

**НАУЧНАЯ КНИГА**

Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации

**ПРОБЛЕМА БЕЗБИЛЕТНИКА  
МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА  
И РЕЦЕПТЫ ПОДАВЛЕНИЯ**

Монография

Электронно-  
Библиотечная  
Система  
**znanium.com**

Москва  
ВУЗОВСКИЙ УЧЕБНИК  
ИНФРА-М  
2015

УДК 330.12: 336.225.68  
ББК 65.010.111  
П78

ФЗ  
№ 436-ФЗ

Издание не подлежит маркировке  
в соответствии с п. 1 ч. 2 ст. 1

Рецензенты:

*В.В. Булатов* — д-р физ.-мат. наук, д-р экон. наук, проф., академик РАН;  
*А.С. Бортакровский* — д-р физ.-мат. наук, профессор Московского авиационного института (национальный исследовательский университет)

**Проблема безбилетника: модель процесса и рецепты подавления:**  
П78 Монография. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2015. — 157 с. — (Научная книга).

ISBN 978-5-9558-0439-2 (Вузовский учебник)

ISBN 978-5-16-010986-2 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-103017-2 (ИНФРА-М, online)

В монографии разработан и теоретически обоснован новый подход к решению «проблемы безбилетника» (англ. free-rider problem). Исследованы современные российские проявления феномена неоплаченного потребления общественных благ (НПОБ) как реализация проблемы безбилетника на практике. Изучены исторический опыт борьбы с НПОБ и современное состояние теоретических подходов к решению этой проблемы в развитых странах. Найдены и проанализированы позитивные примеры решения проблемы. Изучена степень распространения феномена в современной России. Предложен метод решения проблемы для частного случая присутствия значимой негативной реакции близкого окружения «безбилетника». Построена и теоретически обоснована математическая модель для описания и анализа феномена. Разработано и проведено математическое обоснование экономических рычагов, приводящих к повышению эффективности распределения и потребления общественных благ. На основе разработанной математической модели сформированы специализированные алгоритмы и программы. Модель протестирована при различных комбинациях значений параметров. Предложены механизмы подавления процесса и критерии оценки их эффективности.

Материал монографии может быть полезен студентам бакалавриата и магистратуры, аспирантам финансово-экономических специальностей, а также широкому кругу исследователей поведенческих финансов.

УДК 330.12: 336.225.68

ББК 65.010.111

ISBN 978-5-9558-0439-2 (Вузовский учебник)

ISBN 978-5-16-010986-2 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-103017-2 (ИНФРА-М, online)

© Коллектив авторов, 2015

© Вузовский учебник, 2015



## ВВЕДЕНИЕ

---

Монография подготовлена по материалам государственного задания Правительства Российской Федерации за 2014 год.

Феномен неоплаченного присвоения общественных благ (НПОБ) известен в мировой литературе как обычно считающаяся неразрешимой «проблема безбилетника» (англ. free rider problem) или классическая проблема НПОБ. Она известна также под рядом других названий. С точки зрения экономической науки она является не просто одной из проблем, а принадлежит к числу главных системных трудностей рыночной экономики. Если с оптимизацией выпуска обычных товаров и услуг у стихийных механизмов рыночной саморегуляции проблем, как правило, не возникает, то в отношении общественных благ они дают систематические сбои.

Множественность наименований феномена НПОБ свидетельствует не об отсутствии единой терминологии, а о системном характере НПОБ, порождающем однотипные негативные процессы в самом широком диапазоне секторов экономики и сфер хозяйственной деятельности, и, естественно, получающем в каждой из них особое название. Важнейшим проявлением НПОБ является уклонение от налогов. Но этой важнейшей сферой оно совсем не ограничивается. В качестве иллюстрации того, насколько далекие сферы социально-экономической жизни охватывает «проблема безбилетника», можно привести такое явление, как списывание, подкаты и другие незаконные приемы сдачи экзаменов и рассмотреть с этой точки зрения, например, ЕГЭ. В его современной реализации получение сколько угодно завышенных оценок соседом значимым образом не снижает шансы на поступление в вуз дающего списать или потворствующему списыванию. «Взаимопомощь» всего класса, причем, возможно, и с участием учителя, становится в этом случае весьма вероятной. Весь контроль ложится только на внешних проверяющих и, возможно, осуществляется ими отнюдь не лучшим образом: от добросовестной неспособности «чужака» справиться с тотальным сговором всех «своих» до прямой коррумпированности контролера.

В первой части настоящей работы проводится подробный анализ исторического опыта борьбы с НПОБ. Описывается классификация общественных благ. Рассматривается проблема определения оптимального объема общественных благ и их финансирования, а так-

же роль государства в решении этого вопроса. Производство любого общественного блага предполагает согласованные коллективные действия. Но согласованность интересов в коллективных действиях не обеспечивается автоматически. Функция по мобилизации средств потенциальных потребителей для производства общественных благ посредством системы налогообложения возлагается на государство. При этом часто возникает проблема НПОБ, или «феномен безбилетника». Проведен подробный анализ причин возникновения указанной проблемы и обосновывается ее актуальность.

Во второй части работы дается обзор современного состояния теоретических подходов к решению этой проблемы в развитых странах. Особое место уделяется состоянию дел в России. Показано, что в рамках теоретического обсуждения проблематики общественных благ фактически неизученным остался вопрос о характере вреда, приносимого «безбилетником».

Одним из наиболее опасных проявлений феномена НПОБ является уклонение от налогов различными участниками экономического процесса.

Третья часть работы посвящена анализу этой проблемы и методам борьбы с ее проявлениями. Предложено решение проблемы для частного, но важного случая нарушения «безбилетником» интересов своего близкого окружения.

Следующие разделы отчета посвящены математическому моделированию рассматриваемого феномена. Сформирована математическая модель (марковская цепь с одним поглощающим состоянием) эффекта локального сопротивления неоплаченному присвоению общественных благ. Показана сходимости к устойчивому финальному распределению состояний марковской цепи при возрастании сопротивления «близкого окружения» безбилетника. Это демонстрирует наличие в системе отрицательной обратной связи, что дает возможность создания саморегулирующейся системы противодействия, управляемой не административными, а, что существенно более эффективно, экономическими рычагами.

В терминах математических моделей рассмотрены несколько проявлений феномена НПОБ. Это фальшивомонетничество и уклонение от налогов. Отдельный раздел посвящен моделированию на основе методов теории игр проблемы «безбилетника» при пользовании общественным транспортом, т.е. в самом прямом смысле.

**Авторский коллектив:**

*Денежкина И.Е.* (Введение, заключение, гл. 5, 6, 7)

*Пыркина О.Е.* (гл. 4, 5)

*Набатова Д.С.* (гл. 6)

*Юданов А.Ю.* (гл. 1, 2, 3, 7)

*Беккер Е.Г.* (гл. 2, 3)

**1.1 Теория общественных благ**

Общественные блага обычно определяются как блага, которыми коллективно пользуются все члены общества, вне зависимости от своего участия в их оплате. К общественным благам относятся: оборона, бесплатное образование, общедоступное посещение парков, музеев и т.п.

Отметим, что в экономической литературе существует еще понятие достойных благ. Это понятие ввел в конце 1950-х гг. Р. Масгрейв. Значение данной теории заключалось в теоретическом обосновании широкого спектра применения государственного регулирования. В противоположность общественным благам, где предпочтения потребителей заданы самими потребителями и остаются неизменными, достойные блага не считаются заданными и поддаются корректировке из-за нехватки информации или из-за нежелания потребителей. В данной работе мы используем более признанную категорию общественных благ, хотя признаем, что подход Р. Масгрейва в дальнейшем может быть весьма продуктивным.

Понятие «общественные блага» введено теорией общественного сектора. Под общественными благами в данной теории понимается товар, который поставляет государство взамен на деньги налогоплательщиков<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Здесь и далее в главе 1 активно использовано обобщение проблемы, данное в работе одного из авторов настоящей монографии: *Беккер, Е.Г.* Микроэкономические аспекты проблемы уклонения от налогов: дис. ... канд. экон. наук. — С. 29–35 [Электронный ресурс] URL: [http://www.mirkin.ru/\\_docs/\\_dumnaya/dis/disBekker.pdf](http://www.mirkin.ru/_docs/_dumnaya/dis/disBekker.pdf) (дата обращения: 15.09.2014).



Как известно, общественные блага в противоположность частным благам обладают двумя свойствами:

- неконкурентностью (англ. nonrivalness) — потребление общественного блага одним индивидуумом не уменьшает его количества, доступного для потребления другими;
- неисключаемостью (англ. nonexcludability) — технически невозможно или запредельно дорого исключить кого-либо из пользования этим благом.

Неконкурентность означает, что с точки зрения общественной эффективности возможен доступ к этому благу дополнительных индивидов, даже в том случае, если они принципиально не желают платить за пользование им такую же цену, как другие. Классическим примером неконкурентности потребления можно считать ночное освещение улиц: освещенность ночного города для идущего по нему человека не ухудшается от того, что другие люди также пользуются им в темное время суток. В самом деле, положение «любителей бесплатно гулять в темное время» в данной ситуации улучшается. Одновременно на освещение улиц для них дополнительные затраты общества не понадобятся — сколько тратилось раньше, столько и будет тратиться дальше. То есть от появления на улицах «принципиальных неплательщиков» благосостояние остальных граждан не снижается. В терминах экономической теории данную ситуацию следует определить как нулевой уровень предельных издержек, или издержек предоставления общественного блага дополнительному потребителю, т.е.  $MC \approx 0$ . Нам предстоит в дальнейшем не раз анализировать последствия этого удивительного свойства общественных благ.

С другой стороны, неисключаемость (или неприсвоаемость) предполагает, что поставщик общественного блага не в состоянии обособить свои экономические взаимоотношения с отдельным потребителем от отношений с другими потребителями. Неисключаемость может возникнуть как в результате невозможности физически исключить кого-либо из пользования данным благом, так и вследствие чрезвычайно высоких затрат на исключение в сравнении с возможными выгодами продавца. Неисключаемость из потребления может быть полной или неполной, вплоть до «нулевой».

В научной литературе существуют разные позиции по отношению к определяющему фактору общественных благ: главное — неконкурентность или главное — неисключаемость. За приоритет неконкурентности в потреблении выступают П. Самуэльсон, М. Кац и Х. Розен, Дж. Хиршлейфер и А. Глейзер, Х. Гравиль и Р. Рис. Противоположной позиции — определяющий признак — неисключаемость — придерживается У. Николсон. Дж. Стиглиц является сторонником «центристской» точки зрения: оба признака присущи об-



щественному благу, степень же их присутствия влияет на отношение общественного блага к «чистому» или «нечистому»<sup>2</sup>.

В зависимости от того, какой позиции придерживаться, можно «смешанное» благо отнести к общественным или к частным. Например, кабельное телевидение, обладая неконкурентностью и исключаемостью, в соответствии с первой точкой зрения относится к разряду частных благ, а в соответствии со второй и третьей — к «нечистым» и «присвояемым» общественным благам.

В задачи данного исследования не входит выяснение, какое свойство главнее, мы просто принимаем точку зрения Дж. Стиглица, с некоторым дополнительным акцентом на неконкурентность. Так, при анализе уклонения от налогов активно используются оба свойства общественных благ: неконкурентность в потреблении приводит к лояльному отношению общества к уклоняющимся от налогов, а неисключаемость вызывает столь высокие расходы государства по ограничению доступа к общественным благам уклоняющихся от налогов субъектов, что часто блокирует эти попытки.

Блага, которым присущи оба свойства, называются чистыми общественными благами. Если действие свойств ограничено, это уже смешанные блага<sup>3</sup> (см. табл. 1).

Таблица 1

**Типология частных и общественных благ**

| <b>Свойства благ</b> | <b>Конкурентность</b>                                                            | <b>Неконкурентность</b>                                                                       |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Исключаемость        | А. Частные блага:<br>автомобили, одежда,<br>продукты                             | Б. Смешанные блага:<br>мосты, дороги, парки                                                   |
| Неисключаемость      | В. Смешанные блага:<br>загрязнение воды, воздушного пространства,<br>рыболовство | Г. Чистые общественные блага:<br>национальная оборона,<br>научное открытие, уличное освещение |

Как видно из табл. 1, примерами чистых общественных благ может служить национальная оборона или законодательство. Так, увеличение численности населения само по себе не требует изменения масштабов стратегических ядерных сил. В отличие, например, от продуктов питания все элементы оборонной системы «потребляются» населением страны в целом. Имеется в виду, что они приносят выгоды каждому. Причем размер этих выгод не зависит от количе-

<sup>2</sup> Фролова, Н.Л. Общественные блага: сущность и проблема эффективного предоставления // Вестник московского университета. Сер. 6. Экономика. — 2001. — № 2. — С. 21, 22.

<sup>3</sup> Там же. — С. 21.

ства потребителей. В то же время отдельный житель страны фактически не может быть выведен из-под «ядерного зонтика».

Чистые общественные блага — это, как правило, не обычные материальные продукты, а относительно сложные институциональные конструкторы, зачастую увязывающие воедино целый ряд видов деятельности, материальных и нематериальных элементов. Например, книги, аудио- и видеоаппаратура сами по себе не обладают свойствами общественных благ: неисключаемостью и неконкурентностью, но эти материальные вещи могут выступать в качестве составляющих элементов такого общественного блага, как научное открытие.

Чистое общественное благо, так же как и его противоположность, — чистое частное благо, является экстремальным случаем.

Дело в том, что несоперничество в потреблении чистого общественного блага связано с его неделимостью (речь идет о неделимости в потреблении, а не в производстве и предоставлении общественных благ). Причина неисключаемости кроется во внешних эффектах (англ. externality), плохо поддающихся интернализации. Под внешними эффектами в экономической теории понимается то, что потребление или производство какого-то блага может оказывать побочное воздействие на потребление или производство другого блага. Один из способов заставить лицо считаться с теми внешними эффектами, которые оно порождает своей деятельностью, заключается в интернализации внешних эффектов (от лат. internus — внутренний). Под интернализацией мы здесь понимаем превращение внешнего эффекта во внутренний.

Но и неделимость потребления и объем внешних эффектов не являются постоянными. Для смешанных общественных благ чаще всего характерно, что размеры «пучка» услуг, которые фактически могут быть реализованы за плату, меньше потенциального количества услуг, которое, в принципе, способно обеспечить данное благо. Для примера возьмем дорогу, которая будет являться смешанным благом, т.к. за проезд по ней можно взимать плату. Такое существует в некоторых западных странах, когда за проезд по скоростной дороге взимается плата. Принят соответствующий закон и в России.

Смешанные блага теоретически можно подразделить на перегружаемые (переполняемые) и неперегружаемые. Дело в том, что свойство неконкурентности в потреблении выполняется только до определенного момента. Условие неисключаемости также варьируется по степени своего проявления. В целом на практике существует огромное множество вариаций свойств неконкурентности и неисключаемости<sup>4</sup>.

Чистые общественные блага должны полностью финансироваться за счет государства, т.к. в них не заинтересован частный инвестор

---

<sup>4</sup> 50 лекций по микроэкономике. В 2-х т. / под ред. В.С. Автономова, И.В. Алешина и др. — СПб.: Экономическая школа, 2004. — Т. 2. — С. 395, 396.



(выплата пенсий военнослужащим или работникам правоохранительных органов, социальная помощь инвалидам), или само государство не заинтересовано в частном финансировании (органы внутренних дел, уголовно-исполнительная система и т.д. — все, что связано с обеспечением порядка в обществе, т.к. частная тюрьма или частный пограничный пост будет действовать в интересах частного лица).

Производство смешанных благ может перелagаться на частных инвесторов. И чем богаче государство, а значит, и граждане, тем больше своих потребностей общество может удовлетворить самостоятельно<sup>5</sup>. Например, в США и развитых странах Европы финансирование части автомобильных дорог осуществляется частными инвесторами, которые окупают вложения за счет взимания платы за проезд. В России неоднократно делались попытки создания платных автодорог. Однако, по оценкам, только 2–3% российских автодорог могут заинтересовать частных инвесторов. Низкий процент объясняется слабой загруженностью трасс, наличием высоких политических рисков, слабой законодательной базой. Впрочем, некоторые исключения возможны: в 2014 г. введен первый платный участок дороги Петербург — Москва.

Характеризуя общественные блага также важно отметить следующее<sup>6</sup>:

1. Общественные блага возникают как результат усилий по осуществлению контроля за «побочными внешними эффектами» или «эффектом безбилетника». Это такие блага, или услуги, полезность от которых получают не только те, кто их произвел или заплатил за них, но и множество других людей, причем практически невозможно (сопряжено с огромными издержками) предотвратить потребление со стороны таких «безбилетников».

2. Общественные блага обеспечиваются общим образом, потому что они не могут быть «расфасованы» по отдельным потребителям. Примером может служить законодательство. В отличие, например, от сырья или машин все элементы законодательства «потребляются» предприятиями страны в целом. Имеется в виду, что они приносят выгоды каждому. Причем размер этих выгод не зависит от количества потребителей. В то же время отдельное предприятие страны фактически не может быть выведено из-под действия национального законодательства. Даже, наоборот, законодательство было бы бесполезно для отдельного индивида, если бы не было одновременно обращено ко всем другим членам общества.

---

<sup>5</sup> К 1 апреля 2004 г. в задачи российского государства входило более 5,6 тыс. функций, более четверти из которых были признаны избыточными. *Синягин, А.* Как оценить общественные услуги // Эксперт. — 2004. — 24–30 мая. — № 19. — С.72.

<sup>6</sup> Дается в редакции Л.Ю. Спицыной (*Спицына, Л.Ю.* Государство и производство общественных благ [Электронный ресурс] URL: <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2002/spitcina.html> (дата обращения: 05.11.2014)).



3. Общественные блага имеют своей целью поддержание предпочтительного состояния дел в обществе. Например, профилактическая прививка представляет собой услугу, которая оказывается конкретному индивиду. Вместе с тем она уменьшает вероятность не только заболевания его самого, но и, в конечном счете, вероятность возникновения эпидемии.

Существует ряд подходов к классификации общественных благ. Наиболее удачным нам представляется выделение российским экономистом Л.Ю. Спицыной следующих основных видов производимых государством общественных благ<sup>7</sup>:

1. Институциональные общественные блага — формальные и неформальные институты, нормы и правила, обязательные для исполнения всеми гражданами национального государства, включая закрепленный механизм защиты от нарушения.

2. Управленческие системообразующие блага — услуги по управлению процессом социально-экономического развития общества, включая постановку и реализацию целей сохранения целостности и развития общества.

3. Защитные организационно-институциональные блага — блага, связанные с механизмом реализации функций государства как гаранта физической безопасности и безопасности транзакций, реализацией механизма защиты от нарушения норм и правил, закрепленных в обществе.

Данные виды общественных благ можно сопоставить с экономическими функциями государства. Институциональные блага можно отнести к государственным действиям, призванным поддерживать и облегчать функционирование рыночной системы. Управленческие системообразующие и защитные организационно-институциональные блага — к функциям государства по дополнению и модификации функционирования рыночной системы.

Общественные блага можно подразделить также на потребляемые по выбору и без выбора. Потребляемые по выбору — это блага, которые могут потребляться в любом количестве в пределах произведенного выпуска, в том числе и в нулевом, например, радио, телевидение, мосты, дороги, потребляемые без выбора, — это блага, которые вне зависимости от желания потребителя используются в количестве, равном произведенному выпуску, например, национальная оборона.

Различаются также международные, общенациональные (общегосударственные) и местные (локальные) общественные блага. Различие определяется разницей в территориальном охвате полезным действием того или иного блага. При этом границы общества, поль-

---

<sup>7</sup> Спицына, Л.Ю. Государство и производство общественных благ [Электронный ресурс] URL: <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2002/spitcina.html> (дата обращения: 05.11.2014).

зующегося благом, могут не совпадать с границами общества, финансирующего и производящего благо.

Международные общественные блага доступны всем жителям планеты (борьба с загрязнением воздуха и расширением озоновой дыры, международная стабильность) или предоставляются жителям определенного региона Земли, нескольким странам. К международным общественным благам относят меры длины и веса, языки, денежную систему, результаты фундаментальных научных исследований, международную и региональную стабильность.

Примерами общенациональных общественных благ являются национальная оборона, поддержание общего правопорядка, деятельность федеральных исполнительных, законодательных и судебных властей. Под местными общественными благами понимаются любые общественные товары и услуги, доступ к которым имеет не все население страны, а лишь некоторая географическая часть (несколько регионов, один регион, город, район). Диапазон конкретных примеров местных общественных благ весьма широк: от региональных экологических программ до уличного освещения и городского парка.

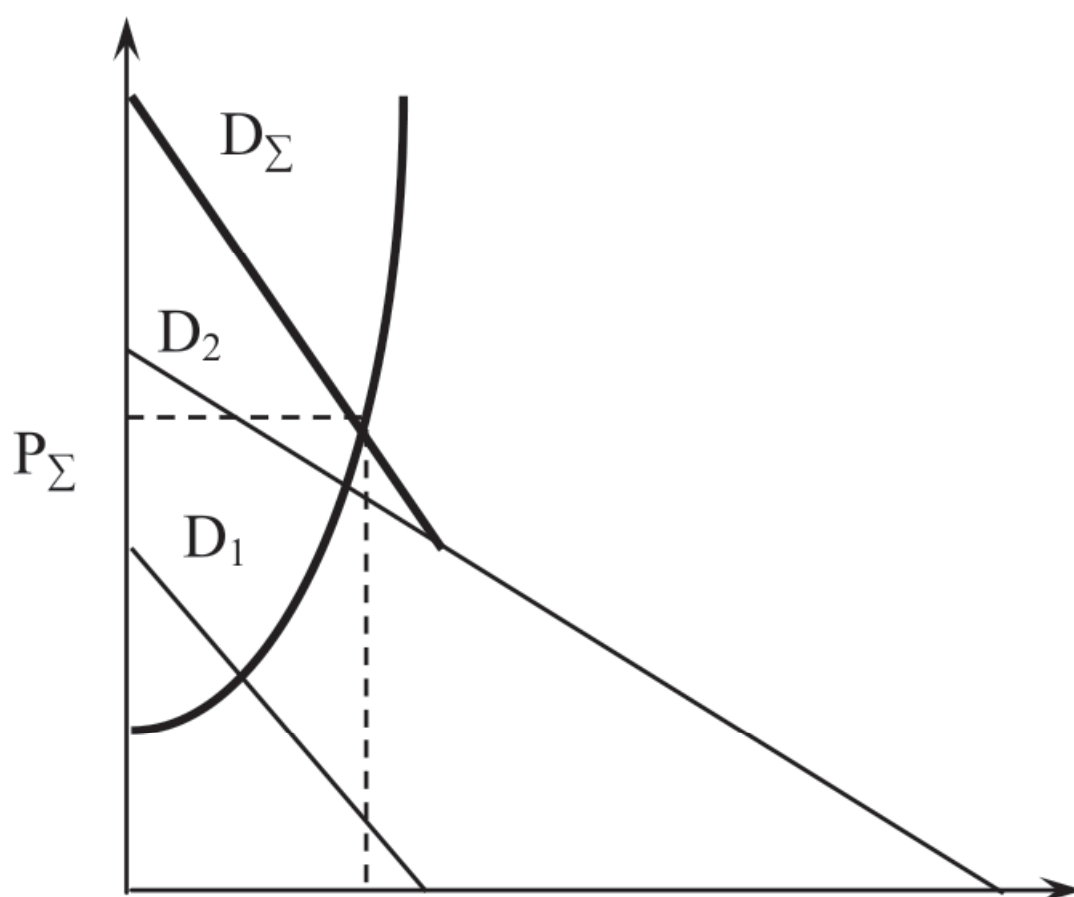
## **1.2 Проблема определения оптимального объема общественных благ и их финансирования**

В основе «классических» и «кейнсианских» взглядов на роль государства в финансировании общественных благ лежал принцип перераспределения доходов, ресурсов и имущества исходя из критерия роста общественного благосостояния. Часто данный принцип не действует на практике: улучшение положения одной группы индивидов происходит за счет ухудшения положения другой. Чтобы разрешить данное противоречие, теория общественного сектора вводит понятие Парето-оптимальности (англ. Pareto-improvement). Вмешательство государства необходимо до тех пор, пока благодаря ему повышается благосостояние хотя бы одного индивида, при этом не допускается снижение уровня благосостояния никого из оставшихся.

При производстве частного блага индивид основывается на соотношении издержек и выгод. При производстве общественного блага определить выгоды, предназначенные именно для конкретного индивида, трудно из-за сознательного сокрытия информации о его предпочтениях или недостаточности имеющейся информации. И для государства трудно выяснить, насколько рационально осуществляется производство того или иного общественного блага вследствие отсутствия рыночных цен на них. Как, например, определить индивидуальную выгоду от пользования дорогами или рыночную цену на общественную оборону?

Финансирование общественных благ осуществляется за счет средств, отвлеченных от производства частных благ посредством





**Рис. 1.** Парето-оптимальное производство общественных благ

налогообложения. В теории возможно построить модель определения оптимального объема предоставления общественных благ, учитывающую и издержки экономики, и выгоды потребителей. В середине 1950-х гг. такая модель была предложена П. Самуэльсоном<sup>8</sup>. Она основана на улучшении ситуаций, не являющихся Парето-оптимальными, когда выделение средств для производства общественного блага за счет сокращения производства частных благ повышает благосостояние хотя бы части членов общества, без снижения благосостояния других. Условие соблюдается, если сумма индивидуальных цен спроса на общественное благо больше предельных затрат на его производство (см. рис. 1).

На рис. 1 мы видим кривые спроса двух потребителей общественных благ:  $D_1$  и  $D_2$ , и рыночную кривую:  $D_\Sigma$ . В отличие от определения рыночной кривой спроса на частное благо, которая определяется горизонтальным суммированием индивидуальных кривых, рыночная кривая на общественное благо получается вертикальным сложением индивидуальных кривых. Данное различие объясняется тем, что в первом случае на конкурентном рынке цена остается постоянной, меняется объем, а во втором случае меняется цена при

<sup>8</sup> Эффективный объем предоставления общественных благ [Электронный ресурс] URL: <http://www.mirecon.susu.ac.ru/library/micro/gl46raz2.html> (дата обращения: 15.09.2014).

фиксированном объеме общественного блага, которое по определению является неделимым.

Сама кривая спроса строится на основе анализа кривых безразличия (берется два блага: частное и общественное) и бюджетных линий, так же как и кривая спроса на частное благо. Кривая спроса на общественное благо показывает, какую цену согласен заплатить индивид за предоставление ему дополнительной единицы блага.

Часто данную функцию спроса называют функцией псевдоспроса, т.к. построенная модель не учитывает потребителей — «зайцев», стремящихся получить общественные блага без оплаты. Кривая рыночного спроса на общественное благо также не является таковой в традиционном понимании этого слова, поскольку не показывает его количества при каждой цене.

Кривая предельных издержек МС получается обычным суммированием по горизонтали предельных издержек всех производителей общественного блага и положительных и отрицательных внешних эффектов производства.

Парето-эффективный объем общественного блага определяется пересечением рыночной кривой спроса  $D_{\Sigma}$  с кривой предельных затрат производства общественного блага. Или, что то же самое, оптимальный объем достигается тогда, когда предельные нормы замещения частного блага общественным для каждого индивида оказываются равны их индивидуальной способности платить за это общественное благо, а предельная норма трансформации частного блага в общественное — совокупной готовности платить за него.

Определение оптимального объема общественного блага необходимо для того, чтобы знать, какое количество этого блага необходимо обществу. Но это не значит, что именно этот объем будет производиться, т.к. нерешенной остается задача мобилизации средств на его финансирование.

Существуют теоретические математические модели финансирования общественных благ<sup>9</sup>:

- равновесие по добровольной подписке (равновесие без координации): участники вкладывают средства или усилия, сколько хотят. В реальности данное равновесие встречается довольно редко. Например, несколько фирм выделяют средства на благоустройство прилегающей территории. Чаще за внешне «добровольным» финансированием скрываются какие-либо причины. Например, чистота улиц в западных странах объясняется «обязательным» характером обычаев, когда мораль исполняет роль полицейского;
- равновесие с долевым финансированием и голосованием: общественное благо финансируется на долевой основе, объем произ-

---

<sup>9</sup> Методы микроэкономического анализа [Электронный ресурс] URL: <http://economuch.com/page/metodimek/ist/ist-9--idz-ax255.html> (дата обращения: 05.11.2014).



водства определяется голосованием. Данное равновесие и встречается на практике, когда государство устанавливает правила по долевого финансированию и голосованию соответственно в виде налоговых ставок и процедуры выбора политиков. Отметим, что изучением политики, как рынка, на котором действуют все законы товарного рынка, например, существует спрос на голоса избирателей в обмен на обещания политиков, занимается теория общественного выбора.

На практике данные модели воплощаются в зависимости от того, каким является общественное благо: «смешанным» или «чистым».

При производстве «смешанных» благ может быть использовано как добровольное финансирование (частное), так и долевого финансирование с голосованием (государственное). Например, финансирование высшего образования может осуществляться за счет местных органов власти (за счет государства) либо за счет предпринимательских союзов, фондов, крупных компаний. Часто руководство фирмы заинтересовано в молодых кадрах, обучение которых они и спонсируют. Эффект от этого общественного блага распределяется неравномерно либо на территориальном, либо на профессиональном уровне.

«Чистые» же общественные блага, такие как законодательство, общественный порядок, оборона, должны финансироваться исключительно за счет государства. Кроме соображений справедливости, этому моменту также способствует не заинтересованность частного сектора в производстве общественных благ, т.к. их свойства — неконкурентность и неисключаемость не позволяют назначать плату за общественные блага. В связи с тем что потребители общественных благ не конкурируют друг с другом за потребляемые им единицы, и, зная, что предельные издержки его собственного потребления равны нулю, потребители могут предложить производителю цену, не покрывающую его издержки. И это приведет к нулевому выпуску.

Финансирование по добровольной подписке решается в частном порядке участниками проекта. Вопрос об использовании средств на финансирование общественных благ при равновесии с долевым финансированием и голосованием решает группа людей. Эта группа политически выбранных индивидов должна учитывать интересы как потребителей общественных благ, так и их производителей, т.е. интересы, которые, как известно, являются противоположными: потребитель-налогоплательщик заинтересован в снижении финансирования, а производитель, будучи получателем государственных средств, стремится увеличить.

В идеале в задачи политиков входит определение индивидуальных ставок налогов, которые будут соответствовать полезностям потребляемых индивидумами благ и издержкам на производство этих благ. Например, в Швеции полезность такого общественного блага,

как дороги, оцениваются через проведение регулярных опросов о работе дорожного управления. На основе индекса удовлетворенности сотрудников дорожного управления, индекса удовлетворенности транспортных компаний и населения работой управления и других показателей изучается мнение населения относительно качества общественных услуг. К сожалению, в нашей стране данный метод пока неприменим из-за высоких расходов изучения общественного мнения вследствие больших территорий и недостаточной объективностью полученных данных.

В процессе использования средств, полученных от налогообложения, кроме политиков участвуют и чиновники, которые являются посредниками между политиками, принимающими решение о производстве общественных благ, и непосредственно производителями этих благ. И политики, и чиновники не стремятся к минимизации затрат на достижение цели, т.к. тратят не свои деньги. А это, в свою очередь, создает тенденцию к расточительности в общественном секторе.

Таким образом, какое бы ни было общественное благо — «чистое» или «смешанное» — его производство предполагает согласованные коллективные действия, которые могут выражаться либо в добровольном участии в производстве данного блага, либо в совместном финансировании его производства через делегирование права принятия решений выбранным для этого людям. Но в последнем случае согласованность интересов в коллективных действиях не обеспечивается автоматически. Функция по мобилизации средств потенциальных потребителей для производства общественных благ, посредством системы налогообложения, возлагается на государство. При этом часто возникает «проблема безбилетника».

### **1.3 Причины возникновения «проблемы безбилетника»**

Как упоминалось выше, средства от налогообложения государство использует на производство общественных благ, которыми пользуются все. Получается, что фирмы, не уплачивающие налоги, пользуются услугами общественного сектора бесплатно, т.е. возникает так называемая проблема безбилетника». Причина возникновения этого явления кроется в свойстве общественного блага — неисключаемости. Например, защита прав собственности в стране предполагает существование большой и дорогостоящей системы судов, контрольных и властных органов, регистрационных органов и т.п. На ее содержание необходимы значительные издержки, которые финансируются из государственного бюджета. Для фирмы надежная охрана ее прав собственности является ценным благом. Поскольку данная система носит общенациональный и универсальный характер, то исключить из числа пользующихся ею субъектов рынка неплатель-



щиков налогов невозможно. Ведь не будет же милиция, прежде чем представить такой фирме защиту от грабителей, выяснять, своевременно ли и правильно ли она внесла налоговые платежи.

Причины возникновения «проблемы безбилетника», на наш взгляд, можно подразделить на субъективные — непорядочность граждан и объективные, — которые, в свою очередь, подразделяются на связанные преимущественно с налогоплательщиком (индивидом) (I) и связанные с государством (II), т.е. с каждым из двух субъектов отношений: общественные блага — налоги.

Субъективные причины: сокрытие налогоплательщиками истинных предпочтений в общественных благах. Участникам финансирования общественного блага выгодно занижать свою объявленную потребность в общественном благе, чтобы меньше платить за него. Если число потребителей мало, ситуация стимулирует последних к честному выражению своих предпочтений, т.к. ложная информация может привести к недопроизводству блага. И наоборот, рост числа потребителей приводит к росту количества «зайцев», надеющихся, что общественное благо будет предоставлено вне зависимости от их вноса.

Объективные причины (I): отсутствие у граждан полной информации, наличие высоких затрат на сбор платы за информацию о каждом отдельном общественном благе в сравнении с унифицированным налогообложением и ряда других причин, вызывающих высокие трансакционные издержки. Напомним, что под трансакционными издержками в институциональной экономике понимаются издержки, связанные с координацией и взаимодействием субъектов экономики. Например, индивид, не интересующийся геологией, может и не знать, сколько стоит добыча урана, который идет на производство ядерной бомбы. Поэтому он может неосознанно исказить свои представления о затратах на оборону страны.

Российский экономист Л.И. Якобсон, занимающийся изучением общественного сектора, считает, что информация об общественном благе сама может являться общественным благом<sup>10</sup>. Если государство не занимается предоставлением данной информации, то сам индивид предпочитает оставаться в рациональном неведении, т.е. принимает решение на основе неполной информации. Для индивида, делающего выбор, существует оптимальный уровень инвестиций в поиск и анализ фактов.

Налогоплательщик чаще всего довольствуется информацией, которую предоставляет государство в лице активных участников политической жизни: политиков, чиновников, журналистов, обществен-

---

<sup>10</sup> Якобсон, Л.И. Государственный сектор экономики: экономическая теория и политика. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — С. 118.

ных деятелей. Часто последние убеждают индивидов в необходимости такого финансирования общественных благ, когда предельные издержки его производства (налогообложение) превышают предельные выгоды, получаемые потребителями. Такой феномен, когда налогоплательщик недооценивает альтернативные издержки производства общественных благ, в экономической литературе называется фискальной иллюзией. Фискальная иллюзия — «...ситуация, при которой преимущества от конкретных государственных расходов ясно видны их получателям, но этого нельзя сказать о связанных с ними издержках, которые распределены во времени и приходятся на большое число людей»<sup>11</sup>.

Фискальной иллюзии часто способствуют производители общественных благ. Так, по мнению ряда экономистов (в основном либерального толка), в России «...баланс власти перекошен в пользу ... производителей публичных благ за счет налогоплательщиков-потребителей»<sup>12</sup>.

Объективные причины (II): «ошибки» государства (под государством мы понимаем людей, которые его представляют, т.е. политиков) при определении оптимального объема производства общественных благ, который, как мы знаем из предыдущего раздела, находится на пересечении спроса и предложения на общественные блага.

Обычно **спрос на общественные блага** бывает завышенным.

Это происходит по нескольким причинам<sup>13</sup>:

- несовпадение между потребителями общественных благ и налогоплательщиками, финансирующими их производство: обычно круг потребителей конкретного блага намного уже, чем круг налогоплательщиков, финансирующих производство, поэтому выигрывающая сторона имеет в результате более сильные стимулы к поддержке этих благ, чем проигрывающая сторона к противодействию им;
- переоценка краткосрочных общественных благ: политики, принимающие решения об объеме производства благ, имеют особенность завышать значение настоящих благ перед будущими в силу короткого срока нахождения их у власти;
- излишнее вмешательство по исправлению недостатков рыночного механизма: политики, общественные организации заинтересовывают граждан программами по исправлению пробелов рынка, которые не всегда существуют на самом деле: государство выдает свои недостатки за недостатки рынка (криминализация экономики); исправление нужно, но в меньшем объеме,

---

<sup>11</sup> Словарь современной экономической теории Макмиллана. — М., 1997. — С. 186.

<sup>12</sup> Петров, Ю., Жукова, М. Воспроизводство публичных благ: к концепции задействования конкурентного механизма // Российский экономический журнал. — 2002. — № 7. — С. 39.

<sup>13</sup> 50 лекций по микроэкономике. В 2-х т. / под ред. В.С. Автономова, И.В. Алешина и др. — СПб.: Экономическая школа, 2004. — Т. 1.



часть средств идет в карман «благодетелей» (защита малоимущих семей); исправление необходимо, но заканчивается неудачей (дефолт 1998 г. в России)<sup>14</sup>.

Кроме политиков, две последние причины поддерживают и чиновники, которые, являясь посредниками при осуществлении сделки «общественные блага — налоги», оставляют у себя немалую часть средств. Подробно связанная с таким характером чиновничества проблема рассматривается в теории бюрократии, которую развил американский экономист В. Нисканен. Он вывел, что функция полезности бюрократа зависит от его жалованья, числа подчиненных и их зарплаты, общественной репутации, сопутствующим должности блага, власть и статус. И поскольку большинство этих аргументов в функции полезности бюрократа напрямую зависят от величины расходов государства, следует, что максимизирующий полезность бюрократ стремится максимизировать бюджет.

Особенности предложения общественных благ:

- трудность в определении оптимального объема и качества общественных благ: информация, получаемая производителями через спрос на частное благо, часто отсутствует для общественных благ, ее можно получить для «смешанных» благ, предоставляемых и в частном, и в государственном порядке как образование;
- монополия производителя: навязывание своих интересов при формировании расходов государства, составляя заявку на финансирование часто без четкого описания предлагаемых благ;
- отсутствие механизма банкротства у производителей: нет сопоставления прибылей и убытков от производства общественных благ.

Можно увидеть, что объективные причины (I) и (II) пересекаются, т.к. в отсутствии информации часто виновато государство.

Как мы выяснили из предыдущего раздела, финансирование общественных благ происходит на основе коллективных решений. Но коллективный характер решения обуславливают меньшую по сравнению с частным выбором заинтересованность в том, чтобы решение было максимально эффективным. Этому способствуют два момента: во-первых, позиция отдельного индивида при коллективном принятии решения не имеет большого значения (иногда приходится согласовывать свои решения с решениями других людей с несхожими предпочтениями, что приводит к дополнительным транзакционным издержкам); во-вторых, на него приходится малая часть выгод и издержек, которые формируются в процессе реализации решения. Чем больше членов в коллективе, тем нагляднее данное положение.

---

<sup>14</sup> 50 лекций по микроэкономике. В 2-х т. / под ред. В.С. Автономова, И.В. Алешина и др. — СПб.: Экономическая школа, 2004. — Т. 2. — С. 407–414.



Финансирование производства общественных благ — в отличие от выпуска обычных товаров и услуг — традиционно представляет собой серьезный вызов для рыночной экономики. При почти неограниченной готовности потреблять эти блага, необходимость оплачивать их сталкивается со значительным сопротивлением экономических агентов. В частности, одну из серьезных проблем современной российской экономики представляет собой такое важнейшее проявление неоплаченного присвоения общественных благ (НПОБ), как уклонение от налогов. Неплательщик налогов пользуется всеми экономическими благами, создаваемыми государством, не внося своей доли в их финансирование.

По существующим оценкам, уклонение от налогов в России достигло значительных размеров уже в первые годы реформ и с тех пор, несмотря на постоянное совершенствование законодательства и усилия по улучшению администрирования сбора налогов, находится примерно на одном и том же, весьма высоком уровне. Даже в тех секторах экономики (нефтедобывающая промышленность), где позитивные сдвиги неоспоримы, они были достигнуты после применения столь радикальных средств госвмешательства (например, «дело ЮКОСа»), что лекарство по своим побочным эффектам стало почти сопоставимым с болезнью.

В других случаях опасения возникновения НПОБ существенно сужают выбор инструментов экономической политики. Так, одним из важнейших аргументов против введения прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц в России служит именно опасность массового уклонения от налогов. Не вдаваясь в дискуссию о плюсах и минусах прогрессивной шкалы применительно к отечественным условиям, подчеркнем на этом примере, что возможность усиления НПОБ считается достаточно значимым аргументом, чтобы перевесить столь важные экономические цели, как сокращение социального неравенства, пополнение бюджета и пр.

В целом борьба с уклонением от налогов, равно как и со множеством других проявлений НПОБ, — а широчайший спектр областей проявления может считаться одной из главных черт НПОБ (см. ниже), — ведется в нашей стране преимущественно правовыми и административными средствами. Решающих успехов, однако, в этом деле пока не достигнуто.

Следует ли считать правовые инструменты пресечения уклонения от налогов и селективную правоприменительную практику (так называемое ручное управление) наиболее адекватными современному политико-экономическому состоянию страны? Или, если взглянуть на проблему шире, правильно ли связывать надежды на подавление НПОБ почти исключительно с использованием властных механизмов функционирования государства? Настоящая монография посвящена моделированию институционального подхода к сокращению неоплаченного присвоения общественных благ. Обсуждаются возможности целенаправленного использования часто встречающейся негативной реакции на действия неплательщика со стороны его ближнего окружения. По нашему мнению, этот подход способен стать важным дополнением государственных усилий, а в некоторых случаях и лучшей альтернативой им.

## **2.1 История и современное состояние теоретических представлений о неоплаченном присвоении общественных благ**

Классическая проблема неоплаченного присвоения общественных благ, чаще называемая «проблемой безбилетника», как уже было упомянуто, известна также под рядом других названий. При этом с точки зрения экономической науки она является не просто одной из проблем, а принадлежит к числу главных системных трудностей рыночной экономики. Если с оптимизацией выпуска обычных товаров и услуг у стихийных механизмов рыночной саморегуляции проблем, как правило, не возникает, то в отношении общественных благ они дают систематические сбои. Упомянутая множественность наименований феномена НПОБ показательна: она свидетельствует не об отсутствии единой терминологии, а именно о системном характере НПОБ, порождающем однотипные негативные процессы в самом широком диапазоне секторов экономики и сфер хозяйственной деятельности и, естественно, получающем в каждой из них особое название.

Так, в теории общественного выбора обычно говорят о «проблеме коллективных действий» (англ. *collective action problem*), на микроэкономическом уровне управления отдельным предприятием или



организацией, о «проблеме отлынивания» (англ. *shirking problem*), в сфере экологии и природопользования, о «проблеме совместно используемых ресурсов» (англ. *common pool resource problem*). Помимо этого, кроме классической экономической тематики, «безбилетничество» все чаще анализируется в политологическом, социологическом, культурологическом аспектах. Для иллюстрации почти бескрайней широты и актуальности круга вопросов, в которых фигурирует «проблема безбилетника», отметим, что ее усматривают в связи с реформой медицинского страхования, проведенной администрацией президента Б. Обамы<sup>15</sup>; социальными революциями в современной Латинской Америке<sup>16</sup>; бесплатным донорством крови<sup>17</sup>; предложениями создания частной полиции и т.п.<sup>18</sup>. Подобные примеры из на первый взгляд, никак не связанных областей можно многократно умножить.

Обычно «проблемой безбилетничества» называют то, что «...индивиды могут получать выгоды от коллективных усилий, не неся пропорциональной доли издержек»<sup>19</sup>. Соответственно, «безбилетника» определяют как «...личность, использующую товар или услугу, не оплатив их»<sup>20</sup>. При этом подчеркивается, что речь не обязательно идет о криминальном деянии, т.к. в целом ряде случаев доступ к соответствующим благам является открытым и юридические нормы не нарушаются<sup>21</sup>. Последнее, впрочем, не отменяет своекорыстного, наносящего вред окружающим характера поведения «безбилетника»: «Классическая “проблема безбилетника” состоит в неоправданном получении общественных благ, совершенном по эгоистическим соображениям»<sup>22</sup>.

Научная идентификация проблемы «безбилетника» уходит далеко в историю. В частности, Стэнфордская философская энциклопе-

---

<sup>15</sup> Kahn, D.A. and Kahn, J.H. Free rider: a justification for mandatory medical insurance under health care reform? *Michigan Law Review First Impressions*. 2011. Vol. 109:78.

<sup>16</sup> Weismuller, J.P. Social Movements and Free Riders: Examining resource mobilization theory through the Bolivian Water War, *The Macalester Review*: 2012. Vol. 2: Iss. 2, Article 4.

<sup>17</sup> Abásolo, I. and Tsuchiya, A. Blood donation as a public good: an empirical investigation of the free-rider problem. *Sheffield Economic Research Paper Series, SERP Number: 2012004*, 2012.

<sup>18</sup> More, M. Private police and the free rider problem. *Libertarian Alliance; Political Notes* 1983. No. 17.

<sup>19</sup> Olson, F. and Cook, M.L. The Complexities of Measuring Free Rider Behavior: Preliminary Musings. ISNIE 2006 [Электронный ресурс] URL: [http://www.isnie.org/ISNIE06/Papers06/08.1%20\(no%20discussant\)/ISNIE%202006%20Olson%20and%20Cook.pdf](http://www.isnie.org/ISNIE06/Papers06/08.1%20(no%20discussant)/ISNIE%202006%20Olson%20and%20Cook.pdf) (дата обращения: 15.09.2014).

<sup>20</sup> More, M. Private police and the free rider problem. *Libertarian Alliance; Political Notes* 1983. No. 17.

<sup>21</sup> Там же; см. также: Hardin, R. The Free Rider Problem / *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.) [Электронный ресурс] URL: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/free-rider/> (дата обращения: 15.09.2014).

<sup>22</sup> Sanghavi, S. and Bruce Hajek, B. New Mechanism for the Free-rider Problem. *SIGCOMM'05 Workshops*, August 22–26, 2005, Philadelphia, PA, USA, ACM 1-59593-026-4/05/0008.



дия (англ. The Stanford Encyclopedia of Philosophy)<sup>23</sup> усматривает первые подходы к соответствующему кругу вопросов еще в «Республике» Платона, упоминает вклад Адама Смита, Дэвида Юма и Джона Стюарта Милля, отмечает почти современную формулировку феномена «безбилетника», данную в середине 30-х гг. XX в. Вильфредо Парето. Но повышенное внимание к данной проблеме и систематический поиск ее решения начались только во второй половине XX в., после знаменитой дискуссии между Полом Самуэльсоном и Ричардом Масгрейвом о сущности общественных благ, а также последовавшей за этой дискуссией публикации фундаментальной работы Мансура Олсона «Логика коллективных действий» (англ. The Logic of Collective Action, 1965)<sup>24</sup>.

