

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*А. Е. Иванов*¹

МОДЕЛИРОВАНИЕ КВАЗИКОРРУПЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАКАЗА

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9

Статья вносит вклад в разработку агентских моделей, описывающих процессы, происходящие в общественном секторе. До настоящего времени усилия исследователей были сосредоточены на развитии моделей бюрократической и эффективной коррупции. Автор завершает построение типологии агентских моделей, вводя в рассмотрение модель квазикоррупции, основанную на предположениях о недобросовестности принципала и добросовестности агента.

Показано, что модель может быть использована для объяснения снижения конкуренции при переходе от очных к электронным аукционам. На основании сравнения масштаба ограничения конкуренции и уровня коррупции в Российской Федерации выдвигается гипотеза о том, что конкуренция ограничивается как недобросовестными, так и добросовестными государственными заказчиками: первые ограничивают конкуренцию ради получения взяток, вторые — для достижения иных целей. В статье идентифицированы стимулы добросовестного государственного заказчика к ограничению конкуренции и предложен ряд поправок в законодательство Российской Федерации о государственных закупках, исключающих необходимость в таком поведении.

Ключевые слова: государственные закупки, модель «принципал — агент», коррупция, квазикоррупция.

MODELING OF QUASI-CORRUPT BEHAVIOR IN PUBLIC PROCUREMENT

*A. E. Ivanov*¹

¹ St. Petersburg State University, 7/9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The paper makes a contribution to the development of the public sector agency models. Until now, the researchers' efforts were mostly concentrated on the development of the models of bureaucratic and efficient cor-

ruption. The paper completes the construction of the typology of agency models, having introduced into consideration a model of 'quasi-corruption' based on assumptions of mala fides of the Principal and bona fides of the Agent.

The model is applied to examine public procurement issue connected with the declining competition in the e-auctions in Russian Federation. Having compared the e-auctions performance and the corruption level in RF, the paper hypothesizes that competition may be limited by both the mala fide and bona fide public buyer: the first seeks to obtain bribes, the second tries to achieve benevolent goals. The paper has identified incentives of a bona fide public buyer to restrict competition and proposed relevant amendments to the legislation of the Russian Federation on public procurement, eliminating the need for such behavior.

Keywords: public procurement, the "principal — agent" model, corruption, quasi-corruption, auction.

ВВЕДЕНИЕ

Практика использования электронных аукционов для размещения государственного заказа имеет свою историю. Статья 18 «Способы закупок» Типового закона о закупках товаров, строительных работ и услуг (Model Law on Procurement of Goods, Construction and Services, далее — Типовой закон), разработанного Комиссией по праву международной торговли ООН (UNCITRAL) в 1994 г., не содержит указания на аукцион (очный) как на допустимый способ размещения заказа.

Аукцион стал входить в практику государственных закупок в форме электронного аукциона с началом XXI в. по мере развития и распространения информационно-коммуникационных технологий:

- ♦ одной из первых в конце 2000 г. ввела электронные аукционы Бразилия¹ [Joia, Zamot, 2002, p.4];
- ♦ начиная с 2006 г. «Классическая директива» [Directive 2004/18/EC, art.54] обеспечила законодательную базу и руководство для их применения в странах Европейского союза;
- ♦ наконец, электронные аукционы были введены в список допустимых способов размещения заказа новой редакцией Типового закона, принятой в июле 2011 г. [UNCITRAL Model Law..., 2011, art.27].

В Российской Федерации Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (далее — Федеральный закон), введенным в действие с 1 января 2006 г., в качестве основного способа закупок рассматривался очный аукцион, а электрон-

¹ Следует отметить, что в 1996–1999 гг. Бразилия использовала для государственных закупок и очные аукционы.

ный — допускался для закупок относительно малого объема (при начальной стоимости контракта до 500 тыс. руб.). Применение конкурсных процедур было запрещено государственному заказчику при закупке товаров, работ и услуг, включенных в принятый Правительством РФ в мае 2007 г. перечень товаров (работ, услуг)², размещение заказов на поставки которых осуществляется путем проведения аукциона.

Из четырех базовых видов аукциона (английский аукцион, голландский аукцион, аукцион Викри и запрос котировок [Иванов, 2008, с. 124–125]) Федеральный закон предусматривал использование английского аукциона³ в очной и электронной формах, а также запроса котировок⁴ для закупок малого объема (при начальной стоимости контракта до 250 тыс. руб.).

Столкнувшись с массовыми случаями недобросовестного поведения поставщиков в ходе проведения очных аукционов, российский законодатель вынужден был полностью заменить их электронными аукционами к 2010 г. для федеральных государственных заказчиков, а год спустя — для всех государственных заказчиков.

По замыслу законодателя использование электронных аукционов должно было облегчить поставщикам доступ к размещению заказов, обеспечить снижение уровня коррупции и затруднить возможность сговора поставщиков, что впоследствии должно было привести к повышению конкурентности аукционов и увеличению размера снижения цен в ходе их проведения [Shalev, Asbjornsen, 2010, p. 430–431].

До введения электронных аукционов динамика конкуренции и размер снижения цен в очных аукционах характеризовались данными, представленными в табл. 1.

В 2010 г., когда электронные аукционы были впервые применены в РФ в большом масштабе, они проводились на трех отобранных в результате конкурсной процедуры электронных торговых площадках (ЭТП):

- ♦ единой электронной торговой площадке (ЕЭТП);
- ♦ электронной площадке Сберегательного банка РФ (Сбербанк-АСТ);
- ♦ электронной торговой площадке Республики Татарстан (Татарстан).

² Далее, если не оговорено противное, термином «товар» обозначается как товар, так и работа или услуга.

³ Под английским аукционом понимается процедура, в ходе которой цена последовательно уменьшается до тех пор, пока не останется единственного поставщика, который выигрывает торги и поставяет товар по объявленной им цене.

⁴ Под запросом котировок подразумевается процедура, в ходе которой каждый участник торгов представляет ценовую заявку и выигрывает, если его заявка содержит наименьшую цену. Контракт с победителем заключается по предложенной им цене.

Таблица 1

Результативность очных аукционов в 2007–2009 гг.

| Показатели результативности | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г.* |
|-------------------------------------|---------|---------|----------|
| Конкуренция на аукционе, заявок/лот | 9,05 | 2,88 | 3,64 |
| Среднее снижение цены, % | 15,02 | 12,19 | 10,5 |

Примечание: * — данные на конец первого квартала.

Составлено по: [Кузнецова, 2010].

В рамках первого исследования результатов использования электронных аукционов были отобраны и обработаны данные более чем 20% проведенных аукционных процедур (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика выборки

| Характеристики | Электронные торговые площадки | | | |
|-----------------|-------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | ЭТП | Сбербанк-АСТ | Татарстан | Всего |
| Число аукционов | 39 885 | 84 328 | 18 237 | 142 450 |
| Размер выборки | 10 916 (27,37%) | 11 732 (13,91%) | 9635 (52,83%) | 32 283 (22,66%) |

Составлено по: [Кузнецова и др., 2011].

Анализ данных выявил следующие результаты (табл. 3).

Таблица 3

Результативность использования электронных аукционов в 2010 г.

| Показатели результативности | Электронные торговые площадки | | | |
|--|-------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| | ЭТП | Сбербанк-АСТ | Татарстан | В среднем |
| Конкуренция на аукционе, вторых частей заявок*/лот | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,6 |
| Среднее снижение цены, % | 6 | 4 | 4 | 4,7 |
| Несостоявшиеся аукционы, % | 75 | 69 | 71 | 72 |

Примечание: * — при проведении электронного аукциона заявки поставщиков, направляемые на ЭТП, состоят из двух частей: первая описывает поставляемый товар, вторая — поставщика. Вторые части заявок направляются государственному заказчику только после завершения аукциона.

Составлено по: [Кузнецова и др., 2011].

Сравнивая данные табл. 1 и 3, нельзя не отметить существенное уменьшение и конкуренции на аукционе, и размера снижения цены.

Рассмотрим проблему несостоявшихся аукционов. Существует более десятка случаев, в которых законодательство о государственных закупках

РФ признает аукцион⁵ несостоявшимся, но практика показывает, что основными причинами в данном случае являются отсутствие заявок и получение одной заявки. В частности, в 2011 г. не состоялось по причине отсутствия заявок или подачи одной заявки: в январе — 90%, в феврале — 85%, в марте — 87%, в апреле — 85% от общего количества аукционов⁶.

Поскольку причиной отсутствия заявок на аукционе является, как правило, некомпетентность государственного заказчика (неспособность правильно установить начальную цену и/или специфицировать предмет закупки), число таких случаев должно сокращаться по мере накопления опыта размещения государственного заказа. Таким образом, не умаляя общности, подачу единственной заявки можно рассматривать в качестве основной причины признания аукциона несостоявшимся.

Результаты внедрения электронных аукционов (табл. 3) настолько не соответствовали ожиданиям, что были встречены с определенным недоверием, в первую очередь Федеральной антимонопольной службой (ФАС)⁷.

Тем не менее собственные данные ФАС [Госзаказ в цифрах...], касающиеся применения аукционов в 2011–2012 гг., показали, что не менее 60% аукционов в этот период были признаны несостоявшимися (рис. 1)⁸.

Таким образом, возникает вопрос о причинах примерно двукратного падения конкурентности аукционных процедур, произошедшего в процессе замены очной формы торгов электронной. Очевидно, что в условиях электронного аукциона сговор поставщиков представляется менее вероятным, чем при проведении очного, и ограничение конкуренции может быть вызвано только действиями (по-видимому, коррупционными) государственных заказчиков⁹.

Далее, если не будет оговорено противное, под коррупционным поведением государственного заказчика понимается его взаимодействие с поставщиком, связанное с дачей и получением взятки. Как правило, взятки

⁵ Далее, если не оговорено противное, термины «аукцион» и «электронный аукцион» будут рассматриваться как синонимы.

⁶ Данные об этом приведены в докладе заместителя министра экономического развития РФ А.Е. Лихачева на V Международном форуме «Государственные закупки: эффективность, риски, международное профессиональное сообщество», состоявшемся 8 июня 2011 г.

⁷ Постановлением Правительства РФ от 20 февраля 2006 г. № 94 ФАС была уполномочена на осуществление контроля в сфере размещения государственного заказа.

⁸ Сравнительные диаграммы, приведенные на рис. 1, дали повод автору к написанию отдельной статьи [Иванов, 2013].

⁹ Возможность ограничения конкуренции электронной торговой площадкой заслуживает отдельного рассмотрения.

в процессе размещения государственного заказа берутся в форме так называемых откатов: заказ размещается по завышенной, с точки зрения обоих участников сделки, цене, после чего поставщик возвращает часть своего «излишка» заказчику¹⁰.



Рис. 1. Сравнительный анализ результативности аукционов и конкурсов в первых полугодиях 2011 и 2012 гг.

Примечания:

- ¹ Отмечается динамика к снижению количества несостоявшихся торгов и роста количества заявок на электронных аукционах.
- ² Фактически несостоявшиеся аукционы очищены от аукционов, по которым прошли торги, но заявки были отклонены по 2-м частям. Столбец, обозначенный пунктиром, отражает реальные показатели по несостоявшимся аукционам, поскольку не включает аукционы, на которых была конкуренция и снижение цены.

