

# Рынок политических прогнозов

Константин Сонин, *Российская экономическая школа*

Лекторий Политехнического  
музея  
«Экономика: просто о  
сложном»

- ❑ Отклик
- ❑ Самый простой финансовый рынок
- ❑ Как устроен рынок
- ❑ Рынки политических прогнозов
- ❑ Как рынок «выявляет информацию»?
- ❑ Качество прогнозов
- ❑ Реклама

# Экономика как биомедицина

*If economists could manage to get themselves thought of as humble, competent people on a level with dentists, that would be splendid.*

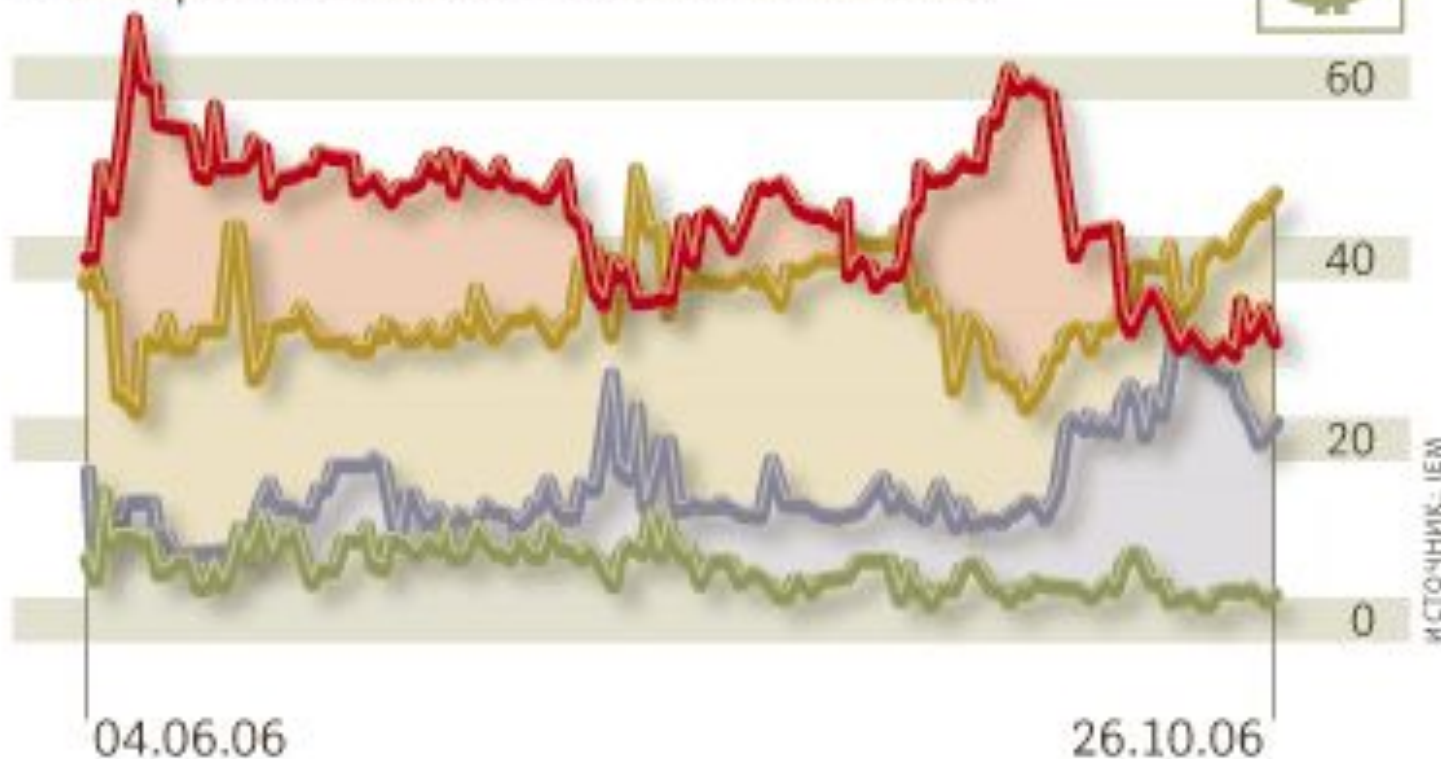
John Maynard Keynes

# Ставки на исход выборов

## ▶▶ ПРОИГРАЮТ ЛИ РЕСПУБЛИКАНЦЫ

### Ставки на исход промежуточных выборов в США

- сохраняют большинство в обеих палатах
- сохраняют большинство в сенате
- сохраняют большинство в палате представителей
- потеряют большинство в обеих палатах



