

Поведенческая экономика:  
Лекция 7. Взаимность и справедливость

Владимир Иванов

Экономический факультет  
Кафедра прикладной институциональной экономики

13.10.2017

# План на сегодня

Взаимность и намерения

Приложения теории взаимности

# План на сегодня

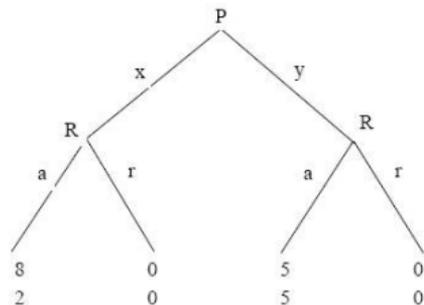
## Взаимность и намерения

## Приложения теории взаимности

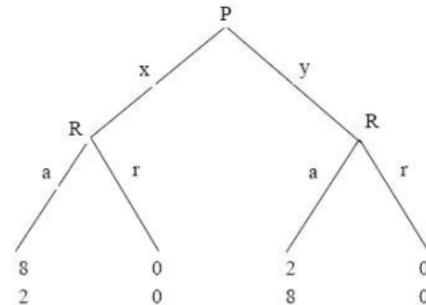
- ▶ Дистрибутивные предпочтения (избегание неравенства) не могут объяснить ряд экспериментальных результатов.
- ▶ Одним из альтернативных объяснений социальных предпочтений может быть **взаимность** (reciprocity): люди увеличивают полезность, когда своими действиями
  - ▶ повышают благосостояние тех, кто демонстрирует хорошее отношение (или намерения)
  - ▶ снижают благосостояние тех, кто демонстрирует плохое отношение (намерения).

# Базовые свидетельства: мини-ультиматум

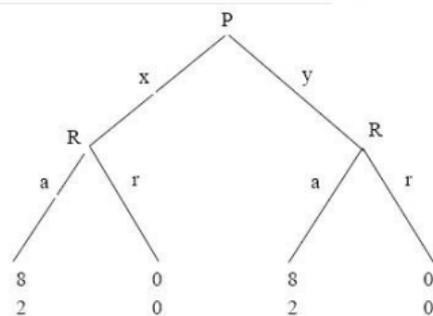
Falk, Fehr, Fischbacher, 2003, On the Nature of Fair Behavior



