

Раз, два, продано!

Теория и практика аукционов

Карина Ионкина
k.ionkina757@gmail.com

ЗНАКОМСТВО

- Карина Ионкина
- Бакалавриат ЭФ (2016), магистратура ЭФ (2018) – программа «Институциональная экономика»
- Научный сотрудник кафедры конкурентной и промышленной политики ЭФ МГУ, ЦИКЭР РАНХиГС

План на сегодня

- Что такое аукцион и зачем он нужен?
- Аукционы вчера и сегодня
 - Продажа лицензий на частоты электромагнитного спектра
- Немного о теории аукционов
- Практические приложения теории аукционов
 - Госзакупки
- Что делать? (некоторые выводы для практики)

Что такое аукцион?

- Аукцион - процедура, позволяющая определить покупателя некоторого товара
- Не является аукционом:
 - Ценовая дискриминация потребителей
 - Сделка один на один
- Базовая характеристика аукциона: есть прямая ценовая конкуренция между претендентами на лот (Савватеев, Филатов, 2022)

Аукцион – зачем?

- Есть много альтернатив
 - Переговоры
 - Лотереи
 - Директивное распределение

Аукцион – зачем?

- Есть много альтернатив
 - Переговоры
 - Лотереи
 - Директивное распределение
- Аукцион позволяет решить информационную проблему - выявление готовности платить (Myerson, 1981)

Из истории аукционов: примеры

- Аукцион невест в Древнем Вавилоне
- Продажа аристократами военных трофеев и семейного имущества
- Цветочные аукционы (голландский аукцион)



Э.Л. Лонг «Вавилонский рынок невест»

АУКЦИОНЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

- Что можно продавать на аукционах?
 - Предметы искусства
 - Лицензии
 - Колеса
 - Цветы
 - Участки шельфа
 - Квоты
 - Рекламу в Интернете
- И другие сферы применения аукционов
 - Госзакупки

Какие бывают аукционы

Примеры:

- Английский аукцион – открытый, повышательный
 - И модификации
- Голландский аукцион – открытый, на понижение
- Закрытые аукционы
 - Первой цены
 - Второй цены (*аукцион Викри*)

Аукционы в современном мире

Радиочастоты

- Первый аукцион ФКС - 1994 год
- Предмет: лицензии на частоты электромагнитного спектра
- Разработка: Эван Квирел (ФКС), Джон Макмиллан, Пол Милгром, Роберт Уилсон, Барри Нейлбафф, Престон Макафи и другие
- Цели
 - Интенсивное и эффективное использование спектра
 - Отсутствие препятствий для развития технологий
 - Сохранение конкуренции
- Результат: *электронный одновременный многораундовый аукцион*

