

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.

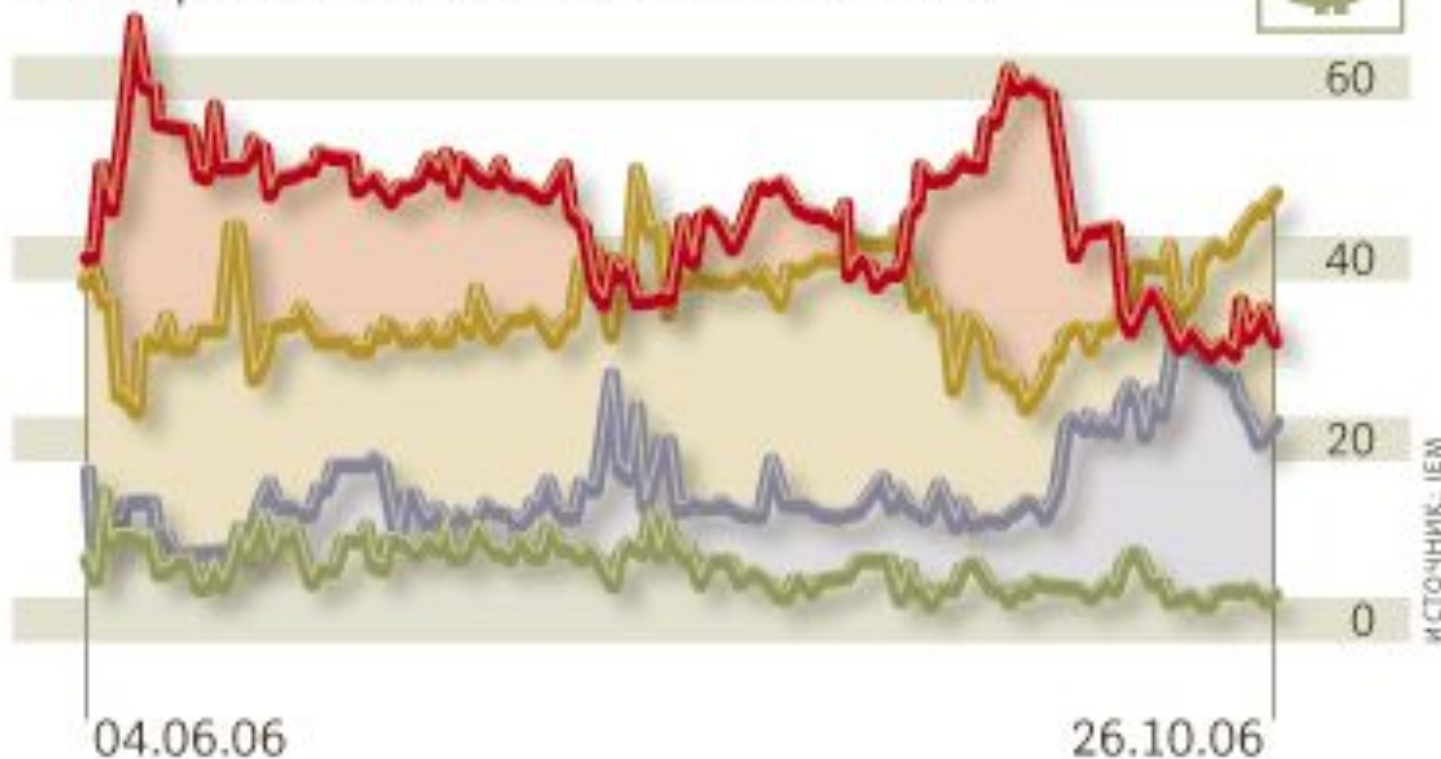
John Maynard Keynes

Ставки на исход выборов

▶▶ ПРОИГРАЮТ ЛИ РЕСПУБЛИКАНЦЫ

Ставки на исход промежуточных выборов в США

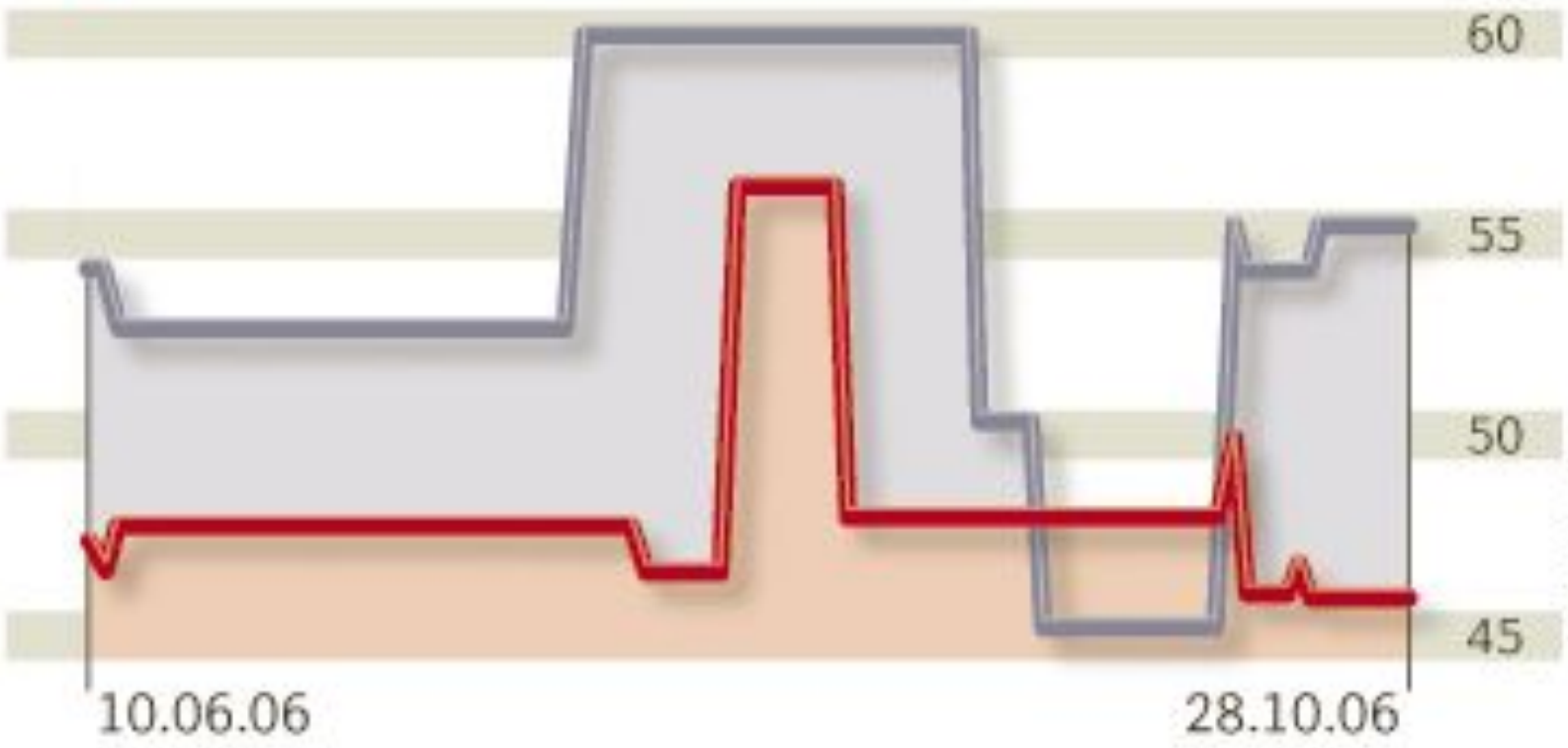
- сохраняют большинство в обеих палатах
- сохраняют большинство в сенате
- сохраняют большинство в палате представителей
- потеряют большинство в обеих палатах