Даже простое перечисление ученых, занимавшихся поиском решения «проблемы безбилетника», обнаруживает столь выдающиеся имена, что не остается сомнений в критической важности соответствующего круга вопросов. Так, свои работы природе «безбилетничества» и борьбе с ним посвятили Э. Линдаль (модель «добровольного обмена»), Дж. М. Кларк, Т. Гровс и У. Викри (налог Кларка), М. Олсон (концепция селективных стимулов), М. Аллингем и А. Сандмо («рациональный выбор налогоплательщика»), М. Сесновиц и Г. Беккер (модель «рациональные воры»), Л. Филлипс, Г. Воти-младший и К. Эскридж (модель «оптимизирующие “сыщики”»). Впоследствии как названные, так и новые подходы (отметим работы В. Смита и Я. Чена в рамках экспериментального изучения объемов производства общественных благ) были развиты многочисленными авторами.

Практическая направленность настоящей монографии не позволяет нам даже кратко рассмотреть содержание перечисленных работ. Тем не менее одна их общая черта представляет для нас прямой интерес. Являясь во многих отношениях шедеврами теоретической мысли, названные (равно как и многие не упомянутые нами) концепции на вопрос о том, как реально «победить безбилетника», не отвечают.

Если обратиться к двум самым знаменитым из них, то в модели Линдаля, например, предполагается, что «проблема безбилетника» благополучно разрешается благодаря тому, что индивид честно обнаруживает свои истинные потребительские предпочтения. То обстоятельство, что «проблема безбилетника» как раз и возникает из-

---

<sup>23</sup> Hardin, R. The Free Rider Problem / The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.) [Электронный ресурс] URL: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/free-rider/> (дата обращения: 15.09.2014).

<sup>24</sup> См.: Olson, M. Jr. The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965. Русский перевод: Олсон, М. Логика коллективных действий: Общественные блага и теория групп. — М.: ФЭИ, 1995.



за того, что индивидум стремится обмануть социум, чтобы не нести наравне с остальными издержки, при этом просто игнорируется.

Искусственный характер ситуации в модели Кларка и вовсе не допускает какого-либо ее практического применения. Действительно, она предполагает при принятии решения о необходимости и объеме производства каждого общественного блага реализацию процедуры, при которой каждому из плательщиков задают вопрос: сколько он готов был бы заплатить за сооружение того или иного объекта? Вряд ли надо доказывать невозможность и заведомую недостоверность подобного — не забудем, претендующего на получение даже не размытого качественного, а предельно конкретного количественного (!) результата, — обследования мнений жителей хотя бы маленького поселка, не говоря уже о целой стране.

Не случайно, в современных кратких или популярных описаниях проблемы (мы делаем отсылку именно к ним, т.к. описание проблемы «с птичьего полета» лучше всего демонстрирует умонастроенное мейнстрима) обычно говорится примерно так: «В общем, ясно, что проблема безбилетника не решается описанными методами. Более того, установлено, что она вообще не имеет решения»<sup>25</sup>. В учебниках же по этому поводу с некоторыми вариациями принято констатировать следующее: «Итак, мы показали, что решения проблемы “зайцев” в рамках предложенных моделей не существует. В чем же их [т.е. моделей. — *Авт.*] ценность? Как ни странно, но именно в этом выводе. Принципиальная невозможность “избавления” от “зайцев” приводит нас к выводу о необходимости вмешательства государства в предоставление и финансирование общественных благ»<sup>26</sup>. Другими словами, утверждается, что в экономике задача борьбы с «безбилетниками» не может быть осуществлена чисто рыночными методами, и в этом смысле неразрешима. А потому она должна быть возложена на внешнего контролера (государство).

Примечательно, что этот рецепт решения проблемы не меняется столетиями, несмотря на смену общенаучных парадигм и конкретных моделей. Как заметил один из современных исследователей (Р. Строуп): «В 1739 г. Юм рекомендовал, чтобы обеспечение такими проблемными товарами, как мосты осуществляло государство... Двумя с половиной столетиями позже экономисты обычно рекомендуют сходные решения (Эрроу, 1970; Аткинсон и Стиглиц, 1980; Ауэрбах и Фельдстейн, 1985; Корнс и Сандлер, 1986; Николсон, 1989; Самуэль-

---

<sup>25</sup> Долгин, А.Б. Как нам стать договоропригодными, или Практическое руководство по коллективным действиям. — М.: ОГИ, 2013. — С. 59.

<sup>26</sup> 50 лекций по микроэкономике. В 2-х т. / под ред. В.С. Автономова, И.В. Алешина и др. — СПб.: Экономическая школа, 2004. — Т. 2. — С. 414.



сон, 1954)»<sup>27</sup>. Между тем, очевидно, что государственное вмешательство не может служить панацеей от всех бед рыночной экономики.

Существование фиаско государства столь же неоспоримый факт, как и существование фиаско рынка; это явление и его неизбежность подробно изучены в рамках теории общественного выбора. Сошлемся, например, на классическую работу Дж. М. Бьюкенена «Границы свободы»<sup>28</sup>, которая прямо указывает на опасность обеих крайностей. Даже подзаголовок этой книги является говорящим: «Между анархией и Левиафаном». Напомним, что именем библейского чудовища Левиафана со времен Т. Гоббса принято называть «государство, с его чрезмерно разросшейся властью». Причем как раз проблема «безбилетничества» дает многочисленные и экономически значимые примеры провалов государства, скажем, в сфере пресечения уклонения от налогов.

В чем же заключаются причины неразрешимости (или, как минимум, неразрешимости в общем случае) проблемы НПОБ? Феномен «безбилетничества» принято связывать с особыми свойствами общественных благ. Здесь целесообразно вернуться к уже упомянутой фундаментальной дискуссии Самуэльсона — Масгрейва, не утратившей, как будет показано, своей актуальности за более чем полвека, прошедшие после ее завершения.

Дискуссия фактически заменила интуитивное выделение частных и общественных экономических благ на научную их классификацию. П. Самуэльсон выдвигал в качестве критерия общественного блага неконкурентность его потребления. Это означает, что потребление такого блага одним индивидуумом никак не мешает его же потреблять другим. Азбучным примером феномена общественных благ в такой трактовке может служить ночное освещение: то, что фонарь освещает дорогу одному пешеходу, вовсе не сокращает возможность пользоваться освещенностью улицы второму, третьему, n-му пешеходам.

В терминах экономической теории эту ситуацию можно определить как нулевой уровень предельных издержек предоставления общественного блага дополнительному потребителю ( $MC \approx 0$ ). Напомним, что согласно стандартной теории ценообразования рыночная цена стремится к уровню предельных издержек, т.е. в данном случае к нулю. Но производство по нулевым ценам в общем случае невоз-

---

<sup>27</sup> *Stroup, R.L.* Free Riders and Collective Action Revisited // *The Independent Review*, v. IV, n. 4, Spring 2000, p. 485. Эта же статья содержит общую дискуссию по поводу «проблемы безбилетника» как предпосылки государственного вмешательства в стихийные рыночные механизмы. Она особенно примечательна тем, что написана с либертарианских позиций, и потому очень последовательно обсуждает минусы госвмешательства.

<sup>28</sup> См.: *Бьюкенен, Дж. М.* Границы свободы. Между анархией и Левиафаном // *Дж. М. Бьюкенен. Сочинения / пер. с англ. под ред. Р.М. Нуреева.* — М.: Таурис Альфа, 1997.



можно. Следовательно, оно должно вообще прекратиться либо осуществляться государством на нерыночных принципах (мы приводим устоявшуюся интерпретацию позиции П. Самуэльсона по Стэнфордской философской энциклопедии)<sup>29</sup>.

Фактически, рыночная конкуренция применительно к производству неконкурентных товаров приводит к фиаско рынка. Поскольку каждая дополнительная единица не требует от производителя никаких дополнительных издержек (напомним, что  $MC \approx 0$ ), ему выгодно предлагать дополнительный продукт по цене, сколь угодно мало отличающейся от нуля. Соответственно, складываются условия для того, чтобы конкурирующие между собой производители, наперегонки снижая цены, постепенно довели их до нуля, одновременно, подорвав основы собственного существования. В действительности подобные ценовые гонки с финальной нулевой ценой, по-видимому, являются редким исключением. Тем не менее и абстрактной выдумкой теоретиков их назвать нельзя. Ряд информационных сайтов, поисковиков и прочих ресурсов бесплатны для пользователей. Конечно, нулевая цена для пользователей в данном случае связана с особой бизнес-моделью — обычно поток доходов обеспечивает размещение рекламы. Однако показательно, что прижилась такая модель там, где предельные издержки по обслуживанию дополнительного посетителя ресурса близки к нулю.

Скорее, речь идет о теоретическом обосновании того факта, что производить товар, обладающий свойствами неконкурентного потребления, рыночными методами невозможно.

Подчеркнем, что при самуэльсоновской логике рассуждений привлечение феномена «безбилетничества» для объяснения фиаско рынка в производстве общественных благ не является необходимым. Рынок разваливается не из-за оппортунистического поведения «безбилетника», а из-за неприемлемых для производителей цен. Не случайно, в литературе особенность общественных благ, выявленная П. Самуэльсоном, именуется не только неконкурентностью потребления (англ. *nonrivalness of consumption*), но и общностью или нераздельностью предложения (англ. *jointness of supply*). Нулевые предельные затраты на предложение общественного блага дополнительным потребителям — решающий элемент в данном логическом конструкте.

Тем не менее, на наш взгляд, анализ феномена неконкурентности потребления все же очень много дает для понимания предпосылок «безбилетничества». Если для индивида, который не желает платить

---

<sup>29</sup> Там же; см. также: *Hardin, R.* The Free Rider Problem / The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.) [Электронный ресурс] URL: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/free-rider/> (дата обращения: 15.09.2014).

за пользование благом, доступ к нему приносит очевидную выгоду, то у остальных членов социума — при условии, что благо действительно неконкурентно в потреблении, — положение не ухудшается. Непосредственно основная масса потребителей ничего не теряет, когда в ее среду затесывается «безбилетник». Представить себе такое по отношению к обычным товарам, не обладающим свойством неконкурентности потребления просто, невозможно: вряд ли хозяин автомобиля будет спокойно наблюдать, если им вздумает пользоваться каждый желающий. Фактически, неконкурентность потребления может служить объяснением той удивительной толерантности общества к «безбилетничеству», которая сплошь и рядом наблюдается в реальности.

Обратим внимание и на то, что неконкурентность потребления может и прямо порождать «безбилетничество». Это происходит, когда в роли «безбилетника» выступает производитель неконкурентных благ, либо когда совокупности производителей и потребителей этих благ в значительной мере совпадают. Именно таков, например, экономический механизм опасного и широко распространенного феномена «пиратства». Копирование контента в сфере информационных технологий практически ничего не стоит (опять  $MC \approx 0$ ) и не лишает создавшего эту копию возможности самому продолжать пользоваться оригиналом (имеет место полная неконкурентность потребления).

На определенном этапе это обстоятельство превратило в «безбилетников» чуть ли не всё интернет-сообщество, наладившее в ущерб создателям контента тотальный бесплатный файлообмен, где каждый периодически выступает то донором, то реципиентом нелегальной продукции. Да и «пиратство» вне сферы ИТ опирается на незначительность предельных издержек создания дополнительной копии, скажем, дизайнерского предмета одежды. В этом случае в роли «коллективного безбилетника» выступают производитель контрафактной продукции, по смехотворной цене (если мерить ее стоимостью оригинала) продающий продукт торговцу; сам торговец, дешево предлагающий еще дешевле купленный фальшивый бренд; и, наконец, покупатель, приобретающий этот товар с огромной скидкой от нормальной цены.

Обратим внимание на то, что и в сфере «пиратства» распространение «безбилетничества» возможно благодаря толерантности к нему среды. Если бы неправомерное предоставление копии файла оборачивалось бы какими-то издержками для донора, если бы торговец имел внутреннюю мотивацию не продавать контрафакт, если бы основная масса потребителей видела реальные преимущества использования легальных копий и т.д., — во всех этих случаях распро-



странение «безбилетничества» было бы затруднено «снизу», без всякого вмешательства контролера-государства.

Как будет показано ниже, позиция разработчиков настоящей монографии состоит в том, что именно использование негативной реакции социума может дать практически реализуемые результаты в деле уменьшения размеров НПОБ. А именно, как только хотя бы часть добросовестных потребителей блага или иных значимых для осуществления планов «безбилетника» экономических агентов по каким-то причинам утрачивает терпимость к нему (мы называем эту группу «близким окружением “безбилетника”»), начинается стихийное, «низовое» противодействие его активности. Тем самым возникает возможность уйти от всего круга проблем, связанных с неэффективностью чисто государственных (де-факто принудительных) способов подавления НПОБ.

Отметим, что один из факторов, побуждающих социальную среду занять непримиримую позицию к «безбилетничеству», давно известен — это явление перегружаемости части неконкурентных в потреблении благ. Например, вплоть до некоторого критического уровня интенсивности движения мост через реку обеспечивает неконкурентность потребления. Проезд по нему одного автомобиля не мешает одновременному проезду других. Однако, когда максимальная пропускная способность достигнута, дальнейший рост трафика перестает быть неконкурентным. Въехавший на мост автомобиль не пускает туда следующий, заставляя его дожидаться своей очереди в пробке.

Стандартный способ решения проблемы перегружаемости состоит в превращении соответствующего блага в так называемое клубное благо, доступ к которому ограничивается платой или правилами пользования. Благо по-прежнему остается общедоступным, но не для всех, а только для «членов клуба», выполнивших условия «членства». Возвращаясь к примеру с мостом, можно ввести плату за проезд по нему, и, регулируя цену, добиться, чтобы загрузка снизилась ниже критического уровня.

С позиции целей настоящей монографии исключительно важно, что не только администрация клуба (= центральный агент, = государственные органы), но и его рядовые члены обычно нетерпимы к «безбилетникам». Платящим за проезд автомобилистам из нашего условного примера вряд ли понравится, если они обнаружат, что на мост можно бесплатно въехать по боковой дорожке. Они не для того отдавали свои деньги, чтобы из-за обилия «безбилетников» стоять в пробке. И это не абстрактные допущения: острую неприязнь к чужакам-безбилетникам реально обнаруживают члены элитных клубов, владельцы мест в VIP-ложах на стадионах и т.п.

Так или иначе, реакция окружающих на потребление неконкурентных благ «безбилетником», по-видимому не казавшаяся значимым фактором самому П. Самуэльсону, тем более не получила серьезного обсуждения в дальнейшем. Дело в том, что мейнстрим с некоторыми оговорками принял сторону второго знаменитого дискуссионанта. Действительно, Р. Масгрейв при выделении общественных благ делал акцент не на неконкурентности потребления, а на ином свойстве общественных благ — на неисключаемости доступа к ним любых потребителей, в том числе и «безбилетников».

Не позволить лишать потребителя доступа к потреблению неоплаченных благ может широкий спектр причин. В ряде случаев исключение невозможно технически (скажем, нельзя запретить кому-либо пользоваться сигналами светофора, вне зависимости от того, участвовал ли он в финансировании оснащения им данного перекрестка). В других ситуациях исключение возможно, но запредельно дорого (например, если требует мгновенной идентификации каждого пользователя в густом потоке). Иногда исключению «безбилетника» мешают интересы добросовестных пользователей (нельзя не тушить пожар в доме неплательщика, т.к. огонь может перекинуться на другие дома). Бывает и так, что исключить кого-либо из круга пользователей благом легко, но этому мешают принятые в обществе институты (например, нельзя отказать в экстренной врачебной помощи даже человеку, не имеющему медицинской страховки, — именно поэтому, казалось бы, чисто теоретическая проблема «безбилетника» вышла чуть ли не на первый план в спорах вокруг преобразований медицинского страхования в США, проводимых президентом Б. Обамой).

Очевидно, какими бы причинами не была вызвана неисключаемость доступа, она практически автоматически делает невозможным рыночное или коммерческое производство соответствующих благ. Как взимать плату за нечто, что никто не мешает потребителю получить бесплатно? Соответственно, производство общественных благ становится исключительной миссией государства (социума) в целом, а ресурсы для его организации приходится мобилизовывать нерыночным способом, например, через налоги или обязательные взносы. В итоге актуализируется проблема «безбилетника». Индивидууму достаточно уклониться от несения финансовых издержек, а доступ к общественному благу для него при всех вариантах открыт (неисключаемость).

Роль неисключаемости в качестве главного критерия общественного блага закрепилась после того, как именно его использовал М. Олсон в своей знаменитой работе «Логика коллективных действий» (1965), заложившей базу современного подхода к экономико-политическим основам процессов в больших группах людей. Сов-



ременная исследовательница Элинор Остром, являющаяся одним из ведущих авторитетов в области теории общественных благ, говорит о «великом видении» (англ. *grand vision*) и «глубокой проницательности» (англ. *profound insight*) Олсона, когда он принял решение строить свою теорию на однокритериальном подходе исключаемости (неисключаемости) доступа к благам. Дело в том, что благодаря этому была создана простая, и даже заведомо упрощенная — но работающая! — базовая модель процессов, происходящих в больших группах людей.

Неисключаемость доступа к благу, бесспорно, является сильнейшим фактором, порождающим «безбилетничество». Ведь она нарушает фундаментальную неразрывность платежа за благо и возможности получения его. Коль скоро нельзя исключить кого-либо из числа потребителей общественного блага, единственной процедурой противодействия «безбилетничеству» становится выявление неплательщиков и принуждение их к платежу, обычно сопровождаемое некими карательными санкциями за попытку уклонения (от штрафов до тюремного заключения). Соответственно, центральная роль в подавлении «безбилетничества» неизбежно возлагается на те органы, которые способны и имеют законное право проводить расследовательные, принуждающие и карающие действия, т.е., как правило, на все то же государство.

Экономическая история знает фактически только одну альтернативу такому пути — легализацию «безбилетничества». В этом случае плата за общественное благо обнуляется или, по меньшей мере, делается крайне необременительной для каждого плательщика. Именно такой логике подчиняется идеология плоской (и при этом низкой, например, в России — 13%) шкалы налогообложения: предполагается, что богатые предпочтут заплатить низкий налог, чтобы не связываться с проблемами нарушения закона. При взимании налогов на наследство, передаваемое ближайшим родственникам, и вообще действует нулевая ставка — «безбилетничество» в прямом смысле признается законопослушным поведением. Распространенная методика борьбы с «пиратством» производителями программного обеспечения, электронных игр и других, легко копируемых продуктов, состоит в установлении низких или опять же даже нулевых цен на базовый товар (услугу).

Легализация «безбилетничества» не снимает проблему неэффективности государственного подавления НПОБ, но замещает ее проблемой финансирования производства общественных благ. При отсутствии не связанных с потенциальными «безбилетниками» внешних источников финансирования, проблема просто переносится в другое место. Объявив некое общественное благо бесплатным и об-

щедоступным на законных основаниях, государство вынуждено для его финансирования взимать налоги каким-то иным путем, с иных субъектов экономики, воспроизводя тем самым «безбилетничество» и весь круг связанных с ним проблем в иных сферах.

Даже когда внешние, неналоговые источники финансирования общественных благ удастся найти, это обычно не проходит безболезненно для их содержательной стороны. Мы уже упоминали, например, о бизнес-модели, предполагающей бесплатность услуг для пользователей эфирного телевидения, электронных ресурсов и пр., финансируемых за счет размещения в них платной рекламы. Видимо, в целом такая модель может быть признана социально допустимой. Однако очевидны и ее крупные недостатки.

Связь доходов от предоставления подобных услуг не столько с интересами потребителей, сколько с интересами рекламодателей, приводит к общеизвестным деформациям. Телевидение, например, становится зависимым от рейтингов просмотра передач, что объективно толкает его в направлении «желтизны»: преувеличенной сенсационности, скандальности, активной демонстрации секса и насилия; к переизбытку рекламы, мешающей восприятию основного содержания передач и пр.

В целом, ныне господствующий подход к подавлению НПОБ, построенный на теоретическом фундаменте неисключаемости доступа к потреблению общественных благ, остается жестко привязанным к государственному принуждению их оплаты. Ситуацию принципиально не меняет даже то обстоятельство, что в современной науке широко распространена и промежуточная точка зрения (наиболее значимым ее представителем является Дж. Ю. Стиглиц<sup>30</sup>). Согласно ей, оба критерия — неконкурентность потребления и неисключаемость допуска — важны для превращения некоего блага в общественное. Степень же и одновременность проявления критериев влияет на то, будет ли данное благо «чистым общественным» или «смешанным» (см. табл. 1).

Дело в том, что объектами исследования и при смешанном подходе чаще всего становятся чистые общественные блага или неисключаемые смешанные блага (поля Г и В табл. 1), т.е. на деле критерий неисключаемости продолжает преобладать. Не случайно, в литературе господствуют определения, сходные со следующим: «...под общественным благом мы понимаем ресурс, использование которого имеет неисключаемый характер: оно может быть использовано одновременно и на равных правах всеми пользователями. Это контрастирует с частным благом, которое распределяется между пользова-

---

<sup>30</sup> Стиглиц, Дж.Ю. Экономика государственного сектора / пер. с англ. — М.: Изд-во МГУ: ИНФРА-М, 1997.



телями, каждый из которых после покупки имеет исключительное право доступа к своей доле»<sup>31</sup>.

Фактически, «безбилетничество», порождаемое как неисключительностью доступа, так и неконкурентностью потребления — причем каждый из этих факторов достаточно мощен, чтобы породить проблему сам по себе, без помощи другого — стало рассматриваться по преимуществу как результат невозможности исключить доступ к общественным благам. Тем самым социальная среда, в которой действует безбилетник, оказалась за пределами фокуса исследовательской активности.

## **2.2 Противодействие НПОБ наиболее затронутыми группами (ближним окружением «безбилетника»)**

Как любая классическая проблема, проблема «безбилетника», вероятно, действительно не имеет общего решения. Отсутствие практически применимого результата объясняется не столько несовершенствами теории, сколько объективными факторами, а именно слабой совместимостью рыночных механизмов саморегуляции экономики с природой общественных благ. Вместе с тем один из практически значимых аспектов «проблемы безбилетника», по мнению авторов, не привлек достаточного внимания теоретиков.

В рамках теоретического обсуждения проблематики общественных благ фактически неизученным остался вопрос о характере вреда, приносимого «безбилетником». Между тем, очевидно, что он имеет две стороны — общую и частную. Общий вред состоит в нарушении функционирования всей системы производства и потребления общественных и смешанных благ. Неплательщик налогов способствует недофинансированию и, соответственно, недопроизводству общественных благ и (или) увеличению налогового бремени, лежащего на добросовестных плательщиках. Недобросовестный производитель, тайно нарушающий экологические нормы, увеличивает объемы выбросов вредных газов в атмосферу и способствует развитию глобального потепления. «Безбилетник», неправомерно получивший доступ к клубному благу, ухудшает качество последнего для законных пользователей, поскольку приближает состояние перегруженности имеющихся мощностей (пользователи платной магистрали сталкиваются с более загруженной дорогой, чем предполагали, когда выбрали между ней и бесплатной трассой).

---

<sup>31</sup> *Sanghavi, S. and Bruce Hajek B. New Mechanism for the Free-rider Problem. SIGCOMM'05 Workshops, August 22–26, 2005, Philadelphia, PA, USA, ACM 1-59593-026-4/05/0008. — P. 122.*

Существует, однако, и частный вред, который дополнительно к общему приходится испытывать не всем пользователям блага, а только ближнему окружению, вступающему в прямой контакт с «безбилетником». Выплата зарплаты «в конверте» не только сокращает общие ресурсы пенсионного фонда страны, но и снижает пенсию и ограничивает возможность получения кредитов для того конкретного занятого, которому зарплата выплачивается в подобной «серой» форме. Дымящая фабрика не только нарушает экологическое равновесие планеты, но особенно досаждаёт жителям ближайших поселений. Компания, несправедливым путём получившая наивысший кредитный рейтинг, не только снижает общее доверие к национальной рейтинговой системе, но и перехватывает инвестиции у более достойного кандидата на их получение.

Представляется продуктивным сравнить ситуации, складывающиеся при преобладании общего или частного вреда от «безбилетничества» (см. табл. 2). Как они отражаются на конкретном пользователе? От чего он реально страдает? На наш взгляд, перевес первого либо второго эффектов непосредственно сказывается на готовности и способности экономических субъектов оказать противодействие НПОБ.

Таблица 2

**Субъекты противодействия НПОБ в зависимости от величины частного и общего вреда, причиняемого «безбилетником» наиболее затронутым членам социума**

|            |         | Частный вред         |                             |
|------------|---------|----------------------|-----------------------------|
|            |         | Высокий              | Низкий                      |
| Общий вред | Высокий | А. Малые группы      | Б. Государство              |
|            | Низкий  | В. Ближнее окружение | Г. Отсутствуют/ государство |

Оба поля, в которых частный вред от «безбилетничества» низок (поля Б и Г в табл. 2), характеризуются уже описанным толерантным отношением социума к нарушителям, обусловленным тем, что непосредственно от их действий никто не страдает. Даже если общий вред велик (скажем, подрыв доходной базы бюджета в результате массового уклонения от налогов), его совокупная величина слабо зависит от деятельности одного «безбилетника». Тем более, исчезающее дополнительное обременение, которое данный «безбилетник» своими действиями создает для конкретного добропорядочного налогоплательщика.

В итоге «безбилетничество» либо совсем не встречает сопротивления, либо последнее исходит исключительно от государства при бездейственном, если вообще не сочувственном восприятии «безбилет-



ника» обществом (явление, реально наблюдаемое во многих социальных слоях по отношению к успешно уклоняющимся от налогов). На наш взгляд, именно при низком частном вреде возникают те ситуации, которые и создали проблеме «безбилетника» репутацию неразрешимой. Когда внутри социума не на кого опереться, последней надеждой в борьбе со злом становится государство.

Существенно больший интерес с позиций настоящей монографии представляют поля, в которых частный вред высок. Сочетание высокого частного и общественного вреда от «безбилетничества» (поле А в табл. 2) типично для малых групп. Именно узость круга акторов, вовлеченных в коллективные действия, приводит к тому, что оппортунистическое поведение даже одного из членов группы способно сорвать все дело. Значит, оно приносит большой общий вред каждому участнику группы. Одновременно оно оборачивается и большим частным вредом для некоторых, наиболее уязвимых по отношению к действиям «безбилетника» членам.

Достаточно одному футболисту в команде начать выкладываться не в полную силу («проблема отлынивания», англ. *shirking problem*), и мощные негативные последствия возникнут как для клуба в целом (значит, и для каждого игрока команды), так и для его непосредственных партнеров, скажем, для вратаря, если отлынивает защитник. Эта проблематика подробно изучена еще в работах М. Олсона, где, в частности, показано, что этом случае «безбилетничество» эффективно подавляется самой группой.

Причем, дело тут не только в чисто экономическом эффекте, мотивирующем каждого не отлынивать самому и не допускать, чтобы хотя бы один из малого числа соратников отлынивал. Существенную роль играют и неэкономические факторы. «Обычно общественное давление и социальные мотивы действуют в группах меньшего размера, таких, где индивиды лицом к лицу сталкиваются друг с другом»<sup>32</sup>. Ведь в малом коллективе сравнительно легко выявлять добросовестных и недобросовестных членов и, соответственно, поощрять или наказывать их с помощью таких стимулов, которые наиболее действенны для каждого из них.

Легко заметить, что олсоновские малые группы открывают один из путей негосударственного решения проблемы «безбилетника».

Совсем неисследованным, однако, оказалось поле, отражающее сочетание высокого частного и низкого общего вреда от «безбилетничества» (поле В в табл. 2). Еще в большей мере недооцененной осталась значимость связанных с ним потенциальных практических ре-

---

<sup>32</sup> Олсон, М. Логика коллективных действий: Общественные блага и теория групп. — М.: ФЭИ, 1995. — С. 56.

зультатов. Мы имеем в виду недооценку роли близкого окружения «безбилетника»<sup>33</sup>, применительно к которому принципиальное значение имеет не столько неконкурентность (неизбирательность) потребления общественных благ, сколько отрицательные внешние эффекты, испытываемые «соседями» в результате деятельности «безбилетника». Причем речь идет в данном случае не о малых группах<sup>34</sup>, где все «на виду», и потому призвать к порядку «безбилетника» относительно легко, а об общенациональных проблемах вроде уклонения от налогов.

Удобным объектом для подробного теоретического рассмотрения взаимоотношений участников данной ситуации может служить фальшивомонетничество. Этот феномен будет подробно рассмотрен в разделе 4. «Безбилетничество» фальшивомонетчика состоит в бесплатном получении доступа к универсуму экономических благ, а общим вредом, от которого страдает общество, является «порча денег», подрыв их покупательной способности.

В подробно рассмотренной нами далее ситуации фальшивомонетчества транзакционные издержки «безбилетника» растут тогда, когда возникает необходимость преодолевать сопротивление среды. По понятным причинам безбилетник проигрывает от нужды постоянно менять партнеров, повышать качественные параметры фальшивки (она не должна поддаваться обнаружению малозатратными средствами), существенно повышаются риски мошенника в связи с тем, что вместо считанного числа государственных контролеров им противостоит огромная масса (вынуждено) бдительных граждан.

Но разве ситуация, складывающаяся в самых разных сферах при условии существования влиятельного и сильно мотивированного окружения «безбилетника», в точности не повторяет тот же самый паттерн? Когда студенты американских университетов дружно доносят на списывающего коллегу, потому что не хотят упустить в его пользу лучшие места трудоустройства (в США есть жесткая институциональная связь уровня успеваемости выпускника и места работы, на которое он может претендовать), разве это не повышает издержки списывания?

---

<sup>33</sup> В определенной мере этот круг проблем затронули Ч. Тибо и его последователи. Однако данного автора интересовал лишь весьма специфический вопрос конкуренции муниципальных образований. См.: *Tiebout, C. A Pure Theory of Local Expenditures // Journal of Political Economy.* — 1956. 64. — P. 416–424. А также: *Donahue, J.D. Tiebout? Or Not Tiebout? The Market Metaphor and America's Devolution Debate // Journal of Economic Perspectives.* Fall 1997. 11. — P. 73–81.

<sup>34</sup> Удачное обсуждение соответствующего круга проблем применительно к формирующемуся гражданскому обществу в России см.: *Аузан, А. Гражданское общество: От мала до велика // Ведомости.* — 2004. — № 101 (1141). — 15 июня.



Когда российские чиновники, работающие по системе «одного окна»<sup>35</sup>, оказываются вынужденными ссориться с равными по административному ресурсу коллегами, если не подают бумаги в срок, разве это не повышает издержки тех из них, кто привык просто «отфутболивать» посетителей? Ведь то, что проходит по отношению к рядовому гражданину, трудно позволить себе по отношению к коллеге-чиновнику. Это и не случайность, и не тенденциозное приукрашивание реальности, если в новых условиях чиновники «вдруг» начинают реально оптимизировать документооборот — просто близкое окружение сдерживает «безбилетников».

Примеры подобного рода легко продолжить. Насколько нам известно, как проявления общего феномена сдерживания «безбилетничества» в результате реакции на него близкого окружения, они до настоящего времени не рассматривались. Вместе с тем конкретные предложения по использованию соответствующих эффектов встречаются, особенно в новейшей управленческой литературе (подавление проявлений «безбилетничества» как отлынивания от выполнения обязательств). В частности, рекомендовалось для борьбы с «безбилетничеством» укреплять командную мораль<sup>36</sup>, обучать коллективы тому, как следует работать «в связке» с потенциальным «безбилетником»<sup>37</sup>, ставить участников научно-технических альянсов компаний в такие условия (оптимальный подбор длительности контрактов), когда безбилетничество невыгодно<sup>38</sup>. Во всех этих случаях речь, фактически, шла о конкретных методах формирования влиятельного близкого окружения, враждебного «безбилетнику».

Важно и то, что бдительность общества растет пропорционально распространенности «безбилетничества», наносящего частный вред конкретным группам людей. В нашем примере спусковым механизмом повышения «антифальшивомонетческой» активности социума служит доля фальшивых монет в обороте, определяющая риск среднего обывателя понести личный ущерб. Другими словами, система имеет саморегулирующийся характер с отрицательными обратными связями.

---

<sup>35</sup> Основная идея принципа «одного окна» состоит в том, что гражданин предоставляет лишь базовые документы (паспорт и столь же значимые бумаги), а сбор полного комплекта справок возлагается на самих чиновников из разных отделов, департаментов и ведомств, несущих солидарную ответственность за предоставление итоговых документов в срок.

<sup>36</sup> *He, J.* Counteracting Free-Riding With Team Morale. — *An Experimental Study / Project Management Journal*. — June 2012.

<sup>37</sup> *Levin, P.* Running group projects: dealing with the free-rider problem / *PLANET*. — January 2003. — Issue 5.

<sup>38</sup> *Kaz, M. and Aminata, S.* The Free-rider Problem and the Optimal Duration of Research Joint Ventures: Theory and Evidence from the Eureka Program / *Economics Research Working Paper Series*. — 2013. — P. 8 [Электронный ресурс] URL: [http://digitalcommons.fiu.edu/economics\\_wps/8](http://digitalcommons.fiu.edu/economics_wps/8) (дата обращения: 15.09.2014).

Повторим еще раз: финансовое бремя отделения «чистых от нечистых» не ложится на одно государство, а равномерно несется всем обществом. Если принять метафору «безбилетника» всерьез, то такой вариант решения проблемы соответствовал бы ситуации, когда за правильностью оплаты проезда вдруг добровольно и бдительно стали бы следить (и доносить водителю о нарушителях) все пассажиры.

Радикальные последствия подобного слома менталитета можно понять, сравнив уклонение от налогов с фальшивомонетничеством. В первом случае люди, скорее, склонны симпатизировать уклоняющемуся от налогов. Во многих социальных слоях редчайшими исключениями являются добросовестные налогоплательщики. К тому же окружающие страшно боятся прослыть доносчиками<sup>39</sup>. В итоге в той или иной мере уклонением от налогов грешит чуть ли не все взрослое население России. Во втором же случае бдительны (хотя и в разной степени) все граждане, вследствие этого подделка денег низведена до уровня экзотического феномена (кто из нас лично знает хотя бы одного фальшивомонетчика?). Даже в век цветных ксерексов и сканеров, когда подделку, в первом приближении похожую на оригинал, может сделать практически любой, этим противоправным бизнесом заняты лишь маргиналы-преступники.

Представляется, что целенаправленный поиск и выявление групп экономических агентов, наиболее страдающих от деятельности «безбилетников»; институциональное конструирование, нацеленное на придание этим группам расширенных полномочий, могут стать эффективным способом подавления НПОБ.

---

<sup>39</sup> Ю. Латов удачно назвал это «синдромом Павлика Морозова». Распространенная в массах боязнь прослыть предателем, доносящим на «своих», объективно полезна элитам, вовлеченным в махинации, и потому нередко культивируется буквально на пустом месте.



## **ГЛАВА 3      АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ФЕНОМЕНА НА ПРИМЕРЕ УКЛОНЕНИЯ ОТ НАЛОГОВ**

---

### **3.1    Сущность уклонения от налогов и его причины**

Одним из наиболее массовых и экономически значимых проявлений НПОБ является уклонение от налогов. В рамках настоящей монографии, не затрагивая полностью необъятный круг проблем, связанных с уклонением, представляется важным установить, насколько справляются с решением проблемы традиционные (государственные) меры подавления данного негативного явления, и каковы перспективы подключения ближнего окружения «безбилетника» к снижению масштабов уклонения от налогов.

На английском языке различаются понятия «избежание налогов» (англ. tax evasion) и «уклонение от налогов» (англ. tax avoidance). В нашей же литературе последнее понятие чаще заменяется понятиями «оптимизация налогообложения» или «налоговое планирование».

Основным отличием уклонения от налогов и избежания налогов является степень законности уменьшения налоговых выплат налогоплательщиками. Если при оптимизации (воспользуемся отечественным термином) налогоплательщик использует всю налоговую информацию для уменьшения выплат в бюджет законным способом, то при уклонении налогоплательщик сознательно нарушает законы о налогообложении, как правило, путем сокрытия своих налоговых обязательств либо представления в налоговые органы ложной информации.

Разница между ними заключается еще и в том, что в первом варианте, как правило, скрывается часть доходов и имеет место неполная уплата налогов, а при втором — часто полностью скрываются доходы от деятельности, подчас носящей откровенно криминальный характер. Первый путь в отличие от второго позволяет законно уйти от судебного преследования. С точки зрения закона он не является преступлением, хотя нередко и находится на грани правонарушения.



**Рис. 2.** Соотношение оптимизации налогов, уклонения от налогов и использование «серых» схем

В литературе выделяются разные методы налоговой оптимизации, например<sup>40</sup>:

- оптимизация статуса организации (при создании организации);
- оптимизация места расположения предприятия;
- выбор конкретной организационно-правовой формы;
- использование предоставленных законодательством льгот;
- оптимизация возможных форм сделок;
- выбор места вложения активов и прибыли, т.е. куда инвестировать средства с учетом уплаты при этом налогов.

При выборе той или иной оптимизационной схемы необходимо помнить, что одна и та же схема может быть легитимной, а может и включать элементы уклонения от налогов. На практике чаще всего происходит срастание легальных и нелегальных схем (рис. 2). В результате, так называемые «серые» схемы, находятся на стыке между уклонением от налогов и оптимизацией. Можно отметить, что в этом случае, по сути, действия налогоплательщика попадают под понятие уклонения от налогов, но формально схема маскируется под соответствующую законодательству.

На практике это чаще всего сводится к такому построению схемы, которое мешает доказывать факт нарушения закона. Часто такие схемы придумывают, а потом консультируют налогоплательщиков бывшие работники налоговых органов. Например, А.И. Беличко, заместитель генерального директора аудиторско-консалтинговой компании «Гамма Престиж», предлагает своим клиентам следующую схему, которая, на его взгляд, является оптимизацией предпринимательской деятельности. Авансовый платеж по налогу на прибыль считается исходя из уплаченного налога за предыдущий квартал. Во втором — исходя из первого, в третьем — из второго, в четвертом — из третьего. И в первом квартале следующего года — тоже исходя из третьего. Точнее, исходя из авансового платежа последнего квартала.

<sup>40</sup> Муравьев, В.В. Проблемы налогообложения [Электронный ресурс] URL: [http://antitax.ru/moshennik/nal\\_prob/optim\\_nal.html](http://antitax.ru/moshennik/nal_prob/optim_nal.html) (дата обращения: 15.09.2014).



Но этот авансовый платеж исчисляется исходя из фактически уплаченного налога в третьем квартале, т.е. по итогам третьего. Если построить свою деятельность так, чтобы в третьем квартале была минимальная прибыль, то в четвертом и первом кварталах авансовых платежей платится по минимуму<sup>41</sup>.

В экономическую теорию уклонения от налогов наибольший вклад внесла распространенная в настоящее время неоинституциональная теория. Содержание уклонения от налогов она видит в деформализации налоговых правил, под которой понимается «...непрерывная трансформация институтов, в ходе которой формальные правила в значительной мере замещаются неформальными и встраиваются в неформальные отношения»<sup>42</sup>. Иными словами, установленные государством правила взимания налогов налогоплательщиками заменяются неформальными правилами, имеющими на практике форму уклонения от налогов.

Для уклонения от налогов используются три основные стратегии, которые можно представить в виде схемы (см. рис. 3).

1. *Нелегальная деятельность* реализуется в результате отказа от легальной деятельности (от регистрации предприятия, использования его расчетного счета) или сокрытия части производящих мощностей на легализованных предприятиях.

2. *Соккрытие легальной деятельности* — наиболее распространенная стратегия. Она основывается на:

- **коррупционных соглашениях:** подкупе представителей налоговых органов или вышестоящих органов государственной власти, которые могут оказать давление на фискальные службы;
- **институциональных фикциях:** например, на организации псевдопредприятий (фирм-однодневок);
- **играх обмена:** использовании фиктивных операций (несуществующее движение товаров и услуг между налогоплательщиком и подставной фирмой), неэквивалентного обмена (заключение невыгодных контрактов в пользу подставных фирм) и преднамеренных санкций (наложение крупных штрафных санкций под договорам с заведомо невыполнимыми условиями, присвоение переданного в залог имущества в результате намеренного неисполнения контракта).

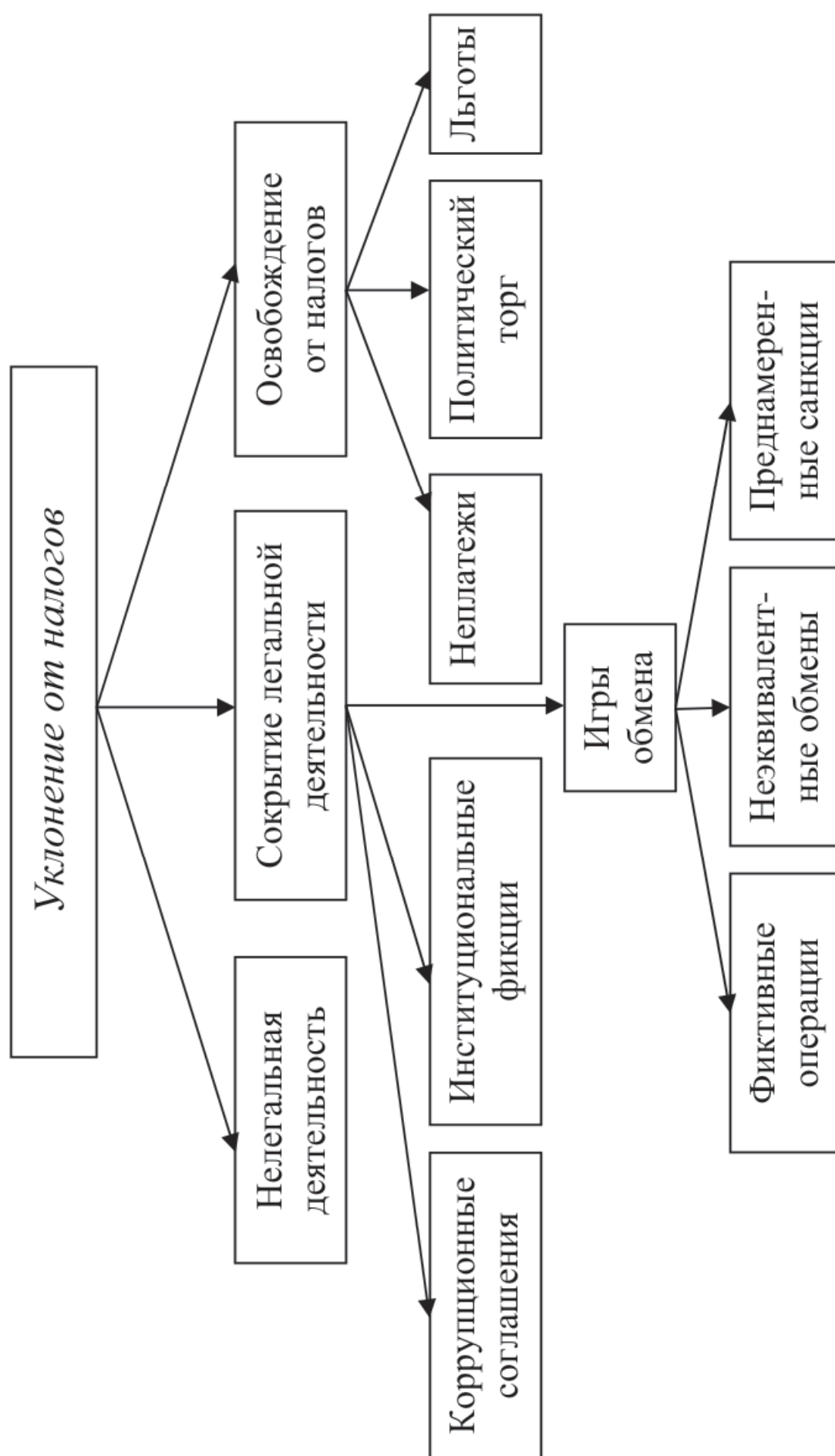
3. *Освобождение от налогов* воплощается в трех схемах:

- **неплатежи:** задержка выплаты платежей, которые неизбежно повлекут налоговые начисления (например, выплаты заработной платы, расчетов за поставленные материалы);

---

<sup>41</sup> Дементьева, С. Налоговик не бывает бывшим // Двойная запись. — 2005. — № 5 [Электронный ресурс] URL: <http://www.2z.ru/dz/dz.pl?page=state&id=1126> (дата обращения: 15.09.2014).

<sup>42</sup> Радаев, В.В. Деформализация правил и уход от налогов в российской хозяйственной деятельности // Вопросы экономики. — 2001. — № 6. — С. 63.



**Рис. 3.** Стратегии ухода от налогов<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Радаев, В.В. Деформализация правил и уход от налогов в российской хозяйственной деятельности // Вопросы экономики. — 2001. — № 6. — С. 70.



- **политический торг**: договоренность с полномочными политическими властями о применении особого льготного режима<sup>44</sup>;
- **льготные режимы**: включение во взаимодействие предприятий либо освобожденных от налогов (офшорные фирмы), либо имеющих официальные льготы и освобождения (например, предприятия, где заняты инвалиды), а также использование инвестиционного налогового кредита (изменение срока уплаты налога, при котором организации при наличии оснований предоставляется возможность в течение определенного срока и в определенных пределах уменьшать свои платежи по налогу с последующей поэтапной уплатой суммы кредита и начисленных процентов).

Схемы уклонения от налогов могут быть замкнутыми, т.е. средства, выведенные из налогообложения, возвращаются на исходное предприятие в виде инвестиций или в теневые доходы собственников и работников предприятия, и открытыми, когда средства используются на цели, не связанные с деятельностью данного предприятия (например, инвестиции в другие предприятия).

Можно выделить несколько общих принципов уклонения от налогов:

- *принцип «двойной» бухгалтерии*: специальное занижение в одних документах результатов деятельности для представления государственным органам, а в других — отражение фактического состояния дел;
- *принцип разделения активов и пассивов фирмы*: передача активов подставным фирмам и перекладывание пассивов на государство и кредиторов через неплатежи;
- *принцип непрозрачности*: создание множества сложных схем уклонения от налогов для затруднения возможности отслеживать движение объекта налогообложения;
- *принцип коррумпированности*: использование должностных лиц налоговых органов и органов государственной власти в собственных целях;
- *принцип общей согласованности действий*: наличие неформальных правил уклонения от налогов, на основании которых действуют уклоняющиеся от налогов налогоплательщики.

---

<sup>44</sup> На практике политический торг может принимать форму лоббистской политики. Масштабным примером этого из недавнего прошлого, по мнению сотрудника ОВД РФ А. Тарасова, было предоставлено освобождение спортивным организациям, воинам-инвалидам афганской войны, чернобыльцам от уплаты налогов при закупке за границей и продаже в России спиртных напитков, табачных изделий, автомобилей. Однако льготы при отсутствии контроля использовались для получения сверхдоходов и их хищения. — Тарасов, А. Государственный контроль за экономической и налоговой преступностью // Государственная служба. — 2004. — № 3. — С. 10.

Институциональная экономическая теория исходит из того, что для того, чтобы искоренить какое-либо негативное явление, необходимо бороться не с последствиями этого явления, а воздействовать на причины, повлекшие его возникновение. Так, в соответствии с теорией идеологии (отраслью новой экономической истории) норма уклонения от налогов объясняется исторически сложившимися асимметричными, неэквивалентными отношениями между государством и его гражданами. Теория общественного выбора видит причину существования уклонения от налогов в «проблеме безбилетника», а теория игр — в сопротивлении остающихся в рамках закона налогоплательщиков усилению налогового бремени из-за снижения количества фактических налогоплательщиков.

Известный специалист в области финансового права П.М. Годме выделял среди причин налоговых преступлений экономические, политические, технические и моральные. Другие авторы дополняют данный перечень причинами правового и организационного характера<sup>45</sup>.