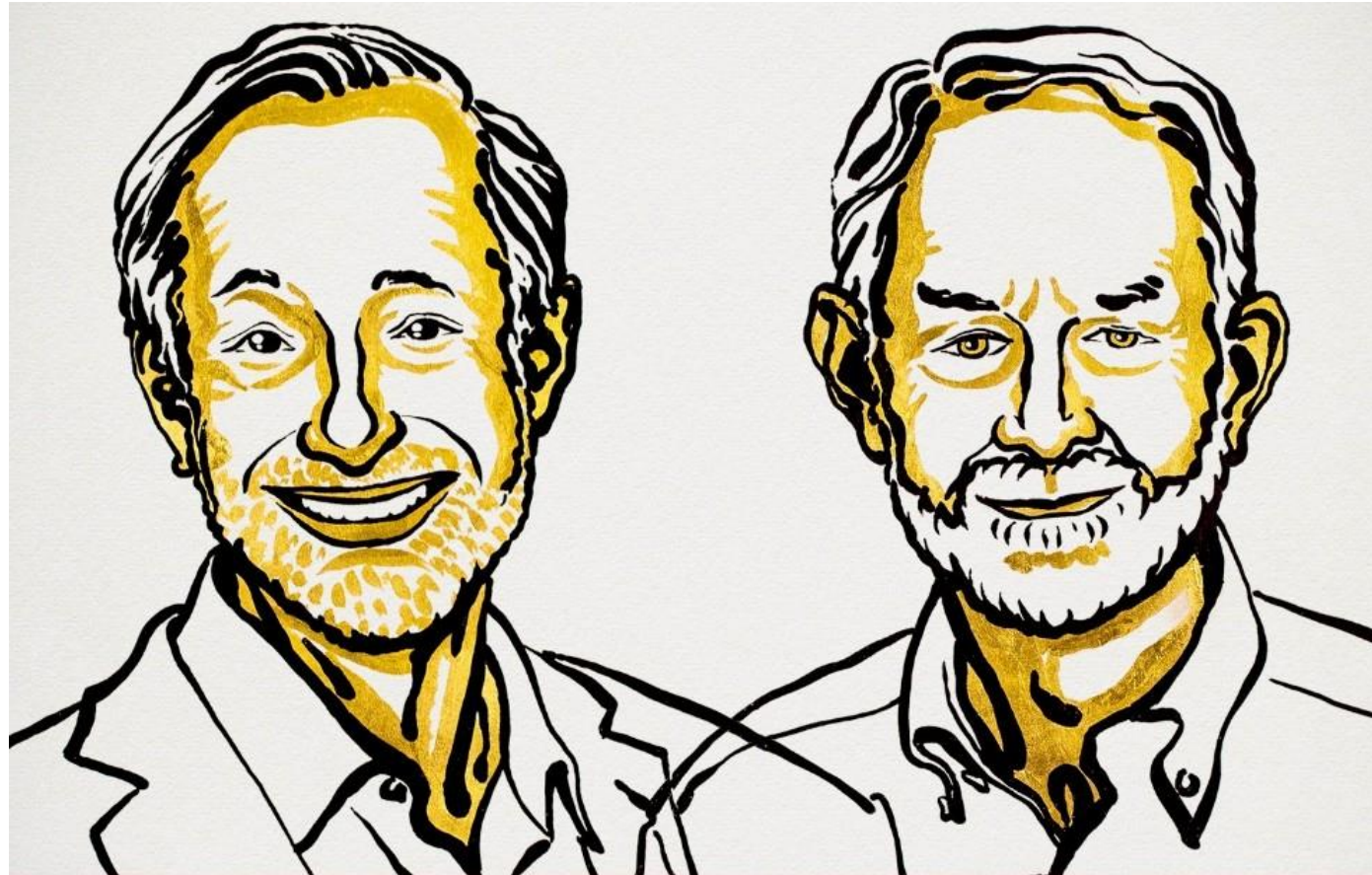
Аукционы в современном мире

Радиочастоты

Развилки

- Повышательный или закрытый аукцион?
- Одновременный или последовательный аукцион?
- Идентификация участников?
- Величина шага предложения?
- Резервная цена?
- Лимиты?
- Учет характеристик участников?