▶▶ КТО ЗАЙМЕТ БЕЛЫЙ ДОМ Следующий президент США будет...



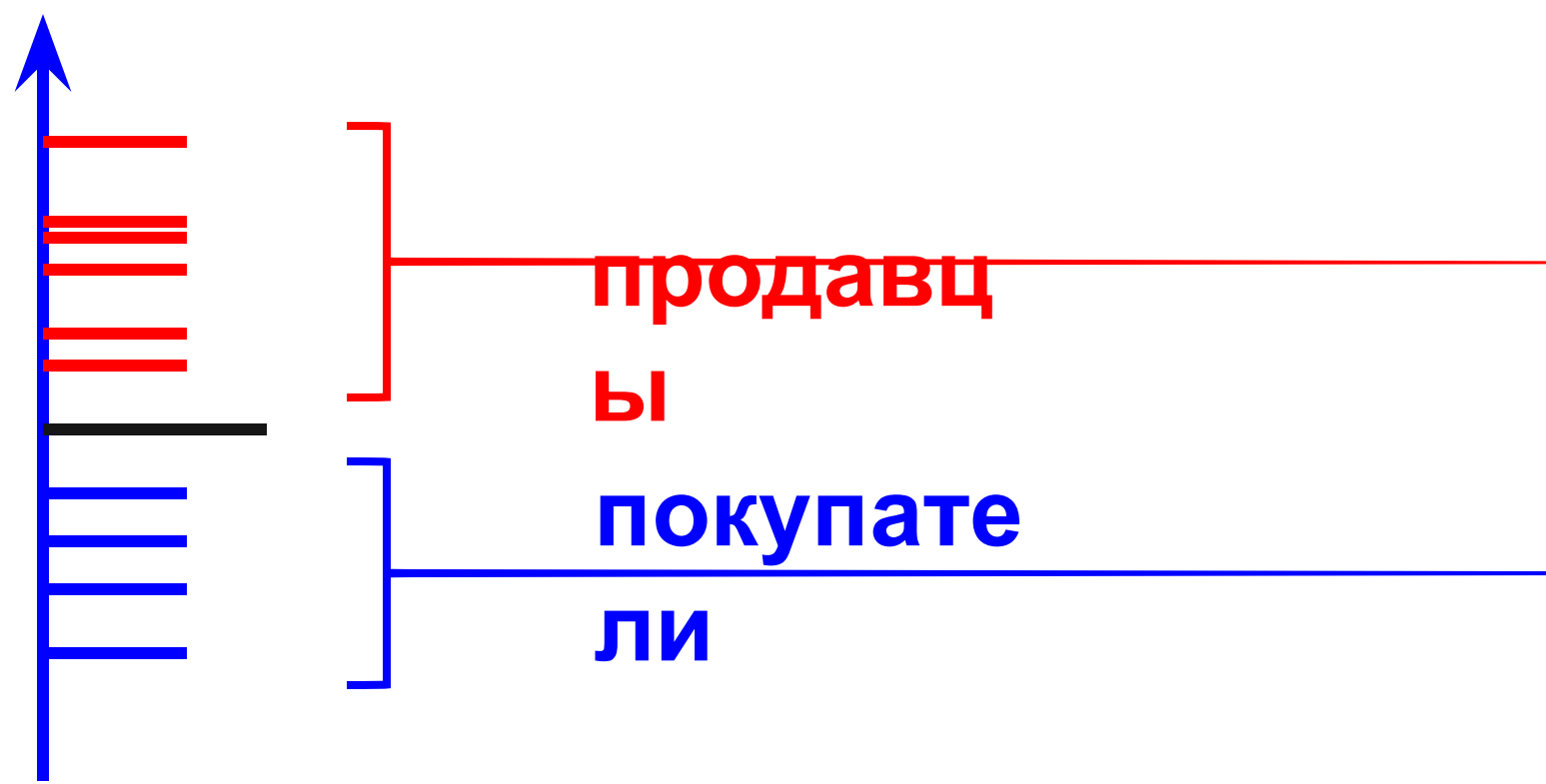
● республиканцем ● демократом



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?
- ❑ ...