Источники: [Госзаказ в цифрах...].

Тем не менее оказывается непросто объяснить динамику наблюдаемых статистических данных исключительно коррупционным поведением покупателя. С одной стороны, не очевидны причины роста коррупции в условиях перехода к проведению электронных аукционов. С другой стороны, данные табл.3 не вполне соответствуют имеющейся статистической информации об уровне коррупции в РФ.

Рассмотрим некоторые результаты опросов BEEPS (Business Environment and Enterprise Performance Survey), совместно проводимых Европейским банком реконструкции и развития и Всемирным банком в странах с переходной экономикой с целью анализа условий ведения бизнеса. Опросы осу-

¹⁰ Далее, если не оговорено противное, термины «государственный заказчик», «заказчик», «покупатель» понимаются как синонимы.

ществляются среди владельцев и топ-менеджеров компаний производственной сферы и сферы услуг (строительство, розничная и оптовая торговля, отели, рестораны, транспорт, склады, коммуникации и ИТ) с численностью работающих не менее пяти человек [Survey Methodology]. Некоторые характеристики масштаба коррупции в сфере государственных закупок в РФ представлены в табл. 4.

Таблица 4

**Коррупция в процессе размещения государственного заказа в РФ
в 2008–2011 гг.**

| Характеристики неформальных платежей | 2008 г. | 2011 г. |
|--|---------|---------|
| Доля фирм, претендовавших на получение государственного заказа, % | 36,4 | 26,9 |
| Из них — давали взятки для получения государственного заказа, % | 39,9 | 22,9 |
| Доля от государственного заказа, выплаченная в качестве взятки за его получение, % | 11,5 | 15,2 |

И с т о ч н и к: [Russian Economic Report..., 2013, p.31].

Таким образом, около 40% обследованных компаний в 2008 г. и менее 23% в 2011 г. давали взятки за право получения государственного заказа¹¹.

Полученная оценка уровня коррупции при размещении государственного заказа в 2008 г. косвенно подтверждается результатами опроса руководителей предприятий обрабатывающей промышленности, проведенного Институтом анализа предприятий и рынков НИУ ВШЭ по заказу Минэкономразвития РФ в 2009 г. (табл. 5).

Таблица 5

**Ответы руководителей предприятий обрабатывающей промышленности
РФ на вопрос «Как часто предприятиям вашей отрасли при получении
государственных или муниципальных заказов приходится давать взятки
или „откаты“?»**

| Варианты ответа | Число фирм | Доля в выборке, % |
|----------------------|------------|-------------------|
| Практически всегда | 60 | 6,3 |
| Часто | 104 | 10,9 |
| Иногда | 215 | 22,5 |
| Никогда | 338 | 35,3 |
| Затрудняюсь ответить | 240 | 25,1 |
| Всего | 957 | 100 |

И с т о ч н и к: [Яковлев, Демидова, 2012, с.214].

¹¹ Компании со 100%-м государственным участием в исследование BEEPS не включаются.

Поскольку принято считать, что именно для обрабатывающей промышленности наиболее типичны коррупционные практики [Anderson, Gray, 2006, p.26], цифру в 40% можно рассматривать в качестве оценки сверху уровня коррупции в сфере размещения государственного заказа в РФ.

Таким образом, с одной стороны, резкое снижение конкурентности аукционных процедур и значительное, заведомо превосходящее 60%, количество несостоявшихся аукционов нельзя объяснить иначе чем недобросовестными действиями государственного заказчика, ограничивающего конкуренцию в пользу заранее выбранного «фаворита». С другой стороны, результаты проведенных эмпирических исследований свидетельствуют о том, что в коррупционные практики вовлечен существенно меньший процент поставщиков.

Одна из возможных гипотез, на основании которой может быть объяснено выявленное несоответствие, заключается в предположении о существовании феномена «квазикоррупционного» поведения государственного заказчика. В силу этой гипотезы конкуренция может ограничиваться как недобросовестным государственным заказчиком ради получения взятки, так и добросовестным государственным заказчиком для достижения иных целей.

В настоящей статье идентифицируются причины и следствия вышеупомянутого поведения добросовестного государственного заказчика (далее оно называется квазикоррупционным), прогнозируются результаты возможного регулирующего воздействия. Исследование проводится в рамках предлагаемого алгоритма моделирования коррупционного/квазикоррупционного поведения агентов, действующих в условиях разработанного принципом государственного регулирования.

МЕТОДЫ

Как правило, в качестве методологической базы для моделирования коррупционного поведения используется модель «принципал — агент».

Модель была разработана для описания процессов, происходящих в частном секторе экономики. Под агентскими отношениями в ней понимается «контракт, в рамках которого одна или несколько персон (принципалов) нанимает другую персону (агента) для выполнения определенных функций от его (их) имени, что предполагает делегирование агенту определенных полномочий, связанных с принятием управленческих решений» [Jensen, Meckling, 1976, p.308].

Соответственно, перед принципалом встает задача формирования системы стимулов для агента, в рамках которой отношение предпочтения последнего, определенное на соответствующем множестве альтернатив, будет совпадать с отношением предпочтения принципала.

В свою очередь, отправной точкой при моделировании процессов, происходящих в общественном секторе, является предположение о том, что для удовлетворения общественных потребностей политическая элита (принципал) делегирует определенные полномочия правительственным агентствам и другим государственным организациям (агентам).

В рамках настоящей статьи под политической элитой понимается совокупность представителей правительства, законодательных и административных органов, ответственных за разработку системы регулирования в соответствующей области [Jain, 2001, p. 105].

Принято считать, что условиями, реализация которых необходима для коррупционного поведения агента, являются следующие [Aidt, 2003, p. F633]:

- ♦ наличие у агента распорядительных полномочий;
- ♦ возможность использования распорядительных полномочий для извлечения ренты;
- ♦ слабость институтов, оставляющая агенту стимулы для использования распорядительных полномочий для извлечения ренты.

Рассмотрим сферу государственных закупок. При их проведении агенты наделяются распорядительными полномочиями и определенным бюджетом для размещения государственного заказа. Таким образом, в той или иной степени реализованными оказываются по крайней мере два вышеуказанных условия возникновения коррупции.

Представим ситуацию, в которой частная компания пытается подкупить агента в целях получения государственного контракта [Rose-Ackerman, 1975, p. 187]. В данном случае агент рассматривается как потенциальный взяточполучатель, и уровень коррупции определяется тем, насколько хорошо сконструированы политические, экономические и законодательные институты.

В отличие от частного сектора, использование модели «принципал — агент» в общественном секторе имеет свою специфику, связанную с тем, что в условиях демократии политическая элита, в свою очередь, является агентом, избираемым для обеспечения достижения общественных целей. Таким образом, носителем эталонных предпочтений выступает не политическая элита, а общество в целом, которое мы будем далее называть базовым принципалом.

Предположим, что базовый принципал, принципал и агент одинаково идентифицируют множество имеющихся альтернатив и на этом множестве определены их отношения предпочтения соответственно \succeq_{BP} , \succeq_P , \succeq_A .

Определение 1. Будем говорить, что принципал (агент) является недобросовестным (non-benevolent, mala fide), если его отношение пред-

почтения отлично от отношения предпочтения базового принципа: $\succeq_P \neq \succeq_{BP}$ ($\succeq_A \neq \succeq_{BP}$)¹², и добросовестным (*benevolent, bona fide*) в противном случае.

Определение 1 дает основание утверждать¹³, что базовый принципал, добросовестный принципал и добросовестный агент стремятся к максимизации общественного благосостояния.

В упомянутой выше модели Роуз-Аккерман, как и в моделях, описывающих процессы, происходящие в частном секторе, исходными выступают предположения о добросовестности принципала и недобросовестности агента. Такие модели ($\succeq_P \equiv \succeq_{BP}$, $\succeq_A \neq \succeq_{BP}$) далее будем называть моделями бюрократической [Jain, 2011, р.3] или административной коррупции.

В модели бюрократической коррупции неявно предполагается, что политическая элита разрабатывает правила регулирования, опираясь исключительно на интересы ее принципала — общества. В то же время рассмотрение политической элиты как агента, нанятого обществом, естественным образом подразумевает, что политики — это «...агенты, максимизирующие достижение своих собственных эгоистических интересов, а не добросовестные агенты, максимизирующие общественное благосостояние» [Grossman, Helpman, 1994, р.48]. Коррупцию, непосредственно связанную с деятельностью политической элиты, принято называть масштабной или большой (*grand corruption*) [Rose-Ackerman, 1996] в отличие от малой коррупции (*petty corruption*), рассматриваемой в модели бюрократической коррупции. Масштабная коррупция возникает в обществах с различной формой государственного устройства, начиная от клептократии [Rose-Ackerman, Truex, 2012, р.13] и заканчивая современным демократическим обществом, в котором она проявляется в форме вертикальной коррупции [Jain, 2001, р.73–74; Roncarati, 2010, р.20] или обусловлена ограниченной рациональностью принципала [Simon, 1961, р.xxiv].

Однако, отказавшись от предположения о добросовестности принципала ($\succeq_P \equiv \succeq_{BP}$), нельзя исходить из презумпции недобросовестности агента. Соответственно, в зависимости от целеполагания последнего возникают два типа моделей «принципал — агент».

В модели очередей [Lui, 1985] и модели аукционов [Beck, Maher, 1986] коррумпированная бюрократия пытается исправить последствия провалов государственного регулирования. Как отмечают авторы данных статей, действия агентов нарушают принятые правила регулирования, что позволяет констатировать различия в предпочтениях принципала и агента: $\succeq_A \neq \succeq_P$.

¹² Для упрощения вместо символа \neq используется символ \neq .

¹³ В случае если соответствующие отношения предпочтения могут быть представлены с помощью функций полезности.

Такие модели, исходящие из предположения о недобросовестности обоих — и принципала и агента, — формируют класс моделей эффективной коррупции ($\sum_P \neq \sum_{BP}$, $\sum_A \neq \sum_{BP}$, $\sum_A \neq \sum_P$) [Aidt, 2003, p. F633]. В качестве примера коррупции такого рода Дж. Най, в частности, рассматривает коррупцию «цеховиков» в Советском Союзе, придававшую определенную гибкость централизованной системе планирования [Nye, 1967, p. 420].

Тем не менее принципал может создать такую систему стимулов для агента, которая предостережет последнего от каких-либо действий в противовес существующим институтам. Такого рода модель ($\sum_P \neq \sum_{BP}$, $\sum_A \equiv \sum_P$) может быть названа тоталитарной.

С. Хантингтон, впрочем, полагал, что с точки зрения экономического развития эффективная коррупция даже предпочтительнее тоталитарной: «В терминах экономического роста единственное, что может быть хуже общества с жесткой сверхцентрализованной нечестной бюрократией, это общество с жесткой сверхцентрализованной честной бюрократией» [Huntington, 1968, p. 386].

Действительно, Н. Лефф приводит в качестве примера ситуацию, в которой бюрократия двух стран, Бразилии и Чили, по-разному отреагировала на жесткое регулирование цен в условиях высокой инфляции [Leff, 1964, p. 315]. В Чили чиновники добросовестно пресекали попытки повышения цен на продовольствие, затрудняя развитие рынка на значительный период времени, в отличие от Бразилии, где такая политика была саботирована и рынок восстановился существенно быстрее.