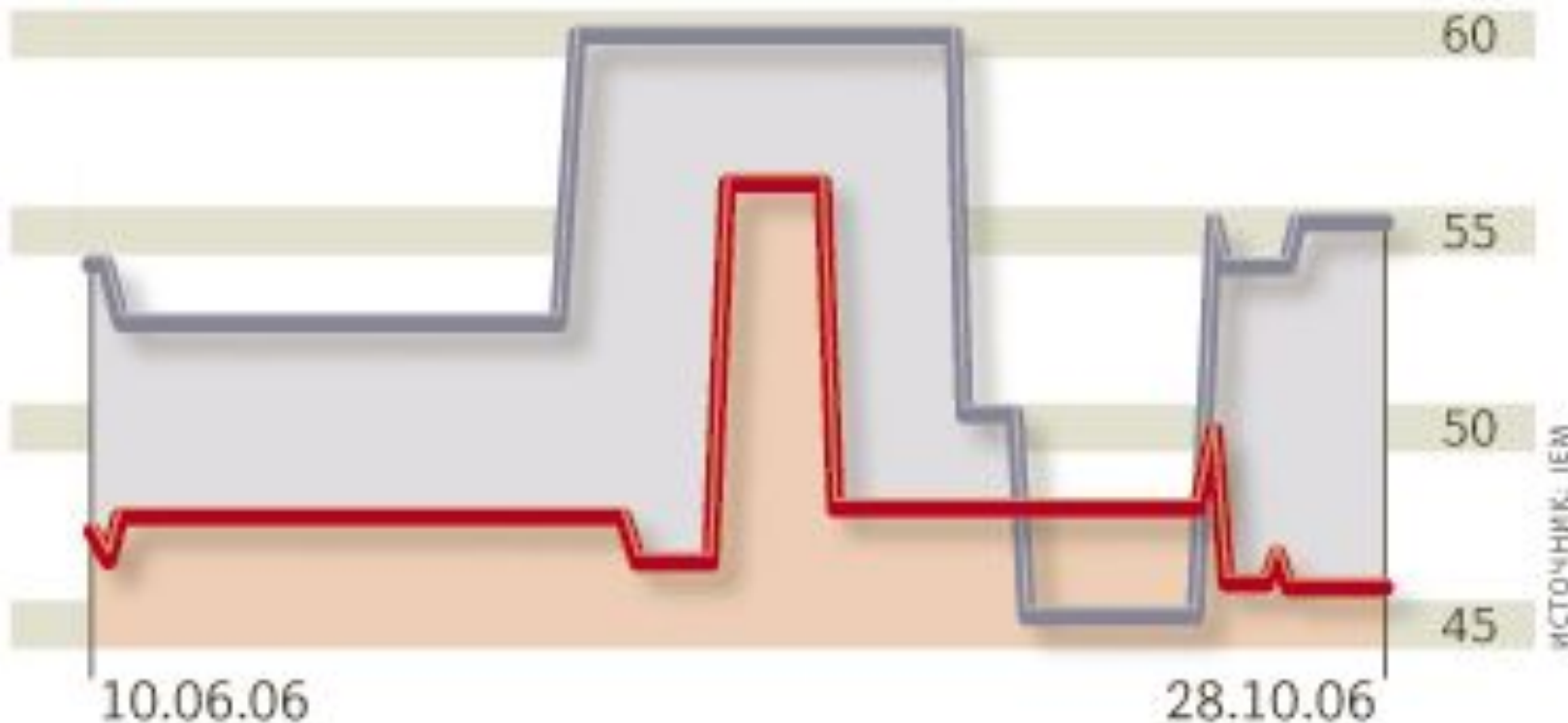
# Ставки на исход выборов

## ▶▶ КТО ЗАЙМЕТ БЕЛЫЙ ДОМ

Следующий президент США будет...



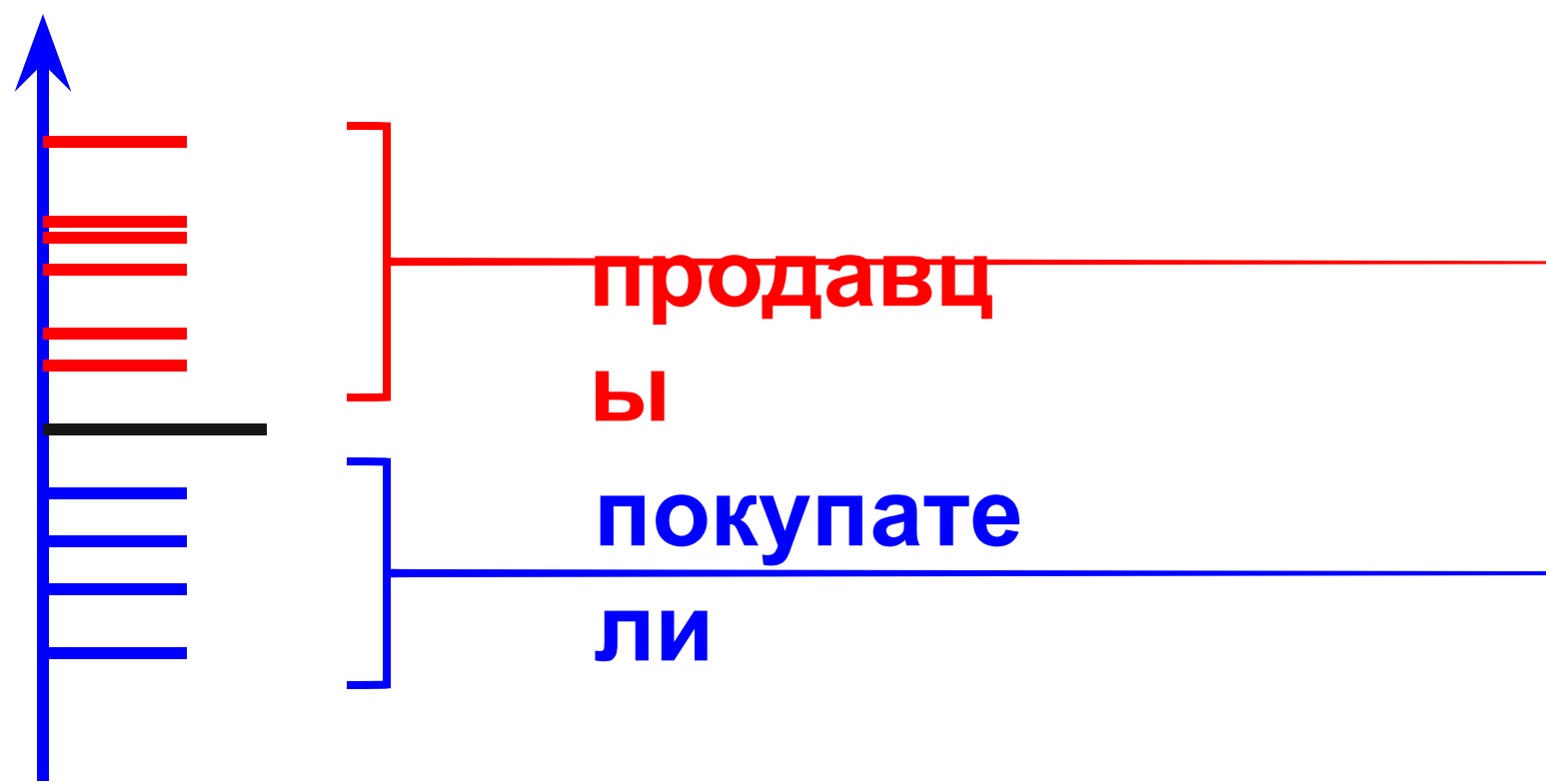
● республиканцем ● демократом



ИСТОЧНИК: IEM

# Что продаётся на этом рынке?

□ «Обязуюсь выплатить \$1 в случае победы Обамы.»



# О чём спор?

- Будет дождь 2-го июня или нет?
- Кто выиграет в дерби «Реал» - «Барселона»?
- Будет Стросс-Кан на свободе 1-го января 2015 года или нет?
- ...

<p><b>Barack Obama to be re-elected President in 2012</b></p> <p>Event: <a href="#">2012 Presidential Election Winner (Individual) (Open to S...</a></p>	<p><b>60.2%</b> CHANCE</p>
<p><b>Mitt Romney to be Republican Presidential Nominee in 2012</b></p> <p>Event: <a href="#">2012 Republican Presidential Nominee (others upon request)</a></p>	<p><b>28.8%</b> CHANCE</p>
<p><b>Tim Pawlenty to be Republican Presidential Nominee in 2012</b></p> <p>Event: <a href="#">2012 Republican Presidential Nominee (others upon request)</a></p>	<p><b>19.0%</b> CHANCE</p>
<p><b>Jon Huntsman to be Republican Presidential Nominee in 2012</b></p> <p>Event: <a href="#">2012 Republican Presidential Nominee (others upon request)</a></p>	<p><b>16.9%</b> CHANCE</p>
<p><b>Sarah Palin to formally announce a run for President before midnight ET on 31 Dec 2011</b></p> <p>Event: <a href="#">Will Sarah Palin announce a run for President?</a></p>	<p><b>41.6%</b> CHANCE</p>
<p><b>Congress to approve increase in US debt ceiling to \$15.1T or more before midnight ET 31 Aug 2011</b></p> <p>Event: <a href="#">US Congress to approve increase in federal debt ceiling t...</a></p>	<p><b>66.6%</b> CHANCE</p>
<p><b>Dominique Strauss-Kahn to be guilty of at least one charge (please read rules)</b></p> <p>Event: <a href="#">Will Dominique Strauss-Kahn be found guilty? (Please read...</a></p>	<p><b>83.9%</b> CHANCE</p>
<p><b>Christine Lagarde to be named the next Managing Director of the IMF</b></p> <p>Event: <a href="#">Who will be the next Managing Director of the Internation...</a></p>	<p><b>84.9%</b> CHANCE</p>
<p><b>Standard &amp; Poor's to rate Greece in default before midnight ET 31 Dec 2011</b></p> <p>Event: <a href="#">Will Greece, Portugal, Spain, Ireland or Italy be declare...</a></p>	<p><b>34.0%</b> CHANCE</p>



