

جرایم مالی و تاثیر آن بر اقتصاد ودلالت های آن برای ایران

سید مهیار سفیدگران

دانشگاه تگزاس در آستین، دپارتمان فایننس

۲۴ دی ۱۳۹۷

- ◀ معرفی حوزه جرم مالی با استفاده از چند مقاله مهم
- ◀ نشان دادن فراگیری قابل توجه و تاثیر آن
- ◀ یادگیری تفکر جرم و دستکاری
 - ◀ سیاست گذار
 - ◀ پژوهشگر
 - ◀ سخنران و متفکر اقتصادی
- ◀ موضوع تحقیق

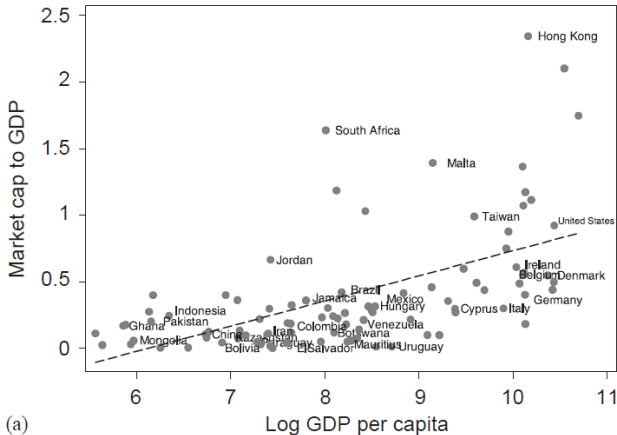
Khawaja and Mian(2004)

نهادهای واسطه ی کنترل نشده : دستکاری و تبانی در بازار بورس پاکستان

- ◀ سود ۵۰ الی ۹۰ درصد بیشتر کارگزاری ها نسبت به سرمایه گذاران بیرونی
- ◀ حدودا ۱۰۰ میلیون دلار انتقال ثروت از سرمایه گذاران بیرونی به کارگزاری ها
- ◀ حدودا ۴۰ درصد سود کارگزاری ها و ۱۰ درصد پمپاژ و تخلیه (pump and dump)
- ◀ تبانی بین کارگزارها
- ◀ ضعف حکمرانی و قوانین
- ◀ دلیل دور بودن سرمایه گذاران عاقل از بازار!

هدف ارائه
 واسطه های کنترل نشده
 جرم در مشاوران سرمایه گذاری
 دستکاری در LIBOR و VIX
 طراحی شاخص مقاوم در مقابل manipulation
 آیا فایننس برای جامعه مفید است؟

رابطه تولید ناخالص داخلی و حجم بازار



(a)

- ◀ در سطح کارگزاری
- ◀ روزانه
- ◀ هر سهم به صورت جداگانه

هدف ارائه
 واسطه های کنترل نشده
 جرم در مشاوران سرمایه گذاری
 دستکاری در LIBOR و VIX
 طراحی شاخص مقاوم در مقابل manipulation
 آیا فایننس برای جامعه مفید است؟

نمونه از دو نوع خرید و فروش کارگزاری ها

Broker A (Intermediary) <i>PRIN</i> = 0.05			Broker B (Principal) <i>PRIN</i> = 1		
Trading day	Shares sold	Shares purchased	Trading day	Shares sold	Shares purchased
	(1)			(2)	
1	27,000	35,000	1	0	25,000
2	20,000	27,000	2	0	20,000
3	15,000	15,000	3	0	50,000
4	24,000	29,000	4	0	10,000
5	53,000	32,000	5	0	68,000
6	49,000	133,000
7	86,000	91,000	1	50,000	0
8	71,000	131,000	2	0	50,000
9	163,000	102,000	3	50,000	0
10	117,000	75,000	4	0	50,000
11	228,000	286,500	5	50,000	0
12	102,000	113,000	6	0	50,000
13	185,000	108,000	7	50,000	0
14	25,000	37,000	8	5,000	5,000
15	173,000	153,000	9	0	50,000
16	168,000	311,000
17	62,000	81,500	1	100,000	0
18	70,000	135,000	2	10,000	0
19	271,500	128,500	3	25,000	0
20	240,000	266,500	4	625,000	0