Настоящая статья завершает построение типологии моделей «принципал — агент», вводя в рассмотрение модель, опирающуюся на предположение о недобросовестности принципала и добросовестности агента ($\sum_P \neq \sum_{BP}$, $\sum_A \equiv \sum_{BP}$).

Определение 2. Действия добросовестного агента, нарушающие правила регулирования, созданные недобросовестным принципалом, называются квазикоррупционными.

Определение 3. Модель, описывающая поведение добросовестного агента в институциональных условиях, созданных недобросовестным принципалом, называется моделью квазикоррупции.

Дополним рассмотренные выше модели моделью, опирающейся на предположения о добросовестности и принципала и агента ($\sum_P \equiv \sum_A \equiv \sum_{BP}$), и назовем ее бесконфликтной. В этом случае возникает следующая типология моделей «принципал — агент» (табл. 6).

Можно предложить следующий алгоритм моделирования коррупционного/квазикоррупционного поведения:

- 1) идентифицировать принципала и агента;

- 2) построить модель предпочтений базового принципала;
- 3) использовать установленные правила регулирования для описания отношения предпочтения принципала и доказать, что оно совпадает с отношением предпочтения базового принципала или отлично от него.

Таблица 6

Типология моделей «принципал — агент»

| Агент | Принципал | |
|------------------|--|----------------------------------|
| | Недобросовестный | Добросовестный |
| Недобросовестный | Модель эффективной коррупции. Тоталитарная модель | Модель бюрократической коррупции |
| Добросовестный | Модель квазикоррупции | Бесконфликтная модель |

Предположим, что принципал является недобросовестным. Продолжим построение алгоритма для этого случая:

- 4) идентифицировать существование добросовестных и недобросовестных агентов;
- 5) сформулировать рекомендации по изменению правил регулирования и построить прогноз реакции агентов на предлагаемые изменения.

В статье рассматривается применение вышеприведенного алгоритма в сфере размещения государственного заказа.

ПРИНЦИПАЛ И АГЕНТ В СИСТЕМЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Процесс становления отечественной системы государственных закупок можно условно разделить на четыре этапа.

Первый этап (1992–1996 гг.). В этот период был принят ряд документов, призванных стать правовой базой регулирования государственных закупок: Указ Президента РФ от 7 августа 1992 г. № 826 «О мерах по формированию Федеральной контрактной системы» и соответствующее постановление Правительства РФ (№ 565 от 10 августа 1992 г.) о его реализации, Федеральный закон от 2 декабря 1994 г. № 53-ФЗ «О закупках и поставках сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия для государственных нужд» и т. д. Тем не менее на этом этапе проведение торгов при размещении государственного заказа не являлось обязательным, что соответствующим образом использовалось экономическими агентами и требовало совершенствования правовой базы.

Второй этап (1997–2005 гг.). В этот промежуток времени были приняты правовые документы, которые должны были стать основой для формирования современной системы регулирования государственных закупок: Указ Президента РФ № 305 от 8 апреля 1997 г. «О первоочередных мерах по предотвра-

щению коррупции и сокращению бюджетных расходов при организации закупки продукции для государственных нужд» и Федеральный закон № 97-ФЗ от 6 мая 1999 г. «Об организации конкурсов на размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных нужд».

Следует отметить, что основные положения этих документов (прежде всего Указа Президента РФ № 305) базировались, как это принято в мировой практике, на Типовом законе. В частности, допускалось использование открытых и закрытых, одно- и двухэтапных конкурсов, запроса котировок, причем открытый конкурс рассматривался как наиболее предпочтительный способ размещения государственного заказа.

Тем не менее, с одной стороны, вышеупомянутые правовые документы оставляли значительный правовой вакуум в сфере размещения регионального и муниципального заказа¹⁴, а с другой — на основе их положений (п. 59–63 Указа Президента РФ № 305 и ст. 4 Федерального закона № 97-ФЗ) не удалось выстроить надлежащую систему контроля процесса размещения заказа.

Третий этап (2006–2013 гг.). Начало очередного этапа становления отечественной системы государственных закупок было связано с принятием Федерального закона № 94-ФЗ. Цели принятия закона сформулированы в п. 1 ст. 1 [О размещении заказов на поставки товаров..., 2005]:

- 1) обеспечение единства экономического пространства на территории Российской Федерации при размещении заказов;
- 2) эффективное использование средств бюджетов и внебюджетных источников финансирования;
- 3) расширение возможностей для участия физических и юридических лиц в размещении заказов и стимулирования такого участия;
- 4) развитие добросовестной конкуренции;
- 5) совершенствование деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления в сфере размещения заказов;
- 6) обеспечение гласности и прозрачности размещения заказов;
- 7) предотвращение коррупции и других злоупотреблений в сфере размещения заказов.

Для достижения этих целей Федеральный закон внес существенные изменения в систему регулирования государственных закупок РФ, которые были направлены в первую очередь на противодействие коррупционному поведению государственного заказчика.

Для того чтобы ограничить его распорядительные полномочия и предотвратить рентоориентированное поведение, законодатель:

¹⁴ Федеральный закон № 97-ФЗ регламентировал действия только федеральных заказчиков.

- ♦ установил исключительно низкие ценовые пороги¹⁵, превышение которых начальной (максимальной) стоимостью контракта делало неизбежной организацию тендерных процедур (аукциона или конкурса);
- ♦ запретил закрытые тендеры и двухэтапные конкурсы;
- ♦ не разрешил переговорные процедуры;
- ♦ практически запретил использование квалификационных/репутационных критериев в процессе допуска поставщиков к участию в размещении заказа;
- ♦ отказался от механизма идентификации и противодействия экономически необоснованным заявкам (в частности, демпинговым);
- ♦ обязал использовать обратный (английский) аукцион¹⁶ при покупке товаров, включенных в специальный Перечень товаров, приобретаемых путем проведения аукциона (далее — Аукционный перечень).

Для усиления политических, административных и законодательных институтов правительство и законодатель, в частности:

- ♦ распространили действие Федерального закона на субъектов всех уровней власти в Российской Федерации: федеральной, региональной и муниципальной;
- ♦ ввели жесткие санкции за нарушение положений Федерального закона;
- ♦ создали и развили мощную информационную систему поддержки процесса размещения государственного заказа;
- ♦ наделили Министерство экономического развития РФ (далее — МЭР) функциями по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере размещения заказов, а Федеральную антимонопольную службу — контрольными функциями в этой сфере.

В результате в РФ сложилась система регулирования государственных закупок, в которой в роли принципала выступали правительство и законодательные органы федерального уровня, МЭР и ФАС, а в качестве агента — региональные органы управления государственными закупками и государственные заказчики. Региональные органы управления рассматриваются в роли агента, поскольку они, как правило, наделяются статусом

¹⁵ На 1 января 2006 г. ценовой порог в РФ был в 78 раз ниже минимального ценового порога, используемого в Европейском союзе (137 тыс. евро), на 1 января 2014 г. — примерно в 60 раз ниже.

¹⁶ В оригинальном варианте закона очный аукцион применялся к контрактам любого размера, электронный аукцион — только к контрактам относительно малого размера.

уполномоченной организации и, соответственно, непосредственно размещают государственные заказы.

Таким образом, в процессе развития системы государственных закупок РФ сложился следующий алгоритм ее функционирования:

- ♦ опираясь на общественное недовольство размерами коррупции, правительство формирует запрос на антикоррупционное законодательство в сфере размещения государственного заказа;
- ♦ учитывая общественное недовольство и правительственный заказ, законодатель разрабатывает и принимает соответствующее законодательство;
- ♦ правительство назначает и уполномочивает федеральных бюрократов (МЭР и ФАС) на ведение деятельности по внедрению принятого законодательства;
- ♦ федеральные бюрократы контролируют и координируют деятельность региональных бюрократов и федеральных государственных заказчиков по размещению государственного заказа;
- ♦ региональные бюрократы контролируют и координируют взаимоотношения региональных государственных заказчиков и поставщиков.

Функционирование системы государственных закупок РФ схематически изображено на рис. 2.



Рис. 2. Упрощенная модель системы регулирования государственных закупок РФ

Четвертый этап (с 1 января 2014 г.). По мере реализации Федерального закона становилось все более очевидно, что в его рамках невозможно достижение ряда целей, ради которых он был принят. Речь идет об эффективном использовании средств бюджетов и внебюджетных источников финансирования (табл. 3), расширении возможностей для участия физических и юридических лиц в размещении заказов и стимулировании такого участия (табл. 4), развитии добросовестной конкуренции и предотвращении коррупции и других злоупотреблений в сфере размещения заказов.

После длительной дискуссии в обществе и органах власти на смену Федеральному закону № 94-ФЗ пришел Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Однако отсутствие правоприменительной практики не дает возможности рассмотреть эффективность предлагаемых им механизмов в рамках настоящей статьи.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ БАЗОВОГО ПРИНЦИПАЛА

Рассмотрим проблему размещения государственного заказа на неделимый товар. Будем считать, что для базового принципала (общества) ответственными являются степень удовлетворения государственных нужд с помощью приобретаемого товара и его стоимость.

Для формализации предмета закупки воспользуемся гипотезой К. Ланкастера, согласно которой в процессе принятия решения о приобретении товара покупатель оценивает полезность не столько его самого, сколько конечного числа его отдельных характеристик [Lancaster, 1966, p. 15].

Гипотеза Н1. Будем предполагать, что базовый принципал может:

- 1) *формализовать предмет закупки как набор существенных с его точки зрения характеристик (для упрощения изложения включим в их число и условия поставки: время поставки, объем и продолжительность гарантий и т. д.).¹⁷*

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_n), x_i \in D_i, i = 1, 2, \dots, n, x \in D \subseteq D_1 \times D_2 \times \dots \times D_n,^{18}$$

¹⁷ В рамках настоящей статьи под гипотезой понимается предположение, упрощающее моделируемые реальные процессы. Как правило, принятие каждой гипотезы сопровождается либо изложением аргументов в пользу ее адекватности (обоснованности выдвижения), либо обсуждением последствий ее неадекватности.

¹⁸ Под декартовым произведением множеств $D_1 \times D_2 \times \dots \times D_n$ понимается множество всевозможных упорядоченных наборов элементов сомножителей: $\{(d_1, d_2, \dots, d_n) \mid d_i \in D_i, i = 1, 2, \dots, n\}$.

2) указать множество значений, которые они могут принимать:

$$x_i \in \tilde{D}_i \subseteq D_i, i = 1, 2, \dots, n, x \in \tilde{D} \subseteq \tilde{D}_1 \times \tilde{D}_2 \times \dots \times \tilde{D}_n.$$

В отраслях с коротким жизненным циклом товаров (и даже технологий) адекватность гипотезы *H1* обеспечивается проведением многоэтапных (возможно, переговорных) закупочных процедур, в ходе которых заказчик может уточнить список релевантных характеристик закупаемой продукции и приемлемый для него диапазон их значений. Такие процедуры предусмотрены международным законодательством [UNCITRAL Model Law..., 2011, art.27, part 1, e-h] в отличие от Федерального закона.

