

## Поведенческая экономика:

### Лекция 5. Предпочтения с точками отсчета: эмпирические исследования

Владимир Иванов

Экономический факультет  
Кафедра прикладной институциональной экономики

29.09.2017

# Эмпирические исследования точек отсчета

Абсолютное большинство исследований сосредоточено на феномене **избегания потерь**.

Базовый подход:

- ▶ Измеримая точка отсчета  $r$  (например: цена покупки актива, общедоступные прогнозы, контрактные обязательства)
- ▶ Измеримые действия индивидов  $e$  (например: трудовые усилия, цены осуществленных сделок)
- ▶ Разрывность (discontinuity) в предельной отдаче от действий за счет избегания потерь  $\lambda$  в зависимости от  $e < r$  или  $e > r$

# План на сегодня

Точки отсчета: приложения

## Точки отсчета и предложение труда

Camerer, Babcock, Loewenstein, Thaler (1997) Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time, QJE

- ▶ Проверка изменений индивидуального предложения труда в зависимости от почасовой ставки заработной платы
- ▶ Гипотеза: ожидаемый уровень дневного дохода является точкой отсчета → тогда уровень усилий может отрицательно зависеть от почасовой ставки заработной платы

# Точки отсчета и предложение труда

Чем удобны таксисты как объект для изучения?

- ▶ Почасовой доход меняется за счет сдвигов кривой спроса под воздействием внешних факторов (погодные условия, праздники и т.д.)
- ▶ Можно пренебречь эффектом дохода - заработок в разные дни сильно различается
- ▶ Гибкость предложения труда: водитель сам выбирает, сколько часов работать
- ▶ Наличие данных: километраж, часы работы, доход (исключая чаевые)

# Таксисты: данные

Три набора данных:

- ▶ 70 подробных путевых листков, 13 водителей, 24 апреля-15 мая 1994 (TRIP)
- ▶ 1044 кратких путевых листков, 484 водителя, 29 октября-05 ноября, 1990 (TLC1)
- ▶ 712 кратких путевых листков, 01-03 ноября 1988 (TLC2)

# Таксисты: эмпирическая стратегия

Оцениваемое уравнение:

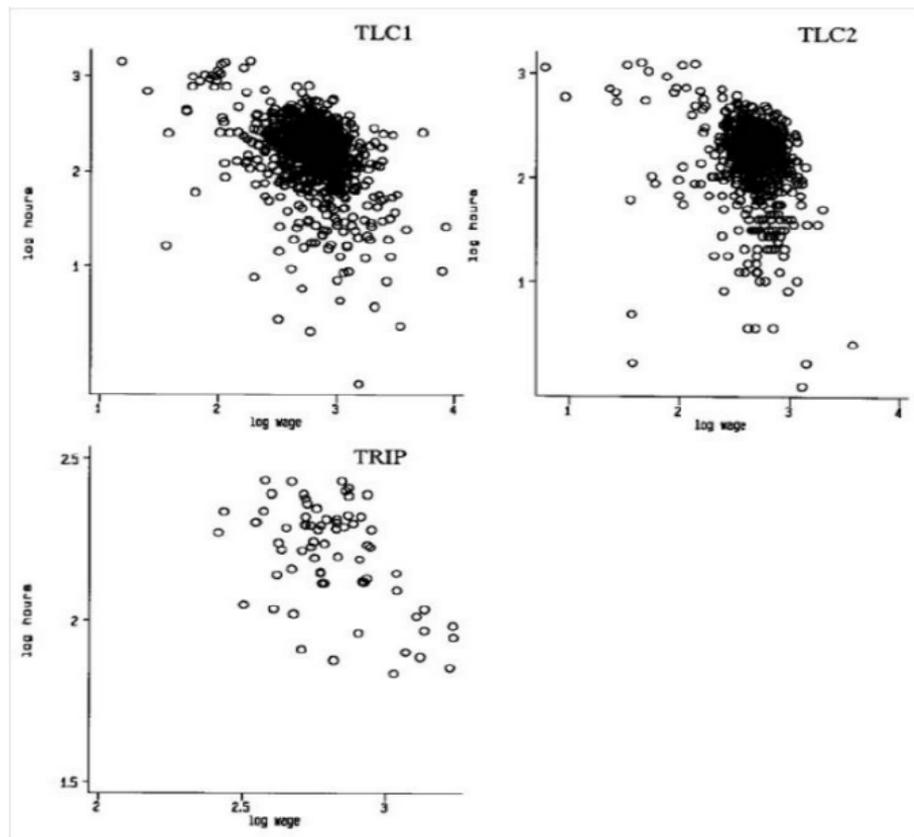
$$\log h_{i,t} = \alpha + \beta w_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

