



# Курс «Экономическое и правовое мышление» Модуль «Экономическое мышление»

2016/2017 уч. г.

## Теория игр

**Игра** — любая ситуация, в которой выигрыши агентов зависят от действий друг друга

**Стратегия** — описание действий игрока во всех ВОЗМОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

**Исход** — комбинация выбранных стратегий

**Ситуация стратегического взаимодействия**  
описанная в виде модели, и называется  
**игрой**

Таким образом, **игрой** считается  
*и игра в шахматы, и голосование в Совете  
Безопасности ООН, и торг продавца с  
покупателем на рынке*

# Дилемма заключенных

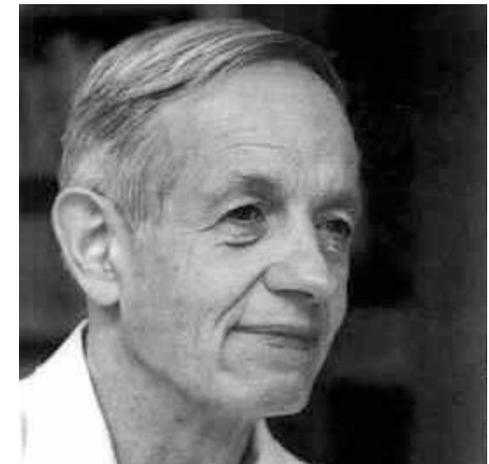
		В	
		Говорить	Молчать
А	Говорить	- 5, -5	0, -10
	Молчать	-10, 0	-1, -1



*Говорить* — доминирующая стратегия

*(Говорить; Говорить)* — **равновесие** Нэша — **NE**  
(John F. Nash, 1950s). Нобелевский лауреат 1994 г.

**NE** — комбинация стратегий, при которой никому из игроков не выгодно отклониться от выбранной стратегии в одиночку.



## Теорема Цермело

**Zermelo, 1913:**

Во всякой детерминированной конечной игре двух игроков, в которой они ходят попеременно и в каждый момент знают историю ходов, у одного из игроков есть выигрышная стратегия, либо при правильной игре обоих будет ничья

- Крестики-нолики: **НИЧЬЯ**;
- Шашки: **НИЧЬЯ** (Schaeffer, 2007);
- Шахматы:



## Экономический рост

# Тема: Экономический рост и институты

Макроэкономика:

- 1. Долгосрочные** экономические процессы:  
**экономика развития**
- 2. Краткосрочные** экономические процессы:  
**кризисы, циклы**

## Экономический рост

# Экономика развития

**Экономика развития** — большой раздел экономической науки, который изучает **увеличение размеров экономики в течение десятилетий**

