

Степанов С.С.

ПРИВАТИЗАЦИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ В
УСЛОВИЯХ АСИММЕТРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Препринт # BSP/00/0040

Настоящая статья является дипломной работой, выполненной в РЭШ в 2000 году как часть проекта «Политическая экономия российского переходного периода: стимулы политиков и качество управления» в рамках программы «Преобразование государственного сектора в переходной экономике» при поддержке фонда Форда. Я очень признателен моим научным руководителям Виктору Полтеровичу (ЦЭМИ, РЭШ) и Леониду Полищуку (University of Maryland at College Park) за неоценимый вклад в написание этой работы. Я также хочу поблагодарить Алексея Макрушина, Даниила Манаенкова, Александра Тониса и Андрея Гуреева за ценные комментарии и моральную поддержку.

МОСКВА
2000

Степанов С.С. Приватизация естественных монополий в условиях асимметричной информации./ Препринт # BSP/00/040 R. – М.: Российская экономическая школа, 2000. – 61 с. (Рус.)

Настоящая работа посвящена вопросам приватизации естественных монополий при наличии асимметричной информации в условиях демократии с правилом большинства. Модель регулируемой монополии, используемая в работе, основана на статье J.J. Laffont "Industrial policy and politics" (1996).

Развивая теорию, построенную в Laffont (1996), данная работа направлена на изучение влияния побочных платежей на общественное благосостояние и возможность осуществления приватизации. Оказывается, что при отсутствии побочных платежей приватизация, если происходит, всегда общественно выгодна. Однако обратное неверно. Ситуация меняется, если ввести в модель побочные платежи от потенциальных собственников тем, кто получает ренту фирмы при государственной собственности. В работе показано, что платежи, влияющие только на решение о приватизации (но не на регулирование), не мешают осуществлению приватизации, желательной для общества, однако они могут привести к общественно невыгодной приватизации. Также показано, что размер группы населения, поддерживающей политика, осуществляющего регулирование, а также степень неопределенности относительно технологии фирмы существенно влияют на выигрыш общества и возможность осуществления приватизации.

В работе, кроме того, обсуждается, как различные вариации модели, такие как введение правила квалифицированного большинства, возможность влияния на регулирование с помощью побочных платежей, невозполнимые потери, связанные с побочными платежами, возможность политика использовать трансферты для влияния на приватизационную политику, отражаются на полученных выводах

Stepanov S.S. Privatization of natural monopolies under asymmetric information./ Working Paper # BSP/00/040 R. – Moscow, New Economic School, 2000. –53 p. (Rus.)

The paper discusses issues related to privatization of natural monopolies under informational asymmetries of regulators and a majority voting democracy. The model of a regulated monopoly is based on the J.J. Laffont's paper «Industrial policy and politics» (1996). In his paper Laffont derived optimal contracts both for a public and a regulated private natural monopoly and raised a question when privatization should be instituted at the constitutional level.

Developing Laffont's study, the present work is primarily focused on the impact of side transfers on social welfare and chances of privatization. It turns out that under no side transfers privatization is always socially beneficial if takes place. However, the reverse does not hold. Introducing side transfers from potential owners to those who acquire the firm's rent under public ownership changes the situation. It is shown that side transfers, affecting only decision about privatization (but not regulation), do not block socially beneficial privatization, however, they can lead to socially undesirable one. It is also derived that the size of the regulator's constituency (the majority) and the degree of uncertainty about technology have crucial effect on the social benefit and chances of privatization.

The paper also discusses how the derived conclusions are affected by different variations of the model, such as introducing qualified majority rule, possibility of affecting not only privatization, but also regulation through side transfers, deadweight costs of side transfers and the regulator's ability to use transfers for influencing privatization policy.

ISBN

© Степанов С.С., 2000 г.

© Российская экономическая школа, 2000 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Теория регулирования Лаффонта	11
2.1. Модель.....	11
2.2. Общественный оптимум в условиях полной информации.....	12
2.3. Типы собственности	13
2.4. Введение информационной асимметрии.....	16
2.5. Позитивная теория в условиях неполной информации.....	18
3. Приватизация без побочных платежей	21
3.1. Условия Лаффонта.....	22
3.2. Когда происходит приватизация?.....	24
3.3. Когда приватизация выгодна для общества?.....	29
4. Приватизация с побочными платежами	35
4.1. Побочные платежи, влияющие только на приватизацию.....	35
4.2. Побочные платежи, влияющие на приватизацию и регулирование.....	40
4.3. Необратимые издержки побочных платежей.....	43
5. Влияние политика на приватизацию	47
6. Заключение	52
Приложение.....	56
Литература	61

1. ВВЕДЕНИЕ

Имеется немалое число работ, посвященных анализу общественных потерь и общественного выигрыша при приватизации. В данной работе предпринята попытка исследования проблемы приватизации естественных монополий.

Существует две точки зрения на проблему приватизации. Одна из них (Shleifer, Vishny (1994), Boyko, Shleifer, Vishny (1996)) состоит, главным образом, в том, что государственные предприятия хуже частных, поскольку являются неэффективными вследствие несоответствия целей политиков эффективному производству.

Альтернативная точка зрения (Laffont (1996), Laffont and Tirole (1993)) связана с информационными аспектами государственного регулирования предприятий. Этот подход, основанный на исследовании стимулов агентов в условиях информационной асимметрии и опирающийся на теорию контрактов, не приводит к каким-то однозначным выводам относительно предпочтительности частных фирм с точки зрения общественного благосостояния.

Основанная, главным образом, на втором подходе, данная работа, тем не менее, содержит элементы синтеза обеих точек зрения.

При анализе выгод и издержек приватизации важную роль играют два аспекта: политический и информационный. Существенно то, что в реальном мире политики не являются благонамеренными и преследуют свои собственные цели. Эти цели могут в той или иной мере совпадать с общественными, благодаря хорошо организованной политической системе,

однако, в любом случае, политики, ограниченные конституцией или желанием выиграть выборы, преследуют свои собственные интересы.

Если следовать предположению о благонамеренном (benevolent) политике, осуществляющем регулирование, государственная собственность, действительно, кажется более предпочтительной для общества при условии, что политик обладает одинаковой информацией при обоих типах собственности. С другой стороны, частные предприятия, регулирование которых должным образом продумано, могут быть почти неотличимы от государственных. Грамотная политика регулирования может привести результаты деятельности предприятия в соответствие с общественными целями. Чем лучше информирован политик при обоих типах собственности, тем меньше разница между ними. Как показано в Shapiro and Willig (1990) в случае полной информации благонамеренный правитель безразличен между частной и государственной собственностью. В Laffont (1996) показано, что при полной информации о технологии монополии оба типа собственности неразличимы с точки зрения благосостояния общества.

Ситуация меняется, когда мы учитываем "эгоистичность" политиков. Если политик преследует собственные цели, государственное предприятие теряет свою привлекательность для общества в целом. Несмотря на то, что государственная собственность может быть выгоднее политику, она, при этом, может быть общественно не оптимальна вследствие несоответствия целей политика (таких, как избыточная безработица, например) с эффективной работой фирмы (Shleifer, Vishny (1994), Boyko, Shleifer, Vishny (1996)). Однако, при наличии равных возможностей влияния на решения фирмы (включая знание информации), политик все равно может быть безразличен между государственной и частной собственностью при том

условии, что он способен осуществить соответствующую схему регулирования частной фирмы. В таком случае, вероятно, оба типа собственности будут эквивалентны и для общества. В Laffont (1996) показано, что при полной информации тип собственности не имеет значения как для политика, так и для общества. Тем не менее, политикам часто труднее или дороже оказывать влияние на частные предприятия, чем на государственные (Boyko, Shleifer, Vishny (1996)). Учитывая это, частные фирмы, вероятно, пользуются большей независимостью от эгоистичных политиков и, соответственно, их деятельность более эффективна.

Сравнение государственных и частных предприятий будет неполным, если не принимать во внимание информационный аспект. При наличии асимметричной информации (например об издержках фирмы) такое сравнение не приводит к какому-то однозначному результату. Более того, может оказаться, что в условиях асимметричной информации менеджеры государственных фирм прилагают более высокие усилия чем менеджеры частных фирм (Laffont (1996), Laffont and Tirole (1993)).

В Laffont (1996) рассматривается простая демократическая система с двумя типами агентов, в которой действует правило большинства. Индивидуумы одного из типов составляет большинство во всем населении. Имеется политик, призванный осуществлять регулирование фирмы. Предполагается, что он действует в интересах потребителей того типа, который составляет большинство. Регулирование естественной монополии моделируется автором в виде стимулирующей схемы, выбираемой из семейства правил возмещения издержек.

Автор показывает, что в отсутствие информационной асимметрии о технологии фирмы не существует различия между регулированием

государственной и частной фирм, и усилия менеджера общественно оптимальны в обоих случаях.

При наличии неполной информации ситуация меняется радикально. Информационная асимметрия выражена в неопределенности политика относительно эффективности технологии фирмы. Он знает лишь, что монополия может быть двух типов – эффективная и неэффективная – с некоторыми известными вероятностями. Тогда, как показывает Лаффонт, регулирование зависит от типа собственности. Автором получен следующий результат: государственные монополии преимущественно регулируются с помощью более сильных стимулирующих схем (т.е. схем, стимулирующих более высокий уровень усилий менеджера), чем частные.

Результаты своей работы Лаффонт применяет для получения простых конституционных правил промышленной политики. Он исследует, как в зависимости от выбора между различными альтернативами (государственная собственность или частная собственность, создание стимулов для политика или их отсутствие, применение ценовой дискриминации или нет) эти правила изменяются и выводит условия выбора той или иной альтернативы. В частности, Лаффонт выводит конституционные правила, определяющие целесообразность проведения приватизации.

Настоящая работа основана на позитивной (positive) теории, развитой в Laffont (1996). В рамках слегка упрощенной модели Лаффонта в работе изучаются следующие вопросы:

1. При каких условиях происходит приватизация?
2. При каких условиях приватизация выгодна для общества (т.е. увеличивает общественное благосостояние)?

3. Как условия 1 и 2 согласуются друг с другом? Иными словами: всегда ли приватизация происходит, когда общество выигрывает от нее, и всегда ли общество выигрывает, если приватизация происходит?
4. Как побочные платежи влияют на решение общества о приватизации и каковы последствия этого для общественного благосостояния?

В разделе 2 описывается модель экономики и обсуждаются результаты, полученные в Laffont (1996). Регулирование представляет собой выбор контракта, возмещающего издержки. Следуя Лаффонту, я делаю грубое предположение, что при государственной собственности рента фирмы каким-то образом распределяется внутри электората политика, представляющего собой большинство во всем населении. Приватизация ведет к передаче прав на эту ренту от большинства к остальному населению, т.е. меньшинству (или некоторой группе населения, принадлежащей меньшинству). В отличие от Лаффонта, я предполагаю, что у частной фирмы есть экзогенное преимущество перед государственной, выраженное в том, что при частной собственности издержки фирмы ниже при том же уровне усилий менеджера. В поддержку этого предположения в разделе приводятся два объяснения.