где

- ▶  $h_{i,t}$  – часы работы  $i$ -го таксиста в день  $t$
- ▶  $w_{i,t}$  – уровень почасовой заработной платы  $i$ -го таксиста в день  $t$
- ▶  $X_{i,t}$  – прочие факторы (погода, будний/выходной, день/ночь)

$\beta$  – интересующий параметр

# Таксисты: результаты



## Таксисты: результаты

- ▶  $\hat{\beta}_{TRIP} = -0.186$  (s.e. 0.129)
- ▶  $\hat{\beta}_{TLC1} = -0.618$  (s.e. 0.051)
- ▶  $\hat{\beta}_{TLC2} = -0.355$  (s.e. 0.051)

Для трех выборок – отрицательная эластичность количества рабочих часов по ставке заработной платы

- ▶ Судя по всему, эффект сильнее выражен для неопытных водителей

## Таксисты: критика

(Farber, 2005, 2008): проверка для большего числа дней и меньшего числа водителей

- ▶ Заработанный доход слабо положительно влияет на вероятность прекращения работы в этот день
- ▶ Стандартная теория не отвергается (но также не отвергаются и предпочтения с точками отсчета)
- ▶ Разброс ожидаемого уровня дохода настолько велик по дням, что объясняющая сила модели невелика

Интерпретация Козжеги-Рэбина: все дело в ожиданиях

- ▶ Если работник знает о росте зарплаты заранее, то его точки отсчета учитывают это: предложение труда положительно реагирует на рост зарплаты
- ▶ Если рост дохода оказывается для работника неожиданным, то он быстрее достигает своих точек отсчета: предложение труда отрицательно реагирует на рост зарплаты

## Точки отсчета и предложение труда

Fehr, Goette (2007) Do Workers Work More if Wages Are High? Evidence from a Randomized Field Experiment – предложение труда в полевом эксперименте

- ▶ Предложение труда курьеров-велосипедистов: выбор похож на решения таксистов
- ▶ Рандомизация курьеров на две группы: поочередное увеличение ставки заработной платы на 25%
- ▶ Проверка индивидуальных предпочтений курьеров в лаборатории

# Точки отсчета и предложение труда

Fehr, Goette, 2007: результаты

- ▶ Экспериментальная группа увеличивает количество отработанных смен на 30%, но снижает количество доставленных посылок (а, соответственно, и доход) на 6%
- ▶ Эффект за счет тех работников, которые в лабораторном эксперименте демонстрируют избегание потерь в лаборатории

## Продажа жилья и точки отсчета

Genesove, Mayer (2001) Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market, QJE

- ▶ Цена покупки жилья становится точкой отсчета при его продаже (опрос показывает, что около 3/4 домовладельцев помнит точную цену покупки)
- ▶ Избегание потерь: нежелание продавать дешевле цены покупки в прошлом
- ▶ Очень высокая доля неопытных участников на рынке

# Рынок недвижимости: данные

## Кондоминиумы в Бостоне, 1990-1997

- ▶ Заявочные цены и цены покупки
- ▶ Время нахождения на рынке
- ▶ Наблюдаемые характеристики жилья
- ▶ Динамика рыночных цен

Проблема: не очень хорошо наблюдается ожидаемая / прогнозируемая цена

# Рынок недвижимости: данные

## Boston Condominium Price Index



## Рынок недвижимости: результаты

- ▶ Более высокая цена покупки по сравнению с ожидаемой рыночной ценой приводит к завышению заявочной цены (на 1% ожидаемых потерь – 0.25% прироста цены)
- ▶ Более высокая цена покупки связана с увеличением времени на рынке
- ▶ Эффекты почти не наблюдаются для инвестиционного жилья (т.е. опытных покупателей)

## Поведение инвесторов и избегание риска

«Загадка высокой отдачи по акциям» (Equity Premium Puzzle) была сформулирована в Mehra&Prescott, 1985.