# ОСНОВНЫЕ РЫНКИ

<i>Market</i>	<i>Focus</i>	<i>Typical turnover on an event (\$US)</i>
Iowa Electronic Markets ( <a href="http://www.biz.iowa.edu/iem">www.biz.iowa.edu/iem</a> ) Run by University of Iowa	Small-scale election markets. Similar markets are run by UBC (Canada) ( <a href="http://www.esm.buc.ca">www.esm.buc.ca</a> ) and TUW (Austria) ( <a href="http://ebweb.tuwien.ac.at/apsm/">http://ebweb.tuwien.ac.at/apsm/</a> ).	Tens of thousands of dollars (Traders limited to \$500 positions.)
TradeSports ( <a href="http://www.tradesports.com">www.tradesports.com</a> ) For-profit company	Trade in a rich set of political futures, financial contracts, current events, sports and entertainment.	Hundreds of thousands of dollars
Economic Derivatives ( <a href="http://www.economicderivatives.com">www.economicderivatives.com</a> ) Run by Goldman Sachs and Deutsche Bank	Large-scale financial market trading in the likely outcome of future economic data releases.	Hundreds of millions
Newsfutures ( <a href="http://www.newsfutures.com">www.newsfutures.com</a> ) For-profit company	Political, finance, current events and sports markets. Also technology and pharmaceutical futures for specific clients.	Virtual currency redeemable for monthly prizes (such as a television)
Foresight Exchange ( <a href="http://www.ideosphere.com">www.ideosphere.com</a> ) Nonprofit research group	Political, finance, current events, science and technology events suggested by clients.	Virtual currency
Hollywood Stock Exchange ( <a href="http://www.hsx.com">www.hsx.com</a> ) Owned by Cantor Fitzgerald	Success of movies, movie stars, awards, including a related set of complex derivatives and futures. Data used for market research.	Virtual currency