Введем в рассмотрение множество исходов процедуры размещения заказа

$$A = \{(x, p) | x \in D, p \in [0, +\infty)\},$$

где x — формализованное описание предмета (и условий) поставки, а p — цена, по которой заключается контракт¹⁹. Назовем точки a множества A контрактами, а само множество A — множеством контрактов. В свою очередь, множество

$$\tilde{A} = \{(x, p) | x \in \tilde{D}, p \in [0, +\infty)\}$$

назовем множеством допустимых для базового принципала контрактов.

Обозначим через p_0 начальную (максимальную) стоимость контракта, которую по российскому законодательству государственный заказчик должен включать в информационное извещение о закупке. Поскольку при проведении торгов²⁰ получение единственного предложения (x, p) , такого что $x \in \tilde{D}, p \leq p_0$, автоматически влечет заключение контракта со сделавшим его поставщиком, множество \tilde{D} может быть названо множеством «качественных товаров» (далее кавычки опущены).

Предположим, что на множестве допустимых контрактов \tilde{A} определено отношение предпочтения базового принципала (ОПБП) \succeq_{BP} . В силу определения 1 такое же отношение предпочтения имеет добросовестный государственный заказчик. Выдвинем следующие гипотезы о свойствах введенного отношения предпочтения.

¹⁹ Специфическая инновация российского законодательства, допускающая возможность достижения отрицательных цен в ходе аукциона (переход к аукциону за право поставить товар бесплатно и заплатить за это право), в модели не реализована.

²⁰ Под торгами здесь и далее подразумевается любой из видов аукциона [McAfee, McMillan, 1987, p.702] или конкурс. Федеральный закон, следуя Гражданскому кодексу РФ (ст. 447, ч. 4), понимает под торгами английский аукцион или конкурс.

1. ОПБП полно: для любых $a^1, a^2 \in \tilde{A}$, либо $a^1 \succeq_{BP} a^2$, либо $a^2 \succeq_{BP} a^1$, либо и то и другое [Varian, 1992, p.95].

Если соотношения $a^1 \succeq_{BP} a^2$ и $a^2 \succeq_{BP} a^1$ выполняются одновременно, будем говорить, что контракты a^1 и a^2 равноценны²¹, и обозначать этот факт следующим образом: $a^1 \sim_{BP} a^2$ (далее там, где это не может вызвать недо-разумений, индекс BP опущен).

2. ОПБП рефлексивно: для любых $a^1, a^2 \in \tilde{A}$ таких, что $a^1 = a^2$, выполняется соотношение $a^1 \sim a^2$.

Поскольку из принятия гипотезы $H1$ следует, что в число характеристик искомого товара вошли все характеристики, существенные с точки зрения базового принципа, естественно предположить, что, сопоставляя два контракта, совпадающих по содержанию, условиям и стоимости поставки, он считает их равноценными²².

3. ОПБП транзитивно: для любых $a^1, a^2, a^3 \in \tilde{A}$ таких, что $a^1 \succeq a^2$ и $a^2 \succeq a^3$, следует, что $a^1 \succeq a^3$ [Varian, 1992, p.95].

Лемма²³. Если отношение предпочтения субъекта является рефлексивным, полным и транзитивным, то, располагая конечным числом альтернатив A^1, A^2, \dots, A^n , он может упорядочить их следующим образом:

$$A^{i_1} \succeq A^{i_2} \succeq \dots \succeq A^{i_n}$$

где i_1, i_2, \dots, i_n — различные индексы из множества $\{1, 2, \dots, n\}$.

Доказательство. В силу гипотезы полноты каждой альтернативе A^i может быть сопоставлено число a_i , равное числу альтернатив, по отношению к которым A^i строго более предпочтительна.

Рассмотрим альтернативы A^i и A^j , для которых $a_i \geq a_j$. Выясним, какая из альтернатив предпочтительнее для субъекта.

Предположим, что $A^j \succeq A^i$. Это означает, в силу транзитивности ОПБП, что A^j строго предпочтительнее всех альтернатив, по отношению к которым A^i строго более предпочтительна, а также самой альтернативы A^i : $a_j \geq a_i + 1 > a_i$.

²¹ Мы предпочитаем использовать термин *равноценные* альтернативы, а не *эквивалентные* или *безразличные* (друг другу) альтернативы для обозначения альтернатив, имеющих одинаковую полезность для субъекта. При этом в настоящей статье равноценность двух контрактов, вообще говоря, не означает, что они предполагают размещение заказа по одинаковой цене.

²² При проведении как конкурса, так и аукциона победитель в этом случае определяется по времени подачи заявки.

²³ Данная лемма — частный случай теоремы о возможности представления отношения предпочтения, определенного на не более чем счетном множестве альтернатив, функцией полезности [Бусыгин, Желободько, Цыплаков, 2003, с.29].

Полученное неравенство $a_j > a_i$ противоречит сделанному выше предположению. Следовательно, из справедливости неравенства $a_i \geq a_j$ вытекает справедливость соотношения $A^i \succeq A^j$.

Таким образом, если выписать числа a_1, a_2, \dots, a_n в порядке невозрастания: $a_{i_1} \geq a_{i_2} \geq \dots \geq a_{i_n}$ то тем самым упорядочим в совокупности имеющиеся альтернативы: $A^{i_1} \succeq A^{i_2} \succeq \dots \succeq A^{i_n}$. Лемма доказана.

Рассмотрим проблему геометрического представления отношения предпочтения базового принципа: из предположения о рефлексивности ОПБП следует, что каждый допустимый контракт принадлежит некоторому множеству равноценных контрактов (его множеству безразличия [Бусыгин, Желободько, Цыплаков, 2003, с. 22]), состоящему как минимум из него одного; в силу транзитивности ОПБП множества безразличия контрактов, не являющихся равноценными, не пересекаются; в силу полноты своего отношения предпочтения базовый принцип способен сравнить предпочтительность контрактов, принадлежащих различным множествам безразличия. Таким образом, при сделанных предположениях отношение предпочтения базового принципа на множестве контрактов может быть представлено его картой безразличия²⁴.

Для упрощения изложения и получения наглядных геометрических интерпретаций условимся считать, что предмет и условия закупки, или качество закупаемого товара, могут быть описаны единственной числовой характеристикой q . В этом случае любой контракт может быть представлен как упорядоченная пара чисел $a = (q, p)$.

Рассмотрим торги, проводимые в целях закупки однородного товара. При приобретении такого товара базовый принцип сравнивает контракты $a^1 = (q_1, p_1)$ и $a^2 = (q_2, p_2)$ следующим образом:

- 1) если $p_1 < p_2$, то $a^1 \succ a^2$;
- 2) если $p_1 = p_2$, то $a^1 \sim a^2$.

Таким образом, контракты, различающиеся значением лишь качественной характеристики, рассматриваются базовым принципом как равноценные, и его карта безразличия выглядит следующим образом (рис. 3).

Рассмотрим торги, проводимые в целях закупки дифференцированного товара. Не умаляя общности, можно считать, что контракты, которым соответствуют большие значения введенной выше качественной характеристики *ceteris paribus*, строго более предпочтительны для базового принципа.

4. ОПБП строго монотонно по доминированию: для любых $a^1 = (q_1, p_1)$, $a^2 = (q_2, p_2) \in \tilde{A}$ таких, что $q_1 \geq q_2$ и $p_1 \leq p_2$, следует, что $a^1 \succeq a^2$, причем, если $a^1 \neq a^2$, то $a^1 \succ a^2$.

²⁴ Карта безразличия — символически изображенная совокупность множеств (кривых) безразличия субъекта, снабженная указателем направления, в котором лежат строго более предпочтительные для него альтернативы.

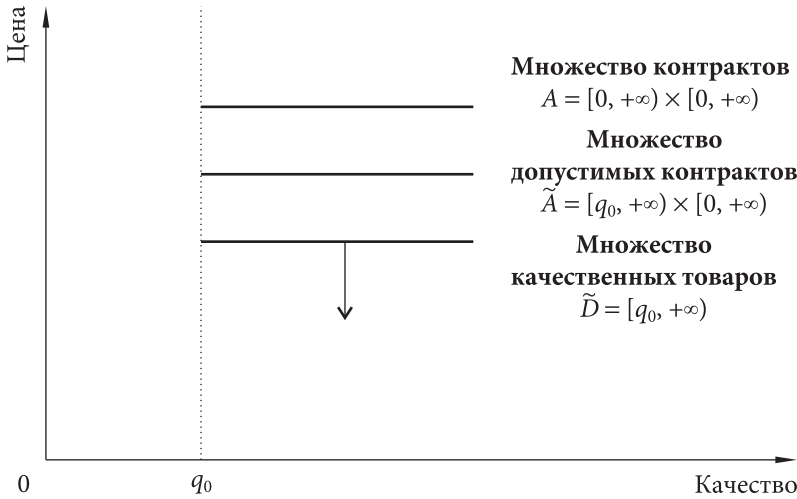


Рис. 3. Карта безразличия базового принципала: приобретение однородного товара
 П р и м е ч а н и е. При построении карты безразличия предполагалось, что товарные предложения с «малым» значением качественной характеристики ($q < q_0$) не принадлежат множеству качественных товаров.

Определение 4. Будем говорить, что контракт $a^1 = (q_1, p_1)$ доминирует контракт $a^2 = (q_2, p_2)$ и (писать $a^1 \text{ dom } a^2$), если выполняются неравенства $q_1 \geq q_2$ и $p_1 \leq p_2$, причем по крайней мере одно из них — строгое.

Из монотонности ОПБП следует, что если контракт $a^1 = (q_1, p_1)$ доминирует контракт $a^2 = (q_2, p_2)$, то $a^1 > a^2$. Обратное утверждение неверно²⁵.

Рассмотрим контракт $a^0 = (q_0, p_0)$ и четыре следующих множества контрактов, где R^{2+} — первый квадрант декартовой прямоугольной системы координат (рис. 4).

$$\begin{aligned}
 \text{I} &= \{a = (q, p) \mid q > q_0, p > p_0\}, \\
 \text{II} &= \{a = (q, p) \mid q \leq q_0, p \geq p_0, a \neq a^0\}, \\
 \text{III} &= \{a = (q, p) \mid q < q_0, p < p_0\}, \\
 \text{IV} &= \{a = (q, p) \mid q \geq q_0, p \leq p_0, a \neq a^0\}.
 \end{aligned}$$

²⁵ Таким образом, определение строгой монотонности по доминированию отличается от традиционного определения строгой монотонности отношения предпочтения ($a^1 \geq a^2$ ($a^1 \neq a^2$) \Rightarrow $a^1 > a^2$ [Varian, 1992, p.96]) заменой: $a^1 \text{ dom } a^2$ ($a^1 \neq a^2$) \Rightarrow $a^1 > a^2$.