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

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

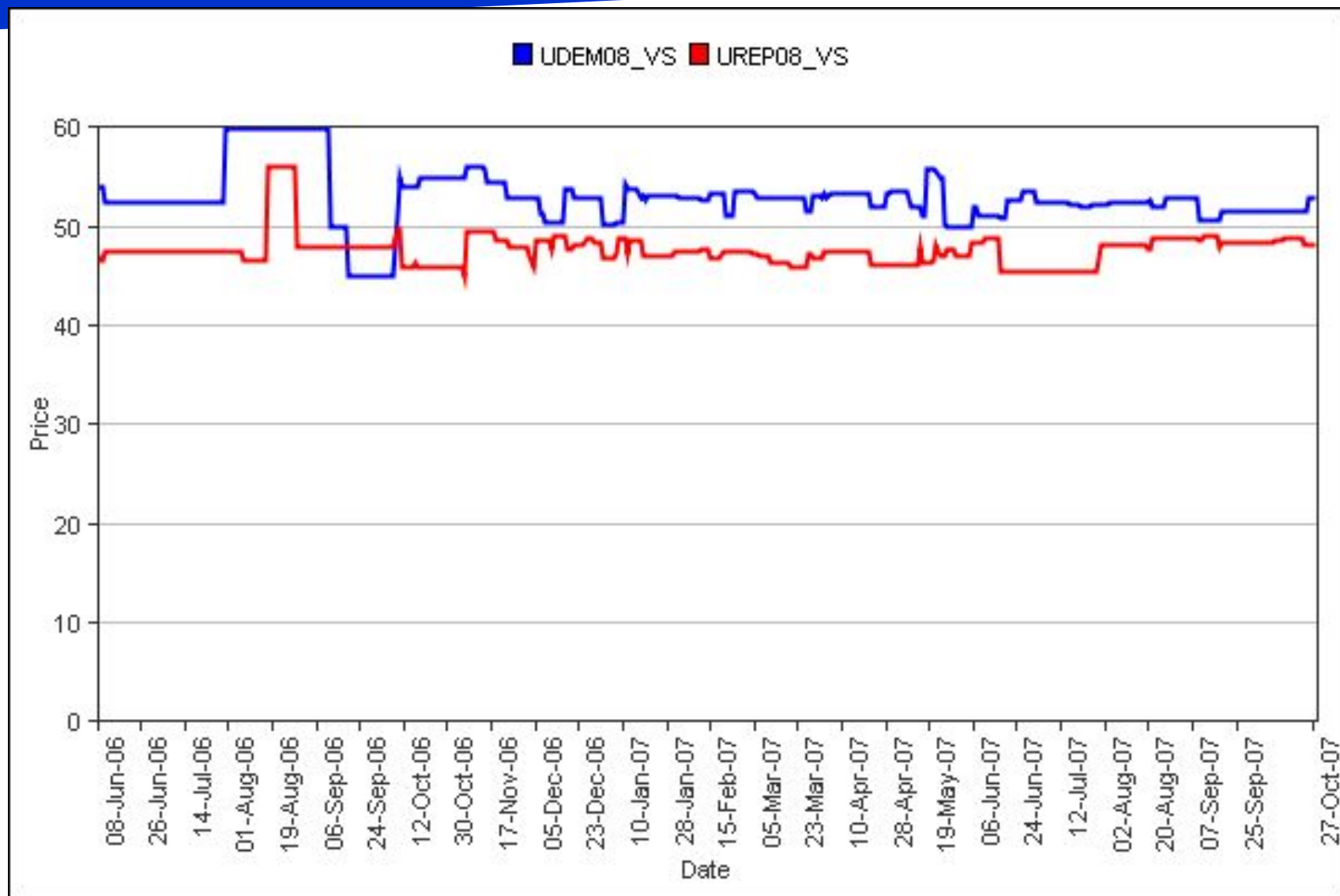
Экономика прогноза

Устройство рынка: сторона продавца

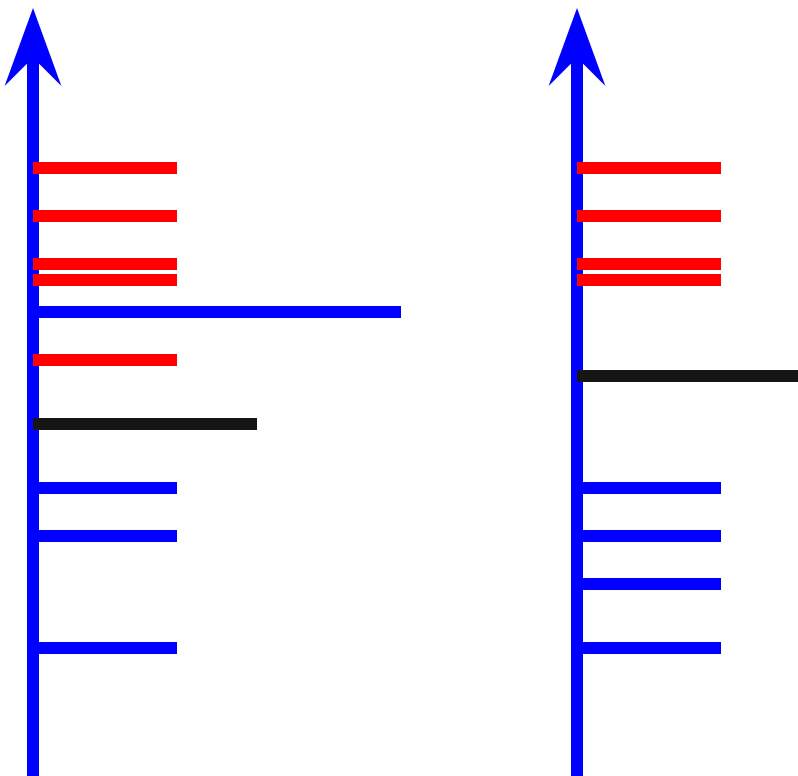
- Если Вы уверены в победе республиканцев на выборах Конгресс с вероятностью в 60%, Вы можете выставить на продажу такой контракт:
Обязуюсь выплатить \$1 в случае победы демократов
по цене \$0,43.
- Чему равен ожидаемый доход продавца?
 - $\$0,43 - \$1 \times 0,4 = \$0,03$
- Если продать сто таких контрактов,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