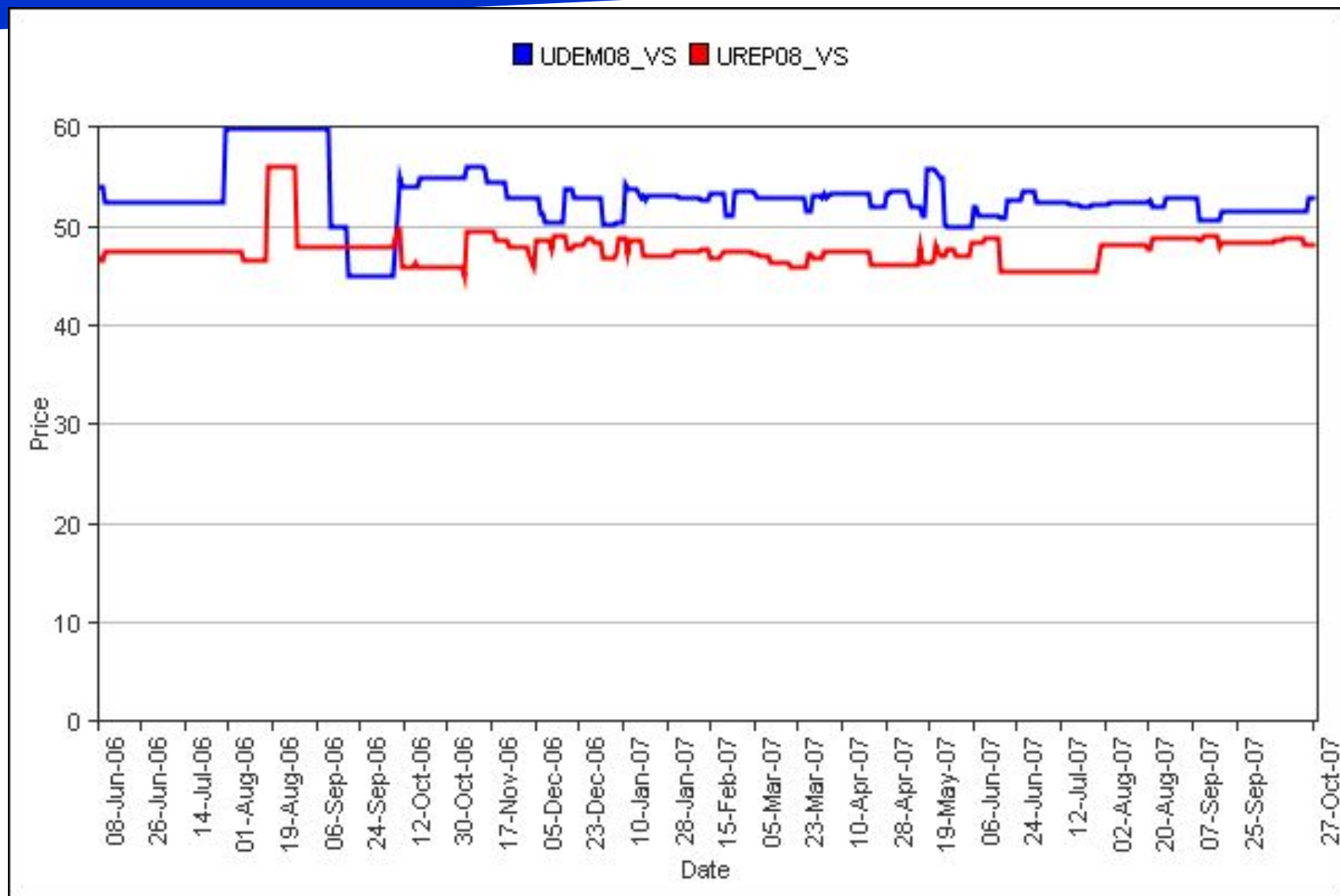
# *Экономика прогноза*

# Устройство рынка: сторона продавца

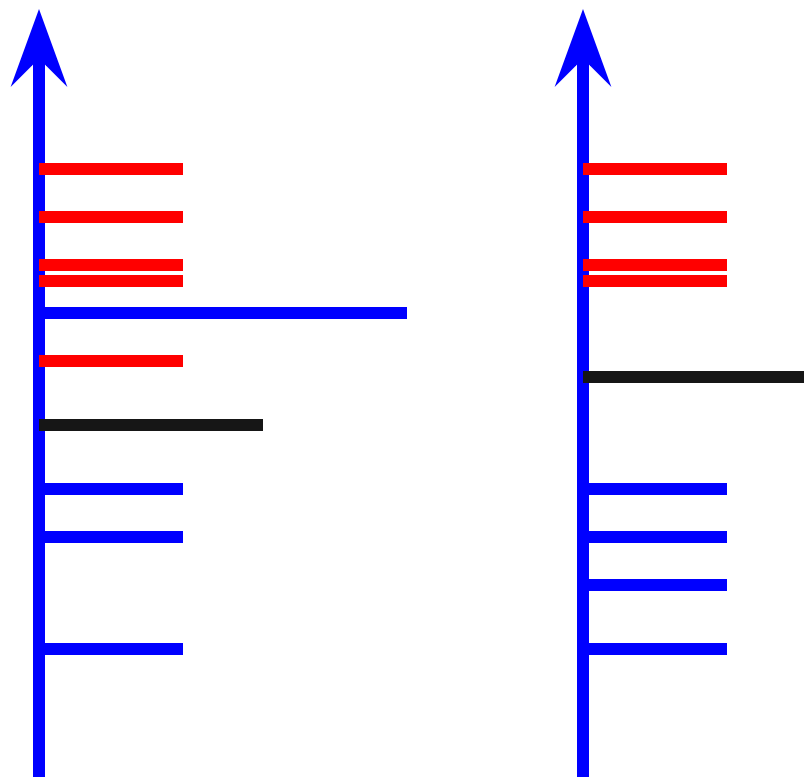
- Если Вы уверены в победе республиканцев на выборах Конгресс с вероятностью в 60%, Вы можете выставить на продажу такой контракт:  
*Обязуюсь выплатить \$1 в случае победы демократов*  
по цене \$0,43.
- Чему равен ожидаемый доход продавца?
  - $\$0,43 - \$1 \times 0,4 = \$0,03$
- Если продать сто таких контрактов, ожидаем суммарного выигрыша в 3 доллара, а если продать - миллион, то - 30 тысяч долларов.

# устройство рынка: сторона покупателя

- Кому выгодно такой контракт купить?
  - каждому, кто считает эту оценку шансов демократов необоснованно заниженной.
  - если кто-то предполагает, что вероятность победы демократов составляет 55%, то он захочет купить контракт за \$0,43.
- Чему равен ожидаемый доход покупателя?
  - $0,55 \times \$1 - \$0,43 = \$0,12$
- Если купить сто таких контрактов, ожидаем суммарного выигрыша в 12 долларов, а если миллион, то - 120 тысяч долларов.

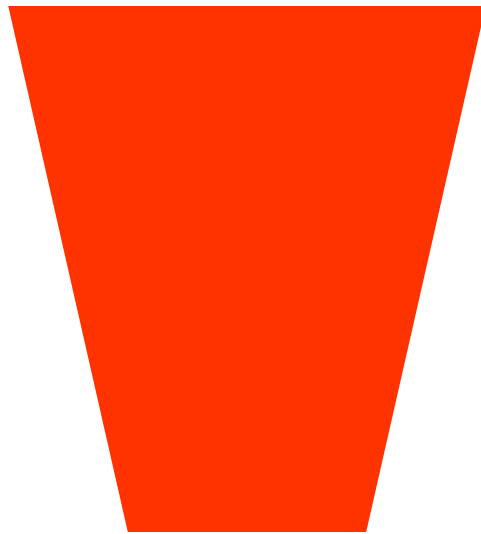


# Одна транзакция



**продавц  
ы  
покупате  
ли**

# Выявление информации

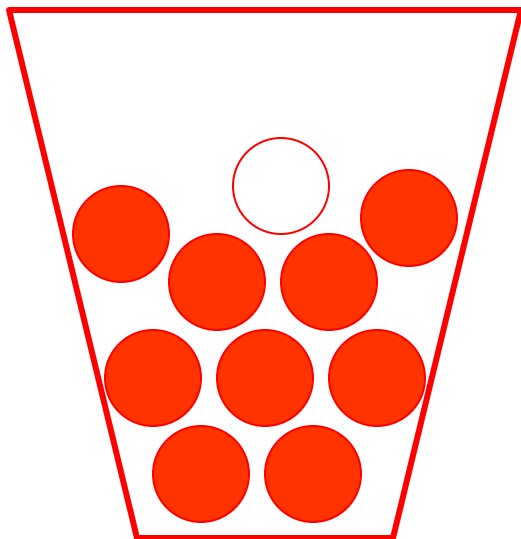


**1/2**

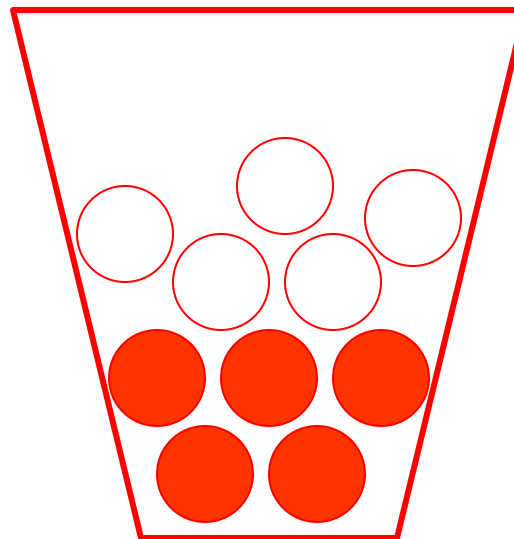


**1/2**

# Выявление информации



9  
красных  
1 белый



5  
красных  
5 белых

Красный шар – ценная вещь = 1  
рубль

Белый шар никому не нужен = 0





**Сколько стоит  
корзина?**



**Можно вытянуть один шар**

# Расчёт последствий

- $P(\text{Урна 1}) = P(\text{Урна 2}) = 1/2$
- $P(\text{Красный шар} \mid \text{Урна 1}) = 9/10$
- $P(\text{Красный шар} \mid \text{Урна 2}) = 1/2$
- Предположим, вытащили красный шар
- С какой вероятностью перед нами урна 1?