Раздел 3 посвящен анализу приватизации. При определении общественного выигрыша (или потерь) при приватизации в работе используется утилитарная функция общественного благосостояния. Предполагается, что решение о приватизации принимается в обществе большинством голосов. В разделе показано, что размер большинства и степень неопределенности о технологии фирмы имеют существенное влияние на общественный выигрыш от приватизации и возможность ее осуществления. Потенциальные собственники (т.е. меньшинство) всегда выигрывают при приватизации. Однако приватизация происходит только,

если большинство выигрывает при этом (вследствие правила большинства). Поэтому, если приватизация имеет место, то она всегда выгодна для общества в целом. Более того, приватизация в этом случае ведет не просто к увеличению суммарного благосостояния общества, но и к улучшению по Парето, так как каждому индивидууму становится лучше (если, конечно, предполагать равномерное распределение ренты внутри большинства при государственной собственности). В то же время, приватизация, будучи общественно выгодной (т.е. увеличивающей общественное благосостояние), может и не произойти вследствие потерь большинства, то есть возможны случаи, когда правило большинства блокирует выгодную для общества приватизацию.

В разделе 4 вводятся побочные платежи от потенциальных частных собственников (меньшинство) тем, кто получает ренту при государственной собственности (большинство). Рассмотрены два случая. В подразделе 4.1 предполагается, что меньшинство может влиять только на решение о приватизации, но не на регулирование фирмы. В этом случае оказывается, что приватизация будет иметь место всегда, когда она общественно выгодна, однако, побочные платежи могут способствовать приватизации, нежелательной для общества. В этом же подразделе показано, что если правило простого большинства при принятии решения о приватизации заменить на правило *квалифицированного большинства*, ситуация для общества становится лучше вследствие уменьшения шансов на осуществление нежелательной приватизации. Подраздел 4.2 посвящен обсуждению возможности влияния с помощью побочных платежей не только на решение о приватизации, но и на регулирование фирмы. Анализ показывает, что такая возможность приводит к социально неблагоприятному

эффекту, поскольку она увеличивает шансы нежелательной приватизации, не меняя при этом шансов общественно выгодной. В подразделе 4.3 кратко обсуждается влияние невосполнимых потерь (deadweight costs) побочных платежей.

В разделе 5 описывается более общая проблема конкуренции между меньшинством и политиком за реализацию приватизации (или препятствование ей). В отличие от предыдущих разделов, здесь предполагается, что политик, правящий в интересах большинства, может использовать трансферты (законным или незаконным образом), чтобы влиять на поведение меньшинства. В разделе предложен вариант игры между конкурирующими сторонами. Показано также, что если общественное благосостояние при государственной собственности достаточно велико по сравнению со случаем частной собственности, политик может предотвратить общественно невыгодную приватизацию.

В разделе 6, завершающим работу, формулируются основные выводы и приводится их краткое обсуждение.

2. ТЕОРИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛАФФОНТА.

2.1 Модель

Модель экономики, представленная ниже, преимущественно совпадает с моделью из Laffont (1996) за исключением одного упрощения – все индивидуумы идентичны (Лаффонт рассматривает два типа потребителей). Имеется естественная монополия, способная реализовать неделимый проект. Функция ее издержек зависит от экзогенного параметра эффективности β , и уровня усилий менеджера e : $C = \beta - e$. От приложения усилий менеджер теряет $\psi(e)$. Эта функция удовлетворяет условиям: $\psi'(e) > 0$, $\psi''(e) > 0$ для $e > 0$.

Население состоит из континуума потребителей, распределенных на отрезке $[0, 1]$. Реализация проекта приносит полезность S каждому из них.

Политик регулирует фирму, выплачивая ей трансферт t . Для этого он облагает население искажающим налогом, т.е. для того, чтобы выплатить фирме $\$1$, населению приходится платить $\$(1+\lambda)$, где λ – теневая цена общественных фондов (shadow price of public funds). Таким образом, рента фирмы есть $U = t - C - \psi(e)$, а выигрыш потребителей: $V = S - (1 + \lambda)t$. Предполагается, что политик регулирует фирму, исходя из максимизации благосостояния своих сторонников (электората), которые составляют большинство населения. Далее по тексту термины "электорат политика" и "большинство" будут употребляться в идентичном смысле, за исключением особо оговоренных случаев.

Предполагается, что только менеджер точно знает насколько эффективна технология фирмы. Политик знает лишь, что фирма может быть двух типов: эффективная и неэффективная. Он также знает вероятность того, что фирма эффективна:

$$\beta \in \{\underline{\beta}, \bar{\beta}\}, v = \Pr(\beta = \underline{\beta})$$

Издержки фирмы наблюдаемы. Таким образом, регулирование рассматривается как пара контрактов, определяющих трансферт фирме в зависимости от ее издержек: Эффективная и неэффективная фирмы выбирают из двух контрактов более выгодный для себя.

2.2 Общественный оптимум в условиях полной информации.

Используя концепцию утилитарной функции общественного благосостояния, Лаффонг нашел общественный оптимум, решая задачу благонамеренного политика:

$$S - (1 + \lambda)t + U = S - (1 + \lambda)(\beta - e + \psi(e)) - \lambda U \rightarrow \max_{\{U, e\}}$$

$$U \geq 0, V \geq 0$$

Решение задачи таково¹: $\psi'(e) = 1 \Leftrightarrow e = e^*, t = \beta - e^* + \psi(e^*), U = 0$

¹ Здесь и далее полагается, что S достаточно велико, чтобы обеспечить внутреннее решение ($V > 0$).

Рента, получаемая фирмой, накладка для общества вследствие невозможности потерь от налогообложения, представленных λ . Поэтому политик полностью отбирает ее у фирмы. При полной информации для политика не существует дилеммы между эффективностью и извлечением ренты: менеджер прилагает общественно оптимальные усилия, и фирма не получает ренты.

2.3 Типы собственности

Имеются два альтернативных типа собственности: государственная и частная. Лаффонг делает предположение, что в случае государственной собственности рента фирмы принадлежит электорату политика (т.е. большинству). Его доля во всем населении составляет $1/2 < \alpha \leq 1$. Политик не является благонамеренным – он максимизирует лишь благосостояние большинства. Для наглядности можно полагать, что политик был ранее избран большинством голосов в обществе и обязан теперь действовать в интересах этого большинства.

Если фирма частная, рента может, в принципе, принадлежать как большинству, так и меньшинству (остальному населению). Но, если фирма принадлежит большинству, ситуация ничем не отличается от случая государственной собственности. Поэтому имеет смысл сравнивать два принципиально различных случая: государственную собственность (рента принадлежит большинству) и частную собственность, где ренту получает меньшинство. Поэтому далее в тексте под выражением "частная собственность" будет подразумеваться ситуация, когда рента принадлежит меньшинству (если не оговорено особо). Таким образом, приватизация

рассматривается в модели как передача прав на ренту от большинства к меньшинству.

В отличие от Лаффонта, я делаю предположение о том, что частная фирма обладает экзогенным преимуществом над государственной. Говоря конкретнее, при частной собственности издержки фирмы ниже на величину δ при том же уровне усилий: $C = e - \beta - \delta$. В поддержку данного допущения можно привести два объяснения. Одно из них будет в духе Boycko, Shleifer, Vishny (1996) или Shleifer and Vishny (1994). Политик может быть заинтересован в избыточной занятости в государственной фирме. Сокращение занятости могло бы снизить ее издержки. Однако, политику невыгодно такое сокращение из политических соображений (например, рабочие могут принадлежать электорату политика). В то же время, политику труднее вмешаться в решение вопросов занятости в частной фирме. Поэтому частному предпринятию, более свободному от влияния политика, легче уволить лишних рабочих и, следовательно, снизить свои издержки.

Другое объяснение связано с инвестиционными решениями собственников предприятия. Предположим, что издержки фирмы можно снизить благодаря инвестициям, которые приведут к улучшению технологии. Однако выигрыш от такой реформы будет ощутим лишь в долгосрочной перспективе, только после того, как окупятся безвозвратные издержки реструктуризации. Можно предположить, что для политика этот выигрыш мало значим или совсем не значим, поскольку он избран на более короткий срок, и нет уверенности в том, что он будет переизбран. Если так, то политик будет противиться долгосрочным инвестициям (скажем, он может отказаться возмещать затраты на эти инвестиции фирме) и тогда реструктуризации не

произойдет. В то же время, в частной фирме реструктуризацию могут финансировать частные инвесторы, для которых важен выигрыш в долгосрочной перспективе. В результате, технология частной фирмы будет улучшена.

В случае государственной собственности политик решает следующую задачу:

$$\alpha S - \alpha(1 + \lambda)t + U \rightarrow \max_{\{U, e\}},$$

$$U \geq 0, V \geq 0, U = t - e + \beta - \psi(e),$$

в то время как в случае частной собственности его задача такова:

$$\alpha S - \alpha(1 + \lambda)t \rightarrow \max_{\{U, e\}}$$

$$\text{s.t. } U \geq 0, V \geq 0, U = t - e + \beta + \delta - \psi(e)$$

Аналогично Лаффонту я считаю, что теневая цена общественных фондов λ достаточно велика, чтобы при государственной собственности рента была невыгодна не только для общества, но и для большинства: $\alpha(1 + \lambda) > 1$. Лаффонт показал, что тип собственности не имеет значения при полной информации как для общества, так и для менеджера (заметим, что $\delta=0$ у Лаффонта). Кому бы фирма ни принадлежала, она не будет получать ренту, и менеджер будет прилагать e^* . Следовательно, когда $\delta > 0$, общество, несомненно, выигрывает при частной собственности. Однако усилия менеджера по-прежнему будут e^* , и рента будет полностью отбираться.

2.4 Введение информационной асимметрии

Ситуация существенно меняется, когда информация об эффективности технологии фирмы асимметрична. Лаффонт полагает в этом случае, что только менеджер знает величину параметра эффективности β . Политику известно лишь распределение этого параметра. Лаффонт рассматривает простой случай, когда β может принимать только два значения с некоторыми известными вероятностями: $\beta \in \{\underline{\beta}, \bar{\beta}\}$, $\Delta\beta = \bar{\beta} - \underline{\beta}$, $v = \Pr(\beta = \underline{\beta})$. Здесь $\underline{\beta}$ соответствует эффективной фирме, а $\bar{\beta}$ – неэффективной.