مکانیزم کلی

- ◀ به طور کلی دو نوع خرید و فروش کارگزاری ها
 - ◀ واسطه
 - (on behalf of outside investors)
 - ◀ برای خودشان (principal)
- ◀ قیمت پایین ← تبانی بین کارگزاری ها برای افزایش قیمت ← گول خوردن سرمایه گذاران ساده ← خروج کارگزاری ها
 - ◀ Allen and Gale(1992)
 - ◀ یافته های مقاله در خصوص این مکانیزم
 - ◀ وقتی قیمت ها پایین است عموم مبادلات از نوع principal
 - ◀ وقتی قیمت ها بالا است عموم مبادلات از نوع واسطه
 - ◀ مبادلات از نوع اول سود آینده را پیش بینی می کنند forecast

- ◀ انتقادات سرمایه گذاران از دستکاری قیمت‌ها
- ◀ عدم اقبال مردم به بورس
- ◀ انجام تحقیق مشابه برای بازار بورس ایران
- ◀ تحقیق مشابه برای نوسانات ارزی اخیر

Egan, Matvos, Seru (۲۰۱۸) The Market For Financial Adviser Misconduct

- ◀ مشاوران سرمایه گذاری در آمریکا
- ◀ حدوداً ۷ درصد افراد در طول ده سال
- ◀ جرم در محله های کم درآمدتر و با مشتریان خرد بیشتر است

- ◀ شصت هزار میلیارد دلار دارایی
- ◀ نیمی از آمریکایی ها مورد مشاوره قرار گرفتند

چرا این مطالعه تکان دهنده است

- ◀ مشاور در مقابل صندوق سرمایه گذاری
- ◀ بعد از جرم مالی لزوماً از صنعت اخراج نمی شوند
- ◀ به طور میانگین بعد از توافق چهل هزار دلار از مشاور به مشتری داده می شود
- ◀ بعضی بنگاه ها متخصص سوء استفاده
- ◀ مشتریان به صورت عقلانی رفتار نمی کنند
- ◀ مقاله برای بعد از بحران ۲۰۰۸ است و نه قبل از آن!
- ◀ مقدار هفت درصد
 - ◀ underestimate
 - ◀ تنها ده سال
 - ◀ Heterogeneity
 - ◀ تبعات

Table 6: Firms with the Highest and Lowest Incidence of Misconduct

(a) % of Advisers who have been Disciplined for Misconduct

Rank	Firm	Misconduct Rate	# Advisers
1	Oppenheimer & Co.	19.60%	2,275
2	First Allied Securities	17.72%	1,112
3	Wells Fargo Advisers FN	15.30%	1,797
4	UBS Financial Services	15.14%	12,175
5	Cetara advisers	14.39%	1,432
6	Securities America,	14.30%	2,546
7	National Planning Corp.	14.03%	1,760
8	Raymond James	13.74%	5,495
9	Stifel, Nicolaus & Co.	13.27%	4,008
10	Janney Montgomery Scott	13.27%	1,394

پراکندگی در میزان جرم

(b) % of Advisers who have been Disciplined for Misconduct

Rank	Firm	Misconduct Rate	# Advisers
1	Morgan Stanley & Co.	0.79%	3,807
2	Goldman, Sachs & Co.	0.88%	7,380
3	BNP Paribas Securities	1.17%	1,109
4	Suntrust Robinson Humph.	1.25%	1,040
5	Blackrock Investments	1.39%	1,442
6	UBS Securities	1.51%	1,785
7	Jefferies	1.67%	1,676
8	Prudential Inv. Mgmt.	1.70%	1,234
9	Wells Fargo Securities	1.70%	2,876
10	Pershing	1.72%	1,049

