

Рынок политических прогнозов

Константин Сонин, *Российская экономическая школа*

Лекторий Политехнического
музея
«Экономика: просто о
сложном»

План

- ❑ 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.

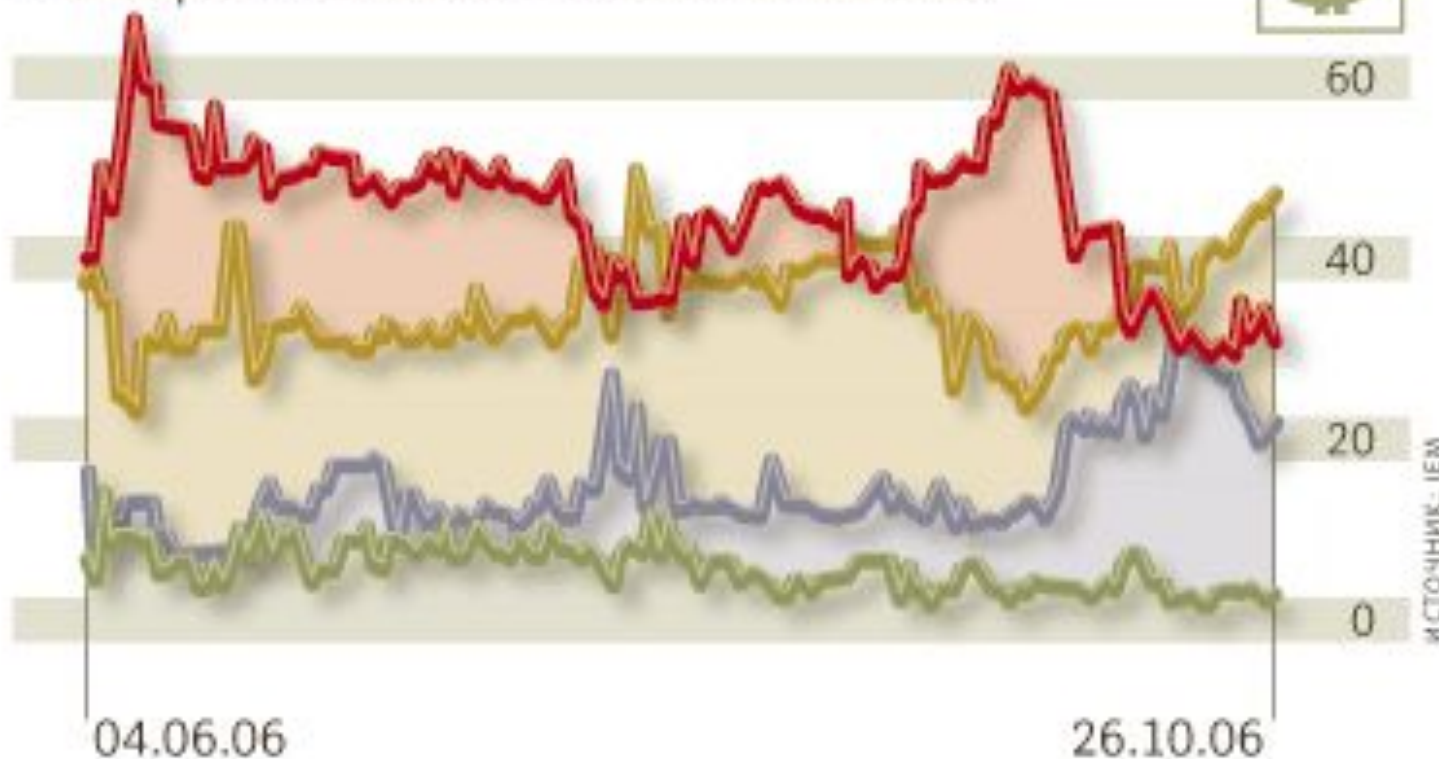