В случае неполной информации политик сталкивается со стандартной задачей начальник-подчиненный. Он предлагает фирме контракт, представляющий из себя две возможные комбинации трансферта и издержек для эффективной и неэффективной фирм соответственно: $\{t, \underline{C}\}$ and $\{\bar{t}, \bar{C}\}$. Общественный оптимум получается из решения следующей задачи:

$$S - (1 + \lambda)(vt + (1 - v)\bar{t}) + v\underline{U} + (1 - v)\bar{U} \rightarrow \max_{e, \underline{U}, \bar{U}}$$

при ограничениях индивидуальной рациональности (IR) и совместимости со стимулами (IC) для каждого типа фирмы.

$$\underline{U} \geq 0, \quad (\text{IR1})$$

$$\bar{U} \geq 0, \quad (\text{IR2})$$

$$\underline{t} - \psi(\underline{\beta} - \underline{C}) \geq \bar{t} - \psi(\underline{\beta} - \bar{C}), \quad (\text{IC1})$$

$$\bar{t} - \psi(\bar{\beta} - \bar{C}) \geq \underline{t} - \psi(\bar{\beta} - \underline{C}), \quad (\text{IC2})$$

где $\underline{t} = \underline{\beta} - \underline{e} + \psi(\underline{e}) + \underline{U}$, $\bar{t} = \bar{\beta} - \bar{e} + \psi(\bar{e}) + \bar{U}$.

Максимизация дает следующие результаты²:

$$\psi'(\underline{e}^*) = 1 \Leftrightarrow \underline{e}^* = e^*$$

$$\psi'(\bar{e}^*) = 1 - \frac{\lambda}{1+\lambda} \frac{v}{1-v} \Phi'(\bar{e}^*) \Rightarrow \bar{e}^* < e^*,$$

$$\underline{U} = \Phi(\bar{e}^*) > 0, \quad \bar{U} = 0,$$

где $\Phi(e) = \psi(e) - \psi(e - \Delta\beta)$, $\Phi'(e) > 0$.

Эффективная фирма прилагает оптимальные усилия, как и в случае полной информации. Уровень усилий неэффективной фирмы оказывается меньше, чем оптимальный уровень при полной информации. Неэффективная фирма не получает ренты, однако эффективная фирма получает информационную ренту. Эта рента тем больше, чем выше уровень усилий неэффективной фирмы. Этим объясняется, почему усилия неэффективной фирмы оказываются ниже оптимального уровня. Поскольку рента накладна для общества, политик сталкивается с выбором между оставлением ренты фирме и эффективностью. В результате он предпочитает компромиссный вариант, устанавливая усилия неэффективной фирмы ниже оптимального уровня для того, чтобы уменьшить информационную ренту.

2.5 Позитивная теория в условиях неполной информации

При анализе деятельности фирмы существенным является то, что тип собственности имеет значение при неполной информации. Лаффонт получил решения задачи большинства (или, что то же самое, политика) как при государственной так и при частной собственности. Эти решения представлены в следующей таблице³:

Таблица 1

Решения задачи политика при обоих типах собственности

Государственная собственность	Частная собственность
<p>Задача большинства: $\alpha S - \alpha(1 + \lambda)t + U \rightarrow \max$ s.t. IR, IC</p>	<p>Задача большинства: $S - (1 + \lambda)(t - \delta) \rightarrow \max$ s.t. IR, IC</p>
<p>Решение: $\underline{e}_p = e^*$,</p>	<p>Решение: $\underline{e}_m = e^*$,</p>
$\psi'(\bar{e}_p) = 1 - \frac{\lambda}{1 + \lambda} \frac{v}{1 - v} \left[1 - \frac{1 - \alpha}{\lambda \alpha} \right] \Phi'(\bar{e}_p)$	$\psi'(\bar{e}_m) = 1 - \frac{v}{1 - v} \Phi'(\bar{e}_m),$
$\alpha \in \left[\min\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{1 + \lambda}\right), 1 \right]$	
$\bar{U} = 0, \underline{U} = \Phi(\bar{e}_p) > 0$	$\bar{U} = 0, \underline{U} = \Phi(\bar{e}_m) > 0$

² Подробное решение максимизационной задачи приведено в приложении.

³ Здесь введено δ , однако это не влияет на задачу большинства при частной собственности.

В таблице использованы следующие обозначения: $t = v\underline{t} + (1 - v)\bar{t}$,
 $U = v\underline{U} + (1 - v)\bar{U}$.

Анализ показывает, что верны следующие соотношения:

$$\bar{e}_m < \bar{e}^* < \bar{e}_p < e^* .$$

В отличие от случая полной информации, тип собственности имеет значение. При государственной собственности уровень усилий неэффективной монополии выше оптимального уровня при неполной информации (но ниже оптимума при полной информации). Сравнительно высокий уровень усилий можно объяснить тем, что рента фирмы распределяется в данном случае не между всеми потребителями, как в общественном оптимуме, а лишь среди части населения. Поэтому информационная рента эффективной фирмы получается выше. Чем больше размер большинства, тем ближе усилия неэффективной фирмы к оптимуму при неполной информации (Лаффонт показал, что \bar{e}_p растет по α). Чем меньше большинство, тем сильнее отклонение от оптимальности. Если фирма частная и принадлежит большинству, результаты, очевидно, будут такими же.

Когда фирма находится в руках меньшинства, ситуация меняется. Большинство в этом случае не ценит ренту и старается лишь минимизировать налоги: $t(\bar{e}_m) < t(\bar{e}_p)$. Поскольку $\Phi(e)$ возрастающая функция e , то $\Phi(\bar{e}_m) < \Phi(\bar{e}_p)$. Заметим, что \bar{e}_m не зависит от α , так как для политика не имеет значения размер большинства в случае частной собственности.

Усилия неэффективной частной фирмы ниже как оптимума при неполной информации, так и усилий неэффективной государственной фирмы. Таким образом, решение большинства навязывает частной фирме менее сильную стимулирующую схему (т.е. схему, стимулирующую меньшие усилия), чем в общественном оптимуме и при государственной собственности. Когда фирма частная, большинство не может извлечь ее ренту и, как следствие, осуществляет свой выбор между эффективностью и низкой рентой в сторону снижения ренты.

3. ПРИВАТИЗАЦИЯ БЕЗ ПОБОЧНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ

В своей работе Лаффонт поставил вопрос о конституционных правилах принятия решения о приватизации. В рамках построенной им "модели случайного большинства" (random majority model) Лаффонт получил условия, описывающие эти конституционные правила. Модель случайного большинства построена на предположении, что индивидуум может принадлежать как большинству, так и меньшинству с равными вероятностями. Полагая, что некий индивидуум не получает ренту в результате приватизации, Лаффонт вывел условие, при котором он, тем не менее, выигрывает от приватизации, а также условие общественно выгодной приватизации.

В данном разделе показано, что условия Лаффонта могут быть получены в рамках более простой модели, где приватизация рассматривается как передача прав на ренту фирмы от большинства меньшинству. Кроме того, показано, что первое условие никогда не выполняется при общих предположениях относительно функции потерь менеджера $\psi(e)$. Для частного случая ($\psi(e) = e^2$) удалось доказать, что и второе условие также не выполняется. Главным образом, раздел посвящен анализу следующих вопросов:

1. При каких условиях происходит приватизация?
2. При каких условиях приватизация выгодна для общества (т.е. повышает общественное благосостояние)?

3. Как условия 1 и 2 согласуются друг с другом? Иными словами: всегда ли приватизация происходит, когда общество выигрывает от нее, и всегда ли общество выигрывает, если приватизация происходит?

3.1 Условия Лаффонга

Модель случайного большинства Лаффонга предполагает существование двух типов потребителей: тип 1 и тип 2. Считается, что каждый тип может составлять либо большинство (с долей α во всем населении), либо меньшинство (с долей $1 - \alpha$) с равными вероятностями. Предполагая, что тип 2 является тем типом, который получает фирму в частную собственность, Лаффонг выводит условие, при котором "неудачливый" тип 1, тем не менее, выигрывает при приватизации.

Приведем вывод этого условия. При государственной собственности тип 1 может быть как в большинстве, так и в меньшинстве с равными вероятностями. Поэтому, в этом случае, ожидаемая полезность индивидуума типа 1:

$$EA_{public} = \frac{1}{2} \left(S - (1 + \lambda)t(\bar{e}_p) + v \frac{\Phi(\bar{e}_p)}{\alpha} \right) + \frac{1}{2} \left(S - (1 + \lambda)t(\bar{e}_p) \right)$$

При частной собственности фирма может принадлежать либо меньшинству (если тип 2 составляет меньшинство), либо большинству (если тип 2 составляет большинство). Как было сказано в предыдущем разделе, последний случай ничем не отличается от случая государственной

собственности. Следовательно, при частной собственности (напомню, что $\delta = 0$ в модели Лаффонта) ожидаемая полезность индивидуума типа 1 будет:

$$EA_{private} = \frac{1}{2}(S - (1 + \lambda)t(\bar{e}_m)) + \frac{1}{2}(S - (1 + \lambda)t(\bar{e}_p))$$

Условие $EA_{private} > EA_{public}$ гарантирует, что "неудачливому" индивидууму станет лучше после приватизации. Это условие сводится к следующему:

$$(1 + \lambda)[t(\bar{e}_p) - t(\bar{e}_m)] > v \frac{\Phi(\bar{e}_p)}{\alpha} \quad (*)$$

Схожим образом Лаффонт выводит условие, при котором приватизация выгодна для общества в целом (т.е. увеличивает общественное благосостояние):

$$(1 + \lambda)[t(\bar{e}_p) - t(\bar{e}_m)] > v[\Phi(\bar{e}_p) - \Phi(\bar{e}_m)] \quad (**)$$

Ниже будет показано, что эти условия могут быть получены в рамках более простой модели приватизации, в которой приватизация рассматривается, как передача прав на ренту от большинства меньшинству. Также будет показано, что (*) никогда не выполняется при общих предположениях относительно $\psi(e)$. Для конкретного вида функции

⁴ В работе Laffont (1996), очевидно, содержится ошибка: пропущено v .

⁵ Оригинальная формула в сноске 18 статьи Laffont (1996) $(1 + \lambda)[t(\bar{e}_p) - t(\bar{e}_m)] > \Phi(\bar{e}_p) / 2$ записана, по видимому, неверно.

$\psi(e) = e^2$ будет показано, что и второе условие также не выполняется. Эти обстоятельства объясняют, почему введение преимущества частной фирмы в издержках δ важно для анализа приватизации.

3.2 Когда происходит приватизация?

Предположим, что решение о приватизации принимается большинством голосов в обществе. Это означает, что монополия будет приватизирована тогда и только тогда, когда большинство выиграет в результате приватизации. Ниже показано, что осуществление приватизация тем вероятнее, чем больше размер большинства, и что наибольшие шансы быть приватизированными имеют фирмы либо с низкой, либо с высокой вероятностью ν того, что их технология эффективна. В этом подразделе также показано, что условие Лаффонта (*) никогда не выполняется. Этот факт объясняет важность введения в модель преимущества частной собственности в издержках δ .

Запишем функции благосостояния каждой группы населения и функцию общественного благосостояния.