خروج از شرکت و صنعت بعد از جرم

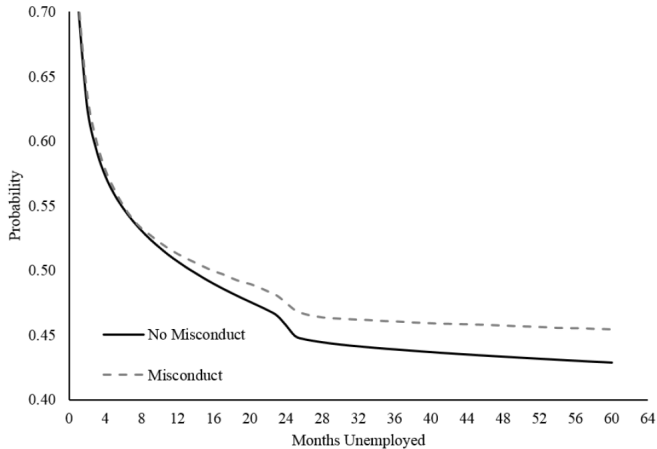
Table 8: Consequences of Misconduct

(a) Industry and Firm Discipline

	No Misconduct	Misconduct
Remain with the Firm	81.29%	51.99%
Leave the Firm	18.71%	48.01%
Leave the Industry	8.92%	26.96%
Join a Different Firm (within 1 year)	9.79%	21.05%

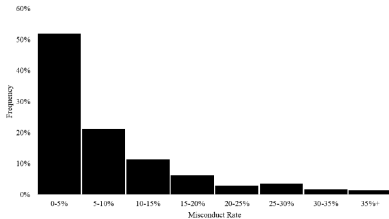
مدت و احتمال بیکاری

(a) Unemployment Survival Function

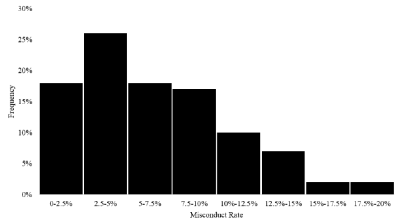


رابطه جرم و اندازه شرکت

(a) Firms with at Least 100 Employees (as of 2015)



(b) Firms with at Least 1,000 Employees (as of 2015)



Reputation of Theory ◀

همین پدیده در بحران ۲۰۰۸ ◀

صبر بنگاه ها در برابر جرم کارمندانشان

(a) Job Separations

	(1)	(2)	(3)
Misconduct	0.312*** (0.0189)	0.331*** (0.0174)	0.274*** (0.184)
Firm Misconduct	2.786*** (0.406)	3.057*** (0.372)	
Firm Misconduct × Misconduct	-2.843*** (0.408)	-3.104*** (0.368)	-1.312*** (0.111)
Adviser Controls	X	X	X
Year × Firm × County F.E.			X
Observations	7,278,974	7,278,974	7,241,162
R-squared	0.009	0.017	0.345

استخدام افراد با سابقه جرم

(b) Firm Hiring

	(1)	(2)	(3)
<i>Misconduct Rate</i> _{t-1}	0.379*** (0.0565)	0.373*** (0.0563)	0.364*** (0.0555)
Owner/Officer Misconduct	0.00761*** (0.00132)	0.00762*** (0.00132)	0.00708*** (0.00131)
No. advisers (millions)	-0.372*** (0.132)	-0.373*** (0.135)	-0.321** (0.135)
Investment Advisory Firm	0.000466 (0.00154)	0.000805 (0.00155)	0.000664 (0.00159)
Affiliated w/ Fin. Inst.	-0.00943*** (0.00167)	-0.00935*** (0.00167)	-0.00776*** (0.00169)
Firm Age	-1.89e-04 (3.53e-04)	-4.63e-04 (3.62e-04)	-4.17e-04 (3.58e-04)
Year F.E.		X	X
State F.E.			X
Observations	17,847	17,847	17,847
R-squared	0.044	0.045	0.052