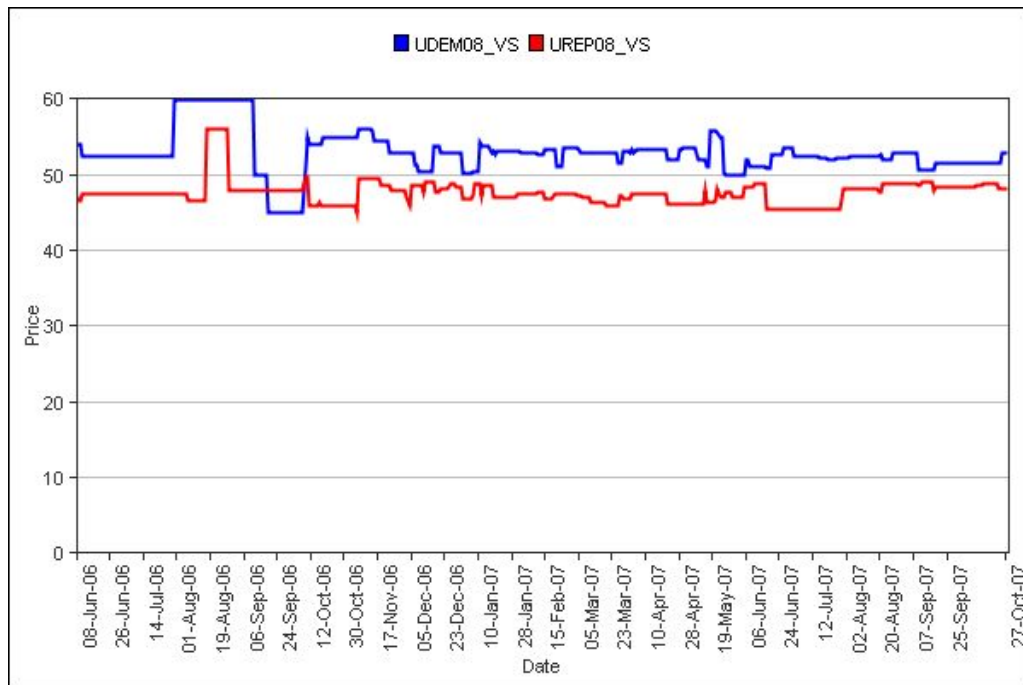
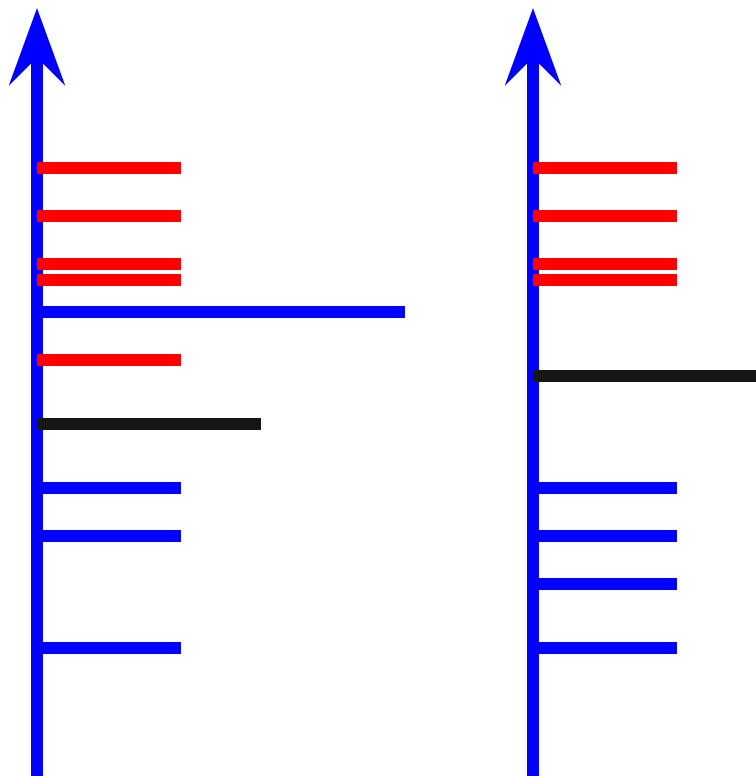
$$\frac{P(\text{Красный} \mid \text{Урна 1}) P(\text{Урна 1})}{P(\text{Красный} \mid \text{Урна 1}) P(\text{Урна 1}) + P(\text{Красный} \mid \text{Урна 2}) P(\text{Урна 2})}$$

# Выявление информации

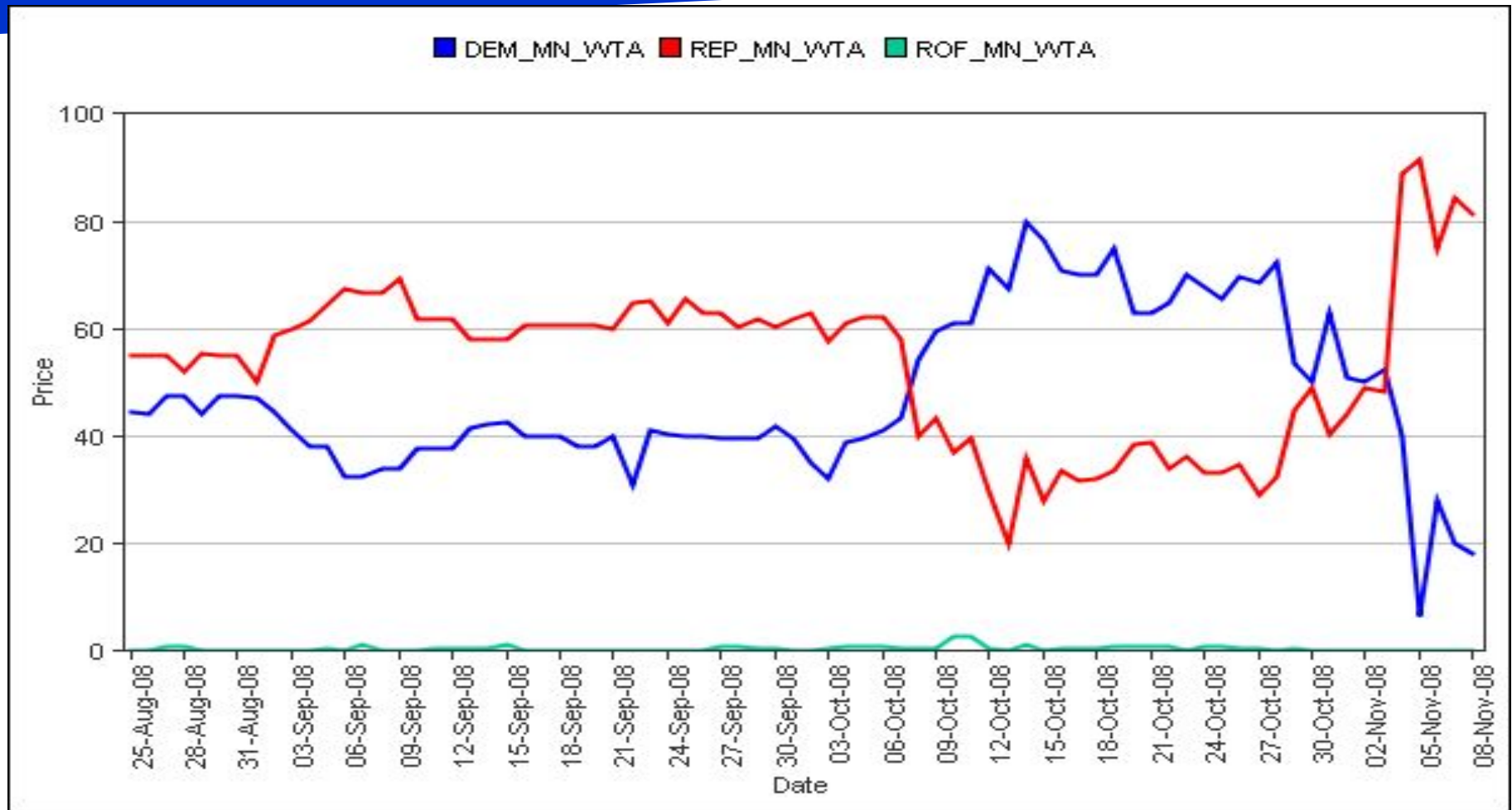
$$\frac{P(\text{Красный}|\text{Урна 1}) P(\text{Урна 1})}{P(\text{Красный}|\text{Урна 1}) P(\text{Урна 1}) + P(\text{Красный}|\text{Урна 2}) P(\text{Урна 2})}$$

$$\frac{P(\text{Новость}|\text{Событие}) P(\text{Событие})}{P(\text{Новость}|\text{Событие}) P(\text{Событие}) + P(\text{Новость}|\text{События нет}) P(\text{События нет})}$$