## Экономический рост

Обычно под *размером экономики*  
понимается

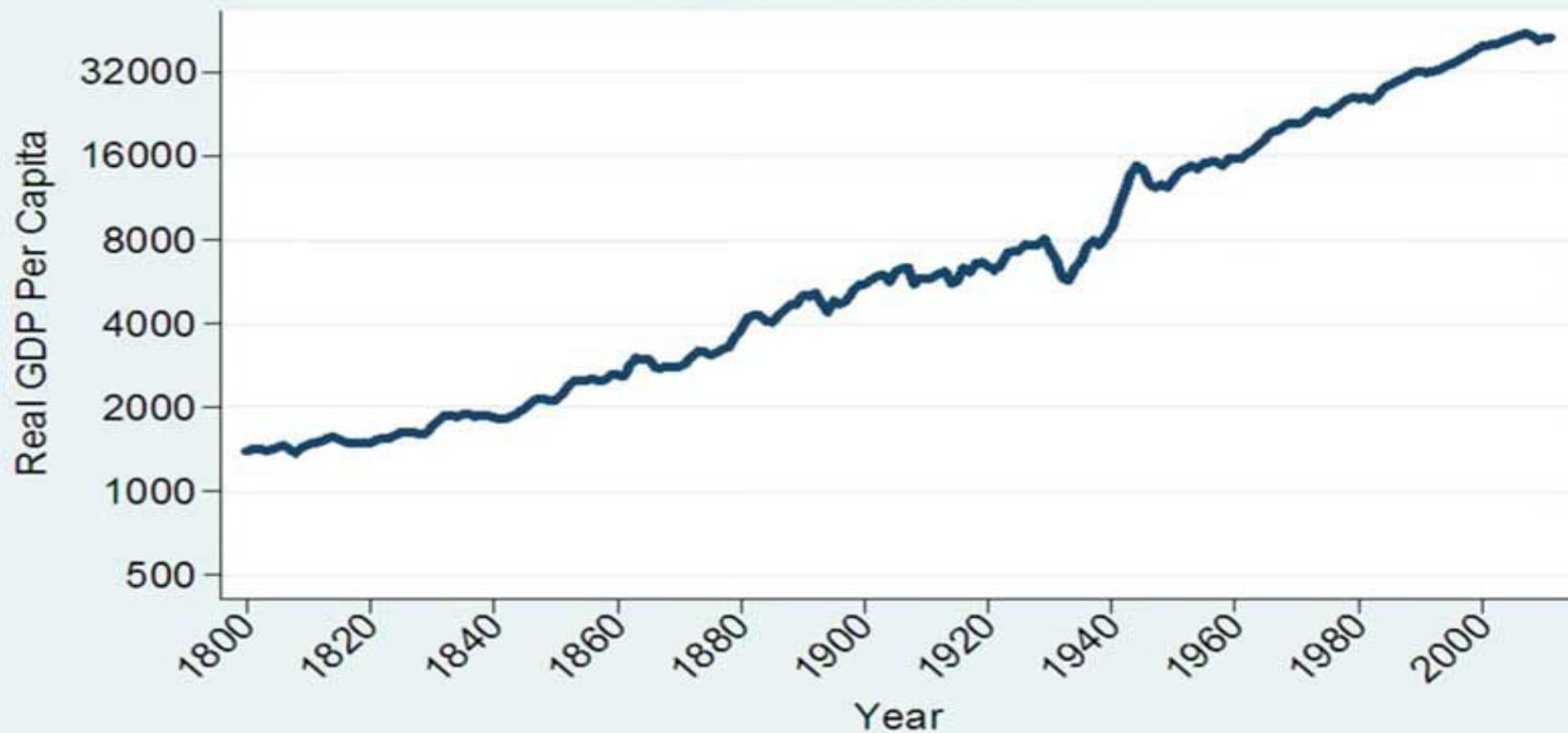
**валовой внутренний продукт (ВВП)**

**— стоимость всех конечных**

**товаров и услуг, произведенных в  
стране за год**

# Факты о росте

U.S. Real GDP Per Capita 1800-2010  
and that of  
Selected Countries in 2010

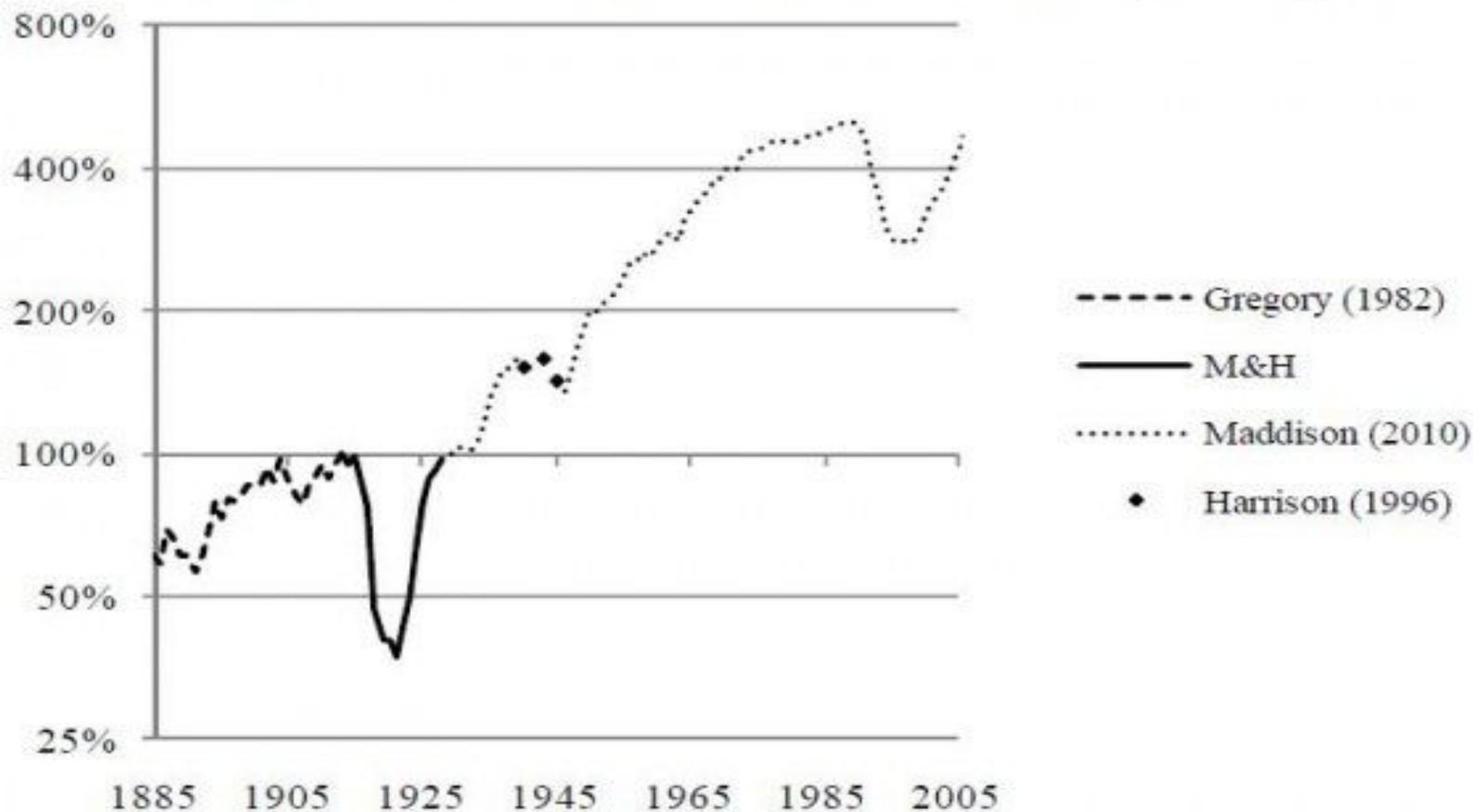


Note: Vertical axis is on ratio scale.

Source: Louis Johnston and Samuel H. Williamson, What Was the U.S. GDP Then? MeasuringWorth, 2011. URL: <http://www.measuringworth.org/usgdp/>