- ▶ На рынке продаются акции и облигации
- ▶ Более высокий риск по акциям должен быть выражен в их большей доходности
- ▶ За XX век доходность акций превышала доходность облигаций почти на 4 п.п.
- ▶ Объяснение в рамках стандартной теории предполагает слишком большую степень избегания риска

## Близорукое избегание потерь

Bernartzi, Thaler (1995) Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle:

- ▶ Избегание потерь – инвесторы болезненно воспринимают снижение стоимости портфеля
- ▶ Оценка доходности инвестиционного портфеля каждые  $n$  месяцев – формирование новых точек отсчета происходит с периодичностью

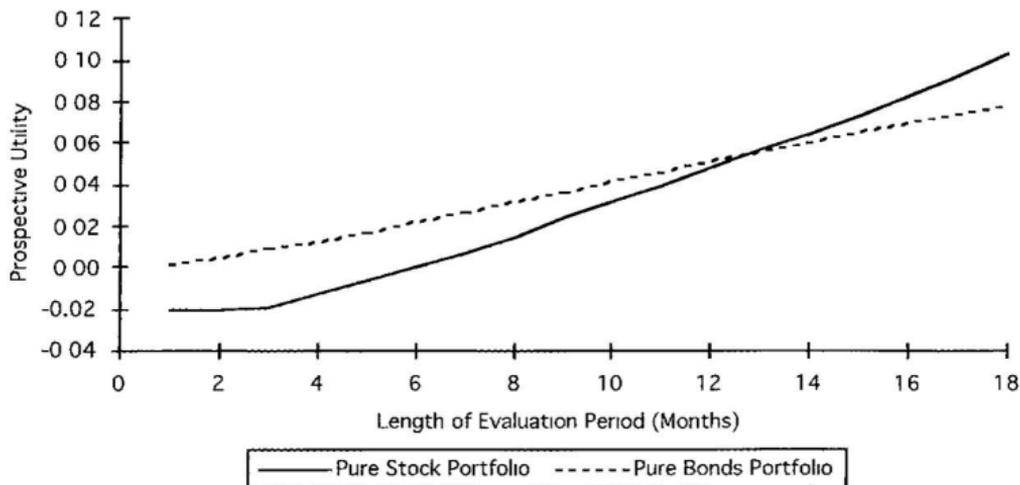
Для функции

$$v(x|r) = \begin{cases} x, & \text{если } x \geq 0 \\ \lambda x, & \text{если } x < 0 \end{cases}$$

# Близорукое избегание потерь

Для  $\lambda = 2.25$

при переоценке точки отсчета раз в 13 месяцев инвестор безразличен между акциями и облигациями при заданных различиях в доходности.



# Близорукое избегание потерь в лаборатории

## Gneezy and Potters (1997) Experiment on Risk Taking and Evaluation Periods

Дизайн эксперимента:

- ▶ 9 раундов, в каждом разыгрывается 200 центов
- ▶ Игрок делает ставку  $x \in [0...200]$  в лотерею  $\{-x, 2/3; 2.5x, 1/3\}$
- ▶ Игроки группы N-treatment делают ставки и получают результаты по каждой лотерее отдельно. Игроки группы L-treatment принимают решения сразу для трех лотерей.

## Близорукое избегание потерь в лаборатории

AVERAGE PERCENTAGE OF ENDOWMENT BET (PART 1)