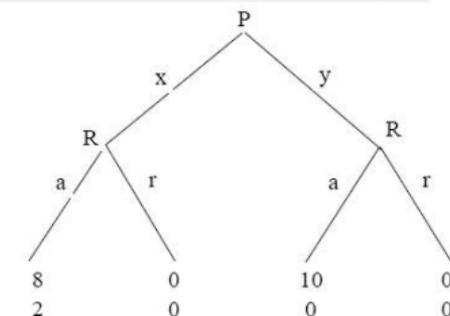
(a) (5/5)-game



(b) (2/8)-game



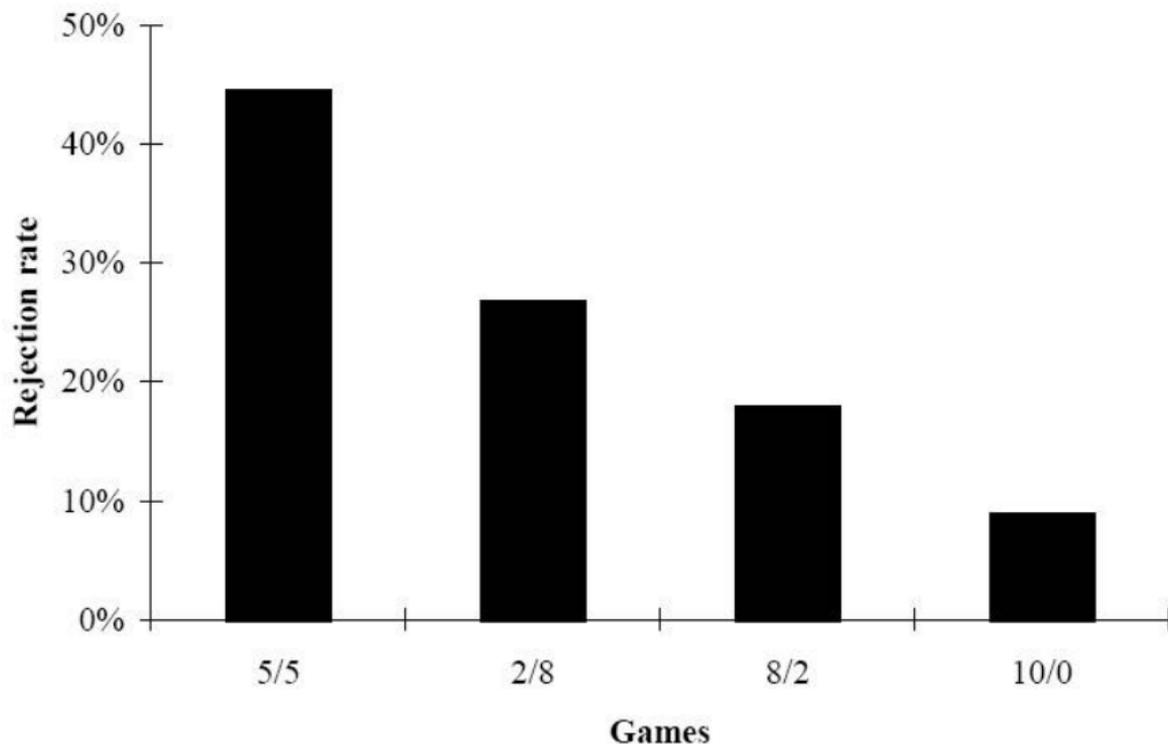
(c) (8/2)-game



(d) (10/0)-game

## Базовые свидетельства: мини-ультиматум

Falk, Fehr, Fischbacher, 2003, On the Nature of Fair Behavior



Доля отказов от предложения (8-2) в разных играх.