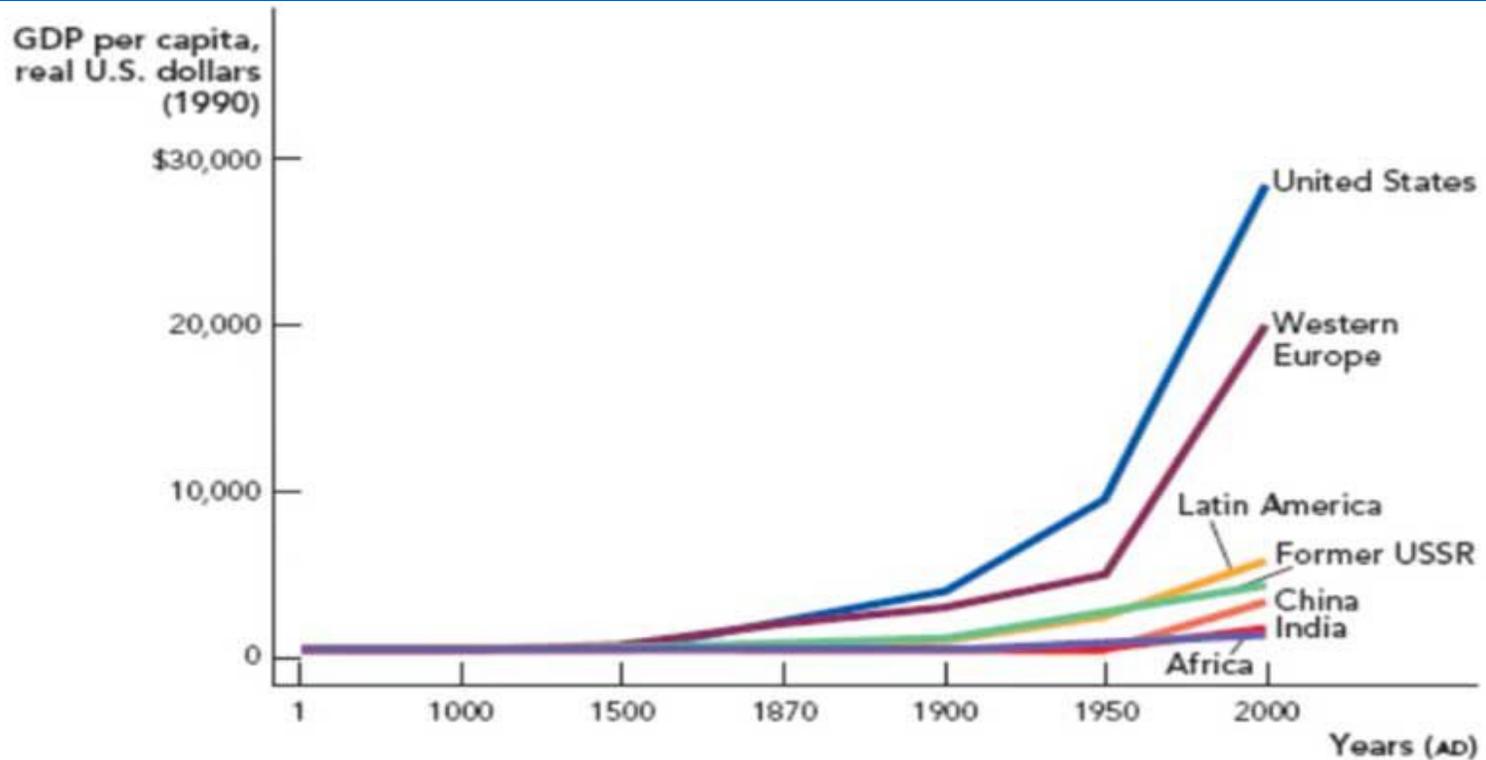
## Факты о росте

Figure 7. Russia and the Soviet Union: Real national income per head, percent of 1913



Источник: Markevich and Harrison (2011)

# Факты о росте



## Economic Growth in Major World Regions

Source: Maddison, Angus. 2007. *Contours of the World Economy: 1-2030 AD*. Oxford University Press, Oxford.  
Note: Timeline is not to scale.

## Почему страны растут?

**ВВП производится из труда и капитала**

- Увеличение населения — рост ВВП

Но почему растет ВВП на душу населения?

Потому что растет производительность труда:

- увеличение запаса капитала;
- улучшение технологий

## Почему страны растут?

**Отдача от капитала убывает: чем его больше,  
тем меньше принесет еще один завод**

- **Если капитала мало, то можно расти очень быстро:**  
Германия и Япония после Второй мировой войны; Юго-Восточная Азия, Латинская Америка сейчас; Россия после Гражданской войны и после распада СССР. **НО ...**
- Когда первоначальное накопление капитала произошло, рост населения дает меньшую отдачу
- **Если капитала уже совсем много, все инвестиции тратятся на его ремонт и замещение — расти за счет капитала больше нельзя**

## Экономический рост. Технический прогресс

**Технический прогресс  
позволяет производить  
больше товаров из тех же  
ресурсов**

Основная причина - инновации

Торговля - частный случай

технологии



# Экономический рост. Богатые и бедные страны

## Ten Poorest Countries, 2010

Country	GDP Per Capita
Congo, Dem. Rep.	\$347
Burundi	\$409
Liberia	\$419
Eritrea	\$546
Niger	\$728
Central African Republic	\$789
Sierra Leone	\$827
Malawi	\$882
Timor-Leste	\$928
Mozambique	\$942