Благосостояние большинства:

$$A_p(\bar{e}_p) = \alpha S - \alpha(1 + \lambda)t(\bar{e}_p) + \nu\Phi(\bar{e}_p) \quad \text{при государственной собственности}$$

$$A_m(\bar{e}_m) = \alpha S - \alpha(1 + \lambda)[t(\bar{e}_m) - \delta] \quad \text{при частной собственности}$$

Благосостояние меньшинства:

$$B_p(\bar{e}_p) = (1 - \alpha)S - (1 - \alpha)(1 + \lambda)t(\bar{e}_p) \quad \text{при государственной собственности}$$

$$B_m(\bar{e}_m) = (1 - \alpha)S - (1 - \alpha)(1 + \lambda)[t(\bar{e}_m) - \delta] + v\Phi(\bar{e}_m) \quad \text{при частной собственности}$$

Общественное благосостояние:

$$W_p(\bar{e}_p) = S - (1 + \lambda)t(\bar{e}_p) + v\Phi(\bar{e}_p) \quad \text{при государственной собственности}$$

$$W_m(\bar{e}_m) = S - (1 + \lambda)[t(\bar{e}_m) - \delta] + v\Phi(\bar{e}_m) \quad \text{при частной собственности}$$

Очевидно, что большинство проголосует за приватизацию тогда и только тогда, когда $\Delta A = A_m - A_p > 0$ ⁶ или

$$(1 + \lambda)[t(\bar{e}_p) - t(\bar{e}_m) + \delta] > v \frac{\Phi(\bar{e}_p)}{\alpha} \quad (1)$$

Это неравенство совпадает с условием (*), полученным Лаффонтом для модели случайного большинства, если $\delta = 0$. Левая часть (1) представляет собой преимущества частной собственности для большинства, обусловленные более низкими налогами и более низкими издержками фирмы по сравнению со случаем государственной собственности. Правая часть (1) есть ни что иное, как ожидаемая рента в случае государственной собственности, получаемая одним членом большинства. Он проголосует за

⁶ Здесь и далее я опускаю аргумент в функциях A , B и W , подразумевая их оптимальные значения, за исключением особо оговоренных случаев.

приватизацию если выигрыш, представленный левой частью (1), перевесит его долю ренты при государственной собственности.

До некоторой степени удивительным является факт, что условие Лаффонта (*) никогда не выполняется. Как мы только что получили, условие (*) эквивалентно условию $\Delta A = A_m - A_p > 0$ при $\delta = 0$. Следующее предложение устанавливает невозможность выполнения (*).

Предложение 1: Если $\delta = 0$, тогда $\Delta A = A_m - A_p < 0$ для любых $v > 0$.

Доказательство:

$$A_p(\bar{e}) = \alpha S - \alpha(1 + \lambda)t(\bar{e}) + v\Phi(\bar{e})$$

$$\bar{e}_p = \arg \max_{\bar{e}} \{A_p(\bar{e})\}$$

$$A_m(\bar{e}) = \alpha S - \alpha(1 + \lambda)t(\bar{e})$$

$$\bar{e}_m = \arg \max_{\bar{e}} \{A_m(\bar{e})\}$$

Поскольку $v\Phi(\bar{e}_m) > 0$ для любого $v > 0$, то $A_p(\bar{e}_m) > A_m(\bar{e}_m)$. Но так как $A_p(\bar{e})$ достигает максимума в точке \bar{e}_p , то $A_p(\bar{e}_p) > A_p(\bar{e}_m)$. Следовательно, $A_p(\bar{e}_p) > A_m(\bar{e}_m)$, и условие (*) никогда не выполняется. **ЧТД.**

Таким образом, большинство может выиграть при приватизации только если $\delta > 0$. Поэтому в данной модели, если приватизация характеризуется только передачей прав на ренту ($\delta = 0$), частная собственность всегда

невыгодна большинству, и, следовательно, приватизация не может произойти (вследствие правила большинства). Этим объясняется, почему параметр δ так важен для анализа приватизации. Если мы хотим исследовать возможность приватизации фирмы, необходимо предположить, что $\delta > 0$.

Любопытно проанализировать, как изменение различных параметров влияют на возможность приватизации. Прежде всего, очевидно, что чем больше δ , тем вероятнее выполнение (1). Более трудно выявить влияние α . Как показано выше, \bar{e}_p уменьшается с ростом α . Следовательно, $\Phi(\bar{e}_p)$ также убывает с ростом α . То же самое можно сказать и о $t(\bar{e}_p)$, поскольку $t(e)$ вогнута и достигает минимума при \bar{e}_p . Таким образом, правая часть (1) убывает по α . Но и левая часть ведет себя так же. Для определения общего эффекта увеличения α достаточно взглянуть на задачу максимизации большинства при государственной собственности

$$\frac{A(\bar{e})}{\alpha} = S - (1 + \lambda)t(\bar{e}) + \frac{v\Phi(\bar{e})}{\alpha} \rightarrow \max_e$$

Мы видим, что величина $\frac{A(\bar{e})}{\alpha}$ уменьшается с ростом α для любого v .

Поэтому максимальное значение $\frac{A(\bar{e})}{\alpha}$ также уменьшается с ростом размера большинства. В то же время, в случае частной собственности решение задачи большинства (а следовательно и благосостояние каждого члена большинства) не зависит от α . Отсюда следует вывод: чем больше размер большинства, тем вероятнее осуществление приватизации.

За этим кроется следующая интуиция: чем больше большинство, тем меньше ренты получает каждый его член при государственной собственности. В то же время, если фирма частная, то каждый член большинства получает одну и ту же полезность вне зависимости от размера большинства. Если лишь небольшая часть ренты достается репрезентативному члену большинства, он, вероятно, предпочтет вообще обойтись без этой части и проголосовать за приватизацию, влекущую за собой уменьшение налогов.

Посмотрим теперь, как вероятность v того, что фирма эффективна, влияет на условие (1). Для конкретной функции потерь менеджера $\psi(e) = e^2$ для $e > 0$ было численно получено, что вероятность приватизации выше для фирм либо с высоким, либо с низким v . Дело в том, что когда v близко к 0 или 1 неопределенность относительно типа фирмы невелика, следовательно, рента изымается политиком, и преимущество государственной собственности для большинства исчезает (вспомним, что в постановке Лаффонта собственность не имеет значения при полной информации, однако в нашей постановке существует преимущество частной фирмы в издержках δ). В частности, когда v в точности равно 0 или 1 (случай полной информации), преимущество частной собственности становится очевидным для любого положительного δ и для любой функции потерь менеджера, удовлетворяющей условиям $\psi'(e) > 0$, $\psi''(e) > 0$. Неопределенность делает государственную собственность относительно более привлекательной, поскольку в этом случае информационная рента принадлежит большинству, а при частной собственности – нет. Как показано на рисунке 1, приватизация неосуществима, если v лежит между v_1 и v_2 .

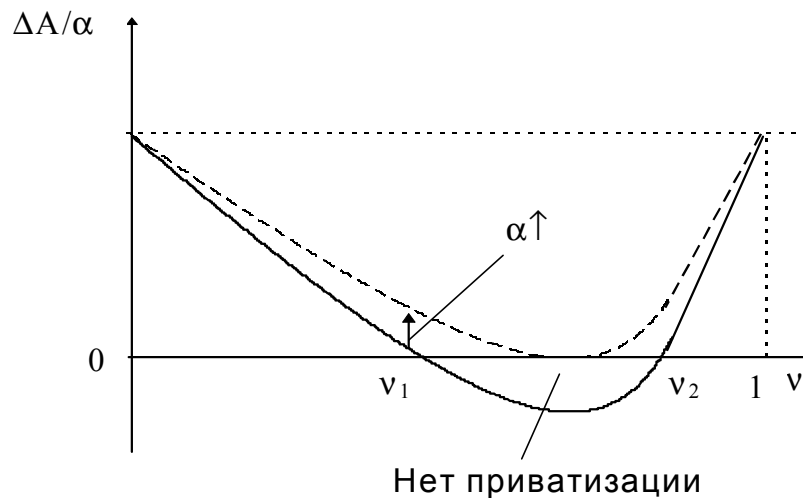


Рисунок 1. Когда происходит приватизация.

3.2 Когда приватизация выгодна для общества?

Теперь естественно задать вопрос: при каких условиях общество в целом выигрывает при приватизации, и как эти условия согласуются с условиями 3.1? Ниже показано, что общественный выигрыш от приватизации падает с ростом большинства. Также показано, что приватизация, если происходит, всегда оказывается выгодной для общества. Тем не менее, когда большинство мало, социально выгодная приватизация может оказаться заблокированной этим большинством. Кроме того, в разделе устанавливается невыполнимость условия Лаффонга (**) для частного случая функции потерь менеджера.

Общество выигрывает при приватизации тогда и только тогда, когда $\Delta W = W_m - W_p > 0$ или

$$(1 + \lambda)[t(\bar{e}_p) - t(\bar{e}_m) + \delta] > v[\Phi(\bar{e}_p) - \Phi(\bar{e}_m)] \quad (2)$$

Полученное неравенство совпадает с условием (**) Лаффонта. Внешне оно напоминает неравенство (1), однако (2) учитывает ренту фирмы при частной собственности. Левая часть представляет из себя преимущества частной собственности, описанные в 3.1. В правой части стоит разница между ожидаемой рентой при государственной собственности и ожидаемой рентой при частной собственности.

Оказывается, что при $\delta = 0$ общество скорее всего не выиграет в результате приватизации. Этот результат схож с аналогичным результатом для большинства, описанным в 3.2 (предложение 1) и формально записывается следующим образом:

Предложение 2: Пусть $\psi(e) = e^2$ для $e > 0$, $\delta = 0$ и $\bar{e}_m > \Delta\beta$. Тогда $W_p(\bar{e}_p) > W_m(\bar{e}_m)$ для любого $\alpha \in (1/2, 1]$ и $W_p(\bar{e}_p) = W_m(\bar{e}_m)$ для $\alpha = 1/2$.

Доказательство: см. приложение.

Из вышесказанного можно заключить, что приватизация, вероятно, снижает общественное благосостояние (а при $\psi(e) = e^2$ безусловно снижает), если частная собственность не характеризуется преимуществом в издержках δ . Этот вывод объясняется тем, что в модели Лаффонта приватизация представляет собой лишь передачу прав на ренту от одной группы к другой. Интуитивно ясно: чем бóльшая группа владеет рентой и осуществляет контроль над фирмой (т.е. чем ближе эта группа ко всему населению), тем ближе регулирование к общественно оптимальному, поскольку в оптимуме рента принадлежит всему населению, и политик регулирует фирму, исходя из общественных интересов. Поэтому, когда большинство обладает рентой, оно

осуществляет регулирование более эффективно как со своей собственной точки зрения, так и с точки зрения всего общества. В связи с этим, если мы хотим исследовать желательность приватизации для общества, мы обязаны предположить, что преимущество частной фирмы в издержках δ положительно.