# Предсказание



# Курьёз: Миннесота-2008

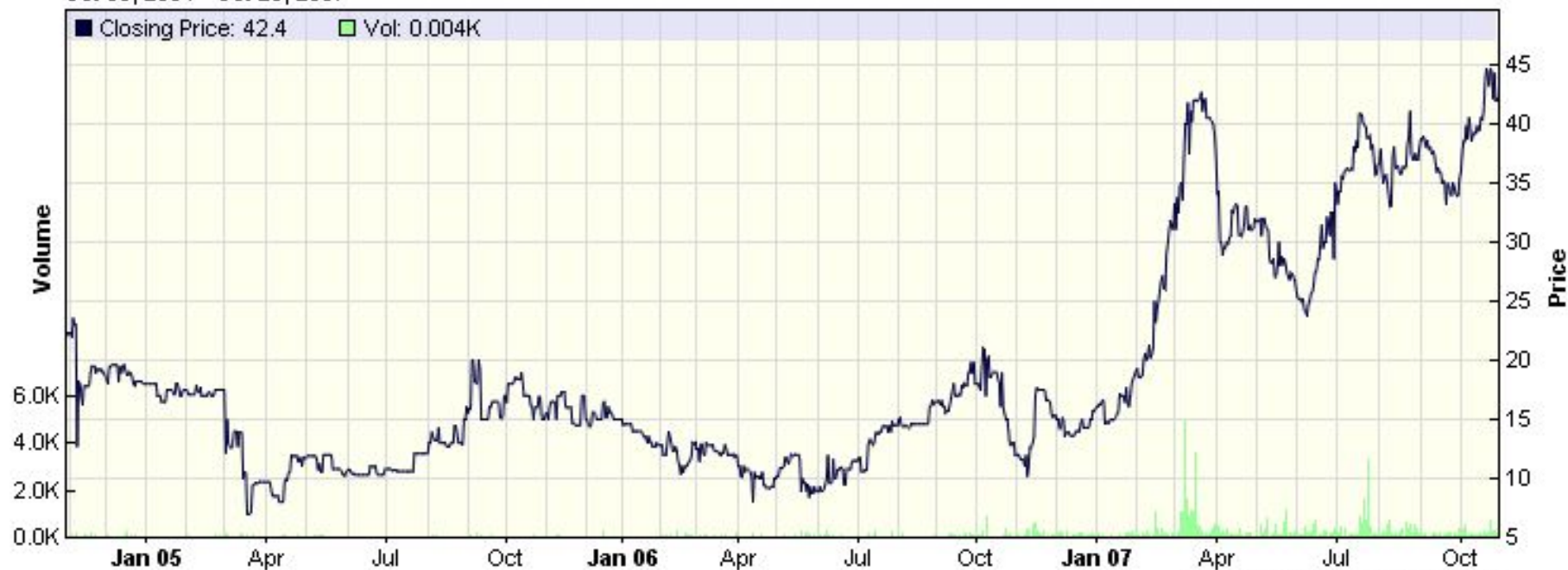


- DEM\_MN\_WTA - Minnesota U.S. Senate Democratic candidate
- REP\_MN\_WTA - Minnesota U.S. Senate Republican candidate
- ROF\_MN\_WTA - other Minnesota U.S. Senate

# Прогноз? Любовь?

## 2008.GOP.NOM.GIULIANI

Oct 30, 2004 - Oct 28, 2007



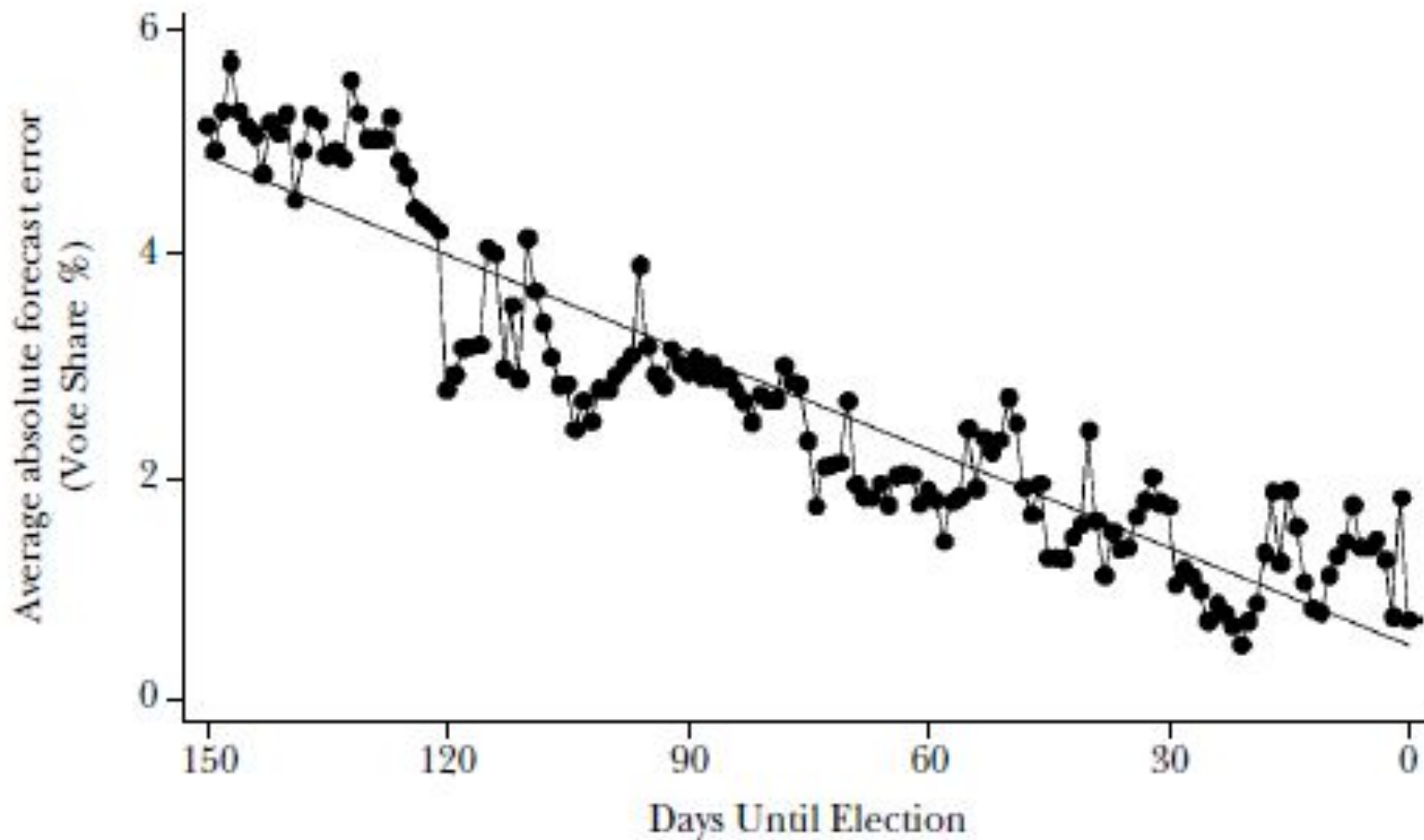
Source: [www.intrade.com](http://www.intrade.com) ©