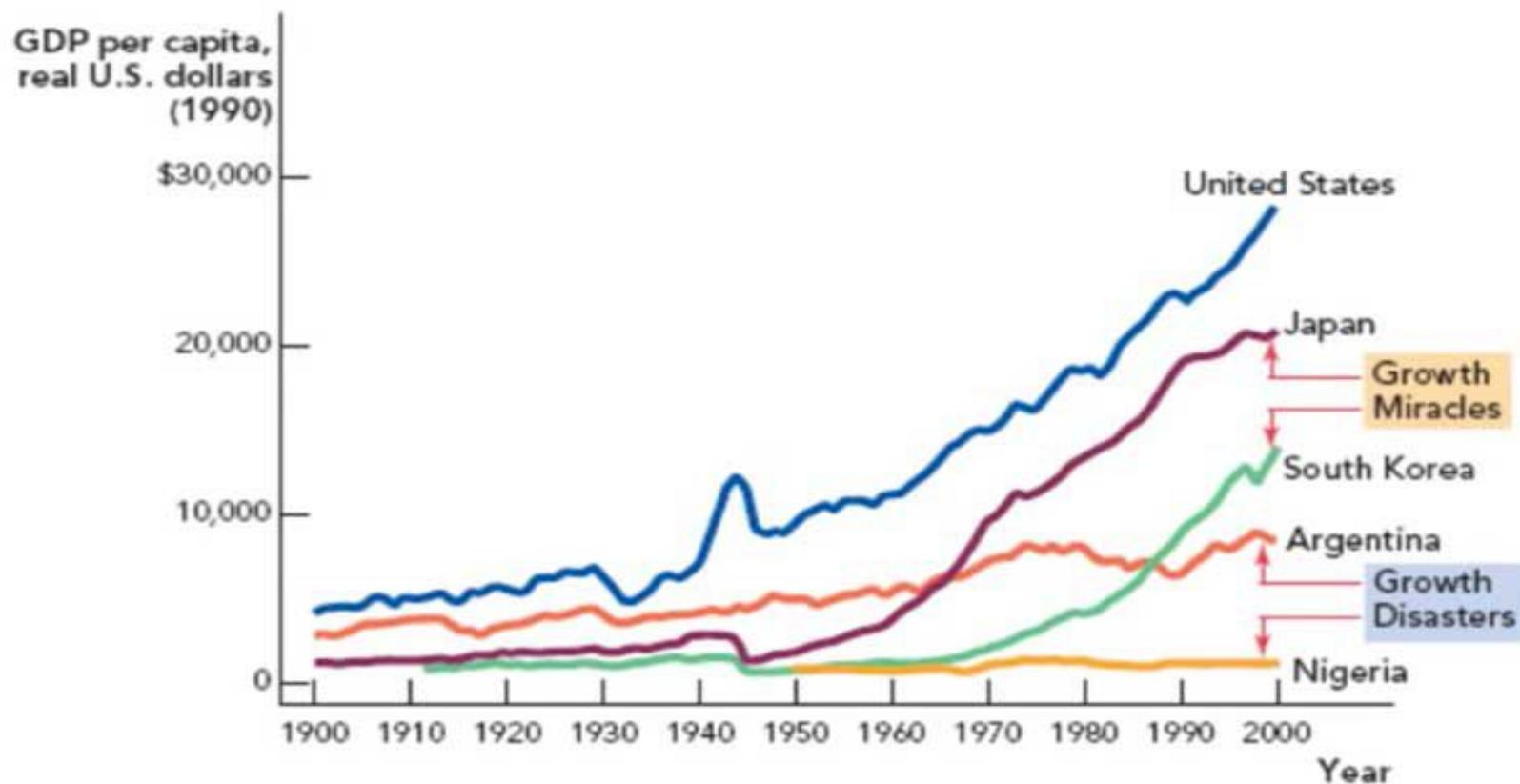
## Ten Richest Countries, 2010

Country	GDP Per Capita
Singapore	\$57,932
Norway	\$57,231
United Arab Emirates	\$47,213
United States	\$47,153
Hong Kong SAR, China	\$46,502
Switzerland	\$46,384
Netherlands	\$42,165
Ireland	\$40,464
Denmark	\$40,163
Austria	\$40,006

Note: Luxembourg and Macao not included.

Source: World Bank, GDP Per Capita, PPP Adjusted, 2010

# Страны растут по-разному



## Two Growth Miracles and Two Growth Disasters

Source: Maddison, Angus. 2007. *Contours of the World Economy: 1-2030 AD*. Oxford University Press, Oxford.

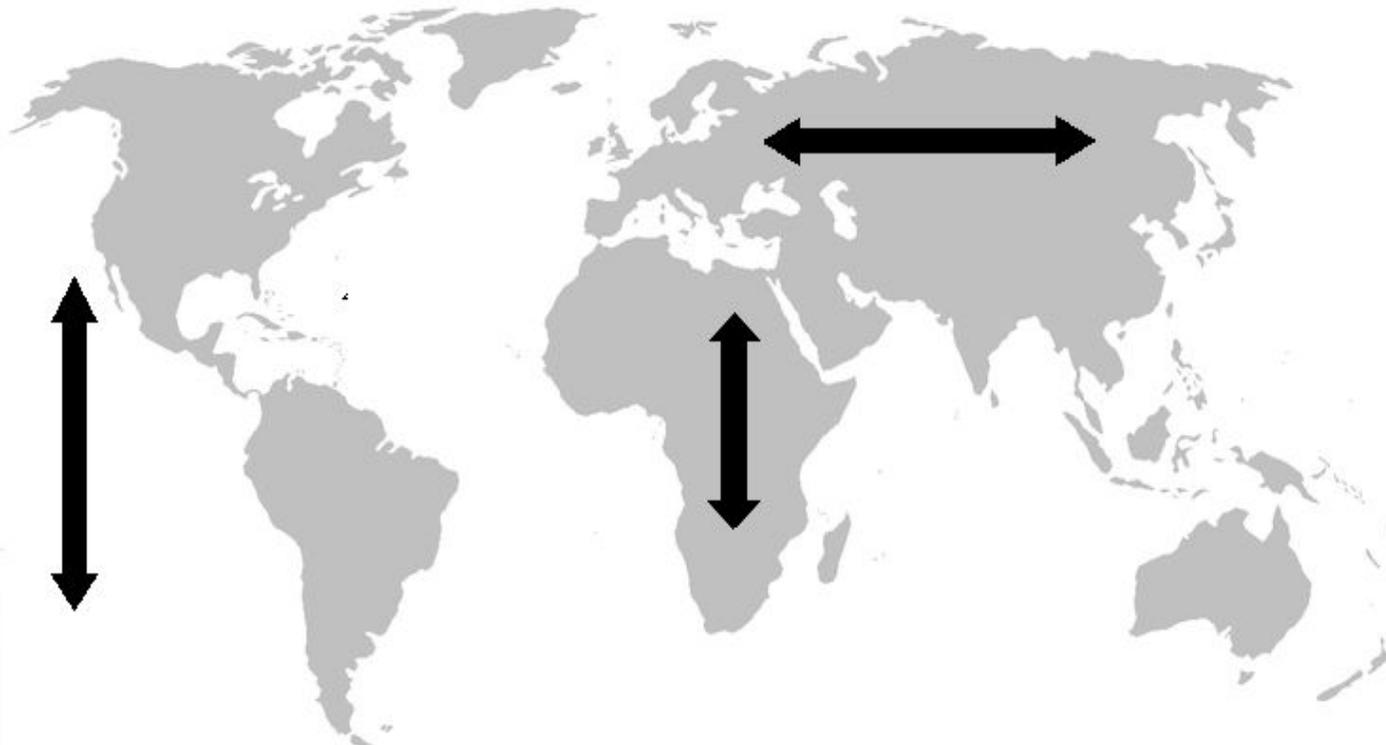
## Разный рост. География

### Разная география: климат, ресурсы

Наделенность ресурсами — совершенно необязательно благо

**У разных континентов разная «ориентация», и это имеет значение**

(J. Diamond. «Guns, Germs, and Steel» «Ружья, микробы и сталь»)