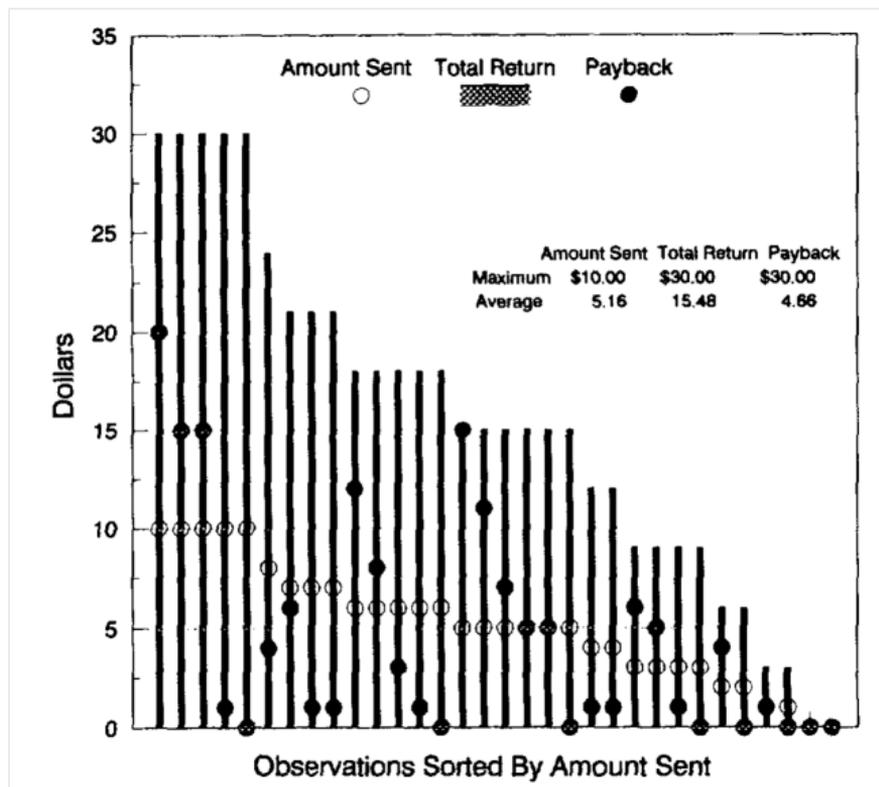
## Trust Game: базовый дизайн

- ▶ Два игрока: Инвестор и Заемщик
- ▶ Инвестору в начале эксперимента выдается запас денег  $M = 10$
- ▶ Инвестор может передать любую долю  $x \in \{0...10\}$  Заемщику
- ▶ Сумма, переданная заемщику, утраивается экспериментатором, после чего он может вернуть  $y \in \{0...3x\}$  Инвестору.
- ▶ Выигрыш Инвестора равен  $10 - x + y$ , выигрыш Заемщика равен  $3x - y$
- ▶ Эта игра представляет собой пример социальной дилеммы: оптимум предполагает  $x = 10$  ( $y \geq x$ ), однако в равновесии  $x = y = 0$

# Trust Game: базовый дизайн

- ▶ В анонимных экспериментах большинство Инвесторов передает ненулевую сумму заемщику.
- ▶ Чем выше взнос, тем выше обычно доля возврата.
- ▶ Примерно половина Заемщиков ведет себя реципрочно, вознаграждая Инвесторов за доверие.

# Trust Game: базовый дизайн (Berg et al, 1995)

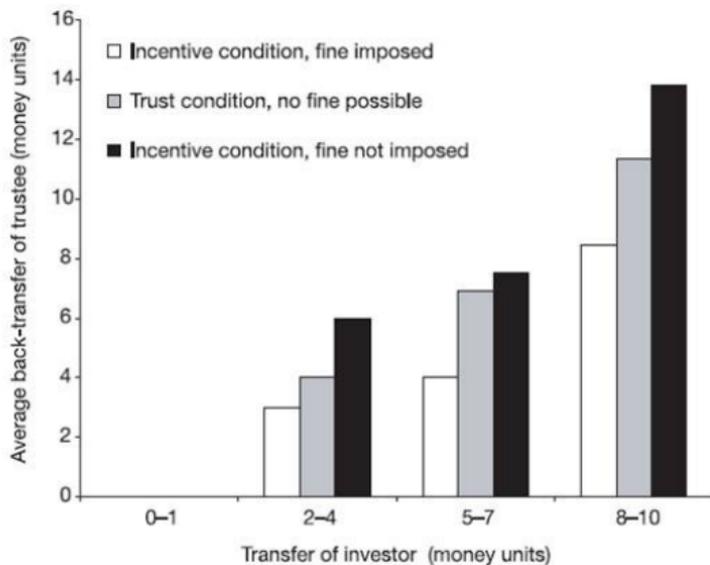


# Взаимность и материальные стимулы

Fehr, Rockenbach, 2003: – лабораторный эксперимент с санкциями.

Модификация Trust Game:

- ▶ Инвестор указывает желаемый уровень возврата  $\hat{y}$ , а также штраф  $f$ , который он накладывает на заемщика в случае  $y < \hat{y}$ .
- ▶ В контрольной группе – базовый дизайн