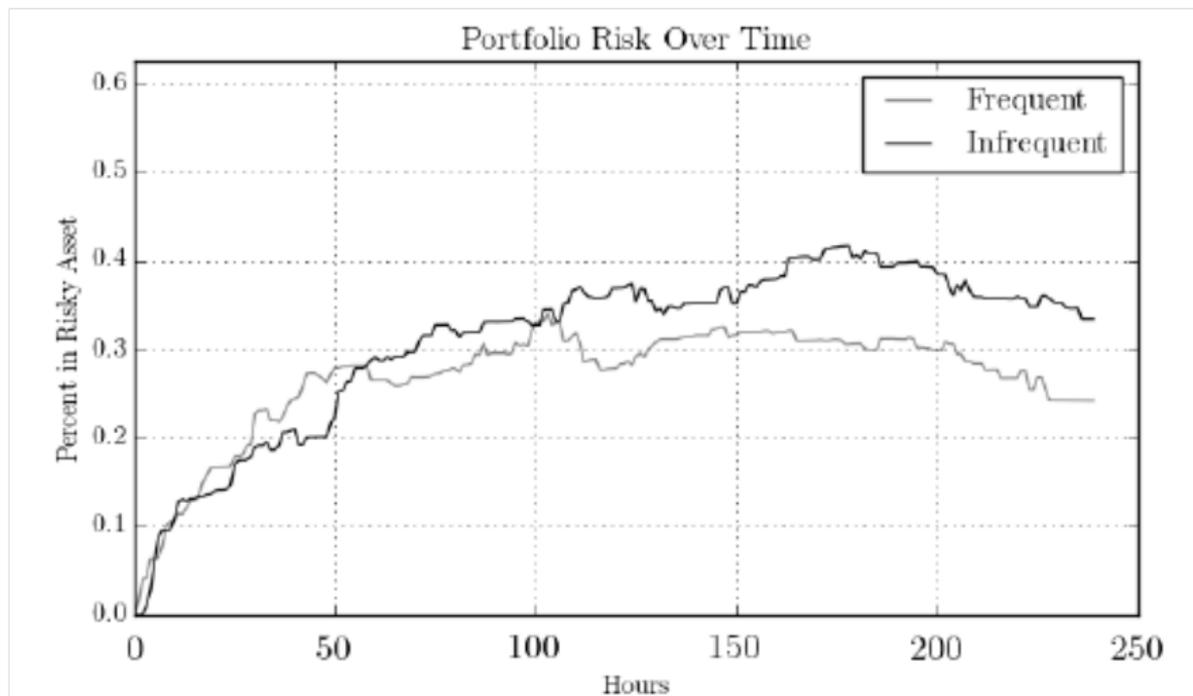
	Treatment H <sup>a</sup>	Treatment L <sup>a</sup>	Mann-Whitney $z^b$
Rounds 1–3	52.0 (30.2)	66.7 (29.5)	–2.08 [0.018]
Rounds 4–6	44.8 (30.0)	63.7 (30.3)	–2.78 [0.003]
Rounds 7–9	54.7 (28.9)	71.9 (29.4)	–2.51 [0.006]
Rounds 1–9	50.5 (26.7)	67.4 (27.3)	–2.86 [0.002]

# Близорукое избегание потерь: полевой эксперимент

Larson et al. (2016) Can Myopic Loss Aversion Explain the EPP?

- ▶ Полевой эксперимент с профессиональными трейдерами, тестировавшими новую торговую платформу
- ▶ В группе «frequent» (78 человек) игроки получали информацию об изменениях цен каждую секунду, в группе «infrequent» (73 человека) каждые четыре часа
- ▶ В группе «infrequent» инвестиции в рисковые активы были выше на 33%, а доход – на 53%

## Близорукое избегание потерь: полевой эксперимент



# Неприятие потерь и домашнее насилие

Card, Dahl (2011) Family Violence and Football

Общая логика:

- ▶ Случаи домашнего насилия связаны с тем, что мужчина срывает свое раздражение.
- ▶ Фактором хорошего / плохого настроения может являться результат футбольного матча.
- ▶ Гипотеза: неожиданный проигрыш местной футбольной команды может приводить к росту домашнего насилия.