John Maynard Keynes

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



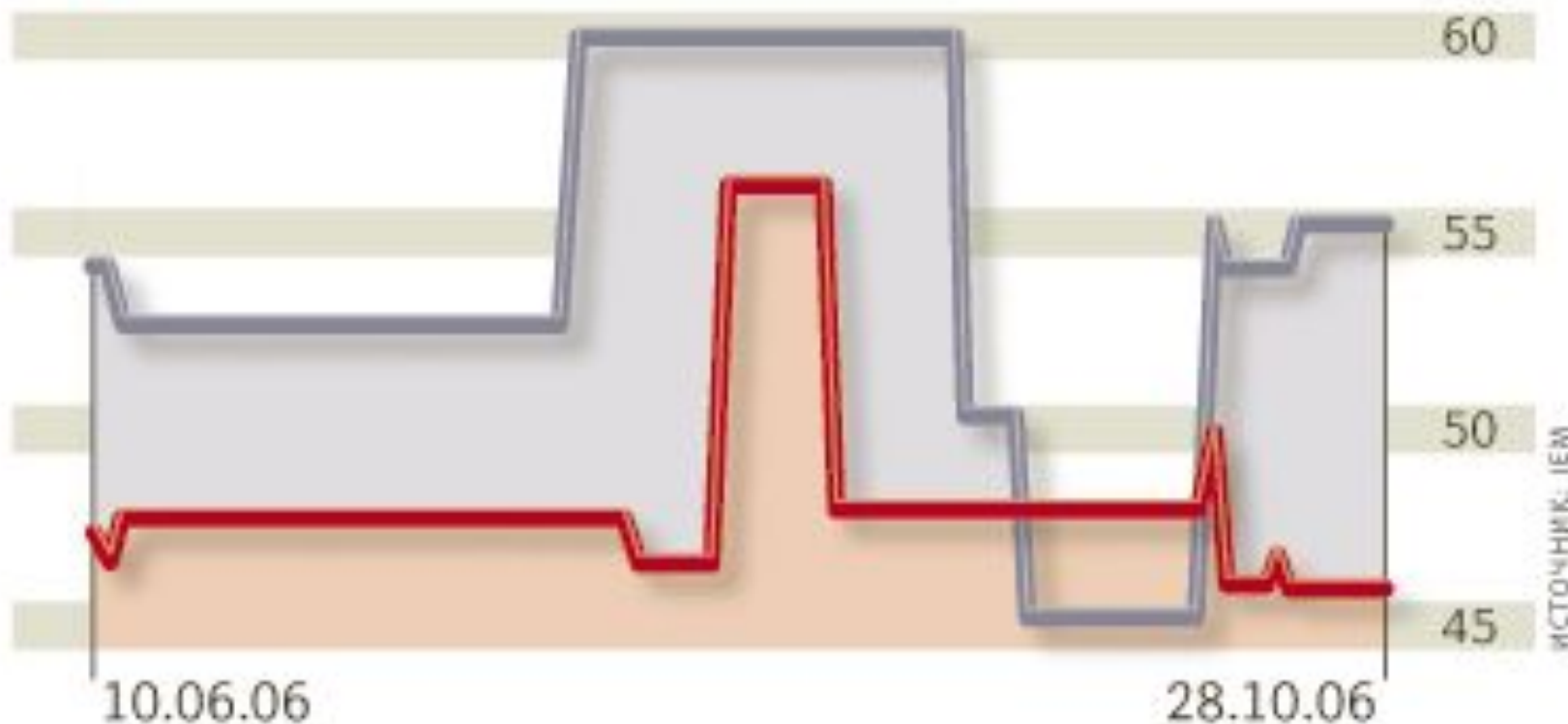
Ставки на исход выборов

▶▶ КТО ЗАЙМЕТ БЕЛЫЙ ДОМ



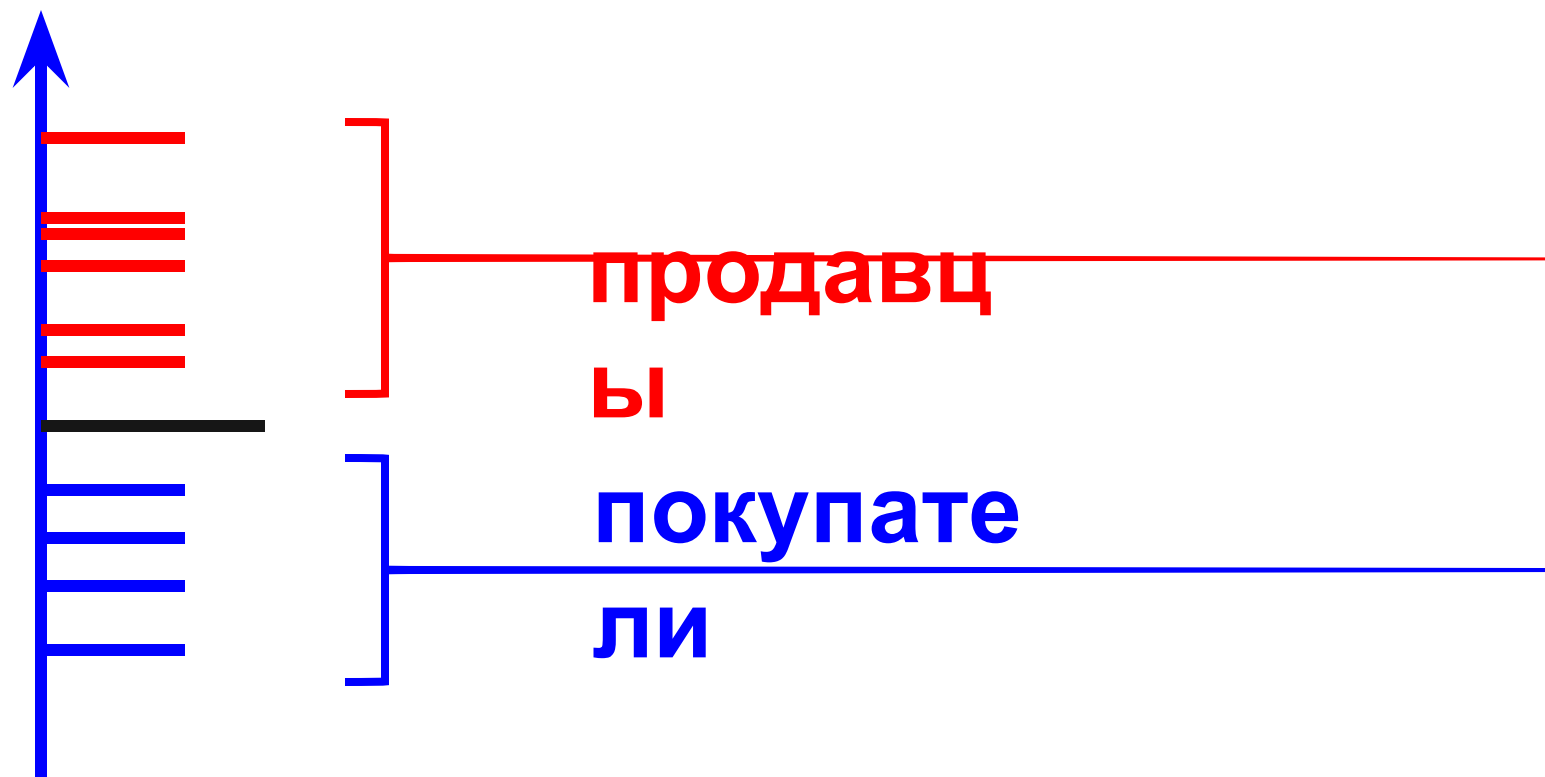
Следующий президент США будет...