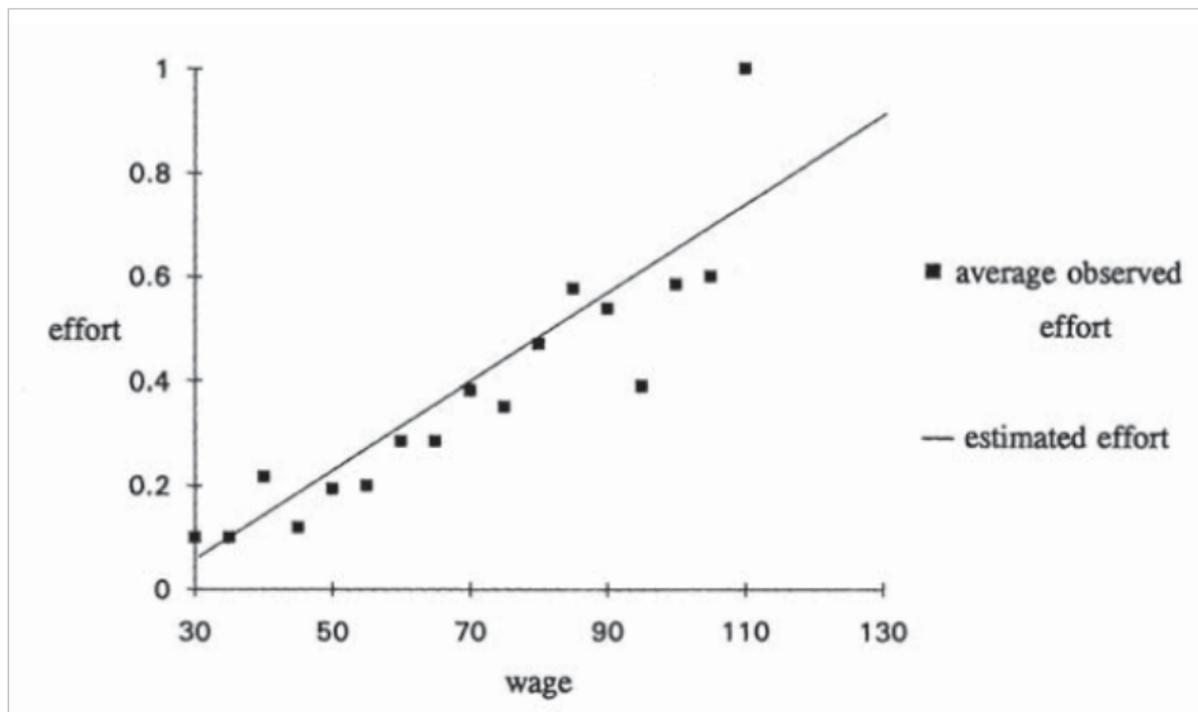


## Gift Exchange: базовый дизайн

- ▶ Игра моделирует рынок труда.
- ▶ Работодатель делает Работнику предложение  $(w, \hat{e})$ , где  $w \in \{0, 1, \dots, 100\}$  – зарплата, а  $\hat{e}$  – желаемый уровень усилий Работника.
- ▶ Работник, принявший контракт, выбирает фактический уровень усилий  $e \in \{0.1, 0.2, \dots, 1\}$
- ▶ Выигрыш Работодателя равен  $100e - w$ , выигрыш Работника равен  $w - c(e)$
- ▶ Функция издержек известна работнику:

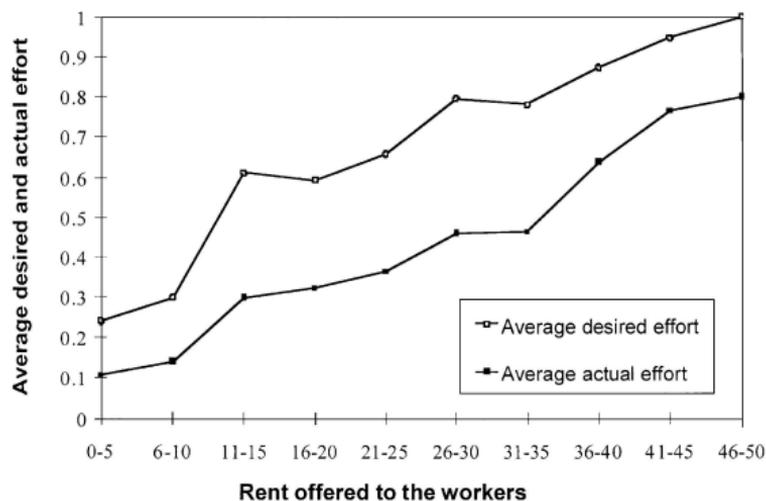
$e$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
$c(e)$	0	1	2	4	6	8	10	12	15	18

# Gift Exchange: базовый дизайн



## Gift exchange: базовый дизайн. Fehr et al, 1997

- ▶ Чем выше  $\hat{e}$ , тем выше предлагаемая работнику рента  $w - c(\hat{e})$ .
- ▶ Чем выше  $w - c(\hat{e})$ , тем выше  $e$ .
- ▶ Около половины участников ведут себя реципрокно. Этот результат устойчив относительно размера выигрыша.