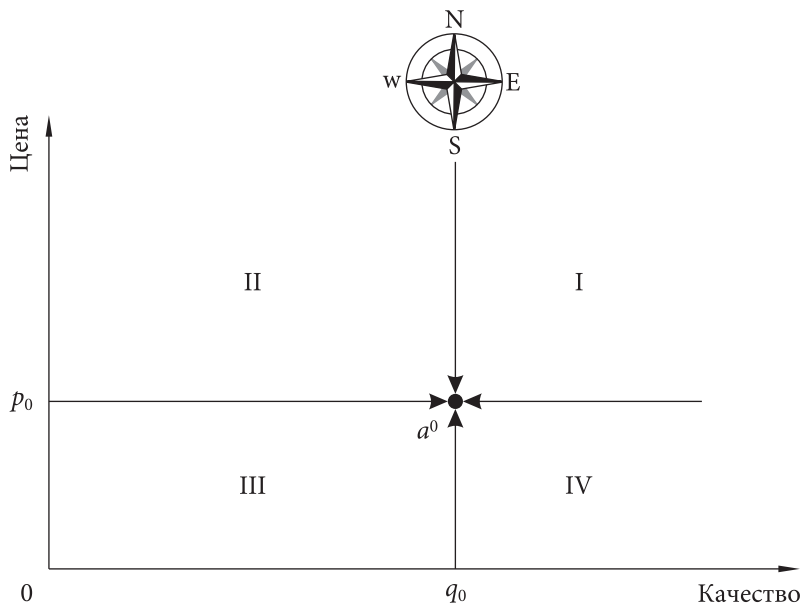


Рис. 4. Географические аспекты предпочтительности контрактов для базового принципала

Контракт a^0 доминирует все контракты, принадлежащие области II (расположенные в северо-западном (северном, западном) направлении от него), и доминируется любым из контрактов, принадлежащим области IV (расположенным в юго-восточном (южном, восточном) направлении от него).

Из гипотезы полноты следует, что при сравнении недоминируемых контрактов, например контракта a^0 с любым из контрактов $a = (q, p)$ множества I, базовый принципал понимает, готов ли он за увеличение качества $\Delta q = q - q_0$ дополнительно заплатить $\Delta p = p - p_0$ денежных единиц.

Поскольку в силу гипотезы монотонности сколь угодно малое увеличение (уменьшение) цены контракта *ceteris paribus* дает базовому принципалу строго менее (более) предпочтительный контракт, множества безразличия, представляющие его отношение предпочтения, не содержат внутренних точек, и термин «множество безразличия» может быть заменен термином «кривая безразличия». Поэтому контракты, равноценные a^0 (рис. 4), могут быть расположены только в северо-восточном или юго-западном направлении от него, а кривые безразличия, представляющие ОПБП, являются графиками строго монотонно возрастающих функций.

5. ОПБП непрерывно: для любого допустимого контракта a множества строго более и менее предпочтительных контрактов являются открытыми [Varian, 1992, p. 95].

Принятие гипотезы непрерывности представляется обоснованным, поскольку естественно предположить, что если для базового принципала два контракта не являются равноценными, то достаточно малые изменения цены и качества в первом контракте не изменяет его предпочтительность по отношению ко второму.

Согласно сделанным предположениям, ОПБП может быть представлено функцией полезности $U = U(q, p)$, непрерывной в области допустимых контрактов [Varian, 1992, p.97]. Если дополнительно предположить, что функция полезности $U = U(q, p)$ дифференцируема в этой области, то для каждого допустимого контракта $a \in \tilde{A}$ может быть вычислена предельная норма замещения цены качеством [Varian, 1992, p.98]:

$$MRS_{qp}(a) = MRS_{qp}(q, p) = \lim_{\Delta q \rightarrow 0} \frac{\Delta p}{\Delta q} = -\frac{\partial U(q, p)/\partial q}{\partial U(q, p)/\partial p}.$$

Предельная норма замещения цены качеством показывает, сколько готов дополнительно заплатить базовый принципал за достаточно малое единичное увеличение качества поставляемого товара.

6. ОПБП выпукло: для любого допустимого контракта $a^0 \in \tilde{A}$ множество $B(a^0) = \{a \in \tilde{A} | a \succeq a^0\}$ является выпуклым [Бусыгин, Желободько, Цыплаков, 2003, с.36].

Легко показать, что при сделанных предположениях из выпуклости предпочтений базового принципала следуют невозрастание предельной нормы замещения цены качеством и вогнутость кривых безразличия.²⁷ Поскольку естественно предполагать, что изменения стоимости контракта, которыми базовый принципал равноценным образом компенсирует последовательное равномерное увеличение значения качественной характеристики, являются невозрастающими, то принятие гипотезы выпуклости представляется обоснованным.

При сделанных предположениях, кривые безразличия базового принципала являются графиками строго монотонно возрастающих, непрерывных, вогнутых функций. Соответственно, его карта безразличия выглядит следующим образом (рис.5).

Следует отметить, что строгая выпуклость ОПБП, вообще говоря, не предполагается. Действительно, при наличии на рынке конечного числа

²⁶ В силу гипотезы строгой монотонности $\partial U(q, p)/\partial p < 0$ во всех внутренних точках допустимого множества контрактов.

²⁷ Доказательство этого факта аналогично доказательству, приведенному в [Бусыгин, Желободько, Цыплаков, 2003, с.39–40], если принять во внимание убывание функции полезности базового принципала при возрастании стоимости контракта.

групп товаров разного, с точки зрения покупателя, качества и однородности товаров внутри каждой группы ОПБП моделируется семейством кусочно-постоянных неубывающих кривых безразличия.

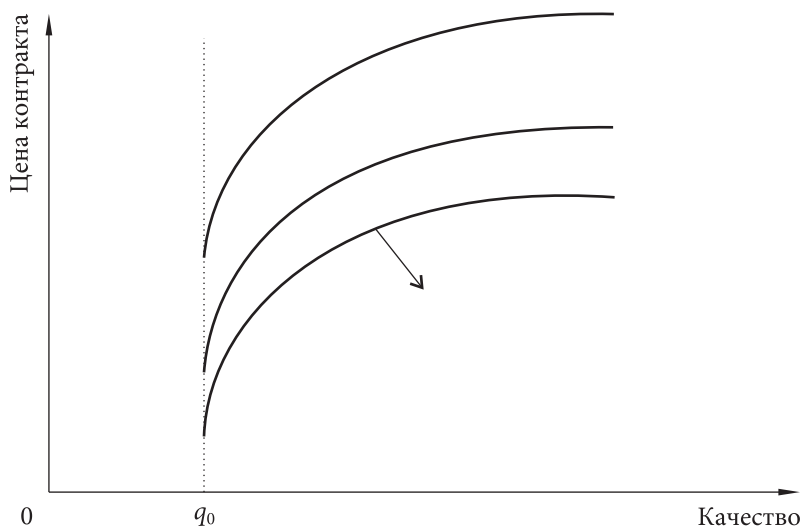


Рис. 5. Карта безразличия базового принципала: приобретение дифференцированного товара

7. ОПБП удовлетворяет гипотезе независимости предпочтений: предпочтительность в любой паре допустимых контрактов не меняется при сужении²⁸ множества контрактов, не затрагивающем сравниваемые контракты.

Из сделанного предположения следует, что если множество контрактов X содержится в множестве допустимых контрактов \tilde{A} , то ОПБП, определенное на множестве X , содержится в ОПБП: $\succeq_{BP}(X) \subseteq \succeq_{BP}$.

РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАКАЗА ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО АУКЦИОНА: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДОБРОСОВЕСТНОСТИ ПРИНЦИПАЛА

Предположим, что закупаемый товар входит в Аукционный перечень, что исключает возможность его приобретения на конкурсной основе, и объем заказа настолько велик, что товар нельзя приобрести путем запроса котировок. При сделанных предположениях принципал предписывает агенту приобретение товара путем проведения английского аукциона.

²⁸ Предполагается, что сужение оставляет допустимыми сравниваемые альтернативы.

Последовательно примем ряд гипотез и определим выбор государственно-го заказчика в условиях действующего нормативно-правового регулирования.

Гипотеза Н2. Государственный заказчик так же, как и базовый принципал, определяет множество допустимых товарных предложений как \tilde{D} .

Условимся считать, что существуют N поставщиков, способных поставить товар из множества \tilde{D} :

$$x^i \in \tilde{D}, i = 1, 2, \dots, N, N \geq 1.$$

Далее множество $\{1, 2, \dots, N\}$ обозначается через I .

Гипотеза Н3. Каждый поставщик знает, чему будут равны его издержки по производству (закупке) и поставке товара в случае выигрыша торгов.

Обозначим экономические издержки по производству и поставке товара i -го поставщика через c_i ²⁹:

$$c_i = C_i(x^i), x^i \in \tilde{D}, i \in I.$$

Гипотеза Н4. Государственный заказчик устанавливает начальную (максимальную) стоимость контракта p_0 таким образом, чтобы было справедливо следующее неравенство:

$$\max_{i \in I} c_i \leq p_0, i \in I.$$

Гипотеза Н5. Множество поставщиков S представляет собой объединение M ($1 \leq M \leq N$) непересекающихся множеств (классов) поставщиков, поставляющих продукцию одинакового качества (с точки зрения базового принципала):

$$S = S_1 \cup S_2 \cup \dots \cup S_M, |S_i| = n_i, S_i \cap S_j = \emptyset, i \neq j.^{30}$$

Обозначим множество номеров поставщиков, образующих k -й класс, через I_k :

$$I_k = \{i_1, i_2, \dots, i_{n_k}\}, 1 \leq k \leq M.$$

Следуя авторам работы [McAfee, McMillan, 1987, p.705], будем считать, что поставщики i -го класса не имеют информации об издержках конкурирующих поставщиков своего класса, если таковые имеются, и предполагают,

²⁹ Предполагается, что стоимость участия в процедуре размещения заказа равна нулю.

³⁰ Через $|X|$ обозначено число элементов конечного множества X . Очевидно, что $\sum_{i=1}^M n_i = N$.

что последние случайным образом независимо друг от друга извлекают свои издержки из известных распределений $F_i(\mu_i, \sigma_i)$, определенных на отрезках $[\underline{c}_i, \bar{c}_i]$, $i = 1, 2, \dots, M$, причем $\bar{c}_i < \underline{c}_j$, $i = 1, 2, \dots, M - 1, j = i + 1, \dots, M$.

При $M = 1$ построенная модель является моделью независимых частных оценок (independent private-values model [McAfee, McMillan, 1987, p. 705]).

В силу гипотезы $H5$ поставщики из классов с большими номерами имеют большие издержки. Естественно предположить, что они поставляют продукцию более высокого качества [Тироль, 2000, с. 158].

Гипотеза H6. Все поставщики предполагаются рациональными и нейтральными к риску.

Гипотеза H7. Кооперативное поведение (сговор) поставщиков отсутствует.

Гипотеза H8. Никто из поставщиков не прибегает к демпингу, делая ставки ниже своих издержек.

Поставщиков, поведение которых удовлетворяет гипотезам $H7$ и $H8$, условимся называть добросовестными поставщиками.

Гипотеза H9. Аукцион организован таким образом, что поставщики не располагают информацией об участии/неучастии в аукционе других поставщиков.

Утверждение. Если принципал предписывает государственному заказчику использование для приобретения неделимого товара английского аукциона и гипотезы $H1$ – $H9$ имеют место, то он является недобросовестным.