● республиканцем ● демократом



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

ОСНОВНЫЕ РЫНКИ

| <i>Market</i> | <i>Focus</i> | <i>Typical turnover on an event (\$US)</i> |
|---|---|---|
| Iowa Electronic Markets (www.biz.iowa.edu/iem) Run by University of Iowa | Small-scale election markets. Similar markets are run by UBC (Canada) (www.esm.buc.ca) and TUW (Austria) (http://ebweb.tuwien.ac.at/apsm/). | Tens of thousands of dollars (Traders limited to \$500 positions.) |
| TradeSports (www.tradesports.com) 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 (www.economicderivatives.com) 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 (www.newsfutures.com) 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 (www.ideosphere.com) Nonprofit research group | Political, finance, current events, science and technology events suggested by clients. | Virtual currency |
| Hollywood Stock Exchange (www.hsx.com) 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 |

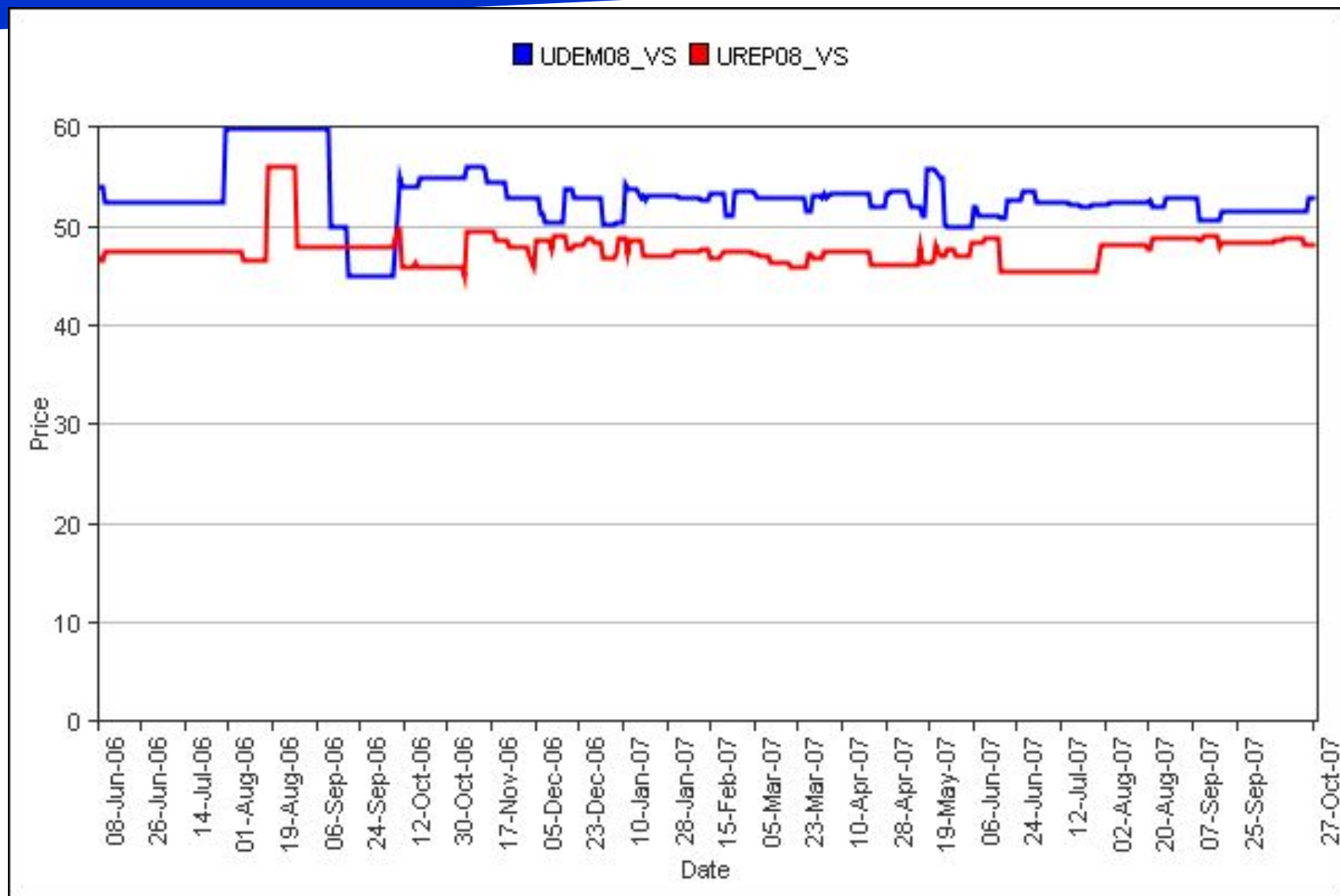
Экономика прогноза

Устройство рынка: сторона продавца

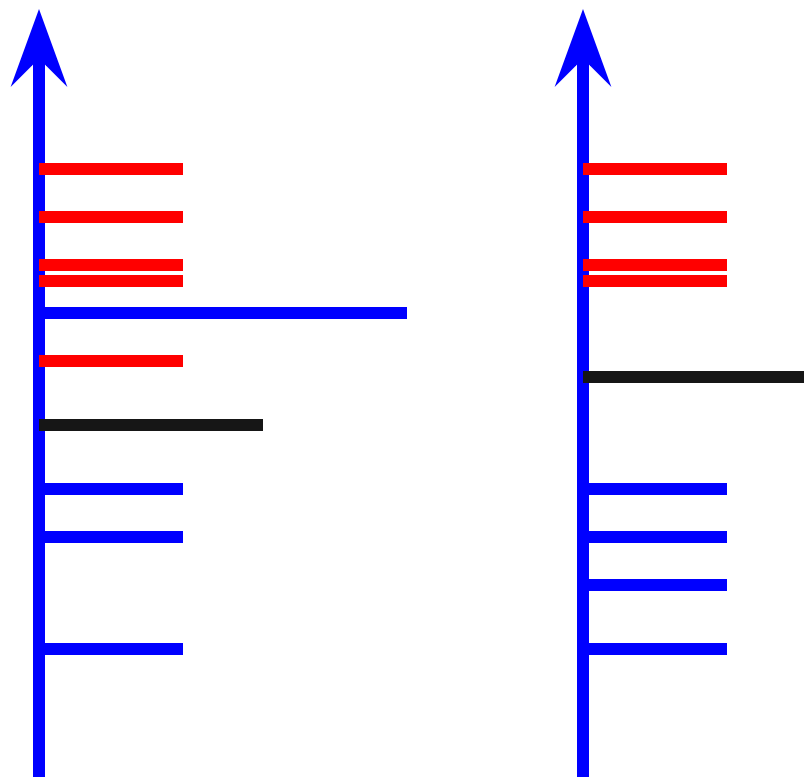
- Если Вы уверены в победе республиканцев на выборах Конгресс с вероятностью в 60%, Вы можете выставить на продажу такой контракт:
Обязуюсь выплатить \$1 в случае победы демократов
по цене \$0,43.
- Чему равен ожидаемый доход продавца?
 - $\$0,43 - \$1 \times 0,4 = \$0,03$
- Если продать сто таких контрактов, 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.