# Моделирование взаимности

- ▶ Что определяет «справедливый» исход?
- ▶ Что определяет восприятие степени «доброжелательности» действий и намерений?

(Rabin, 1993)

- ▶ для игр двух игроков в нормальной форме
- ▶ полезность игроков включает восприятие его контрагентом как честного или нечестного
- ▶ множественные равновесия и самосбывающиеся убеждения относительно поведения других

## «Честное» равновесие

Rabin (1993) Incorporating Fairness into Game Theory and Economics

Полезность  $i$ -го индивида зависит от

- ▶ его выигрыша
- ▶ веры в «доброжелательность» (kindness) выбранной стратегии  $j$ -го игрока
- ▶ доброжелательности собственной стратегии

Рэбин останавливается на верах второго уровня

- ▶  $a_i$  – стратегия  $i$ -го игрока
- ▶  $b_j$  – вера  $i$ -го игрока в действие  $j$ -го игрока
- ▶  $c_i$  – вера  $i$ -го игрока в веру  $j$ -го игрока относительно действия  $i$ -го игрока

## «Честное» равновесие

Справедливый исход:

$$\pi_j^{fair}(b_j) = \frac{1}{2}[\pi_j^{max}(b_j) - \pi_j^{min}(b_j)]$$

Функция «доброжелательности»:

$$f(a_i, b_j) = \frac{\pi_j(a_i, b_j) - \pi_j^{fair}(b_j)}{\pi_j^{max}(b_j) - \pi_j^{min}(b_j)}$$

Функция полезности:

$$U(a_i, b_j, c_i) = \pi_i(a_i, b_j) + \tilde{f}(b_j, c_i)[1 + f(a_i, b_j)]$$

Честное равновесие:  $a_i, a_j$ , которые являются наилучшими ответами при  $c_i = b_i = a_i$

Dufwenberg, Kirchsteiger 2004

- ▶ похожая логика для игр в развернутой форме для  $N$  игроков:  
«последовательное взаимное равновесие»

(Falk, Fischbacher, 2006)

- ▶ для игр в развернутой форме
- ▶ восприятие намерений через выбор ходов
- ▶ включение распределительной справедливости (то есть соотношения исходов)

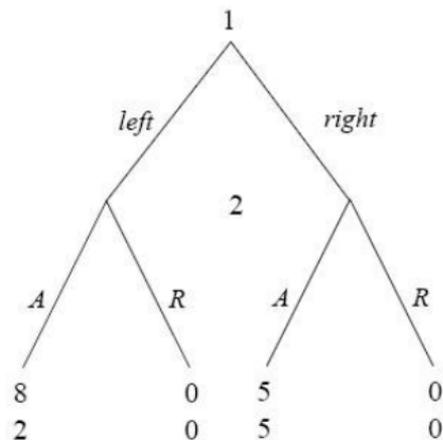
Falk, Fischbacher (2006) A theory of reciprocity

«Доброжелательность» определяется соотношением исходов  $\pi_i - \pi_j$

- ▶ действие  $i$  трактуется как доброжелательное, если  $\pi_i - \pi_j \leq 0$ , при этом имел любую альтернативу, менее щедрую к  $j$
- ▶ действие  $i$  трактуется как недоброжелательное, если  $\pi_i - \pi_j > 0$ , при этом имел любую разумную альтернативу, позволяющую быть более щедрым к  $j$