Российский экономист В.В. Радаев выделяет следующие причины уклонения от налогов<sup>46</sup>:

- *формальные*: несовершенство формальных правил (сложность и противоречивость законодательных актов по налогам);
- *нормативные*: указание на уклонение от налогов других хозяйственных агентов;
- *этические*: нарушение формальными правилами принципа справедливости;
- *утилитаристские*: экономическая целесообразность и потребность экономического выживания;
- *принудительные*: давление и вымогательство со стороны бюрократических и силовых структур.

Обобщив данные подходы, на наш взгляд, с некоторой условностью причины, порождающие уклонение от налогов, можно классифицировать следующим образом (см. рис. 4).

*Объективные причины* существуют независимо от воли налогоплательщика и подразделяются на позволяющие и вынуждающие.

В основе **позволяющих причин** лежит экономико-юридическая легкость, или, напротив, сложность процесса уклонения от налогов (низкая величина

$$X * III + PO,$$

<sup>45</sup> См., подробн.: Бекряшев, А.К., Белозеров, И.П. Теневая экономика и экономическая преступность. Глава 8. Экономическая преступность в государственной финансовой системе России [Электронный ресурс] URL: [http://www.i-u.ru/biblio/archive/bekryashev\\_beloserov\\_tenevaya\\_economica/8.aspx](http://www.i-u.ru/biblio/archive/bekryashev_beloserov_tenevaya_economica/8.aspx) (дата обращения: 15.09.2014).

<sup>46</sup> Радаев, В.В. Деформализация правил и уход от налогов в российской хозяйственной деятельности // Вопросы экономики. — 2001. — № 6. — С. 67.





**Рис. 4.** Классификация причин уклонения от налогов<sup>47</sup>

где  $X$  — вероятность обнаружения уклонения от налогов фирмой со стороны государства;

$Ш$  — величина штрафа, уплачиваемая фирмой при обнаружении уклонения от налогов;

$РО$  — расходы на обслуживание процесса уклонения от налогов).

Позволяющие причины подразделяются на правовые и организационные.

*Правовые причины* связаны с несовершенством налогового законодательства, которое проявляется в сложности самой налоговой системы: большом количестве налогов, нечеткой формулировке налоговых законов, наличии различных ставок, налоговых льгот, различных способов учета расходов. Правовая неразбериха позволяет налогоплательщикам выискивать варианты снижения налогов.

*Организационные причины* порождаются слабостью контроля и (или) несогласованностью действий между налоговыми органами и прочими (например, правоохранительными) органами государства, а также недостаточной развитостью международного сотрудничества в области борьбы с налоговыми преступлениями.

О **вынуждающем** характере причин говорят, когда выплата налогов не совместима с получением нормальной прибыли честными налогоплательщиками. Последнее наблюдается, когда при установлении налогов не соблюдаются принципы налогообложения.

К вынуждающим причинам относятся причины регулятивного и фискального происхождения.

<sup>47</sup> Беккер, Е.Г. Микроэкономические аспекты проблемы уклонения от налогов: дис. ... канд. экон. наук. — С. 101 [Электронный ресурс] URL: [http://www.mirkin.ru/\\_docs/\\_dumnaya/dis/disBekker.pdf](http://www.mirkin.ru/_docs/_dumnaya/dis/disBekker.pdf) (дата обращения: 15.09.2014).

*Регулятивные причины* связаны с побочными последствиями регулирующей функции налогов, которая проявляется в социальной и экономической политике государства. Посредством налогов, как инструмента экономической политики, государство стимулирует одни отрасли и (или) субъекты экономики и угнетает другие. Налогоплательщики отраслей, где повышены ставки налогов, вынуждены уклоняться от налогов, чтобы сохранить конкурентоспособность предприятий отрасли на прежнем уровне.

Например, когда ставки налогов на национальных производителей выше, чем пошлины для импортеров, эти предприятия буквально вынуждены уклоняться от налогов. Таким образом, благие намерения государства (в нашем примере — создание открытой экономики) могут привести к свертыванию производства некоторых предприятий и к безработице или спровоцировать уклонение от налогов.

Наличие различных подходов при взимании налогов провоцирует «выбивание» налогоплательщиками налоговых льгот. Соответствующие права обосновываются стратегическим характером производимой продукции, обеспечением занятости, реализацией социальных программ.

*Фискальные причины* связаны с одноименной функцией налогов, призванной обеспечивать государство необходимыми ему средствами. Важнейшим фактором, «принуждающим» фирмы к уклонению от налогов, является налоговая нагрузка на налогоплательщика, связанная с чрезмерными «аппетитами» казны. Это случается, когда ставки налогов столь высоки, что уклонение от них становится единственной возможностью не обанкротиться.

Одной из вынуждающих причин может быть и рыночная ситуация. Так, конкуренция между предприятиями часто приводит к снижению цен на рынке ниже уровня издержек средней фирмы. Таким образом, конкуренция становится косвенной причиной уклонения от налогов. Полученный от уклонения от налогов экономический эффект используется фирмой для конкурентного снижения цен до уровня, предлагаемого соперниками.

*Субъективные причины* зависят от воли налогоплательщика и сводятся к его моральным установкам. Известно, что одинаковые условия налогообложения не воспринимаются одними субъектами как причина отказа от честной уплаты налогов, в то время как другие изыскивают способы уклонения от налогов.

В еще большей степени указанное относится к обществу в целом. Например, россияне еще не до конца принимают фундаментальные и общепринятые в капиталистическом обществе политические ценности, одной из которых является парадигма «разумные налоги — основа благосостояния государства и общества». Люди не понимают, ради чего их принуждают платить налоги, лишая значительной части





**Рис. 5.** Динамика взаимоотношения россиян и государства, 2001–2014 гг.<sup>48</sup>

заработанных средств. Поэтому к тем, кто уклоняется, у них особое отношение — восхищение ловкостью, способностью обмануть «систему». В России неуплата налогов практически не влияет на деловую репутацию. Общество косвенно поддерживает тех, кто не платит законно установленные налоги.

Оправданию «уклонистов» способствует и устойчивая тенденция несовпадения мнения россиян по поводу выполняемых ими с государством своих обязанностей друг перед другом (см. рис. 5).

*Моральные причины* уклонения от налогов проявляются в негативном отношении к существующей жесткой налоговой системе, низком уровне налоговой культуры и в корыстных интересах налогоплательщиков.

Конкретнее они связаны:

- с представлением о высоких нерациональных тратах государства;
- с неосязаемостью общественных благ, получаемых косвенным образом через социальную среду;
- с корыстным стремлением части налогоплательщиков действовать по принципу безбилетника (возможность неоплаты общественных благ).

### 3.2 Анализ современного состояния проблемы в развитых странах

Как отмечено выше, одна из важнейших форм уклонения от налогов связана с нелегальной деятельностью. Бизнес уходит в теневую экономику, не демонстрируя официально никаких финансовых по-

<sup>48</sup> Исследование Левада-Центра: Отношение россиян к обязанностям граждан и государства в 2014 году [Электронный ресурс] URL: <http://gtmarket.ru/news/2014/03/04/6611> (дата обращения: 15.09.2014).

токов и имущественных прав и, соответственно, не платя налогов. Поэтому для оценки степени уклонения от налогов в данном исследовании целесообразно использовать цифры, полученные ведущим экспертом в области теневой экономики из университета Линца (Австрия) Фридриха Шнайдера.

Под теневой экономикой ученый понимает все легально произведенные и реализованные на рынке товары и услуги, преднамеренно скрытые от государственных органов власти по следующим причинам:

- уклонение от уплаты налога на доходы, на добавочную стоимость и прочих налогов;
- уклонение от уплаты социальных взносов;
- уклонение от следования определенным стандартам рынка труда, таких как минимальный размер оплаты труда, максимальное количество отработанных часов, стандартов безопасности и т.д.;
- уклонение от исполнения административных обязательств, таких как статистические опросы или другие административные формы<sup>49</sup>.

Существующие оценки масштабов теневой экономики приближительны, но при всех условиях измеряются гигантскими суммами. По оценочным данным, объем создаваемой в теневом секторе добавленной стоимости ежегодно составляет во всем мире почти 10–12 трлн долл.<sup>50</sup>. Таким образом, глобальная теневая экономика по своим размерам практически эквивалентна крупнейшей в мире экономике США. А величина недополученных налогов равна 3,1 трлн долл., или 5% мирового ВВП<sup>51</sup>.

Международные сравнения теневой экономики по крупным группам стран проводятся крайне редко, тем не менее общую тенденцию они показывают. В конце 1990-х гг. в развитых странах теневая экономика была эквивалентна в среднем 14,2% ВВП, в странах с переходной экономикой — 37,9%, а в развивающихся — 29,6% ВВП. В дальнейшем, согласно указанному источнику, эти показатели по всем группам стран снижались (см. рис. 6).

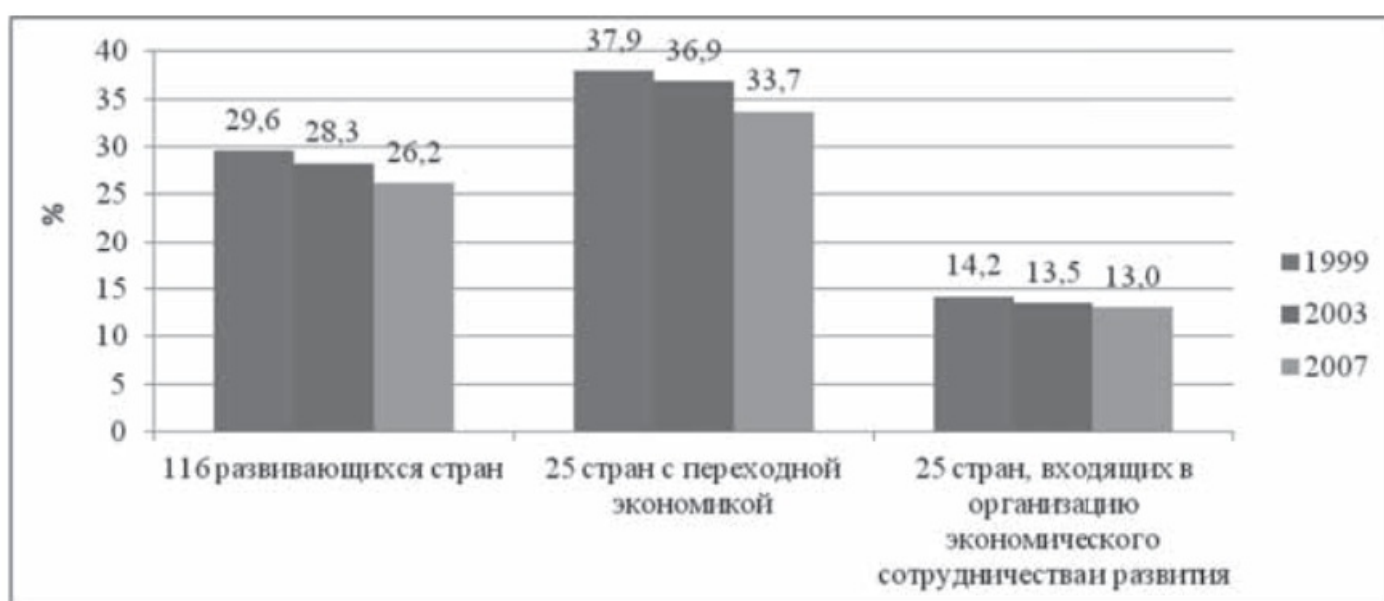
---

<sup>49</sup> *Schneider, F.* Outside the State — the Shadow Economy and Shadow Economy Labor Force by Friedrich. — Р. 3 [Электронный ресурс] URL: [http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2014/ShadEc\\_LabForce\\_revised2014.pdf](http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2014/ShadEc_LabForce_revised2014.pdf) (дата обращения: 15.11.2014).

<sup>50</sup> *Буров, В.Ю.* Определение масштабов теневой экономики // Забайкальский государственный университет. Вестник — Экономист. — 2012. — № 4 [Электронный ресурс] URL: [http://vseup.ru/static/articles/Burov\\_2.pdf](http://vseup.ru/static/articles/Burov_2.pdf) (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>51</sup> *Murphy, R.* Tax evasion costs the world \$3,1 trillion a year — more than 5% of world GDP [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxresearch.org.uk/Blog/2011/11/25/tax-evasion-costs-the-world-3-1-trillion-a-year-more-than-5-of-world-gdp/> (дата обращения: 15.11.2014).





**Рис. 6.** Динамика величины теневой экономики (% от ВВП), 1999–2007 гг.<sup>52</sup>

Основную часть теневой экономики в разных странах занимает деятельность, сопровождающаяся уклонением от уплаты налогов<sup>53</sup>. Это дает нам основание рассматривать размеры теневой экономики как количественный индикатор уровня уклонения от налогов в разных странах (см. рис. 7–12)<sup>54</sup>.

Сопоставляя данные рис. 7–12, можно прийти к следующим выводам:

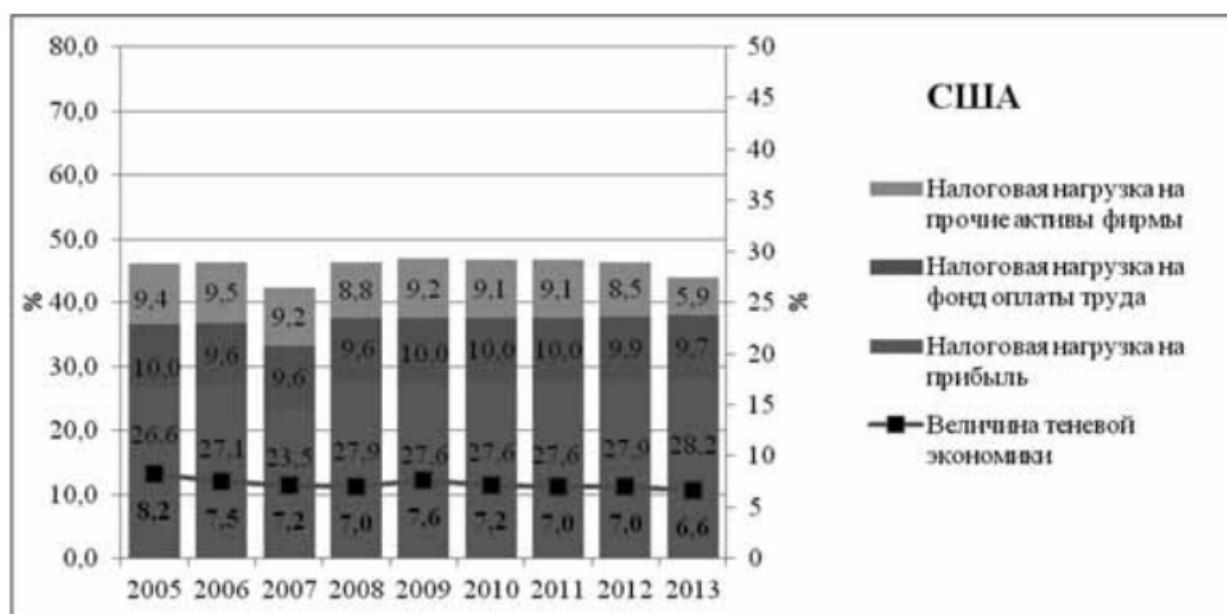
1. Не просматривается прямой связи между размерами теневой экономики и уровнем налогового бремени. Так, общепризнанные рекордсмены по уровню налоговых изъятий (Швеция, Дания и др.) имеют средний для развитых стран масштаб теневой экономики. Вместе с тем страны Латинской Америки, с их низким уровнем налоговой нагрузки, демонстрируют очень большую долю теневой экономики.

Хотя, согласно некоторым подсчетам, например по США, увеличение федерального предельного подоходного налога на 1% при прочих равных условиях вызывает рост теневой экономики на 1,4%.

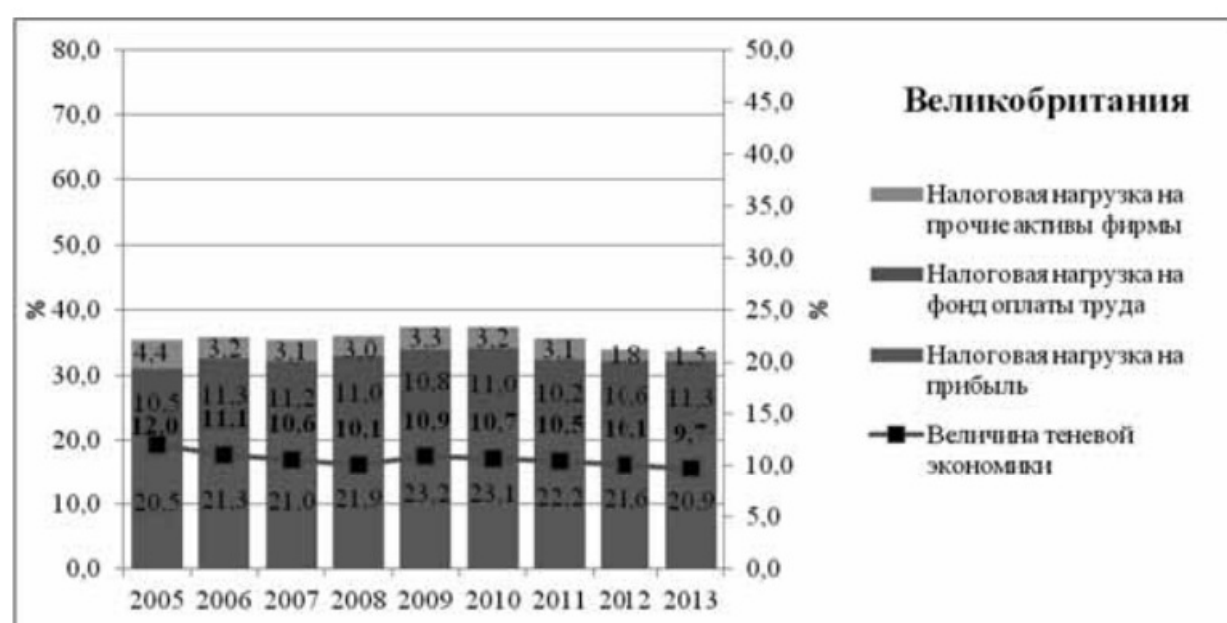
<sup>52</sup> *Schneider, F.* Outside the State — the Shadow Economy and Shadow Economy Labor Force by Friedrich. — P. 16 [Электронный ресурс] URL: [http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2014/ShadEc\\_LabForce\\_revised2014.pdf](http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2014/ShadEc_LabForce_revised2014.pdf) (дата обращения: 15.11.2014).

<sup>53</sup> *Баршев, В.* Капиталы меняют цвета. Какой цвет предпочтут из них «серые»: черный или белый? // Российская бизнес-газета. — 2002. — 19 февраля. — № 7 (347). — С. 8.

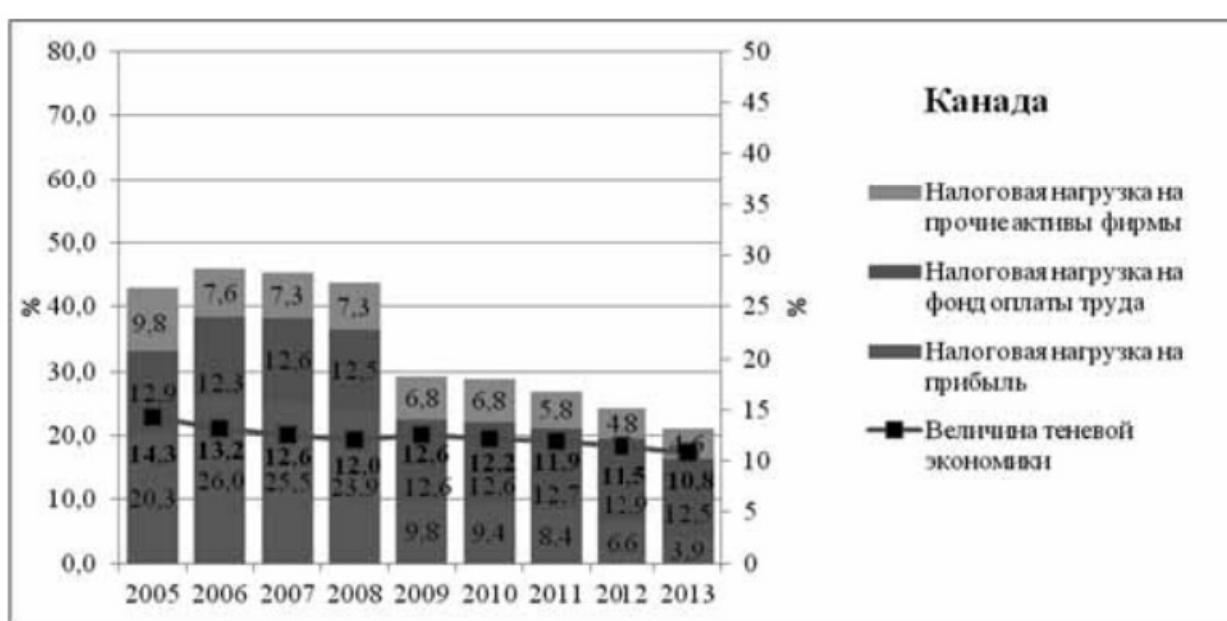
<sup>54</sup> Диаграммы составлены авторами на основе данных из опубликованных ежегодных отчетов компании Price Water House Coopers и исследования Ф. Шнайдера: *Paying Taxes. The global picture.* Price Water House Coopers [Электронный ресурс] URL: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/download.jhtml> (дата обращения: 10.11.2014); *Schneider, F.* Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2013: A Further Decline. — P. 5 [Электронный ресурс] URL: [http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31\\_Jan2013.pdf](http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31_Jan2013.pdf) (дата обращения: 10.11.2014).



**Рис. 7.** Динамика величины теневой экономики США (% от ВВП), 2005–2013 гг.

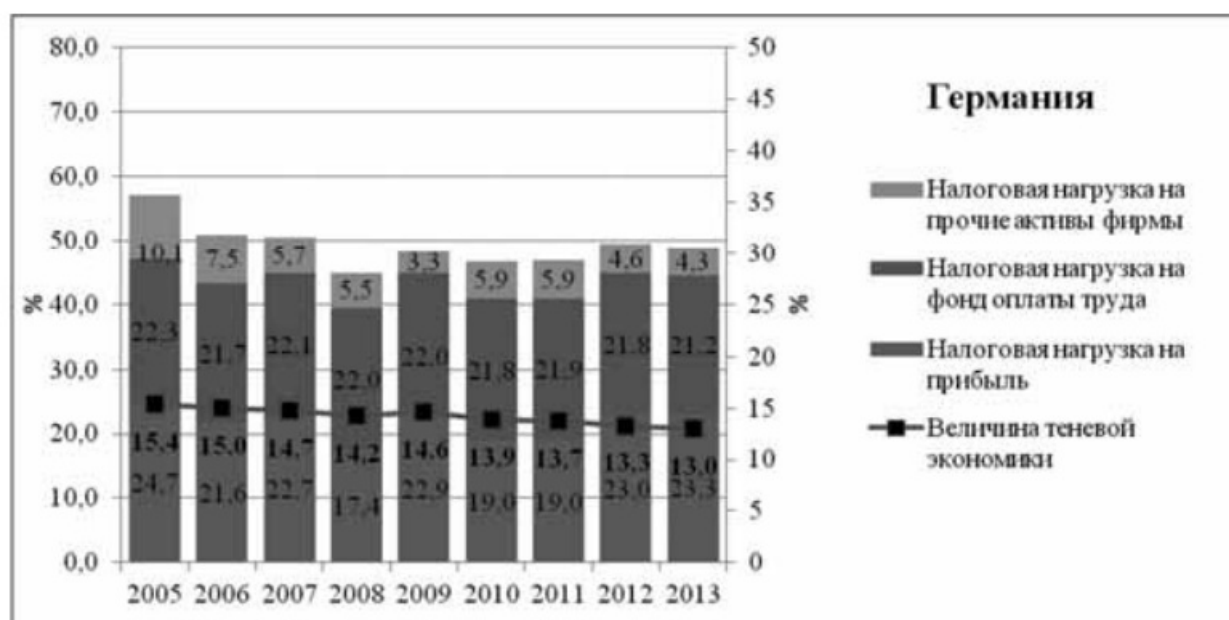


**Рис. 8.** Динамика налоговой нагрузки (% от коммерческой прибыли) и теневой экономики Великобритании (% от ВВП), 2005–2013 гг.

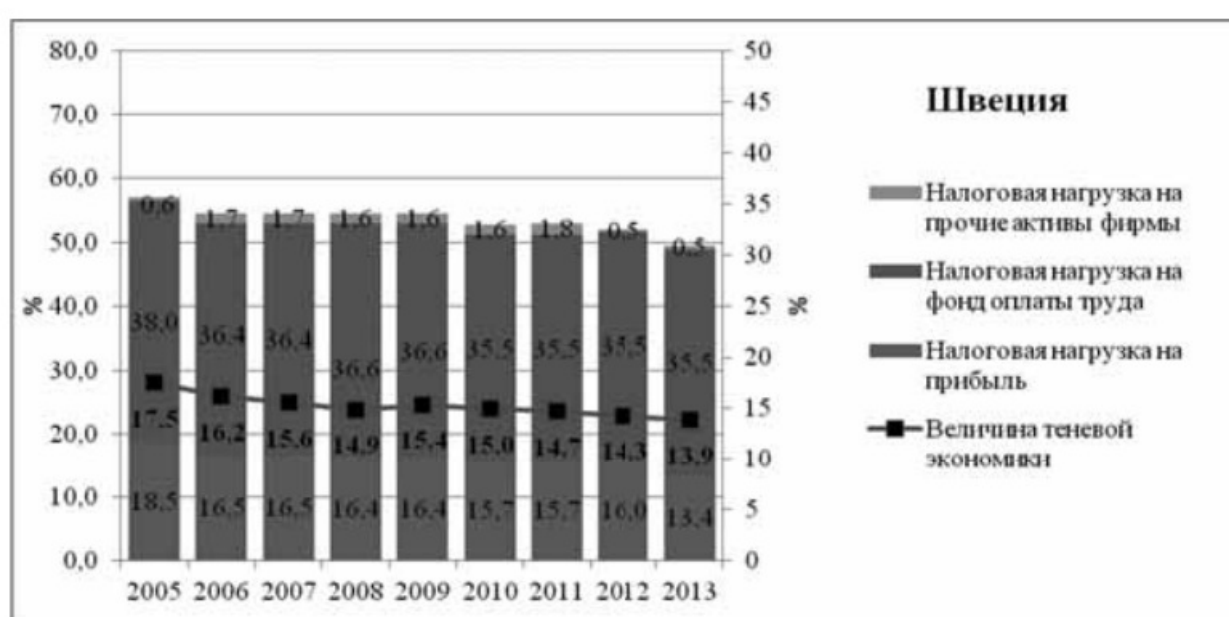


**Рис. 9.** Динамика налоговой нагрузки (% от коммерческой прибыли) и теневой экономики в Канаде (% от ВВП), 2005–2013 гг.

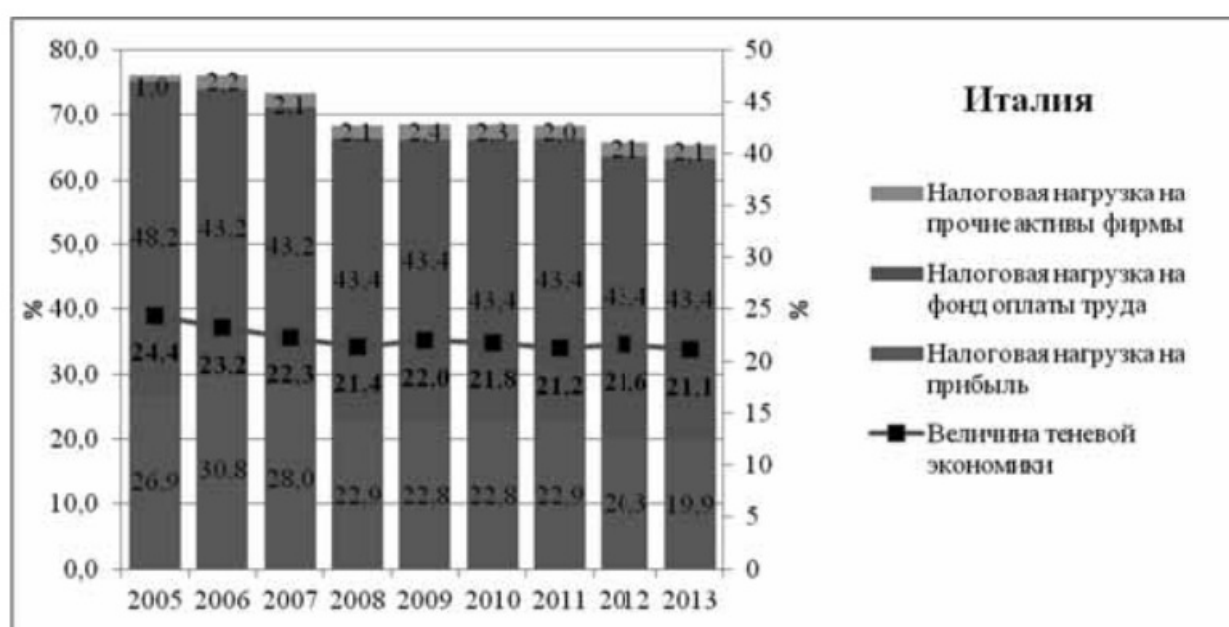




**Рис. 10.** Динамика налоговой нагрузки (% от коммерческой прибыли) и теневой экономики в Германии (% от ВВП), 2005–2013 гг.



**Рис. 11.** Динамика налоговой нагрузки (% от коммерческой прибыли) и теневой экономики в Швеции (% от ВВП), 2005–2013 гг.



**Рис. 12.** Динамика налоговой нагрузки (% от коммерческой прибыли) и теневой экономики в Италии (% от ВВП), 2005–2013 гг.

С другой стороны, даже серьезные реформы со значительным снижением налогов, которые проводились рядом стран ради уменьшения теневого сектора, не давали ожидаемых результатов. В лучшем случае удавалось стабилизировать размер теневого сектора или сдерживать его рост<sup>55</sup>.

2. Не наблюдается также явной связи масштабов теневой экономики с моделью налогообложения (подходной или косвенной), во всяком случае, среди развитых стран. Более высокий уровень распространения теневой экономики — в Египте, Панаме, Таиланде — наблюдается там, где преобладание системы косвенного налогообложения, скорее, должно было заставить ожидать обратного.

3. Из предыдущего пункта следует, что нет связи и между уклонением от налогов и приверженностью стран налогам, традиционно трактуемым как налоги с высокой или с низкой вероятностью уклонения. Так, страны, сделавшие ставку на прямой подходный налог с физических лиц, т.е. на тип налоговой системы, легче всего допускающий уклонение, это США и Великобритания — страны, с рекордно низким распространением теневой экономики. В свою очередь, это свидетельствует о том, что уклонение от налогов там — вопреки ожиданиям! — находится на низком уровне. Другой, не менее разительный пример — развивающиеся страны. Здесь используются преимущественно косвенные налоги, от которых трудно уклониться. Тем не менее размеры теневой экономики (следовательно, и масштабы уклонения от налогов) исключительно велики.

4. Напротив, четко видна связь размеров теневой экономики и уровня развития экономики. Богатые страны Западной Европы, США и Канада имеют теневую экономику, не превышающую 15% ВВП. Страны Южной Европы, традиционно несколько отстававшие в развитии, отличаются теневой экономикой примерно 20%-ного уровня. Наконец, для развивающихся стран соответствующий показатель зашкаливает 30%, а в пост-социалистических странах, видимо, в силу неустоявшегося характера их экономик и вовсе 35%. Уровень распространения теневой экономики в относительно процветающих развивающихся странах — Мексике и Чили (и, видимо, в России) — занимает промежуточное положение между югом Европы и большинством стран «третьего мира».

Существуют и более пессимистичные неофициальные оценки состояния дел с теневой экономикой в России (см. табл. 3). При явной тенденциозности приводимых оценок («славящийся» масштабами теневого бизнеса Китай включен в первую десятку стран с наименьшим размером теневой экономики, впереди таких стран, как

---

<sup>55</sup> Никитин, С., Степанова, М., Глазова, Е. Теневая экономика и налогообложение // Мировая экономика и международные отношения. — 2005. — № 2. — С. 27.



Германия и Франция), серьезность ситуации в России приводимая таблица хорошо иллюстрирует.

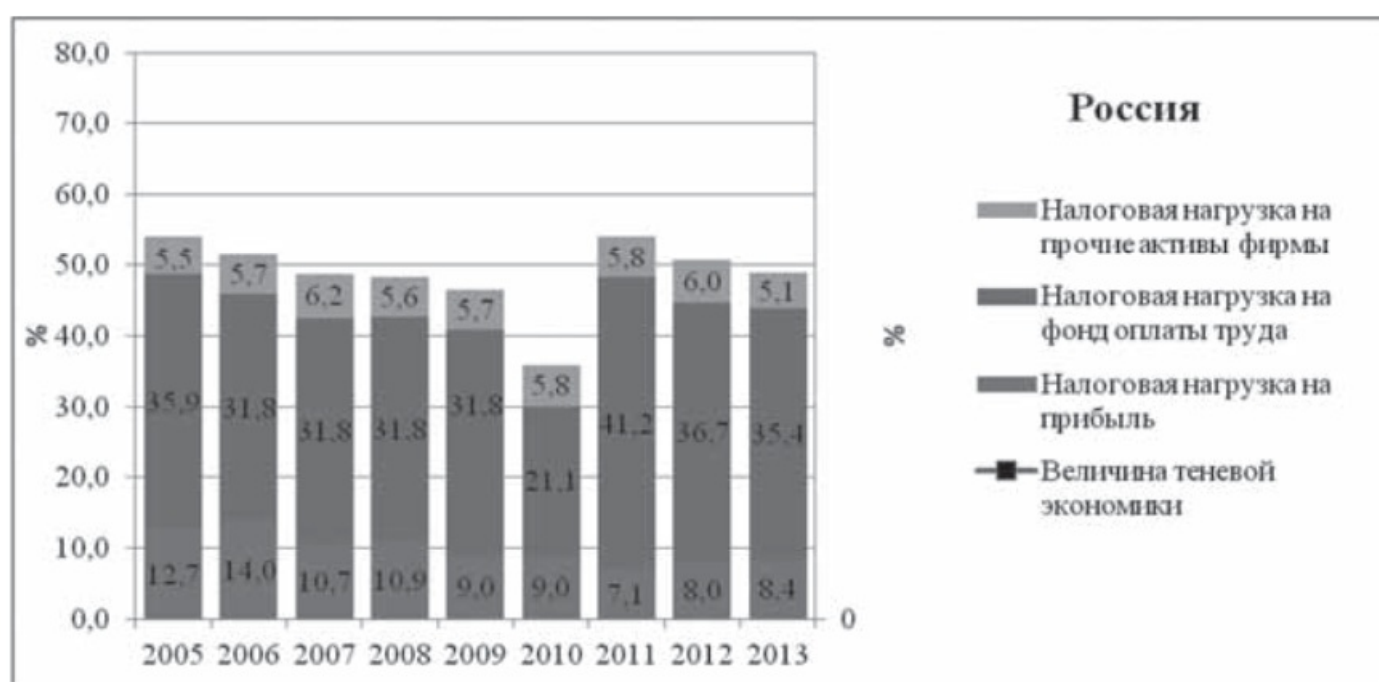
Таблица 3

**Рейтинг стран по уровню теневой экономики (в % от ВВП)<sup>56</sup>**

| Место стран в рейтинге | Страна      | 1999 | 2003 | 2007 | 2011 | В среднем 1999–2011 |
|------------------------|-------------|------|------|------|------|---------------------|
| 1                      | США         | 8,6  | 8,7  | 9,1  | 7,0  | 8,3                 |
| 2                      | Швейцария   | 8,4  | 8,4  | 9,1  | 8,0  | 8,5                 |
| 3                      | Австрия     | 9,6  | 9,8  | 10,1 | 7,5  | 9,2                 |
| 4                      | Япония      | 11   | 11,2 | 13,2 | 9    | 11,1                |
| 10                     | Китай       | 13   | 13,4 | 14,3 | 16   | 14,2                |
| 13                     | Франция     | 14,8 | 15,4 | 15,7 | 13,2 | 14,7                |
| 15                     | Германия    | 15,6 | 15,8 | 16,7 | 13,7 | 15,4                |
| 22                     | Финляндия   | 17,8 | 18,5 | 19,2 | 19,0 | 18,6                |
| 50                     | Италия      | 26,5 | 27,2 | 27,4 | 21,2 | 25,5                |
| 55                     | Греция      | 28,9 | 30   | 31   | 24,3 | 28,5                |
| 57                     | Кипр        | 28,9 | 29,2 | 30,8 | 26   | 28,7                |
| 130                    | Россия      | 45,1 | 48,8 | 52   | 50   | 49                  |
| 136                    | Беларусь    | 47,9 | 49,2 | 53   | 49,8 | 50                  |
| 145                    | Украина     | 51,7 | 55   | 58,1 | 54,9 | 55                  |
| 149                    | Азербайджан | 60,2 | 62,2 | 69,6 | 63,3 | 63,8                |
| 150                    | Боливия     | 67,2 | 66,5 | 70,7 | 68,1 | 68,1                |
| 151                    | Грузия      | 66,2 | 68,7 | 72,5 | 68,8 | 69                  |

Таким образом, размах теневой экономики связан с уровнем развития страны. Как и предсказывала институциональная теория, наименьшие масштабы она имеет в развитых странах. Интересно, что подтверждение этой закономерности можно найти как на страновом, так и на региональном уровнях. В Италии, например, лидерство в уклонении от уплаты налогов принадлежит южным областям страны — Калабрии, Сицилии, Кампании, Апулии. Там местные промышленники и коммерсанты занижают облагаемые налогом суммы или не платят налоги в государственную казну в 75–85% случаев. Наиболее дисциплинированные в этом отношении — промышленно развитые области на севере Италии: Пьемонт, Ломбар-

<sup>56</sup> Приводится по: Буров, В.Ю. Определение масштабов теневой экономики // Забайкальский государственный университет. Вестник — Экономист. — 2012. — № 4 [Электронный ресурс] URL: [http://vseup.ru/static/articles/Burov\\_2.pdf](http://vseup.ru/static/articles/Burov_2.pdf) (дата обращения: 10.11.2014).



**Рис. 13.** Динамика налоговой нагрузки (% от коммерческой прибыли) в России (% от ВВП), 2005–2013 гг.<sup>57</sup>

дия, Лигурия, а также столичная область Лацио. Здесь количество нарушителей налогового законодательства составляет 20–35%<sup>58</sup>.

В России наибольшая налоговая нагрузка падает на фонд оплаты труда (см. рис. 13).

За последние годы в российском налоговом законодательстве произошёл ряд изменений, направленных на облегчение налоговой нагрузки (см. рис. 14).

*Совокупная налоговая ставка* (англ. Total tax rate, TTR) — доля налоговых платежей компании в прибыли от коммерческой деятельности (англ. Commercial profit).

*Время для выполнения налоговых требований* (англ. Time to comply) — количество часов в год, необходимое для подготовки налоговой отчетности (сбор необходимой информации), заполнения налоговых форм и оплаты трех основных групп налогов на фирмы: налог на прибыль, НДС или налог с продаж и налоги на фонд оплаты труда (подходный налог и социальные взносы).

<sup>57</sup> Диаграмма: составлена авторами на основе данных из опубликованных ежегодных отчетов компании Price Water House Coopers и исследования Ф. Шнайдера: Paying Taxes. The global picture. Price Water House Coopers [Электронный ресурс] URL: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/download.jhtml> (дата обращения: 10.11.2014); Schneider, F. Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2013: A Further Decline. — P. 5 [Электронный ресурс] URL: [http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31\\_Jan2013.pdf](http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31_Jan2013.pdf) (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>58</sup> Бадов, А. Уклонение от налогов — национальный вид спорта в Италии [Электронный ресурс] URL: <http://www.nalogi.net/print.htm?id=76&str=razn> (дата обращения: 10.11.2014).





**Рис. 14.** Динамика некоторых показателей налогообложения юридических лиц в России, 2013 г.<sup>59</sup>

*Количество налоговых платежей* (англ. Tax payments) — общее количество налогов по трем группам: налоги на прибыль, налоги на фонд оплаты труда и налоги на прочие активы.

Изменения в некоторых показателях, характеризующих налоговую нагрузку российских компаний за последние 10 лет, можно объяснить следующим образом:

- *тенденция сокращения совокупной налоговой ставки:* с 2004 г. снижение основной ставки по НДС с 20% до 18%; с 2009 г. снижение основной ставки по налогу на прибыль с 24% до 20%; в 2010 г. переход с единого социального налога на уплату страховых взносов в Пенсионный фонд, Фонд обязательного медицинского страхования и Фонд социального страхования, с 2011 г. увеличение совокупной ставки с 26% до 34%, а с 2012 г. понижение до 30%;
- *резкое сокращение часов, затрачиваемых налогоплательщиками на следование требованиям налогового законодательства:* широкое распространение электронного документооборота, интернет-банкинга, интернет-обслуживание налоговыми органами и бухгалтерских и налоговых компьютерных программ;

<sup>59</sup> Paying Taxes 2015: The global picture. — P. 109 [Электронный ресурс] URL: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/pwc-paying-taxes-2015-high-resolution.pdf> (дата обращения: 20.11.2014).

- *сокращение количества налоговых платежей*: с 2005 г. отмена налога на рекламу, налога на операции с ценными бумагами, сбора за использование наименований «Россия», «Российская Федерация» и сбора за выдачу лицензий и право на производство алкогольной продукции; с 2010 г. модернизация социальных взносов.

### **3.3 Методы борьбы с НПОБ в развитых странах**

Почему более высокий уровень развития страны сокращает степень уклонения от налогов? Ответ на этот вопрос частично лежит в сфере организации налогового дела.

В развитых странах для налоговых систем характерно следующее:

- устоявшаяся налоговая система;
- стабильная экономическо-политическая ситуация;
- хорошо развитая и регулярно финансируемая автоматизация системы сбора налогов;
- распространение системы безналичных расчетов;
- большое значение деловой и финансовой репутации бизнесмена (информация об уклонении от уплаты налогов или о наличии проблем с налоговыми органами может пагубно сказаться на дальнейшем развитии бизнеса, отпугнуть деловых партнеров);
- систематизация опыта работы налоговых служб и правоохранительных органов, их хорошая техническая оснащенность, высокий авторитет у граждан и субъектов финансово-хозяйственной деятельности;
- горизонтальные и вертикальные механизмы сотрудничества налоговых служб;
- детализированное налоговое законодательство (отсутствуют основания для разных толкований и интерпретаций);
- разумная дифференциация санкций за налоговые правонарушения и преступления;
- практика ограничения гражданских прав виновных в уклонении от налогов (например, лишение права участвовать в выборах, лишение водительских прав являются действенными мерами предупреждения налоговых преступлений);
- отлаженная система возмещения причиненного государству финансового вреда (возложение взыскания на личное имущество должника, возможность конфискации имущества).

Можно найти и удачные находки налоговиков отдельных стран. Так, особенностью налогового законодательства Канады является ретроспективный характер законов, т.е. придания им обратной силы. В случае обнаружения пробелов в налоговом законодательстве, позволяющих уклоняться от уплаты налогов, Министерство



финансов Канады заранее уведомляет налогоплательщиков посредством опубликования пресс-релизов о возможных изменениях. Подобная практика позволяет существенно сократить число лиц, желающих воспользоваться несовершенством налогового законодательства<sup>60</sup>.

И все же в целом, на наш взгляд, разница в распространении феномена уклонения от налогов связана не с совершенством налоговой системы как таковой. Мы убедились, что страны, ориентированные на использование сильно подверженных уклонению прямых налогов, могут иметь куда меньшие размеры теневой экономики (значит, и более низкий уровень уклонения от налогов), чем страны с преобладанием косвенного налогообложения, от уклонения, казалось бы, надежно защищенные.

Представляется, что главные причины превосходства развитых стран в недопущении уклонения от налогов связаны с их более совершенной общеэкономической институциональной средой, к анализу которой нам предстоит обратиться позже.

### 3.4 Способы уклонения от налогов в России

Как показывают опросы общественного мнения, в России наблюдается полный набор выявленных нами причин уклонения от налогов. По мнению опрошенных в конце 2004 г. россиян, есть шесть случаев, когда налоги можно не платить<sup>61</sup>:

- 1) когда налогоплательщику «нечем кормить семью» и у него низкий уровень жизни — 10% — *причины фискального характера*;
- 2) «когда законы о налогах плохие», т.е. если некто считает налог несправедливым, незаконным или завышенным, уклониться от него не грех — 4% — *правовые причины*;
- 3) если предприятие находится в стадии становления или испытывает финансовые проблемы — 2% — *причины регуляторного характера*;
- 4) с «халтуры», разового заработка — 1% — *моральные причины*;
- 5) если есть основания полагать, что «налоги идут не на дело, не туда, куда нужно» — 1% — *моральные причины*;
- 6) если знать, что не будешь наказан за неуплату — 1% — *организационные причины*.

При этом характерно, что обсуждавшаяся нами на теоретическом уровне терпимость к «безбилетничеству», обусловленная неконкурентностью НПОБ, в полной мере и чрезвычайно устойчиво проявляется в отношении уклонения от налогов. Значительная часть рос-

<sup>60</sup> Кучеров, И.И. Налоговое администрирование и борьба с уклонением от уплаты налогов в Канаде // Налоговый вестник. — 2002. — № 12. — С. 136.

<sup>61</sup> Прощение по шести пунктам [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=260005046&mid=5227971> (дата обращения: 20.11.2014).

сиян склонна одобрять уклонение от налогов, особенно в отношении таких действий простых граждан (см. табл. 4). Легко видеть, что прогресс, достигнутый нашей страной в этом отношении по сравнению с «лихими 90-ми», минимален.

Таблица 4

**Отношение россиян к уклонению от налогов  
(в % от общего числа опрошенных)<sup>62</sup>**

|                                                                                     | 1998 | 2001 | 2004 | 2007 | 2010 | 2013 | 2014 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Полностью или частично одобряют уклонение от налогов                                | 27   | 27   | 25   | 23   | 30   | 30   | 27   |
| С одобрением или пониманием относятся к руководителям фирм, уклоняющихся от налогов | 22   | 24   | 25   | 17   | 17   | 19   | 22   |
| С одобрением или пониманием относятся к рядовым гражданам, уклоняющимся от налогов  | 42   | 41   | 47   | 36   | 33   | 35   | 36   |

В России, как и в большинстве стран мира, уклонение от налогов является негативным явлением и преследуется по закону. За время существования российской налоговой системы наблюдается рост правонарушений и преступлений в области налогообложения. Исходя из данных нескольких исследований в области изучения личности налогового преступника на основе анализа обвинительных приговоров по статьям УК РФ, связанных с уклонением от налогов, можно составить характеристику среднестатистического «уклони-ста» от налогов в России. Это женатый (78%) мужчина (74%), занимающий должность руководителя негосударственной некоммерческой организации (78%), возрастом около 38 лет, преимущественно с высшим образованием (64%) проживающий в городе (92%), ранее не судимый (93%). Основной сферой деятельности преступника может быть: торговля (20%), сельское хозяйство и сельскохозяйственное производство (11,3%), строительство и ремонтно-отделочные работы (10,7%)<sup>63</sup>.

<sup>62</sup> Отношение россиян к уклонению от налогов и богатству [Электронный ресурс] URL: <http://www.levada.ru/22-04-2014/otnoshenie-rossiyan-k-ukloneniyu-ot-uplaty-nalogov-i-bogatstvu> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>63</sup> Соловьев, И.Н. Криминологическая характеристика личности налогового преступника // Налоговый вестник. — 2002. — № 9. — С. 121–124.