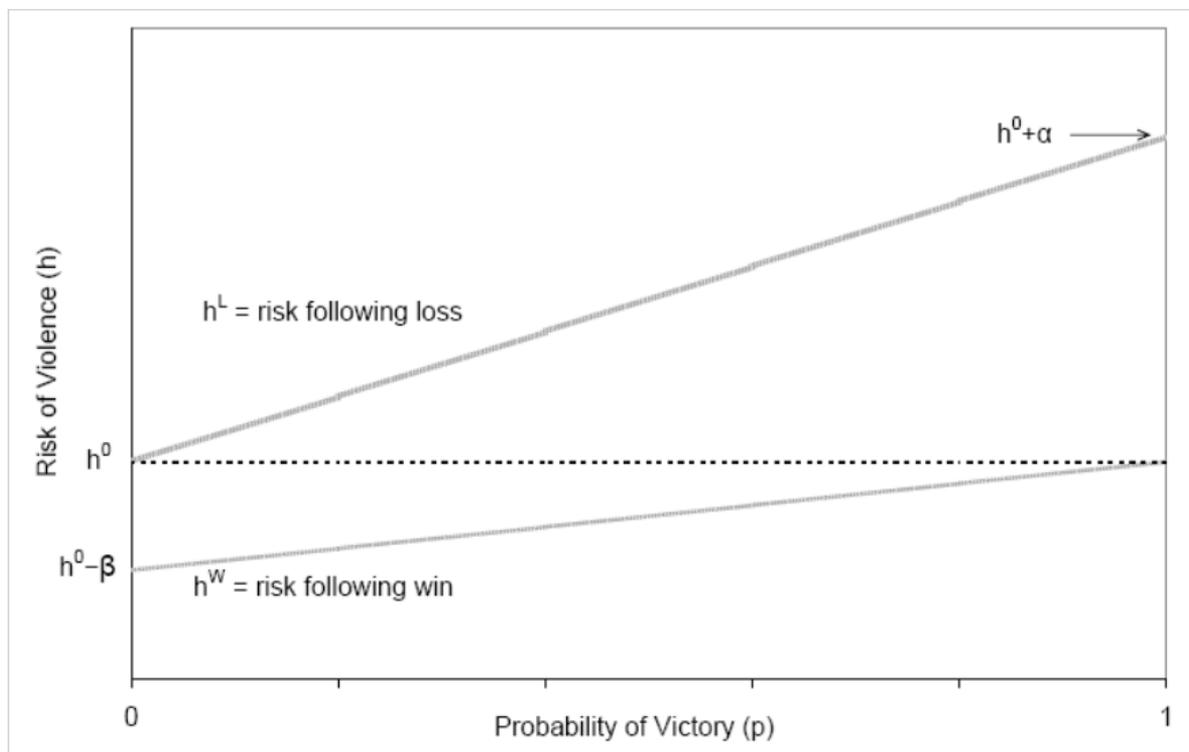
# Неприятие потерь и домашнее насилие

Теория:

- ▶  $h = h^0 + h(v), h'(v) < 0$  - риск потери контроля
- ▶  $p$  - вероятность победы местной команды (точка отсчета)
- ▶  $y$  - результат матча (бинарная переменная)
- ▶ Полезность:

$$v(y|p) = \begin{cases} 1 - p, & \text{если команда победила} \\ \lambda(0 - p), & \text{если команда проиграла} \end{cases}$$

# Неприятие потерь и домашнее насилие



# Неприятие потерь и домашнее насилие

Данные:

- ▶ Данные о домашнем насилии в штатах с местными футбольными командами из National Incident Based Reporting System
- ▶ Прогнозируемые результаты матчей NFL из Las Vegas point spread
- ▶ Реальные исходы матчей

# Неприятие потерь и домашнее насилие

Table 4. Emotional Shocks from Football Games and Male-on-Female Intimate Partner Violence Occurring at Home, Poisson Regressions.

	Intimate Partner Violence, Male on Female, at Home				
	(1)	(2)	Baseline Model (3)	(4)	(5)
<u>Coefficient Estimates</u>					
Loss * Predicted Win ( <i>Upset Loss</i> )	.083 (.026)	.077 (.027)	.080 (.027)	.074 (.028)	.076 (.028)
Loss * Predicted Close ( <i>Close Loss</i> )	.031 (.023)	.034 (.024)	.036 (.024)	.024 (.025)	.026 (.025)
Win * Predicted Loss ( <i>Upset Win</i> )	-.002 (.027)	.011 (.027)	.021 (.028)	.013 (.029)	.011 (.029)
Predicted Win	-.004 (.022)	-.019 (.032)	-.015 (.032)	.000 (.033)	-.068 (.044)
Predicted Close	-.012 (.023)	-.017 (.032)	-.016 (.032)	-.007 (.034)	-.074 (.044)
Predicted Loss	-.000 (.022)	-.004 (.031)	-.011 (.031)	.006 (.033)	-.057 (.042)

# Неприятие потерь и домашнее насилие

Результаты:

1. Неожиданные проигрыши увеличивают число зафиксированного домашнего насилия
2. Ожидаемые проигрыши не оказывают влияния на число домашнего насилия
3. Эффект неожиданных побед не обнаружен

Кроме того, обнаружилось, что:

- ▶ Эффект сильнее для важных игр
- ▶ Эффект длится несколько часов после окончания игры

## Выводы:

- ▶ Предпочтения с точками отсчета позволяют нам объяснять некоторые феномены, которые не может объяснить стандартная теория
- ▶ Эмпирические исследования сосредоточены, в основном, только на одном элементе теории Канемана-Тверски – избегании потерь
- ▶ Основная проблема исследований – измерение точек отсчета (проще – в случае ретроспективных, сложнее – в случае ожиданий)

## Что почитать:

Про другие приложения:

- ▶ Camerer, (2004) Prospect theory in the wild: Evidence from the field (in Advances in behavioral economics)