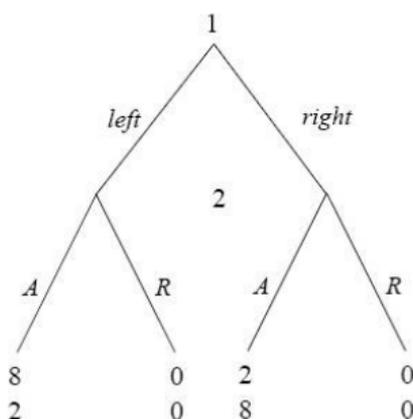
# Моделирование взаимности

Falk, Fischbacher (2006) A theory of reciprocity



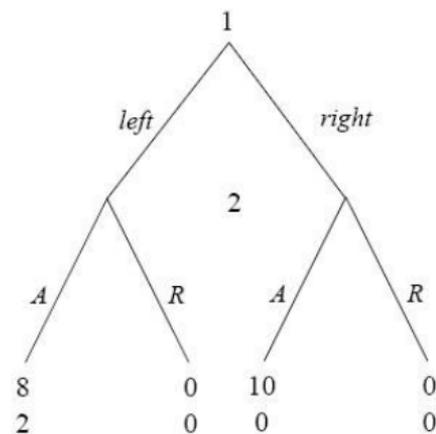
*left*  
**unkind**  
could have  
chosen 5/5

*right*  
**kind**  
could have  
chosen 8/2



*left*  
**neither kind  
nor unkind**  
choosing 2/8  
is unreasonable

*right*  
**kind**  
could have  
chosen 8/2



*left*  
**neither kind  
nor unkind**  
8/2 is an  
advantageous to 1

*right*  
**unkind**  
could have  
chosen 8/2

# План на сегодня

Взаимность и намерения

Приложения теории взаимности

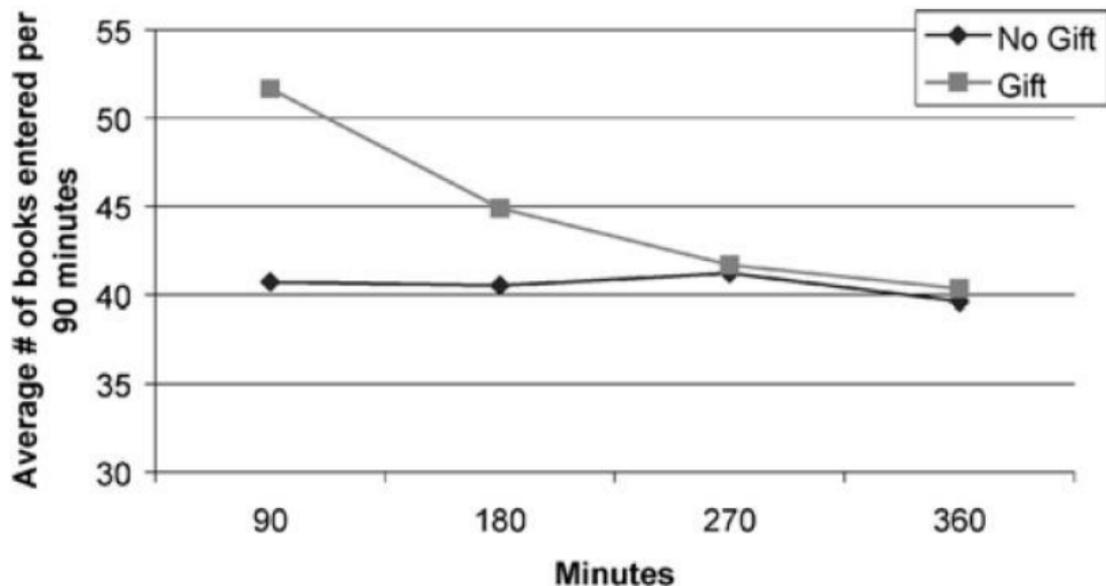
# Положительная взаимность на рынке труда

Gneezy, List, 2006. Putting Behavioral Economics to Work

- ▶ Эксперимент 1. 19 работников для ввода данных в течение 6 часов с вознаграждением \$12 в час.
- ▶ Эксперимент 2. 23 работника для поквартирного сбора денег в течение двух выходных дней с вознаграждением \$10 в час.
- ▶ Контрольная группа получала обещанное вознаграждение. Экспериментальной группе после заключения договора сообщали, что их оплата увеличивается до \$20.

## Отрицательная взаимность на рынке труда

- ▶ Экспериментальная группа прилагает больше усилий по сравнению с контрольной.
- ▶ Эффект положительной взаимности уменьшается со временем.