Ответственность за уклонение от уплаты налогов в России определяется статьями Уголовного кодекса:

- ст. 198: уклонение от уплаты налогов и (или) сборов с физического лица в крупном размере и в особо крупном размере;
- см. 199: уклонение от уплаты налогов и (или) сборов с организаций в крупном и в особо крупном размере;
- ст. 199.1: неисполнение в личных интересах обязанностей налогового агента в крупном и в особо крупном размере;
- см. 199.2: сокрытие денежных средств либо имущества организации или индивидуального предпринимателя.

Динамика налоговой преступности характеризуется ростом преступлений, связанных с полным сокрытием финансово-хозяйственной деятельности от налогового контроля, что составляет четверть всех способов уклонения от уплаты налогов, выявленных налоговыми органами. Второе место занимают специфические способы уклонения от уплаты подоходного налога. Они составляют примерно пятую часть от общего числа налоговых правонарушений. На третьем месте (13%) — занижение выручки<sup>64</sup>.

Динамика налоговых преступлений и правонарушений представлена в табл. 5–8.

Таблица 5

**Динамика налоговых преступлений и правонарушений  
по ст. 198 УК РФ<sup>65</sup>**

| Год  | Зарегистрировано<br>дел | Направлено<br>в суд | Доля,<br>% | Привлечение<br>к ответственности<br>(человек) |
|------|-------------------------|---------------------|------------|-----------------------------------------------|
| 2007 | 3961                    | 1079                | 27,2       | 856                                           |
| 2008 | 4373                    | 1227                | 28,1       | 1048                                          |

Таблица 6

**Динамика налоговых преступлений и правонарушений  
по ст. 199 УК РФ**

| Год  | Зарегистрировано<br>дел | Направлено<br>в суд | Доля,<br>% | Привлечение<br>к ответственности<br>(человек) |
|------|-------------------------|---------------------|------------|-----------------------------------------------|
| 2007 | 5475                    | 947                 | 17,3       | 771                                           |
| 2008 | 5692                    | 1036                | 18,2       | 734                                           |

<sup>64</sup> Поле нашей деятельности — экономическая преступность // Альманах «Золотая книга России. XXI век». — М.: АСМО-пресс, 2000.

<sup>65</sup> Понятие «налоговое преступление» [Электронный ресурс] URL: <http://isfic.info/tacrime/pexes09.htm> (дата обращения: 20.10.2014).

Таблица 7

**Динамика налоговых преступлений и правонарушений  
по ст. 199.1 УК РФ**

| Год  | Зарегистрировано<br>дел | Направлено<br>в суд | Доля,<br>% | Привлечение<br>к ответственности<br>(человек) |
|------|-------------------------|---------------------|------------|-----------------------------------------------|
| 2007 | 1040                    | 359                 | 34,5       | 287                                           |
| 2008 | 1235                    | 331                 | 26,8       | 288                                           |

Таблица 8

**Динамика налоговых преступлений и правонарушений  
по ст. 199.2 УК РФ**

| Год  | Зарегистрировано<br>дел | Направлено<br>в суд | Доля,<br>% | Привлечение<br>к ответственности<br>(человек) |
|------|-------------------------|---------------------|------------|-----------------------------------------------|
| 2007 | 1292                    | 772                 | 59,8       | 524                                           |
| 2008 | 1044                    | 559                 | 53,5       | 381                                           |

Как видно из таблиц по статьям, касающимся выполнения функций налогового агента (ст. 199.1) или сокрытия денежных средств или имущества (ст. 199.2), количество зарегистрированных дел меньше, а процент направляемых дел в суд больше, чем по статьям уклонения от налогов организаций (ст. 198) и физических лиц (ст. 199). Уклоняться от начисления подоходного налога организации менее заинтересованы, а скрывать реальное имущество труднее, чем уклоняться от остальных налогов.

В настоящее время существует множество способов уклонения от налогов. Если в 1995 г. специалистами Федеральной службы налоговой полиции было выявлено 150 способов сокрытия доходов от налогообложения, то в 2005 г. — их более 500<sup>66</sup>. Существенны и абсолютные масштабы уклонения от налогов. По оценкам специалистов, «...по состоянию на 1 января 2012 г. налоговая задолженность в консолидированный бюджет РФ составила 1125,8 млрд руб., что по оценкам экспертов, составляет от 20 до 30% законно установленных налогов и сборов. Это является крайне негативным экономическим фактором и серьезной проблемой, ограничивающей объем финансовых ресурсов страны. Масштаб уклонения от уплаты налогов в РФ, по различным оценкам, составляет до 10% ВВП»<sup>67</sup>.

<sup>66</sup> Сазонов, Ю. Они не хотят выходить из тени // Финансовый контроль. — 2005. — № 1. — С. 104.

<sup>67</sup> Жарова, Е.Н. Уклонение от уплаты налогов: причины, масштабы проявления и методы противодействия // Молодой ученый. — 2013. — № 6. — С. 336–339.



Оценить объем уклонения от налогов со стороны бизнеса особенно сложно. Такого рода расчеты появляются раз в несколько лет и, как правило, затрагивают лишь некоторые признаки уклонения от налогов. Так, в июле 2011 г. Межрегиональный центр информатизации Банка России представил результаты анализа отчислений коммерческих организаций в бюджет России по отношению к объему их платежей, прошедших через платежную систему Банка России в 2010 г. В ходе исследования в выборку попали 2,064 млн коммерческих организаций.

Выяснилось, что порядка 12% компаний, попавших в выборку, имеют нулевые налоговые платежи при ненулевом платежном обороте. Так, общий оборот 249 тыс. компаний, которые в 2014 г. не перечисляли деньги в госбюджет, составил 4,24 трлн руб. Причем около 66 тыс. из них имеют оборот за 2010 г. более 1 млн руб. У шести организаций оборот превышает 10 млрд руб. Такие фирмы не предоставляют декларации либо декларируют нулевые показатели, не находятся по своим адресам, «прогоняют» по расчетным счетам огромные суммы.

Еще у 123 тыс. коммерческих организаций доля налоговых платежей не нулевая, но менее 0,1% от платежного оборота, такие данные были опубликованы на сайте Центробанка России. В итоге общая доля компаний, которые отчисляют в бюджет менее 1%, составляет 31,02%. Общий оборот их платежей, проходящий через платежную систему Банка России, составляет 92,9 трлн руб.<sup>68</sup>. «Речь идет не просто о компаниях, которые занижают прибыль с помощью налоговых схем, а о тех, кто самым наглым образом уклоняется от налогового контроля. Такие фирмы не предоставляют декларации либо декларируют нулевые показатели, не находятся по своим адресам, «прогоняют» по расчетным счетам огромные суммы и обналачивают их», — отмечают эксперты<sup>69</sup>.

Чтобы понять выигрыш, получаемый в данном случае «безбилетниками», достаточно сравнить их платежи с бременем фирм честных налогоплательщиков. То же исследование Межрегионального центра информатизации Банка России выявило всего 438 тыс. компаний (их оборот насчитывает порядка 12 трлн руб.). Доля компаний, которые платят в бюджет более 20% от своего оборота, составляет лишь 21,23% от общего количества фирм, попавших в выборку. Макроэкономическая значимость «безбилетников» столь велика, что в среднем по всем попавшим в выборку 2,064 млн коммерческих организаций

---

<sup>68</sup> Приводится по: ЦБ: 250 тысяч российских компаний уклоняются от уплаты налогов // РБК daily [Электронный ресурс] URL: <http://www.banki.ru/news/bankpress/?id=3066805> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>69</sup> Там же.

доля платежей в бюджет России в общем обороте составляет 5,16%. Эта цифра явно ближе к «безбилетническому» налоговому бремени в 1%, чем к «честным» выплатам 20% от оборота.

Складывается впечатление, что именно «безбилетники» определяют общее лицо российского бизнеса. На самом деле, к подобным выводам надо относиться с большой осторожностью, т.к. они сделаны на частном материале при заведомой невозможности точно определить реальный объем уклонения от налогов. Ведь от уплаты налогов потому и удастся уклоняться, что факт уклонения невозможно достоверно установить иначе, чем в ходе кропотливого расследования каждого конкретного случая, что заведомо нереализуемо по отношению к миллионам фирм. Именно поэтому мы осторожно говорим лишь о складывающемся впечатлении, требующем дальнейших подтверждений или опровержений.

В основном схемы уклонения от налогов касаются косвенных и личных прямых налогов.

Конкретные схемы можно подразделить:

- в зависимости от субъектов, участвующих в уклонении от налогов;
- в зависимости от видов налогов.

1. Все субъекты экономики, с помощью которых фирмы уклоняются от налогов, можно представить в виде схемы (см. рис. 15).

*Схемы с использованием проблемных банков* получили широкое распространение после кризиса 1998 г., когда многие банки стали неплатежеспособными при отсутствии денег на их корреспондентских счетах.

Согласно п. 2 ст. 45 НК РФ налогоплательщику достаточно только предъявления платежного поручения в банк (при наличии достаточных средств на их счете), чтобы обязанность по уплате налогов считалась исполненной.

Этим и пользуются налогоплательщики, уклоняющиеся от налогов. Проблемный банк выдает за вознаграждение фирме выписку с расчетного счета и платежное поручение с отметкой об осуществлении платежа. Обязанность налогоплательщику исполнена, но деньги в бюджет не поступили, т.к. денег у банка на корреспондентском счете нет.

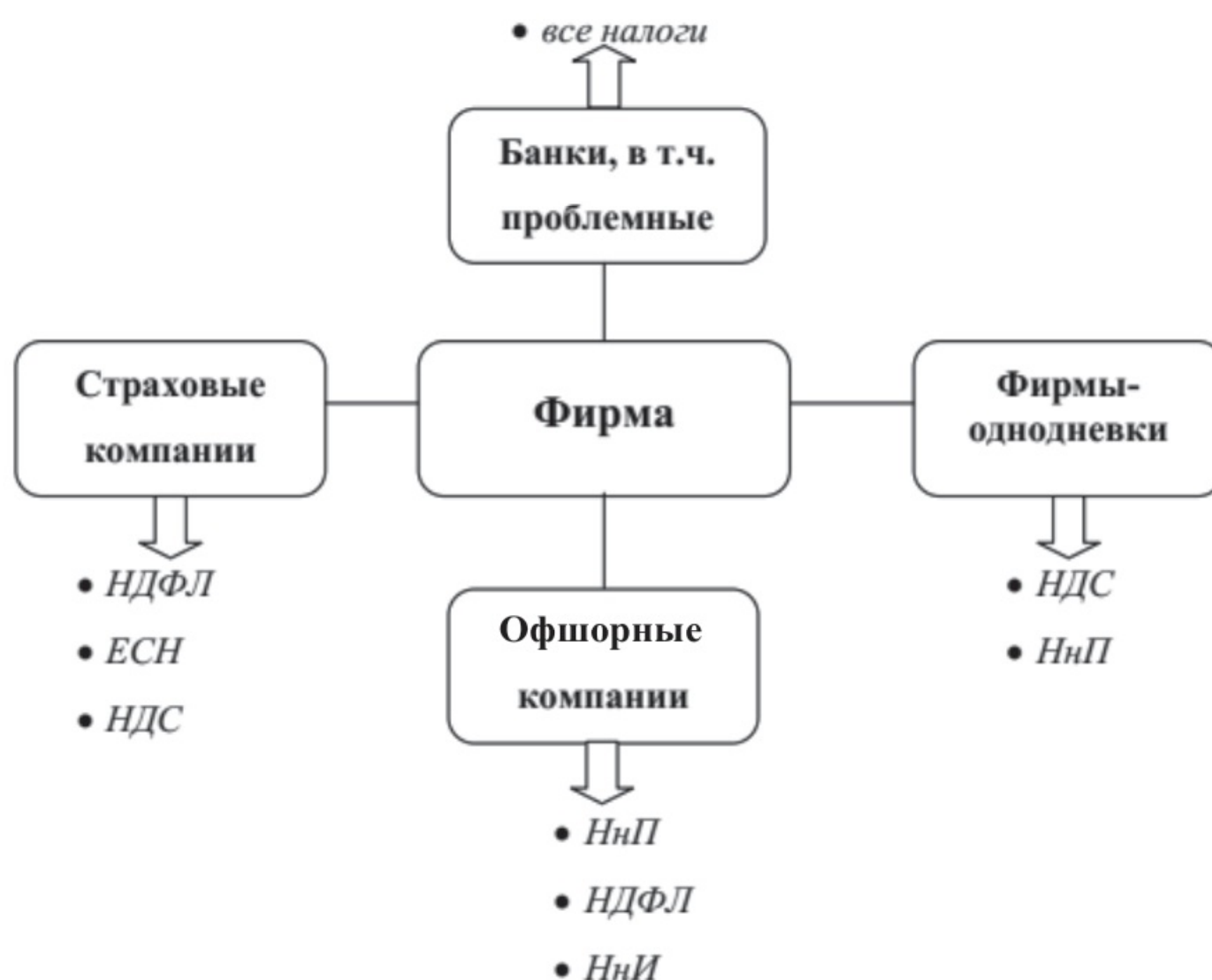
ОАО «Московский комбинат шампанских вин», имея расчетные счета в КБ «Гагаринский» и Солнцевском отделении московского банка Сбербанка, открыло счета в других банках, которые не могли выполнять клиентские платежи в силу своего тяжелого финансового состояния<sup>70</sup>.

Уклоняться можно, не имея счета в проблемном банке, путем переуступки права требования, покупки векселей данного банка.

---

<sup>70</sup> Московских производителей алкоголя обвиняют в уклонении от налогов [Электронный ресурс] URL: <http://lenta.ru/economy/2000/04/05/criminal/> (дата обращения: 10.11.2014).





**Рис. 15.** Субъекты экономики в процессе уклонения от налогов

Использованные сокращения:  
*НДФЛ* — налог на доходы физических лиц;  
*ЕСН* — единый социальный налог;  
*НДС* — налог на добавленную стоимость;  
*НнП* — налог на прибыль;  
*НнИ* — налог на имущество.

Например, «Инкомбанк» помог уклониться от акциза ОАО «Московский завод «Кристалл», у которого был открыт счет в этом банке, с помощью сделок, имитирующих покупку векселей<sup>71</sup>.

Кроме того, банки могут являться посредниками между нечестными налогоплательщиками и фирмами-однодневками (см. ниже).

Сущность *схем уклонения от налогов с использованием фирм-однодневок* заключается в наличии цепочки гражданско-правовых операций между легально действующей фирмой и фирмой-однодневкой. Оформление документов по таким операциям носит чисто фор-

<sup>71</sup> Завод «Кристалл» уличен в уклонении от налогов [Электронный ресурс] URL: <http://www.expertisa.ru/expertisa/phtml?id=144> (дата обращения: 10.11.2014).

мальный характер, при этом реальное движение товара или оказание услуг отсутствует.

Например, одному из крупнейших в России издательских холдингов — группа «АСТ» — удалось через фирмы-однодневки провести платежи на сумму около 15 млрд руб., недоплатив налогов, по предварительным данным, более 3 млрд руб. (примерно 100 млн долл.).

Проверкой Департамента экономической безопасности МВД России было установлено, что с использованием потерянных паспортов было создано 27 фиктивных фирм, которые использовались дочерними предприятиями издательской компании «АСТ» для увода денег и уклонения от уплаты налогов. С 2000 г. 12 организаций, входящих в издательский холдинг, использовали счета таких «лжефирм», как «Талькарт», «МТП Контакт», «СканРус», «Эскориал XXI», «Реалинторг», «Компания Геликом», «Орегон Стайл», «Гентерс», «Рамир» и др. При проведении обысков и других следственно-оперативных мероприятий в офисах, складских помещениях и банках обнаружена «черная» первичная финансово-хозяйственная документация, печати фирм-однодневок, расчетные счета которых использовались для незаконных финансовых операций. Итог — возбуждено уголовное дело «по признакам преступления, предусмотренного статьей 173 УК РФ — лжепредпринимательство»<sup>72</sup>.

Если верить появляющимся оценкам, то общая численность используемых в целях уклонения от налогов фирм-однодневок огромна. Так, утверждается, что «...до 80% всех проводок, отслеживаемых в ЦБ РФ, так или иначе связаны с однодневками, в год через такие фирмы проходит как минимум 850 млрд руб.»<sup>73</sup>.

Даже общенациональные оценки численности фирм-однодневок сохраняются вплоть до настоящего времени на крайне высоком уровне. «На сегодняшний день их число составляет порядка 50% от общего количества предпринимателей в России», — полагает Евгений Кобзев, руководитель проекта «Электронный бухгалтер «Эльба», реализуемая крупнейшей российской фирмой «СКБ Контур»<sup>74</sup>.

Отметим, что «экономика» борьбы с фирмами-однодневками, как и утверждает теория (см. раздел 2 настоящей монографии), в условиях, когда вся тяжесть ее ложится на государство, складывается отнюдь не в пользу последнего. Характерен пример Пермского края, где в 2009–2011 гг. выявлено более 600 подставных юри-

---

<sup>72</sup> Вознесенский, А., Сас, И. День закрытой книги [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=11&mid=5850763> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>73</sup> Жарова, Е.Н. Уклонение от уплаты налогов: причины, масштабы проявления и методы противодействия // Молодой ученый. — 2013. — № 6. — С. 336–339.

<sup>74</sup> Кобзев, Е. Каждая вторая компания России — фирма-однодневка // Налоговые правонарушения и преступления. — 2011. — № 2. — С. 104, 105.



дических лиц. Несмотря на подобные успехи в устранении фирм-однодневок, правоохранители, однако, выражают «...опасение, что вместо них появятся новые, ведь сегодня нелегальная услуга по созданию “однодневки” стоит всего около 50 тыс. руб. При этом расследовать налоговые преступления, в которых фигурируют подставные юридические лица, непросто. Ведь, как правило, их регистрируют в других регионах, а учредителями нередко выступают лица без определенного места жительства»<sup>75</sup>. Легко понять, что неплательщикам существенно дешевле создавать все новые фирмы-однодневки, чем полиции выявлять их.

Фирмы-однодневки в основном используются для:

- а) уклонения от налога на прибыль и НДС;
- б) незаконного возмещения НДС по экспортным операциям;
- в) перенесения всех долгов перед государством.

а) Искусственное **занижение налога на прибыль и НДС** осуществляется посредством отнесения легально действующим налогоплательщиком в состав затрат фиктивных расходов, осуществленных в отношении фирмы-однодневки. Для этого широко используются схемы «обналичивания» и «обезналичивания»<sup>76</sup>.

При «обналичивании» безналичные деньги на счетах предприятий переходят в «черный нал». Для этого используются две основные схемы, в которых посредниками между фирмой-налогоплательщиком и фирмой-однодневкой выступает либо банк, либо торговая фирма.

Схема с участием банка разработана еще в начале 1990-х гг. Как только фирме нужны наличные, банк просит перечислить деньги по реквизитам одной из фирм-однодневок. После этого бухгалтер получает у операционистки платежку с исполнением и направляется с этим документом в кассу, где и получает нужную сумму. Естественно, кредитные учреждения не работают бесплатно, поэтому с суммы перевода они берут комиссию.

Торговые фирмы при обналичивании пользуются тем, что имеют возможность снимать с расчетного счета неограниченные суммы наличности для закупки товаров или на хозяйственные нужды. Через фирмы-однодневки такие торговцы оформляют фиктивные товарные и кассовые документы. При этом липовые квитанции об оплате подшиваются к вполне легальным авансовым отчетам. Наличные деньги они передают клиенту, удерживая свою комиссию.

---

<sup>75</sup> Трапезников, А. Возврат с обманом // Российская газета. — Экономика Поволжья. — 2011. — № 5519 [Электронный ресурс] URL: <http://www.rg.ru/2011/07/05/reg-permkray/nds.html> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>76</sup> Подробнее о схемах уклонения от налогов см. в изложении Яковлева, А.А. «Экономика черного нала» в России: специфика и масштабы явления, оценка общественных потерь // Вопросы статистики. — 2002. — № 8. — С. 3–16.

При этом банки, в которых обслуживаются такие фирмы, тоже имеют свое вознаграждение.

Иногда при «обналичивании» функции фирм-однодневок выполняют индивидуальные предприниматели, регистрация в качестве которого стоит 550 руб. Поэтому не представляет труда периодически открывать свои ПБОЮЛ, чтобы обналичивать деньги и не платить посредникам проценты.

Результат опроса, проведенного на сайте <http://www.buhgalteria.ru/>, показал, какие схемы «обналички» наиболее популярны:

- 50% опрошенных предпочитают получать «черный нал» через знакомый банк;
- 35% респондентов ответили, что для получения неучтенной «налички» они прибегают к услугам торговых фирм;
- 15% бухгалтеров сообщили, что «наличить» деньги им помогают «свои» индивидуальные предприниматели<sup>77</sup>.

При «обезналичивании» происходит обратный процесс, когда неучтенные наличные деньги трансформируются в официальные наличные.

Данная схема чаще всего применяется вновь созданными розничными торговыми организациями, которые работают на оптовых или мелкооптовых рынках в крупных и средних городах: розничная фирма-налогоплательщик передает через фирму-однодневку, комиссия которой обычно составляет 0,5–1% от суммы «отмываемых» денег<sup>78</sup>, неучтенные наличные денежные средства фирме-поставщику. А последняя в свою очередь поставляет товар розничной фирме по доверенности фирмы-однодневки.

Схема «обезналичивания» частично объясняет, откуда у фирм-однодневок берутся неучтенные наличные средства для удовлетворения своих клиентов в рамках «обналичивания». Однако, согласно оценкам экспертов, большая часть наличных средств для «обналичивания» (до 90%) обеспечивается коммерческими банками<sup>79</sup>.

Зачастую рекламой услуг фирм-однодневок для «обналичивания» и «обезналичивания», заключением контрактов с клиентами занимается самостоятельная финансовая или инвестиционная компания, тесно связанная с определенным банком. Каждая подобная компания одновременно «ведет» не менее 5–6 фирм-однодневок;

б) Использование фирм-однодневок для **незаконного возмещения НДС** позволяет нечестным налогоплательщикам проводить опера-

<sup>77</sup> Обналичка снова дорожает // Вестник московского университета. — 2004. — Декабрь. — № 47 [Электронный ресурс] URL: <http://vestnik.ru/article/2097> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>78</sup> Яковлев, А.А. «Экономика черного нала» в России: специфика и масштабы явления, оценка общественных потерь // Вопросы статистики. — 2002. — № 8. — С. 7.

<sup>79</sup> То же.



ции по возмещению крупных сумм из бюджета за экспорт, который никогда и никем не производился либо производился, но в декларации стоимость товара сильно завышена.

Суть схемы сводится к следующему: налогоплательщик-экспортер осуществляет свои операции через фирму-однодневку, которая прекращает свою деятельность (незаконно ликвидируется) до перечисления налога в бюджет, но после получения средств в оплату поставленных товаров. Это позволяет покупателю использовать право на вычет уплаченного НДС из суммы начисленного налога.

И опять масштабы явления поражают. Если верить оценкам, то «...от общего числа участников внешнеэкономической деятельности в 2011 г. более 46% провели только одну внешнеторговую сделку, в первом квартале 2012 г. этот показатель вырос до 65,6%»<sup>80</sup>.

Например, силами налоговых органов Ленинградской, Псковской областей и Петербурга в ходе проверки ООО «Электроприбор» выяснилось, что в бухгалтерской отчетности затраты по экспортным операциям были сильно завышены для возмещения НДС, а объемы реализации продукции — занижены, чтобы не платить в полном объеме налог на прибыль. В ходе проведения оперативных мероприятий было установлено, что фиктивные фирмы были зарегистрированы по утраченным паспортам, а учредителями и руководителями зачастую выступали сами сотрудники компании ООО «Электроприбор»<sup>81</sup>;

в) Передача фирме-однодневке значительных обязательств налогоплательщика осуществляется путем «продажи» данной организации посредством изменения состава учредителей и смены руководителей. В результате таких действий организация фактически становится брошенной, перестает отчитываться в налоговых органах и уплачивать налоги.

Это осуществляется не только с помощью посторонних фирм-однодневок, но и путем создания и ликвидации дочерних фирм.

Например, ЗАО «Научно-производственный концерн «Энергия» учреждало самостоятельные фирмы с минимальным уставным капиталом, давало им в аренду имущество, а когда те накапливали крупные долги за электричество, газ, воду и по налогам, проводило процедуру банкротства<sup>82</sup>.

---

<sup>80</sup> Ермакова, Е.А. «Российская практика противодействия уклонению от уплаты налогов: борьба с однодневками» [Электронный ресурс] URL: <http://www.cnfp.ru/publish/journal/2012/2012-09.php> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>81</sup> Седов, А. Мы окажем мошенникам полный пакет услуг [Электронный ресурс] URL: <http://www.kadis.ru> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>82</sup> Орищенко, Д. Космический концерн заподозрили в уклонении от налогов в крупных размерах [Электронный ресурс] URL: <http://vrn.vsi.ru/news.details.html?print&news=279> (дата обращения: 10.11.2014).

Подводя итоги анализа фирм-однодневок еще раз подчеркнем безнадежный тон экспертных оценок перспектив борьбы с ними. «Поймать за руку такую фирму сложно, поскольку она зарегистрирована на подставное лицо, лишение свободы которого ничего не даст — тут же найдется другой “Фукс”, который возглавит новые “Рога и копыта”», — делился своими оценками в июле 2011 г. Антон Соничев, адвокат юридической компании «Налоговик».

Эксперт видит только единственную возможную меру противодействия в отношении таких организаций — это приостановление операций по счету налогоплательщика. «Но в таком случае открывается новая фирма, с новым расчетным счетом, средства с которого периодически выводятся вплоть до неснижаемого остатка (для оплаты банковских услуг)», — говорит А. Соничев. «Все расчеты между юрлицами в России должны проводиться через банки, доступ к информации которых имеют фискальные органы. Но поскольку руководителя подставной компании привлечь к ответственности нельзя, однодневки регистрируются каждый день и используются для уклонения от уплаты налогов», — продолжает рассуждать эксперт.

Важно и то, что крайне затруднены даже попытки оценить численность фирм-однодневок, а, следовательно, и наносимый ими вред. Таких фирм много, появляются они каждый день, и на первых этапах своего существования они мало отличаются от вполне честных вновь созданных юридических лиц. «По истечении пары лет это делать и вовсе бессмысленно, поскольку на то они и являются однодневками — их попросту бросают после проведения необходимого числа операций по обналичиванию денег»<sup>83</sup>.

*Схемы с использованием страховых компаний* в основном направлены на уклонение от уплаты налога на доходы физических лиц и единого социального налога. Это возможно с использованием договоров страхования жизни, когда под видом страховых премий выплачивается зарплата работникам. Как было отмечено выше, в последнее время доля фиктивных договоров снижается.

Так, по информации Федеральной службы страхового надзора, за первый квартал 2005 г. страховые взносы по всем видам страхования, полученные российскими страховщиками, снизились относительно того же периода 2004 г. на 5,1%, до 146,5 млрд руб. Одной из причин начальник отдела экономического анализа и актуарного контроля Росстрахнадзора Я.С. Мирошниченко называет сворачивание схем по оптимизации налогообложения предприятий через страхование. Этот процесс активно начался в 2004 г. и продолжился в 2005 г. Наи-

---

<sup>83</sup> В России 250 тысяч компаний не платят налоги // Налоговые правонарушения и преступления. — 2011. — № 2. — С. 16.



более «заражено» схемами было страхование жизни, взносы по которому уменьшались как в 2004 г., так и в 2005 г.<sup>84</sup>.

Страховые компании также используются для вывода денег в офшорные зоны. По своей форме все договоры полностью соответствуют закону, но по своему содержанию сделка не является страховой. Год за годом страхователь платит миллионы, десятки миллионов рублей, а то и долларов, а страховые случаи не происходят. И причина этому не всегда везение, часто контракт составлен так, что и не может произойти никакого страхового случая. Вся сделка придумана для перевода в офшоры денег страхователя.

*Схемы с использованием офшорных компаний* осуществляются с помощью создания фирмы в зоне со льготным режимом налогообложения как в России, так и за рубежом.

Использование российских офшорных зон широко используется нефтяными компаниями как наиболее прибыльный бизнес.

Примером уклонения от налогов с использованием офшорных зон могут являться действия нефтяной компании «ЮКОС»<sup>85</sup>, которая в течение 2000 г. уклонилась от уплаты НДС, налога на прибыль, налога на имущества и др. на общую сумму 98 млрд руб.<sup>86</sup>. Компанией были открыты зависимые организации в зонах со льготным налогообложением: в республиках Калмыкия, Мордовия, Эвенкийском автономном округе, городе Лесной (Свердловской области) и двух городах в закрытых административно-территориальных образованиях в Нижегородской и Челябинской областях<sup>87</sup>.

Другая нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» через свои дочерние предприятия уклонялась от уплаты акциза путем сдачи в аренду оборудования по производству нефтепродуктов юридическим лицам, зарегистрированным в зонах льготного налогообложения<sup>88</sup>.

---

<sup>84</sup> Борьба со схемами: первые жертвы и неожиданные лидеры на страховом рынке [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxpayers.ru/content/category/9/349/99/> (дата обращения: 10.09.2014).

<sup>85</sup> Правда, сами нефтяники свою вину не признают, считая, что их платежи в бюджет были самими высокими в отечественной нефтянке за 2000 г., а если учесть досчитанные налоги, то уровень нагрузки составит более 84% от выручки, что существенно превышает прибыль за этот период. Также выдвинутые налоговыми органами обвинения противоречат многим нормам и законам, в т.ч. Конституции РФ. — *Коротецкий, Ю.* Его пример другим наука // Эксперт. — 2004. — 19–25 января. — № 2. — С. 41.

<sup>86</sup> *Коротецкий, Ю.* Его пример другим наука // Эксперт. — 2004. — 19–25 января. — № 2. — С. 41.

<sup>87</sup> МНС представило в суд схему уклонения от налогов НК «ЮКОС» [Электронный ресурс] URL: <http://new.uralpolit.ru/hmao/news/?art=4195> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>88</sup> *Беррес, Л.* Сергей Кукура дорого стоил // Коммерсант. — 2002. — 15 ноября [Электронный ресурс] URL: <http://www.compromat.ru/main/alkperov/kukura7.htm> (дата обращения: 10.11.2014).

Предприятия нефтяной компании ТНК-ВР также используют офшорные зоны для минимизации налогов. Дочерние предприятия, зарегистрированные в Тюменской области, имеют льготу по налогу на прибыль в 4%. Таким образом, ставка налога будет 20%.

«Сибнефть» в офшорных компаниях вообще использовала труд инвалидов, поэтому платила налог на прибыль по ставке 5,5%, в то время как федеральная составляла 11% (остальными 13% из 24% общего налога могли распоряжаться местные власти)<sup>89</sup>.

За рубежом для уклонения от российских налогов регистрируется в офшорной зоне компания. Эта фирма заключает с отечественными предприятиями контракты на поставку различных товаров в Россию. Под этим предлогом за рубеж переводятся крупные суммы денег. Товар в Россию поступает частично или не поступает вообще, деньги переводятся на счета других фирм и приобретают вполне легальный вид.

Весьма часто проверяющие органы сталкиваются с ситуацией оказания фиктивных услуг. Суть данного способа состоит в том, что российские предприятия перечисляют «своим» зарубежным компаниям миллионы долларов якобы за проведение маркетинга, различных исследований, подбор выгодных партнеров и оказание других услуг. Цены в этих случаях устанавливаются договорные, а проконтролировать выполнение работ практически невозможно. Договор, валютный перевод и полученные за выполненные работы средства имеют совершенно законный вид.

При проведении экспортных операций широко распространен такой способ уклонения от уплаты налогов, как поставка товара за рубеж «своим» фирмам. Российская сторона отгружает товар по экспортным контрактам доверенным компаниям-посредникам или лицам. Полученный товар (как правило, сырье) фирмы перепродают другим компаниям — иностранным, а вся валютная выручка или ее большая часть остается за рубежом. В дальнейшем российские предприятия никаких исков в суд о невозврате валютной выручки к зарубежным партнерам не предъявляют.

Занижение цен на экспортные товары также нередко используется на практике. Российская сторона по договоренности с зарубежной вносит в контракт заведомо заниженные цены на товары. Однако в дополнительном соглашении, которое не представляется в налоговые органы, указывается подлинная цена. В дальнейшем разницу между ними иностранная компания перечисляет на счета физических и юридических лиц, указанных российским партнером.

---

<sup>89</sup> Плетнев, С. «Сибнефть» использовала новую схему взаимоотношений с налоговиками [Электронный ресурс] URL: <http://www.strana.ru/stories/03/02/12/3277/245670.html> (дата обращения: 10.11.2014).



Механизм «мнимого бартера» предполагает наличие «своей» фирмы за рубежом, с которой российская сторона заключает бартерный контракт. Экспортный товар уходит только «иностранному» партнеру, товар по импорту обратно не поступает. «Своя» фирма реализует полученный товар, а валютная выручка оседает в зарубежных банках. Очень часто пособниками финансовых махинаций являются коммерческие банки, осуществляющие переводы за рубеж.

2. Теперь рассмотрим схемы уклонения от конкретных налогов.

Схемы уклонения от *налога на доходы физических лиц и единого социального налога* в основном совпадают, т.к. совпадает их объект обложения — заработная плата работников. Еще в начале 1990-х гг. доля заработной платы составляла около 50% от ВВП, а теперь она снизилась примерно до 20%, поскольку значительная часть экономики ушла в тень<sup>90</sup>. Для этого часто используется схема по выплате заработной платы в «конвертах» неучтенной наличностью или «черной» зарплаты, которая составляет не меньше 50% всей выплачиваемой заработной платы по стране<sup>91</sup>. Выгодность заработной платы в конвертах объясняется отсутствием необходимости уплачивать с нее требуемые государством налоги (социальные взносы и подоходный налог), что отличает ее от «белой» зарплаты.

Приведем пример использования данной схемы. Руководитель предприятия «Мебель братьев Баженовых» В. Баженов был пойман оперативниками Следственного Управления УВД Кировской области на сокрытии фактической зарплаты своих сотрудников. В ходе расследования выяснилось, что работники расписывались в двух ведомостях — за «белую» и «черную» зарплату. С «черной» части зарплаты не перечислялись налоги и взносы во внебюджетные фонды. Общая сумма неперечисленных средств составила 3 млн руб.<sup>92</sup>.

Стремление налогоплательщиков уклониться от налогов с заработной платы иногда доходит до абсурда.

Так, во Владимире операторы АЗС приезжают расписываться в ведомости за 400 руб., заработанных за месяц, на «лексусах». Но больше всего удивила предпринимательница, заплатившая за год с зарплаты тридцати шести своих работников 362 руб. подоходного налога. Получилось, что бедные трудяги ежемесячно получали по 77,5 руб.<sup>93</sup>.

Подсчитано, что эффективность (отношение суммы, полученной на руки работником, и суммы, затраченной на это работода-

---

<sup>90</sup> Баршев, В. Капиталы меняют цвета. Какой цвет предпочтут из них «серые»: черный или белый? // Российская бизнес-газета. — 2002. — 19 февраля. — № 7 (347). — С. 8.

<sup>91</sup> Пальшин, К. Шкала раздора // Итоги. — 2004. — 1 июня. — № 22 (416). — С. 25.

<sup>92</sup> Коммерсант поплатился за «черную» зарплату [Электронный ресурс] URL: [http://www.taxminimum.ru/snews.php?id\\_value=1138&make=view](http://www.taxminimum.ru/snews.php?id_value=1138&make=view) (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>93</sup> Биткина, С. МРОТ, да не тот [Электронный ресурс] URL: <http://www.rg.ru/2005/04/29/zarplata-nal.html> (дата обращения: 10.09.2014).

лем) «черной» зарплаты составляет 95% и выше. В то же время эффективность «белой» зарплаты равна лишь 64,2%<sup>94</sup>.

По некоторым данным, в 2000–2001 гг. доля «черной» зарплаты в доходах россиян составила 60% (в Москве — свыше 80%). Что касается 2003 г., то, по оценкам специалистов, «черную» зарплату получали от 47% до 55% россиян (в Москве — не менее 75%)<sup>95</sup>. К настоящему времени в силу общей стабилизации экономики страны по сравнению с 1990-ми началом 2000-х гг. ситуация с выплатой зарплаты «в конвертах» заметно улучшилась. Тем не менее успех неполон, а в ряде случаев возможны и рецидивы. Например, в 2011 г. по сравнению с 2010 г. в Твери «...организаций, которые в налоговой ведомости показывают зарплату работников меньше минимального размера труда, стало вдвое больше. Зафиксирован резкий рост количества предприятий с нулевым фондом оплаты труда. Из 34 тысяч работодателей такие данные предоставили 11,5 тысяч. Люди в случае потери трудоспособности остаются без страховых выплат»<sup>96</sup>. То есть 33,8% тверских фирм продолжало выплачивать «черную» зарплату — показатель принципиально отличный от приведенных примеров из «лихих 90-х».

Помимо «белой» и «черной», существуют еще и «серые» зарплатные схемы, позволяющие неплохо экономить на налоговых платежах. Такие схемы расчетов с работниками нельзя назвать абсолютно честными, но и полностью нелегальными они также не являются. Разница состоит лишь в оттенке «серости», т.е. в степени соответствия той или иной схемы законодательству.

В России широко практикуются следующие «серые» зарплатные схемы.

К основным способам, которые используются налогоплательщиками в настоящее время<sup>97</sup>, относятся:

- увеличение сумм выплат заработной платы «в конвертах»;
- замена зарплаты на дивиденды. Согласно ей работники организации становятся формально ее собственниками (акционерами) и, получая очень небольшую зарплату, добиваются ее дивидендами. В случае увольнения работника он, разумеется, обязуется продать свою долю ООО (акции ЗАО или ОАО);
- регистрация работников организации в качестве индивидуальных предпринимателей и заключения с ними не трудового договора, а договора гражданско-правового характера на выпол-

---

<sup>94</sup> Можно ли получить кредит под «черную» зарплату [Электронный ресурс] URL: [http://www.frsd.ru/frsd1/upload/news/10\\_2004/04102004\\_114825.htmf](http://www.frsd.ru/frsd1/upload/news/10_2004/04102004_114825.htmf) (дата обращения: 10.09.2014).

<sup>95</sup> Там же.

<sup>96</sup> Число налоговых преступлений увеличивается [Электронный ресурс] URL: <http://tver.rfn.ru/rnews.html?id=25298&cid=7> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>97</sup> Налоговые правонарушения и преступления. — 2011. — № 2. — С. 43.



нение работ (оказание услуг), по сути аналогичных тем, которые выполнялись бы работником в рамках исполнения трудовой функции;

- увеличение фонда оплаты труда руководящего состава организации, при котором часть заработной платы, причитающейся работникам, оформляется и выплачивается какому-либо должностному лицу руководящего персонала организации, что приводит к достаточно быстрому достижению сумм заработной платы, сверх которой страховые взносы не исчисляются;
- замена части заработной платы необлагаемыми выплатами; заключение фиктивных договоров аренды имущества, транспортных средств, при которых часть заработной платы выплачивается под видом арендной платы и различных компенсационных выплат.

Конечно, перечисленные способы — это далеко не все схемы, известные налоговым органам.

Распространенными схемами уклонения от уплаты НДС являются:

- неотражение по счету реализации сумм выручки от продажи товаров, выполнения работ и оказания услуг по основной деятельности, включая суммы арендной платы и прочие обороты по реализации;
- занижение объема (стоимости) реализованной продукции;
- отпуск собственной продукции, материальных ресурсов, основных фондов с применением натуральной формы расчетов по договоренности, по бартерным сделкам, в порядке оплаты труда, безвозмездной передачи;
- искажение отчетных данных при определении расходов на оплату труда;
- возмещение крупных сумм из бюджета за экспорт, который либо вообще не производился, либо стоимость товара завышена;
- заключение фиктивных договоров комиссии с индивидуальными предпринимателями;
- заключение фиктивных договоров о совместной деятельности.

В целях уклонения от уплаты акцизов в основном используются следующие схемы:

- вывоз товаров на временное хранение и переработку сырья за рубеж, с последующей реализацией;
- ложные экспортные операции;
- занижение контрактных цен по сравнению с фактическими на импортируемые товары и услуги;
- провоз товаров с использованием похищенных акцизных марок на вино-водочные изделия;
- производство и реализация «подпольной» подакцизной продукции без акцизных марок или с фальшивыми акцизными марками.

Например, фирма «Ликсара», ликвидировавшись и уже продав свои активы фирме «Волгоспирт», в январе — феврале 2005 г. возобновила процесс производства водки. Водка производилась под торговой маркой «Ликсар», хотя сам «Ликсар» к тому времени не имел лицензии. Из чего следует, что данная продукция не имела акцизных марок. В этот период на оптовые склады Саратова подобной «левой» водки было произведено и завезено на сумму около 30 млн руб.<sup>98</sup>.

Особенно много схем уклонения от налогов разрабатывается по *налогу на прибыль*, по которому объект обложения в упрощенной форме подсчитывается как: (выручка — издержки)<sup>99</sup>.

Таким образом, для снижения налога на прибыль можно:

1) **уменьшить выручку**: полное или частичное неотражение полученных средств.

Например, налогоплательщик продает часть товара без предъявления счетов покупателю, без пробивания чека на кассовом аппарате или «взламывая» контрольно-кассовые машины и многократно уменьшая фактическую выручку.

Например, в г. Электросталь директора магазинов А. Боливский и В. Таур, пользуясь одним и тем же методом подключения модифицирующего устройства (ЧИПа), изымали из фискальной памяти ККМ сведения о покупках за истекший день и пробивали заданное количество покупок на сумму, значительно меньшую.

И так изо дня в день. После закрытия магазинов они до поздней ночи бдели у кассовых аппаратов. Вот некоторые результаты их работы: А. Боливский за «смену» — 140 покупок на 2024 руб. 20 коп., В. Таур — 380 покупок на 4906 руб. 00 коп. Вот с этих смешных сумм и шли налоги государству, а реальные чеки уничтожались<sup>100</sup>.

Как составляющие части выручки: цена и количество также могут быть объектом уклонения от налогов.

Например, по результатам налоговой проверки Красноярской угольной компании были доначислены налог на прибыль, пени и штраф на сумму порядка 1,2 млрд руб. за продажу в 2002 г. 75% своих акций Сибирской угольной энергетической компании по заведомо заниженным ценам<sup>101</sup>.

---

<sup>98</sup> Крутов, А. «Ликсара» в Саратовской области больше не существует!» [Электронный ресурс] URL: [http://www.volgapolitinfo.ru/news\\_priv/6659/](http://www.volgapolitinfo.ru/news_priv/6659/) (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>99</sup> Соловьев, И.Н. Налоговые правонарушения и преступления в металлургической промышленности // Налоговый вестник. — 2001. — № 6. — С. 135.

<sup>100</sup> Соколов, Б. Рубль — через кассу, сто — в карман // Торговая газета. — 2005. — 25 марта. — № 19–20. — С. 213, 214 [Электронный ресурс] URL: [http://businesspress.ru/newspaper/article\\_mId\\_21962\\_aId\\_334936.html](http://businesspress.ru/newspaper/article_mId_21962_aId_334936.html) (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>101</sup> МВД нашло очередную «жертву» [Электронный ресурс] URL: <http://www.2z.ru/dz/dz.pl?page=newstape&id=2599> (дата обращения: 10.11.2014).



ОАО «Самаранефтегаз» в 2001 г. продавало нефть по заниженным ценам аффилированным структурам, за что было взыскано налогов на сумму 4,56 млрд руб., штрафов — 1,82 млрд руб. и пени — 2,57 млрд руб.<sup>102</sup>;

2) **увеличить издержки**: завысить стоимость приобретенного сырья, отнести на себестоимость расходы, которые должны уплачиваться из чистой прибыли, списание затрат, которые фактически не имели место. Например, неотражение или неправильное отражение в учете курсовых разниц по оприходованной валюте, неотражение или неправильная переоценка имущества, неправильное списание убытков.

Так, Федеральная налоговая служба (ФНС) предъявила налоговые претензии к крупнейшей табачной фабрике России — петербургской «Петро». ФНС требует у дочерней компании Japan Tobacco International (JTI) около 15 млн долл. за 2001 г. Основная претензия связана с неправомерным, по мнению ФНС, отнесением на себестоимость расходов в виде процентов по кредитам и займам в сумме 337 млн руб.<sup>103</sup>.

Управления Федеральной налоговой службы (УФНС) обвинило целлюлозно-бумажный комбинат ОАО «Волга» в занижении налога на прибыль за 2001–2003 гг. В целом Управление доначислило бумкомбинату 269,984 млн руб. налогов, пени в сумме 117,637 млн руб., дополнительные платежи в 4,692 млн руб., а также штраф в размере 38,981 млн руб.

Как следует из решения УФНС, налог на прибыль был занижен в результате неправомерного учета в структуре расходов затрат по оплате услуг, оказанных компанией Europe Master Direct Ltd. (EMD), по оплате страховых премий по договорам добровольного страхования имущества с ОАО «АСК Инвестстрах-Агро», а также по приобретению через ОАО «Инвестиционный банк «Траст» опциона<sup>104</sup>.

С недавних пор большое значение для бюджета имеет *налог на добычу полезных ископаемых*, где также имеет место уклонение в виде безлицензионной или сверхлицензионной добычи.

Например, прокуратура Самарской области возбудила очередное уголовное дело в отношении ОАО «Самаранефтегаз», дочерней компании НК «ЮКОС», по обвинению в уклонении от уплаты налога на добычу полезных ископаемых в 1999–2000 гг. на сумму

---

<sup>102</sup> «Самаранефтегазу» удалось уменьшить долг лишь на 10% [Электронный ресурс] URL: <http://www.rusenergy.com/newssystem/opened/37/20050518/423566.htm> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>103</sup> Japan Tobacco получила новые налоговые претензии [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxpayers.ru/content/category/9/270/99/> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>104</sup> ЦБК «Волга» пытается опротестовать решение УФНС о признании его нарушителем Налогового кодекса [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=260004731&mid=5978480> (дата обращения: 10.11.2014).

3,6 млрд руб. По данным налоговых органов, самарские нефтяники добыли на 10 млн тонн нефти больше, чем это было предусмотрено лицензией<sup>105</sup>.

Прокуратура Томской области возбудила уголовное дело против бывшего гендиректора ОАО «Томскнефть ВНК» (также дочернее предприятие «ЮКОСа») Н. Логачева, обвинив его в превышении нормы добычи нефти на 11 месторождениях в Каргасогском, Парательском и Александровском районах Томской области, нарушив условия лицензирования и получив незаконный доход в сумме 207 млн 601 тыс. руб.

Известный российский специалист по налоговым преступлениям И.И. Кучеров предлагает следующую классификацию видов и способов неуплаты налогов и иных платежей<sup>106</sup>:

- открытое игнорирование налоговых обязанностей;
- выведение субъекта налогообложения из-под налогового контроля;
- неотражение результатов деятельности в бухгалтерских документах;
- маскировка объекта налогообложения;
- искажение объекта налогообложения;
- искажение экономических показателей, позволяющих уменьшить размер налогооблагаемой базы;
- использование необоснованных изъятий и скидок;
- сокрытие оборота, облагаемого налогом на добавленную стоимость;
- заключение сделок с подставными организациями.

### **3.5 Масштабы НПОБ в России и влияние на него фактора ближайшего окружения**

Проблема НПОБ на практике проявляется в уклонении от уплаты налогов, которые предназначены для финансирования производства этих общественных благ.