# *Качество прогнозов*



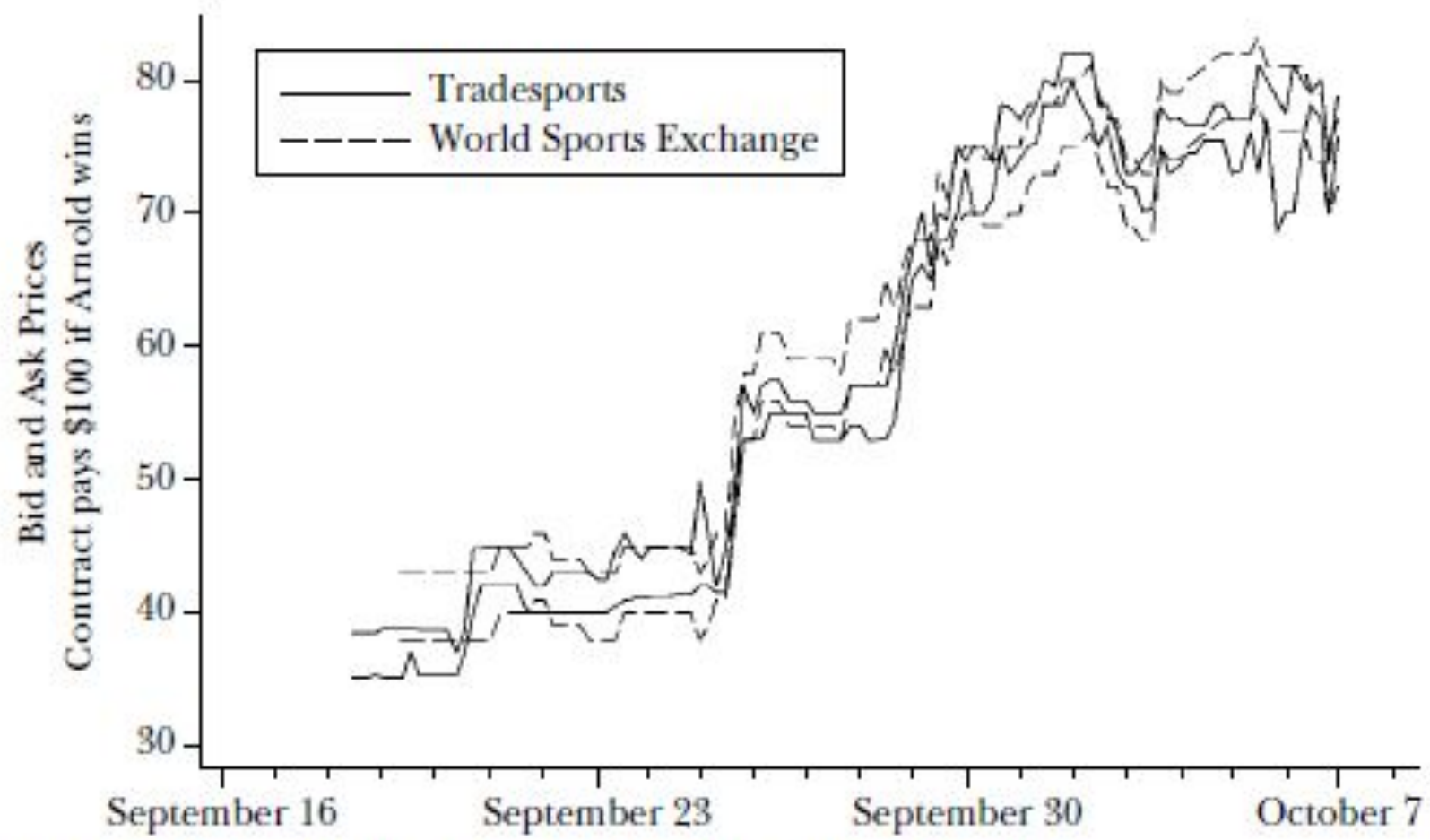
# СХОДИМОСТЬ

## Information Revelation Through Time



Source: Author's calculations based on data available at (<http://www.biz.uiowa.edu/iem>).