Проанализируем, как различные параметры влияют на социальный выигрыш при приватизации (т.е. на неравенство (2)). Во первых, очевидно, что общественный выигрыш растет с увеличением δ . Посмотрим, как ΔW меняется с ростом размера большинства α .

$$W_p = S - (1 + \lambda)t(\bar{e}_p) + v\Phi(\bar{e}_p) \quad \text{при государственной собственности}$$

$$W_m = S - (1 + \lambda)[t(\bar{e}_m) - \delta] + v\Phi(\bar{e}_m) \quad \text{при частной собственности}$$

Как было установлено при доказательстве предложения 2 (см. приложение), общественное благосостояние W_p растет по α . Мы также знаем, что W_m не зависит от α . Следовательно, ΔW уменьшается с ростом большинства. Для $\psi(e) = e^2$, $e > 0$ ΔW принимает вид:

$$\Delta W = \delta(1 + \lambda) - \frac{(\Delta\beta)^2 v^2 (2\alpha - 1)}{\alpha^2 (1 + \lambda)(1 - v)} \quad (2')$$

Легко видеть, что ΔW убывает по α . Рисунок 2 является иллюстрацией этого результата.

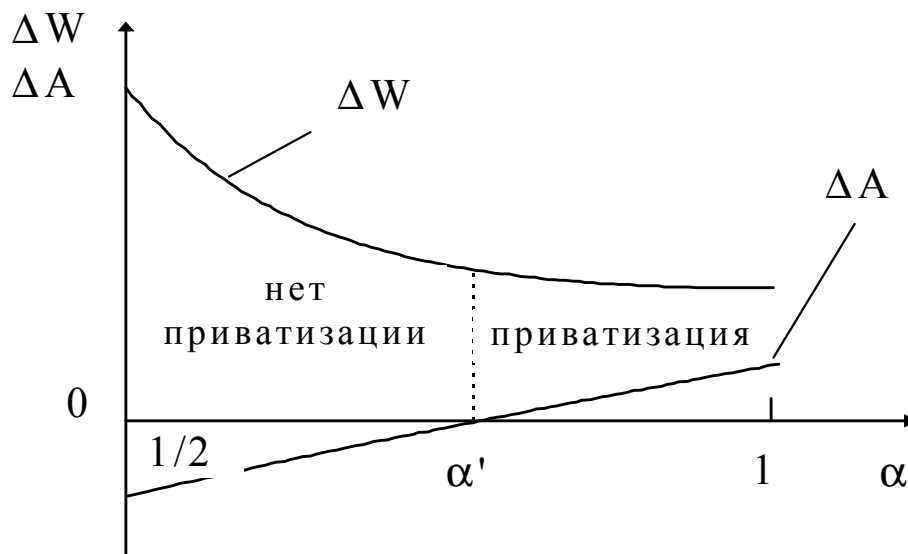


Рисунок 2. Выигрыши большинства и общества при приватизации

Какая же интуиция стоит за полученным результатом? В случае государственной собственности чем больше размер большинства, тем ближе задача политика к задаче благонамеренного социального планировщика. В то же время, при частной собственности размер большинства не влияет на благосостояние общества, поскольку большинство не ценит ренту в этом случае.

Естественным является вопрос: как условия (1) и (2) согласуются друг с другом. Всегда ли приватизация происходит, когда общество выигрывает от нее, и всегда ли общество выигрывает, если приватизация происходит?

Прежде всего, заметим, что меньшинство всегда выигрывает при приватизации: легко видно, что $\Delta B = B_m - B_p > 0$ поскольку $t(\bar{e}_m) < t(\bar{e}_p)$.

Следовательно, *приватизация, если происходит, всегда приводит к общественно выгодному исходу в нашей модели.* На самом деле, приватизация приводит к улучшению по Парето (мы полагаем, что рента

была распределена равномерно между членами большинства при государственной собственности), поскольку каждый потребитель выигрывает. Таким образом, *правило большинства устраняет возможность общественно неблагоприятной приватизации.*

Однако обратное, к сожалению, не выполняется. Посмотрим на рисунок 2. Из него видно, что при малом размере большинства может сложиться такая ситуация, что выгодная для общества приватизация не произойдет. Таким образом, *правило большинства может заблокировать общественно благоприятный исход.*

Полученный результат связан с тремя обстоятельствами, характерными для данной модели. Во первых, политик действует в интересах своего электората, составляющего большинство населения. Во вторых, мы приняли допущение, что фирма в результате приватизации передается меньшинству (вспомним, что меньшинство всегда выигрывает от этого). Наконец, мы отталкивались от предположения, что решение о приватизации принимается большинством голосов в обществе.

Если отбросить первое и второе предположения и допустить, что политик может действовать в интересах некоторой группы, приватизация (будучи реализованной согласно правилу большинства) может привести к ухудшению общественного благосостояния. Представим себе, к примеру, что политик может предложить фирму некоторой произвольной группе населения (не обязательно меньшинству) по своему усмотрению. Некоторые из этой группы могут принадлежать электорату политика, некоторые – нет. Предположим теперь, что эта группа составляет большинство (или поддерживается неким большинством, не обязательно электоратом) и, следовательно, решает будет ли политика проведена или нет. Тогда, в

принципе, возможен вариант, когда приватизация происходит, поскольку выгодна этой группе, однако общество, в результате, теряет от приватизации.

Безусловно, предположение о "правиле большинства" довольно грубое. В реальности политические решения принимаются, конечно, не всем населением, а только сравнительно небольшой группой политиков. Правда, политики до некоторой степени заботятся об интересах своих избирателей, однако, все таки, их поведение определяется собственными интересами и влиянием различных групп интересов. Если принять сказанное во внимание, выводы относительно общественного выигрыша при приватизации будут, возможно, в какой-то мере, иными.

4. ПРИВАТИЗАЦИЯ С ПОБОЧНЫМИ ПЛАТЕЖАМИ

4.1 Побочные платежи, влияющие только на приватизацию

Как было показано, меньшинство всегда выигрывает в результате приватизации. Мы также знаем, что приватизация может не произойти из-за возможных потерь большинства. Предположим, что параметры таковы, что большинству не выгодно приватизация (т.е. оно голосует против). Тогда естественно предположить, что меньшинство может попытаться повлиять на решение о приватизации. А именно, я предполагаю, что меньшинство может сделать платеж некой части большинства в обмен на поддержку приватизации. В условиях правила большинства меньшинству достаточно переманить такую часть большинства, которая дополняла бы меньшинство до половины всего населения. В таком случае, приватизация произойдет тогда и только тогда, когда изменение благосостояния половины населения, содержащей меньшинство, положительна.

Ниже показано, что приватизация с побочными платежами тем вероятнее, чем меньше размер большинства. В частности, когда доля большинства во всем населении бесконечно близка к $1/2$, приватизация с побочными платежами становится неизбежной. Оказывается также, что при наличии возможности побочных платежей, общественно выгодная приватизация не может быть заблокирована, однако существует возможность осуществления приватизации, нежелательной для общества. В данном подразделе также обсуждается возможность улучшения ситуации путем введения правила *квалифицированного большинства*.

Допустим, что (1) не выполняется. Меньшинство, тем не менее, хочет приватизировать фирму, поскольку выигрывает при этом в любом случае. Легко видеть, что меньшинство может осуществить приватизацию тогда и только тогда, когда изменение благосостояния половины населения, содержащей меньшинство, положительно (обозначим эту величину через D). В таком случае, меньшинство может предложить требуемой части большинства платеж такой, что потребителям, принадлежащим этой части, станет не хуже. В результате, самому меньшинству станет лучше. Таким образом, условие для приватизации с побочными платежами является следующим:

$$D = \Delta B + \frac{y-1+\alpha}{\alpha} \Delta A > 0, \Delta A < 0, \quad (3)$$

где y – это размер квалифицированного большинства, необходимого для принятия решения о приватизации. В случае простого правила большинства $y = 1/2$. Величина побочного платежа будет:

$$T = -\frac{y-1+\alpha}{\alpha} \Delta A > 0.$$

Условие (3) можно переписать как:

$$D = y(1+\lambda)[t(\bar{e}_p) - t(\bar{e}_m) + \delta] + v \left[\Phi(\bar{e}_m) - \left(1 - \frac{1-y}{\alpha}\right) \Phi(\bar{e}_p) \right] > 0, \Delta A < 0 \quad (3')$$

Посмотрим, как D (а следовательно и шансы на приватизацию посредством побочных платежей) меняется в зависимости от α . Естественно

предположить, что чем меньше большинство, тем легче меньшинству получить необходимую поддержку. Можно заметить, что в независимости от δ , приватизация с побочными платежами всегда произойдет, если α бесконечно близко к $1/2$. Для функции $\psi(e) = e^2$ и в условиях правила простого большинства, D принимает вид:

$$D = \frac{\Delta\beta(1 - \Delta\beta)v}{2\alpha} + \frac{(\Delta\beta)^2(3 - 6\alpha - 2\lambda\alpha)}{2(1 + \lambda)\alpha^2} \cdot \frac{v^2}{1 - v} + \frac{1}{2}(1 + \lambda)\delta \quad (4)$$

При разумных значениях параметров (т.е., если λ и $\Delta\beta$ не слишком велики)⁷ D растет по α для $\alpha \in (1/2, 1)$.

Важно отметить, что возможность побочных платежей делает невозможными ситуации, в которых общественно выгодная приватизация не происходит. Если общество выигрывает при приватизации, а большинство – нет, меньшинство всегда может перераспределить богатство (через побочные платежи) таким образом, что, по крайней мере, половина населения поддержит приватизацию. С возможностью побочных платежей приватизация всегда произойдет, если она увеличивает общественное благосостояние, однако обратное утверждение несправедливо. Для $\psi(e) = e^2$ численно было получено, что при некоторых значениях параметров происходит общественно нежелательная приватизация. Данную ситуацию иллюстрирует рисунок 3. Если α лежит между α' и α'' , то нежелательная для

⁷ D убывает с ростом α если, например, $\lambda < 1$ и $v + \Delta\beta < 1$. Как сказано в Laffont and Tirole (1993), для экономики США $\lambda \approx 0.3$.

общества приватизация будет иметь место. Конечно, подобная ситуация возможна лишь при достаточно малом значении δ .

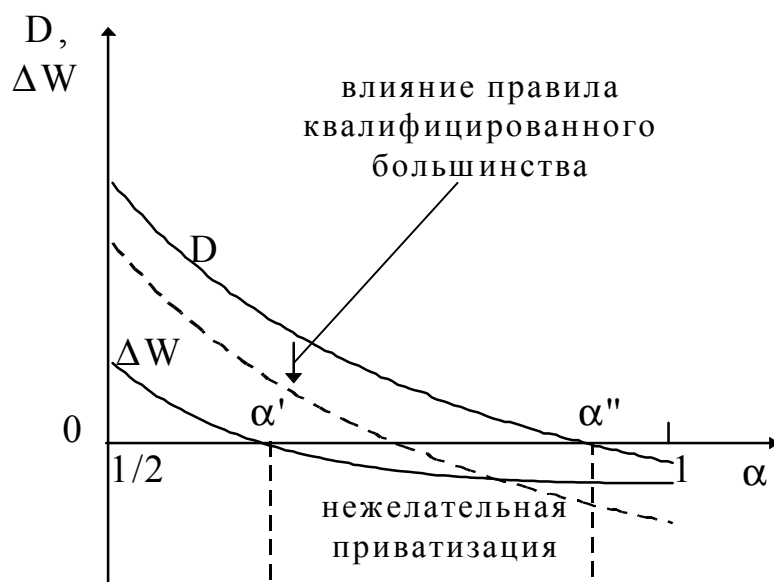


Рисунок 3. Влияние побочных платежей.