Для анализа недобора по налогам в мировой практике используется показатель «налоговый разрыв» (tax gap), который рассчитывается как разница между теоретической суммой налогов, которая могла бы быть получена при полном и своевременном исполнении субъектами налогового законодательства и фактической суммой поступивших налогов. Расхождения в данных величинах могут быть

---

<sup>105</sup> Бондаренко, А. «Самаранефтегазу» насчитали претензий на миллиард долларов [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=260004984&mid=5874504> (дата обращения: 10.11.2014).

<sup>106</sup> Попов, И.А. Классификация способов уклонения от уплаты налогов [Электронный ресурс] URL: [http://antitax.ru/moshennik/nal\\_prob/klassif\\_prest.html](http://antitax.ru/moshennik/nal_prob/klassif_prest.html) (дата обращения: 10.09.2014).



вызваны как сознательным уклонением от налогов, так и ошибками в расчетах.

Налоговый разрыв уже давно рассчитывается в Великобритании Налоговой и таможенной службой Ее Величества (англ. Her Majesty's Revenue and Customs, HMRC) и в США Службой внутренних доходов (англ. Internal Revenue Service, IRS).

Общим подходом обоих ведомств является оценка налогового потенциала страны путем расчета теоретической суммы по видам налогов. Например, по британской методике для расчета потенциального НДС за основу берутся валовые расходы в стране, рассчитанные статистическими органами. Затем расходы распределяются на группы в зависимости от применяемой ставки налога, из них исключаются товары, облагаемые по нулевой ставке, и делают предусмотренные законодательством вычеты. Таким образом рассчитываются общие расходы, подлежащие налогообложению, из которых вычитается сумма расходов, подтвержденная документами, включающими НДС. Неподтвержденный остаток умножается на соответствующую ставку, что в итоге и дает недополученную сумму НДС<sup>107</sup>.

В 2013–2014 финансовом году<sup>108</sup> в Великобритании налоговый разрыв составил свыше 119 млрд фунтов стерлингов<sup>109</sup>, в США оценивался в 400 млрд долл.

В России в настоящее время показатель «налоговый разрыв» только входит в оборот. В конце 2012 г. институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара осуществил проект «Методология оценки налогового потенциала в Российской Федерации, оценка собираемости налогов и налогового «разрыва» на основе международного опыта». Пока оценочных данных нет.

Поэтому для оценки масштабов неоплаченного присвоения общественных благ можно воспользоваться величиной теневой экономики, основную часть которой занимает деятельность, сопровождающаяся уклонением от уплаты налогов, что, в свою очередь, является основным источником финансирования производства общественных благ.

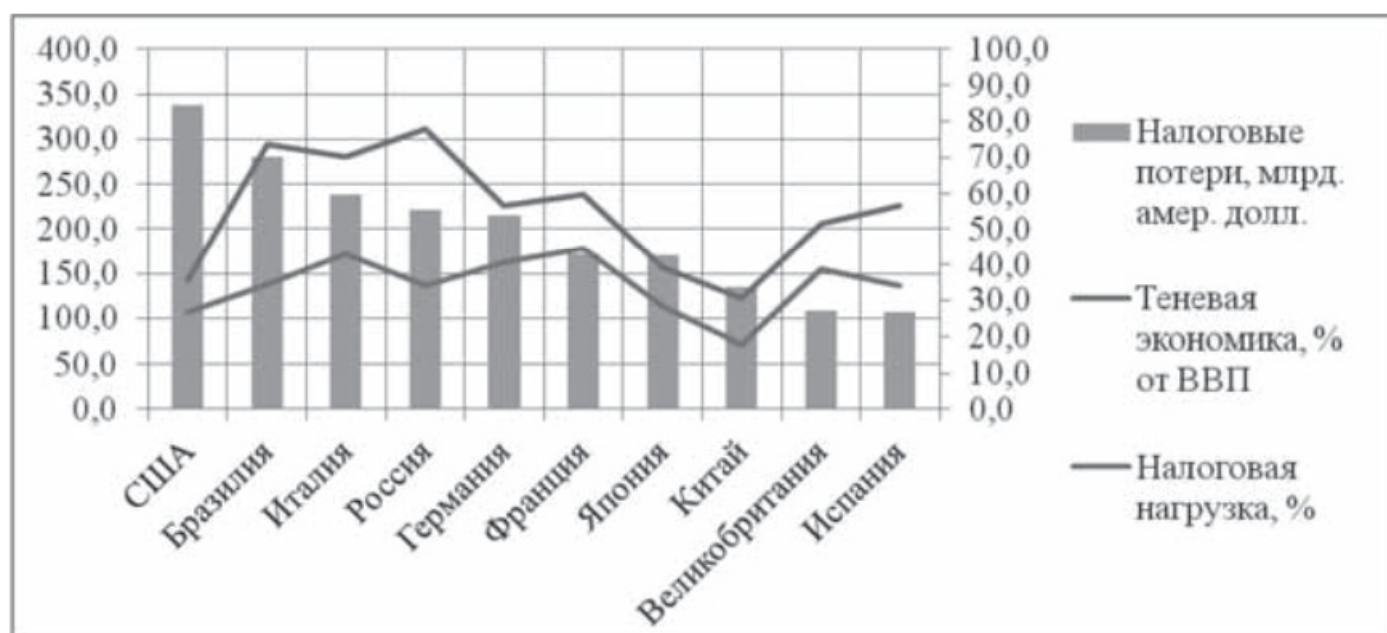
Исследование, проведенное британским экономистом Ричардом Мерфи в ноябре 2011 г., показало, что уклонение от налогов в мире составляло 5% от мирового ВВП. Россия при сравнительно неболь-

---

<sup>107</sup> См., подробн.: Methodological annex for measuring tax gaps 2013 [Электронный ресурс] URL: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/249541/131009\\_MTG\\_2013\\_Annex.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/249541/131009_MTG_2013_Annex.pdf) (дата обращения: 22.09.2014).

<sup>108</sup> Финансовый год начинается 1 апреля текущего года и заканчивается 31 марта следующего года.

<sup>109</sup> *Bermingham, F.* UK Tax Evasion Widens on HMRC Cuts and Lack of Avoidance Law [Электронный ресурс] URL: <http://www.ibtimes.co.uk/uk-tax-gap-widens-austerity-lack-avoidance-law-1466606> (дата обращения: 22.09.2014).



**Рис. 16.** ТОП-10 стран по последствиям уклонения от налогов, 2011 г.<sup>110</sup>

шой сумме сокрытых налогов занимает первое место по доле теневой экономике от ВВП — 43,8% (см. рис. 16)<sup>111</sup>.

Ущерб от недоимки, по результатам исследования Мерфи, в конце 2011 г. в России составил около 7 трлн руб., что в 3 раза было больше расходов на медицину<sup>112</sup>.

Величину теневой экономики можно проанализировать с помощью количества занятых в неформальном секторе. В течение 10 лет в России эта доля находилась в диапазоне 16–20%, то увеличиваясь в период кризисов, то сокращаясь после (см. рис. 17). В 2013 г. эта величина составила 19,7%, что является рекордом за последние годы.

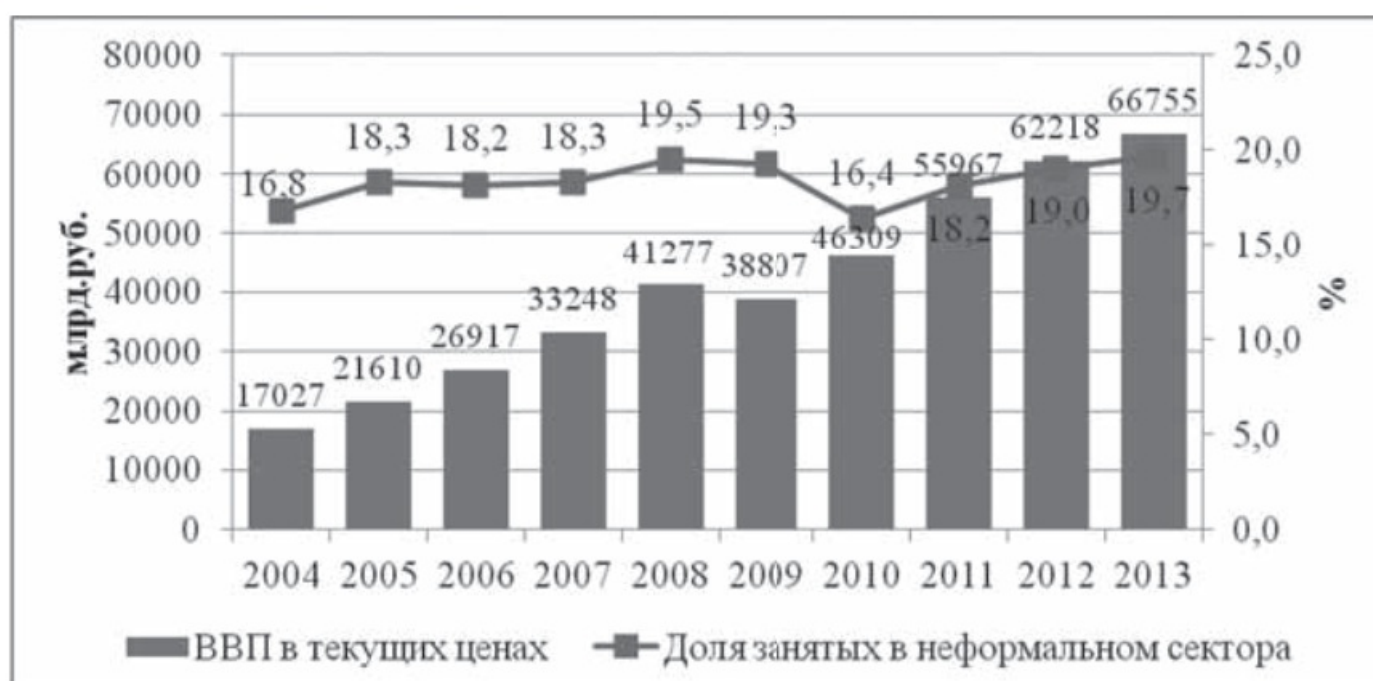
Таким образом, доля теневой экономики и показатель уклонения от налогов в России остаются на высоком уровне. Только по зарплатным налогам уклоняется каждый пятый россиянин. При этом налоговое бремя на фонд оплаты труда, по данным на 2014 г., является одним из самых высоких — 36,7% по сравнению с 21,8% в Германии, 17,9% в Японии и 9,9% в США. Выше этот показатель в Ки-

<sup>110</sup> Составлено авторами на основе: The cost of tax abuse. A briefing paper on the cost of the tax evasion worldwide [Электронный ресурс] URL: [http://www.tackletaxhavens.com/Cost\\_of\\_Tax\\_Abuse\\_TJN%20Research\\_23rd\\_Nov\\_2011.pdf](http://www.tackletaxhavens.com/Cost_of_Tax_Abuse_TJN%20Research_23rd_Nov_2011.pdf) (дата обращения: 10.09.2014).

<sup>111</sup> Источник: Убийственное разоблачение капитализма от Папы римского [Электронный ресурс] URL: [http://www.human-crisis.com/2013/11/blog-post\\_7316.html](http://www.human-crisis.com/2013/11/blog-post_7316.html); оригинальная статья: Pope Francis has a few thoughts about the global economy. We added these 13 charts [Электронный ресурс] URL: <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2013/11/26/pope-francis-has-a-few-thoughts-about-the-global-economy-we-added-these-13-charts/> (дата обращения: 10.09.2014).

<sup>112</sup> The cost of tax abuse. A briefing paper on the cost of the tax evasion worldwide [Электронный ресурс] URL: [http://www.tackletaxhavens.com/Cost\\_of\\_Tax\\_Abuse\\_TJN%20Research\\_23rd\\_Nov\\_2011.pdf](http://www.tackletaxhavens.com/Cost_of_Tax_Abuse_TJN%20Research_23rd_Nov_2011.pdf) (дата обращения: 10.09.2014).





**Рис. 17.** Динамика ВВП и удельного веса занятых в неформальном секторе в общей численности занятых в экономике, 2004–2013 гг.<sup>113</sup>

тае — 49,6%. При общей нагрузке соответственно: 50,7% в России, 49,4% в Германии, 49,7% в Японии, 46,3% в США и 63,7% в Китае<sup>114</sup>.

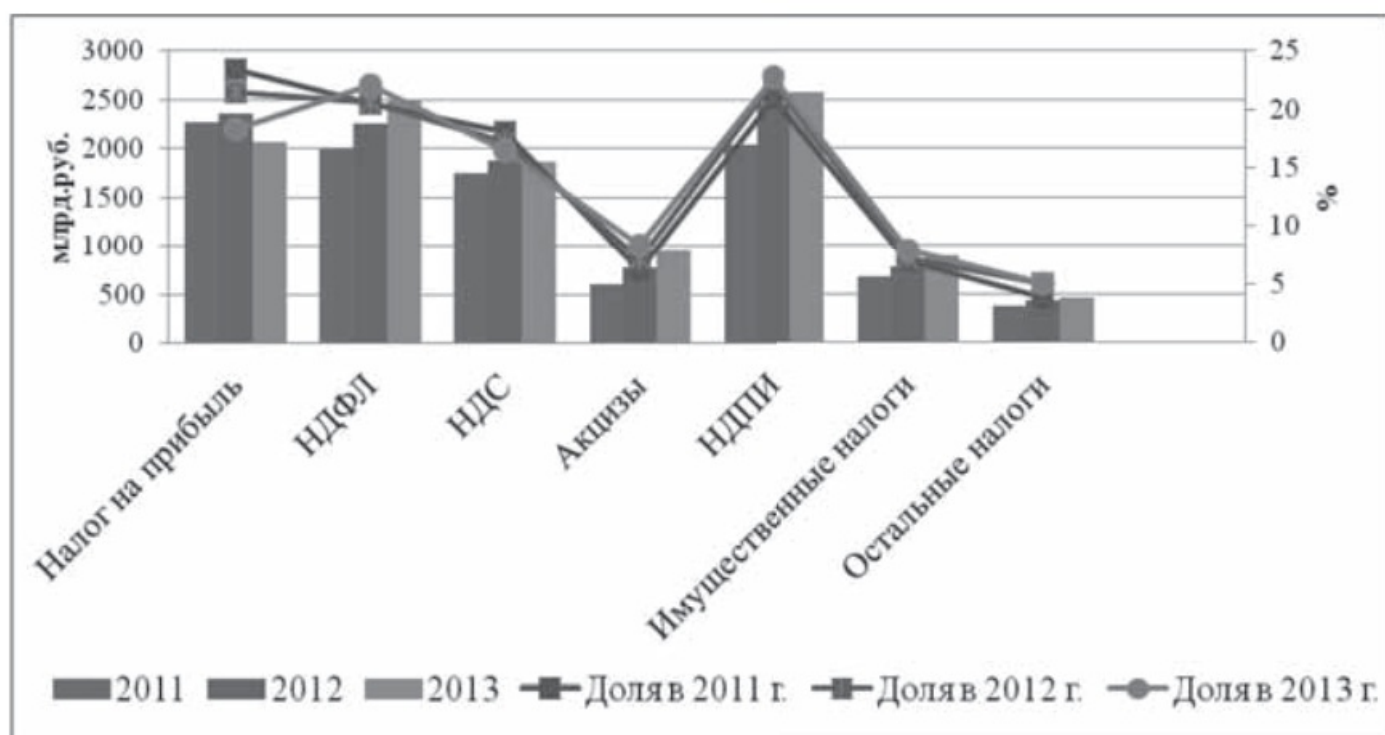
### 3.6 Поиск и анализ позитивных примеров решения «проблемы безбилетника»

Авторами предложено решение «проблемы безбилетника», основанное не на прямом воздействии правительства на нерадивых налогоплательщиков в виде ужесточения налогового законодательства, а на косвенном: стимулирование ближайшего окружения безбилетника для проявления ими активности для отслеживания полноты уплаты налогов данного безбилетника, т.е. когда экономические партнеры налогоплательщика берут на себя функцию государства по контролю за начислением и уплатой им налогов в бюджет.

Таким образом проявляется человек-эгоист А. Смита: хочешь, для себя получить наилучший результат, позаботься о других. Ближайшее окружение — работники, банки, партнеры и др., заботясь о своих интересах — достойной пенсии / низких процентных ставках по кредитам, высокой возвратности кредитов, возмещении налога

<sup>113</sup> Составлено авторами на основе: Национальные счета [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#) (дата обращения: 10.09.2014); Экономическая активность населения России [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1139918584312](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139918584312) (дата обращения: 10.09.2014).

<sup>114</sup> Paying Taxes 2014: The global picture. — P. 175 [Электронный ресурс] URL: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/assets/pwc-paying-taxes-2014.pdf> (дата обращения: 10.10.2014).



**Рис. 18.** Динамика налоговых поступлений в денежном выражении и их доли в налоговых доходах, 2011–2013<sup>115</sup>

на оборот, неосознанно заботятся обо всем обществе, вынуждая налогоплательщика стать честным и повышая общее благосостояние через рост доходов в бюджет и через более эффективное использование ограниченных ресурсов общества.

Перефразируя излюбленное выражение любого детектива: *ищи кому невыгодно*, данный подход должен стать отправной точкой в решении проблемы безбилетника с использованием интересов ближнего окружения уклониста.

Для выявления ключевых точек воздействия начать необходимо с анализа структуры налоговых доходов российского бюджета.

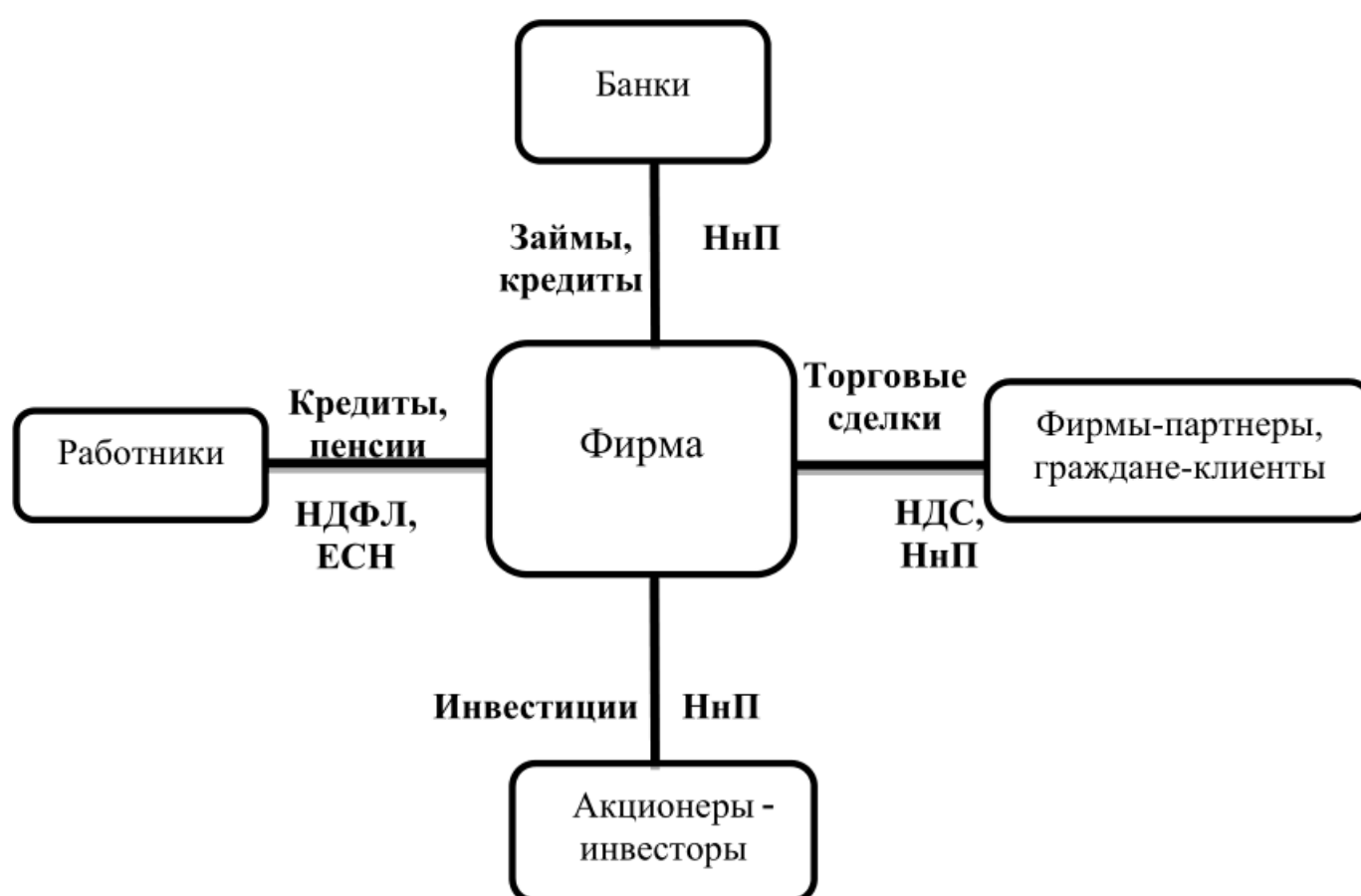
Основными налогами российского бюджета являются: налог на прибыль организаций, налог на доходы физических лиц, налог на добавленную стоимость и налог на добычу полезных ископаемых. Их суммарная доля в консолидированном бюджете составляет 80% (см. рис. 18).

Рассмотрим ряд ситуаций, когда стремление налогоплательщика к уклонению от налогов противоречит не только интересам государства, но и интересам его экономических партнеров.

На рис. 19 приведена схема контроля «ближнего окружения» фирмы за уплатой ею налогов. Как видно из схемы, практически все выплаты и доходы, являющиеся базой для исчисления наиболее значи-

<sup>115</sup> Рассчитано и составлено авторами на основе: Аналитическая справка о поступлении администрируемых ФНС России доходов в консолидированный бюджет Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: <http://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> (дата обращения: 10.09.2014).





**Рис. 19.** Контроль «ближнего окружения» фирмы за уплатой ею налогов.

Использованные сокращения:

НДФЛ — налог на доходы физических лиц

ЕСН — единый социальный налог;

НДС — налог на добавленную стоимость;

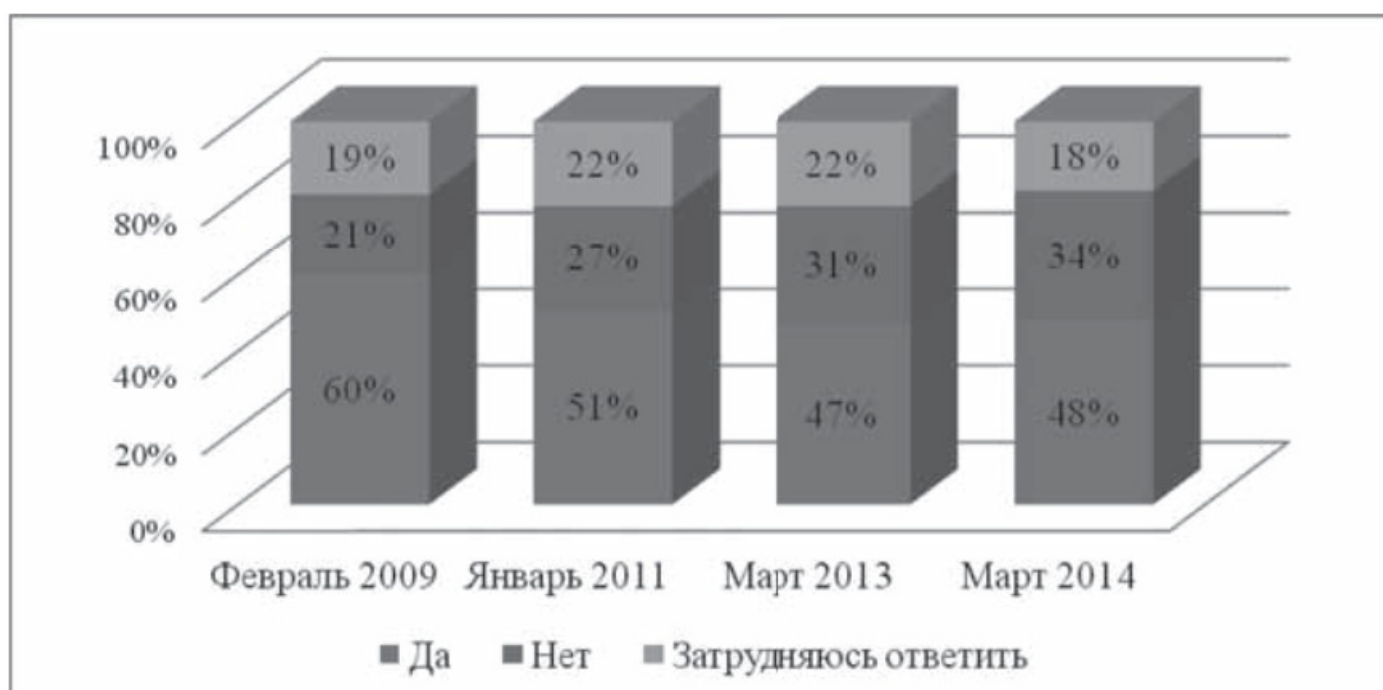
НнП — налог на прибыль.

мых и подверженных уклонению налогов, находятся под чьим-либо наблюдением, затрагивают чьи-то интересы.

Как видно из схемы, практически все выплаты и доходы, являющиеся базой для исчисления наиболее значимых и подверженных уклонению налогов, находятся под чьим-либо наблюдением, затрагивают чьи-то интересы. Остановимся подробнее на каждой из этих взаимосвязей.

1. *Контроль со стороны работников предприятия.* Величина заработной платы работникам, с которой исчисляются налог на доходы физических лиц и единый социальный налог, непосредственно связана с возможностью получения кредитов и потенциальной величиной будущих пенсий. В связи с этим россияне, еще недавно предпочитавшие получать зарплату «в конвертах», в последние годы самым развитием экономики все больше подталкиваются к активному воздействию на работодателей в направлении перевода зарплаты в «белую» форму.

Наметившуюся тенденцию можно проследить на диаграмме, приведенной на рис. 20, построенную на основе данных опроса росси-



**Рис. 20.** Динамика отношения россиян к «серой» зарплате, 2009–2014 гг.

ян<sup>116</sup>. До марта 2014 г., когда произошел рост сторонников «серой» зарплаты, продолжалось изменение приоритетов в пользу «белой» зарплаты.

Основным аргументом за выплату «серой» заработной платы было отсутствие четкой взаимосвязи между величиной заработной платы и будущих выгод: «Какого бы “цвета” зарплата не была, все равно пенсия позволит лишь выживать, а не жить. Поэтому нужно жить сейчас и копить на старость без использования “подсказок” государства <...> А что делать? Налоги платят все, а бесплатной медицины и обучения нет, нет смысла и белой зарплаты», «Да, конечно, и пусть мне официально платят тысячи 2 рублей, а в конверте дают хотя бы 60–70 тыс. рублей, мне выгодно более чем, старость я сама себе обеспечу, допустим, инвестирую, а государству меньше достанется налогов».

Существенным плюсом от получения «белой зарплаты» является защита со стороны государства в случае непредвиденных ситуаций: «Имела горький опыт, при увольнении работодатель обманул, не выплатив за 3 месяца “черную” часть зарплаты <...> Боже упаси. Хлебнул уже этой “черненькой”. Сначала задержка зарплаты, а потом банкротство, расчет по “беленькой” зарплате <...> По моему прошлому опыту, риск, что работодатель может оставить без зарплаты. А доказательства, что он должен денег, практически не бывает. Или исчезают вместе с ним»<sup>117</sup>.

<sup>116</sup> Составлено авторами на основе: Россияне все реже согласны работать за «серую» зарплату [Электронный ресурс] URL: <http://www.superjob.ru/research/articles/111510/rossiyane-vse-rezhe-soglasny-rabotat-za-seruyu-zarplatu/> (дата обращения: 10.09.2014).

<sup>117</sup> То же.



Большой процент согласных на серую зарплату в 2009 г. можно объяснить последствиями кризиса 2008 г., когда произошли массовые увольнения. Геополитический кризис 2014 г. также может внести свои коррективы в процесс легализации серых зарплат. И уже заметны его последствия: очередная волна увольнения работников, что не преминуло отразиться на мнении населения в продолжающемся на момент написания исследования опросе.

При большой доле россиян, отрицательно относящихся к заработной плате в конвертах, в 2014 г. растет доля работников, соглашающихся на вариант с «серой», но более высокой зарплате (см. табл. 9).

Неважность перечисления налогов на будущие пенсии прослеживается и по данному опросу. Так, в 2013 г. только для четверти россиян пенсионные накопления были очень важны, а треть не верила в пенсионную систему вообще.

*Примечание:* Данные за 2014 г. даны на 26 сентября 2014 г. Но опрос на момент написания данного исследования продолжался.

Таблица 9

**Динамика распределения доли респондентов, отвечающих на вопросы, касающихся заработной платы<sup>118</sup>**

| Параметр                                            |                | 2013  | 2014  |
|-----------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Уровень вашей заработной платы, руб.                | 10 000–20 000  | 8,8   | 12,58 |
|                                                     | 21 000–30 000  | 16,72 | 13,57 |
|                                                     | 31 000–40 000  | 13,73 | 15,23 |
|                                                     | 41 000–60 000  | 20,77 | 18,87 |
|                                                     | 61 000–80 000  | 13,20 | 12,58 |
|                                                     | 81 000–100 000 | 10,91 | 9,27  |
|                                                     | Свыше 100 000  | 15,87 | 17,90 |
| Каков прожиточный минимум вашей семьи в месяц? руб. | Более 10 000   | 11,26 | 12,25 |
|                                                     | Более 20 000   | 14,26 | 17,88 |
|                                                     | Более 30 000   | 28,87 | 26,82 |
|                                                     | Более 50 000   | 23,41 | 17,88 |
|                                                     | Более 70 000   | 13,02 | 10,92 |
|                                                     | Более 100 000  | 6,51  | 8,94  |
|                                                     | Более 150 000  | 2,67  | 5,31  |
| Как вы относитесь к зарплате «в конвертах»?         | Положительно   | 11,61 | 11,92 |
|                                                     | Нейтрально     | 41,72 | 39,73 |
|                                                     | Отрицательно   | 46,67 | 48,35 |

<sup>118</sup> Ставлено авторами на основе: Вы и ваши зарплаты [Электронный ресурс] URL: <http://bankir.ru/publikacii/polls/10308223#ixzz3DPcxQ9c3>, <http://bankir.ru/publikacii/polls/10308260#ixzz3DPedSFKo> (дата обращения: 10.09.2014).

Продолжение табл. 9

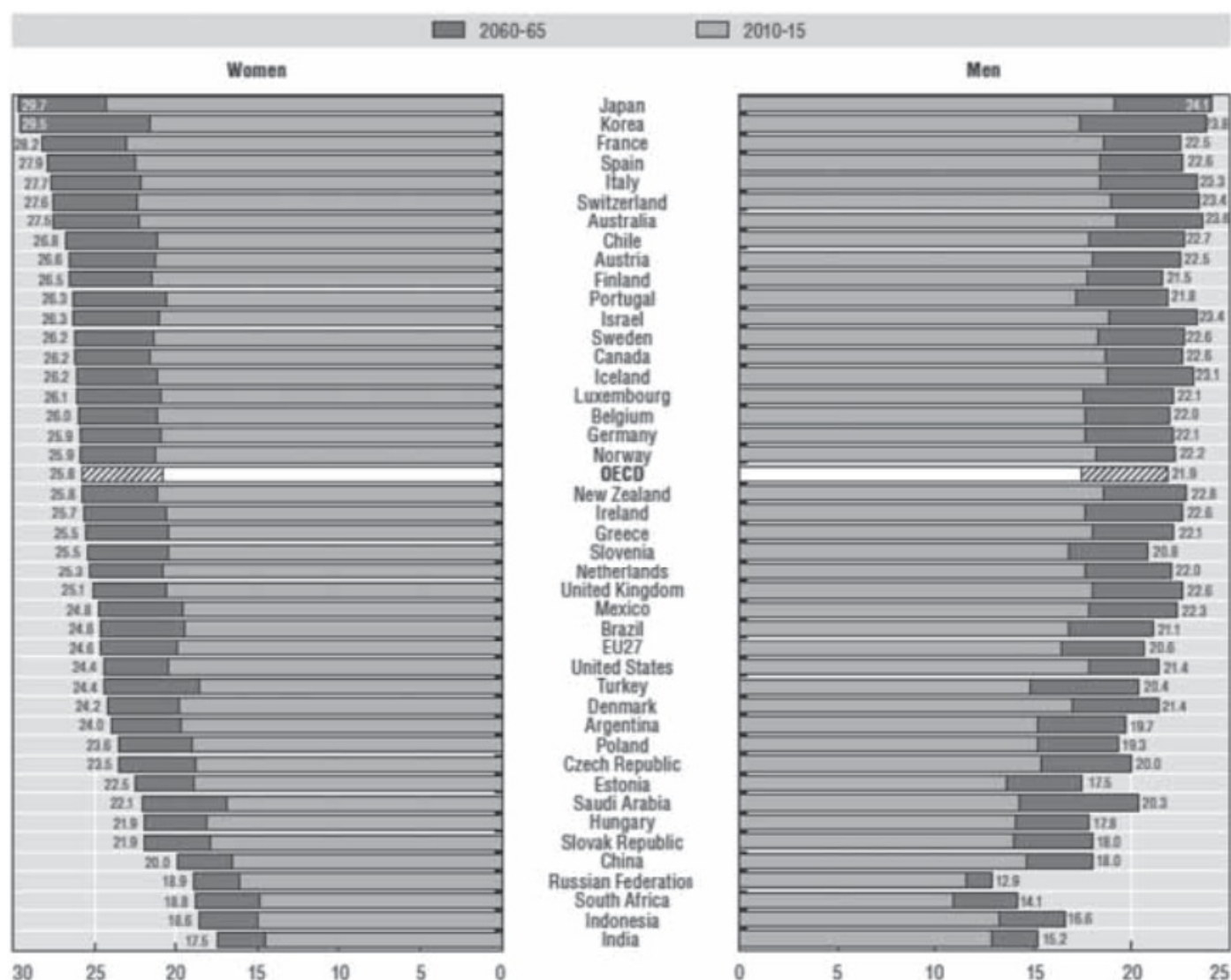
|                                                                              |                                           |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|-------|
| Согласились бы вы на более высокую зарплату, но в «конвертах»?               | Да                                        | 25,52 | 26,82 |
|                                                                              | Скорее да, чем нет                        | 43,48 | 48,34 |
|                                                                              | Скорее нет, чем да                        | 23,06 | 16,22 |
|                                                                              | Нет                                       | 7,93  | 8,62  |
| Имеют ли для вас значение ваши пенсионные накопления?                        | Да, это очень важно                       | 25,00 | 21,52 |
|                                                                              | Да, но это не очень важно                 | 36,61 | 35,76 |
|                                                                              | Не имеют                                  | 6,51  | 4,3   |
|                                                                              | Не верю в пенсионную систему вообще       | 31,87 | 38,42 |
| Какие стимулы к труду, помимо зарплаты, являются для вас наиболее значимыми? | Мед. страховка                            | 57,21 | 19,53 |
|                                                                              | Оплата транспортных, телефонных расходов  | 26,40 | 1,65  |
|                                                                              | Удобный график работы                     | 59,15 | 26,82 |
|                                                                              | Удобный офис                              | 41,90 | 5,62  |
|                                                                              | Моральные поощрения и награды             | 36,61 | 12,58 |
|                                                                              | Возможность обучения за счет работодателя | 50,88 | 18,54 |
|                                                                              | Питание за счет работодателя              | 26,93 | 4,63  |
|                                                                              | Другие                                    | 14,26 | 10,62 |

Пренебрежительное отношение россиян к отчислениям в пользу будущей пенсии можно объяснить достаточно высоким коэффициентом Джини для пенсионеров и низким показателем максимального возраста дожития. Коэффициент расслоения российских пенсионеров составляет 19,8. Одни из низких в Великобритании — 3,8, в Израиле — 5,3, а наиболее высокие в Португалии — 26,2, в Бразилии — 26,5<sup>119</sup>.

По числу лет Россия находится в конце рейтинга по странам по данному показателю. Долше всех живут японцы, которые к 2065 г. будут доживать до 90–95 лет, в то время как россияне только до 75–85 лет (см. рис. 21).

<sup>119</sup> Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 indicators. — P. 153 [Электронный ресурс] URL: <http://www.oecd.org/pensions/public-pensions/OECDPensionsAtAGlance2013.pdf> (дата обращения: 10.10.2014).





**Рис. 21.** Дополнительный возраст дожития после 65 лет в годах для мужчин и женщин, 2010–2015 и 2060–2065 гг.<sup>120</sup>

Неоптимистичная ситуация складывается по пенсионной нагрузке и в будущем. В 2013 г. на 100 работников, уплачивающих пенсионные взносы, приходилось 87 пенсионеров, к 2030 г. их число выравняется, а к 2050 г. число пенсионеров вырастет до 135<sup>121</sup>.

В пенсионном законодательстве в Российской Федерации за последние годы произошли значительные изменения. Были приняты новая редакция Федерального закона от 15 января 2001 г. № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» (ред. от 2 апреля 2014 г.), а также новый Федеральный закон от 24 июля 2009 г. № 212-ФЗ «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд Социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского

<sup>120</sup> Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 indicators [Электронный ресурс] URL: <http://www.oecd.org/pensions/public-pensions/OECDPensionsAtAGlance2013.pdf> (дата обращения: 10.10.2014).

<sup>121</sup> Россия: пенсионная реформа или пенсионная ловушка? Центр макроэкономических исследований. — Октябрь 2013. — С. 5 [Электронный ресурс] URL: [http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2013/macro\\_31102013.pdf](http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2013/macro_31102013.pdf) (дата обращения: 02.10.2014).



**Рис. 22.** Размер средней заработной платы и средней пенсии в рублях, 2007–2013 гг.<sup>122</sup>

страхования» (ред. от 4 июня 2014 г.). Согласно последнему закону с 1 января 2010 г. вместо единого социального налога стали исчислять отдельно взносы в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования и Фонд обязательного медицинского страхования. Увеличен минимальный стаж с 5 до 15 лет, введена балльная система. Чтобы получить пенсию по старости, необходимо в течение 15 лет накопить 30 баллов. Это становится возможным, если зарплата превышает 2 МРОТ (около 10 тыс. руб. в месяц). Таким образом, занятые в неформальном секторе экономики будут получать только социальную пенсию, которая будет равна региональному прожиточному минимуму.

Увеличить пенсию можно, указывая более высокую текущую заработную плату, а также увеличивая стаж работы. При этом есть вероятность снижения ценности одного отложенного балла, что снизит получаемую пенсию.

Несмотря на все предпринятые Правительством меры, рост пенсии запаздывает по сравнению с ростом средней заработной платы (см. рис. 22).

Таким образом, для появления стимула у работника к контролю работодателя по выплате ему зарплаты, необходимо обеспечить стабильное положение в стране и четкое понимание выгоды «белой» зарплаты.

<sup>122</sup> Россия: пенсионная реформа или пенсионная ловушка? Центр макроэкономических исследований. — Октябрь 2013. — С. 3 [Электронный ресурс] URL: [http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2013/macro\\_31102013.pdf](http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2013/macro_31102013.pdf) (дата обращения: 02.10.2014).



Уклонение от налогов с заработной платы приводит к снижению доступности различного рода кредитов. Потери Сбербанка от невозможности получить ипотечный кредит неформально занятым составляет 1,7 трлн руб. в виде невыданных гипотетических кредитов, а потери пенсионного фонда России — 710 млрд руб. ежегодно<sup>123</sup>.

Как видно на следующих диаграммах в последние годы Россия переживает рост разного рода кредитов. После кризис 2008 г. произошло падение спроса на кредиты более чем в три раза. Последующие годы восстановили сложившуюся положительную тенденцию, которая немного подпортилась в 2014 г. из-за нестабильной международной ситуации.

Между тем обязательным условием предоставления любого кредита выступает платежеспособность заемщика. Для наемных работников она определяется в зависимости от уровня заработной платы. И здесь работник становится контролером предприятия. Он кровно заинтересован в проведении всей суммы своей заработной платы «по белому» и, следовательно, является естественным союзником государства по выявлению подлинной налоговой базы по подоходному и единому социальному налогу.

Действительно, предоставляя кредит под документально неподтвержденный доход, банки сильно рискуют. Потому условия такого кредита будут менее выгодными, чем аналогичные, но выданные под «белые» доходы. Это выражается в размере ставки: кредиты под «серо-черные» доходы предоставляются под проценты, превышающим ставки по аналогичным «белым» кредитам. Таким образом, для работников более выгодно, чтобы работодатель честно выплачивал всю заработанную ими зарплату «по белому».

В настоящее время Россия переживает бум ипотечного кредитования, которое в общей массе жилищного кредитования увеличило свою долю от 60% в 2006 г. до 97% в 2013–2014 гг. (см. рис. 23). Помимо ипотечного в жилищные кредиты входят: кредиты на приобретение и обустройство земли под строительство, кредиты на финансирование строительных работ и кредиты на приобретение жилья без залога в виде недвижимого имущества (см. рис. 24).

*Примечание:* данные за 2014 г. приводятся за 7 месяцев.

В первом полугодии 2014 г. рост ипотечного кредитования в России продолжился. Российские банки увеличили портфель ипотечных кредитов на 14,4%, до 3,5 трлн руб.<sup>124</sup>.

---

<sup>123</sup> Россия: неформальная занятость как новый феномен [Электронный ресурс] URL: <http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2014/neformaltrudF.pdf> (дата обращения: 10.09.2014).

<sup>124</sup> Портфель ипотечных кредитов российских банков вырос за полгода на 14,4% [Электронный ресурс] URL: <http://www.finmarket.ru/news/3794367> (дата обращения: 20.09.2014).



**Рис. 23.** Динамика некоторых показателей по жилищным кредитам, предоставленным кредитными организациями россиянам в рублях, 2006–2014 гг.<sup>125</sup>



**Рис. 24.** Динамика некоторых показателей по ипотечным жилищным кредитам, предоставленным кредитными организациями россиянам в рублях, 2006–2014 гг.<sup>126</sup>

<sup>125</sup> Рассчитано и составлено авторами на основе: Сведения о жилищных кредитах, предоставленных кредитными организациями физическим лицам-резидентам в рублях [Электронный ресурс] URL: [http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-1&pid=ipoteka&sid=ITM\\_2357](http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-1&pid=ipoteka&sid=ITM_2357) (дата обращения: 20.09.2014).

<sup>126</sup> Рассчитано и построено авторами на основе: Сведения об ипотечных жилищных кредитах, предоставленных кредитными организациями физическим лицам-резидентам, и при-



У рынка ипотечного кредитования есть хорошие перспективы, так как по опросу, проведенному в 2014 г. РИА Рейтинг, 2,3% россиян планируют брать ипотечный кредит в ближайшее время, 30% в качестве причин, мешающей взятию кредита, назвали высокие цены на жилье и высокие требования к первоначальному взносу, а 24% — высокие проценты. Как видно из диаграммы (см. рис. 24) в 2014 г. процентная ставка по ипотеке снизилась, а значит, появилась возможность взять кредит у большего числа россиян.

Между тем у многих жителей России нет возможности для получения ипотечного кредита. Так, в рейтинге регионов России по доступности ипотеки на последнем месте г. Москва (см. рис. 25).

При большой распространенности кредитов банки должны будут проявлять наибольшую бдительность, так как велики сумма и срок кредитования. Таким образом, банки будут вынуждены отказываться от рискованных операций, примером которых является кредит под «серую» заработную плату.

Кроме того, заработная плата работника выступает объектом для исчисления взносов на пенсионное страхование. Точнее, взносы на пенсионное страхование в соответствии со ст. 10 Федерального закона от 15 декабря 2001 г. № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» начисляются на те доходы сотрудников, которые облагаются единым социальным налогом. То есть, укрывая объект обложения от единого социального налога, фирма, тем самым, сокращает сумму для исчисления взносов в пенсионный фонд и, в конечном счете, уменьшает размер будущей пенсии.

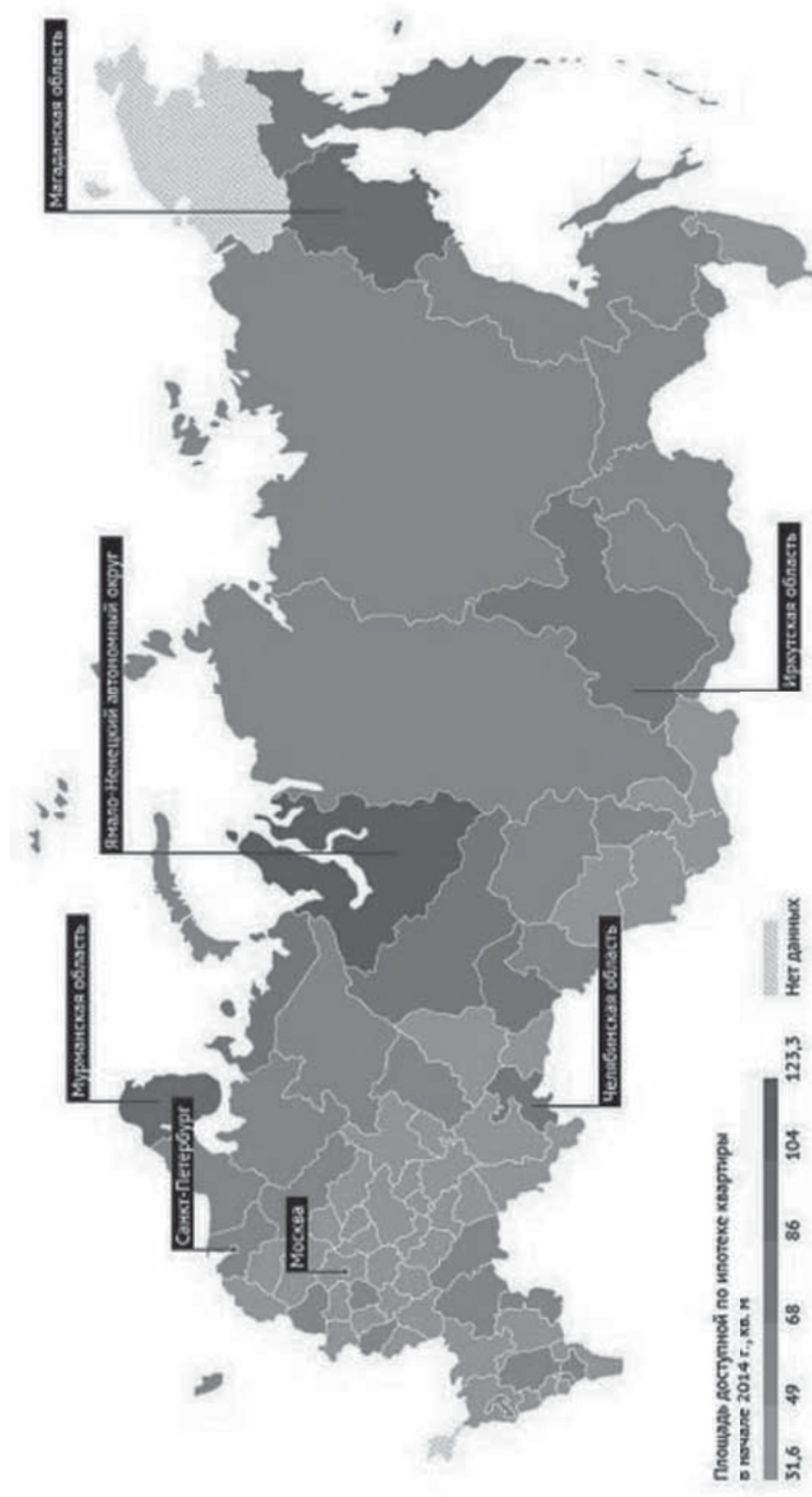
Несмотря на то что взносы проводятся сейчас, а пенсия будет выплачиваться через десятки лет, причем реальные ее размеры пока просматриваются весьма туманно, многие работники стали задумываться о своем будущем. Показательно, что начиная с конца 2003 г. (старт пенсионной реформы) налоговые органы фиксируют появление писем, в которых люди жалуются на работодателей, выплачивающих зарплату по «черной» схеме.

