

Лаборатория экспериментальной и поведенческой

ЭКОНОМИКИ

**Экспериментальная**

**я ЭКОНОМИКА**

**для начинающих**



Ирина Карпенко

Мы вам сегодня расскажем о  
~~ТОМ~~ такое экспериментальная экономика

- какие эксперименты ставят экономисты
- зачем они им нужны

И проведем пробный эксперимент  
:)

# Эксперименты

- Часто используются в естественных науках
- Редко - в социальных, за исключением психологии
- Постепенно использование в социальных науках возрастает, но этот тренд встречает сопротивление (результаты экспериментов нереалистичны и нерепрезентативны?)

# Отличительная черта экономики

- Отличительная черта экономики - невозможность проводить эксперименты?
- Макроэкономика: да, проверять теории можно только косвенно, через статистику
- Микроэкономика: необязательно, но нужно учитывать существование большого количества потенциальных воздействий на экономического агента + необязательно можно экстраполировать результаты на повседневную жизнь

# Рождение экспериментальной экономики: Вернон Смит (1956)

натуральная экономическая среда

+

сложность описания индивидуальных предпочтений

=

идея проверить

экономические

теории в лабораторных

условиях первый эксперимент: теория равновесия

спроса & предложения

>> появление рыночной цены



# Развитие экспериментальной экономики

- Вернон Смит: подтверждение некоторых экономических предпосылок; сила экспериментального метода
- Даниэль Канеман, Амос Тверски, Джон Лист: несостоятельность некоторых экономических предпосылок; теория ограниченной рациональности (например, близорукость, неприязнь к потерям, обмен услугами)

# Общая логика эксперимента

- Теоретическая модель и ее предсказания (равновесное поведение)
- Формализация эксперимента (игры) простейшим возможным способом
- Объяснение правил испытуемым; примеры, ответы на вопросы, пробные раунды
- Минимальные вариации условий (treatment) и поиск значимых различий в поведении (статистика + эконометрика)
- Индивидуально выгодные действия должны вознаграждаться (saliency)
- Приложимость результатов к поведению в реальном мире (external validity)

# Пример 1: Теория индивидуального выбора в условиях риска

- Базовая теория – ожидаемая полезность (фон Нейман-Моргенштерн, 1944; 1947)
  - Индивиды максимизируют ожидаемую полезность выигрышей
- Теорема представления следует из аксиом:
  - Слабой упорядоченности
  - Непрерывности
  - Независимости
- Парадоксы Алле (1950; 1953): поведение «рациональных» индивидов систематически *нарушает* аксиому независимости





# Пример 2: Ультимативные сделки

- Гют (1982): Два игрока делят пирог размером 100%.
- На первом шаге один игрок предлагает некоторую долю (кусочек пирога размером)  $x\%$  другому участнику
- На втором другой игрок принимает или отвергает предложение
- Равновесие Нэша в такой игре – предложить минимум второму игроку, который тот принимает.
- На деле игрок 1 обычно предлагает  $x=40-50\%$ , что принимается; напротив, предложения  $x=20\%$  игрок 2 отвергает в половине случаев



# Пример 3: Игра в диктатора

- Первая стадия та же, что и в Ultimatum game, но второй игрок не может отвергнуть предложение
- Как правило, предлагают меньше, чем просто в Ultimatum games
- Передача от первого игрока ко второму еще больше снижаются, если игрок 1 может не только поделиться с игроком 2, но и отнять у него часть его средств. (Fehr, Kirchsteiger and Reidl, 1993; Berg, Dickhaut and McCabe, 1995).
- Дальнейшие вопросы:
  - Какова роль социальных предпочтений при выборе поведения?
  - Какова роль ожиданий?
  - Как поведение зависит от контекста задачи?



# Пример 4: Аукционы



- **Задача: организовать торги так, чтобы**
  - Участники захотели бы участвовать
  - Принесли бы максимальную выручку
  - Победил бы тот, чья оценка блага максимальна.

- **Проблемы**
  - Отклонение результатов от предсказаний
  - Бремя победителя (winners' curse)
  - Задача дизайна механизма
  - Оптимизация доходов (контексты)
  - Аукционы на составные товары
    - Интернет
    - Гос. Поддержка

# Зачем экономистам эксперименты?



- Проверка экономических теорий и их дальнейшее развитие
- Исследование особенностей человеческого поведения в различных контекстах/обществах
- Анализ экономических механизмов для целей экономической политики
- Интересно!