Итак, можно заключить, что если есть возможность побочных платежей в экономике, социально выгодная приватизация не может быть заблокирована, однако возможно осуществление общественно невыгодной приватизации. При малом размере большинства общество, скорее всего, выиграет от приватизации, и побочные платежи могут помочь осуществить приватизацию, если большинство изначально не поддерживает ее. Если размер большинства велик, меньшинству становится трудно переманить необходимую часть населения на свою сторону, поскольку эта часть велика. При некоторых средних значениях α меньшинство становится достаточно сильным для реализации социально нежелательной приватизации, при условии, что преимущество частной собственности δ достаточно мало.

Такое положение вещей может быть улучшено путем введения правила квалифицированного большинства ($y > 1/2$). Если решение о приватизации принимается квалифицированным большинством голосов, вероятность нежелательной приватизации уменьшается, поскольку меньшинству становится труднее (накладнее) переманить нужное количество людей. Этой ситуации соответствует сдвиг графика D вниз. В то же время, правило квалифицированного большинства не может заблокировать общественно выгодную приватизацию, поскольку меньшинство, по прежнему, способно распределить богатство в обществе так, чтобы получить необходимую поддержку.

Установленные в этом подразделе результаты обусловлены, до некоторой степени, несколькими обстоятельствами, характерными для нашей модели. Во первых, побочные платежи не оказывают никакого искажающего эффекта, они являются лишь перераспределением богатства в обществе, т.е. в модели нет безвозвратных потерь от побочных платежей ни для общества, ни для меньшинства. Учет таких потерь может изменить выводы относительно общественной выгоды от приватизации, а также шансов на осуществление как общественно выгодной так и невыгодной приватизации. Подраздел 4.4 коротко касается этой проблемы.

Во вторых, в работе пока не учитывалась возможность влияния политика на приватизацию с помощью трансфертов (законных или незаконных) членам меньшинства. Политик, в принципе, может заблокировать общественно выгодную приватизацию путем таких трансфертов, если приватизация невыгодна большинству. Эта проблема вкратце рассмотрена в разделе 5.

4.2 Побочные платежи, влияющие на приватизацию и регулирование.

Возможно, естественным будет предположить, что меньшинство, пытающееся приватизировать фирму, может также попытаться повлиять на регулирование с помощью побочных платежей. При частной собственности большинство не ценит ренту, и, следовательно, пытается лишь уменьшить налоги, что приводит к уменьшению ренты. В результате, меньшинство получает ренту ниже желаемого им уровня.

Предположим, что решение не только о приватизации, но и о регулировании принимается большинством голосов в обществе. Тогда меньшинство получает дополнительный инструмент для увеличения своей выгоды от приватизации. Следовательно, меньшинству должно быть теперь легче получить необходимую поддержку посредством побочных платежей, поскольку оно теперь способно предложить больший платеж.

Вопрос в следующем: какой эффект на общественное благосостояние даст возможность влияния на регулирование через побочные платежи? В этой секции показано, что такая возможность будет, вероятно, иметь нежелательные последствия для общества.

Для того, чтобы показать это, запишем задачу, решаемую меньшинством. Предполагается, что решения как о приватизации, так и о регулировании принимаются большинством голосов. Меньшинство должно действовать так, чтобы максимизировать благосостояние половины населения, включающей его самого. Действуя таким образом, меньшинство, фактически, максимизирует свое собственное благосостояние, поскольку единственными его издержками является фиксированная компенсация (путем

побочных платежей) необходимой части населения за ее потери при приватизации.

Меньшинство решает⁸:

$$\frac{1}{2} [S - (1 + \lambda)t(\bar{e})] + v\Phi(\bar{e}) \rightarrow \max_e \quad (1)$$

Мы видим, что задача меньшинства эквивалентна задаче, решаемой большинством в случае государственной собственности при $\alpha = 1/2$. Поэтому общественное благосостояние в данном случае будет равняться общественному благосостоянию при государственной собственности и $\alpha = 1/2$. Обозначим эту величину $W_{1/2}$.

Аналогично (3') при $y = 1/2$ общее изменение благосостояния половины населения, содержащей меньшинство, будет:

$$\tilde{D} = \frac{1}{2} (1 + \lambda) [t(\bar{e}_p) - t(\bar{e}_{1/2}) + \delta] + v \left[\Phi(\bar{e}_{1/2}) - \left(1 - \frac{1}{2\alpha} \right) \Phi(\bar{e}_p) \right] \quad (5)$$

Фактически, меньшинство максимизирует

$\frac{1}{2} (1 + \lambda) [t(\bar{e}_p) - t(e) + \delta] + v \left[\Phi(e) - \left(1 - \frac{1}{2\alpha} \right) \Phi(\bar{e}_p) \right]$ по e . Следовательно, $\tilde{D} > D$ для любых $\alpha \in (1/2, 1]$ и $v \in (0, 1)$.

Меньшинству теперь легче приватизировать фирму, чем в случае, рассмотренном выше: поскольку $\tilde{D} > D$ для любых $\alpha \in (1/2, 1]$ и $v \in (0, 1)$,

⁸ Предполагается $\frac{1}{2} (1 + \lambda) > 1$

приватизация происходит в более широком диапазоне параметров (рисунок 4). Однако, неясно, является ли это изменение полезным для общества. В результате сдвига вверх кривой D α " смещается вправо, расширяя область α , при которых приватизация происходит. Но является ли этот сдвиг изменением "в пользу" нежелательной приватизации? Результат зависит от изменения графика ΔW . Возьмем снова $\psi(e) = e^2$ для $e > 0$ и посмотрим, как изменится ΔW по отношению к ΔW , полученному в 3.2. Согласно предложению 2, если $\psi(e) = e^2$ для $e > 0$, то $W_{1/2} = W_m$ для любого $\alpha \in [1/2, 1]$. Следовательно, введение возможности влиять на регулирование не меняет ΔW . Это означает, что график ΔW остается таким же, и приватизация остается общественно выгодной для тех же значений α , что и раньше.

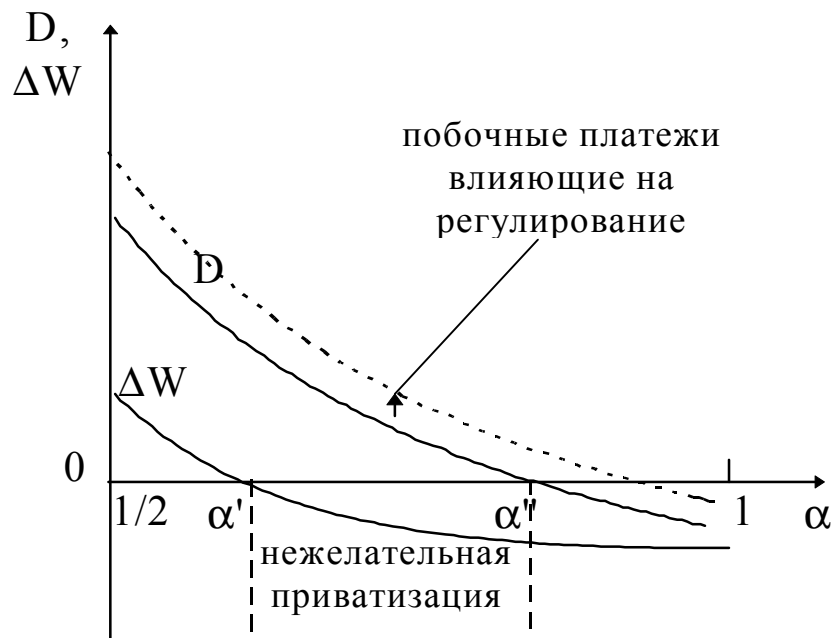


Рисунок 4. Эффект побочных платежей, влияющих на регулирование

Таким образом, мы приходим к заключению, что возможность меньшинства влиять на регулирование с помощью побочных платежей приводит к нежелательному для общества эффекту. Данная возможность повышает шансы на осуществление неблагоприятной приватизации, однако шансы на общественно выгодную приватизацию остаются прежними.

4.3 Необратимые потери побочных платежей

До сих пор предполагалось, что от самих побочных платежей общество не несет никаких потерь. Все эффекты, производимые ими на общественное благосостояние, были лишь эффектами, связанными с изменением политики и перераспределением. Возможно, более естественным было бы ввести какие-нибудь необратимые потери, связанные с побочными платежами. Прежде всего, побочные платежи, как правило, незаконны, и это можно учесть в функции общественного благосостояния. Предположим, что незаконное перераспределение богатства, такое как взятки, связано с моральными издержками μ ($0 \leq \mu \leq 1$) для общества в целом.

Во вторых, для организации побочных платежей, вероятно требуются издержки, которые несут организаторы (т.е. меньшинство). Обозначим эти издержки через λ_{st} ($0 \leq \lambda_{st} \leq 1$)⁹.

Для удобства ограничимся случаем, когда с помощью побочных платежей можно влиять только на приватизацию (выводы не должны качественно измениться, если учесть возможность влияния и на

⁹ В работе Laffont and Tirole (1991) приводится обсуждение концепции λ_{st}

регулирование). Тогда функцию общественного благосостояния в случае частной собственности нужно изменить следующим образом:

$$W_m = S - (1 + \lambda)[t(\bar{e}_m) - \delta] + v\Phi(\bar{e}_m) - (\lambda_{st} + \mu)T$$

Условие приватизации с побочными платежами становится теперь таким:

$$\hat{D} = \Delta B + (1 + \lambda_{st}) \frac{y - 1 + \alpha}{\alpha} \Delta A = D - \lambda_{st} T > 0$$

Вопрос состоит в том, как введенные издержки от побочных платежей λ_{st} и μ повлияют на предыдущие выводы работы. Очевидно, что эти издержки приводят к уменьшению шансов на осуществление приватизации. Но проиграет или выиграет от этого общество? Эффект от введения издержек представлен на рисунке 5. Введение λ_{st} делает график D более крутым ($D \rightarrow \hat{D}$), поскольку меньшинству становится дороже переманивать избирателей (или, говоря иначе, оказывать давление). Соответственно, α' перемещается влево и шансы на нежелательную приватизацию уменьшаются. Введение моральных издержек μ делает более крутым график ΔW для значений α , при которых $\hat{D} > 0$. Следовательно, α' сдвигается влево и шансы на нежелательную приватизацию растут. Конечный результат зависит от величин μ and λ_{st} . Высокие социальные издержки μ , вероятно, имеют негативный для общества эффект. Довольно очевидно, что если μ велико, а λ_{st} мало, общество проиграет по сравнению со случаем отсутствия

необратимых издержек (ΔW уменьшается гораздо сильнее, чем D для любого значения $\alpha > 1/2$ при котором $\hat{D} > 0$). Однако, если μ достаточно мало по отношению к λ_{st} , результирующий эффект кажется неопределенным (мы знаем только, что шансы приватизации падают в любом случае). Для точной оценки конечного эффекта необратимых потерь требуется, в данном случае, более аккуратный анализ.