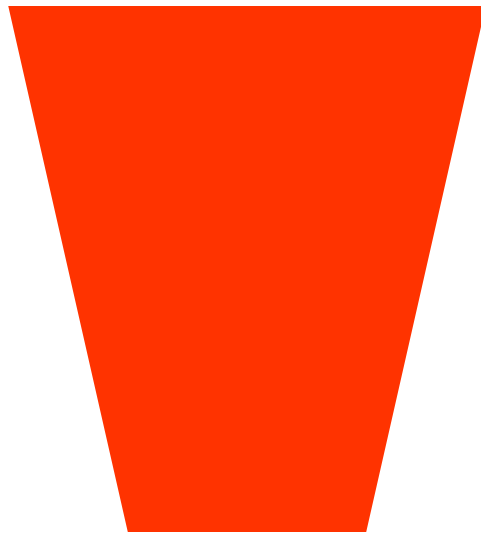


Одна транзакция



**продавц
ы
покупате
ли**

Выявление информации

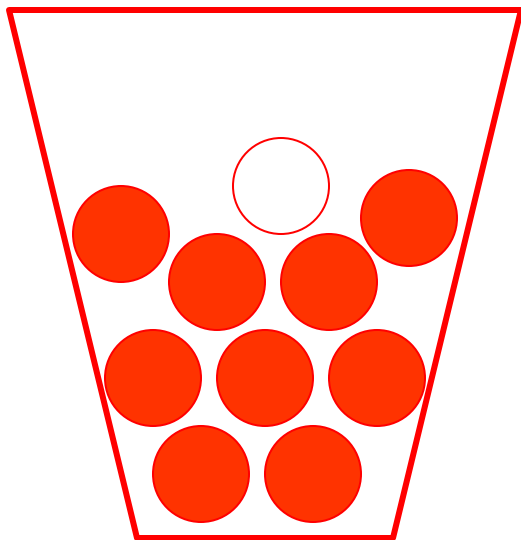


1/2



1/2

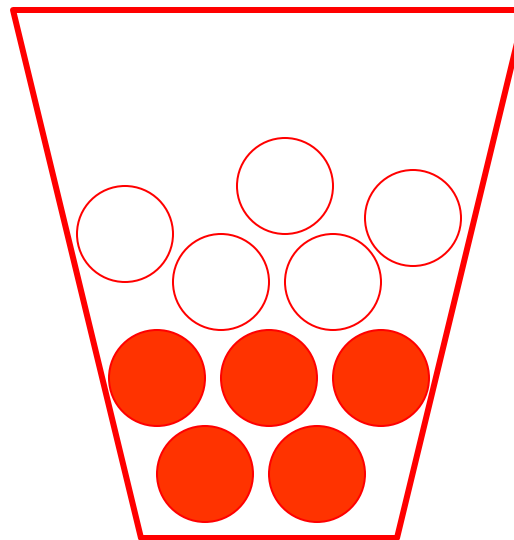
Выявление информации



9

красных

1 белый



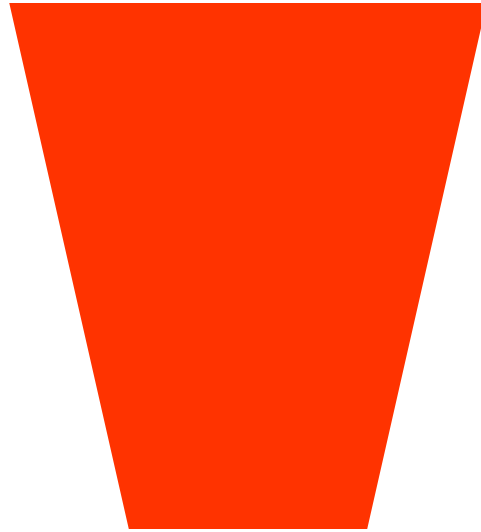
5

красных

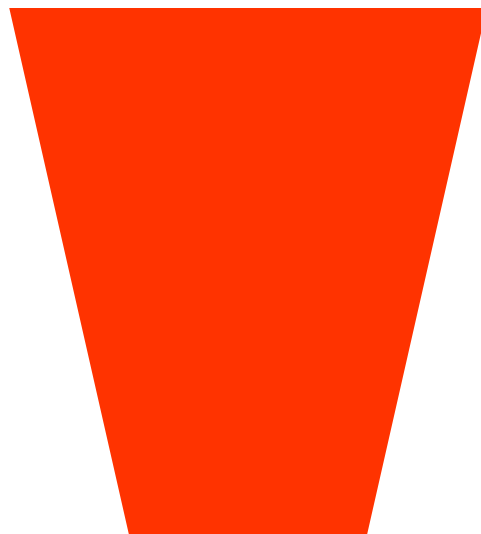
5 белых

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?

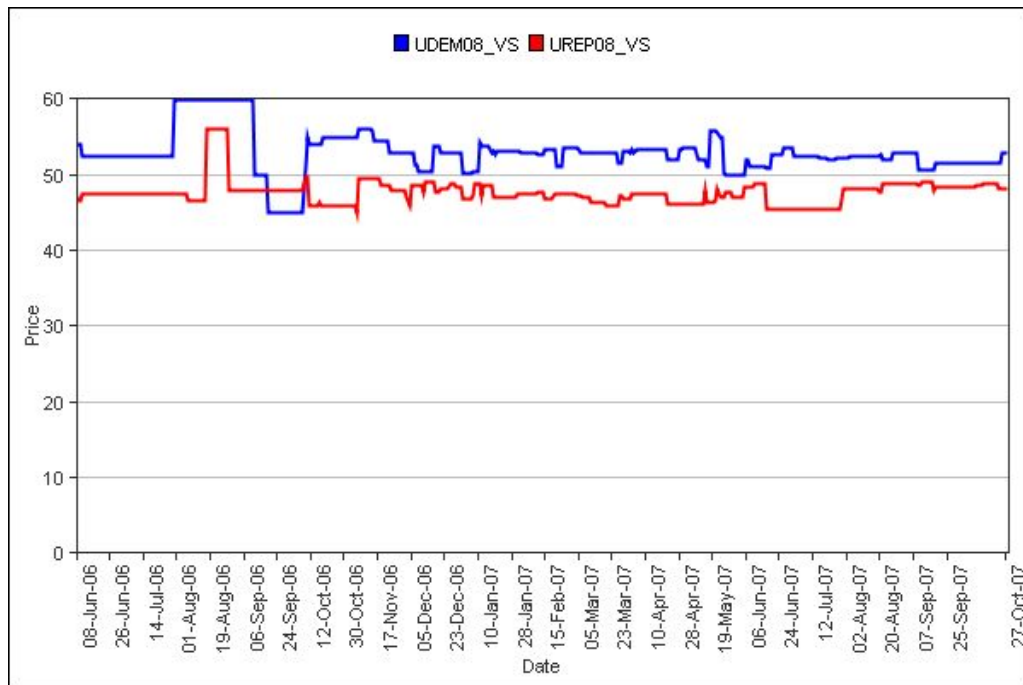
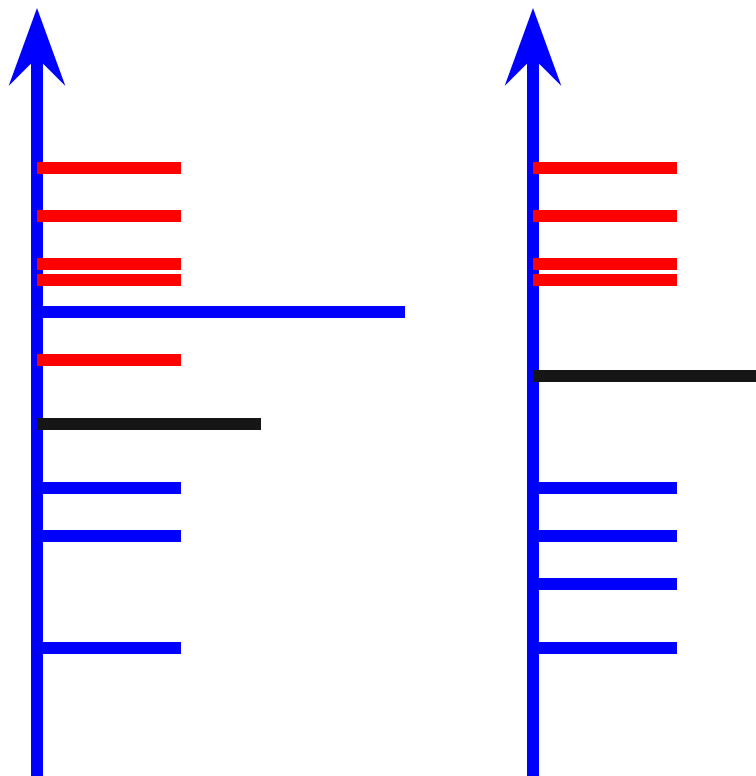
$$\frac{P(\text{Красный} \mid \text{Урна 1}) P(\text{Урна 1})}{P(\text{Красный} \mid \text{Урна 1}) P(\text{Урна 1}) + P(\text{Красный} \mid \text{Урна 2}) P(\text{Урна 2})}$$