افراد با سابقه جرم

- ◀ حدود یک سوم افراد قبلا هم مرتکب شده اند
- ◀ افرادی که در گذشته سوءرفتار داشته اند احتمال اینکه سوء رفتار را دوباره مرتکب شوند پنج برابر افراد بدون سوء رفتار است
- ◀ مشتری عقلایی می تواند به سادگی از آن ها دوری کند

نتیجه گیری

- ◀ جرم به صورت نسبتاً گسترده
- ◀ شرکت ها و بازار نیروی کار تا حد کمی واکنش نشان می دهند
- ◀ مردم درس نمی گیرند و عقلایی رفتار نمی کنند
- ◀ شکست بازار

تعریف و نحوه محاسبه LIBOR

- ◀ نرخ‌های بانک‌های بزرگ جهانی فعال در لندن به هم به صورت کوتاه مدت قرض می‌دهند
- ◀ یکی از مهم‌ترین نرخ‌ها برای ارزیابی هزینه افزایش سرمایه
- ◀ هر روز ساعت ۱۱ صبح از حدودا ۱۶ بانک بزرگ این سوال پرسیده می‌شود:
حدس می‌زنید با چه نرخ‌هایی می‌توانید به صورت کوتاه مدت استقراض از بانک بزرگ دیگری در حجم متوسط داشته باشید،
- ◀ سپس میانگین بریده شده پاسخ‌ها محاسبه می‌شود

انگیزه دستکاری در LIBOR

- ◀ سود بردن از پوزیشن های دیگر
- ◀ معتبر نشان دادن بانک

Senior Yen Trader: the whole HF (hedge fund) world will be kissing you instead of calling me if libor move lower

Yen Trader 1: ok, i will move the curve down 1bp maybe more if I can

Senior Yen Trader: maybe after tomorrow fixing hehehe

Yen Trader 1: fine will go with same as yesterday then

Senior Yen Trader: cool

Yen Trader 1: maybe a touch higher tomorrow.¹⁵

From 4 December 2008:

Swiss Franc Trader: can u put 6m swiss libor in low pls?

Primary Submitter: NO

Swiss Franc Trader: should have pushed the door harder

Primary Submitter: Whats it worth

Swiss Franc Trader: ive got some sushi rolls from yesterday?

Primary Submitter: ok low 6m , just for u

Swiss Franc Trader: wooooooooooooooooo 0.01%? thatd be awesome

Primary Submitter: 1.33

Swiss Franc Trader: perfect u r a nice man

هدف ارائه
واسطه های کنترل نشده
جرم در مشاوران سرمایه گذاری
دستکاری در LIBOR و VIX
طراحی شاخص مقاوم در مقابل manipulation
آیا فایننس برای جامعه مفید است؟

میزان جریمه ها به میلیون دلار

Bank	Fine
Deutsche Bank	۲۸۴۴
UBS	۱۵۰۰
Rabobank	۱۰۳۰
Barclays	۴۵۰
Lloyds	۳۷۰
Royal Bank of Scotland	۳۴۶
JPMorgan	۱۰۶
Citigroup	۹۳
ICAP	۸۷

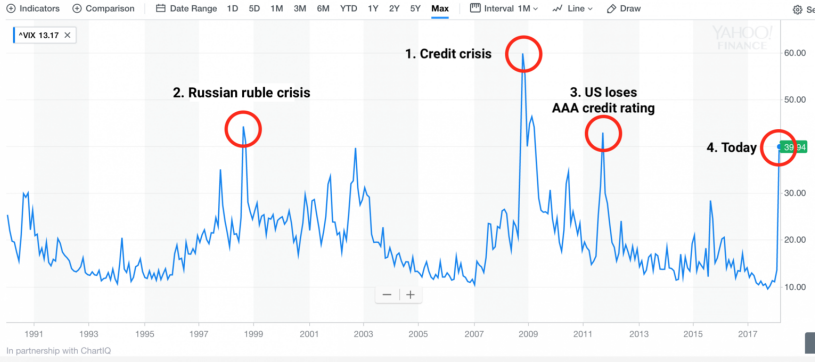
دستکاری در VIX ، گریفین و شمس (۲۰۱۸)