Если издержки λ_{st} слишком велики, кривая \hat{D} может пересекать график ΔW при значении α , при котором $\Delta W > 0$ (кривая \hat{D}'). Это означает, что в случае больших издержек меньшинства на организацию побочных платежей, приватизация, будучи выгодной для общества, может не произойти (отрезок $[\alpha''', \alpha']$) в отличие от случая побочных платежей без издержек, рассмотренного в 4.1.

Обратим внимание еще на один момент: чем меньше большинство, тем слабее влияние как λ_{st} , так и μ вследствие малого объема платежей. В частности, если $\alpha = 1/2$, издержки, связанные с побочными платежами, вообще не играют никакой роли.

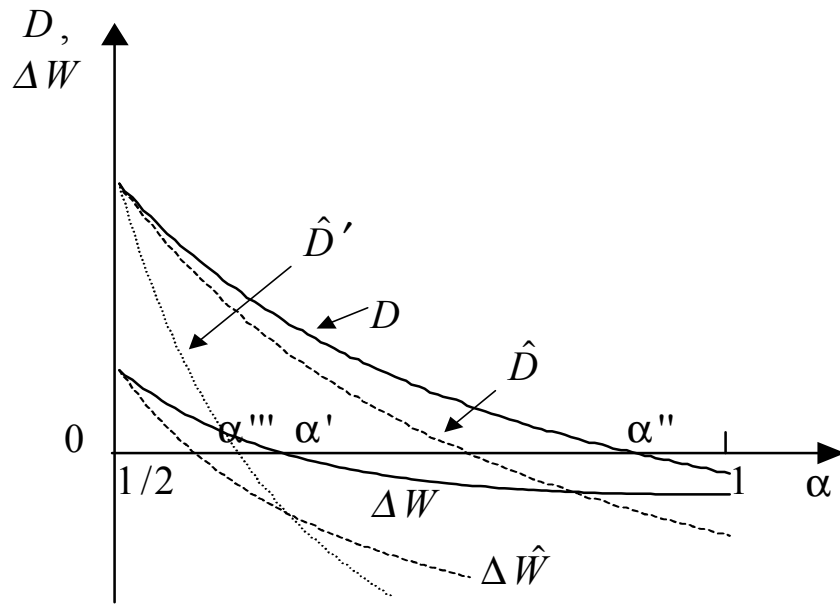


Рисунок 5. Влияние необратимых издержек, связанных с побочными платежами.

5. ВЛИЯНИЕ ПОЛИТИКА НА ПРИВАТИЗАЦИЮ

Данный раздел посвящен, скорее, постановке проблемы и не содержит детального ее рассмотрения. Тем не менее, в разделе представлены некоторые предварительные результаты.

Раздел посвящен более общей, чем рассматривалась ранее в работе, проблеме борьбы между политиком и меньшинством за блокирование (осуществление) приватизации. В отличие от предыдущего раздела, здесь предполагается, что политик, действуя в интересах большинства, имеет возможность использовать трансферты (законным или незаконным образом) для того, чтобы влиять на поведение меньшинства. Ниже показано, что если общественное благосостояние при государственной собственности достаточно велико по отношению к случаю частной собственности, политик может исключить возможность реализации приватизации, уменьшающей благосостояние общества.

Нежелательная приватизация снижает общественное благосостояние. Мы видели, тем не менее, что она неизбежна при некоторых значениях α . Этот вывод был получен при условии, что у политика нет средств противостоять неблагоприятной приватизации. До сих пор предполагалось, что только потенциальные собственники могут оказывать влияние на политику приватизации. Однако, возможно, более реалистично считать, что политик также способен вмешиваться в процесс принятия решения о приватизации. Говоря конкретнее, я предполагаю, что, действуя в интересах большинства, политик может перераспределять ресурсы от большинства к меньшинству в обмен на отказ от поддержки нежелательной приватизации.

Предположим, что общественное благосостояние при государственной собственности выше, чем при частной (это означает, что большинство проигрывает, если приватизация произойдет), но меньшинство, тем не менее, способно приватизировать фирму, используя побочные платежи. Тогда, если политик имеет возможность перераспределить богатство путем трансферта меньшинству, нежелательная приватизация, возможно, будет заблокирована.

Данную ситуацию можно моделировать как игру, в которой политик дает достоверное обещание выплатить трансферт $R \geq 0$ меньшинству, если его члены не поддержат приватизацию, и приватизация не произойдет, а меньшинство дает достоверное обещание выплатить трансферт $T \geq 0$ нужной части большинства в обмен на поддержку приватизации (трансферт выплачивается, если приватизация происходит). В данной работе рассматривается одновременная игра, хотя и другие варианты игры заслуживают изучения. Предположим, что для того, чтобы собрать R средств, политик вынужден обложить население искажающим налогом $(1 + \lambda)R$. Предположим также, что организация платежа T ничего не стоит меньшинству. Конечная цель – проанализировать равновесие (или равновесия) Нэша в данной игре, представленное парой трансфертов (R^*, T^*) .

Разумно считать, что игра имеет смысл для большинства только если оно проигрывает при приватизации ($\Delta A < 0$), и условие (3) выполнено (если оно не выполнено, меньшинство не станет пытаться приватизировать фирму из-за слишком большого платежа, который ему придется заплатить). Это условие можно переписать так:

$$\left(1 - \frac{1}{2\alpha}\right)A_p + B_p < \left(1 - \frac{1}{2\alpha}\right)A_m + B_m \quad (6)$$

Выигрыши каждой группы населения представлены в следующей таблице:

Таблица 2
Выигрыши каждой группы

Группа	Государственная собственность	Частная собственность
Меньшинство: $1 - \alpha$	$B_p + [1 - (1 + \lambda)(1 - \alpha)]R$	$B_m - T$
Часть большинства, подкупленная меньшинством: $\alpha - 1/2 + \epsilon^{10}$	$\left(1 - \frac{1}{2\alpha}\right)A_p - \left(\alpha - \frac{1}{2}\right)(1 + \lambda)R$	$\left(1 - \frac{1}{2\alpha}\right)A_m + T$
Остальная часть большинства: $1/2 - \epsilon$	$\frac{1}{2\alpha}A_p - \frac{1}{2}(1 + \lambda)R$	$\frac{1}{2\alpha}A_m$
Все большинство: α	$A_p - \alpha(1 + \lambda)R$	$A_m + T$

Каждая группа, учитывая R и T , решает поддержать приватизацию или нет. Анализ равновесий такой игры будет зависеть от типа игры и информации, известной каждой группе населения.

¹⁰ ϵ is an infinitesimal value.

Тем не менее, один важный результат может быть получен без детального рассмотрения проблемы: оказывается, что политик при определенных условиях способен гарантированно избежать приватизации. Ясно, что для меньшинства бессмысленно предлагать платеж $T > B_m - B_p = \Delta B$. Поэтому, если политик сможет предложить

$$\hat{R} = \frac{\Delta B}{1 - (1 + \lambda)(1 - \alpha)},$$

меньшинство предпочтет отказаться от попытки приватизации. В то же время, политик не станет предлагать \hat{R} , если это будет стоить большинству слишком дорого. Поскольку меньшинство не станет предлагать $T > \Delta B$, следующее условие гарантирует, что большинство не проиграет при $R = \hat{R}$:

$$A_p - \alpha(1 + \lambda)\hat{R} \geq A_m + \Delta B$$

Это условие сводится к следующему:

$$\Delta W + \frac{\alpha(1 + \lambda)}{\alpha + \alpha\lambda - \lambda} \Delta B \leq 0 \tag{7}$$

Первый член является отрицательным здесь, а второй – положительным, если мы положим $\lambda < 1$. Условие (7) гарантирует возможность предотвращения политиком нежелательной (как для большинства, так и для общества) приватизации. Оно говорит о том, что, если общественные потери (и потери большинства) при приватизации достаточно велики, а выигрыш

меньшинства не слишком велик, политик может заблокировать нежелательную приватизацию.

Анализ описанной ситуации, безусловно, неполон. Мы не можем сказать, может ли \hat{R} быть равновесным значением в смысле Нэша в каком-нибудь варианте игры без детального рассмотрения, которое может стать предметом последующей работы. Возможно, естественным было бы также ввести необратимые потери λ_{st} , связанные с организацией побочных платежей и исследовать игру, которая учитывала бы эти потери.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основанная на теории регулирования, развитой в Laffont (1996), данная работа была посвящена анализу того, как возможность побочных платежей от потенциальных собственников тем, кто владеет рентой фирмы при государственной собственности, влияет на решения о приватизации и регулировании и ожидаемое общественное благосостояние. В работе также проанализировано как изменения различных параметров, таких как размер электората политика и вероятность высокой эффективности фирмы, влияют на возможность осуществления приватизации и общественное благосостояние. Были получены следующие результаты.

В отсутствие побочных платежей вероятность осуществления приватизации выше, когда доля большинства в населении велика и неопределенность относительно технологии фирмы мала (т.е. вероятность того, что технология фирмы эффективна либо велика либо мала). В то же время, вероятность того, что приватизация приведет к увеличению общественного благосостояния, высока в том случае, когда доля большинства в населении мала. Правило большинства в модели приводит к следующему выводу: если приватизация происходит, то она всегда является общественно выгодной, однако обратное утверждение несправедливо.

При введении в модель побочных платежей от потенциальных собственников (меньшинство) большинству положение вещей меняется. Реализация приватизации с побочными платежами вероятнее в том случае, когда большинство мало, т.е. нестабильно или неустойчиво к влиянию меньшинства (эту ситуацию можно интерпретировать также как слабость политика). В этом случае становится весьма вероятным, что меньшинство

окажется достаточно сильным (а его сила определяется потенциальным выигрышем от приватизации), чтобы получить необходимую социальную поддержку.

Возможность побочных платежей приводит к важному заключению: если приватизация выгодна для общества, она всегда будет реализована. Однако обратное утверждение оказывается неверным. Если большинство выигрывает при приватизации, она произойдет и без побочных платежей. Если же большинство несет потери, а общество, при этом, выигрывает при приватизации, то побочные платежи помогают реализации общественно выгодного исхода. Тот факт, что политика, которая увеличивает общественное благосостояние, реализуется в действительности согласуется с "принципом компенсации" Беккера (Becker (1985)), который гласит, что, если победители могут компенсировать потери проигравшим, политика будет осуществлена. Это не означает, что победители (меньшинство в нашей модели) действительно выплатят компенсацию (меньшинство компенсирует потери лишь части большинства) – главное то, что они, в принципе, могли бы это сделать, поскольку общественное благосостояние возрастает.

Однако, есть и обратная сторона медали – побочные платежи могут привести и к нежелательной для общества приватизации. Когда большинство недостаточно велико, чтобы противостоять приватизации, уменьшающей общественное благосостояние, меньшинство становится достаточно сильным для реализации выгодной ему политики (если экзогенное преимущество частной собственности достаточно велико).