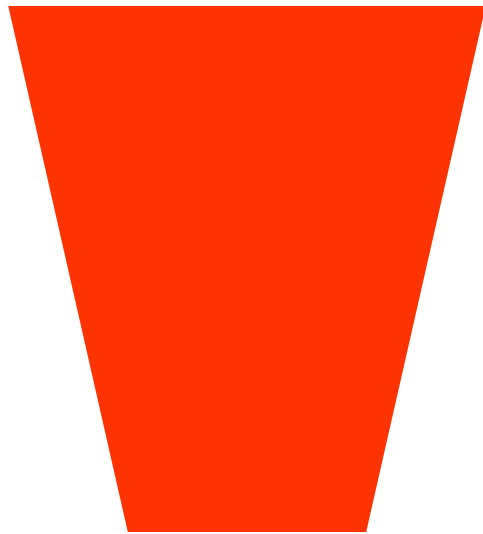


Одна транзакция



**продавц
ы
покупате
ли**

Выявление информации

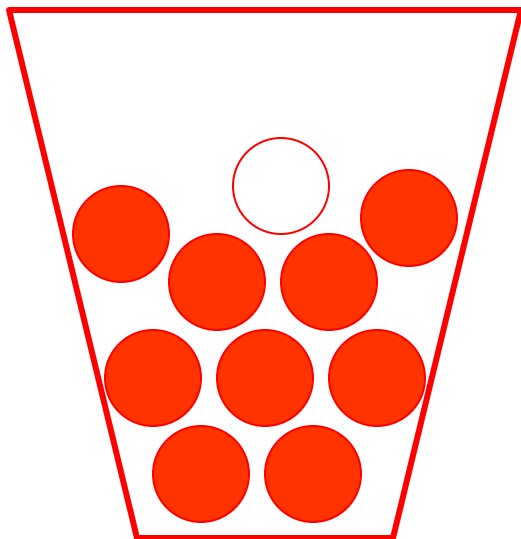


1/2



1/2

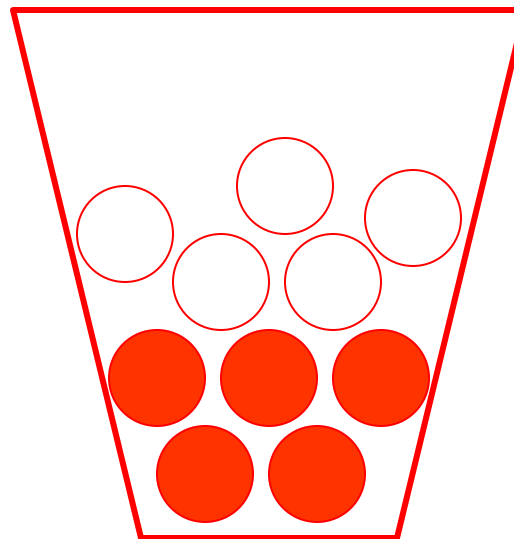
Выявление информации



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?

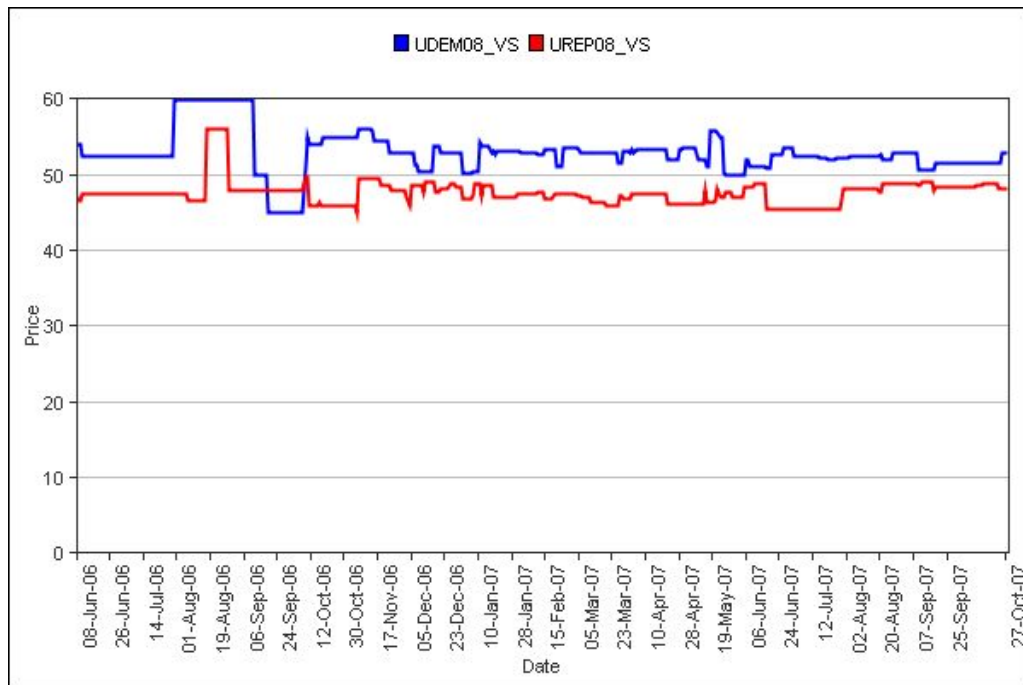
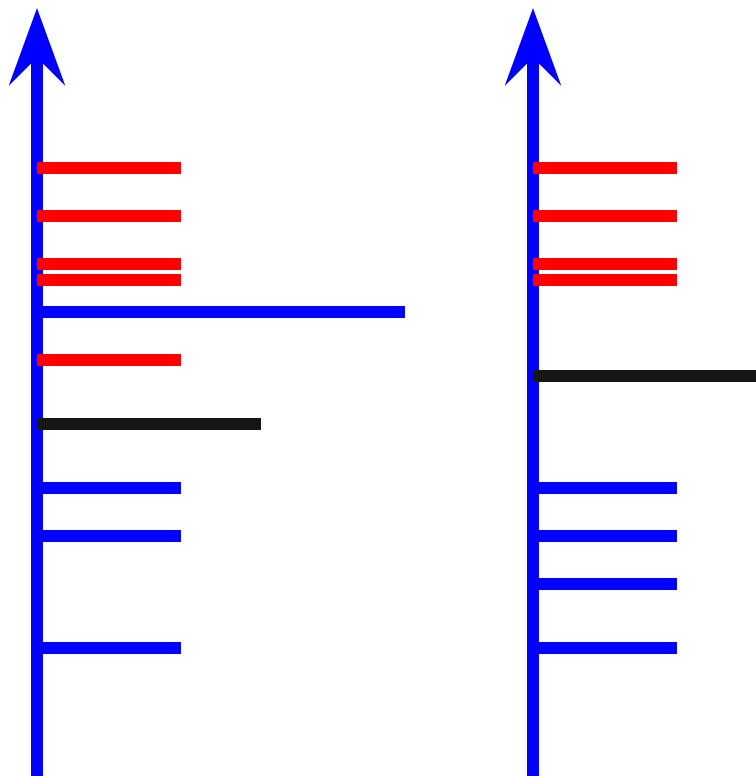
$$\frac{P(\text{Красный} \mid \text{Урна 1}) P(\text{Урна 1})}{P(\text{Красный} \mid \text{Урна 1}) P(\text{Урна 1}) + P(\text{Красный} \mid \text{Урна 2}) P(\text{Урна 2})}$$