Доказательство. В силу гипотез $H2$ и $H4$ существует N поставщиков (игроков), способных принять участие в аукционе.

Каждый поставщик должен решить, до достижения какой цены контракта он продолжает участвовать в аукционе. Предположим, что i -й поставщик участвует в торгах до тех пор, пока цена не упадет до величины p_i ³¹. Назовем число p_i его стратегией. Поскольку все поставщики предполагаются добросовестными, то в силу гипотез $H3$, $H7$, $H8$ стратегия i -го поставщика может принимать значения из множества $P_i = [c_i, p_0]$, а вектор стратегий всех поставщиков будет выглядеть следующим образом:

$$p = (p_1, p_2, \dots, p_N) \in P_1 \times P_2 \times \dots \times P_N.$$

Зафиксируем k -го поставщика ($1 \leq k \leq N$). Обозначим множество номеров остальных поставщиков через $I_{-k} = \{1, 2, \dots, k - 1, k + 1, \dots, N\}$.

³¹ Для упрощения изложения будем предполагать, что цена на аукционе изменяется непрерывным образом.

Предположим, что поставщик не намерен покинуть аукцион раньше, чем цена упадет до уровня его издержек, и, соответственно, выбирает стратегию $p_k = c_k$. В этом случае при любом выборе стратегий остальными игроками $(p_1, \dots, p_{k-1}, p_{k+1}, \dots, p_N) \in P_1 \times \dots \times P_{k-1} \times P_{k+1} \dots \times P_N$ его функция выигрыша в условиях проведения английского аукциона положительна, если все его конкуренты имеют большие издержки, и равна нулю — в противном случае:

$$\Pi_k(p_1, \dots, p_{k-1}, c_k, p_{k+1}, \dots, p_N) = \begin{cases} \min_{i \in I_{-k}} p_i - c_k, & \min_{i \in I_{-k}} p_i > c_k; \\ 0, & \min_{i \in I_{-k}} p_i \leq c_k. \end{cases} \quad (1)$$

Легко видеть, что, покидая аукцион ранее, чем цена товара достигнет уровня его издержек $p_k \in (c_k, p_0]$, поставщик либо уменьшает значение функции выигрыша, либо оставляет его неизменным:

$$\begin{aligned} \Pi_k(p_1, \dots, p_{k-1}, p_k, p_{k+1}, \dots, p_N) &= \begin{cases} p_k - c_k, & \min_{i \in I_{-k}} p_i > p_k; \\ 0, & \min_{i \in I_{-k}} p_i \leq p_k \end{cases} = \\ &= \begin{cases} \min_{i \in I_{-k}} p_i - c_k + \left(p_k - \min_{i \in I_{-k}} p_i \right), & \min_{i \in I_{-k}} p_i > p_k; \\ 0, & \min_{i \in I_{-k}} p_i \leq p_k. \end{cases} \end{aligned} \quad (2)$$

Из соотношений (1)–(2) следует, что стратегия c_k является доминирующей стратегией k -го поставщика. Поскольку он не располагает информацией об участии в аукционе поставщиков менее качественных товаров (H9) и о величине издержек поставщиков своего класса (H5), то неотрицательность функции выигрыша, вытекающая из соотношения (1), является достаточным основанием для того, чтобы рациональный нейтральный к риску поставщик (H6) принял решение об участии в аукционе.

В силу того что аналогичные результаты справедливы и для всех остальных поставщиков, каждый из них участвует в аукционе до тех пор, пока цена на нем не упадет ниже его издержек. Таким образом, в аукционе побеждает поставщик, имеющий наименьшие издержки, и контракт с ним заключается по цене, равной наименьшим издержкам из издержек остальных поставщиков.

Предположим, что в ходе аукциона цена контракта уменьшилась до величины c_2 . Начиная с этого момента в аукционе принимают участие только поставщики класса номер 1.

Для упрощения изложения предположим, что издержки поставщиков этого класса не убывают с ростом их номеров, причем наименьшие издержки имеет один поставщик: $c_{i_1} < c_{i_2} \leq \dots \leq c_{i_m}$. Легко видеть, что при достижении в ходе аукциона цены контракта, равной c_{i_2} , аукцион заканчивается победой поставщика с номером i_1 .

Соответственно, с точки зрения правил регулирования, установленных принципалом, наиболее предпочтительным контрактом является контракт (x^{i_1}, c_{i_2}) :

$$(x^{i_1}, c_{i_2}) \succeq_P (x^i, c_i), i \in I. \quad (3)$$

Оценим заключаемый контракт с точки зрения базового принципала (и добросовестного государственного заказчика). При сделанных выше предположениях множество доступных государственному заказчику контрактов имеет вид $\{(x^i, p_i) | c_i \leq p_i \leq p_0, i \in I\}$.

В силу свойства монотонности (по доминированию) предпочтений базового принципала справедливы соотношения

$$(x^i, c_i) \succ_{BP} (x^i, p_i), c_i < p_i \leq p_0, i \in I.$$

Рассмотрим множество $A_{BP} = \{(x^i, c_i), i \in I\}$ ³². В силу гипотезы независимости предпочтений базового принципала его отношение предпочтения на данном множестве является сужением его отношения предпочтения на множестве контрактов, и, опираясь на утверждение леммы, можно заключить, что наиболее предпочтительный с точки зрения базового принципала контракт существует. Обозначим его через (x^j, c_j) , $1 \leq j \leq N$. Тогда

$$(x^j, c_j) \succeq_{BP} (x^i, c_i), i \in I. \quad (4)$$

Из соотношений (3)–(4) следует, что для базового принципала существуют контракты, строго более предпочтительные, чем контракт, заключаемый по результатам английского аукциона:

$$(x^j, c_j) \succeq_{BP} (x^{i_1}, c_{i_1}) \succ_{BP} (x^{i_1}, c_{i_2}), i \in I.$$

Таким образом, отношения предпочтения базового принципала и принципала не совпадают, что, согласно определению 1, означает недобросовестность последнего. Теорема доказана.

ДОБРОСОВЕСТНЫЙ ПОСТАВЩИК: ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТИМУЛОВ К КВАЗИКОРРУПЦИИ

Приобретение однородного товара: случай симметричных поставщиков. Рассмотрим проблему размещения государственного заказа на приобретение однородного товара. В этой ситуации существует один класс поставщиков ($M = 1$) с достаточно большим количеством представителей ($N > 1$); $L_1 = C_1 - \underline{c}_1$ — относительно мало (по сравнению с вариацией из-

³² Построенное множество шире, чем множество Парето [Подиновский, Ногин, 1982, с. 31] базового принципала. На рис. 6 контракт $(x^N, c_N) \in A_{BP}$, но доминируется контрактом (x^1, c_1) .

держек между классами поставщиков на рынках дифференцированных товаров); предпочтения базового принципала на множестве контрактов описываются картой безразличия, изображенной на рис. 3; гипотезы $H1-H8$ выполняются; гипотеза $H9$ нерелевантна.

Изобразим контракт (x^1, c_2) и, символически, контракты (x^i, c_i) ($i \in I$) в системе координат «Качество» — «Цена контракта (издержки)» (рис. 6). Для сравнения их предпочтительности воспользуемся картой безразличия базового принципала.

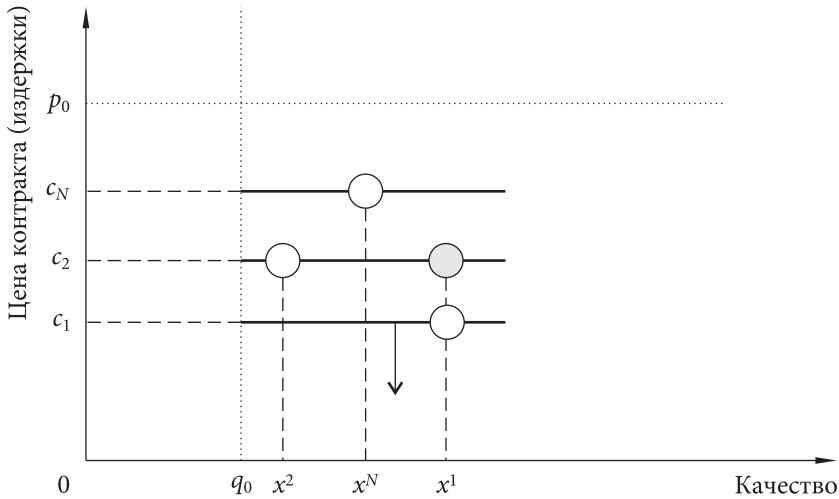


Рис. 6. Оптимальность контракта в условиях английского аукциона: приобретение однородного товара

Карта безразличия базового принципала показывает, что контракт (x^1, c_1) наиболее предпочтителен для него, а контракт (x^1, c_2) , заключаемый по результатам английского аукциона, является доминируемым и, соответственно, строго менее предпочтителен: $(x^1, c_1) \succ_{BP} (x^1, c_2)$.

Отметим, что, с одной стороны, заключаемый контракт не менее предпочтителен, чем остальные контракты из множества A_{BP} :

$$(x^1, c_2) \succeq_{BP} (x^i, c_i), i \geq 2. \tag{5}$$

С другой стороны, величина общественных потерь $(c_2 - c_1)$ от заключения доминируемого контракта представляется при закупке однородных товаров достаточно малой³³.

³³ При приобретении однородных товаров величина общественных потерь при заключении доминируемого контракта не зависит от качества поставляемого товара.

Действительно, выдвигая в этом случае дополнительные предположения о свойствах функции F_1 , тривиальную оценку сверху рассматриваемой разности величиной L_1 можно существенно улучшить.

Предположим, что распределение издержек является симметричным в том смысле, что его медиана совпадает с серединой отрезка $[\underline{c}_1, \overline{C}_1]$: $Md = \underline{c}_1 + L_1/2$. В этом случае будет справедливой цепочка неравенств:

$$\begin{aligned} P\left(c_2 - c_1 < \frac{L_1}{2}\right) &\geq P\left(c_2 < \underline{c}_1 < \frac{L_1}{2}\right) = 1 - P\left(c_2 \geq \underline{c}_1 + \frac{L_1}{2}\right) = \\ &= 1 - \prod_{i=2}^N P\left(c_i \geq \underline{c}_1 + \frac{L_1}{2}\right) = 1 - \frac{1}{2^{N-1}}. \end{aligned} \quad (6)$$

Таким образом, уже при наличии пяти участников аукциона (и при выполнении условий приведенного выше утверждения) с вероятностью не меньшей чем 15/16 общественные потери не превзойдут $L_1/2$.

Если дополнительно предположить равномерность или нормальность распределения функции F_1 , то полученная оценка может быть существенным образом уточнена. В частности, если предположить, что издержки поставщиков равномерно распределены на отрезке $[0, 1]$, то математическое ожидание величины общественных потерь будет равно [Stigler, 1961, p.214–215]:

$$E(c_2 - c_1) = \frac{1}{N(N+1)}. \quad (7)$$

Следовательно, в условиях закупки однородного товара конкретизация предположения о виде и параметрах функции F_1 , достаточная конкурентность закупки на рассматриваемом рынке и ряд нормативных документов, определяющих механизм определения начальной цены контракта, в совокупности позволяют рассматривать оценку сверху величины общественных потерь $(c_2 - c_1)$ как относительно малую. В этом случае, заменяя гипотезу рациональности базового принципала гипотезой ограниченной рациональности, можно констатировать приемлемость английского аукциона для закупки однородных товаров.