# Разный рост



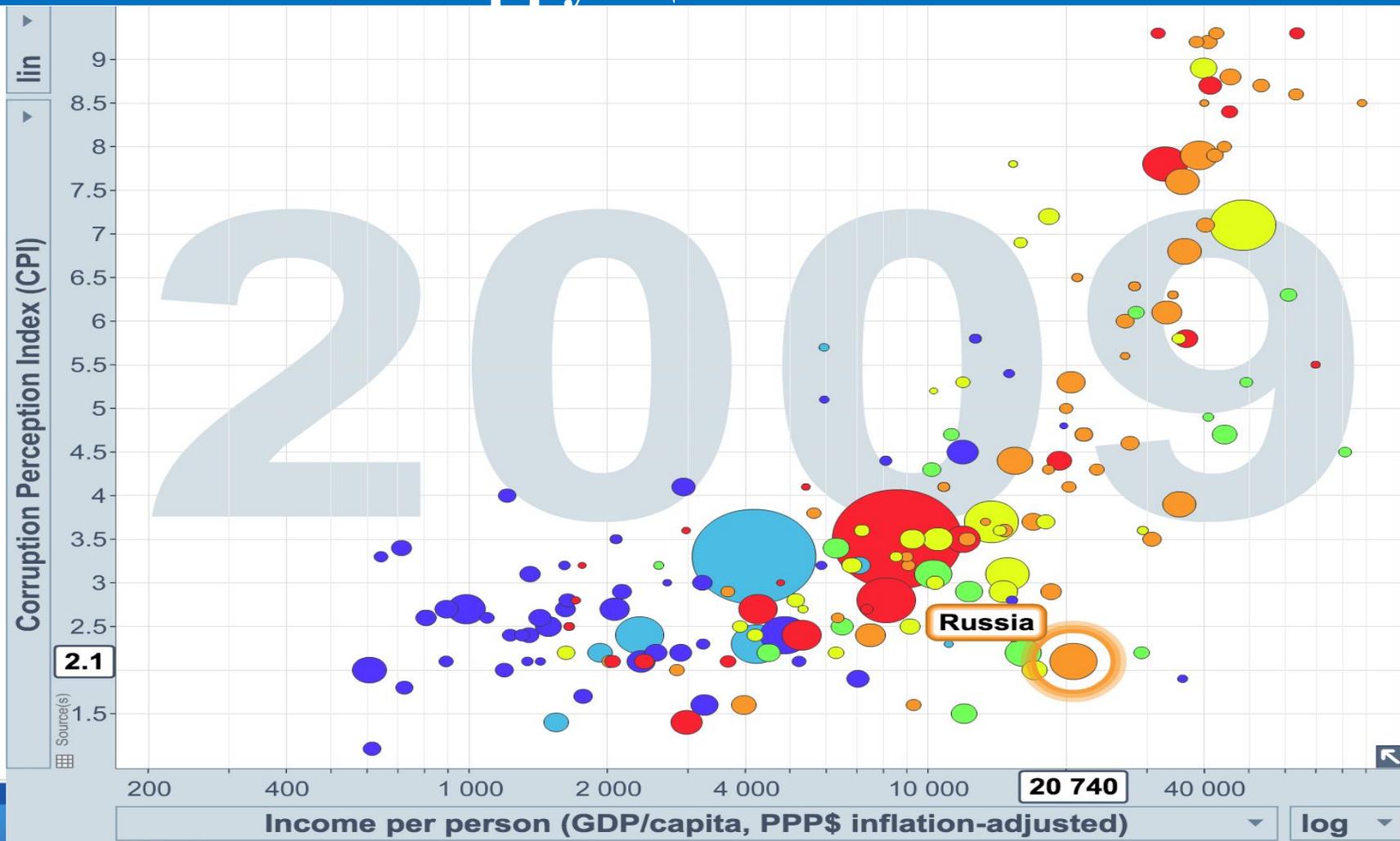
## Созидательные институты

- Защита прав собственности
- Прозрачные и стабильные правила
- Независимая судебная система
- Минимум бюрократии и коррупции
- Производить выгоднее, чем воровать  
(перераспределять)

### **Экстрактивные институты**

- Права плохо защищены, много издержек, неопределенность
- Производить рискованно, бизнес отберут, деньги своруют
- Проще самому воровать