Выявление информации

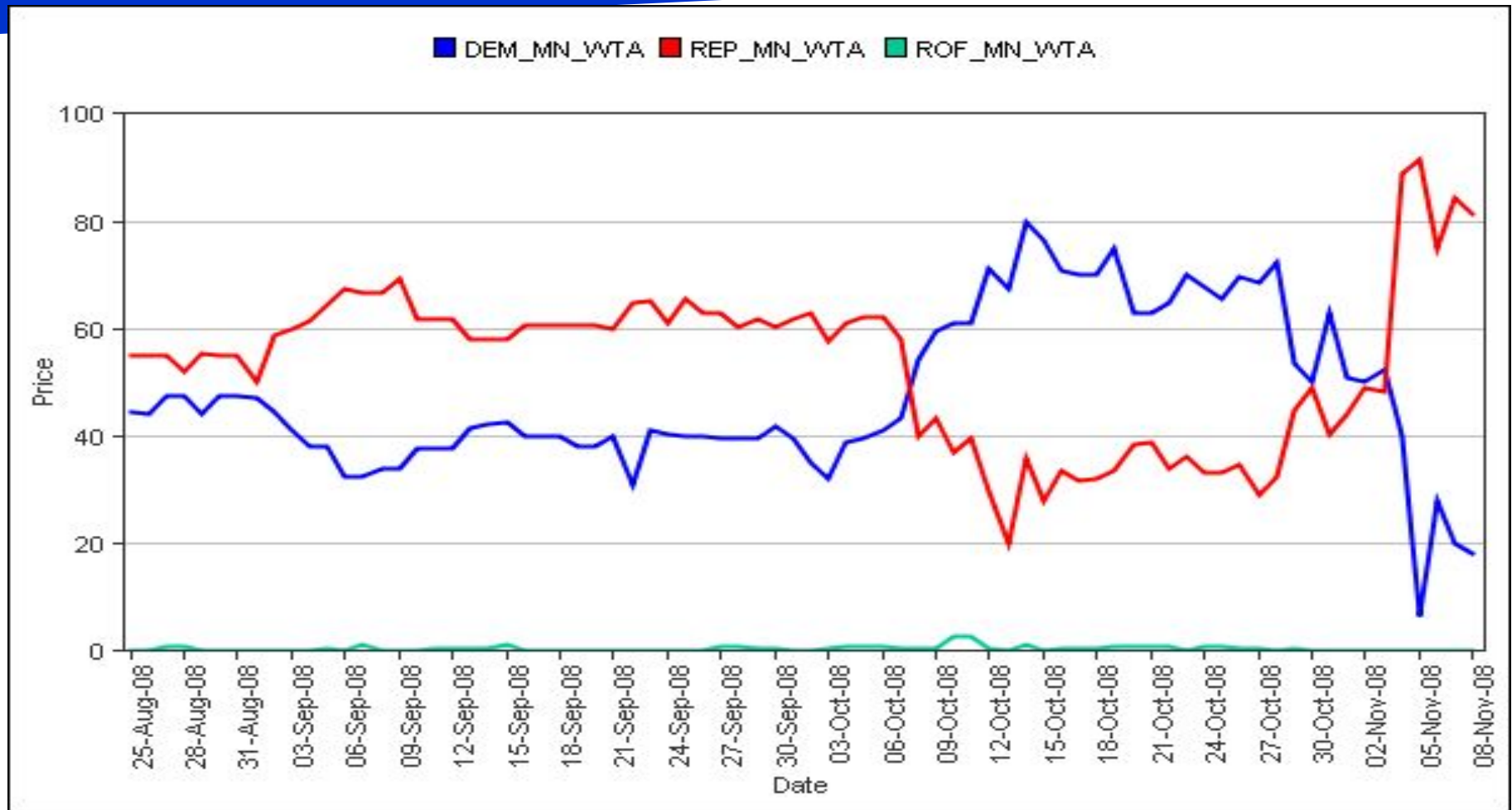
$$\frac{P(\text{Красный}|\text{Урна 1}) P(\text{Урна 1})}{P(\text{Красный}|\text{Урна 1}) P(\text{Урна 1}) + P(\text{Красный}|\text{Урна 2}) P(\text{Урна 2})}$$