- ◀ هدف مقاله : نشان دادن manipulation در شاخص VIX
- ◀ اوراق مشتقه زیادی وابسته به VIX وجود دارند که ارزش آن ها در زمان اندکی تعیین می شود
- ◀ در این زمان جهش ها و الگوهای غیرعادی در دارایی های به کاررفته برای محاسبه VIX مشاهده می شود

هدف ارائه
واسطه های کنترل نشده
جرم در مشاوران سرمایه گذاری
دستکاری در LIBOR و VIX
طراحی شاخص مقاوم در مقابل
manipulation
آیا فایننس برای جامعه مفید است؟

VIX چیست؟

CBOE Volatility Index (^VIX) ☆ Add to watchlist
Chicago Options - Chicago Options Delayed Price. Currency in USD
39.94 +22.63 (+130.73%)
At close: 5:17AM EST



نحوه محاسبه VIX

میلتکن فاصله از قراردادهای بالایی و پایینی شان

$$VIX = 100 * \sqrt{\frac{2}{T} \sum_i \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{RT} Q(K_i) - \frac{1}{T} \left[\frac{F}{K_0} - 1 \right]^2}$$

زمان تا رسید
 قیمت اعمال

قیمت خرید و فروش

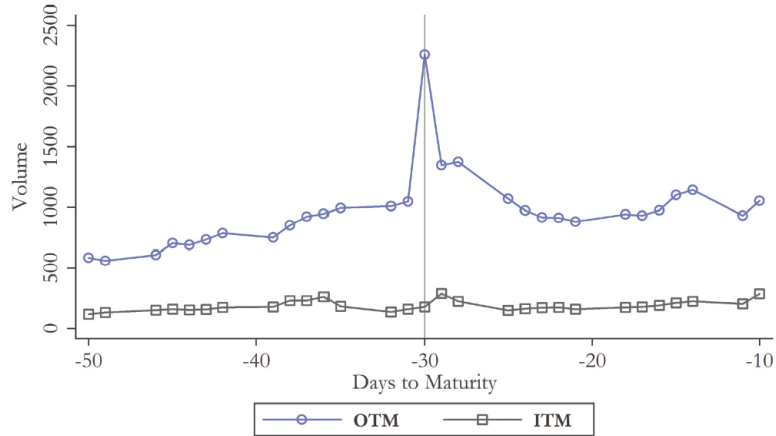
فقط قراردادهای اختیار OTM روی شاخص بورس SPX ◀

چه چیزی VIX را برای دستکاری کننده گان جذاب می کند

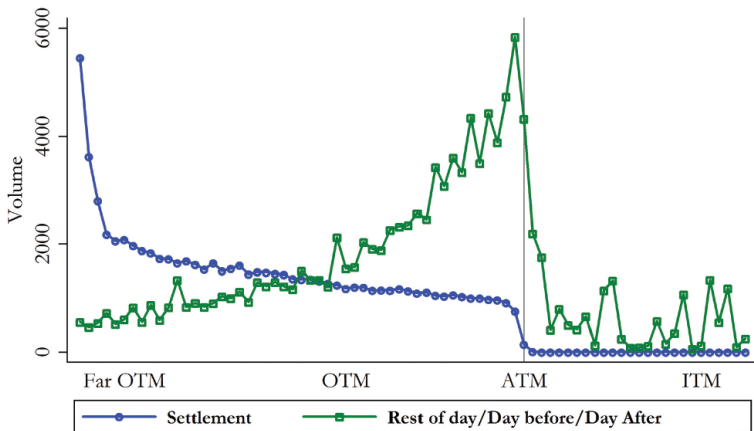
- ◀ OTM ها غیر نقد تر هستند
- ◀ ابزارهای مشتقه زیادی وابسته به VIX وجود دارند که قیمت نهایی آنها در بازه زمانی بسیار اندکی تعیین می شود . عموماً ساعت هشت و نیم صبح آخرین چهارشنبه هر ماه
- ◀ یک دستکاری کننده چگونه می تواند سود ببرد؟