Эта проблема приводит к вопросу о разработке соответствующих конституционных норм. Одним из способов улучшения ситуации является введение правила квалифицированного большинства. Как показано в работе,

такое правило оказывает позитивный для общества эффект. Оно снижает шансы на осуществление нежелательной приватизации и, в то же время, не мешает осуществлению социально выгодной приватизации.

Другая тема, затронутая в работе, касалась возможности частных собственников (меньшинства) оказывать влияние на регулирование посредством побочных платежей. Было показано, что если с помощью побочных платежей можно влиять не только на решение о приватизации, но и на регулирование, то шансы общественно нежелательной приватизации возрастают. Такой вывод связан с тем, что меньшинство всегда будет регулировать фирму менее оптимально с точки зрения общественного благосостояния. Чем меньшая группа населения получает ренту, тем больше эта рента ценится членами группы. Если теперь эта группа может осуществлять контроль над размером ренты (путем регулирования фирмы), она, безусловно, установит слишком высокую ренту, что приведет к большим общественным издержкам.

В работа также кратко был затронут вопрос о невосполнимых потерях, связанных с побочными платежами. Были рассмотрены два типа потерь: моральные издержки, которые несет все общество, и издержки на выплату побочных платежей, которые несет меньшинство. Высокие моральные издержки оказывают нежелательный эффект на общественное благосостояние. Было показано, что если моральные издержки велики, а издержки меньшинства малы, общество проиграет по сравнению со случаем, когда издержки от побочных платежей не учитывались. Если же издержки меньшинства на выплату платежей слишком велики, возможность побочных платежей может и не гарантировать осуществление общественно выгодной приватизации (в отличие от случая, когда издержек нет).

Чем меньше размер большинства, тем слабее влияние издержек обоих типов вследствие малого объема побочных платежей. В частности, если доля большинства бесконечно близка к $1/2$, издержки обоих типов вообще не играют никакой роли.

В работе также была рассмотрена более общая проблема конкуренции между меньшинством и политиком за, соответственно, осуществление или предотвращение приватизации. Если политик, правящий в интересах большинства, может использовать трансферты (законные или нет), чтобы повлиять на решение меньшинства, он, возможно, сумеет предотвратить общественно нежелательную приватизацию. В работе было показано, что если общественное благосостояние в случае частной собственности достаточно велико по отношению к случаю общественной собственности, и выигрыш меньшинства относительно мал, то политик способен исключить приватизацию, уменьшающую общественное благосостояние.

Приложение

*Решение задачи общественного оптимума при неполной информации
(взято из Laffont and Tirole (1993), гл. 1):*

Политик, максимизирующий общественное благосостояние, решает следующую задачу:

$$S - (1 + \lambda)(v\underline{t} + (1 - v)\bar{t}) + v\underline{U} + (1 - v)\bar{U} \rightarrow \max_{e, \underline{U}, \bar{U}}$$

при ограничениях индивидуальной рациональности (IR) и совместимости со стимулами (IC) для фирмы каждого типа.

$$\underline{U} \geq 0, \tag{IR1}$$

$$\bar{U} \geq 0, \tag{IR2}$$

$$\underline{t} - \psi(\underline{\beta} - \underline{C}) \geq \bar{t} - \psi(\underline{\beta} - \bar{C}), \tag{IC1}$$

$$\bar{t} - \psi(\bar{\beta} - \bar{C}) \geq \underline{t} - \psi(\bar{\beta} - \underline{C}), \tag{IC2}$$

где $\underline{t} = \underline{\beta} - \underline{e} + \psi(\underline{e}) + \underline{U}$, $\bar{t} = \bar{\beta} - \bar{e} + \psi(\bar{e}) + \bar{U}$, $\bar{t} = \bar{\beta} - \bar{e} + \psi(\bar{e}) + \bar{U}$.

Прежде всего, заметим, что из (IC1) и (IR2) следует (IR1):

$$\underline{U} \geq \bar{t} - \psi(\underline{\beta} - \bar{C}) \geq \psi(\bar{\beta} - \bar{C}) - \psi(\underline{\beta} - \bar{C}) \geq 0.$$

Следовательно, можно пренебречь ограничением (IR1) при решении.

Опустим также ограничение (IC2) и решим задачу только при ограничениях (IR2) and (IC1). Позже мы убедимся в том, что решение будет удовлетворять (IC2).

(IC1) можно переписать так:

$$\underline{U} \geq \bar{t} - \psi(\underline{\beta} - \bar{C}) \geq \bar{U} + \Phi(\bar{e}), \quad (\text{IC1}')$$

где $\Phi(e) \equiv \psi(e) - \psi(e - \Delta\beta)$.

Поскольку $\psi''(e) > 0$, $\Phi(e)$ является возрастающей функцией e .

Задача политика может быть переписана следующим образом:

$$S - (1 + \lambda) [v(\underline{\beta} - \underline{e} + (1 - v)\bar{t})] + v\underline{U} + (1 - v)\bar{U} \rightarrow \max_{\underline{e}, \bar{U}, \underline{U}}$$

при ограничениях (IR2), (IC1').

Поскольку ренты \underline{U} и \bar{U} невыгодны политику, (IR1) и (IR2) выполняются в оптимуме как равенства. Подставляя \bar{U} и $\underline{U} = \Phi(\bar{e})$, получаем:

$$\psi'(\underline{e}^*) = 1 \Leftrightarrow \underline{e}^* = e^*$$

$$\psi'(\bar{e}^*) = 1 - \frac{\lambda}{1 + \lambda} \frac{v}{1 - v} \Phi'(\bar{e}^*) \Rightarrow \bar{e}^* < e^*,$$

Заметим, что решение удовлетворяет ограничению (IC2). Это ограничение может быть записано в виде:

$$\bar{U} \geq \underline{U} - \Phi(\bar{\beta} - \underline{C}) \text{ или } \Phi(\bar{\beta} - \bar{C}) \leq \Phi(\bar{\beta} - \underline{C}).$$

Легко видно, что оно выполняется в оптимуме, поскольку $\bar{e}^* < \underline{e}^*$ и $\Phi'(\cdot) > 0$.

Предложение 2: Пусть $\psi(e) = e^2$ для $e > 0$, $\delta = 0$ и $\bar{e}_m > \Delta\beta$. Тогда $W_p(\bar{e}_p) > W_m(\bar{e}_m)$ для любого $\alpha \in (1/2, 1]$, и $W_p(\bar{e}_p) = W_m(\bar{e}_m)$ для $\alpha = 1/2$.

Доказательство:

$$\text{При } \delta = 0 \quad W_p(\bar{e}) = W_m(\bar{e}) = W(\bar{e}) = S - (1 + \lambda)t(\bar{e}) + v\Phi(\bar{e}).$$

Доказательство проводится в два шага.

1. Покажем, что $W(\bar{e}_p)$ растет по α , а $W(\bar{e}_m)$ постоянно на отрезке $[1/2, 1]$.

Лаффонт показал, что \bar{e}_p убывает с ростом α на отрезке $[1/2, 1]$, и $\bar{e}_p > \bar{e}^*$ для $\alpha > 1/2$ (см. 2.5). Функция $W(\bar{e})$ является вогнутой при $\psi(e) = e^2$, и $\bar{e}^* = \arg \max_e W(\bar{e})$. Следовательно, $W'(\bar{e}_p) < 0$ и, значит, $W(\bar{e}_p)$ растет с увеличением α ¹¹.

Поскольку \bar{e}_m не зависит от α , то $W_p(\bar{e}_p) = W_m(\bar{e}_m)$ для $\alpha = 1/2$.

2. Покажем, что $W_p(\bar{e}_p) = W_m(\bar{e}_m)$ для $\alpha = 1/2$.

$$W(\bar{e}) = S - (1 + \lambda)t(\bar{e}) + v\Phi(\bar{e}),$$

Предположим для простоты, что $\bar{e}_m > \Delta\beta$ ($\bar{e}_p > \bar{e}_m \Rightarrow \bar{e}_p > \Delta\beta$). Данное условие необходимо для того, чтобы $\Phi(e) = \psi(e) - \psi(e - \Delta\beta)$ была определена в точках \bar{e}_m и \bar{e}_p .

При $\alpha = 1/2$ в случае государственной собственности задача большинства такова:

$$S - (1 + \lambda)t(\bar{e}) + 2v\Phi(\bar{e}) \rightarrow \max_e$$

Условие первого порядка:

$$-(1 + \lambda)t'(\bar{e}_{1/2}) + 2v\Phi'(\bar{e}_{1/2}) = 0 \text{ or } W'(\bar{e}_{1/2}) = -v\Phi'(\bar{e}_{1/2}), \quad (A1)$$

где $\bar{e}_{1/2}$ обозначает \bar{e}_p при $\alpha = 1/2$.

Задача большинства в случае частной собственности имеет вид:

$$S - (1 + \lambda)t(\bar{e}) \rightarrow \max_e$$

Условие первого порядка:

¹¹ Заметим, что этот результат требует лишь вогнутости функции общественного благосостояния. $\psi(e) = e^2$ не является здесь обязательным предположением.

$$-(1 + \lambda)t'(\bar{e}_m) = 0 \text{ or } W'(\bar{e}_m) = v\Phi'(\bar{e}_m) \quad (\text{A2})$$

$$\Phi(e) = \psi(e) - \psi(e - \Delta\beta) = 2e\Delta\beta - (\Delta\beta)^2 \Rightarrow \Phi'(e) = 2\Delta\beta \text{ не зависит от } e.$$

$$\text{Тогда из (A1) и (A2) следует } W'(\bar{e}_{1/2}) = -W'(\bar{e}_m) \quad (\text{A3})$$

Легко видеть, что при $\psi(e) = e^2$ $W(e)$ является квадратичной функцией.

Следовательно, из соотношения (A3) можно заключить, что $W(\bar{e}_{1/2}) = W(\bar{e}_m)$.

Теперь, используя тот факт, что $W(\bar{e}_p)$ растет с увеличением α , заключаем, что $W(\bar{e}_p) > W(\bar{e}_m)$ для любого $\alpha \in (1/2, 1]$. Следовательно, при $\delta = 0$ условие (***) никогда не выполняется и $\Delta W < 0$. **ЧТД.**

Литература

1. Becker, G.S., 1985, Public policies, pressure groups, and dead weight costs, *Journal of Public Economics* 28, 329-347.
2. Boycko, M., A. Shleifer and R.W. Vishny, 1996, A theory of privatization, *The Economic Journal*, 106, 309-319.
3. Laffont, J.J., 1996, Industrial policy and politics, *International Journal of Industrial Organization*, 14, 1-27.
4. Laffont, J.J. and J. Tirole, 1993, *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, MIT Press, Cambridge.
5. Laffont, J.J. and J. Tirole, 1991, The politics of government decision making: A theory of regulatory capture, *Quarterly Journal of Economics* 106, 1089-1127.
6. Shapiro, C. and R. Willig, 1990, Economics rationales for the scope of privatization, D.P. 41 (Princeton University).
7. Shleifer, A. and R.W. Vishny, 1994, Politicians and firms, *Quarterly Journal of Economics*, 109, 995-1025.