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

Предсказание



Курьёз: Миннесота-2008

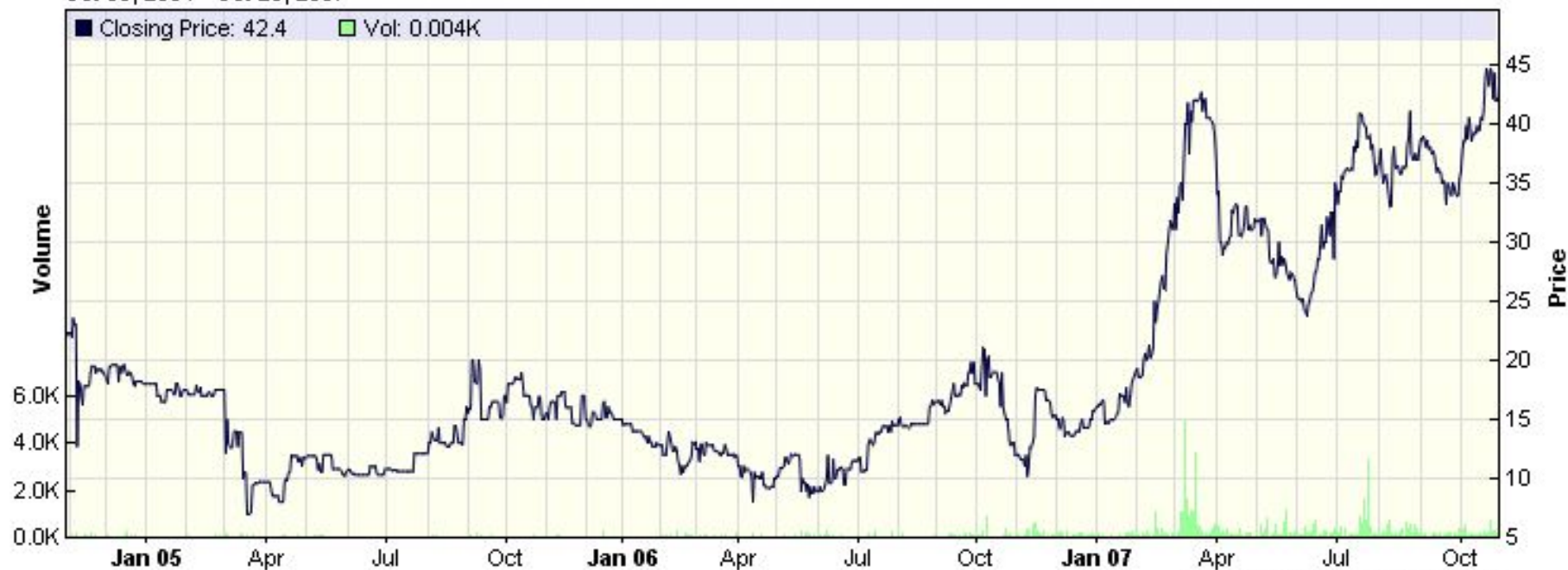


- DEM_MN_WTA - Minnesota U.S. Senate Democratic candidate
- REP_MN_WTA - Minnesota U.S. Senate Republican candidate
- ROF_MN_WTA - other Minnesota U.S. Senate

Прогноз? Любовь?