Немного о теории аукционов: лица



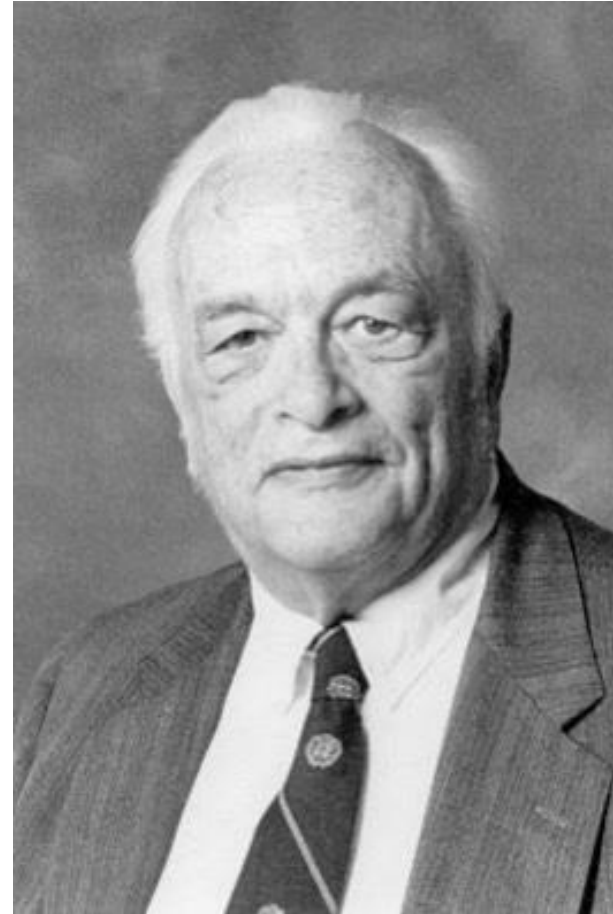
Paul R. Milgrom

Robert B. Wilson

Немного о теории аукционов: лица



Роджер Майерсон



Уильям Викри

Немного о теории аукционов

- Участник аукциона
 - Частная информация о ценности лота (ставка, время, моральное удовлетворение)
 - Не знает о ценности лота для других участников (может знать распределение)
- Аукционист
 - (Как правило) максимизирует доход / ищет эффективный исход
 - Не знает об оценках участников
- Теория игр позволяет выявить оптимальные стратегии участников при разных форматах аукционов

Немного о теории аукционов

Теорема об эквивалентности доходности

Пусть для двух аукционов, их участников и стратегий участников выполнены следующие условия:

1. *Оценки участников являются независимыми и одинаково распределенными на отрезке случайными величинами*
2. *Участники нейтральны к риску*
3. Результаты каждого аукциона определяются на основе профиля ставок участников
4. Оба аукциона являются стандартными (в случае, когда существует игрок со ставкой, строго большей, чем у других игроков, он получает предмет с вероятностью 1)
5. Рассматривается симметричное равновесие в каждом из аукционов
6. В равновесии стратегии участников являются строго возрастающими функциями от их оценок
7. Ожидаемый выигрыш игрока с оценкой равной нулю в равновесии равен нулю

Тогда ожидаемый доход продавца одинаков в этих двух аукционах.

Госзакупки

Полигон для (не)применения теории аукционов

- Соотношение между аукционами и закупками
 - Продавец становится покупателем (государство), покупатель – продавцом (поставщиком)
 - Доход – экономия в стоимости контракта
 - Но: критериев может быть несколько
- Аукционы в госзакупках – чего хотим?
 - Цели (из 44-ФЗ): обеспечение конкуренции, прозрачности системы в целом, бюджетной эффективности и ответственности за результат...

Здесь есть госзаказ

Коммерсантъ

[Здоровье и здравоохранение](#)

27.02.2023, 00:42

Медицина скинется на импортозамещение

Минфин предлагает изменить правила госзакупок для здравоохранения

Российские медучреждения могут получить право закупать медоборудование и расходные материалы через единого заказчика в рамках офсетного контракта. Соответствующие поправки к законодательству сейчас обсуждают в правительстве. Это, по мнению Минфина, позволит лучше адаптировать систему госзакупок к новым реалиям медицинской сферы — в перспективе, напомним, Минздрав опасается сложностей с зарубежными поставками медтехники и медизделий.

Общество, 09 дек 2022, 08:00 | 17 620 | Поделиться

ФСИН повысила максимальную закупочную цену компьютеров более чем на 70%

Технологии и медиа, 03 ноя 2022, 03:55 | 6 928 | Поделиться

«Роскосмос» заключил контракты на ₽16,5 млрд на создание лунных миссий

«Роскосмос» заключил контракты на 7,2 млрд и 9,3 млрд руб. на создание двух лунных миссий

В рамках госконтрактов с НПО Лавочкина планируется создание двух лунных миссий — орбитальной и посадочной для забора грунта. Ранее «Роскосмос» в очередной раз отложил пуск исследовательской лунной станции «Луна-25»

Коммерсантъ

\$ 75,15 ▲ € 80,20 ▲ ¥ 10,91 ▲ IMOEX 2279,65 ▲ [Что ждет россиян в марте](#) [Валютный прогноз](#) [Военная опе](#)

[Судостроение и судоходство](#)