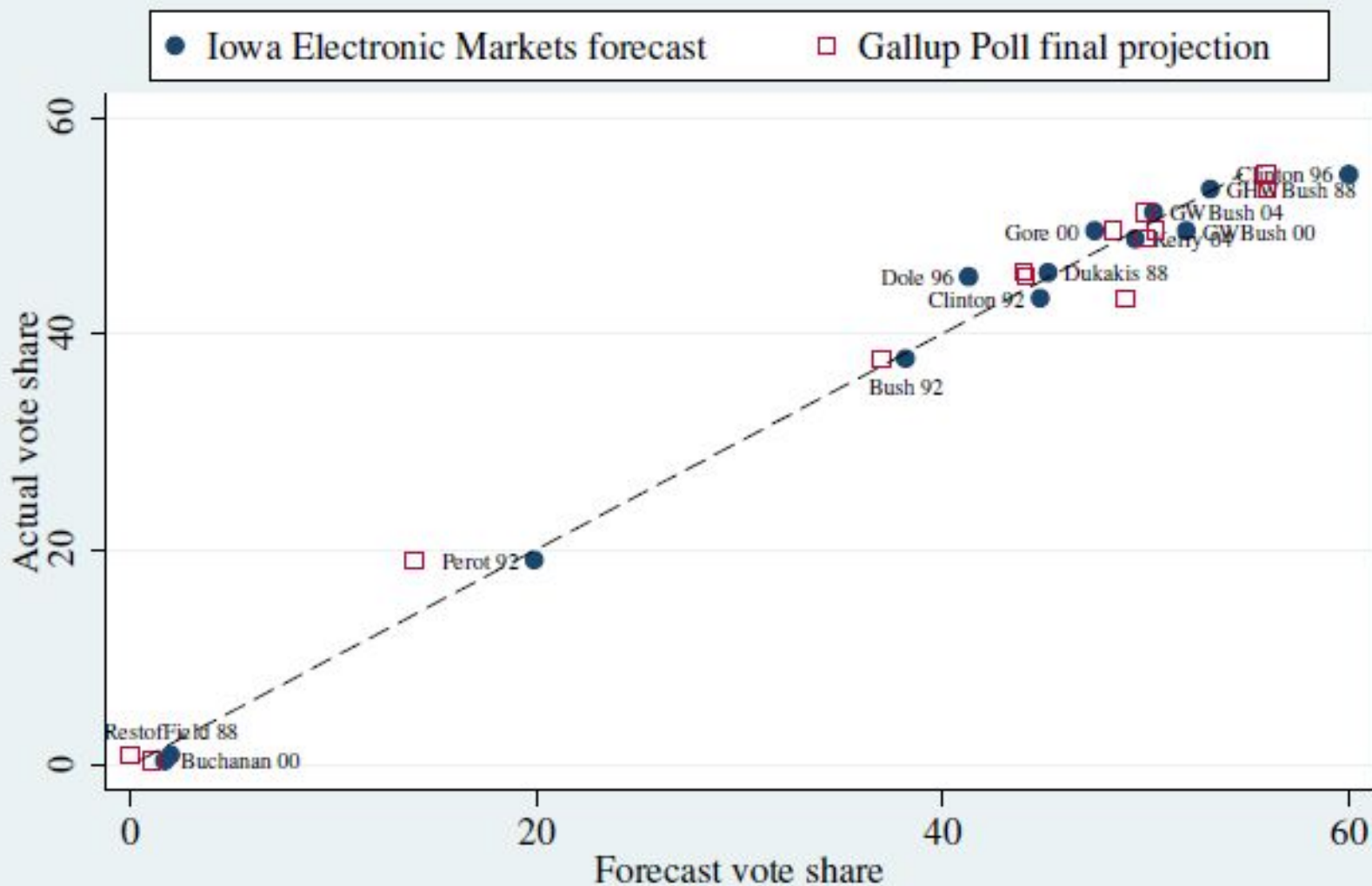
## 2003 California Gubernatorial Election



Source: Prices collected electronically every four hours by David Pennock.

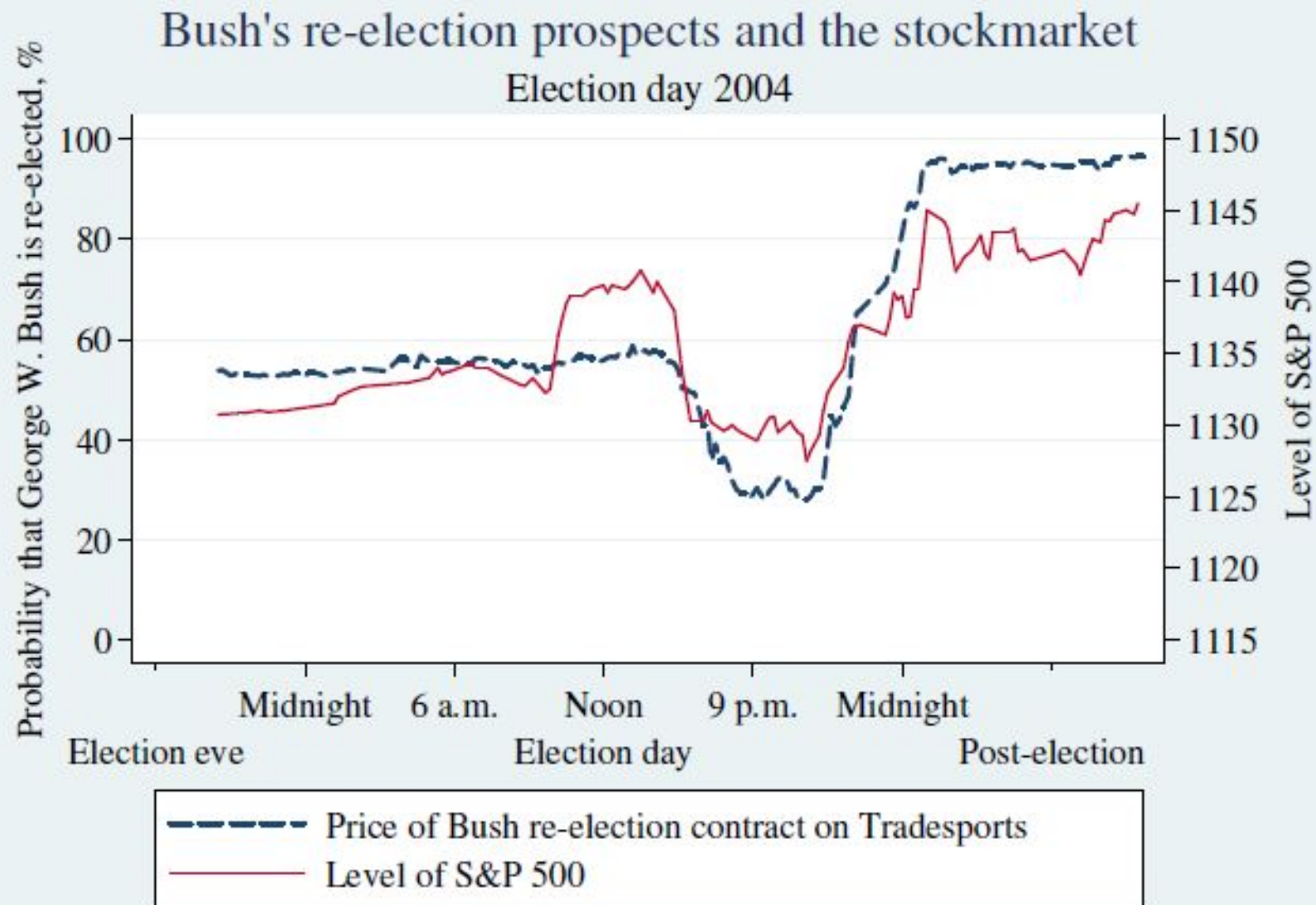
# Успехи рынка прогнозов

## Forecasting presidential elections



Market forecast is closing price on election eve; Gallup forecast is final pre-election projection.

# Лучше, чем рынок прогнозов



Source: Snowberg, Wolfers and Zitzewitz (2006)

# Внеклассное чтение

- Wolfers, Justin and Eric Zitzewitz, “Prediction Markets”, *Journal of Economic Perspectives*, 18(2) 107-126, Spring 2004.
- Snowberg, Erik, Justin Wolfers and Eric Zitzewitz, “Information (In)Efficiency in Prediction markets”, in Leighton Vaughan Williams (ed) *Information Efficiency in Financial and Betting Markets*, (Cambridge: Cambridge University Press), 2005.

- 2010-11: «Экономика: просто о сложном»
- 2011-12: финансовый цикл РЭШ в Лектории Политехнического музея