نشانه های دستکاری

(C) OTM and ITM options daily trade volume

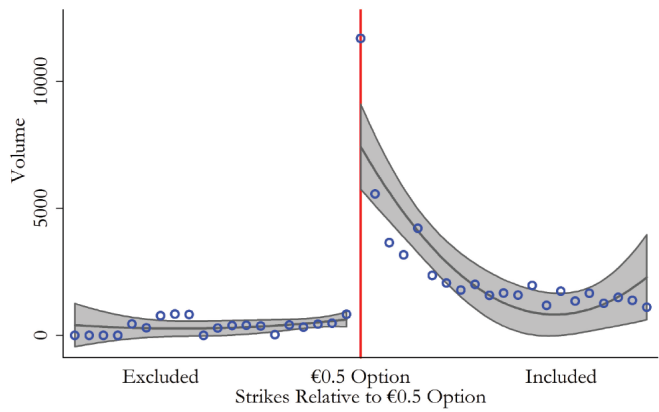


نشانه های دستکاری



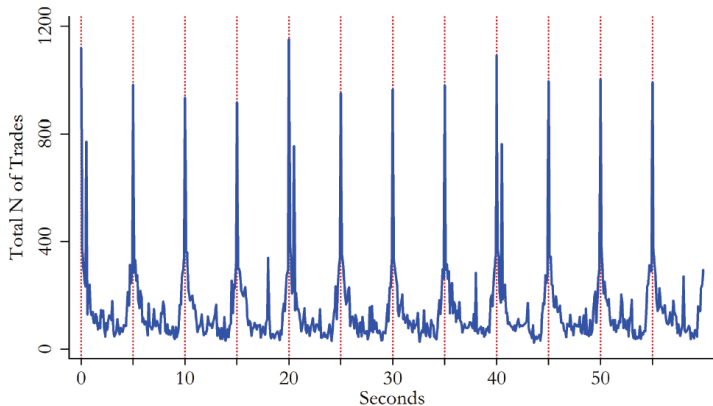
نشانه های دستکاری

(A) Trade volume around the €0.5 cutoff



نشانه های دستکاری

(B) Number of trades over time



چه کاری باید کرد؟ Duffie Stein (۲۰۱۵)

- ◀ بنچمارک ها باید بر اساس مبادلات رخ داده و نه نظرها باشد
- ◀ در مثال LIBOR البته این کار کافی نیست
- ◀ هر شاخصی باید بر اساس تعداد زیادی از تراکنش ها باشد.
- ◀ در مثال LIBOR فقط بین بانکی خیلی محدود است. باید گسترش داد.
- ◀ دارایی های مبنا باید نقدپذیر باشند
- ◀ مانیتورینگ بیشتر برای احتمال دستکاری
- ◀ افزایش بازه زمانی محاسبه

- ◀ دیر یا زود نیاز به ارائه شاخص برای نرخ بهره خواهیم داشت
- ◀ بازارهای آتی و اوراق مشتقه
- ◀ عمق پایین بازار

Presidential Address : Does Finance Benefit Society?

ZINGALES(۲۰۱۵)

- ◀ ۵۵% خوانندگان economist مخالف این جمله اند که نوآوری های مالی باعث رشد اقتصادی می شود. هم چنین ۴۸% در مقابل با ۳۴% معتقدند فایننس برای جامعه مضر است.
- ◀ این نظر به دلیل بحران مالی اخیر نیست. در طول تاریخ وجود داشته است. در عهد عتیق و اسلام به انواعی منع شده است.
- ◀ بدون قوانین درست فایننس می تواند محلی برای سوء استفاده شود. اما قشر آکادمیک به آن بی توجه است
- ◀ قشر آکادمیک به انتقاد به فایننس به عنوان یک نظر پوپولیستی نگاه می کند
- ◀ کمتر به این فکر می کنند که دلیل این بی اعتمادی چیست