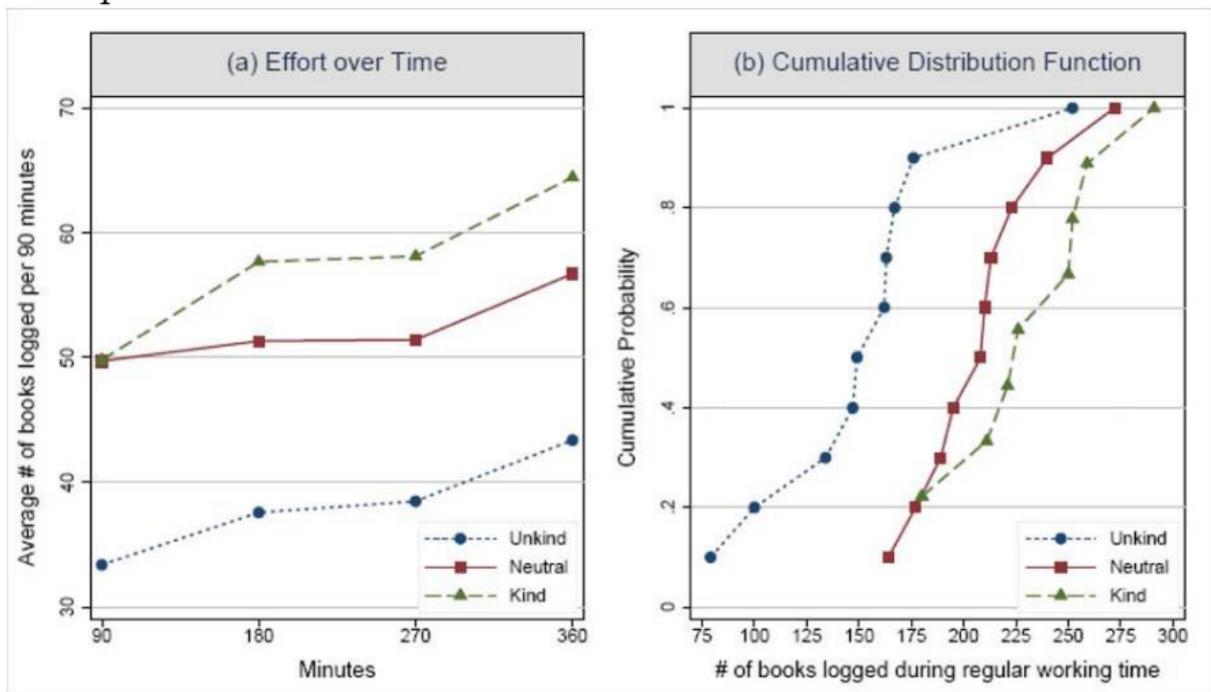
# Отрицательная взаимность на рынке труда

Kube, Maréchal and Puppe (2013) Do Wage Cuts Damage Work Morale?

- ▶ Однодневное составление электронного университетского библиотечного каталога – 6 рабочих часов.
- ▶ В объявлении анонсировалась почасовая заработная плата «около 15 евро».
- ▶ Двум экспериментальным группам уже в начале рабочего дня было объявлено, что заработная плата составит 20 евро/час (treatment PayRaise) и 10 евро/час (treatment PayCut).
- ▶ Контрольная группа получала обещанные 15 евро

# Отрицательная взаимность на рынке труда

В среднем производительность в группе «RayCut» была на 21% ниже, чем в контрольной.