2008.GOP.NOM.GIULIANI

Oct 30, 2004 - Oct 28, 2007

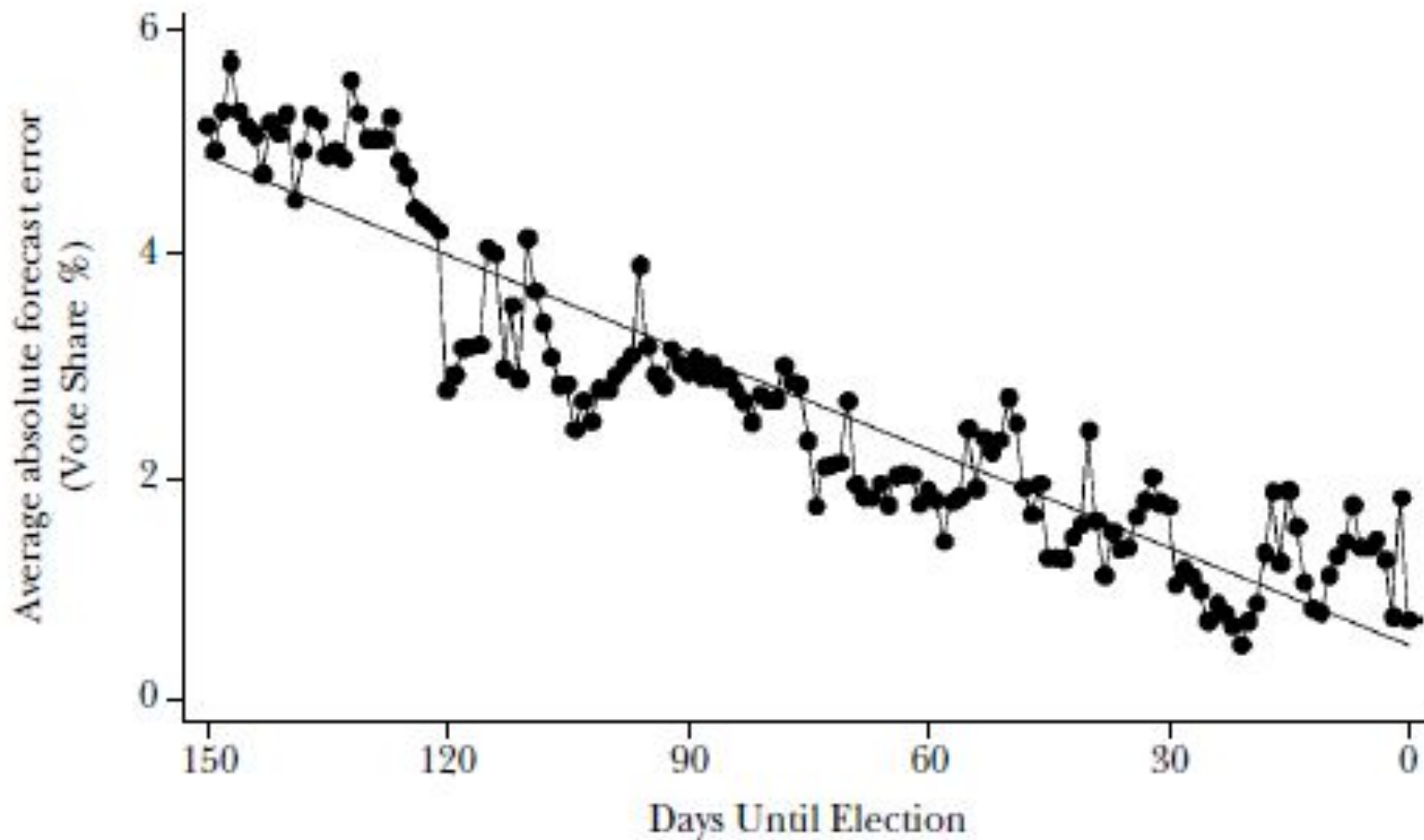


Source: www.intrade.com ©

Качество прогнозов

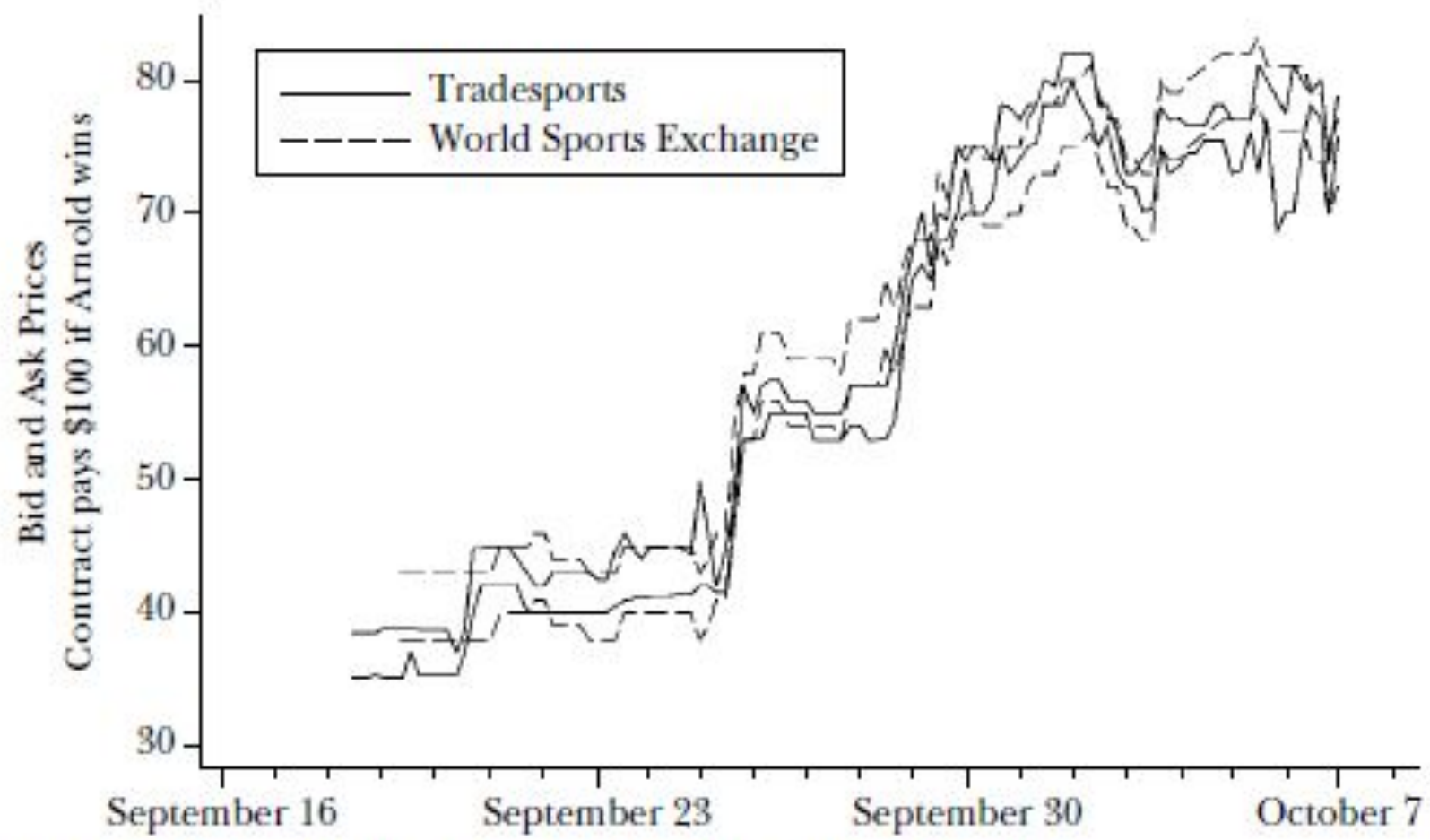
СХОДИМОСТЬ

Information Revelation Through Time



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