چقدر جرم در حوزه مالی فراگیر است؟

- ◀ از دستکاری در LIBOR تا نرخ بهره، دستکاری در قیمت طلا و جرم های واضح در mortgage subprime در بحران مالی، هر روز یک خبر از جرم مالی رخ به گوش می رسد
- ◀ جرمه پرداختی توسط موسسات مالی به نهادهای حاکمیتی آمریکا در سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴: ۱۳۸ میلیارد دلار
- ◀ این یک underestimation کامل است. حدوداً یک چهارم جرم ها شناسایی می شود. خیلی از شرکت ها هم ورشکسته اند یا سرمایه لازم را ندارند

چقدر جرم در حوزه مالی فراگیر است؟

There is no attempt to hide what they are doing, no sense of guilt. It is ordinary business.(LIBOR emails)

I fear that in the financial sector fraud has become a feature and not a bug.

The Hippocratic Oath makes it socially unacceptable for a doctor to maximize income at the expense of patients. The same is not true in finance. We teach our students how to maximize the tax advantage of debt and how to exploit arbitrage opportunities.

هدف ارائه
واسطه های کنترل نشده
جرم در مشاوران سرمایه گذاری
دستکاری در VIX و LIBOR
طراحی شاخص مقاوم در مقابل manipulation
آیا فایننس برای جامعه مفید است؟

لابی بخش های مختلف در سال ۲۰۱۷

Sector	Total
Health	\$561,270,877
Finance/Insur/RealEst	\$523,998,556
Misc Business	\$507,377,505
Communic/Electronics	\$410,574,273
Energy/Nat Resource	\$318,340,189
Transportation	\$246,305,195
Other	\$223,466,893
Ideology/Single-Issue	\$150,696,303
Agribusiness	\$132,132,200
Defense	\$124,901,961
Construction	\$63,027,130
Labor	\$47,821,117
Lawyers & Lobbyists	\$19,817,822

فروش به مردم ساده و غیر پیچیده

- ◀ در اروپا محصولات پیچیده تر با قیمت گران تر و به قشر کم سوادتر فروخته می شوند
- ◀ مقدار زیادی از وام ها در بحران مالی دارای نرخ متغیر بودند اما اکثر قرض گیرنده ها از آن بی خبر بودند
- ◀ کردیت کارت ها با نرخ های بالای تاخیر در پرداخت
- ◀ به دلیل مهندسی مالی این کار در فایننس راحت تر است

جمع بندی زینگالس در مورد اینکه چه کار کنیم

- ▶ به whistleblower ها دقت کنیم
- ▶ قبول کنیم که جرم به طرز وسیعی وجود دارد
- ▶ نگرانی مردم را فقط یک نگرانی عوامانه نگاه نکنیم

- ◀ بحران مالی آمریکا جرایم گسترده در بخش مالی رخ داد
- ◀ هم باعث حباب مسکن و هم در نوع رکود و کاهش اعتباری نقش داشتند
- ◀ نقش Hedge Fund ها در سواری گرفتن و تشدید حباب DotCom

نکات تکمیلی

- ◀ همانطور که هر سیاست گذار باید اقتصاد بداند هر اقتصاددانی هم باید نگاهی به حوزه جرم داشته باشد
- ◀ نگاه پیش گیرانه در تدوین سیاست
- ◀ پژوهشگرها
- ◀ قضاات تخصصی مالی
- ◀ اثبات صد درصد جرم در تحقیقات سخت است اما باید آن ها را جدی بگیریم

هدف ارائه
واسطه های کنترل نشده
جرم در مشاوران سرمایه گذاری
دستکاری در LIBOR و VIX
طراحی شاخص مقاوم در مقابل manipulation
آیا فایننس برای جامعه مفید است؟

با تشکر!