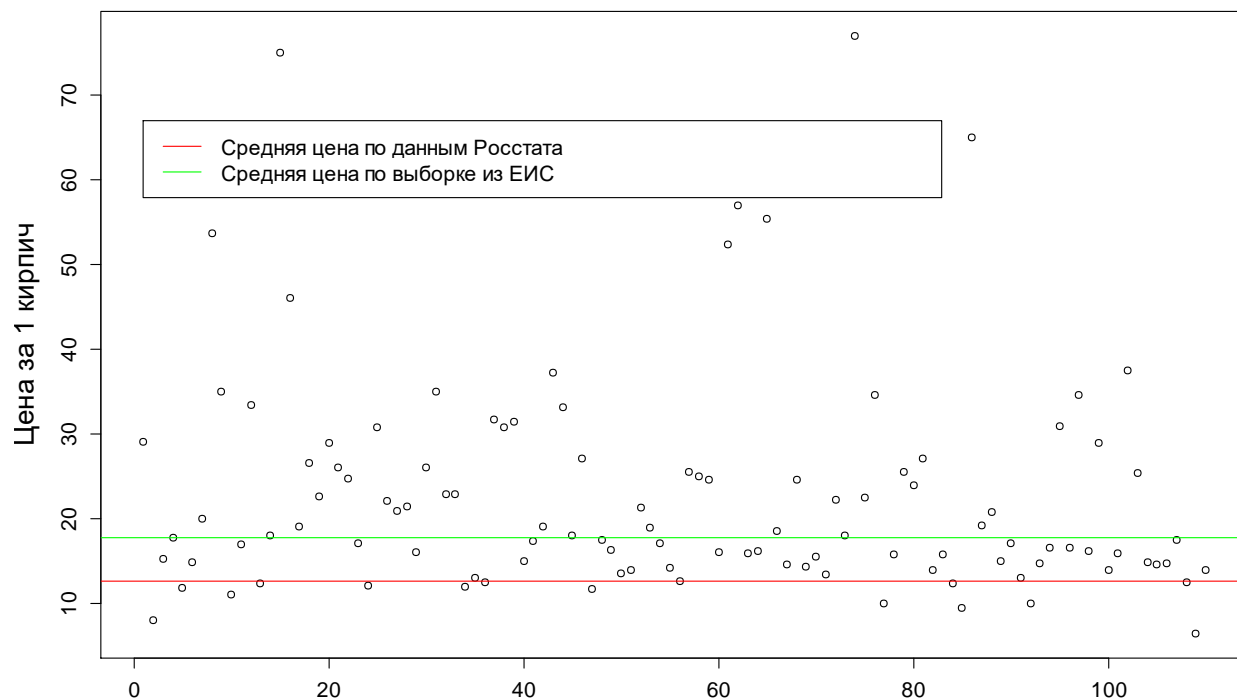
25.01.2019, 00:20

Судостроение не для малых

Госзакупки судов оставят крупным верфям

Минтранс считает, что требование о доступе малого и среднего бизнеса к судостроительному госзаказу не всегда исполнимо. Чиновники предлагают понизить порог размера закупок, 15% которых госкомпании и госструктуры не обязаны отдавать субъектам МСП, с 400 млн руб. до 200 млн руб., связывая это с высокой монополизацией и технологической сложностью отрасли. В список не попали речные суда, а также танкеры, сухогрузы, катера, яхты и пассажирские морские суда. Источники “Ъ” полагают, что мера в первую очередь облегчит закупки входящему в Минтранс Росморречфлоту.