Выявление информации

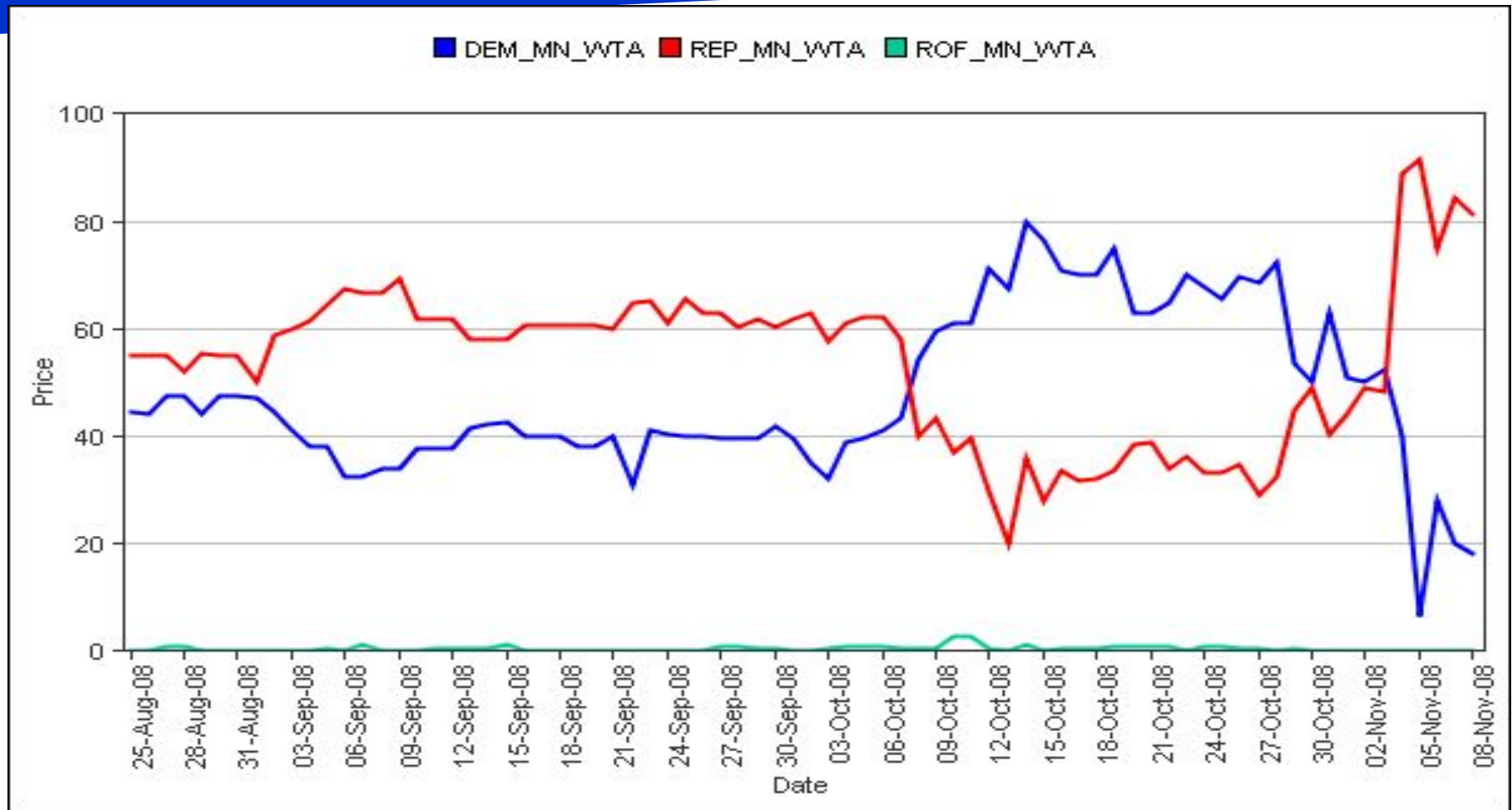
$$\frac{P(\text{Красный}|\text{Урна 1}) P(\text{Урна 1})}{P(\text{Красный}|\text{Урна 1}) P(\text{Урна 1}) + P(\text{Красный}|\text{Урна 2}) P(\text{Урна 2})}$$