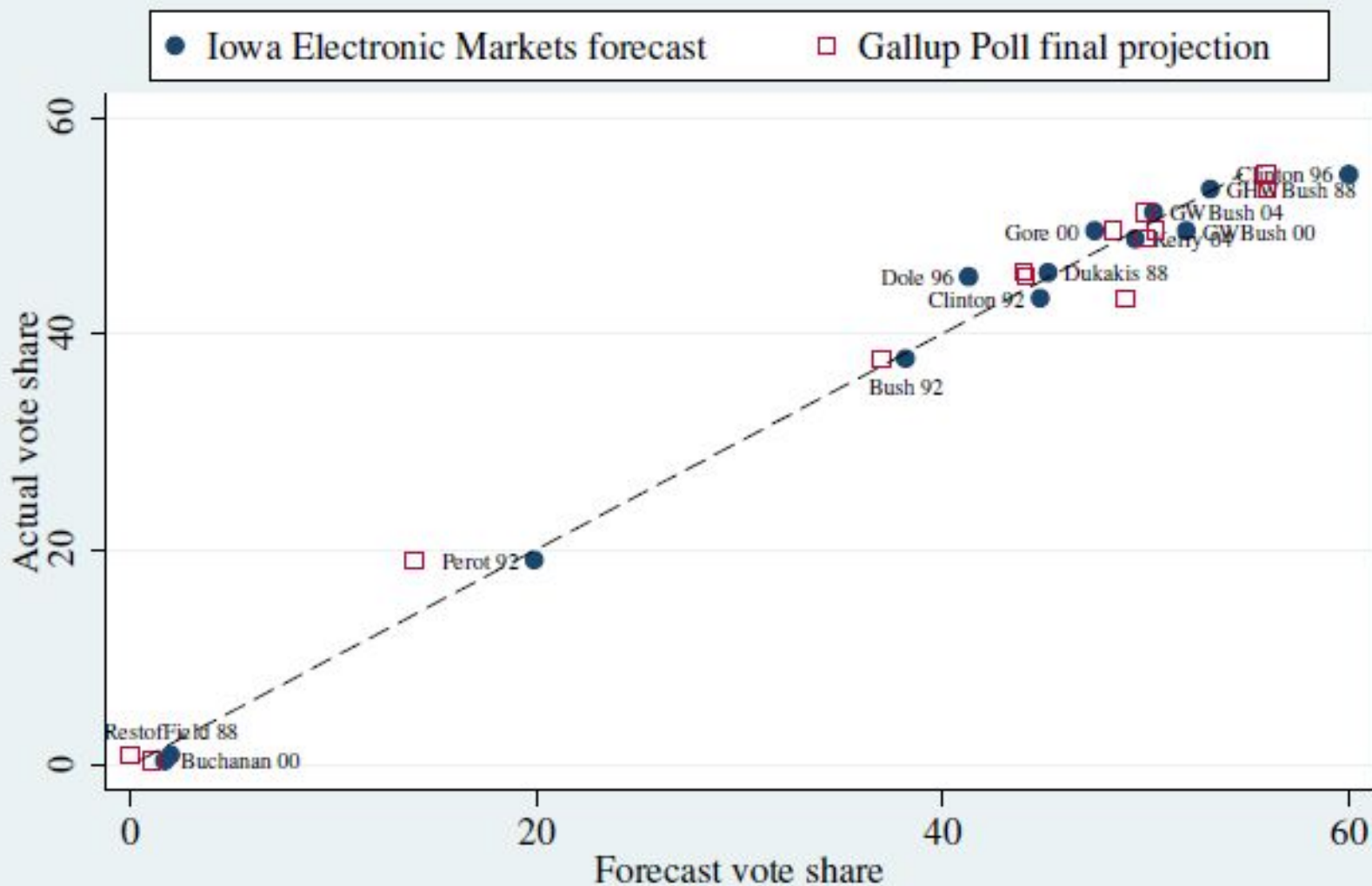
2003 California Gubernatorial Election



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

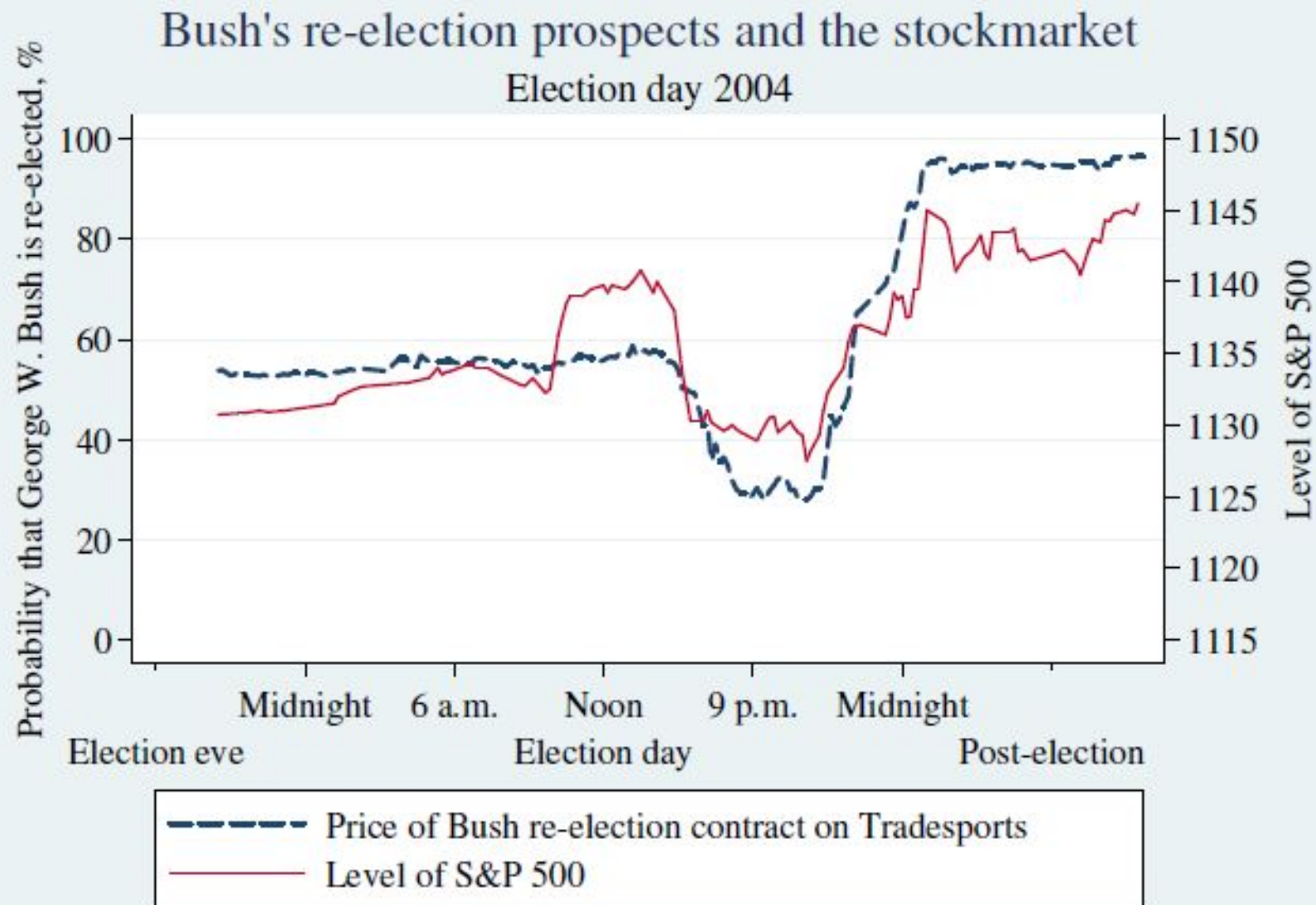
Успехи рынка прогнозов

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)

- 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