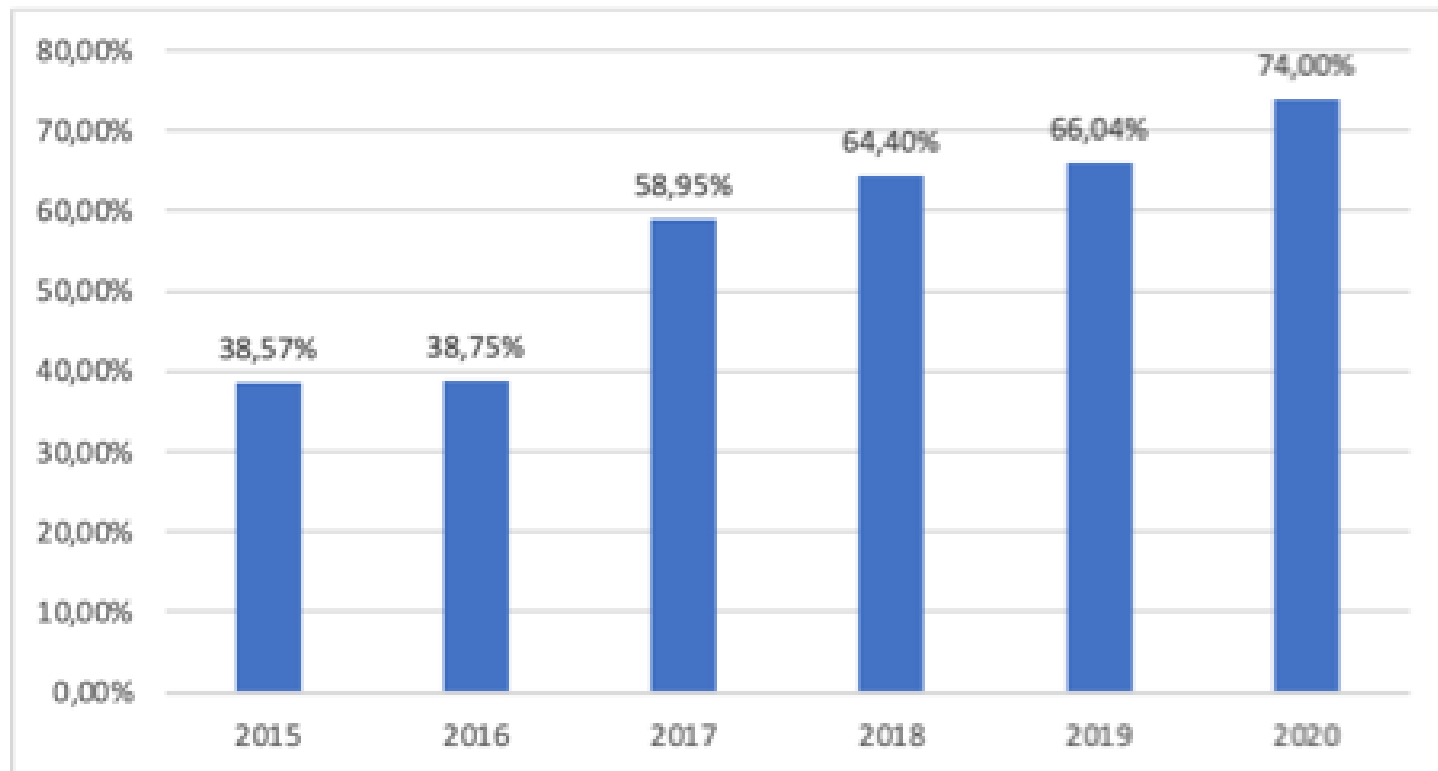
Проблемы: начальная цена контракта



Ионкина, Матвеев, Плеханова, 2023

- Однородный товар (есть разные ОКПД2)
- Данные (источник – ЕИС): 2258 наблюдений по контрактам за период с 2017 по 2021 год включительно
- Основная форма – электронный аукцион
- Значительная доля закупок у единственного поставщика – около 47%
- Значимая разница в ценах по Росстату и в контрактах

Динамика доли неконкурентного сектора по 44-ФЗ



- Значительная часть – несостоявшиеся закупки
- => Особенно важно, как устанавливается НМЦК
- НМЦК – начальная максимальная цена контракта

Источник: Ионкина, Матвеев, Плеханова, 2023. На основании доклада «Система госзакупок в Российской Федерации» и отчетов Минфина России «Мониторинг закупок»

Проблемы: сговор между участниками Kawai, Nakabayashi, 2014

- Оценка масштабов сговора строительных фирм в Японии
- Около 40 000 контрактов за период с 2003 по конец 2006 года, на общую сумму примерно 42 миллиарда долларов
- Аукцион с «секретной» резервной ценой
 - Возможен дополнительный раунд
- Признаки сговора
 - Если участник аукциона, который делает самое выгодное предложение по цене, оказывается одним и тем же в каждом из раундов
 - Есть участник, который оказывается вторым, в первом раунде делает близкое по цене предложение
- Результаты
 - 1000 фирм замешаны в сговоре
 - 7600 аукционов проведены на неконкурентных условиях (примерно 1/5 аукционов из выборки)
 - Потери составили 721 миллион долларов