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

Предсказание



Курьёз: Миннесота-2008

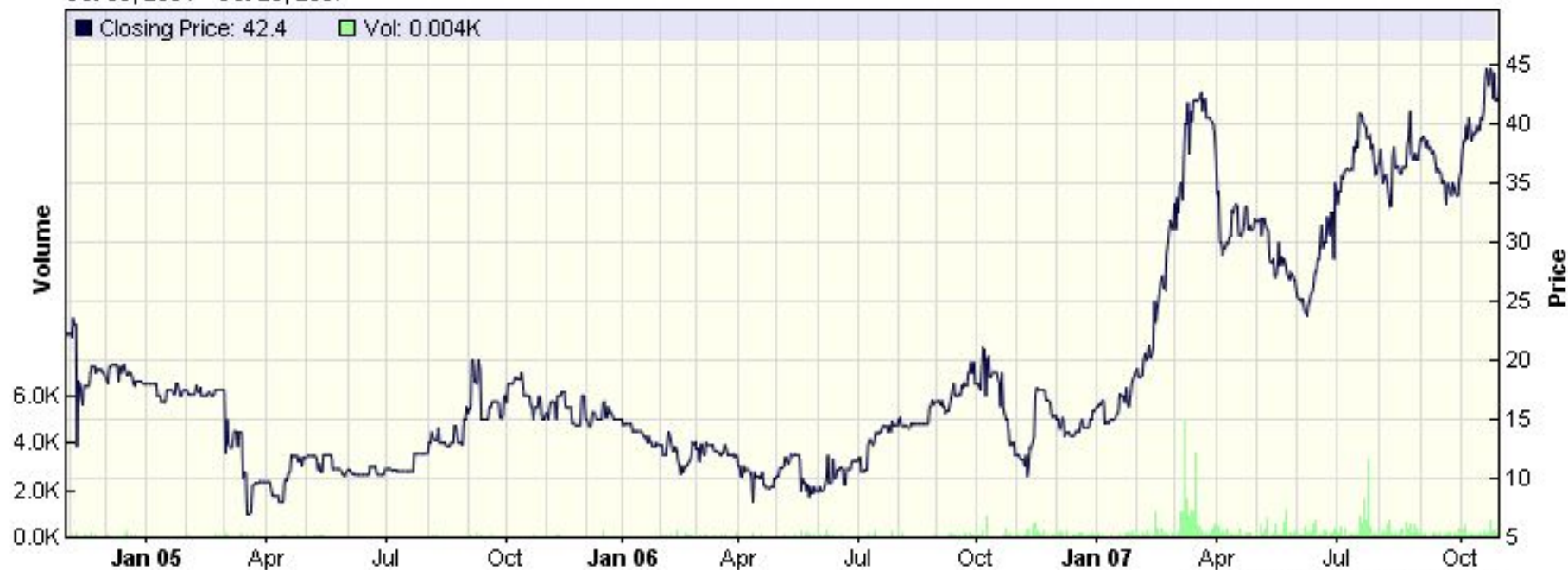


- DEM_MN_WTA - Minnesota U.S. Senate Democratic candidate
- REP_MN_WTA - Minnesota U.S. Senate Republican candidate
- ROF_MN_WTA - other Minnesota U.S. Senate

Прогноз? Любовь?