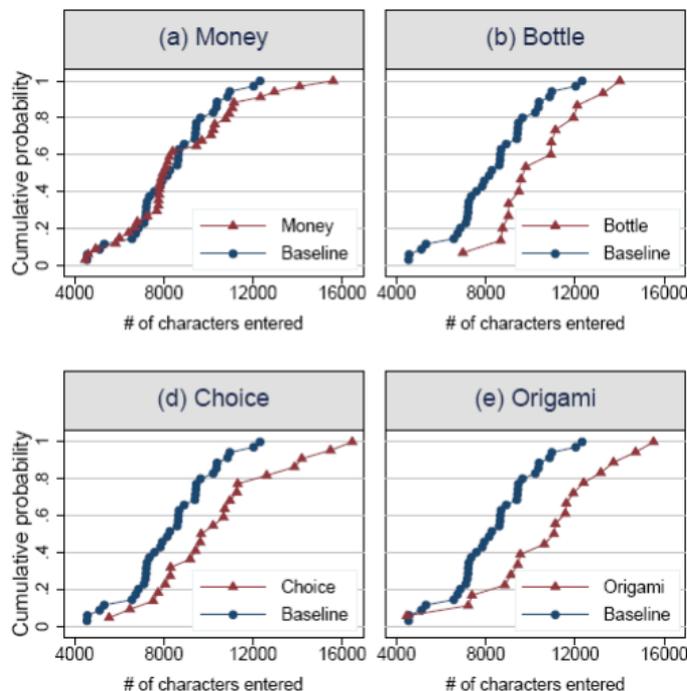
# Положительная взаимность на рынке труда revisited

## Kube, Maréchal and Puppe (2012) The Currency of Reciprocity: Gift Exchange in the Workplace

- ▶ Неожиданное повышение зарплаты в форме подарка
- ▶ Неожиданное повышение зарплаты в форме выбора между подарком и деньгами
- ▶ Неожиданное повышение зарплаты в виде оригами из денежной купюры

# Положительная взаимность на рынке труда revisited

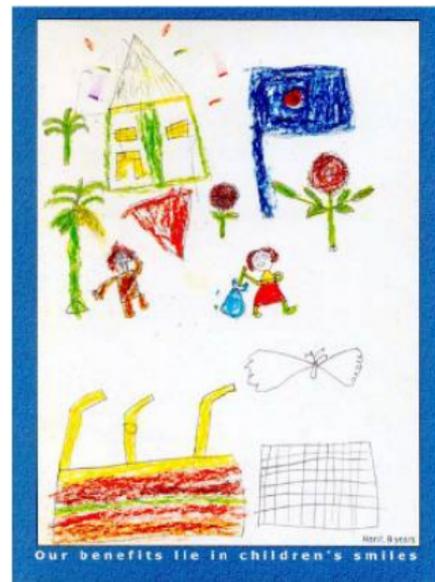
Kube, Maréchal and Puppe (2012) The Currency of Reciprocity: Gift Exchange in the Workplace



## Falk, 2007. Gift Exchange in the Field

### Дизайн эксперимента:

- ▶ 10000 респондентов получили письма с просьбой перечислить деньги на содержание школы в Бангладеш.
- ▶ В письма экспериментальных групп были вложены открытки, сделанные учениками школы – 1 или 4.
- ▶ Контрольная группа получила письмо без открыток.



По итогам 3 месяцев после рассылки:

- ▶ Респонденты в экспериментальных группах пожертвовали значительно больше, чем в контрольной.
- ▶ Нет связи с реакцией на предшествующие рассылки.
- ▶ Интерпретация: подарки порождают эффект положительной взаимности.

	No gift	Small gift	Large gift
Number of solicitation letters	3,262	3,237	3,347
Number of donations	397	465	691
Relative frequency of donations	0.12	0.14	0.21

# Выводы

- ▶ Предпочтения, включающие взаимность, часто объясняют социальное поведение лучше, чем распределительная справедливость.
- ▶
- ▶ Моделировать предпочтения, основанные на намерениях, сложнее чем дистрибутивные (outcome-based) предпочтения  
Эффект негативной взаимности обычно сильнее и устойчивее, чем положительной взаимности
- ▶ Материальные стимулы могут служить сигналом о недоверии / плохих намерениях – и таким образом вытеснять внутреннюю мотивацию.

# Что почитать

Обзор исследований взаимности:

- ▶ Malmendier, Ulrike , Vera L. te Velde, and Roberto A. Weber (2015) Rethinking Reciprocity, AnnRevEcon, 6

Важная попытка откалибровать параметры социальных предпочтений:

- ▶ Charness, Rabin, 2002, Understanding Social Preferences with Simple Tests