Active vs passive waste

Bandiera et al., 2009

- Закупки по 208 государственным учреждениям в Италии за 2000–2005 гг.
 - Разные типы организаций: организации центрального правительства, региональные или муниципальные администрации, полуавтономные образования 2000–2005 гг.
- Больше 6 тыс. контрактов на сумму 28,9 млрд евро на поставку однородных офисных товаров
- В 10% организаций с наиболее высокими ценами контрактов цены закупок в среднем на 55% превышали уровень 10% лучших организаций с наиболее низкими ценами контрактов.
- При этом закупки по ценам контрактов в 10% самых эффективных учреждений приводили к сокращению расходов на 21% и экономии в размере 6 млрд евро.
- Лучшие цены – у полуавтономных учреждений (университеты, госпитали)
- *Большая часть потерь связана не с коррупцией, а с отсутствием должных стимулов у чиновников, организующих закупки*

Проклятие победителя (winner's curse)

- Лирическое отступление (Савватеев, Филатов, 2022)
 - За нефтяной участок борются три фирмы, оценки которых независимы и равномерно распределены в диапазоне от 2 до 10 млрд руб. Пусть первая фирма получила свою частную оценку участка в 8 миллиардов.
 - Должна ли она использовать именно ее, делая ставку?
- Hong, Shum, 2002
 - Строительные работы в Нью-Джерси
 - Показали, что средняя стоимость закупок строго возрастает по количеству участников торгов (примерно на 15 п.п.)

Другие критерии результативности

- Как закупать стандартизированный однородный товар? А как – нестандартизированный?
 - Сахар vs Строительство инфраструктурных объектов
- Аукцион может хорошо работать при закупке стандартизированного товара
- При реализации сложных закупок возможно возникновение асимметрии информации (Яковлев, 2013)
 - Ухудшающий отбор поставщиков
 - Возможности мониторинга со стороны заказчика ограничены



«Форма закупки имеет значение»

- Проведение конкурентных процедур может быть связано с потерями в эффективности
 - Рост сроков выполнения работ
 - Риск «срывов»
 - Снижение качества
- (Vajari et al., 2009)
 - Когда нужно ex post дополнение в процессе реализации проекта, предпочтительнее процедуры, предполагающие элемент переговоров
 - При неконкурентных процедурах отбора лучше заключать контракт с подрядчиком, обладающим лучшей репутацией и опытом
 - Конкурентные процедуры могут приводить к потерям ex ante информации, а также к невозможности ex post адаптации к новым условиям
- (Плеханова, 2022)
 - Аукцион менее эффективен для закупок в реализации сложного инфраструктурного проекта по сравнению с запросом предложений
 - Относительная эффективность аукциона уменьшается по ценовому критерию по мере увеличения сложности контракта

Что делать?

Некоторые выводы для практики

- Благодаря теории аукционов мы можем создавать оптимальные (или близкие к оптимальным) механизмы распределения или закупки благ
 - И понимать «уязвимости» выбранных процедур
- Критериев результативности много, но конкретные обстоятельства места и времени тоже могут иметь значение
 - Иногда оптимально уходить от ценовых механизмов



Что почитать / посмотреть

- Hortagsu, Ali, and Isabelle Perrigne. "Empirical perspectives on auctions." *Handbook of Industrial Organization*. Vol. 5. No. 1. Elsevier, 2021. 81-175
- Дж. Зигфрид. Как экономическая наука помогает делать нашу жизнь лучше (гл. 7 «Величайший аукцион в истории»). ИИГ (2011)
- Филатов А. Теория экономических механизмов. Курс онлайн. URL: <https://stepik.org/course/98679/syllabus>
- Athey, Susan, Jonathan Levin, and Enrique Seira. "Comparing open and sealed bid auctions: Evidence from timber auctions." *The Quarterly Journal of Economics* 126.1 (2011): 207-257
- Bajari, Patrick, Robert McMillan, and Steven Tadelis. "Auctions versus negotiations in procurement: an empirical analysis." *The Journal of Law, Economics, & Organization* 25.2 (2009): 372-399
- McAfee, R. Preston, and John McMillan. "Bidding rings." *The American Economic Review* (1992): 579-599
- Полный список источников – по запросу