Кроме того, в случае проведения конкурсной процедуры, которая, вероятно, позволила бы государственному заказчику заключить контракт (x^j, c_j) , ее стоимость при закупке однородной продукции могла бы превзойти стоимость проведения соответствующего аукциона на величину большую, чем $(c_2 - c_1)$.

Рассмотрим проблему недобросовестности поставщиков при закупке однородного товара. В этом случае риск, заключающийся в их кооперативном поведении (нарушение гипотезы $H7$), не представляется существенным в силу ограниченности размера излишка «поставщика-победителя», равного разности между начальной ценой контракта и его издержками.

Относительно малая вариация издержек поставщиков и прозрачность рынка (знание функции F_1) дает возможность государственному заказчику управлять этим риском за счет назначения соответствующей начальной цены контракта.

Тем не менее нарушение гипотезы $H8$ может породить существенные риски для государственного заказчика при закупке однородной продукции. При наличии единственного поставщика, готового голосовать ниже собственных издержек, например, с номером k ($k > 1$), он выигрывает торги и заключает контракт (x^k, c_1) .

Вообще говоря, дефицит денежных средств недобросовестного победителя аукциона $(c_k - c_1)$ при закупке однородного товара может считаться достаточно малым (в частности, его можно оценить сверху величиной L_1), и если он окажется меньше разности между экономическими и бухгалтерскими издержками поставщика, то это даст возможность государственному заказчику при соответствующих трансакционных издержках добиться надлежащего выполнения контракта.

Если же демпингующих поставщиков несколько, то оценить дефицит денежных средств победителя аукциона для надлежащего выполнения контракта невозможно.

Приобретение дифференцированного товара: случай асимметричных поставщиков. Рассмотрим проблему размещения государственного заказа на приобретение дифференцированного товара. В качестве такой продукции могут выступать товары или услуги (автомобили, медицинское оборудование и лекарственные препараты, услуги в сфере здравоохранения или образования и т.п.), поставляемые экономическими агентами различных типов (государственные и частные организации, международные и национальные компании и т.п.).

В этом случае существует несколько классов поставщиков ($M > 1$ и, соответственно, $N > 1$), а предпочтения базового принципала на множестве контрактов описываются картой безразличия, изображенной на рис. 5.

Далее для упрощения изложения условимся считать, что $|S_i| = 1$, $i = 1, 2, \dots, M$, и, соответственно, $M = N$. В этом случае, в частности, $c_1 < c_2 < \dots < c_N$ (гипотеза $H5$).

В силу утверждения применение английского аукциона приведет к заключению контракта (x^1, c_2) . Изобразим контракт (x^1, c_2) и символически контракты (x^i, c_i) ($i = 1, 2, \dots, N$) в системе координат «Качество» — «Цена контракта (издержки)» (рис. 7).

В случае приобретения дифференцируемых товаров множество $A_{BP} = \{(x^i, c_i), i \in I\}$ совпадает с множеством Парето базового принципала, поскольку входящие в него контракты не доминируют друг друга: лучшее качество товара предполагает большие издержки поставщика.

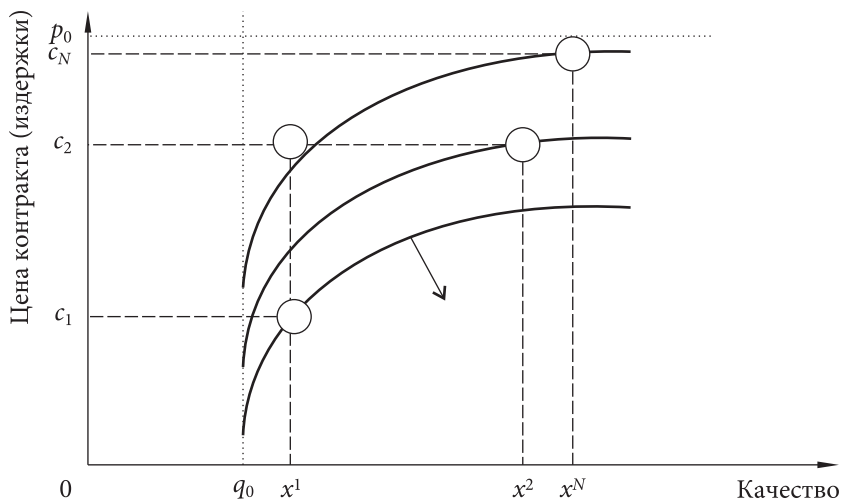


Рис. 7. Оптимальность контракта в условиях английского аукциона: приобретение дифференцированного товара

С точки зрения добросовестного государственного заказчика (агента), применение английского аукциона при закупке дифференцированного товара приводит к следующим результатам.

1. Контракт (x^1, c_2) , заключаемый по результатам английского аукциона, является доминируемым, что влечет выполнение соотношения $(x^1, c_1) \succ_A (x^1, c_2)$.

2. В отличие от случая однородных товаров (соотношение (5)) контракт (x^1, c_2) доминируется также альтернативой (x^2, c_2) .

3. В целом заключаемый контракт может оказаться наименее предпочтительным по соотношению «цена — качество» в том смысле, что он строго менее предпочтителен, чем все контракты из множества Парето базового принципа (агента). Пример отношения предпочтения, для которого выполняется рассматриваемое свойство, представлен на рис. 7.

4. При сделанных предположениях по результатам английского аукциона государственный заказчик получает наименее качественный товар.

5. Величина $(c_2 - c_1)$ может рассматриваться лишь как оценка снизу общественных потерь, поскольку последние обусловлены, вообще говоря, и снижением эффективности деятельности государственного заказчика в силу приобретения наименее качественного товара (впрочем, рис. 7 иллюстрирует тот факт, что оптимальный контракт может предполагать приобретение наименее качественного товара).

Кроме того, учитывая данные, приведенные в табл. 3 и на рис. 1, оценкой общественных потерь является, как правило, не величина $(c_2 - c_1)$,

а величина $(p_0 - c_1)$, что позволяет вести речь скорее о «проклятии» второй цены, чем об ее риске.

6. В отличие от случая однородных товаров, величина $(c_2 - c_1)$ не может рассматриваться как достаточно малая. Соответственно, наличие даже единственного демпингующего поставщика представляет для покупателя существенную угрозу.

7. Распространение информации об участии в аукционе поставщика, представляющего класс производителей с более низким номером, заставляет производителя товаров более высокого качества отказаться от участия в аукционе. В этом случае контракт на поставку продукции относительно низкого качества может быть заключен по начальной (максимальной) цене контракта. В ситуации повторяющихся закупок применение аукциона запускает механизм образования специфического рынка «лимонов», который характеризуется невысоким качеством товаров, однако, в силу исключительно низкой конкурентности закупок, не связан с низкой стоимостью их приобретения [Ivanov, 2012, p. 46].

8. Ограниченное количество поставщиков при закупке дифференцированной продукции увеличивает риск сговора при проведении торгов. При этом использование голландского аукциона, который затрудняет реализацию сговора, не предусмотрено законодательством о государственных закупках РФ.

Таким образом, применение английского аукциона для закупки дифференцированной продукции создает ряд рисков для добросовестного государственного заказчика, которые он может устранить, ограничив конкуренцию на аукционе в пользу заранее выбранного поставщика.³⁴

ПРОБЛЕМА ИЗМЕНЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Риски при закупке дифференцированных товаров путем проведения аукциона, рассмотренные в предыдущем разделе, препятствуют заключению оптимального контракта и создают у добросовестного заказчика стимулы к ограничению конкуренции в процессе закупки путем вступления в сговор с «поставщиком-фаворитом» и последующего манипулирования техническим заданием, начальной ценой контракта, сроком его исполнения, информацией о размещении контракта и т. д.

Представляется, что масштабы подобного квазикоррупционного поведения могут быть существенно снижены путем принятия принципалом следующих мер.

³⁴ Безусловный интерес вызывает рассмотрение методов ограничения конкуренции, используемых добросовестным государственным заказчиком, с учетом их специфичности по отношению к действиям недобросовестного агента. Однако обсуждение данной темы существенно увеличило бы объем настоящей статьи.

1. Увеличение ценового порога, превышение которого начальной ценой контракта делает неизбежным проведение торгов³⁵.

Повышение ценового порога, который в РФ, как отмечалось выше, более чем в 50 раз ниже ценового порога, установленного в ЕС, существенно сузит сферу квазикоррупционного поведения, сделает законными контакты государственного заказчика и поставщика при заключении «малых» контрактов, освободит ресурсы контролирующих органов для точечной проверки проведения «крупных закупок». В ЕС средний размер контракта равен примерно 3 млн евро, и контракты большего размера, составляющие 10% от общего числа контрактов, достигают 85% от объема государственного заказа [Public Procurement in Europe..., 2011, p.5].

2. Обозначение в аукционной документации минимального количества заявок поставщиков, при котором аукцион может быть проведен.

Результаты применения электронных аукционов в Российской Федерации в 2010–2012 гг. (табл. 3, рис. 1) обогатили русский язык новым оксюморонам — «аукцион с одним участником»³⁶. В этой связи, по-видимому, следует воспользоваться рекомендацией Типового закона (ст. 53-й), обозначив в аукционной документации (приглашении к аукциону) минимальное количество заявок поставщиков, при котором аукцион может быть проведен.

Предлагаемая мера могла бы повысить конкурентность и эффективность аукционных процедур при закупке не только дифференцированных, но и однородных товаров (соотношения (6)–(7)). Обсуждение недобросовестного поведения государственного заказчика и/или поставщиков в условиях предлагаемого изменения правил регулирования заслуживает отдельного изучения.

3. Устранение противоречий в Федеральном законе № 44-ФЗ, препятствующих проведению скоринговых аукционов и аукционов с гандикапом [Arrowsmith, 2005], оставляющих возможность компенсации более высокой цены контракта повышением качества закупаемой продукции.

Как отмечалось, принятие Федерального закона № 44-ФЗ ознаменовало начало нового этапа становления системы регулирования государственных закупок в РФ. Значительное число положений нового закона дублирует соответствующие статьи Типового закона. Тем не менее в ряде случаев новые статьи прямо противоречат положениям, заимствованным

³⁵ Определение размера повышения ценового порога заслуживает отдельного рассмотрения [Иванов, 2010].

³⁶ По результатам аналитического отчета РвС за 2011 г. конкуренция на электронных аукционах в ЕС существенно острее: среднее число заявок на процедуру — 5,2, медиана — 4 [Public Procurement in Europe..., 2011, p.94].

из Федерального закона № 94-ФЗ. Проиллюстрируем это противоречие на примере электронного аукциона [О контрактной системе в сфере закупок товаров..., 2013]:

ст. 24, п. 4 — «Под аукционом понимается способ определения поставщика, при котором победителем признается участник закупки, предложивший наименьшую цену контракта»;

ст. 59, п. 2-2 — «...критерии (курсив наш. — А.И.) определения победителя... аукциона имеют количественную и денежную оценку».