# Коррупция и ВВП



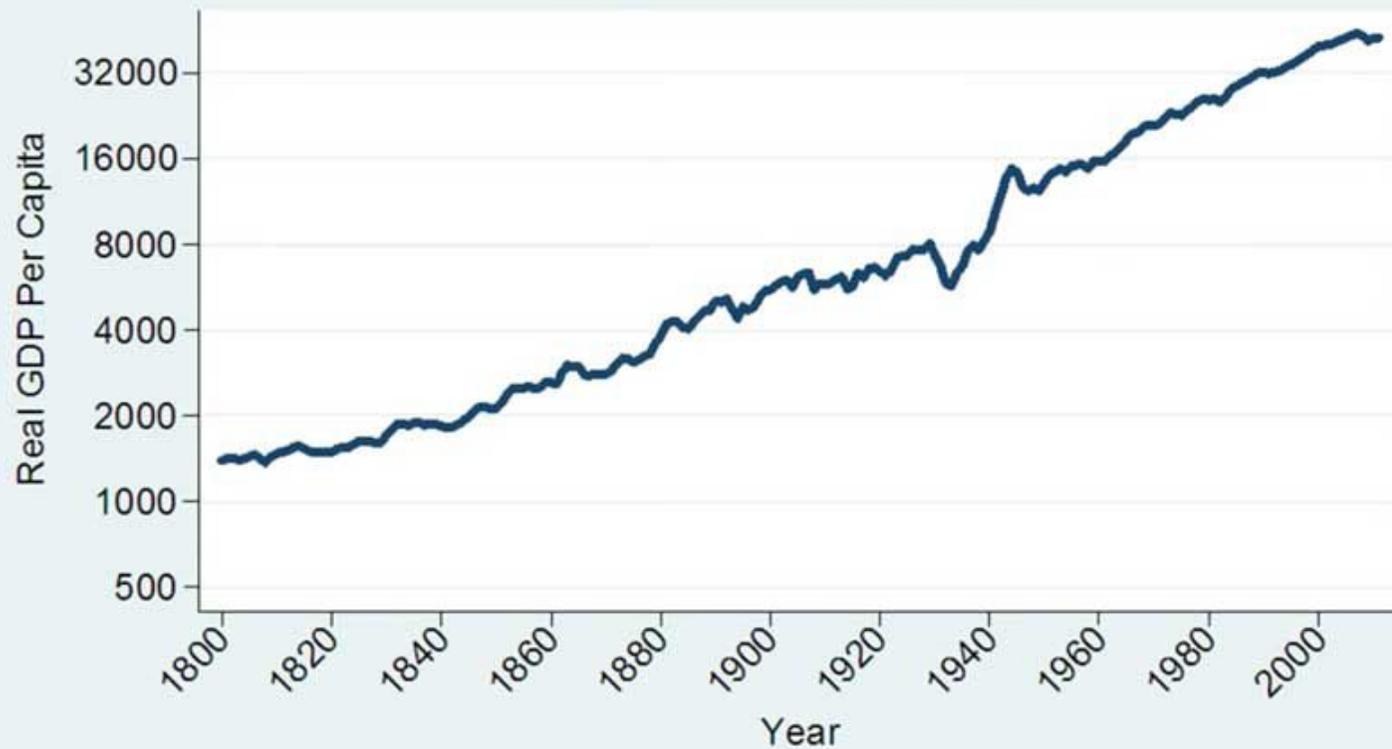
# Колебания и кризисы

**Тема: Экономические колебания и  
финансовые рынки**

**Часть 1. Колебания и кризисы**

# Экономический рост в США

U.S. Real GDP Per Capita 1800-2010  
and that of  
Selected Countries in 2010



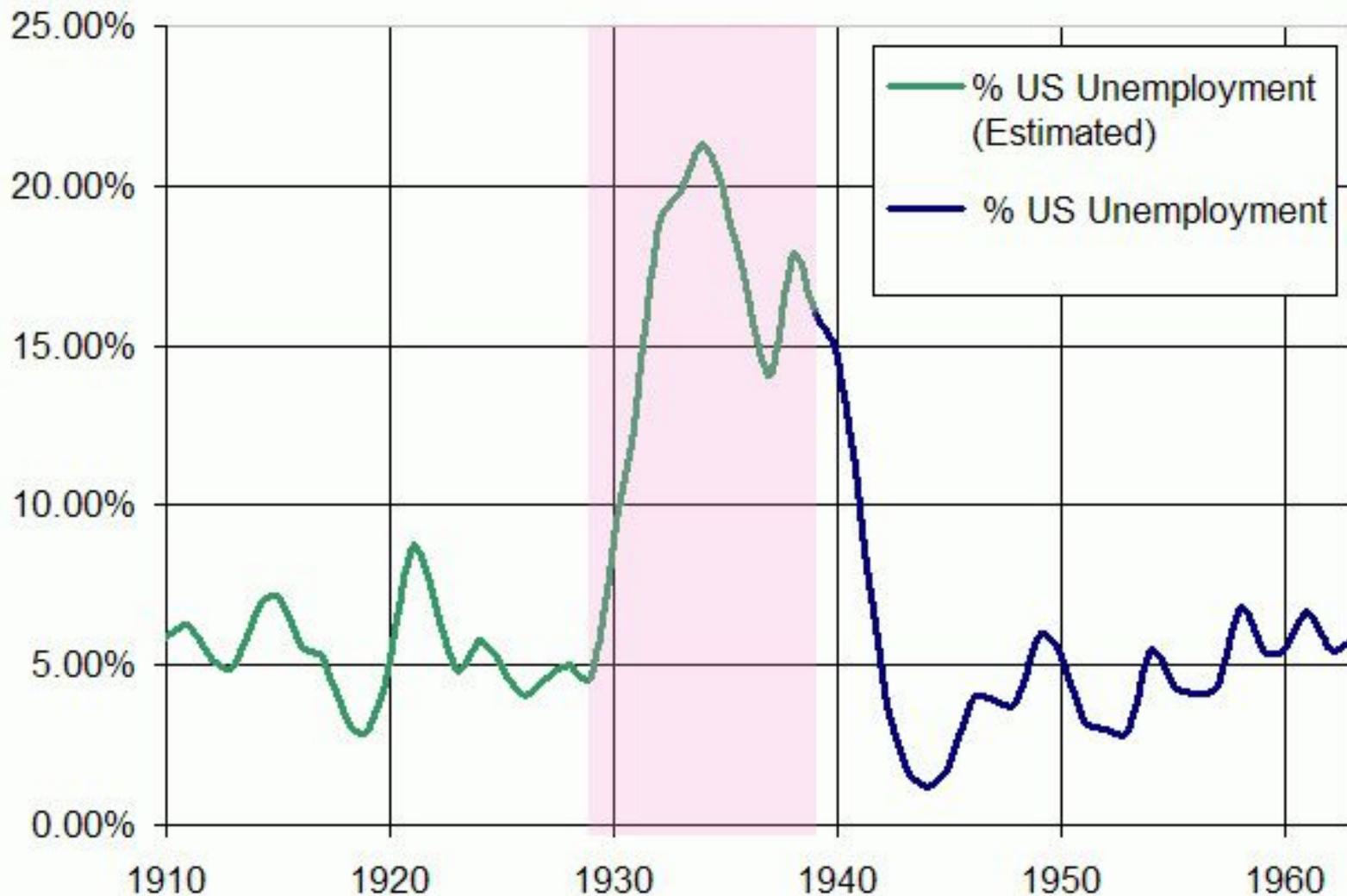
Note: Vertical axis is on ratio scale.

Source: Louis Johnston and Samuel H. Williamson, What Was the U.S. GDP Then? MeasuringWorth, 2011. URL: <http://www.measuringworth.org/usgdp/>

# Великая депрессия. ВВП



# Великая депрессия. Безработица



## Классическая теория в макро



До 1930-х не было  
разделения  
на микро и макро

**Великая депрессия: спад  
ВВП**

**на треть, безработица 22 %**

Классическая теория:  
рынок должен вернуться  
в равновесие

# Кейнсианская теория



## Джон Мейнард Кейнс:

на самом деле, мы имеем дело с несовершенными рынками:

- Цены и зарплаты жесткие (sticky, rigid) — не могут мгновенно измениться при изменении спроса.
- Асимметрия информации.
- В результате может быть **неравновесие** или равновесие может быть **неэффективно**.

# Великая депрессия. Что случилось?

## **Кейнс: animal spirits**

Падение спроса должно было понизить цены и зарплаты, но они не подстроились.