2. *Контроль со стороны акционеров и инвесторов.* Еще недавно опиравшиеся только на самофинансирование и деньги родственных структур российские предприятия начали гонку за привлечение внешних инвестиций. Распространенной практикой стали облигационные займы, стремительно растет объем первичного размещения акций на бирже (IPO).

Успех принятия инвестиционного проекта существенно зависит от степени удовлетворения информационных требований инвестора.

---

обретенных правах требования по ипотечным жилищным кредитам в рублях [Электронный ресурс] URL: [http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-3&pid=ipoteka&sid=ITM\\_17631](http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-3&pid=ipoteka&sid=ITM_17631) (дата обращения: 20.09.2014).



**Рис. 25.** Рейтинг регионов по уровню доступности покупки жилья с помощью ипотеки<sup>127</sup>

<sup>127</sup> Рейтинг регионов по доступности покупки жилья по ипотеке [Электронный ресурс] URL: [http://iarating.ru/regions\\_rankings/20140806/610625360.html](http://iarating.ru/regions_rankings/20140806/610625360.html) (дата обращения: 20.09.2014).



Не случайно, этапу разработки инвестиционного проекта предшествует стадия подготовки инвестиционных предложений (или инвестиционного меморандума). В этот документ включаются подробные сведения о реципиенте, результатах его деятельности в прошлом, составе выпускаемой продукции, стратегии и тактике поведения на рынке и ряд данных.

Анализ инвестиционного проекта касается коммерческой, технической, финансовой, экономической и институциональной выполнимости проекта. Финансовый анализ предыдущей работы предприятия и его текущего положения обычно сводится к расчету и интерпретации основных финансовых коэффициентов, отражающих ликвидность, кредитоспособность, прибыльность предприятия, а также эффективность его менеджмента.

Чтобы привлечь значительные инвестиции, важно представить *правдивую* финансовую отчетность предприятия за ряд предыдущих лет. Если прибылей у фирмы «на бумаге» вообще нет, а оборот показан вдвое меньше реального, надежды удачно разместить акции на бирже можно сразу оставить. Поэтому для привлечения инвестора фирма-реципиент не должна занижать показатели, указываемые в налоговой отчетности.

3. *Контроль со стороны фирм-партнеров и граждан-клиентов.* Налоги, взимаемые с фирм, можно подразделить на невзаимосвязанные и взаимосвязанные<sup>128</sup>. К первым относятся: налог на имущество, транспортный, земельный и другие имущественные налоги. К взаимосвязанным налогам относятся: налог на добавленную стоимость (НДС) и налог на прибыль организаций. С точки зрения предмета нашего исследования особый интерес представляет последняя категория налогов. Так, в Федеральном бюджете доходы от НДС и налога на прибыль составляют примерно половину от всех налоговых доходов.

В основе экономического механизма взимания взаимосвязанных налогов с налогоплательщиков-контрагентов лежит общий принцип: уменьшение в результате сделки налоговых обязательств у одного налогоплательщика неизбежно приводит к увеличению налоговых обязательств его контрагента по сделке. Иными словами, при взаимосвязанных налогах партнеры по сделкам теоретически прямо заинтересованы в полномасштабной уплате налогов своими контрагентами.

На практике этого, однако, не происходит прежде всего из-за умышленного внедрения в цепочку фирм-однодневок, которые представляют документы о якобы уплаченном налоге, хотя на самом деле ничего не платили. Таким образом, реальные участники цепочки получают возможность «сбросить» свои налоги на фиктивных партне-

---

<sup>128</sup> Ильин, А.В. Взаимосвязанное налогообложение: вопросы теории и практики // Финансы. — 2003. — № 12. — С. 29.

ров, которые к моменту начала разбирательств о неуплате налогов прекратят существование. Иными словами, неотработанность конкретного механизма взимания взаимосвязанных налогов приводит к растрате потенциала взаимного контроля фирм, связанных единой технологической цепочкой.

В США и Великобритании для реализации модели «ближайшего окружения» компаниям из налога с продаж разрешается вычитать налог на сырье и материалы.

Лучше обстоит дело с физическими лицами — покупателями товаров и услуг. Требуя выдачи чеков за покупки, они становятся невольными контролерами уплаты налогов фирмами, продавшими соответствующие продукты. В самом деле, товар, на который выбит чек, уже невозможно укрыть от налогообложения.

Вероятно, продавец предпочел бы в ряде случаев обойтись без чека. Но для покупателя именно чек является главным документом при предъявлении товара для гарантийного ремонта или при выдвижении иных претензий. Чем более цивилизованной становится российская торговля, чем реальней защита прав потребителя, тем сильнее стремление покупателя документально оформить сделку и, следовательно, тем больше давление на продавца в направлении полномасштабной уплаты налогов.

В Европе уже существуют примеры использования на практике личной заинтересованности ближнего окружения налогоплательщика во благо всего общества.

Европейские налогоплательщики так же, как и российские, грешат уклонением от уплаты НДС. Так, в 2011 г. недобор по данному налогу в странах ЕС составил около 267 млрд долл. Данная проблема стоит особо остро в Греции, Ирландии, Латвии, Португалии, Словакии и Испании.

В Словакии собираемость по НДС составляет 60%. Но словацкое правительство нашло выход из сложившейся ситуации. С осени 2013 г. там проводится лотерея по зарегистрированным на сайте госорганов чекам от покупки на сумму от 1 доллара. Выиграть можно автомобиль, стоимостью 90 тыс. евро, денежный приз в размере 10 тыс. евро или участие в конкурсе «Цена правильная».

Главная цель данной акции выявить нечестных налогоплательщиков, жульничающих с чеками. В момент регистрации участниками лотереи чеков проверяется не только наличие идентификационного номера налогоплательщика, но и рассчитанная сумма налога. Оказалось, что поддельные чеки выдают не только маленькие компании, но и крупные торговые сети.

За полгода в лотереи приняли участие 450 тыс. жителей Словакии, зарегистрировав 60 млн счетов. Есть случаи, когда счета, оставленные клиентами, собирает сам честный налогоплательщик и переда-



ет своим друзьям, чтобы те участвовали в лотерее. Некоторые жители собирают чеки по всем соседям и по несколько часов по воскресеньям их регистрируют.

При затратах на проведение лотереи в 276 тыс. долл. Словакия в бюджет в 2013 г. получила НДС на 512 млн долл. больше, чем в прошлом году. Хотя тенденция по увеличению сбора возникла еще в начале 2013 г., резкий скачок произошел после начала лотереи.

Такой положительный опыт уже переняли в Португалии, с апреля 2014 г. начав проведение своей лотереи. Работники магазинов уже ощутили изменения в поведении покупателей, которые стали активно собирать чеки после покупки. Португальские налоговые органы планируют повысить собираемость по НДС с 830 млн долл. до 1,1 млн долл.<sup>129</sup>.

4. *Контроль со стороны банка.* Еще одна сила, в принципе способная подвигнуть фирму к откровенному составлению отчетности и, следовательно, к честной уплате налогов, — это банки. Банк, обслуживающий расчетный счет фирмы-клиента и, тем более, предоставляющий ей значительные кредиты, всегда посвящен во многие корпоративные тайны, знает истинное, а не искаженное из налоговых соображений положение дел.

Это, впрочем, отнюдь не значит, что он сам по себе заинтересован играть на стороне государства, превращаясь в добровольного контролера правильности уплаты налогов. Напротив, вполне реален симбиоз банка и кредитуемой фирмы в уклонении от налогов. Не случайно, многие инструменты уклонения, вроде формирования знаменитого «черного нала» (неучтенной наличности), почти всегда в российской практике опираются на помощь банка. Одновременно комиссия за соответствующие операции составляет базу «теневых» доходов самого банка.

Многое, однако, зависит от устанавливаемых государством правил игры. С 1 августа 2004 г., т.е. после вступления в силу инструкции Центробанка России от 26 марта 2004 г. № 254-П, резервирование средств в Центральном банке на возможные потери при выдаче ссуд коммерческими банками поставлено в зависимость от оценки официальных отчетов о финансовом состоянии предприятия. Иными словами, резервировать необходимо тем больше средств, чем хуже официальная отчетность кредитуемой фирмы. Поскольку отложенные в резервы средства не приносят дохода, издержки банка на кредитование при «официально плохом» состоянии дел заемщика также возрастают.

---

<sup>129</sup> Daley, S., Minder, R. In Slovakia, Real Lottery Prize Goes to Tax Man [Электронный ресурс] URL: [http://www.nytimes.com/2014/04/20/world/europe/forget-the-car-in-slovakian-lottery-real-prize-goes-to-tax-man.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2014/04/20/world/europe/forget-the-car-in-slovakian-lottery-real-prize-goes-to-tax-man.html?_r=1) (дата обращения: 15.09.2014).

До этого специалисты коммерческих банков при установлении размера резервов имели право помимо данных официальной бухгалтерии делать поправку на свое (экспертное) представление о реальном состоянии бизнеса клиентов. Другими словами, они могли оставлять меньшую сумму резервов, ориентируясь на доходы фирмы, которые в официальных бумагах не отражены.

Масштабы длившегося годами сотрудничества банков и заемщиков по формированию двойных стандартов отчетности (один — для государства, другой — для реального кредитования) впечатляют. По оценкам западных экспертов, до 70% ссуд в России относилось к сомнительным, российские же банки основную их массу сомнительными не признавали. Причины диаметрального расхождения оценок просты: иностранные эксперты оперировали цифрами официальной отчетности предприятий, а банки ориентировались на реальное состояние бизнеса.

Введением новой инструкции законодатели вынуждают банки либо отказаться от ряда выгодных сделок по кредитованию, либо уговорить своих клиентов открыть всю бухгалтерию перед государством, т.е. отказаться от уклонения от налогов. Вряд ли воздействие этого документа будет чудодейственным (обходные пути всегда найдутся), но толчок в нужном направлении он, бесспорно, дает.

Таким образом, теоретически обоснованный феномен сдерживающего влияния ближнего окружения на масштабы безбилетничества подтверждается фактами российской реальности.

### **3.7 Институциональные методы сокращения уклонения от налогов**

Прогресс в понимании экономических процессов привел к тому, что в деле борьбы с уклонением от налогов, как и во многих других сферах, акцент сместился с конкретных технических на институциональные меры. В идеале институциональные меры влияют на все типы причин уклонения от налогов. Они заключаются в создании в обществе таких условий деятельности субъектов экономики, когда сокрытие объектов налогообложения будет невыгодно налогоплательщику, или же налогоплательщику будет выгодно платить налоги в силу каких-либо связанных с репутацией честного плательщика обстоятельств.

При возникновении в экономике благоприятной институциональной структуры происходит интернализация внешних эффектов от уклонения от налогов, когда внешняя незаинтересованность неплательщика налогов переходит во внутреннюю необходимость в их уплате. Для этого необходимо сделать так, чтобы вмененные издержки от применения схем уклонения были гораздо выше, чем затраты уплаты налогов.



Занимая должность руководителя департамента налогообложения прибыли МНС России (в настоящее время — помощник полномочного представителя Президента РФ в Южном федеральном округе), К.И. Оганян высказывался, что, сколько бы налоговые органы ни боролись со схемами уклонения от налогов, сколько бы ни вносилось поправок в законодательство, они все равно будут появляться. Поэтому задача заключается не в борьбе с последствием, а с первопричиной. Надо, чтобы налогоплательщикам было выгоднее платить налоги, а не искать пути ухода от их уплаты<sup>130</sup>.

В настоящее время поиск институциональных методов борьбы с уклонением ведется весьма активно в целом ряде стран, включая Россию. В то же время целостная теория (соответственно, классификация) еще не сложилась. Институциональные методы идут от практики, во многом они фрагментарны и касаются в основном борьбы с уклонением от налогов юридическими лицами как наиболее активных уклонистов<sup>131</sup>. Тем не менее, на наш взгляд, можно назвать основное направление, в котором необходимо двигаться, и где успех уже наметился. Существует ряд ситуаций, когда стремление налого-

---

<sup>130</sup> Родионова, Е. Сложный налог станет проще // *Налоги*. — 2004. — № 11. — С. 5.

<sup>131</sup> Хотя, например, в Индии применяется метод борьбы с уклоняющимися от налогов физическими лицами, который, на наш взгляд, можно назвать институциональным. Он затрагивает психологическое состояние человека — неплательщика налогов.

Под окнами уклоняющихся от налогов горожан индийского города Раджахмундри в штате Андхра-Прадеш стали бить в барабаны. После того как в течение 20 дней ансамбль из 10 барабанщиков громко и непрерывно исполнял музыкальные композиции возле домов нерадивых граждан, 75% неплательщиков проявили сознательность, и налоговое ведомство получило более 1 млн амер. долл. недоимок.

Безусловно, процесс выколачивания денег вряд ли мог повлечь другие результаты. Дело в том, что барабанщики просто не дают человеку спокойно жить, так как они приходят к дому неплательщика и изо всех сил лупят по своим музыкальным инструментам, а когда рокот стихает, слово берет представитель муниципалитета, призывающий слушателя поневоле оплатить недоимку как можно скорее. Поэтому неудивительно, что сохранить невозмутимое состояние удалось немногим.

Столь впечатляющий результат подвиг городские власти на расширение практики: теперь барабаны будут греметь под окнами неплательщиков дважды в год — в марте и сентябре, а другие индийские города уже всерьез подумывают над тем, не перенять ли опыт коллег из Раджахмундри.

Правда, стоит отметить, что не все горожане готовы поддержать инициативу муниципалитета. Некоторые граждане считают, что такое воздействие унижает бедных людей. Многие предприниматели еле сводят концы с концами, поэтому уже несколько месяцев не могут оплатить свои долги. По словам одного из жителей города Раджахмундри, барабанный бой, который лишний раз напоминает ему о проблемах, просто может довести до самоубийства.

Однако есть люди, которые целиком и полностью поддерживают инициативу мэрии. Парикмахер Сатьянараяна, например, будучи честным налогоплательщиком, не видит другого столь же эффективного способа выбивания недоимок. — В Индии выколачивают налоги под барабанную дробь [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxpayers.ru/content/category/9/292/99/> (дата обращения: 15.09.2014).







гов фирмами при выдаче чеков за покупки. Так, для подтверждения покупки товара подотчетным лицом, для предъявления товара для гарантийного ремонта и т.п. необходим товарный и кассовый чек. К сожалению, не всегда население заинтересовано в контроле за заключаемыми сделками как в силу правовой неграмотности, так и по причинам экономического характера.

4. *Контроль со стороны банка.* Часто для дальнейшего развития фирма прибегает к банковским кредитам. По официальной статистике, в последние годы доля кредитных портфелей в активах отечественных банков постоянно росла. По оценкам западных экспертов, до 70% ссуд в России относилось к сомнительным, т.к. иностранные эксперты оперировали цифрами официальной отчетности предприятий, а банки ориентировались на реальное состояние бизнеса<sup>133</sup>. Действующее законодательство вынуждает банки либо отказываться от ряда сделок по кредитованию, либо уговаривать своих клиентов открыть всю бухгалтерию перед государством, т.е. отказаться от уклонения от налогов.

---

<sup>133</sup> Звягин, Ю. Прячущимся в тени кредитов не дадут // Российская бизнес-газета. — 2004. — 8 июня. — № 21. — С. 5.



Описанная картина сдерживающего влияния «близкого окружения» на поведение безбилетника поразительно многообразна. Диапазон вариаций колеблется от исключительно эффективного подавления безбилетничества под давлением инвесторов до прямо противоположного результата в рамках цепочек фирм, выплачивающих взаимосвязанные налоги. Вероятно, именно так и должно выглядеть некое крупное явление в условиях неустойчивого институционального окружения переходной экономики.

Важно, чтобы государство не было нейтральным наблюдателем подобных процессов, а активно и целенаправленно поддерживало все те рыночные институты, которые стимулируют взаимный контроль субъектов экономики за добросовестной уплатой налогов.

В настоящем разделе рассматривается математическая модель для описания и анализа феномена НПОБ. Для описанного в первом разделе показательного примера с деятельностью фальшивомонетчика теоретически обоснована и построена модель на основе марковской цепи с одним поглощающим состоянием, описывающая возможные перемещения внедренной в оборот фальшивой денежной купюры. На модели показана принципиальная возможность решения проблемы НПОБ при включении и усилении значимой негативной реакции близкого окружения «безбилетника», т.е. взаимодействующих с фальшивомонетчиком экономических субъектов.

#### **4.1 Теория фальшивомонетчика**

Удобным объектом для подробного теоретического рассмотрения взаимоотношений участников данной ситуации может служить фальшивомонетничество. «Безбилетничество» фальшивомонетчика состоит в бесплатном получении доступа к универсуму экономических благ, а общим вредом, от которого страдает общество, является «порча денег», подрыв их покупательной способности.

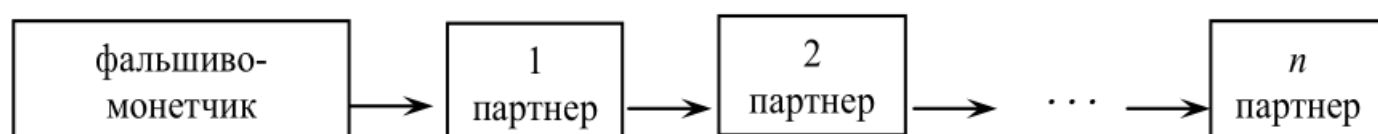
Стремящееся сохранить стабильность денежного обращения государство, естественно, борется с фальшивомонетничеством. При этом главная цель государственных усилий, как это обычно и бывает в случае «безбилетничества», не вызывает активной поддержки большинства субъектов экономики. Сказывается неконкурентность потребления блага «денежное обращение» (см. выше). Ведь «впрыск» фальшивых денег конкретным фальшивомонетчиком ведет к ничтожно малому ухудшению функционирования денежной системы, его практически невозможно ощутить. Точно так же большинство честных налогоплательщиков не ощущает потерь, когда некий индивид, потребив общественное благо, уклоняется от налогов.

Легко заметить, однако, что прямые контрагенты фальшивомонетчика страдают не столько от общего вреда (ухудшение функци-





жена дальнейшая судьба фальшивой купюры. Дело в том, что радикально изменилось положение добросовестного приобретателя (для определенности пусть ему соответствует номер  $i$  в цепочке). Поставим себя на его место. Чтобы распознать фальшивку и отказаться ее принять, ему надо понести определенные издержки по проверке ку-



**Рис. 26.** Движение фальшивой монеты



пюры. С другой стороны, математическое ожидание его потенциального убытка от получения фальшивки равно  $Nqp_{i+1}$ , где  $N$  — номинал, а  $q$  — процент фальшивых денег в обращении,  $p_{i+1}$  — вероятность обнаружения фальшивки первым же (ближайшим по цепи) контрагентом. Например, для первого добросовестного приобретателя это вероятность обнаружения фальшивки вторым.

Тогда проведение контрольных процедур оправданно при условии  $(TC_i)_{\text{добр}} < Nqp_{i+1}$ . Это же справедливо и для любого другого добросовестного приобретателя.

Допустим теперь, что одному из добросовестных приобретателей необходимо провести платеж в банке или любом другом месте, где купюры тщательно контролируются. Назовем такого бдительного участника цепочки партнером  $k$ . Тогда для него вероятность обнаружения фальшивки  $p_k$  близка к единице ( $p_k \approx 1$ ). Очевидно, что, если фальшивок в обращении много ( $q$  велико), то человеку, имеющему дело с партнером  $k$ , имеет прямой смысл потратиться на серьезный контроль купюры и избежать получения подделки. Следовательно, теперь бдительным вынуждено стал и участник цепочки под номером  $k-1$ . Ясно, что следующий на очереди партнер  $k-2$  и т.д.

В результате складываются институциональные условия, при которых если хотя бы один из партнеров по сделке начинает эффективно выявлять подделку ( $d_k \rightarrow 1$ ), то у тех, кто предшествует ему в цепочке передачи купюры, появляется сильный стимул самим улучшить контроль. Таким образом, улучшение методов контроля подлинности денег имеет тенденцию распространяться по всей стране. Все становятся бдительными, все стараются контролировать принимаемые купюры. А это, в конечном счете, отражается и на самом фальшивомонетчике. Условие прибыльности его деятельность  $E(\Pi) > 0$  перестает выполняться.

Перекрестный взаимный контроль всех экономических агентов, основанный на стремлении избежать частного вреда, эффективнее выявляет фальшивомонетчика («безбилетника»), чем чисто государственный контроль. Обратим внимание и на то, что радикально меняются функции самого государственного контроля. Если без мотивации ближнего окружения на подавление «безбилетничества» он вынужден носить тотальный характер (сколько фальшивок выловит государственный контролер, столько их и будет удалено из обращения), то, когда ближнее окружение противостоит «безбилетнику», роль государственного контроля меняется. Он просто выполняет функцию бдительного члена цепочки  $k$ , задающего своими действиями стандарт проверки купюры остальными участниками денежного обращения.

Все это не умозрительные рассуждения, а практика российской экономики: затраты коммерческих организаций на проверку подлин-

ности денег многократно превышают затраты государства на те же цели. Другими словами, то, чего не в силах обеспечить прямое введение правовых репрессий вкупе с мощным контрольным аппаратом, может быть достигнуто в результате функционирования соответствующей институциональной микросреды. В нашем случае решающим моментом является то, что вступающий в прямой контакт с «безбилетником» (с фальшивомонетчиком) субъект рынка рискует подвергнуться негативным селективным стимулам в той же мере, что и сам «безбилетник», когда фальшивая монета будет у него изъята. Это обстоятельство стимулирует бдительность добросовестного приобретателя при приеме денег, заставляет его проводить проверку подлинности.

«Охота за безбилетником» перестает быть только делом государства, приобретает всеобщий, добровольный характер. Не случайно на средневековых ярмарках изобличенного фальшивомонетчика в буквальном смысле рвали на части. И государственной власти, если и приходилось вмешиваться в это стихийное «движение за здоровье денежной системы», то только затем, чтобы отбить незадачливого мошенника у разъяренной толпы и предать его законному суду. Оказывается, знаменитая неразрешимая проблема «безбилетника» уже не первое столетие успешно решается силами самих участников рынка.

Сошлемся и еще на один средневековый пример — на круговую поруку (солидарную ответственность) при уплате налогов сельской общиной. Субъектом налогообложения была община в целом, обязанная внести сумму налога, зависящую от ее размера (числа дворов, числа взрослых мужчин, площади орошаемых земель или других схожих параметров). Попытка уклониться от налога любого крестьянина в этих условиях жестко пресекалась другими общинниками, понимавшими, что бремя недоимки ляжет на них. Разумеется, «круговую поруку» трудно считать идеальным институтом. Хорошо известно, что она подавляла частную инициативу, мешала прогрессу технологий и пр. Но трудно не заметить, что задачу борьбы с «безбилетничеством» она решала блестяще, особенно, если учесть тогдашний примитивный уровень развития «налогового администрирования».

Конечно, речь идет не об общем, а о частном решении. У описанного механизма решения проблемы «безбилетника» есть свои ограничения. Прежде всего, в обществе должны действовать институты, нацеленные на подавление феномена «безбилетника». В нашем случае ради повышения эффективности борьбы с фальшивомонетничеством государство сознательно нарушает одно из табу права: предусмотрено фактическое наказание добросовестного приобретателя. Тем самым институт (в данном случае — закон) буквально стравливает участников рынка между собой: каждый подозревает другого и потому проверяет все получаемые монеты. Обратим на этот момент



особое внимание. Там, где «безбилетничество» становится проблемой жизни и смерти для экономики (а угроза разрушения денежной системы такой проблемой, несомненно, является), общепринятая практика допускает весьма крутые меры. В последующих разделах работы возможные институциональные меры по сдерживанию НПОБ в разных конкретных секторах экономики будут рассмотрены подробнее.

Далее, важным ограничением является необходимость существования внутри цепочки хозяйственных субъектов, испытывающих значительный частный вред, а потому сильно мотивированных к бдительности персон, т.е. хотя бы для части участников должно выполняться  $(TC_i)_{дообр} < Nqp_{i+1}$ , способных реально повысить издержки «безбилетника». Причем их должно быть не меньше некоторого критического числа, поскольку в противном случае монета может неограниченно долго циркулировать в «небдительном» секторе экономики.

Обратим внимание на то, что в данном случае важны два слагаемых: сильный частный вред для части субъектов экономики и их способность оказывать влияние на «безбилетника». Когда чиновники заставляют обратившихся к ним граждан собирать груды справок, вместо того, чтобы решить вопрос по существу, проблема «безбилетничества» в варианте отлынивания чиновников проявляется вполне отчетливо. Отчетливо проявляется и частный вред для граждан. Они страдают не столько от общего вреда «неэффективной работы госаппарата», сколько от тех проблем, которые вызывает лично для них неполучение в срок конкретной важной бумаги. Тем не менее эффективного подавления «безбилетничества» в данном случае быть не может из-за отсутствия у несущих частный вред граждан реальных рычагов давления на «безбилетника».

Наконец, неявным ограничением является устойчивость связей между субъектами рынка. При повторяющейся игре одних и тех же участников фальшивомонетничество просто невозможно. В то же время при однократных сделках (фальшивомонетчик подсовывает фальшивую монету каждый раз новым партнерам, выискивая ситуации, когда проверка затруднительна) полностью подавить стремление к «безбилетничеству» не удастся. Именно так и работают реальные фальшивомонетчики: хорошо известно, что излюбленное место внедрения фальшивок — это вещевые и сельскохозяйственные рынки (базары), где текучесть покупателей и продавцов экстремально велика.

При всех ограничениях, бесспорно, можно говорить о формировании общего теоретического подхода к практическому решению проблемы «безбилетника».

По меньшей мере, для тех частных случаев, когда ближнее окружение «безбилетника», непосредственно испытывающее на себе негативные последствия:

- уже существует или может быть сформировано с помощью мер институционального характера;
- испытывает значительный частный вред, способный мотивировать его на активные действия;
- имеет реальные рычаги влияния на безбилетника.

Другими словами, для немалого класса частных случаев, удовлетворяющих этим условиям, появляется реалистическое решение «неразрешимой проблемы».

## 4.2 Обоснование марковского свойства денежного обращения

Для исследования модельной ситуации проявления феномена НПОБ на примере «задачи о фальшивомонетчике» при формализации задачи имеет смысл выделить три состояния денежной купюры, классифицируя их по местонахождению в «хранилище» наличных денег одного из трех условных типов. Эти «хранилища» различаются по уровню проверки подлинности купюр при поступлении и представляют собой множество  $S = \{1, 2, 3\}$  состояний системы наличного денежного обращения (ниже — «системы»).

1. Купюры могут храниться в карманах, кошельках, бумажниках, чулках и т.п., т.е. всюду, где при получении денег не проводится проверка подлинности (исключая проверку визуальную); назовем это состоянием 1.

2. Купюры могут находиться в кассовых аппаратах торговли и сервиса или аналогичных структур, где осуществляется частичная и (или) технически не вполне совершенная проверка подлинности; назовем это состоянием 2.

3. Наличность может храниться в активах банковской системы, где при приеме наличных денег осуществляется тщательная и всесторонняя проверка подлинности купюр; назовем это состоянием 3.

Если исключить человеческий фактор для наличных денег, находящихся в руках частных лиц (например, покупатель случайно запомнил, что именно эту купюру с надорванным уголком ему дали в качестве сдачи в магазине), то деньги в каждом условном «хранилище» полностью обезличены и поэтому лишены предыстории. (Например, никакой кассир при передаче выручки в банк не сможет сказать, от кого именно поступила та или иная 500-рублевая купюра.) Поэтому вероятности  $p_{ij}$  перемещения купюры из одного «хранилища» в другое (из состояния с номером  $i$  в другое состояние с номером  $j$ ) не зависят от того, каким путем эта купюра попала в «хранилище», т.е. от того, где именно (в состоянии с каким номером) она находилась прежде. Такое качество независимости от предыстории позволяет заключить, что процесс перемещения наличных купюр из



состояния в состояние обладает *марковским свойством*. Его можно рассматривать как *марковский случайный процесс*, и математическую модель его удобно строить, используя известный аппарат конечных цепей Маркова. Вероятности  $p_{ij}$  здесь есть переходные вероятности для цепи Маркова.

Будем рассматривать в модели лишь однородные марковские процессы. При таком подходе мы неявно предполагаем, что при обращении подлинных купюр свойства и характеристики системы не меняются. Таким образом, вероятностные механизмы, управляющие переходами из одного состояния в другое, остаются одними и теми же для всех моментов времени  $t \geq 0$ , что означает однородность по времени переходных вероятностей:  $p_{ij}(s, t) = p_{ij}(s - t)$ ,  $\forall i, j \in S$ .

Идея использования математического аппарата цепей Маркова для построения модели денежных потоков не является принципиально новой, хотя авторы пришли к ней независимым путем, анализируя особенности решаемой задачи.

Ранее эти результаты не находили приложения к конкретным задачам экономики и финансов и до сих пор являлись лишь иллюстративным материалом к возможностям метода. Применение же модели, построенной с помощью аппарата марковских случайных процессов, к *значимой для экономической науки* «проблеме безбилетника», в частности, к проблеме анализа оборота фальшивых денег, является оригинальной разработкой автора данного раздела.

### 4.3 Основные обозначения, применяемые в модели

Случайный процесс  $X(t) \in S$  показывает состояние системы в момент времени  $t$ . Марковское свойство процесса определяется следующим образом. Если в данный момент времени  $s$  система находится в состоянии  $i$ , то вероятность  $p_{ij}(s, t)$  того, что в момент времени  $t > s$  она будет находиться в состоянии  $j$ , не зависит от ее состояния в моменты, предшествующие  $S$ . В этом случае условная вероятность  $Pr\{X(t) = j | X(s) = i\}$  есть переходная вероятность  $p_{ij}(s, t)$  по определению.

С помощью переходных вероятностей можно проследить эволюцию распределения вероятностей состояний цепи (и, соответственно, купюр по состояниям) от начального распределения  $\vec{x}(0) = [x_1(0), x_2(0), x_3(0)]$  до распределения  $\vec{x}(t) = [x_1(t), x_2(t), x_3(t)]$  в любой момент времени  $t > 0$ .

Нас будут интересовать вероятности перехода из состояния  $i$  в состояние  $j$  за  $n$  шагов — обозначим их  $p_{ij}(n)$ , тогда матрица перехода за  $n$  шагов есть  $P(n)$ . Число  $n$  здесь есть индекс состояния системы (сделано  $n$  шагов от начального распределения).

Для однородных цепей Маркова хорошо известно, что  $P(n) = P^n(1)$ . Тогда, соответственно,  $\vec{x}(n) = \vec{x}(0) P^n(1)$ .

#### 4.4 Построение графа денежного обращения для подлинных купюр

В соответствии с тремя состояниями — условными «хранилищами» наличных денег — выделено три группы операций с наличностью, различающиеся по уровню проверки подлинности купюр.

**К первой группе** отнесены операции, связанные с наличными расчетами между частными лицами (например, покупка продуктов на продовольственном рынке, расчет за услуги ремонтно-строительного характера и т.д.). При таких операциях осуществляется лишь визуальная проверка подлинности купюр, поэтому вероятность обнаружения и отсева фальшивки можно считать близкой к нулю.

**Ко второй группе** отнесены операции с наличными деньгами, проходящие через кассу. В большинстве касс в торговле и сервисе первичный контроль подлинности крупных купюр обычно проводится, однако прохождение фальшивки через такой слабый «фильтр» без обнаружения исключить нельзя. Поэтому представляется целесообразным обозначить вероятность «необнаружения фальшивки» как  $d \neq 0$ .

**К третьей группе** отнесены операции с наличностью, проводимые с участием банка. На этом уровне проверка подлинности носит массовый и существенно более тщательный характер, поэтому вероятность обнаружения и отсева фальшивки близка к 1, соответственно, вероятность «необнаружения» фальшивки  $D$  будет близка к нулю.

Тогда перемещение купюр из «хранилища» одного типа в другое будет соответствовать первой, второй или третьей группе операций с наличностью.

На приведенном графе (см. рис. 27), схематично представляющем процесс наличного денежного обращения, три типа «хранилищ» купюр обозначены, соответственно:

- «кошелек» — состояние 1,
- «касса» — состояние 2,
- «банк» — состояние 3.

На каждой дуге графа обозначена вероятность  $p_{ij}$  изображаемого ею «перемещения» купюры, т.е. вероятность перехода системы из одного состояния в другое ( $i \rightarrow j$ ) за один временной шаг.

Для этого графа можно составить матрицу переходных вероятностей, соответствующую трем описанным выше группам операций с

$$\text{наличностью} — P(1): P(1) = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{13} \\ p_{21} & p_{22} & p_{23} \\ p_{31} & p_{32} & p_{33} \end{pmatrix}.$$



Диагональные элементы  $p_{jj}$  этой матрицы описывают сохранение состояния. Для состояния 1 такой переход (с вероятностью  $p_{11}$ ) не означает, что деньги хранятся «в чулке»; под эту категорию попадают все наличные расчеты без использования кассы. Именно в таких расчетах ввод в оборот фальшивых купюр наиболее вероятен.

Наличные же расчеты между двумя кассами или между двумя банками — явление в современном мире достаточно редкое, поэтому для состояний 2 и 3 переходы с вероятностями  $p_{22}$  (из кассы в кассу) или  $p_{33}$  (из банка в банк) описывают хранение наличных денег в кассе или в банке, соответственно. Мы предполагаем, что кассы и банки не делают сознательных попыток ввода в оборот фальшивых купюр, поэтому эти переходы не являются существенными для модели.

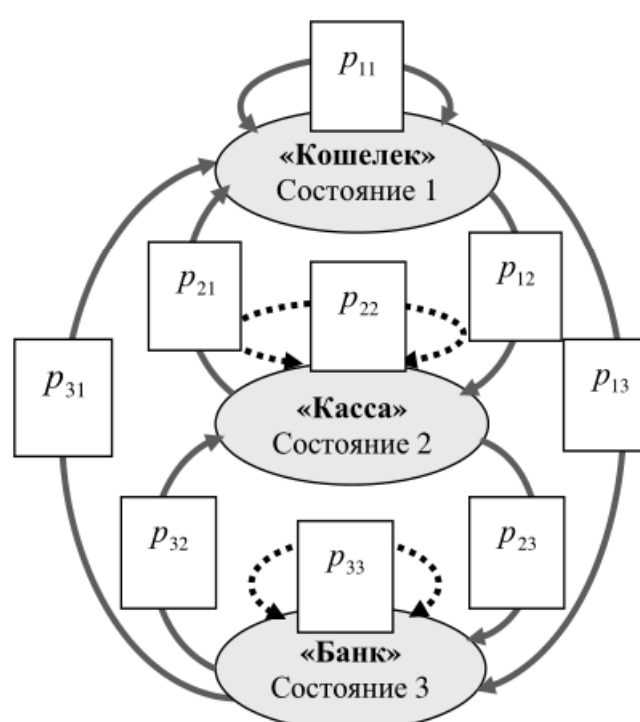


Рис. 27. Граф перемещений подлинных купюр

#### 4.5 Анализ движения фальшивых купюр на графе

Рассмотрим, как изменится описание марковского процесса денежного обращения, если ввести в оборот фальшивую купюру. Фальшивка рано или поздно будет замечена, поэтому возникает необходимость описания ее дальнейшей судьбы. Будем считать, что после обнаружения она подлежит утилизации — соответственно, нужно ввести еще одно хранилище наличных денег — «утиль». Оно представляет собой поглощающее состояние системы; попав в него, купюра более в оборот не возвращается. Таким образом, множество состояний системы есть  $S = \{1, \dots, 4\}$ . Далее необходимо добавить **четвертую группу** операций с наличностью — это изъятие из оборота и уничтожение обнаруженных фальшивых купюр.

Граф возможных перемещений фальшивой купюры из «хранилища» в «хранилище» (переходы из состояния  $i$  в состояние  $j$ ) представлен на рис. 28. На каждой дуге графа обозначена вероятность  $f_{ij}$  перемещения фальшивой купюры по этой дуге.

Переходы 2-2, 3-3, соответствующие хранению фальшивых купюр в кассе или в банке (если фальшивую купюру не сумели распознать при поступлении в «хранилище», далее она хранится и обращается вместе с подлинными деньгами!), на графе не обозначены.







шивых купюр в обороте, т.е. различными в различные моменты времени, что требует перехода к рассмотрению неоднородных марковских процессов.

Тем не менее первые оценки подобного самосогласованного воздействия получены на основе теории однородных марковских цепей. Была рассмотрена последовательность матриц  $F(1)$  с различными значениями переходных вероятностей, обусловленными различными значениями вероятностей  $d$  или  $D$  «необнаружения» фальшивых купюр в кассах или банках. Влияние концентрации  $q$  фальшивых купюр в обороте на эти вероятности описывается соотношениями  $d = e^{-\gamma q}$  и  $D = e^{-\Gamma q}$  ( $\gamma$  и  $\Gamma$  — положительные коэффициенты пропорциональности).

Такое описание отвечает сделанному выше предположению о том, что получатель купюры становится все более бдительным по мере увеличения концентрации  $q$  фальшивых купюр в обороте, а значит, и размеров своего возможного убытка.

Численное моделирование на основе изложенного подхода было проведено при различных значениях параметров  $\gamma$  и  $\Gamma$  и различных матрицах переходных вероятностей  $P(1)$ , задающих, соответственно, различные матрицы  $F(1)$ .



Для иллюстрации в табл. 10 приведены результаты моделирования для значений  $\gamma = 1$ ,  $\Gamma = 2$  и для приведенной здесь матрицы переходных вероятностей  $P(1)$ :

$$P(1) = \begin{pmatrix} 0.4 & 0.4 & 0.2 \\ 0.4 & 0.2 & 0.4 \\ 0.3 & 0.4 & 0.3 \end{pmatrix}.$$

Таблица 10

**Зависимость количества  $n$  временных шагов до достижения системой поглощающего состояния от концентрации  $q$  фальшивых купюр в обороте**

| $q = 0.02$ | $q = 0.05$ | $q = 0.1$ | $q = 0.2$ | $q = 0.3$ |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| $n > 300$  | $n = 143$  | $n = 83$  | $n = 40$  | $n = 29$  |

Условно принималось, что поглощающее состояние достигнуто, если начальное распределение  $X = \{1, 0, 0, 0\}$  перешло в финальное распределение вида  $X = \{\leq 0.01, \leq 0.01, \leq 0.01, \geq 0.99\}$ , т.е. более 99% фальшивых купюр обнаружено и утилизировано.

Результаты показывают, что с увеличением в обороте концентрации фальшивых купюр  $q$  система приходит к финальному состоянию  $\vec{x}(t^*) = \{0, 0, 0, 1\}$  за все более короткие промежутки времени, что свидетельствует о наличии в системе отрицательной обратной связи. Это подтверждает заключение о возможности «саморегулирования» системы, при наличии соответствующих институциональных условий.

#### 4.7 Анализ экономической эффективности деятельности фальшивомонетчика

Преступления экономического характера совершаются лишь тогда, когда преступникам это выгодно. В этом смысле деятельность фальшивомонетчика не является исключением: доход от производства и внедрения в оборот фальшивых купюр должен в разы, а то и на порядок превышать затраты преступников. В противном случае прибыль подобного «бизнеса» не оправдывает риска наступления соответствующих правовых последствий для его создателей и участников и не окупает первоначальные инвестиции (понятно, что в современном мире фальшивые деньги имеет смысл производить лишь на высокотехнологичном (и дорогом!) оборудовании). Кроме того, окупаемости вложенных в оборудование средств можно достичь лишь при больших масштабах производства и внедрения фальшивых денег, тогда затраты на производство одной фальшивой купюры будут близки к нулю (хорошо известное экономистам явление экономии на масштабах производства).

Соответственно, при отсутствии прибыли (или при недостаточной прибыли) преступный бизнес становится невыгодным и прекращается сам собой, без прямого вмешательства государства.

В первом разделе было выписано формальное соотношение, описывающее математическое ожидание прибыли фальшивомонетчика от внедрения в оборот одной фальшивой купюры

$$E(\Pi) = d(N - TC_f) - pN = (d - p)N - dTC_f = (2d - 1)N - dTC_f,$$

где  $\Pi$  — прибыль фальшивомонетчика;

$N$  — номинал фальшивой купюры;

$TC_f$  — издержки (Transaction Cost) фальшивомонетчика (forger);

$d$  — вероятность необнаружения фальшивой купюры;

$p = 1 - d$  — вероятность обнаружения фальшивки.

Было сформулировано условие прибыльности этого бизнеса как  $E(\Pi) > 0$ . Если подставить сюда введенное ранее значение  $d = e^{-\gamma q}$ , описывающее усиление «бдительности» получателя фальшивой купюры (усиление противодействия близкого окружения), где  $q$  есть концентрация фальшивых купюр в обороте, получим  $E(\Pi) = (2e^{-\gamma q} - 1)N - e^{-\gamma q}TC_f > 0$ , откуда нетрудно получить формальные условия для прибыльности деятельности фальшивомонетчика:

$$\begin{cases} q < -\frac{1}{\gamma} \ln \frac{N}{2N - TC_f} \\ TC_f < 2N \end{cases}.$$

Второе неравенство в полученной системе, очевидно, будет выполнено практически всегда (банкноты с маленькими номиналами подделывают крайне редко), а первое дает соотношение, определяющее значение критической для фальшивомонетчика концентрации  $q_c$  фальшивых купюр в обороте

$$q_c = -\frac{1}{\gamma} \ln \frac{N}{2N - TC_f}.$$

При значениях  $q > q_c$  локальное сопротивление взаимодействующих с фальшивомонетчиком экономических агентов возрастает до такой степени, что деятельность фальшивомонетчика становится экономически невыгодной, а значит, прекращается. В этом случае успешно срабатывают экономические механизмы подавления явления НПОБ. Это дает формальный математический критерий срабатывания эффективного экономического механизма подавления явления НПОБ.

Отметим, что предложенные в данном разделе выводы подкрепляет недавно проведенное эмпирическое исследование, которое выявило сокращение проявлений безбилетничества при улучшении координации действий окружающих «безбилетника» людей.



### **5.1 Обоснование марковского свойства случайного процесса при анализе ухода предприятий от налогообложения**

Проведем анализ влияния ближнего окружения «безбилетника» на эффективность подавления этого негативного явления на примере уклонения предпринимателя от уплаты налогов при формировании системы оплаты труда работников. Назовем такую проблему «задачей о черной и белой зарплате», имея в виду налогооблагаемую базу заработной платы (для исчисления налога на доходы физических лиц и единого социального налога).

Аналогично «задаче о фальшивомонетчике», для формализации и построения марковской модели в «задаче о черной и белой зарплате» выделяем пять возможных статусов работающего человека, классифицируя их по условному типу занятости. Эти «типы занятости» различаются по категории доступа к материальным благам, предоставляемым высокой «белой зарплатой», таким как кредиты, зарубежные поездки, перспектива достойной пенсии и т.д. Они представляют собой множество  $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  состояний системы «занятость работника» (ниже — «системы»).

1. Работник может находиться в условном состоянии «*неформальная занятость*»; к этой категории, например, можно отнести людей, живущих за счет подсобного хозяйства. Кроме того, в ряде случаев работник может быть не оформлен на работу по действующему трудовому законодательству (например, строители, договорившиеся частным образом с нанимателем о производстве определенного объема строительных работ на дачном участке, и т.д.); назовем это состоянием 1.

2. Работник может находиться в состоянии «*работа с черной зарплатой*», что означает, что большую часть зарплаты он получает «в конверте». Такая схема оплаты труда позволяет предпринимателю

снизить налог с заработной платы и стать «безбилетником». Назовем такое состояние работника состоянием 2.

3. Работник может находиться в состоянии «*работа с белой зарплатой*»; в этом случае он получает в качестве заработной платы именно те деньги, которые указаны в отчетных документах предприятия. В этом случае работодатель не снижает выплату налогов с заработной платы и не становится «безбилетником». Назовем такое состояние работника состоянием 3.

4. Работник может находиться на пенсии и при этом не быть вовлеченным в активную трудовую деятельность, соответственно не имея возможности повлиять на работодателя. Состояние «*пенсия*» назовем состоянием 4.

5. При анализе данной задачи нас в первую очередь интересует сиюминутная заинтересованность самих работников в выплате высокой «белой зарплаты», поскольку именно эта заинтересованность и создает возможность влияния на «безбилетника» людьми из его близкого окружения. Понятно, что от размера официальной заработной платы зависит доступ ко многим материальным благам: возможность получения кредитов, возможность интересных загранпоездов и пр. Кроме того, в большинстве случаев работа с высокой «белой» зарплатой предполагает наличие того или иного социального пакета (медицинской страховки за счет компании — работодателя и пр.) Это позволяет ввести в модель еще одно состояние, характеризующее возможность доступа работника к материальным благам; назовем его условно «*доступ к кредитам*» — состояние 5.

Заметим, что по существующим в настоящий момент формальным нормам при получении доступа к материальным благам — оформлении кредита, получении визы для загранпоездки и пр. требуются справки об официальной зарплате за последние полгода. Поэтому можно считать, что за полгода система утрачивает «память» о предыдущих состояниях, и вероятности  $p_{ij}$  перехода из одного состояния в другое (из состояния с номером  $i$  в другое состояние с номером  $j$ ) не зависят от того, каким было предшествующее состояние системы. Такое качество независимости от предыстории позволяет заключить, что процесс перехода из состояния в состояние обладает *марковским свойством*. Значит, его можно рассматривать как *марковский случайный процесс*, и математическую модель строить, опираясь на известный аппарат конечных цепей Маркова, как это было сделано в предыдущем разделе при анализе «задачи о фальшивомонетчике». Вероятности  $p_{ij}$  здесь есть переходные вероятности для цепи Маркова.

Мы снова рассматриваем в модели лишь *однородные* марковские процессы. При таком подходе мы неявно предполагаем, что при перемене работником места трудовой деятельности характеристики системы не меняются. Конечно, на длительном отрезке времени это



не совсем так. Но на обозримом промежутке времени, при отсутствии серьезных кризисов и социальных потрясений, их можно считать неизменными.

Таким образом, вероятностные механизмы, управляющие переходами из одного состояния в другое, остаются одними и теми же для всех моментов времени  $t \geq 0$ , что означает однородность по времени переходных вероятностей:  $p_{ij}(s, t) = p_{ij}(s - t)$ ,  $\forall i, j \in S$ .

Это позволяет снова применить модель, построенную с помощью аппарата марковских случайных процессов, к *значимой для экономической науки* «проблеме безбилетника», что является оригинальной разработкой автора данного раздела.

## 5.2 Основные обозначения, применяемые в модели

Обозначения, применяемые в «задаче о черной и белой зарплате», в целом совпадают с обозначениями в «задаче о фальшивомонетчике».

Случайный процесс  $X(t) \in S$  будет показывать состояние системы в момент времени  $t$ . Марковское свойство процесса определяется стандартным формальным образом: если в момент времени  $s$  система находится в состоянии  $i$ , то вероятность  $p_{ij}(s, t)$  того, что в момент времени  $t > s$  она будет находиться в состоянии  $j$ , не зависит от ее состояния в моменты, предшествующие  $s$ . Тогда условная вероятность  $Pr \{X(t) = j \mid X(s) = i\}$  будет равна переходной вероятности  $p_{ij}(s, t)$  по определению.