# Аргументы против использования лабораторных экспериментов:

- Нерепрезентативная выборка, состоящая из студентов
- Маленькие размеры выборок
- Нереалистичные результаты (иерархия: field data лучше lab data)
- Какие-то ситуации сложно воссоздать в лаборатории

# Аргументы против использования лабораторных экспериментов:

- Денежное вознаграждение слишком мало
- Испытуемые неопытны
- Эффект Hawthorne-а: испытуемые находятся под наблюдением, а значит, возможно, их выбор нереалистичен
- Self-selection bias

NB: нужно больше экспериментов, а не меньше!

# Преимущества лабораторных экспериментов

- В лаборатории возможен жесткий контроль среды, в которой испытуемым пришлось принимать решение, а значит возможно и воссоздание определенных условий (replicability)
- Какие-то ситуации легче создавать в лаборатории
- В лабораторных условиях возможно внешнее изменение действующих институтов

# Не нужно выбирать (complementarity)

- Конечная цель - определение наилучшего способа изолировать интересующий нас эффект
- В целом, наблюдение за ситуацией в реальных условиях не обязательно предпочтительней наблюдения за лабораторным экспериментом
- Выбор методологии зависит в первую очередь от интересующего нас вопроса



# Пробный эксперимент

- Инструкция
- Колода карт
- Эксперимент (6 раундов)
- Обсуждение



- Выбор большего выигрыша в первом и втором раундах

# Обсуждение эксперимента

- Выбор меньшего выигрыша в последующих раундах

Почему  
?

# Воздействие на испытуемых: количество участников в группе

хорошее  
равновесие

предсказанная  
доля

хороших

равновесий  
91%

•  $n = 2$

•  $n > 2$

66%

•  $n \gg 2$

14%

# Обсуждение эксперимента

- В каких случаях в игре ни у одного из игроков нет причин для изменения своего поведения, при условии что другие игроки также не изменяют свое поведение?
- Если бы остальные игроки выбирали черные карты, как бы вы себя повели? Если бы остальные игроки выбирали красные карты, как бы вы себя повели?

# Равновесие по Нэшу

- Тип решений игры двух и более игроков, в котором ни один участник не может увеличить выигрыш, изменив свое решение в одностороннем порядке, когда другие участники не меняют решения.
- Совокупность стратегий, выбранных участниками и их выигрыши.

# Матрица игры

Подумайте и нарисуйте матрицу игры так, как вы ее представляете.

Table 1. A Coordination Game

		Column Player	
		Red	Black
Row Player	Red	(1, 1)	(1, 0)
	Black	(0, 1)	(4, 4)

# Отличие игры на координацию от дилеммы заключенных

- В игре на координацию оба равновесия по Нэшу стабильны, а значит у игроков существует только проблема координации
- В дилемме заключенных ситуация высоких выигрышей нестабильна, т.к. игрокам выгодно отклоняться, в случае если другой игрок не меняет свое решение. Т.е. перед игроками стоит проблема координации и проблема принуждения к исполнению

# Изменение относительных выигрышей

- Еще одно воздействие, влияние которого мы испытывали во время нашего эксперимента - величина выигрыша в случае исхода с высокими выигрышами. 5,6 раунды: 4 -> 2
- Как вы себя повели?
- Как вы думаете, в какую сторону изменилось количество исходов с высокими выигрышами в 5 и 6 раундах?



# Проблема координации в экономике

Подумайте, где вы встречаетесь или можете

• ~~Стремление к координации?~~  
• ~~Стремление к координации?~~

- Правила и стандарты
- Экономика развития: натуральное хозяйство и разделение труда

# Лаборатория экспериментальной и поведенческой экономики

- Сайт: [epee.hse.ru](http://epee.hse.ru) - регистрация на эксперименты
- Почта: [icef-research@hse.ru](mailto:icef-research@hse.ru) - НИР МИЭФ,  
[irinakarpenko18@gmail.com](mailto:irinakarpenko18@gmail.com)

Есть ли у вас вопросы?

Спасибо за внимание!