Последняя цитата соответствует положениям Типового закона (ст. 53-г) и «Классической» директивы 2004/18/ЕС (ст. 51–2) и открывает возможность для использования скоринговых аукционов, в которых предложения поставщиков имеют ценовую и качественную составляющие.

Например, «А + В аукционы» (частный случай скоринговых аукционов) рассматриваются в США как эффективный метод закупки работ по дорожному строительству [A + B Bidding]. Его участники в ходе торгов представляют предложения и по стоимости контракта, и по времени выполнения работ. Очевидно, что такая процедура может быть использована не только при строительстве дорог, мостов, тоннелей и т.д., но и при проведении демонтажных работ.

4. В случае использования государственным заказчиком метода закупки, отличного от открытого конкурса, необходимо обязать его разработать (а в ряде случаев и представить уполномоченному органу) обоснование принятия решения о выборе метода закупки.

Введение подобного положения (Типовой закон, ст. 28-3) открывает возможность, в частности, использования аукционной процедуры в ситуации, когда реализация отмеченных выше рисков представляется маловероятной.

5. Введение голландского аукциона в перечень допустимых средств размещения заказа.

Электронная реализация голландского аукциона обладает рядом преимуществ по сравнению с реализацией английского аукциона: он не нуждается в «шаге» (Федеральный закон № 44-ФЗ, ст. 68, п. 6), не порождает проблему определения времени окончания аукциона (п. 11), не предполагает процедуры «переторжки» (п. 12), более короткий по времени проведения и, главное, является апробированным средством, ограничивающим возможности сговора поставщиков [Albano et al., 2006, p. 359].

Таким образом, предлагаемый комплекс мер позволяет повысить эффективность государственного регулирования, избавить принципала от определения «недобросовестный», а поведение агента государственного заказчика — от определения «квазикоррупционное».

Кроме того, независимо от действий принципала предлагаемые выше меры могут оказаться полезны тем организациям, которым, согласно ст. 15 Федерального закона № 44-ФЗ, разрешается разработать собственное положение о закупках.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сформулируем основные результаты проведенного исследования. В статье вводится и развивается модель, опирающаяся на гипотезы недобросовестности принципала, разработавшего неэффективные условия государственного регулирования, и добросовестности агента, действующего в этих же условиях (модель квазикоррупции).

Построенная модель позволяет завершить разработку типологии моделей, опирающихся на предположения о добросовестности/недобросовестности принципала и агента.

Типология моделей порождает алгоритм моделирования коррупционного/квазикоррупционного поведения, который в настоящей статье был применен для оценки последствий использования английского аукциона в системе государственных закупок.

По результатам исследования нами предлагается ряд мер, направленных на совершенствование системы регулирования государственных закупок в Российской Федерации.

Подход к исследованию воздействия инструментов регулирования государственных закупок, использованный в настоящей статье по отношению к английскому аукциону, может быть в дальнейшем применен к иным инструментам регулирования как в сфере государственных закупок (иные способы размещения заказа, механизм оценки конкурсных предложений поставщиков, установление уровня ценового порога и т. д.), так и вне ее.

В частности, представляется, что предложенные в статье подходы могут быть использованы для изменения методики антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов, традиционно проводимой в условиях предположений модели бюрократической коррупции. Представляется, что традиционную антикоррупционную экспертизу правового акта следует дополнить специфическим образом формализованной оценкой его регуляторного воздействия, а именно оценкой предлагаемого регулирования с точки зрения наличия возможности выбора агентом наилучшей для общества альтернативы.

Литература

Бусыгин В. П., Желободько Е. В., Цыплаков А. А. Микроэкономика — третий уровень. Новосибирск: НГУ, 2003.

- Госзаказ в цифрах: I полугодие 2012 года // Федеральная антимонопольная служба. URL: http://fas.gov.ru/analytical-materials/analytical-materials_30733.html (дата обращения: 20.01.2014).
- Иванов А.Е. О совершенствовании системы регулирования государственных закупок в Российской Федерации // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. Менеджмент. 2008. № 2. С. 108–137.
- Иванов А.Е. Как предотвратить демонтаж системы государственных и муниципальных закупок Российской Федерации // ГОСЗАКАЗ: управление, размещение, обеспечение. 2010. № 20. С. 30–37.
- Иванов А.Е. Рассказ по картинке: можно ли ставить рядом конкурс и аукцион // ГОСЗАКАЗ: управление, размещение, обеспечение. 2013. № 31. С. 106–113.
- Кузнецова И.В. Основные результаты мониторинга государственных закупок в Российской Федерации: 2006–2009 годы // Материалы X Международной конференции по проблемам развития экономики и общества. М.: НИУ ВШЭ, 2010. URL: http://conf.hse.ru/2010/prog_sections (дата обращения: 20.01.2014).
- Кузнецова И.В. и др. Анализ практики проведения открытых аукционов в электронной форме в 2010 году // ГОСЗАКАЗ: управление, обеспечение, размещение. 2011. № 23. С. 80–95.
- О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд. Федеральный закон от 22 марта 2013 г. № 44-ФЗ.
- О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд. Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ.
- Подиновский В.В., Ногин В.Д. Парето-оптимальные решения многокритериальных задач. М.: Наука, 1982.
- Тироль Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности. Т. 1. СПб.: Экономическая школа, 2000.
- Яковлев А.А., Демидова О.А. Реформа системы госзакупок и практика отбора поставщиков для государственных нужд в России в 2004 и 2008 гг. (по данным обследования предприятий обрабатывающей промышленности) // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2012. № 2. С. 202–226.
- A + B Bidding // Arizona Department of Transportation. URL: <http://azmemory.azlibrary.gov/cdm/ref/collection/statepubs/id/19224> (дата обращения: 30.01.2014).
- Aidt T. Economic Analysis of Corruption: A Survey // The Economic Journal. 2003. Vol. 113. November. P. F622–F652.
- Albano G.L., Buccirossi P., Spagnolo G., Zanza M. Preventing Collusion in Procurement // Handbook of Procurement / Ed. by N. Dimitri, G. Piga, G. Spagnolo. Cambridge, UK [et al.]: Cambridge University Press, 2006. P. 347–380.
- Anderson J.H., Gray C.W. Anticorruption in Transition 3: Who Is Succeeding... and Why? World Bank, 2006.
- Arrowsmith S., Electronic Reverse Auctions Under the New EC Procurement Directives, Public Procurement Law Review // NUMB. 2005. Vol. 4. P. 203–226.
- Beck P., Maher M. W. A Comparison of Bribery and Bidding in Thin Markets // Economic Letters. 1986. Vol. 20. P. 1–5.

- Directive 2004/18/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on the Coordination of Procedures for the Award of Public Works Contracts, Public Supply Contracts and Public Service Contracts // Official Journal of the European Union 30.04.2004 L 134/114.*
- Grossman G., Helpman E. Protection for Sale // The American Economic Review. 1994. Vol.84. September. N 4. P.833–850.*
- Huntington S. Political Order in Changing Societies. Yale University Press, 1968.*
- Ivanov A. Why the Russian Federation Public Procurement Market Does not Turn into the Market for Lemons // NACC Journal. 2012. Vol.5. Special Issue. N 2. P.37–51.*
- Jain A.K. Corruption: A Review // Journal of Economic Surveys. 2001. Vol.15. N 1. P.71–121.*
- Jain A.K. Corruption: Theory, Evidence and Policy // CESifo DICE Report 2/2011, Journal for Institutional Comparisons. 2011. Vol.9. Summer. N 2.*
- Jensen M. C., Meckling W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure // Journal of Financial Economics. 1976. Vol.3. N 4. P.305–360. (Рус. пер: Дженсен М.К., Меклинг У.Х. Теория фирмы: поведение менеджеров, агентские издержки и структура собственности // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. Менеджмент. 2004. Вып.4. С.118–191.)*
- Joya L., Zamot F. Internet-Based Reverse Auctions by the Brazilian Government. The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 2002. N 9 (6). P.1–12.*
- Lancaster K. Change and Innovation in the Technology of Consumption // The American Economic Review. 1966. Vol.56. N 1/2. P.14–23. (Рус. пер.: Ланкастер К. Перемены и новаторство в технологии потребления // Теория потребительского поведения и спроса (Серия «Вехи экономической мысли». Вып.1). / Под ред. В.М.Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1993. С.326–336.*
- Leff N. Economic Development through Bureaucratic Corruption // American Behavioral Scientist, 1964. Vol.8. N 3. P.8–14.*
- Lui F. An Equilibrium Queuing Model of Bribery // Journal of Political Economy. 1985. Vol.93. P.760–781.*
- McAfee P., McMillan J. Auctions and Bidding // Journal of Economic Literature. 1987. Vol.25. P.699–738.*
- Nye J.S. Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis // The American Political Science Review. 1967. Vol.61. June. N 2. P.417–427.*
- Public Procurement in Europe: Cost and Effectiveness // PwC, London Economics and Ecorys. 2011. URL: http://ec.europa.eu/internal_market/publicprocurement/docs/modernising_rules/cost-effectiveness_en.pdf. (дата обращения: 25.01.2014).*
- Russian Economic Report: Recovery and Beyond // The World Bank in Russia. 2013. N 29. Spring. URL: <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2013/02/26/russian-economic-report-29>. (дата обращения: 25.01.2014).*
- Roncarati M. Governance in the Health-Care Sector: Experiences from Asia // NACC Journal. 2010. Vol.3. July. Special Issue. N 2. P.16–26.*
- Rose-Ackerman S. The Economics of Corruption // Journal of Public Economics. 1975. Vol.4. P.187–203.*
- Rose-Ackerman S. Democracy and ‘Grand’ Corruption // International Social Science Journal. 1996. Vol.48. September. N 149. P.365–380.*

- Rose-Ackerman S., Truex R.* Corruption and Policy Reform // Working Paper Prepared for the Copenhagen Consensus Project. 2012. 27 April.
- Shalev M., Asbjornsen S.* Electronic Reverse Auctions and the Public Sector: Factor of Success // *Journal of Public Procurement*. 2010. Vol. 10. N 3. P.428–452.
- Simon H.* *Administrative Behavior*. 2th ed. N.Y., 1961.
- Stigler G.* The Economics of Information // *The Journal of Political Economy*. 1961. Vol.69. June. N 3. P.213–225.
- Survey Methology*. URL: <http://www.enterprisesurveys.org/Methodology> (дата обращения: 20.01.2014).
- UNCITRAL Model Law on Procurement of Goods, Construction and Services with Guide to Enactment*. 2011. URL: http://www.uncitral.org/pdf/english/texts/procurem/ml-procurement-2011/ML_Public_Procurement_A_66_17_E.pdf. (дата обращения: 20.01.2014).
- Varian H.* *Microeconomic Analysis*. 3rd ed. N.Y.: W.W.Norton & Company, 1992.

Статья поступила в редакцию 22 февраля 2014 г.

Контактная информация

*Иванов Андрей Евгеньевич — кандидат физико-математических наук; доцент;
ivanov@gsom.pu.ru*

*Ivanov Andrey E. — Candidate of Sciences in Mathematics; Associate Professor;
ivanov@gsom.pu.ru*