- Поэтому упало производство — стало невыгодно.
- Фирмы перестали брать и возвращать кредиты.
- Банкам не вернули кредиты, банки стали разоряться.
- Люди кинулись забирать деньги из банков, что усилило банковский кризис

## Великая депрессия. Лечение по Кейнсу

**Нужно было искусственно увеличить спрос:**

- Напечатать денег, понизить процентную ставку, сделать кредиты дешевле.
- Бюджетные (фискальные) меры: повысить расходы государства (в том числе военные), снизить налоги... («Новый курс» Рузвельта)
- Больше регулирования рынка **Государством** (раз рынок не справляется)

# Финансы

## Часть 2. Финансы

Есть три способа финансирования расходов фирмы:

- **реинвестирование** доходов;
- **займ** (кредиты, выпуск облигаций);
- **эмиссионное финансирование** (выпуск акций)

## Финансовый рынок: теория

Финансовые активы торгуются на фондовом рынке (Московская биржа, London Stock Exchange, NYSE).

Цена акции — **ожидаемые будущие дивиденды**

Цена акции — **сигнал о стоимости компании**

Инвесторы максимизируют полезность —  
деньги отправляются в наиболее  
эффективные компании

## Финансы. Гипотеза эффективного рынка

Цены финансовых активов **учитывают всю доступную информацию**

- **слабая форма**: цена актива отражает **историю цен** этого актива;
- **средняя форма**: цена актива отражает не только прошлую, но **и всю публичную информацию** (пресса, отчеты, прогнозы экспертов);
- **сильная форма**: цена актива отражает **всю информацию** - прошлую, публичную и инсайдерскую.

**Цены подчиняются процессу случайного блуждания**

## Тема: Экономика, психология и философия

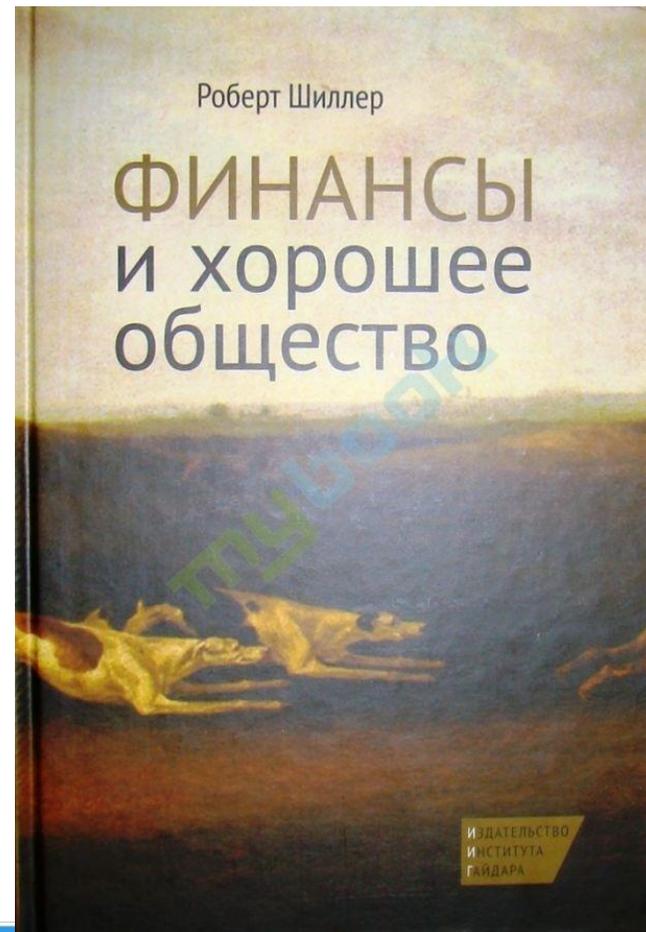
И классическая, и поведенческая экономика согласны, что **человек действует так, чтобы сделать себе лучше**

Это «лучше» может пониматься по-разному:

В классической экономике - **максимизация полезности**

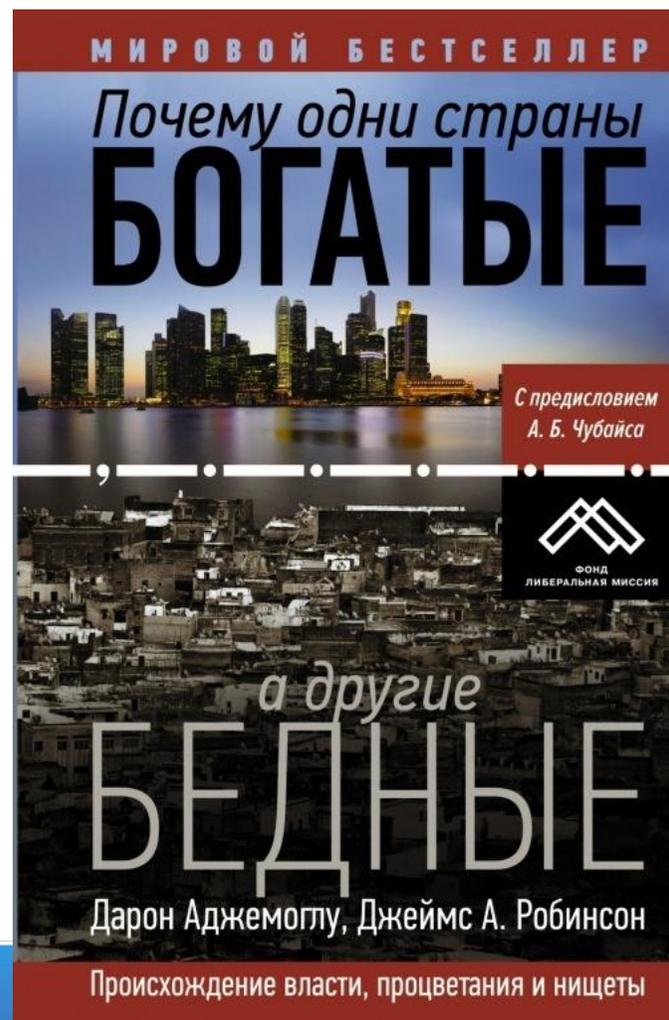
В поведенческой экономике – учет **КОГНИТИВНЫХ искажений** (biases) — психология