2008.GOP.NOM.GIULIANI

Oct 30, 2004 - Oct 28, 2007

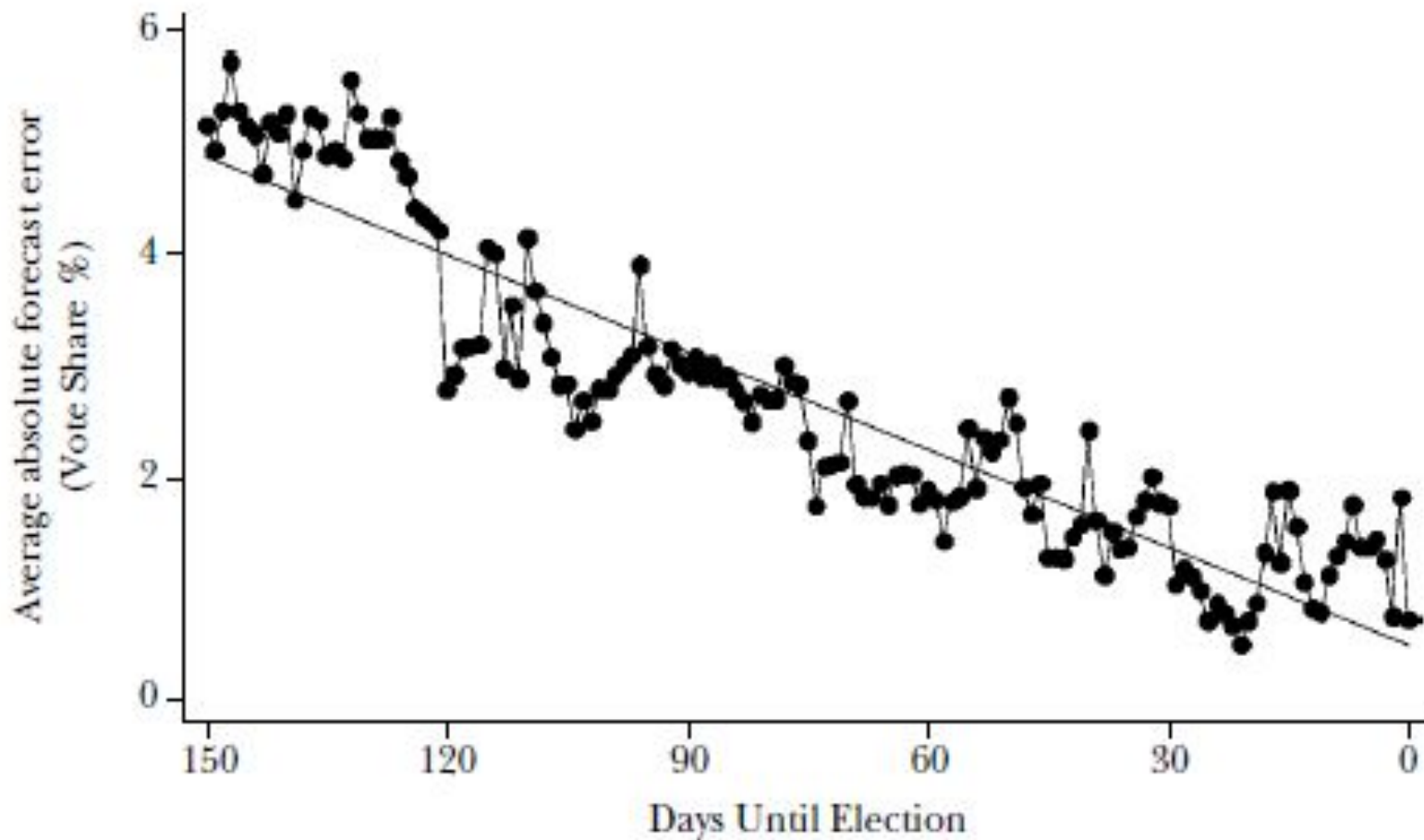


Source: www.intrade.com ©

Качество прогнозов

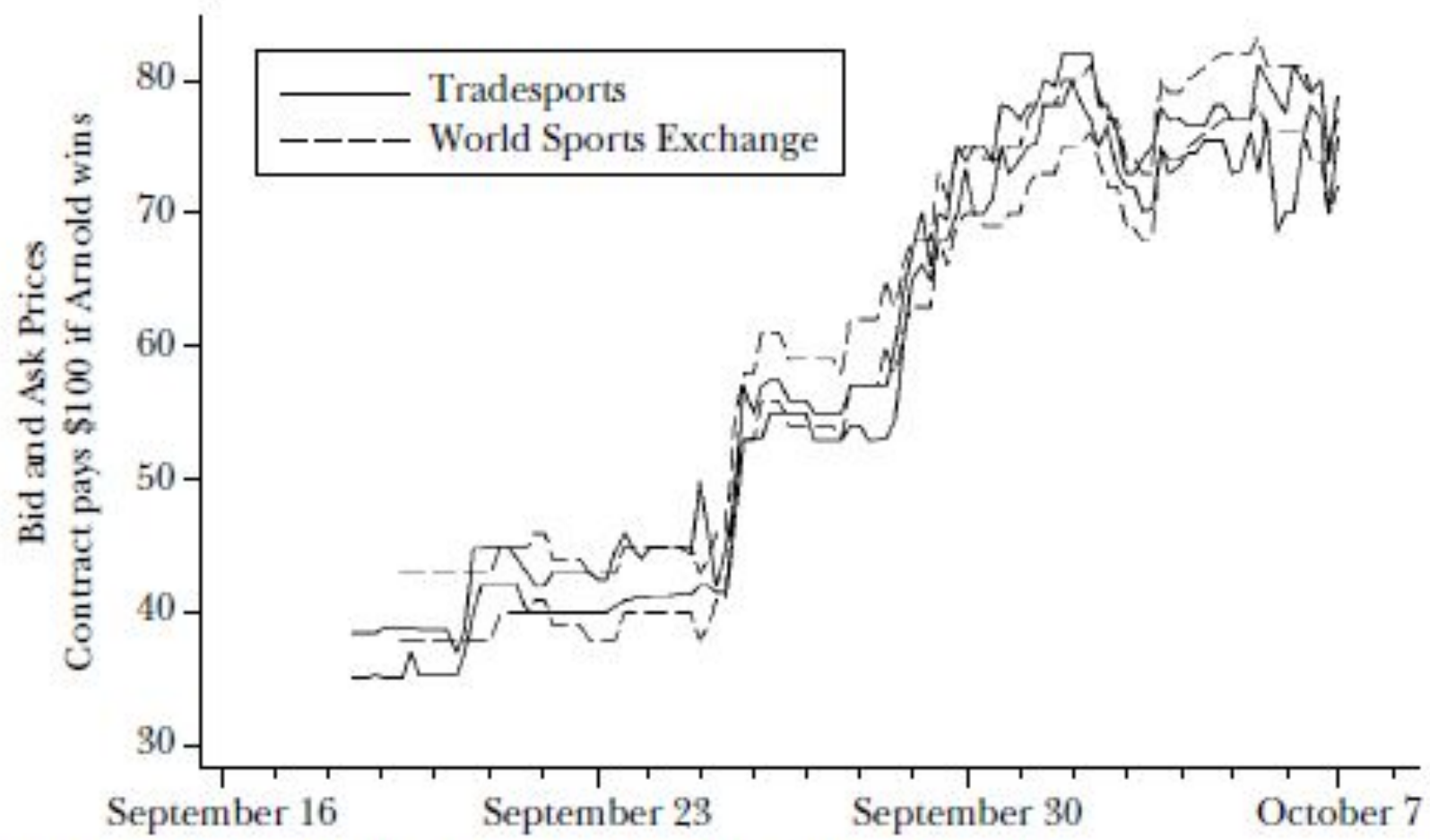
СХОДИМОСТЬ

Information Revelation Through Time



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