С помощью матрицы переходных вероятностей можно проследить эволюцию распределения вероятностей состояний цепи (в данном варианте модели — распределения работников по состояниям) от начального распределения  $\vec{x}(0) = [x_1(0), x_2(0), x_3(0), x_4(0), x_5(0)]$  до распределения  $\vec{x}(t) = [x_1(t), x_2(t), x_3(t), x_4(t), x_5(t)]$  в любой момент времени  $t > 0$ .

Нас будут интересовать вероятности перехода из состояния  $i$  в состояние  $j$  за  $n$  шагов — обозначим их  $p_{ij}(n)$ , тогда матрица перехода за  $n$  шагов есть  $P(n)$ . Число  $n$  здесь есть индекс состояния системы (сделано  $n$  шагов от начального распределения).

Как известно, для однородных цепей Маркова  $P(n) = P^n(1)$ . Тогда, очевидно,  $\vec{x}(n) = \vec{x}(0) P^n(1)$ .

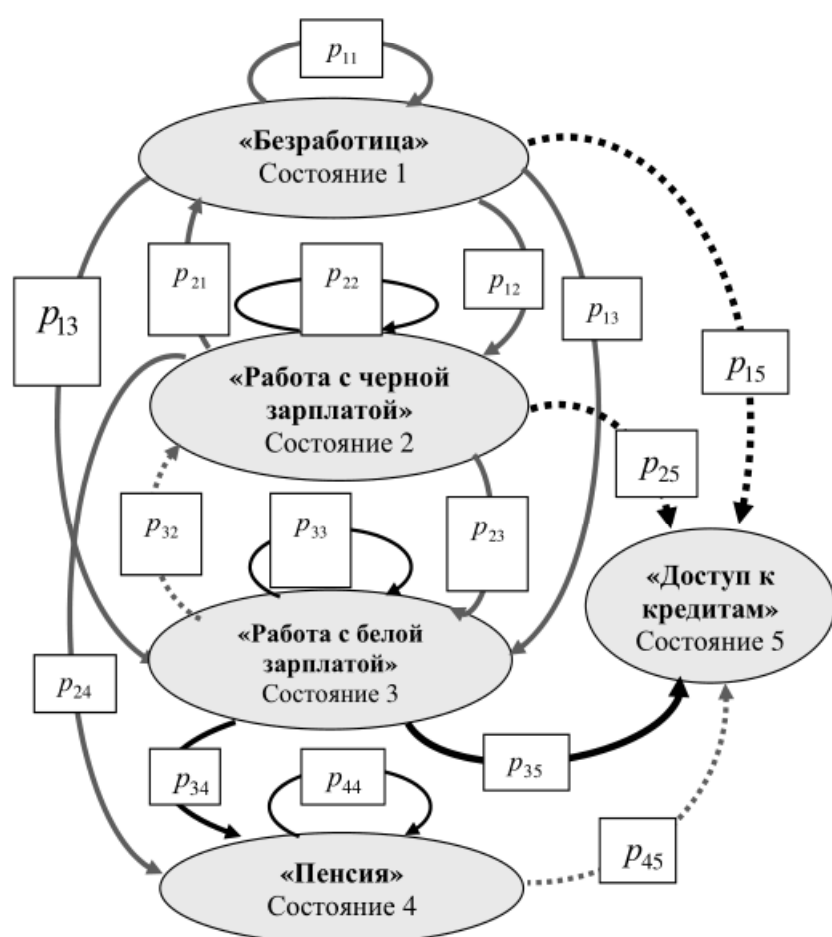
### 5.3 Построение графа перемещения работника по состояниям

В соответствии с пятью состояниями — условными категориями занятости — выделим возможные переходы из состояния в состояние и построим на их основе приведенный ниже граф (рис. 29).

Нас будут интересовать в первую очередь переход в состояние 5 «получение кредитов», поэтому соответствующие переходы выделены на графе жирными стрелками. Если переход возможен, стрелка сделана сплошной линией; если переход невозможен или весьма маловероятен — прерывистой линией. Остальные переходы на графе, изображенные тонкими стрелками, соответствуют изменению или сохранению типа занятости работника. Отметим, что состояние 5 с условным названием «получение кредитов», представляющее собой состояние возможного доступа к материальным благам, по сути, является поглощающим состоянием. Выход из этого состояния маловероятен; сроки выплат, например, ипотечного кредита покрывают обычно весь период трудовой деятельности работника. Заметим также, что состояние 4 «пенсия» тоже может рассматриваться как поглощающее состояние: достигнув пенсионного возраста и оформив пенсию, работник так и продолжает ее получать; в современном обществе после фактического ухода с работы на пенсию практически никто не возвращается к активной тру-

довой деятельности. Система же кредитования для пенсионеров сейчас развита чрезвычайно слабо; размер кредита, который могут оформить пенсионеры, весьма невелик, в частности, пенсионерам практически недоступен ипотечный кредит. Такая услуга некоторыми банками предлагается, но объем использования ее крайне мал, поэтому переход из состояния 4 «пенсия» в состояние 5 «получение кредитов» в модели считается невозможным.

На каждой дуге графа (рис. 29) традиционно обозначена вероятность



**Рис. 29.** Граф перемещений работников по условным состояниям занятости



$$P(1) = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{13} & p_{14} & 0 \\ p_{21} & p_{22} & p_{23} & p_{24} & 0 \\ p_{31} & p_{32} & p_{33} & p_{34} & p_{35} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$p_{ij}$  изображаемого ею перехода — перемещения работника из одного состояния в другое ( $i \rightarrow j$ ) за один временной шаг.

В соответствии с построенным графом нужно записать матрицу переходных вероятностей. Данная матрица  $P(1)$  вероятностей перехода из одного состояния в другое за один временной шаг для пяти введенных выше категорий занятости и возможных переходов между ними приведена на рис. 29. В этой матрице для случаев, когда переход либо невозможен, либо вероятность его крайне мала, переходная вероятность сразу задается нулевым значением (на графе такие переходы обозначены прерывистой линией).

Выписанная матрица  $P(1)$  переходных вероятностей соответствует описанной выше системе с двумя поглощающими состояниями; поглощающими являются состояние 4 «пенсия» и состояние 5 «получение кредитов». Как было обосновано при описании состояний, вероятности перехода в эти состояния являются ненулевыми, вероятности выхода из этих состояний близки к нулю.

Диагональные элементы  $p_{jj}$  этой матрицы описывают сохранение состояния. Для состояния 1 такой переход (с вероятностью  $p_{11}$ ) означает, что человек длительное время либо живет за счет подсобного хозяйства, либо работает по найму, не оформляя трудовые отношения официальным образом, либо является официально безработным. Для состояния 2 (с вероятностью  $p_{22}$ ) это означает продолжение работы на предприятиях с зарплатой «в конверте», при этом человек может менять место работы, переходя с одного предприятия — «безбилетника» на другое. Для состояния 3 (переход с вероятностью  $p_{33}$ ) сохранение состояния вполне понятно: мало кто, добившись места работы с высокой «белой» зарплатой, откажется от этого места в пользу работы с зарплатой «в конверте»; здесь возможна смена места работы, но не смена категории (естественно, в случае, если нет глобальных кризисов и массовых увольнений).

В целом перемещение работников из категории в категорию (из одного состояния в другое) — процесс крайне непростой, он подробно рассмотрен в приведенных в разделе 2 социологических исследованиях. При этом условием совершения перехода из состояния 2 в состояние 3 является, как отмечено в этом разделе, социальная стабильность общества, достаточное количество рабочих мест и четкое

понимание преимуществ «белой» зарплаты. Нас будет интересовать именно этот переход: под давлением принимаемых на работу и уже работающих сотрудников работодатель может перевести зарплату из «черной» в «белую» и, тем самым, перестать быть «безбилетником». Предпринимателю станет невыгодно быть «безбилетником», как только сотрудники будут требовать такую «черную» зарплату, которая компенсировала бы им все ограничения в возможностях, возникающие вследствие выплаты зарплаты «в конверте».

#### **5.4 Анализ влияния близкого окружения «безбилетника» на графе**

Как отмечалось выше, в рассматриваемой математической модели прежде всего интересна вероятность  $p_{23}$  перехода из состояния 2 «*работа с черной зарплатой*» в состояние 3 «*работа с белой зарплатой*». При условии социальной стабильности общества эта вероятность должна возрасти при увеличении сопротивления «безбилетничеству» самих сотрудников, как вновь нанимаемых на работу, так и уже работающих на предприятия-«безбилетнике».

Мотивация сотрудников к такому сопротивлению обусловлена не столько размером будущей пенсии (как это представлено в известном рекламном ролике Пенсионного фонда), сколько текущими, сиюминутными потребностями работника: покупкой жилья с помощью ипотечного кредита, покупкой автомобиля с использованием автокредита, потребностью в потребительских кредитах, желанием совершать экскурсионные поездки и поездки на отдых за границу, для чего необходимо получение визы, и т.д.

В пояснение этого тезиса отметим, что по новому пенсионному законодательству размер пенсии должен сильно зависеть от того, из какого именно состояния — 1, 2 или 3-го — работник вышел на пенсию. Однако подчеркнем, что в настоящий момент при начислении пенсии размер ее в значительной мере определяется сформированными до 2015 г. пенсионными правами и весьма слабо связан с официальным уровнем зарплаты за те годы, в которые работодатели уже платили страховые взносы в ОПС. В полной мере связь между текущим уровнем зарплаты и будущей пенсией будет видна лишь для тех граждан, которые начнут свою трудовую деятельность в 2015 г., а для них размер будущей пенсии станет приоритетным еще очень не скоро. Наиболее активная и привлекательная для работодателя социальная группа молодых людей с высшим образованием или иным высоким уровнем профессиональной квалификации в возрасте до 35 лет при выборе места работы руководствуется в первую очередь именно текущими потребностями.

Опишем в модели возрастание сопротивления «черной зарплате» следующим образом. Пусть вероятность перехода  $p_{23}$  есть

$p_{11} = c (1 - e^{-\alpha D})$ , где  $\alpha$  есть положительный коэффициент пропорциональности, а  $D$  есть фактор, определяющий относительную разность между полной официальной «белой» и выплачиваемой официально «по-белому» части «черной» зарплаты:

$$D = \frac{\text{Официальная «белая з/п»} - \text{«Белая часть» «черной з/п»}}{\text{«Белая часть» «черной з/п»}}.$$

Очевидно также, что в этой модели при увеличении вероятности  $p_{23}$  перехода в состояние 3 должна уменьшиться вероятность  $p_{22}$  сохранения состояния 2, поскольку основной резерв для увеличения армии работников с «белой зарплатой» — это именно работники, находящиеся в состоянии 2. Опишем это уменьшение уравнением  $p_{22} = ce^{-\alpha D}$ . Конечно, как-то будут меняться и другие вероятности в данной строке матрицы, но неизменным остается формальное условие построения цепи Маркова: сумма вероятностей по строке есть 1.

С учетом этого фактора подавления матрица переходных вероятностей принимает вид

$$P(1) = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{13} & p_{14} & 0 \\ p_{21} & ce^{-\alpha D} & c(1 - e^{-\alpha D}) & p_{24} & 0 \\ p_{31} & p_{32} & p_{33} & p_{34} & p_{35} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

с дополнительным условием  $p_{21} + ce^{-\alpha D} + c(1 - e^{-\alpha D}) + p_{24} = 1$ .

## 5.5 Анализ длительности уклонения от уплаты налогов

Аналогично задаче о фальшивомонетчике, первоначальная матрица  $P(1)$  переходных вероятностей разбивается на 4 блока

$$P(1) = \begin{pmatrix} Q & R \\ O & I \end{pmatrix}.$$

Здесь  $Q$  — матрица размера  $3 \times 3$ , элементы которой определяют переходы из непоглощающих состояний в непоглощающие (непоглощающие — это состояния 1–3).  $R$  — матрица размера здесь  $3 \times 2$ , элементы которой описывают переходы из непоглощающих состояний в поглощающие.  $O$  — матрица размера  $2 \times 3$ , состоящая из нулей (ее элементы суть вероятности «выхода» из поглощающего состояния). И наконец, блок  $I = (1)$  — единичная матрица размера  $2 \times 2$  — описывает пребывание в поглощающих состояниях. Для матрицы такого рода доказано существование обратной матрицы



$N = (I - Q)^{-1}$ , которая будет так называемой фундаментальной матрицей для марковской цепи с поглощающими состояниями. Сумма элементов этой матрицы по строке  $\sum_{j=1}^5 n_{ij}$  будет определять среднее

достижения поглощающего состояния при условии, что в начальный момент цепь находилась в состоянии  $i$ .

Выберем начальное распределение работников по состояниям равномерным (поскольку статистических данных о подобном распределении работников по категориям нет, формально можно начинать моделирование с любого состояния цепи).

Тогда это распределение будет иметь вид

$$\vec{x}(0) = \left\{ \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5} \right\}.$$

В этом распределении (состоянии цепи) доступ к материальным благам имеют лишь люди, получающие официальную «белую зарплату» (и не имеют пенсионеры и работающие «по черному»).

Далее нас будет интересовать эволюция во времени случайного вектора  $\vec{x}(t) \{x_1(t), x_2(t), x_3(t), x_4(t), x_5(t)\}$ . Здесь каждая из вероятностей  $x_i(t)$  есть вероятность  $P\{X(t) = i \mid \vec{x}(0)\}$  того, работник (цепь) находится в состоянии  $i$  в момент времени  $t$ , при условии, что в начальный момент  $t = 0$  она имела распределение  $\vec{x} = \vec{x}(0)$ . Динамика такого вектора описывается общим уравнением  $\vec{x}(t + \Delta t) = \vec{x}(t) P(\Delta t)$ , как это было рассмотрено выше в «задаче о фальшивомонетчике». Достижение идеального финального распределения  $\vec{x}(t^*) = \left\{ 0, 0, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2} \right\}$

будет означать, что все работники находятся в состоянии «*работа с белой зарплатой*» или «*пенсия*», и все получили доступ к материальным благам (состояние «*доступность кредитов*»). Это модель совершенной общественной структуры с подавляющим преобладанием среднего класса, исправно платящего налоги и заинтересованного в сохранении социальной стабильности, и обеспеченных пенсионеров, имеющих широкий доступ к материальным благам; назовем ее «*идеальное общество*».

Численное моделирование на основе изложенного подхода было проведено при различных значениях параметров  $c$  и  $D$ , а также различных матрицах переходных вероятностей  $P(1)$ .

Результаты моделирования для значений параметра  $c = 0.5$  и исходной матрицы переходных вероятностей  $P(1)$  приведены ниже:

$$P(1) = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.1 & 0.1 & 0 \\ 0.2 & 0.3 & 0.2 & 0.3 & 0 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.1 & 0.3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Эта демонстрационная матрица переходных вероятностей отражает субъективные представления авторов настоящей работы о реальном положении дел в обществе в целом и на рынке труда в частности и нуждается в уточнении с помощью дополнительных социологических исследований.

Таблица 11

**Зависимость количества  $n$  временных шагов до достижения системой поглощающего состояния от относительной разности (разрыва)  $D$  между «черной» и «белой» зарплатами**

|           |           |          |          |          |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| $D = 2$   | $D = 5$   | $D = 10$ | $D = 20$ | $D = 30$ |
| $n > 300$ | $n = 120$ | $n = 72$ | $n = 17$ | $n = 6$  |

При моделировании принималось, что поглощающее состояние достигнуто, если начальное распределение  $X = \left\{ \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5} \right\}$  перешло

в финальное распределение вида  $X = \{ \leq 0.01, \leq 0.01, \geq 0.24, \geq 0.49 \}$ , т.е. более 99% работников находятся в позициях, определяющих состояние «идеальное общество».

Из приведенной табл. 11 видно, например, что при значении фактора  $D = 30$  переход в состояние «идеальное общество» может осуществиться на протяжении нескольких лет (напомним, мы предполагали, что система «утрачивает память» о своем предыдущем состоянии за полгода, поэтому значение числа временных шагов  $n = 6$  соответствует временному периоду в 3 года). В целом результаты моделирования уверенно показывают, что с увеличением разрыва  $D$  между полной официальной «белой» зарплатой и выплачиваемой официально «белой частью» «черной зарплаты» система приходит к

финальному состоянию  $\vec{x}(t^*) = \left\{ 0, 0, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2} \right\}$  «идеальное общество»

за все более короткие промежутки времени, что подтверждает предположение о наличии в системе отрицательной обратной связи, открывающей возможность управления системой с помощью рычагов экономического характера.

Проблема неоправданного присвоения общественных благ, несомненно, относится к конфликтным ситуациям. Однако, как и для многих экономических проблем эпохи неоинституционализма, этот конфликт не носит антагонистического характера. Интересы участников не являются строго противоположными, просто цели сообщества вступают в противоречие с интересами каждого индивидуума в отдельности.

### **6.1 Игровые модели для исследования проблемы НБОП**

Игровые модели нашли широкое применение в исследовании проблем НБОП. Одной из первых игровых моделей, рассмотренных применительно к проблеме НБОП, была «дилемма заключенного» (англ. Prisoner's Dilemma). Основные условия этой задачи были сформулированы еще в 1950 г. Мелвином Дрешером и Мерил Флуд. Эту же модель упоминают в своих работах Йоханссон<sup>134</sup> и Лиам Дэлени<sup>135</sup> при попытке объяснить экономические провалы в рыночной сфере при организации производства общественных благ.

Эволюционные игры при исследовании модели привлечения благотворительных средств рассматривали Джон Миллер и Джеймс Андреони<sup>136</sup>.

---

<sup>134</sup> Johansson, P.Q. An Introduction to Modern Welfare Economics. — Cambridge University Press: London, 1991.

<sup>135</sup> Delaney, L. Public Goods and the Prisoner's Dilemma: Experimental Evidence. — Student Economic Review University of California, 2003. 15–22.

<sup>136</sup> Miller, J.H., Andreoni J. Can Evolutionary Dynamics Explain Free Riding in Experiments? [Электронный ресурс] URL: <http://www.santafe.edu/media/workingpapers/91-01-003.pdf> (дата обращения: 10.09.2014).



Теория игр занимается отбором стратегий поведения при процессах, в которых задействовано большое число людей. Эта проблематика для файлобменных систем исследована в работе<sup>137</sup>.

Методы теории игр успешно применяются и российскими учеными в исследовании проблем НПОБ. Можно отметить работы А.А. Васина<sup>138</sup>. Классическая игровая модель биматричной игры, которая используется в исследовании проблемы «безбилетника», — это дилемма заключенного. Два преступника находятся в отдельных камерах предварительного заключения. Любой контакт между ними исключен. Срок наказания зависит от того, признаются они или нет. Данная ситуация описывается биматричной игрой, каждый игрок в которой располагает двумя стратегиями: признаться в совершении преступления (стратегия 1), не признаваться (стратегия 0). Если оба признаются (ситуация (1,1)), то каждый получит по 5 лет заключения. Если оба не признаются (ситуация (0,0)), то каждый получит по 2 года — меньший срок только за те преступления, которые следствие докажет в суде. В случае если признается только один из преступников (ситуации (1,0) и (0,1)), то признавшемуся преступнику наказание будет смягчено — один год, а второй получит максимальный срок — 8 лет. Сроки наказания могут определяться по-разному, должны только выполняться соотношения по продолжительности — самый большой срок не признавшемуся преступнику, самый маленький тому из двух, кто сознался.

Все ситуации в игре определяются из двух матриц, которые в данном случае являются платежными.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 10 \\ 1 & 8 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 10 & 8 \end{pmatrix}.$$

В этой игре существует единственное равновесие Нэша — ситуация (1,1), когда оба сознаются. Если проанализировать все ситуации в игре, можно найти более выгодную ситуацию для двух игроков — не признаваться (ситуация (0,0)). Этот классический пример демонстрирует, что равновесие Нэша для такой игры не всегда отвечает интересам игрока. Договорившись о совместных действиях, игроки могут избежать выплат, соответствующих равновесию. Это важное отличие игры с числом участников  $n \geq 2$ , в результате которой каждый игрок получает свой выигрыш, не совпадающий с проигрышем другого игрока (неантагонистические игры). В данном случае ситуация (0,0) является Парето-эффективной (англ. Pareto-efficient). Для

---

<sup>137</sup> Hua, J.-S., Huang, S.-M., Yen, D.C., Chena, C-W. A dynamic game theory approach to solve the free riding problem in the peer-to-peer networks // *Jornal of Simulation*. — 2012. — P. 43–55.

<sup>138</sup> Васин, А.А., Васина, П.А. Оптимизация налоговой системы в условиях уклонения от налогов. Роль ограничений на штраф. — М.: Российская программа экономических исследований. Серия «Научные доклады». — 2002. — № 01/09.

антагонистических игр ситуация равновесия Нэша является и Парето-эффективной тоже.

Однако Дрешер и Флуд, исследуя эту игру, пришли к интересному выводу: даже если дать возможность игрокам договориться, что дает им шанс уменьшить срок заключения намного, при неоднократном повторении, стратегии игроков все равно будут соответствовать равновесию Нэша в такой игре. Поэтому принято считать, что, при взаимодействии большого числа людей, стабильному распределению стратегий соответствует равновесие Нэша<sup>139</sup>. Человеческой природе не свойственно отказываться от своих интересов во имя ближнего.

## **6.2 Моделирование механизмов подавления процесса НПОБ для конкретной отрасли**

С описанной в п. 5.1 проблемой мы сталкиваемся при исследовании различных проявлений НПОБ. Интересы отдельного индивидуума противоречат общественным интересам в целом. Возникает необходимость принуждения, которая осуществляется в форме контроля и системы штрафов. Такая модель применяется и в случаях борьбы с неуплатой налогов. Сложность заключается в том, во-первых, факт сокрытия доходов надо доказать, и, во-вторых, налоговый инспектор может «закрыть глаза» на неточности в налоговой декларации за некоторое вознаграждение.

Однако есть отрасли, в которых можно проанализировать влияние системы штрафов и контроля на динамику проявления фактов НБОП. Например, это общественный транспорт и система ЖКХ. В этих случаях имеется статистика как расходов на мероприятия по противодействию неправомерному использованию общественных благ, так и статистика нарушений. Так, расходы на обеспечение перевозок в системе общественного транспорта являются статьей бюджета, количество перевозимых пассажиров определено и т.д.

Отметим, что для составления платежных матриц необходимы детальные статистические данные, которые не всегда можно получить, или они не являются достоверными.

Рассмотрим задачу для конкретной отрасли, а именно для общественного транспорта. Это задача «безбилетника» в самом прямом смысле этого слова.

Для общественного транспорта, как правило, известно количество перевозимых пассажиров, а также число безбилетников, выявленных по результатам проверок. Существует определенная система штрафов, заданы периодичность и правила контроля безбилетного

---

<sup>139</sup> Sanghavi, S. and Bruce, Hajek B. New Mechanism for the Free-rider Problem. SIGCOMM'05 Workshops, August 22–26, 2005, Philadelphia, PA, USA, ACM 1-59593-026-4/05/0008 [Электронный ресурс] URL: <http://www.ifp.illinois.edu/~hajek/Papers/SanghaviHajek07.pdf> (дата обращения: 10.09.2014).



проезда. Задача состоит в том, чтобы оценить эту существующую систему с точки зрения ее эффективности. Система может быть признана эффективной, если она позволяет полностью компенсировать ущерб от безбилетного проезда.

Рассмотрим постановку задачи в терминах теории игр.

В качестве первого игрока будем рассматривать государство. Множество стратегий этого игрока состоит из двух элементов: контроль осуществляется или контроль не осуществляется.

Вторым игроком является пассажир. Форма или способ осуществления контроля в различных регионах России, да и мира, различны. Интересно отметить, что в зависимости от используемых систем контроля формируются и способы безбилетного проезда, т.е. различные стратегии второго игрока.

Выберем конкретный регион — г. Москва. Рассмотрим стратегии второго игрока для конкретной ситуации. Власти города для противодействия безбилетному проезду на общественном транспорте выбрали автоматизированную систему контроля пассажиров (АСКП). Проход в транспорт осуществляется через турникеты. В качестве стратегий второго игрока выбираем простейшие альтернативы — покупка билета и проезд без любого проездного документа. Кроме того, в г. Москве активно используются еще такие стратегии, как приобретение фальшивых проездных документов и использование чужих документов, дающих право на бесплатный проезд.

Таким образом, для пассажира рассмотрим четыре стратегии:

- 1) покупка билета;
- 2) покупка фальшивого проездного документа;
- 3) отсутствие билета;
- 4) использование чужого проездного документа, дающего право на льготный проезд (льготной персонифицированной карты).

Для иллюстрации метода и получения предварительного результата составим простейшую модель, учитывающую лишь тариф и величину штрафа.

Пусть стоимость проезда составляет 25 руб., штраф за отсутствие проездного документа составляет 1000 руб., штраф за неправомерное использование льготной персонифицированной карты составляет 2500 руб.

Матрица выигрышей для первого игрока имеет вид:

$$A = \begin{pmatrix} 25 & 1000 & 1000 & 2500 \\ 25 & -25 & -25 & -25 \end{pmatrix}.$$

Матрица выигрышей для второго игрока имеет вид:

$$B = \begin{pmatrix} -25 & -1000 & -1000 & -2500 \\ -25 & -25 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$



Первым строкам матриц соответствует стратегия осуществления контроля, второй — его отсутствия. Каждый элемент соответствующей матрицы с номером  $ij$  — это денежные средства, которые получают первый игрок (элемент матрицы  $A$ ) и второй игрок (элемент матрицы  $B$ ) при выборе ими стратегий с соответствующими номерами. Предположим, что контроль является тотальным. Очевидно, что для государства доминирующей стратегией является осуществление контроля (все элементы первой строки матрицы  $A$  больше чем элементы второй). В такой ситуации пассажиру остается одно правильное решение — купить билет. Игра имеет единственную ситуацию равновесия в чистых стратегиях, которой соответствует стратегия контроля со стороны государства и оплата проезда со стороны пассажира. В результате мы имеем некоторую аналогию «точки утопии» для игровой задачи.

Очевидно, что при такой постановке задачи не учитываются затраты на проведение контроля. А практика показывает, что они соизмеримы, а могут и превосходить итоговый доход. Кроме того, на решение пассажира, покупать билет или нет, оказывает влияние вероятность проверки билета. Идеальную ситуацию типа «совесть — лучший контролер» — мы не рассматриваем.

Воспользуемся статистическими данными, которые представлены на сайте департамента общественного транспорта г. Москвы<sup>140</sup>. Рассмотрим конечный промежуток времени, например, за две недели.

Введем в модель дополнительные параметры, используя следующие обозначения:

- $M$  — общее количество пассажиров;
- $M_1$  — количество пассажиров, оплативших проезд;
- $M_2$  — количество пассажиров, воспользовавшихся правом бесплатного проезда;
- $T_1$  — количество единиц техники, задействованных для перевозки пассажиров;
- $T_2$  — количество единиц техники, в которых осуществляется проверка проездных документов;
- $V_1$  — количество выявленных безбилетников;
- $V_2$  — количество пассажиров, неправомерно использующих льготные персонифицированные карты.

Пусть вероятность проверки билета  $P_1$  вычисляется по формуле

$$P_1 = T_2 / T_1.$$

Для упрощения расчетов без ограничения общности рассуждений, вместо двух видов нарушений, и, соответственно, двух видов штрафа,

---

<sup>140</sup> Сайт: Департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы [www.dt.mos.ru](http://www.dt.mos.ru)

введем некоторое усредненное нарушение с соответствующим штрафом  $S$  при его обнаружении. На основе соотношения между  $V_1$  и  $V_2$  естественным соотношением для среднего значения штрафа будет:

$$S = (M_1 / (M_1 + M_2)) \times 1000 + (M_2 / (M_1 + M_2)) \times 2500.$$

К сожалению, отдельной статистики по фальшивым проездным документам в открытом доступе нет, мы вынуждены перейти к игре с двумя стратегиями у второго игрока: наличие билета или его отсутствие.

Если в игре двух лиц кроме функций платежей присутствуют некоторые случайные параметры, платеж или выигрыш в каждой ситуации, естественно, зависит и от этих параметров тоже.

В этом случае для игры необходимо рассматривать так называемое байесовское равновесие<sup>141</sup>. Игроку перед выбором стратегии известно значение случайного параметра. Так, принимая решение о частоте контроля в следующем месяце, можно воспользоваться результатами оценки эффективности проводимых мероприятий в прошедшем месяце. Соответственно, компоненты платежных матриц должны быть пересчитаны.

Рассмотрим конкретный пример на основе реальных статистических данных за две недели.

$M = 24,89$  млн человек,  
из них  $M_1 = 14,38$  млн человек оплатили проезд и  
 $M_2 = 10,51$  млн льготники;  
 $T_1 = 85\,162$  ед. техники вышло на маршрут;  
 $T_2 = 19\,094$  тыс. было проверено контролерами;  
выявлено  $V_1 = 2536$  безбилетников;  
 $V_2 = 249$  человек неправомерно использовали карты для льготного проезда.

Вычислим значения:  $P_1 = 0,224$ ,  $S = 1134$  руб.

Вычислим элементы платежных матриц:

$$A = \begin{pmatrix} 25 & 254.016 \\ 25 & -25 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 25 & -254.016 \\ 25 & 0 \end{pmatrix}.$$

Суммарная величина штрафа определяется с учетом вероятности проверки проездных документов, чтобы пассажир заплатил штраф, должны произойти два события: нет билета и есть контролер. В этой игре, как и в предыдущей, есть решение (1,1), когда есть контроль и игрок покупает билет. Однако более продуктивным с точки зре-

<sup>141</sup> Васин, А.А., Морозов, В.В. Введение в теорию игр с приложениями в экономике. — М., 2003. — С. 91–103.



ния оценки эффективности контроля является решение в смешанных стратегиях. Это векторы, в которых число компонент совпадает с числом стратегий игрока. Каждая компонента определяет вероятность выбора игроком стратегии, при условии повторения игры. В нашем случае для первого игрока — это вектор  $p = (p_1, p_2)$ , в котором первая компонента — это доля транспортных средств, подлежащих контролю в текущем периоде. А для второго игрока — вектор  $q = (q_1, q_2)$ . Первая компонента определяет часть пассажиров, приобретающих билет, а вторая — часть безбилетников.

Алгоритм поиска равновесия в биматричной игре описан автором в статье<sup>142</sup>. Алгоритм, приведенный в статье, в рамках настоящего исследования реализован в виде программы на языке ПАСКАЛЬ.

Для игры  $2 \times 2$  можно вычислить компоненты ситуации равновесия Нэша непосредственно по элементам матриц  $A$  и  $B$ :

$$p_1^* = \frac{b_{22} - b_{21}}{b_{22} - b_{21} + b_{11} - b_{12}}; \quad p_2^* = \frac{b_{11} - b_{12}}{b_{22} - b_{21} + b_{11} - b_{12}};$$

$$q_1^* = \frac{a_{22} - a_{21}}{a_{22} - a_{21} + a_{11} - a_{12}}; \quad q_2^* = \frac{a_{11} - a_{21}}{a_{22} - a_{21} + a_{11} - a_{12}}$$

для приведенных исходных данных.

Получим:  $p^* = (0.902; 0.098)$ ;  $q^* = (1; 0)$ .

Цена игры для первого игрока составит 25 руб., т.е. при таком контроле обеспечивается отсутствие убытков.

Таким образом, учитывая результаты контроля за предыдущий период, необходимо значительно увеличить частоту проверок — до 90%. В таком случае, самой выгодной стратегией для пассажира является приобретение билета.

Построим модель, учитывающую данные о стоимости контроля.

Для первого игрока  $B = \begin{pmatrix} -X & 0 & X/C \\ -X & -F/X & -D/X \\ -X & 0 & 0 \end{pmatrix}$  определим три стратегии:

- контроль на входе (турникеты);
- текущий контроль;
- нет контроля.

Для пассажиров:

- оплата проезда;

<sup>142</sup> Набатова, Д.С. Метод возможных направлений в задачах нелинейного программирования для биматричных игр // Компьютерные исследования и моделирование. — 2012. — Т. 4. — № 3.



- льготный проезд;
- нет билета.

Составим платежные матрицы. При вычислении элементов платежных матриц для государства будем учитывать расходы на содержание турникетов и штата контролеров. Для пассажиров будем считать, что если есть турникеты, то безбилетник приобретает билет до ближайшей станции.

Определим параметры, от которых зависят элементы платежных матриц:

- общая выручка —  $X$ ;
- доля выручки на содержание турникетов —  $A$ ;
- доля выручки на содержание контролеров —  $B$ ;
- соотношение между полной стоимостью проезда и покупкой билета по минимальной цене —  $1/C$ ;
- соотношение между выручкой и суммой штрафов —  $D/X$ ;
- соотношение между выручкой и суммой штрафов за использование чужого льготного документа —  $F/X$ ;
- соотношение между пассажирами-льготниками и обычными —  $1/M$ .

С учетом этих данных элементы матрицы  $A$ , определяющие доходы общественного транспорта, выглядят так:

$$A = \begin{pmatrix} X(1-A) & X(1/M-A) & X/C \\ X(1-B) & X(1/M-B) & D/X - X/B \\ X & X/M & 0 \end{pmatrix};$$

$$B = \begin{pmatrix} -X & 0 & X/C \\ -X & -F/X & -D/X \\ -X & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Зададим параметры и найдем ситуацию равновесия Нэша. Воспользуемся программой для вычислительного алгоритма поиска ситуации равновесия в биматричной игре.

Пусть  $X = 1$ , содержание турникетов — 0,1; содержание штата контролеров — 0,15; льготники составляют 25%, соотношение между самым дешевым билетом и стоимостью проезда — 1/5; сумма штрафов за безбилетный проезд и за неправомерное использование льгот — 0,2. Тогда матрицы  $A$  и  $B$  имеют вид

$$A = \begin{pmatrix} 0.9 & 0.3 & 0.1 \\ 0.85 & 0.1 & 0.05 \\ 1 & 0.25 & 0 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & -0.2 \\ -1 & -0.2 & -0.2 \\ -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Для первого игрока  $p^* = (0.5; 0.5; 0)$ ; для второго  $q^* = (0.5; 0.5; 0)$ .

Цена игры для первого игрока —  $v_A = 0.537$  и для второго  $v_B = -0.3$ . При такой небольшой (0.2) доле штрафа расходы на контроль не компенсируются. Изменим долю штрафов с 0.2 до 0.5.

$$A = \begin{pmatrix} 0.9 & 0.3 & 0.1 \\ 0.85 & 0.4 & 0.35 \\ 1 & 0.25 & 0 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & -0.5 \\ -1 & -0.5 & -0.5 \\ -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Для первого игрока  $p^* = (0.4; 0.6; 0)$ ; для второго  $q^* = (0.8; 0.2; 0)$ .

Цена игры для первого игрока —  $v_A = 0.768$  и для второго  $v_B = -0.38$ . Необходимо отметить, что даже при существенном увеличении доли штрафа, все равно расходы на проведение мероприятий контроля полностью не компенсируются. При возрастании доли штрафов, возрастает роль контролеров, с одной стороны, а с другой — пассажирам становится невыгодно быть безбилетниками иди пользоваться чужими документами на льготный проезд.

Таким образом, стратегии, соответствующие ситуации равновесия Нэша, позволяют оценить эффективность контроля. Если цена игры, достигаемая на ситуации равновесия, компенсирует издержки по проведению мероприятий контроля и потери из-за неоплаченного проезда, данную систему можно считать результативной. Если это значение ниже, необходимо изменять параметры штрафов или частоту контроля.

### 6.3 Оценка эффективности применения модели и меры по дальнейшему подавлению проявлений феномена НПОБ

Осуществление контроля, несомненно, — важная составляющая борьбы с безбилетниками. Однако существует много вопросов, ответы на которые не всегда доступны потребителю. При этом эффективность применения математической модели, как и эффективность применения самого контроля, существенно зависит от этих ответов. Например: насколько оправдана самая высокая стоимость проезда по России в крупнейшем мегаполисе? На что направляется получаемая прибыль?

Анализ даже такой простой математической модели позволяет утверждать, что для повышения эффективности противодействия НПОБ, в данном случае борьбы с безбилетниками, необходимо уделять серьезное внимание тарифной политике, способам оплаты, обеспечению возможности приобрести проездные документы.

Так, в г. Москве используются проездные билеты на основе микрочипов. Они не являются возобновляемыми, поэтому затраты на

производство билета на одну поездку полностью возлагаются на пассажира (28 руб. по пополняемой карте «Тройка» и 40 руб. по билету). Между тем, например, в г. Санкт-Петербурге уже много лет в метро используются многоразовые жетоны. Использованный жетон возвращается в оборот и вновь продается пассажиру. Следовательно, цена жетона, а значит, и стоимость поездки может быть снижена. Кроме того, стоимость выпуска одного жетона сопоставима с ценой билета на одну поездку, поэтому подделывать жетоны экономически невыгодно. А в г. Москве подделка проездных документов распространена. Такие билеты находят своих покупателей еще и потому, что в час пик в кассы метро выстраиваются огромные очереди, особенно около вокзалов, где много приезжих. Гостям столицы разобраться в тонкостях оплаты поездки бывает очень непросто. Экономическая выгода от производства фальшивых проездных документов в этом случае перевешивает возможные риски.

Предложенная модель позволяет провести сравнительную оценку затрат на осуществление контроля и уменьшение числа безбилетников в связи с этим. Так, известны факты, когда, затратив немалые средства на установку турникетов в общественном транспорте, власти г. Москвы приняли решение вернуться на некоторых маршрутах к старой системе и турникеты убрать. Обоснования такого решения, как правило, не приводятся. Однако каждое экономическое решение должно приниматься на основе расчетов и количественного анализа. Предлагаемая модель позволяет это сделать при наличии требуемых исходных данных.

В заключение отметим, что предлагаемая модель может использоваться не только для исследования эффективности мер контроля применительно к общественному транспорту, но и других проблем присвоения общественных благ.

#### **6.4 Построение математических критериев для оценки эффективности применения модели**

Отдельного внимания заслуживает проблема формирования тарифов на пригородное сообщение. Справедливые нарекания пассажиров вызывает отсутствие системы оплаты по правилу: дальше едешь — меньше платишь. Стоимость для каждой зоны пригородного сообщения, независимо от расстояния, остается одинаковой. Поэтому жители дальнего Подмосковья пополняют ряды безбилетников. Для них проще приобрести билет на выход за 130 руб., чем платить за проезд до 11, 12 зоны свыше 200 руб.

По некоторым позициям ситуация со временем изменяется в худшую сторону. Так, долгое время стоимость «билета выходного дня» приблизительно была равна стоимости трех поездок «туда и обрат-



но». Причем, как правило, при повышении стоимости проезда в текущем году цена на такие билеты до конца года не изменялась. Затем руководство РЖД подняло цены и приравняло стоимость такого билета почти к пяти поездкам. Например, сейчас «билет выходного дня» до 7 зоны стоит 1105 руб., при стоимости разового проезда «туда и обратно» — 245 руб. Редко на какой месяц попадает пять выходных. Целесообразность и экономическая обоснованность такого решения для публичного обсуждения не приводится. Результатом является увеличение количества безбилетников.

Очевидно, что при изменении тарифных планов было бы полезно предварительно оценивать последствия таких изменений, пользуясь методами теории принятия решений.

Критерии, по которым нужно оценивать предлагаемые тарифные планы, различны. Это может быть, например, прибыльность, популярность у пассажиров, социальная ориентированность и т.д. Для таких задач невозможно составить функциональную зависимость для критерия эффективности и параметров. В таком случае необходимо использовать методы многокритериальной оптимизации для слабоструктурированных моделей<sup>143</sup>.

## **6.5 Методы многокритериальной оптимизации для слабоструктурированных проблем в задачах оптимизации тарифных планов для общественного транспорта**

Для слабоструктурированных моделей на первое место выходит субъективный фактор экспертной оценки. В задачах многокритериальной оптимизации с помощью таких методов можно организовать направленный перебор существующих решений, чтобы либо выбрать наилучшее решение, либо расположить их в порядке перспективности.

Рассмотрим применение метода аналитической иерархии (англ. Analytic Hierarchy Process, АНР) для решения задачи выбора наилучшего варианта проездных абонементов для пригородного железнодорожного транспорта г. Москвы и окрестностей из нескольких предложенных.

В общем виде постановка задачи оптимизации, решаемой с помощью данного метода, выглядит следующим образом:

1. Задается общая цель;
2. Задаются  $d$  альтернатив  $A_1, A_2, \dots, A_5, \dots, A_d$  для достижения поставленной цели;

---

<sup>143</sup> Набатова, Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений. — М.: Финансовый университет, 2013. — С. 83–91.

3. Задаются  $m$  критериев  $C_1, C_2, \dots, C_i, \dots, C_m$  оценки альтернатив в рамках анализируемой системы;

4. Выбирается наилучшая альтернатива.

При этом метод АНР предполагает реализацию следующих этапов для решения поставленной задачи:

1. Структурирование задачи в виде иерархии;

2. Реализация попарных сравнений всех элементов иерархии;

3. Нахождение «весов» (коэффициентов важности) для каждого критерия и альтернативы и проверка согласованности суждений ЛПР;

4. Определение наилучшего альтернативного решения.

Процесс принятия решений представляется в виде иерархической структуры: на первом уровне находится цель, на втором уровне — критерии, на третьем уровне — множество альтернатив.

Далее необходимо построить матрицу попарного сравнения критериев. Затем для каждого критерия — матрицу попарного сравнения альтернатив. Эксперт должен ответить на вопрос: какая альтернатива предпочтительна, имеет большее воздействие или более вероятна для данного критерия  $C_i$ ?

Предпочтениям экспертов сопоставляется численная шкала:

невозможно ответить — 0;

равная важность критериев (альтернатив) — 1;

умеренное превосходство — 3;

существенное превосходство — 5;

значительное превосходство — 7;

очень большое превосходство — 9.

Для рассматриваемой задачи множество альтернатив составляют 4 ( $d = 4$ ) вида абонементных билетов на 10 поездок, каждый из которых в первую очередь характеризуется ценой  $S_i$ :

1) с фиксированной датой и минимальной стоимостью поездки  $S_1$  — альтернатива  $A_1$ ;

2) на 30 дней со стоимостью поездки  $S_2 > S_1$  — альтернатива  $A_2$ ;

3) на 90 дней со стоимостью  $S_3 > S_2$  — альтернатива  $A_3$ ;

4) с возможностью поездки в любом направлении на 10 дней и стоимостью поездки  $S_4 > S_1$  — альтернатива  $A_4$ .

Перечень критериев ( $m = 3$ ):

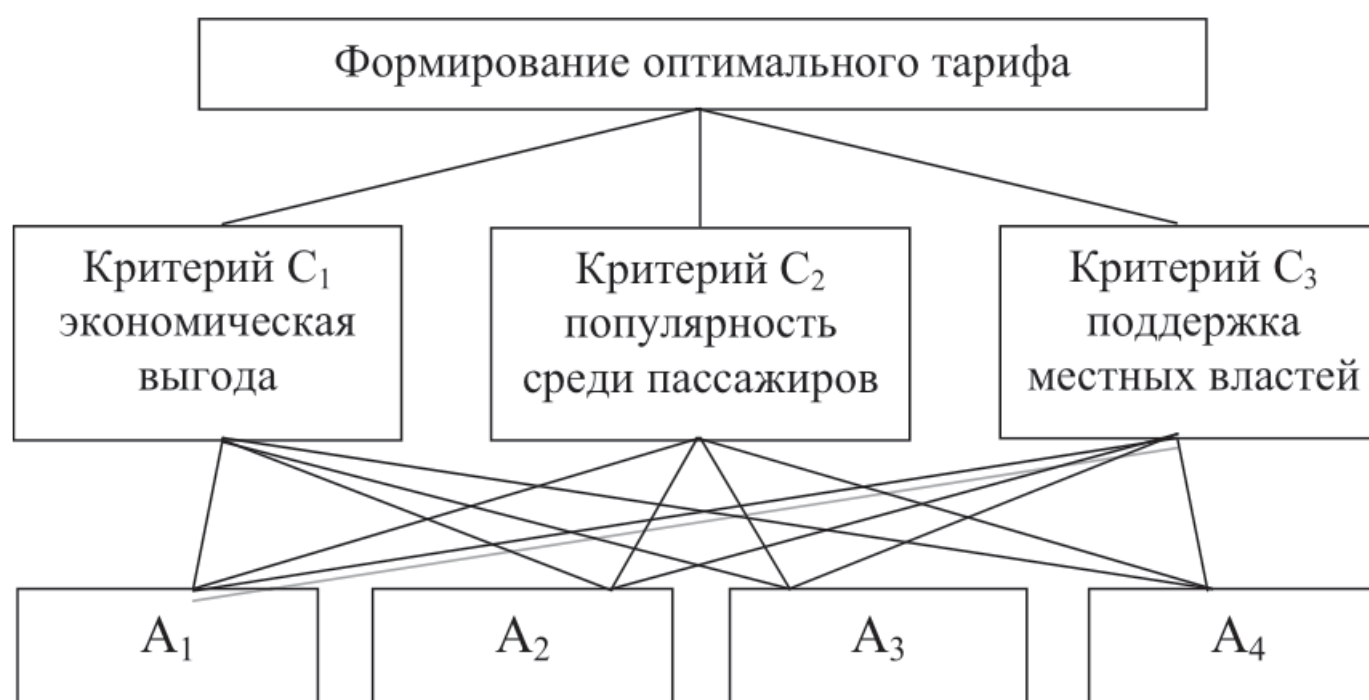
1) экономическая выгода —  $C_1$ ;

2) популярность среди пассажиров —  $C_2$ ;

3) поддержка местных властей —  $C_3$ .

Полученная иерархическая структура для решения рассматриваемой задачи приведена на рис. 30.

Для сравнения критериев и альтернатив используются экспертные оценки. На предварительном этапе эксперты должны оценить значимость или приоритетность каждого критерия по сравнению с остальными критериями.



**Рис. 30.** Иерархическая структура для принятия решения

Например, будем считать, что в качестве самого значимого критерия эксперты поставили поддержку местных властей, т.к. согласно законодательству местные власти компенсируют из бюджета убытки пригородного пассажирского сообщения<sup>144</sup>. Вторым по значимости критерий — стоимость, последний — популярность у пассажиров. Таким образом, у критерия  $C_3$  по сравнению с  $C_1$  оценка 7 баллов, у критерия  $C_2$  по сравнению с  $C_1$  — оценка 5 баллов.

Таблица сравнения критериев заполняется по следующим правилам: если критерий  $C_i$  превосходит критерий  $C_j$ , то элемент  $c_{ij} = \{3, 5, 7, 9\}$ , если критерии равнозначны, то  $c_{ij} = 1$ . Очевидно, что элемент  $c_{ji}$  равен обратному значению  $c_{ji} = 1/a_{sr}$ . Диагональные элементы  $c_{ii}$  равны единице.

Теперь необходимо определить «вес» каждого из критериев. Для этого необходимо найти среднее геометрическое  $\alpha_i$  для каждой  $i$ -й строки матрицы, после этого нормируем полученный вектор:

$$\alpha_i = \sqrt[m]{c_{i1}c_{i2}...c_{im}}, \quad w_i = \alpha_i / \sum_{i=1}^m \alpha_i; \quad \sum_{i=1}^m \alpha_i = 1.$$

Результаты экспертных оценок и расчетов приведены в табл. 12.