## Роберт Шиллер Финансы и хорошее общество

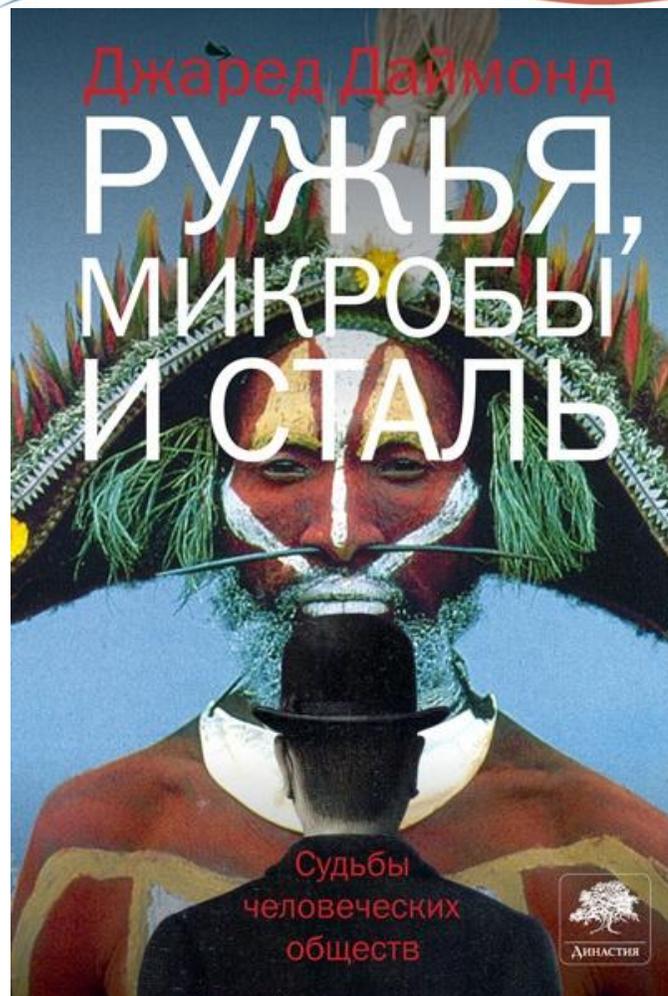


## Литература

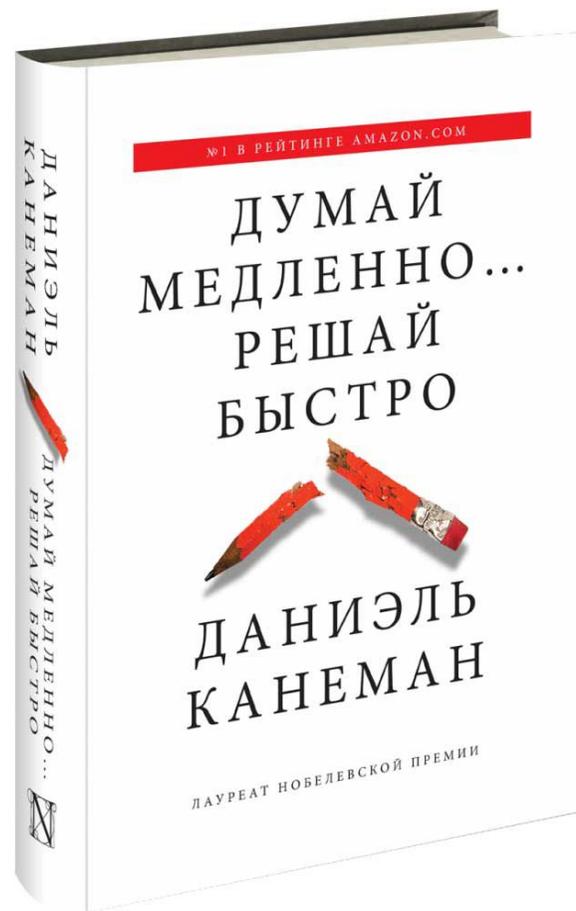
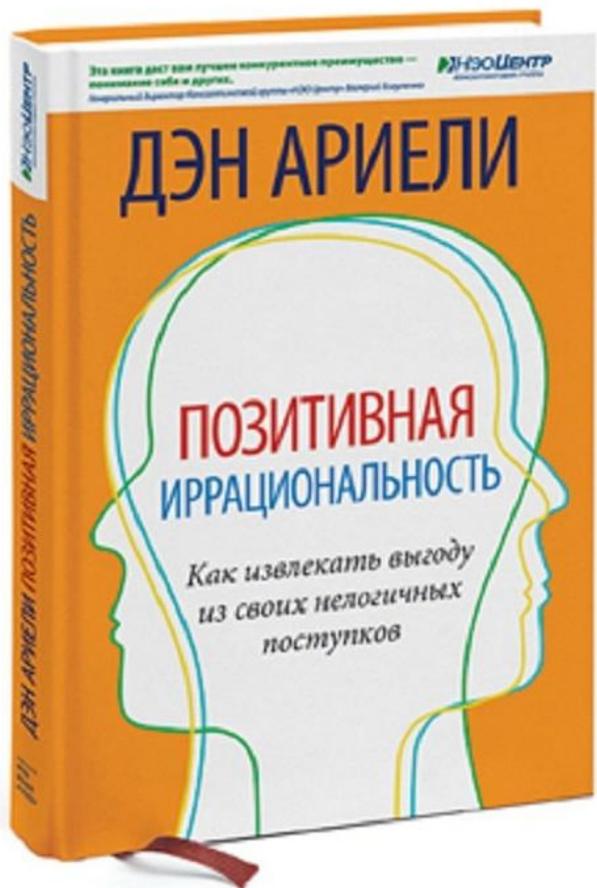
**Дарон Асемоглу и  
Джеймс Робинсон**



# Джаред Даймонд



# Книги об ограниченной рациональности



# Авинаш Диксит и Барри Нэлбафф

Теория игр: Искусство  
стратегического мышления в  
бизнесе и жизни  
«Манн, Иванов и Фербер», 2014



**Алексей Захаров**  
Теория игр в  
общественных науках  
Издательский дом ВШЭ,  
2015