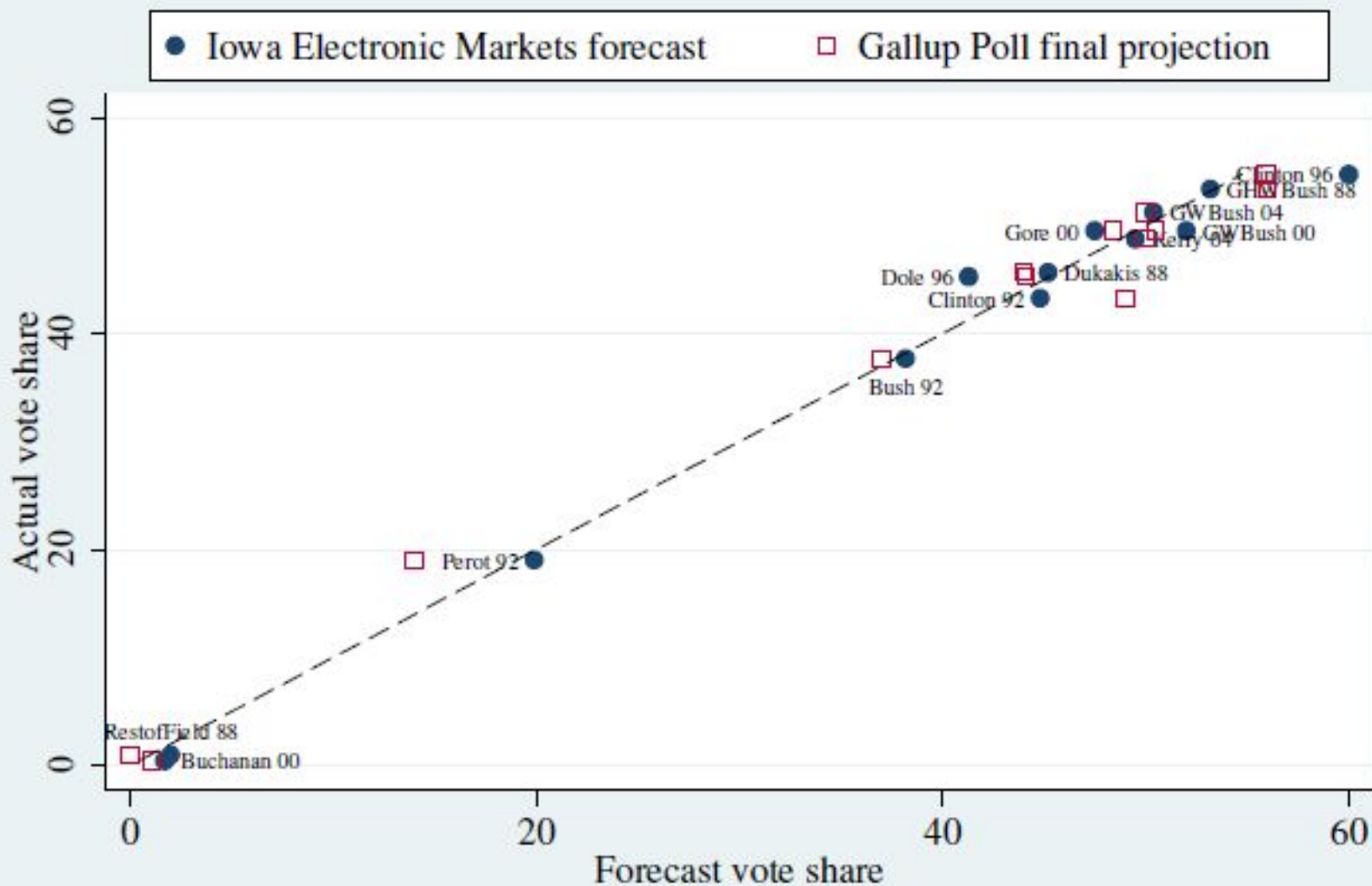
2003 California Gubernatorial Election



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

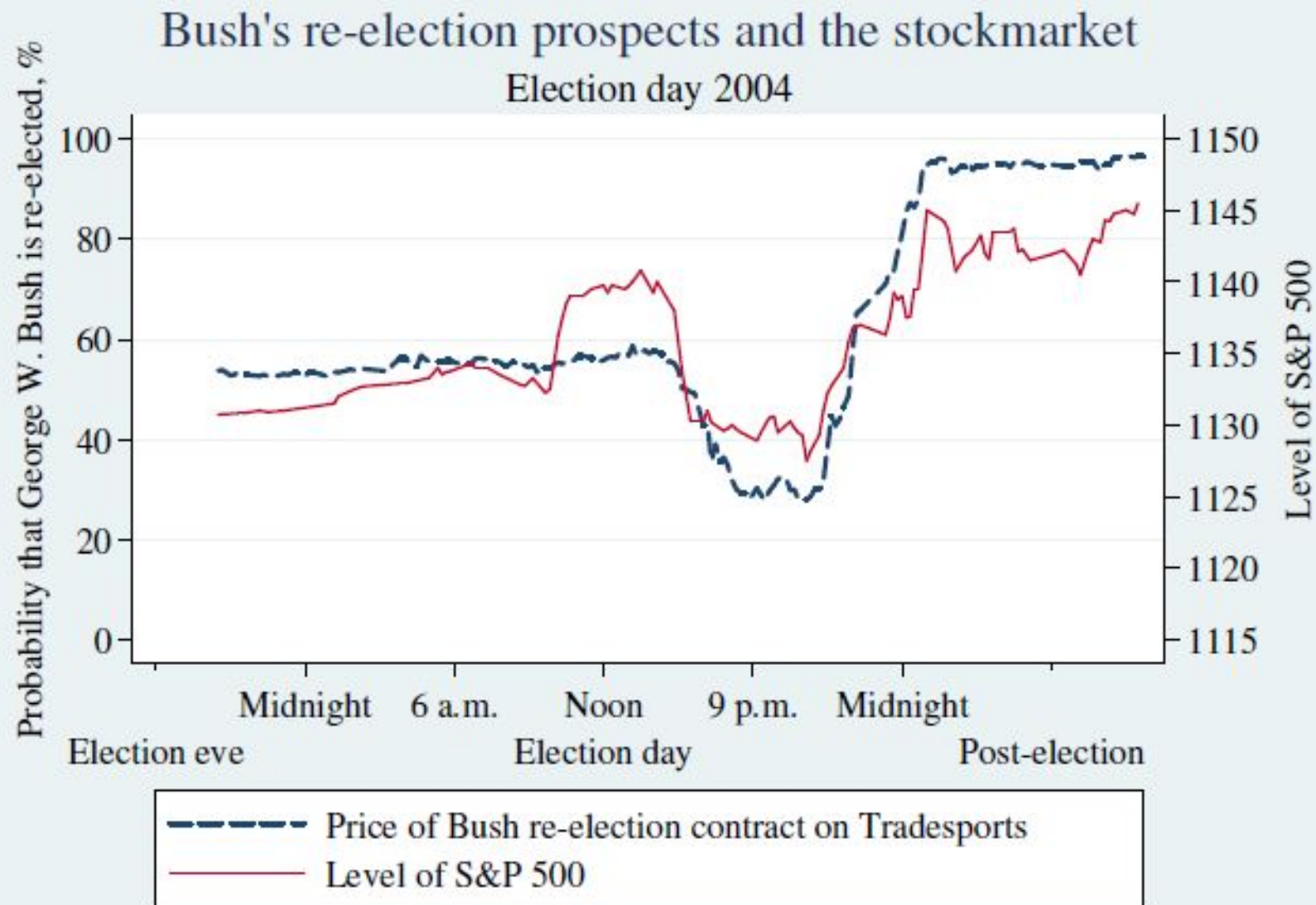
Успехи рынка прогнозов

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