<sup>144</sup> Программа структурной реформы железнодорожного транспорта и в целях реализации норм Федерального закона от 6 октября 1999 г. № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».



Таблица 12

## Сравнение критериев

| Критерии | $C_1$ | $C_2$ | $C_3$ | $\alpha_i$ | Вес $w_i$ |
|----------|-------|-------|-------|------------|-----------|
| $C_1$    | 1     | 5     | 0,143 | 0,894      | 0,292     |
| $C_2$    | 0,2   | 1     | 3     | 0,843      | 0,275     |
| $C_3$    | 7     | 0,333 | 1     | 1,326      | 0,433     |

Далее сравним по каждому критерию заданные альтернативы. Результаты сравнения приведены в табл. 13–15. Элементы табл. 13–15 сравнения альтернатив по каждому критерию вычисляются аналогично элементам табл. 12.

По критерию экономическая выгода приоритет альтернативы определяется средней ценой одной поездки.

Таблица 13

Сравнение альтернатив для критерия  $C_1$  — экономическая выгода

| Альтернатива | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_4$ | $\lambda_i$ | Вес $v_i$ |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-----------|
| $A_1$        | 1     | 3     | 7     | 5     | 3,201       | 0,569     |
| $A_2$        | 0,333 | 1     | 5     | 3     | 1,495       | 0,266     |
| $A_3$        | 0,143 | 0,2   | 1     | 3     | 0,541       | 0,0962    |
| $A_4$        | 0,2   | 0,333 | 0,333 | 1     | 0,386       | 0,0686    |

По критерию популярность у пассажиров эксперты оценили как самый популярный абонемент  $A_4$  (7 баллов), следующий по популярности —  $A_3$ , затем —  $A_2$  и наименее популярный —  $A_1$ .

Таблица 14

Сравнение альтернатив для критерия  $C_2$  — популярность среди пассажиров

| Альтернатива | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_4$ | $\lambda_i$ | Вес $v_i$ |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-----------|
| $A_1$        | 1     | 3     | 5     | 7     | 3,201       | 0,588     |
| $A_2$        | 0,333 | 1     | 0,333 | 0,2   | 0,386       | 0,071     |
| $A_3$        | 0,2   | 3     | 1     | 3     | 1,158       | 0,213     |
| $A_4$        | 0,143 | 5     | 0,333 | 1     | 0,698       | 0,128     |

Местные власти посчитали самым социально ориентированным абонемент  $A_3$ , следующий —  $A_2$ , далее  $A_4$  и  $A_1$ .

Таблица 15

**Сравнение альтернатив для критерия  $C_3$  —  
поддержка местных властей**

| <b>Альтернатива</b> | <b><math>A_1</math></b> | <b><math>A_2</math></b> | <b><math>A_3</math></b> | <b><math>A_4</math></b> | <b><math>\lambda_i</math></b> | <b>Вес <math>v_i</math></b> |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| $A_1$               | 1                       | 0,2                     | 0,143                   | 3                       | 0,541                         | 0,101                       |
| $A_2$               | 5                       | 1                       | 3                       | 3                       | 2,59                          | 0,483                       |
| $A_3$               | 7                       | 0,333                   | 1                       | 5                       | 1,848                         | 0,345                       |
| $A_4$               | 0,333                   | 0,333                   | 0,2                     | 1                       | 0,386                         | 0,72                        |

После того как для каждого критерия составлены таблицы количественного предпочтения альтернатив — всего 3 таблицы, следует найти величину  $v_{is}$  нормируемого веса альтернативы  $A_s$  по критерию  $C_i$ ,  $i = 1, 2, 3$ ;  $s = 1, \dots, 4$ . Значения весов  $v_{is}$  указываются в последнем столбце каждой из таблиц.

Вычислим интегральный показатель  $E_s$  для каждой альтернативы  $A_s$ ,  $s = 1, \dots, 4$ :

$$E_s = \sum_{i=1}^3 w_i v_{is}, \quad s = 1, 2, 3, 4.$$

В результате расчета получим:

$$E_1 = 0.352; E_2 = 0.569; E_3 = 0.403; E_4 = 0.382.$$

В качестве оптимальной выбирается альтернатива  $A_k$ , для которой  $E_k = \max_s E_s$ . В нашем случае наиболее предпочтительным является абонемент на 30 дней.

В настоящее время в России в основном используются стандартные меры пресечения «безбилетничества»: ужесточение контроля, снижение налогового бремени и т.д. Институциональные методы пока только зарождаются, но в перспективе могут повлиять на улучшение ситуации с НПОБ (в частности, с уклонением от налогов) на более глубинном, фундаментальном уровне, чем стандартные подходы.

Первым шагом на этом пути по убеждению авторов должно стать создание системы целенаправленного мониторинга всех проявлений НПОБ и выявление для каждого случая наличия или отсутствия «ближнего окружения безбилетника». Под «ближним окружением» понимается любая социальная страта, которой «безбилетник» наносит значимый частный вред, и которая одновременно (реально или потенциально) способна затруднить его деятельность, руководствуясь не столько стремлением к общему благу, сколько собственными корыстными интересами. Мы говорим о необходимости создания системы мониторинга потому, что в настоящее время — без ее существования — сдерживающее влияние близкого окружения на НПОБ реально наблюдается, но носит стихийный характер, не поддерживаясь государством конкретно в качестве силы, способной противодействовать «безбилетничеству».

Широко известна, например, озабоченность Банка России низким качеством потребительских кредитов, высоким процентом невозвратов и т.п. Соответствующие проблемы, однако, рассматриваются исключительно под углом потенциальной нестабильности банков. Именно у «проблемных» банков отзываются лицензии и т.д. Действительно, массовый невозврат долгов, скажем, в случае ухудшения экономической конъюнктуры, способен привести к банкротству ряда банков потребительского кредитования, что, естественно тревожит ЦБ РФ.

То обстоятельство, что низкое качество кредитов (факт, что многие из них предоставлены ненадежным заемщикам) одновременно



делает кредиты доступными для получателей «серой зарплаты», полностью упускается из виду. Теоретически «серая зарплата» закрывает возможность перехода ее получателя в поглощающее состояние «Доступные кредиты» (см. раздел 6). Однако если политика российских банков состоит в том, чтобы раздавать кредиты без должного анализа заемщиков, заранее закладывая высокий процент невозвратов в завышенную процентную ставку, призванных эти невозвраты компенсировать, — если политика российских банков именно такова (как утверждают многие иностранные наблюдатели), то получатель «серой зарплаты», скорее всего, все-таки получит кредит. А значит, он потеряет мотив требовать от работодателя выплаты зарплаты «по белому», из противника работодателя-безбилетника превратится в его союзника. Причем это произойдет и в том случае, если банк, выдавший кредит, абсолютно надежен с точки зрения стресс-критериев ЦБ.

Второй шаг может состоять в конструировании институтов, например, в предоставлении «близкому окружению» полномочий, способных затруднить деятельность «безбилетника» (в частности, путем повышения издержек «безбилетничества»). В настоящей монографии уже обсуждались трудности внедрения единого государственного экзамена (ЕГЭ) в нашей стране. При современной системе его проведения заинтересовано (и то только теоретически) в выставлении оценок, соответствующих знаниям экзаменуемых, только одно государство. Все остальные (ученики, учителя, местные администрации, коррумпированные проверяющие) заинтересованы в поголовном завышении баллов. Отсюда вытекают колоссальные затраты на контроль, граничащее с нарушением законов привлечение силовых структур для выполнения несвойственных им функций, официальное снижение требований к экзаменуемым (практика 2014 г.) и пр. Вероятно, целесообразно модифицировать правила ЕГЭ так, чтобы большие права получили социальные группы, страдающие от завышения оценок. Таковыми, например, являются лучшие вузы, вынужденные принимать неподготовленных абитуриентов с «дутыми» баллами. Последнее дезорганизует учебный процесс, поскольку слабые абитуриенты оказываются неспособными осваивать сложную учебную программу ведущих вузов.

Важно, чтобы государство не было нейтральным наблюдателем подобных процессов, а активно и целенаправленно поддерживало все те рыночные институты, которые стимулируют взаимный контроль субъектов экономики за пресечением НПОБ. Нам представляется, в частности, что именно поощрение такого контроля должно составлять одну из важнейших черт пенсионной политики страны. Во-первых, очевидно, что необходимо вернуть доверие населения к справедливому выполнению властью своих пенсионных обязательств (смена правил игры должна быть остановлена). Во-вторых,

связь размеров пенсии с «белой зарплатой» должна стать предельно понятной для населения. Возможно, этого удастся достигнуть ценой принятия государством на себя дополнительных (обременительных, но необходимых) обязательств. Например, «письма счастья», вместо ничего реально не говорящих будущему пенсионеру сумм на его счете, должны содержать данные об уже заработанной им величине пенсии и сумме прироста ее месячной ставки в результате взносов с «белой зарплаты». Такая (или иная, но проникнутая аналогичной идеологией) практика подстегнет стремление населения добиваться от работодателей вывода зарплаты из тени.

Третий шаг может состоять в целенаправленном формировании «близкого окружения». Относительная эффективность принципа «единого окна» в решении массы коммунальных и бюрократических проблем обращающихся к государству за справками и другими документами граждан страны до сих пор не осознана как конкретное проявление формирования значимого (!) «близкого окружения». Когда частный вред от «отлынивания» бюрократа несет неспособный повлиять на него конкретный проситель, «близкое окружение» бесправно, т.е. фактически отсутствует. Когда тот же бюрократ оказывается поставлен перед необходимостью контактировать с равными ему по административному ресурсу чиновниками, срыв сроков, предоставление неадекватной информации, необоснованные придирки к оформлению бумаг и т.п. становятся опасными для него самого.

В целом, необходимо исследовать в рамках специально созданной программы уже используемые институциональные меры подавления НПОБ для их усовершенствования и выявления новых, потенциально эффективных рычагов негосударственного подавления НПОБ.

## Заключение

---

«Феномен НПОБ» может возникнуть и быть выявлен в очень широком классе общественно-экономических явлений и процессов современной России. В работе проведен подробный экономический анализ соответствующих ситуаций.

Общепринятая позиция (мейнстрим) утверждает, что в экономике задача борьбы с «безбилетниками» не может быть осуществлена чисто рыночными методами, и в этом смысле неразрешима. Поэтому она должна быть возложена на внешнего контролера (государство).

Настоящее исследование выявило принципиальную возможность использования экономических рычагов для подавления этого негативного явления. Для ряда конкретных проявлений поведена оценка эффективности применения экономических механизмов противодействия явлению НПОБ. Выработаны рекомендации по институциональным и организационным мерам, способным привести к существенному снижению объема НПОБ.

Как показано выше, позиция разработчиков настоящей монографии состоит в том, что использование наблюдаемой в ряде случаев негативной реакции социума на «безбилетничество» может дать практически реализуемые результаты в деле уменьшения размеров НПОБ. Оговорим специально, что один из факторов, побуждающих социальную среду занять непримиримую позицию к «безбилетничеству», давно известен — это явление перегружаемости части неконкурентных в потреблении благ. Стандартный способ решения проблемы перегружаемости состоит в превращении соответствующего блага в так называемое клубное благо, доступ к которому ограничивается платой или правилами пользования. С позиции целей настоящей монографии исключительно важно то, что не только администрация клуба (центральный агент, государственные органы), но и его рядовые члены обычно нетерпимы к «безбилетникам». Действительно, Р. Масгрейв при выделении общественных благ делал акцент не на неконкурентности потребления, а на ином свойстве общественных благ — на неисключаемости доступа к ним любых потребителей, в том числе и «безбилетников».

Очевидно, что какими бы причинами не была вызвана неисключаемость доступа, она практически автоматически делает невозможным рыночное или коммерческое производство соответствующих



благ. Соответственно, центральная роль в подавлении «безбилетничества» неизбежно возлагается на те органы, которые способны и имеют законное право проводить расследовательные, принуждающие и карающие действия, т.е., как правило, на все то же государство.

Экономическая история знает, фактически, только одну альтернативу такому пути — легализацию «безбилетничества».

Легализация «безбилетничества», однако, не снимает проблему неэффективности государственного подавления НПОБ, но замещает ее проблемой финансирования производства общественных благ. При отсутствии не связанных с потенциальными «безбилетниками» внешних источников финансирования, проблема просто переносится в другое место. Объявив некое общественное благо бесплатным и общедоступным на законных основаниях, государство вынуждено для его финансирования взимать налоги иным путем, с иных субъектов экономики, воспроизводя «безбилетничество» и весь круг связанных с ним проблем в иных сферах.

Фактически, «безбилетничество», порождаемое как неисключительностью доступа, так и неконкурентностью потребления, — причем каждый из этих факторов достаточно мощен, чтобы породить проблему сам по себе, без помощи другого, — стало рассматриваться как результат невозможности исключить доступ к общественным благам.

Наиболее значимым результатом монографии представляется адекватное экономическому смыслу задачи описание феномена локального сопротивления неоплаченному присвоению общественных благ (это явление, по мнению авторов, уместно назвать «эффектом фальшивомонетчика»). В случаях если поведение безбилетника не только нарушает общественный интерес, но и непосредственно вредит контактирующим с ним экономическим агентам, безбилетничество эффективно пресекается усилиями последних.

Представляется, что возможно корректное описание институционального подавления НПОБ с помощью математических моделей, однотипных с приведенной выше моделью фальшивомонетчика. Во всяком случае, недавние эмпирические исследования выявили сокращение проявлений безбилетничества при улучшении координации действий окружающих их людей.

## **Список использованных источников**

---

### **Законодательная литература**

Налоговый кодекс Российской Федерации, ч. 1 (действующая редакция от 04.10.2014).

Налоговый кодекс Российской Федерации, ч. 2 (действующая редакция от 24.11.2014).

Уголовный кодекс Российской Федерации (с изм. от 21 июля 2014 г. № 277-ФЗ).

Федеральный закон от 24.07.2009 г. № 212-ФЗ «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд Социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» (ред. от 04.06.2014).

Федеральный закон от 15.12.2001 г. № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» (ред. от 02.04.2014).

Программа структурной реформы железнодорожного транспорта (в ред. постановлений Правительства РФ от 20.12.2004 № 811, от 22.07.2009 № 600).

Программа структурной реформы железнодорожного транспорта и в целях реализации норм Федерального закона от 06.10.1999 № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».

### **Книги, монографии, статьи**

1. 50 лекций по микроэкономике. В 2-х т. / под ред. В.С. Автономова, И.В. Алешина и др. — СПб: Экономическая школа, 2004. — Т. 1, 2.

2. Japan Tobacco получила новые налоговые претензии [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxpayers.ru/content/category/9/270/99/> (дата обращения: 10.11.2014).

3. Аналитическая справка о поступлении администрируемых ФНС России доходов в консолидированный бюджет Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: <http://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> (дата обращения: 10.09.2014).

4. Аузан, А. Гражданское общество: От мала до велика // Ведомости. — 2004. — № 101 (1141). — 15 июня.
5. Бадов, А. Уклонение от налогов — национальный вид спорта в Италии [Электронный ресурс] URL: <http://www.nalogi.net/print.htm?id=76&str=razn> (дата обращения: 10.09.2014).
6. Баршев, В. Капиталы меняют цвета. Какой цвет предпочтут из них «серые»: черный или белый? // Российская бизнес-газета. — 2002. — 19 февраля. — № 7 (347). — С. 8.
7. Беккер, Е.Г. Микроэкономические аспекты проблемы уклонения от налогов: дис. канд. экон. наук [Электронный ресурс] URL: [http://www.mirkin.ru/\\_docs/\\_dumnaya/dis/disBekker.pdf](http://www.mirkin.ru/_docs/_dumnaya/dis/disBekker.pdf) (дата обращения: 15.09.2014).
8. Бекряшев, А.К., Белозеров, И.П. Теневая экономика и экономическая преступность. Глава 8. Экономическая преступность в государственной финансовой системе России [Электронный ресурс] URL: [http://www.i-u.ru/biblio/archive/bekryashev\\_beloseroov\\_tenevaya\\_economica/8.aspx](http://www.i-u.ru/biblio/archive/bekryashev_beloseroov_tenevaya_economica/8.aspx) (дата обращения: 15.09.2014).
9. Беррес, Л. Сергей Кукура дорого стоил // Коммерсант. — 2002. — 15 ноября [Электронный ресурс] URL: <http://www.compromat.ru/main/alkperov/kukura7.htm> (дата обращения: 10.11.2014).
10. Биткина, С. МРОТ, да не тот [Электронный ресурс] URL: <http://www.rg.ru/2005/04/29/zarplata-nal.html> (дата обращения: 10.09.2014).
11. Бондаренко, А. «Самаранефтегазу» насчитали претензий на миллиард долларов [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=260004984&mid=5874504> (дата обращения: 10.11.2014).
12. Борьба со схемами: первые жертвы и неожиданные лидеры на страховом рынке [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxpayers.ru/content/category/9/349/99/> (дата обращения: 10.09.2014).
13. Буров, В.Ю. Определение масштабов теневой экономики // Забайкальский государственный университет. Вестник — Экономист. — 2012. — № 4 [Электронный ресурс] URL: [http://vseup.ru/static/articles/Burov\\_2.pdf](http://vseup.ru/static/articles/Burov_2.pdf) (дата обращения: 10.11.2014).
14. Бьюкенен, Дж.М. Границы свободы. Между анархией и Левиафаном / Бьюкенен, Дж.М. Сочинения / пер. с англ. под ред. Р.М. Нуреева. — М.: Таурус Альфа, 1997.
15. В Индии выколачивают налоги под барабанную дробь [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxpayers.ru/content/category/9/292/99/> (дата обращения: 15.09.2014).
16. В России 250 тысяч компаний не платят налоги // Налоговые правонарушения и преступления. — 2011. — № 2. — С. 16.
17. Васин, А.А., Васина, П.А. Оптимизация налоговой системы в условиях уклонения от налогов. Роль ограничений на штраф. — М: Российская программа экономических исследований. Серия «Научные доклады». — 2002. — № 01/09.



18. *Васин, А.А., Морозов, В.В.* Введение в теорию игр с приложениями в экономике. — М., 2003. — С. 91–103.
19. *Вознесенский, А., Сас, И.* День закрытой книги [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=11&mid=5850763> (дата обращения: 10.11.2014).
20. Вы и ваши зарплаты [Электронный ресурс] URL: <http://bankir.ru/publikacii/polls/10308223#ixzz3DPcxQ9c3> (дата обращения: 10.09.2014).
21. *Дементьева, С.* Налоговик не бывает бывшим // Двойная запись. — 2005. — № 5 [Электронный ресурс] URL: <http://www.2z.ru/dz/dz.pl?page=state&id=1126> (дата обращения: 15.09.2014).
22. *Долгин, А.Б.* Как нам стать договоропригодными, или Практическое руководство по коллективным действиям. — М.: ОГИ, 2013.
23. *Ермакова, Е.А.* «Российская практика противодействия уклонению от уплаты налогов: борьба с однодневками» [Электронный ресурс] URL: <http://www.cnfp.ru/publish/journal/2012/2012-09.php> (дата обращения: 10.11.2014).
24. *Жарова, Е.Н.* Уклонение от уплаты налогов: причины, масштабы проявления и методы противодействия // Молодой ученый. — 2013. — № 6. — С. 336–339.
25. Завод «Кристалл» уличен в уклонении от налогов [Электронный ресурс] URL: <http://www.expertisa.ru/expertisa/phtml?id=144> (дата обращения: 10.09.2014).
26. *Зарицкий, Б.Е.* Экономика Германии: путь по лестнице, ведущей вниз. — М.: Юристъ, 2003.
27. *Звягин, Ю.* Прячущимся в тени кредитов не дадут // Российская бизнес-газета. — 2004. — 8 июня. — № 21. — С. 5.
28. *Иваненкова, Е.Д., Рыжкова, М.В.* Формирование безбилетника при производстве общественного блага: экспериментальный анализ. В сб.: Материалы тринадцатой международной научно-практической конференции «Экономическая психология: современные проблемы и перспективы развития». — СПб.: Изд-во ИМЦ «НВШ-СПб», 2013.
29. *Ильин, А.В.* Взаимосвязанное налогообложение: вопросы теории и практики // Финансы. — 2003. — № 12. — С. 29.
30. *Ильин, А.В.* Сохранение налоговой базы — отраслевой принцип российского законодательства // Финансы. — 2003. — № 9.
31. Интервью с Суриновым А., заместителем председателя Госкомстата // Коммерсантъ-дэйли. — 2002. — 11 ноября. — № 203/П. — С. 20.
32. Исследование Левада-Центра: Отношение россиян к обязанностям граждан и государства в 2014 году [Электронный ресурс] URL: <http://gtmarket.ru/news/2014/03/04/6611> (дата обращения: 15.09.2014).
33. *Кемени, Д.Д., Снелл, Д.Л.* Конечные цепи Маркова. — М.: Наука, 1970.

34. *Кобзев, Е.* Каждая вторая компания России — фирма-однодневка // Налоговые правонарушения и преступления. — 2011. — № 2. — С. 104, 105.
35. Коммерсант поплатился за «черную» зарплату [Электронный ресурс] URL: [http://www.taxminimum.ru/snews.php?id\\_value=1138&make=view](http://www.taxminimum.ru/snews.php?id_value=1138&make=view) (дата обращения: 10.11.2014).
36. *Коротецкий, Ю.* Его пример другим наука // Эксперт. — 2004. — 19–25 января. — № 2. — С. 41.
37. *Крутов, А.* «Ликсара» в Саратовской области больше не существует! [Электронный ресурс] URL: [http://www.volgapolitinfo.ru/news\\_priv/6659/](http://www.volgapolitinfo.ru/news_priv/6659/) (дата обращения: 10.11.2014).
38. *Кучеров, И.И.* Налоговое администрирование и борьба с уклонением от уплаты налогов в Канаде // Налоговый вестник. — 2002. — № 12. — С. 136.
39. МВД нашло очередную «жертву» [Электронный ресурс] URL: <http://www.2z.ru/dz/dz.pl?page=newstape&id=2599> (дата обращения: 10.11.2014).
40. Методы микроэкономического анализа [Электронный ресурс] URL: <http://economuch.com/page/metodimek/ist/ist-9--idz-ax255.html> (дата обращения: 05.11.2014).
41. МНС представило в суд схему уклонения от налогов НК «ЮКОС» [Электронный ресурс] URL: <http://new.uralpolit.ru/hmao/news/?art=4195> (дата обращения: 10.11.2014).
42. Можно ли получить кредит под «черную» зарплату [Электронный ресурс] URL: [http://www.frsd.ru/frsd1/upload/news/10\\_2004/04102004\\_114825.htmf](http://www.frsd.ru/frsd1/upload/news/10_2004/04102004_114825.htmf) (дата обращения: 10.09.2014).
43. Московских производителей алкоголя обвиняют в уклонении от налогов [Электронный ресурс] URL: <http://lenta.ru/economy/2000/04/05/criminal/> (дата обращения: 10.11.2014).
44. *Муравьев, В.В.* Проблемы налогообложения [Электронный ресурс] URL: [http://antitax.ru/moshennik/nal\\_probl/optim\\_nal.html](http://antitax.ru/moshennik/nal_probl/optim_nal.html) (дата обращения: 15.09.2014).
45. *Набатова, Д.С.* Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений. — М.: Финансовый университет 2013. — С. 83–91.
46. *Набатова, Д.С.* Метод возможных направлений в задачах нелинейного программирования для биматричных игр // Компьютерные исследования и моделирование. — 2012. — Т. 4. — № 3.
47. Национальные счета [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#) (дата обращения: 10.09.2014).
48. *Никитин, С., Степанова, М., Глазова, Е.* Теневая экономика и налогообложение // Мировая экономика и международные отношения. — 2005. — № 2. — С. 27.

49. Обналичка снова дорожает // Вестник московского университета. — 2004. — Декабрь. — № 47 [Электронный ресурс] URL: <http://berator.ru/vestnik/article/2097> (дата обращения: 10.11.2014).
50. *Олсон, М.* Логика коллективных действий: Общественные блага и теория групп. — М.: ФЭИ, 1995. — С. 56.
51. *Орищенко, Д.* Космический концерн заподозрили в уклонении от налогов в крупных размерах [Электронный ресурс] URL: <http://vrn.vsi.ru/news.details.html?print&news=279> (дата обращения: 10.11.2014).
52. Отношение россиян к уклонению от налогов и богатству [Электронный ресурс] URL: <http://www.levada.ru/22-04-2014/otnoshenie-rossiyan-k-ukloneniyu-ot-uplaty-nalogov-i-bogatstvu> (дата обращения: 10.11.2014).
53. *Пальшин, К.* Шкала раздора // Итоги. — 2004. — 1 июня. — № 22 (416). — С. 25.
54. *Петров, Ю., Жукова, М.* Воспроизводство публичных благ: к концепции задействия конкурентного механизма // Российский экономический журнал. — 2002. — № 7. — С. 39.
55. *Плетнев, С.* «Сибнефть» использовала новую схему взаимоотношений с налоговиками [Электронный ресурс] URL: <http://www.strana.ru/stories/03/02/12/3277/245670.html> (дата обращения: 10.11.2014).
56. Поле нашей деятельности — экономическая преступность // Альманах «Золотая книга России. XXI век». — М.: АСМО-пресс, 2000.
57. Понятие «налоговое преступление» [Электронный ресурс] URL: <http://isfic.info/tacrine/pexes09.htm> (дата обращения: 20.1.2014).
58. *Попов, И.А.* Классификация способов уклонения от уплаты налогов [Электронный ресурс] URL: [http://antitax.ru/moshennik/nal\\_prob1/klassif\\_prest.html](http://antitax.ru/moshennik/nal_prob1/klassif_prest.html) (дата обращения: 10.09.2014).
59. Портфель ипотечных кредитов российских банков вырос за полгода на 14,4% [Электронный ресурс] URL: <http://www.finmarket.ru/news/3794367> (дата обращения: 20.09.2014).
60. Предпринимательство в Дании [Электронный ресурс] URL: <http://www.denmark.polpred.ru/2002/8.htm> (дата обращения: 20.09.2014).
61. Прощение по шести пунктам [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=260005046&mid=5227971> (дата обращения: 20.11.2014).
62. *Пыркина, О.Е., Юданов, А.Ю.* Анализ «Проблемы безбилетника» с помощью конечной цепи Маркова. Количественные методы в финансах: сборник научных статей. — М.: Финансовый университет, 2010.
63. *Радаев, В.В.* Деформализация правил и уход от налогов в российской хозяйственной деятельности // Вопросы экономики. — 2001. — № 6. — С. 63–67.



64. Рейтинг регионов по доступности покупке жилья по ипотеке [Электронный ресурс] URL: [http://riarating.ru/regions\\_rankings/20140806/610625360.html](http://riarating.ru/regions_rankings/20140806/610625360.html) (дата обращения: 20.09.2014).
65. Робертс, Ф.С. Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим наукам. — М.: Наука, 1986.
66. Родионова, Е. Сложный налог станет проще // Налоги. — 2004. — № 11. — С. 5.
67. Романов, В. 2400 бухгалтеров-уголовников // Вестник московского бухгалтера. — 2003. — № 4.
68. Россия: неформальная занятость как новый феномен [Электронный ресурс] URL: <http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2014/neformaltrudF.pdf> (дата обращения: 10.09.2014).
69. Россия: пенсионная реформа или пенсионная ловушка? Центр макроэкономических исследований — Октябрь 2013 [Электронный ресурс] URL: [http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2013/macro\\_31102013.pdf](http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/analytics/2013/macro_31102013.pdf) (дата обращения: 02.10.2014).
70. Россияне все реже согласны работать за «серую» зарплату [Электронный ресурс] URL: <http://www.superjob.ru/research/articles/111510/rossiyane-vse-rezhe-soglasny-rabotat-za-seruyu-zarplatu/> (дата обращения: 10.09.2014).
71. Сазонов, Ю. Они не хотят выходить из тени // Финансовый контроль. — 2005. — № 1. — С. 104.
72. «Самаранефтегазу» удалось уменьшить долг лишь на 10% [Электронный ресурс] URL: <http://www.rusenergy.com/newssystem/opened/37/20050518/423566.htm> (дата обращения: 10.11.2014).
73. Сведения о жилищных кредитах, предоставленных кредитными организациями физическим лицам-резидентам в рублях [Электронный ресурс] URL: [http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-1&pid=ipoteka&sid=ITM\\_2357](http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-1&pid=ipoteka&sid=ITM_2357) (дата обращения: 20.09.2014).
74. Сведения об ипотечных жилищных кредитах, предоставленных кредитными организациями физическим лицам-резидентам, и приобретенных правах требования по ипотечным жилищным кредитам в рублях [Электронный ресурс] URL: [http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-3&pid=ipoteka&sid=ITM\\_17631](http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=4-3&pid=ipoteka&sid=ITM_17631) (дата обращения: 20.09.2014).
75. Седов, А. Мы окажем мошенникам полный пакет услуг [Электронный ресурс] URL: <http://www.kadis.ru> (дата обращения: 10.11.2014).
76. Синягин, А. Как оценить общественные услуги // Эксперт. — 2004. — 24–30 мая. — № 19. — С. 72.
77. Словарь современной экономической теории Макмиллана. — М., 1997. — С. 186.
78. Соколов, Б. Рубль — через кассу, сто — в карман // Торговая газета. — 2005. — 25 марта. — № 19–20. — С. 213–214 [Электронный

ресурс] URL: [http://businesspress.ru/newspaper/article\\_mId\\_21962\\_aId\\_334936.html](http://businesspress.ru/newspaper/article_mId_21962_aId_334936.html) (дата обращения: 10.11.2014).

79. *Соловьев, И.Н.* Криминологическая характеристика личности налогового преступника // *Налоговый вестник*. — 2002. — № 9. — С. 121–124.

80. *Соловьев, И.Н.* Налоговые правонарушения и преступления в металлургической промышленности // *Налоговый вестник*. — 2001. — № 6. — С. 135.

81. *Спицына, Л.Ю.* Государство и производство общественных благ [Электронный ресурс] URL: <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2002/spitcina.html> (дата обращения: 05.11.2014).

82. *Стиглиц, Дж.Ю.* Экономика государственного сектора / пер. с англ. — М.: Изд-во МГУ; ИНФРА-М, 1997.

83. *Тарасов, А.* Государственный контроль за экономической и налоговой преступностью // *Государственная служба*. — 2004. — № 3.

84. *Трапезников, А.* Возврат с обманом // *Российская газета*. — Экономика Поволжья. — 2011. — № 5519. [Электронный ресурс] URL: <http://www.rg.ru/2011/07/05/reg-permkray/nds.html> (дата обращения: 10.11.2014).

85. Убийственное разоблачение капитализма от Папы римского [Электронный ресурс] URL: [http://www.human-crisis.com/2013/11/blog-post\\_7316.html](http://www.human-crisis.com/2013/11/blog-post_7316.html) (дата обращения: 10.09.2014).

86. *Фролова, Н.Л.* Общественные блага: сущность и проблема эффективного предоставления // *Вестник московского университета*. Сер. 6. Экономика. — 2001. — № 2.

87. ЦБ: 250 тысяч российских компаний уклоняются от уплаты налогов // *РБК daily* [Электронный ресурс] URL: <http://www.banki.ru/news/bankpress/?id=3066805> (дата обращения: 10.11.2014).

88. ЦБК «Волга» пытается опротестовать решение УФНС о признании его нарушителем Налогового кодекса [Электронный ресурс] URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?s=260004731&mid=5978480> (дата обращения: 10.11.2014).

89. Число налоговых преступлений увеличивается [Электронный ресурс] URL: <http://tver.rfn.ru/rnews.html?id=25298&cid=7> (дата обращения: 10.11.2014).

90. Экономическая активность населения России [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1139918584312](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139918584312) (дата обращения: 10.09.2014).

91. Эффективный объем предоставления общественных благ [Электронный ресурс] URL: <http://www.mirecon.susu.ac.ru/library/micro/gl46raz2.html> (дата обращения: 15.09.2014).

92. *Юданов, А.Ю., Беккер, Е.Г.* Безбилетник или фальшивомонетчик? (Об одном решении неразрешимой проблемы) / *Теневая экономика-2007, Научный ежегодник*. — М.: РГГУ, 2008.

93. *Якобсон, Л.И.* Государственный сектор экономики: экономическая теория и политика. — М.: ГУ ВШЭ, 2000.

94. *Яковлева, А.А.* «Экономика черного нала» в России: специфика и масштабы явления, оценка общественных потерь // Вопросы статистики. — 2002. — № 8. — С. 3–16.

## Иностранная литература

95. *Abásolo, I., Tsuchiya, A.* Blood donation as a public good: an empirical investigation of the free-rider problem. Sheffield Economic Research Paper Series, SERP Number: 2012004, 2012.

96. *Bermingham, F.* UK Tax Evasion Widens on HMRC Cuts and Lack of Avoidance Law [Электронный ресурс] URL: <http://www.ibtimes.co.uk/uk-tax-gap-widens-austerity-lack-avoidance-law-1466606> (дата обращения: 22.09.2014).

97. *Daley, S., Minder, R.* In Slovakia, Real Lottery Prize Goes to Tax Man [Электронный ресурс] URL: [http://www.nytimes.com/2014/04/20/world/europe/forget-the-car-in-slovakian-lottery-real-prize-goes-to-tax-man.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2014/04/20/world/europe/forget-the-car-in-slovakian-lottery-real-prize-goes-to-tax-man.html?_r=1) (дата обращения: 15.09.2014).

98. *Delaney, L.* Public Goods and the Prisoners Dilemma: Experimental Evidence. Student Economic Review University of California: 2003. Pp. 15–22.

99. *Douglas, A. Kahn & Jeffrey H. Kahn* Free rider: a justification for mandatory medical insurance under health care reform? Michigan Law Review First Impressions, Vol. 109:78, 2011.

100. *Esteller-Moré, A.* Tax evasion in interrelated taxes [Электронный ресурс] URL: [http://www.ieb.ub.edu/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&download=221&id=5&Itemid=131](http://www.ieb.ub.edu/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=221&id=5&Itemid=131) (дата обращения: 10.10.2014).

101. *Hardin, R.* The Free Rider Problem / The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.) [Электронный ресурс] URL: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/free-rider/> (дата обращения: 15.09.2014).

102. *He, J.* Counteracting Free-Riding With Team Morale — An Experimental Study // Project Management Journal. — June 2012.

103. *Hua, J.-S., Huang, S.-M., Yen, D.C., Chena, C.-W.* A dynamic game theory approach to solve the free riding problem in the peer-to-peer networks // Journal of Simulation. — 2012. — Pp. 43–55.

104. *Johansson, P.Q.* An Introduction to Modern Welfare Economics. — Cambridge University Press: London, 1991.

105. *Kahn, D.A., Kahn, J.H.* Free rider: a justification for mandatory medical insurance under health care reform? Michigan Law Review First Impressions. 2011. Vol. 109:78.

106. *Kaz, M., Aminata, S.* The Free-rider Problem and the Optimal Duration of Research Joint Ventures: Theory and Evidence from the Eureka



Program / Economics Research Working Paper Series. — 2013. — P. 8 [Электронный ресурс] URL: [http://digitalcommons.fiu.edu/economics\\_wps/8](http://digitalcommons.fiu.edu/economics_wps/8) (дата обращения: 15.09.2014).

107. *Levin, P.* Running group projects: dealing with the free-rider problem // PLANET. — January 2003. — Issue 5.

108. Methodological annex for measuring tax gaps 2013 [Электронный ресурс] URL: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/249541/131009\\_MTG\\_2013\\_Annex.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/249541/131009_MTG_2013_Annex.pdf) (дата обращения: 22.09.2014).

109. *Miller, J.H., Andreoni, J.* Can Evolutionary Dynamics Explain Free Riding in Experiments? [Электронный ресурс] URL: <http://www.santafe.edu/media/workingpapers/91-01-003.pdf1> (дата обращения: 10.09.2014).

110. *More, M.* Private police and the free rider problem. Libertarian Alliance; Political Notesn 1983. No. 17.

111. *Murphy, R.* Tax evasion costs the world \$3,1 trillion a year — more than 5% of world GDP [Электронный ресурс] URL: <http://www.taxresearch.org.uk/Blog/2011/11/25/tax-evasion-costs-the-world-3-1-trillion-a-year-more-than-5-of-world-gdp/> (дата обращения: 15.11.2014).

112. *Olson, F., Cook, M.L.* The Complexities of Measuring Free Rider Behavior: Preliminary Musings. ISNIE 2006 [Электронный ресурс] URL: [http://www.isnie.org/ISNIE06/Papers06/08.1%20\(no%20discussant\)/ISNIE%202006%20Olson%20and%20Cook.pdf](http://www.isnie.org/ISNIE06/Papers06/08.1%20(no%20discussant)/ISNIE%202006%20Olson%20and%20Cook.pdf) (дата обращения: 15.09.2014).

113. *Olson, M.Jr.* The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965. Русский перевод: Олсон, М. Логика коллективных действий: Общие блага и теория групп. — М.: ФЭИ, 1995.

114. Paying Taxes 2014: The global picture [Электронный ресурс] URL: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/assets/pwc-paying-taxes-2014.pdf> (дата обращения: 10.10.2014).

115. Paying Taxes 2015: The global picture. — P. 109 [Электронный ресурс] URL: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/pwc-paying-taxes-2015-high-resolution.pdf> (дата обращения: 20.11.2014).

116. Paying Taxes. The global picture. Price Water House Coopers [Электронный ресурс] URL: <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/download.jhtml> (дата обращения: 10.11.2014).

117. Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 indicators [Электронный ресурс] URL: <http://www.oecd.org/pensions/public-pensions/OECDPensionsAtAGlance2013.pdf> (дата обращения: 10.10.2014).

118. Pope Francis has a few thoughts about the global economy. We added these 13 charts [Электронный ресурс] URL: <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2013/11/26/pope-francis-has-a-few-thoughts-about-the-global-economy-we-added-these-13-charts/> (дата обращения: 10.09.2014).

119. *Sanghavi, S., Bruce, Hajek, B.* New Mechanism for the Free-rider Problem. SIGCOMM'05 Workshops, August 22–26, 2005, Philadelphia, PA, USA, ACM 1-59593-026-4/05/0008 [Электронный ресурс] URL: <http://www.ifp.illinois.edu/~hajek/Papers/SanghaviHajek07.pdf> (дата обращения: 10.09.2014).

120. *Schneider, F., Enste, D.* Shadow Economies Around the World: Size, Causes, and Consequences. — Wash, 2000.

121. *Schneider, F.* Outside the State — the Shadow Economy and Shadow Economy Labor Force by Friedrich. — P.3 [Электронный ресурс] URL: [http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2014/ShadEc\\_LabForce\\_revised2014.pdf](http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2014/ShadEc_LabForce_revised2014.pdf) (дата обращения: 15.11.2014).

122. *Schneider, F.* Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2013: A Further Decline. — P. 5 [Электронный ресурс] URL: [http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31\\_Jan2013.pdf](http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31_Jan2013.pdf) (дата обращения: 10.11.2014).

123. *Stroup, R.L.* Free Riders and Collective Action Revisited The Independent Review, v. IV, n. 4, Spring 2000.

124. The cost of tax abuse. A briefing paper on the cost of the tax evasion worldwide [Электронный ресурс] URL: [http://www.tackletaxhavens.com/Cost\\_of\\_Tax\\_Abuse\\_TJN%20Research\\_23rd\\_Nov\\_2011.pdf](http://www.tackletaxhavens.com/Cost_of_Tax_Abuse_TJN%20Research_23rd_Nov_2011.pdf) (дата обращения: 10.09.2014).

125. *Tiebout, C.* A Pure Theory of Local Expenditures // Journal of Political Economy. — 1956. 64. Pp. 416–424. А также: *Donahue, J.D.* Tiebout? Or Not Tiebout? The Market Metaphor and America's Devolution Debate // Journal of Economic Perspectives. Fall 1997. 11. — P. 73–81.

126. *Weismuller, J.P.* Social Movements and Free Riders: Examining resource mobilization theory through the Bolivian Water War. The Macalester Review: 2012. Vol. 2: Iss. 2, Article 4.

## Интернет-источники

1. <http://www.fedsfm.ru> — Федеральная служба по финансовому мониторингу.

2. <http://fom.ru/> — Фонд «Общественное мнение» (ФОМ).

3. <http://www.sledcom.ru/> — Следственный комитет Российской Федерации.

4. <http://www.dt.mos.ru> — Департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

---



### **Беккер Елена Георгиевна**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория» Финансового университета при Правительстве РФ. Научные интересы — институциональная экономика, история экономических учений. Соавтор учебника «Микроэкономика: теория и российская практика».

[elenagbecker@gmail.com](mailto:elenagbecker@gmail.com)



### **Денежкина Ирина Евгеньевна**

Кандидат технических наук, заведующая кафедрой «Теория вероятностей и математическая статистика» Финансового университета при Правительстве РФ. Научные интересы — математическое моделирование динамических процессов и системы управления. Автор более 150 научных и учебно-методических работ.

[idenezhkina@fa.ru](mailto:idenezhkina@fa.ru)



### **Набатова Дария Сергеевна**

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Прикладная математика» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Научные интересы — теория игр и математические методы оптимизации. Соавтор учебника «Методы оптимальных решений в экономике и финансах».

[DSNabatova@fa.ru](mailto:DSNabatova@fa.ru)





**Пыркина Ольга Евгеньевна**

Кандидат физико-математических наук, заместитель заведующего кафедрой «Теория вероятностей и математическая статистика» по научно-исследовательской работе Финансового университета при Правительстве РФ. Научные интересы — физические и математические модели экономических процессов.

[olga.pyrkina@gmail.com](mailto:olga.pyrkina@gmail.com)



**Юданов Андрей Юрьевич**

Доктор экономических наук, Лауреат Премии Правительства РФ в области образования за 2008 г., Почетный работник высшего профессионального образования, профессор кафедры «Экономическая теория» Финансового университета при Правительстве РФ. Научные интересы — теория фирмы, теория и история конкуренции, российский фармацевтический рынок.

[yudanov@yandex.ru](mailto:yudanov@yandex.ru)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

---

|                      |          |
|----------------------|----------|
| <b>Введение.....</b> | <b>3</b> |
|----------------------|----------|

### **Глава 1**

#### **АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО ОПЫТА БОРЬБЫ С НЕОПЛАЧЕННЫМ ПРИСВОЕНИЕМ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ И СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РЕШЕНИЮ ЭТОЙ ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ**

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Теория общественных благ.....                                                        | 5  |
| 1.2 Проблема определения оптимального объема общественных благ и их финансирования ..... | 11 |
| 1.3 Причины возникновения «проблемы безбилетника» .....                                  | 15 |

### **Глава 2**

#### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕОПЛАЧЕННОГО ПРИСВОЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ**

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 История и современное состояние теоретических представлений о неоплаченном присвоении общественных благ ..... | 20 |
| 2.2 Противодействие НПОБ наиболее затронутыми группами (ближним окружением «безбилетника» ).....                  | 31 |

### **Глава 3**

#### **АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ФЕНОМЕНА НА ПРИМЕРЕ УКЛОНЕНИЯ ОТ НАЛОГОВ**

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Сущность уклонения от налогов и его причины .....               | 37 |
| 3.2 Анализ современного состояния проблемы в развитых странах ..... | 45 |
| 3.3 Методы борьбы с НПОБ в развитых странах .....                   | 54 |
| 3.4 Способы уклонения от налогов в России .....                     | 55 |

|     |                                                                             |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.5 | Масштабы НПОБ в России и влияние на него фактора ближайшего окружения ..... | 74 |
| 3.6 | Поиск и анализ позитивных примеров решения «проблемы безбилетника» .....    | 77 |
| 3.7 | Институциональные методы сокращения уклонения от налогов.....               | 92 |

#### **Глава 4**

### **ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕЗБИЛЕТНИКА НА ПРИМЕРЕ ЗАДАЧИ О ФАЛЬШИВОМОНЕТЧИКЕ**

|     |                                                                        |     |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 | Теория фальшивомонетчика .....                                         | 98  |
| 4.2 | Обоснование марковского свойства денежного обращения.....              | 104 |
| 4.3 | Основные обозначения, применяемые в модели .....                       | 105 |
| 4.4 | Построение графа денежного обращения для подлинных купюр.....          | 106 |
| 4.5 | Анализ движения фальшивых купюр на графе .....                         | 107 |
| 4.6 | Анализ длительности нахождения фальшивой купюры в обороте .....        | 109 |
| 4.7 | Анализ экономической эффективности деятельности фальшивомонетчика..... | 111 |

#### **Глава 5**

### **ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОБЛЕМЫ НЕОПЛАЧЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ ПРИ УКЛОНЕНИИ ОТ УПЛАТЫ НАЛОГОВ**

|     |                                                                                                             |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1 | Обоснование марковского свойства случайного процесса при анализе ухода предприятий от налогообложения ..... | 113 |
| 5.2 | Основные обозначения, применяемые в модели .....                                                            | 115 |
| 5.3 | Построение графа перемещения работника по состояниям.....                                                   | 116 |
| 5.4 | Анализ влияния близкого окружения «безбилетника» на графе .....                                             | 118 |
| 5.5 | Анализ длительности уклонения от уплаты налогов.....                                                        | 119 |



## **Глава 6**

### **РАЗРАБОТКА И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ И АНАЛИЗА ЯВЛЕНИЯ НЕОПЛАЧЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ТЕОРИИ ИГР**

|     |                                                                                                                                                           |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1 | Игровые модели для исследования проблемы НБОП .....                                                                                                       | 122 |
| 6.2 | Моделирование механизмов подавления процесса<br>НПОБ для конкретной отрасли .....                                                                         | 124 |
| 6.3 | Оценка эффективности применения модели<br>и меры по дальнейшему подавлению проявлений<br>феномена НПОБ.....                                               | 130 |
| 6.4 | Построение математических критериев для оценки<br>эффективности применения модели .....                                                                   | 131 |
| 6.5 | Методы многокритериальной оптимизации<br>для слабоструктурированных проблем в задачах<br>оптимизации тарифных планов для общественного<br>транспорта..... | 132 |

## **Глава 7**

### **РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПОДАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССА И ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ .....**

137

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Заключение .....</b> | <b>140</b> |
|-------------------------|------------|

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| <b>Список использованных источников .....</b> | <b>142</b> |
|-----------------------------------------------|------------|

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>Информация об авторах .....</b> | <b>152</b> |
|------------------------------------|------------|

*По вопросам приобретения книг обращайтесь:*  
**Отдел продаж «ИНФРА-М» (оптовая продажа):**  
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1  
Тел. (495) 280-15-96; факс (495) 280-36-29  
E-mail: books@infra-m.ru

•

**Отдел «Книга—почтой»:**  
тел. (495) 280-15-96 (доб. 246)

---

Елена Георгиевна Беккер  
Ирина Евгеньевна Денежкина  
Дария Сергеевна Набатова  
Ольга Евгеньевна Пыркина  
Андрей Юрьевич Юданов

## **ПРОБЛЕМА БЕЗБИЛЕТНИКА: МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА И РЕЦЕПТЫ ПОДАВЛЕНИЯ**

### **Монография**

Подписано в печать 07.04.2015.  
Формат 60×90/16.  
Гарнитура Newton. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 10,0. Уч.-изд. л. 11,0.  
Тираж 500 экз. Заказ №  
Цена свободная.  
ТК 363800-508188-070415

Издательский Дом «Вузовский учебник»  
127247, Москва, ул. С. Ковалевской, д. 1, стр. 52  
[www.vuzbook.ru](http://www.vuzbook.ru)

ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»  
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1  
Тел.: (495) 280-15-96, 280-33-86. Факс: (495) 280-36-29  
E-mail: books@infra-m.ru <http://www.infra-m.ru>