

Lliçons de la crisi financera i les seves repercussions en l'educació superior, la innovació i la tecnologia

Universitat Politècnica de Catalunya

Bengt Holmstrom, MIT
15 de setembre, 2009

Resum

- La crisi financera
 - Els desequilibris mundials
 - La banca a l'ombra
 - Algunes conclusions
- Innovació i tecnologia
- L'educació superior

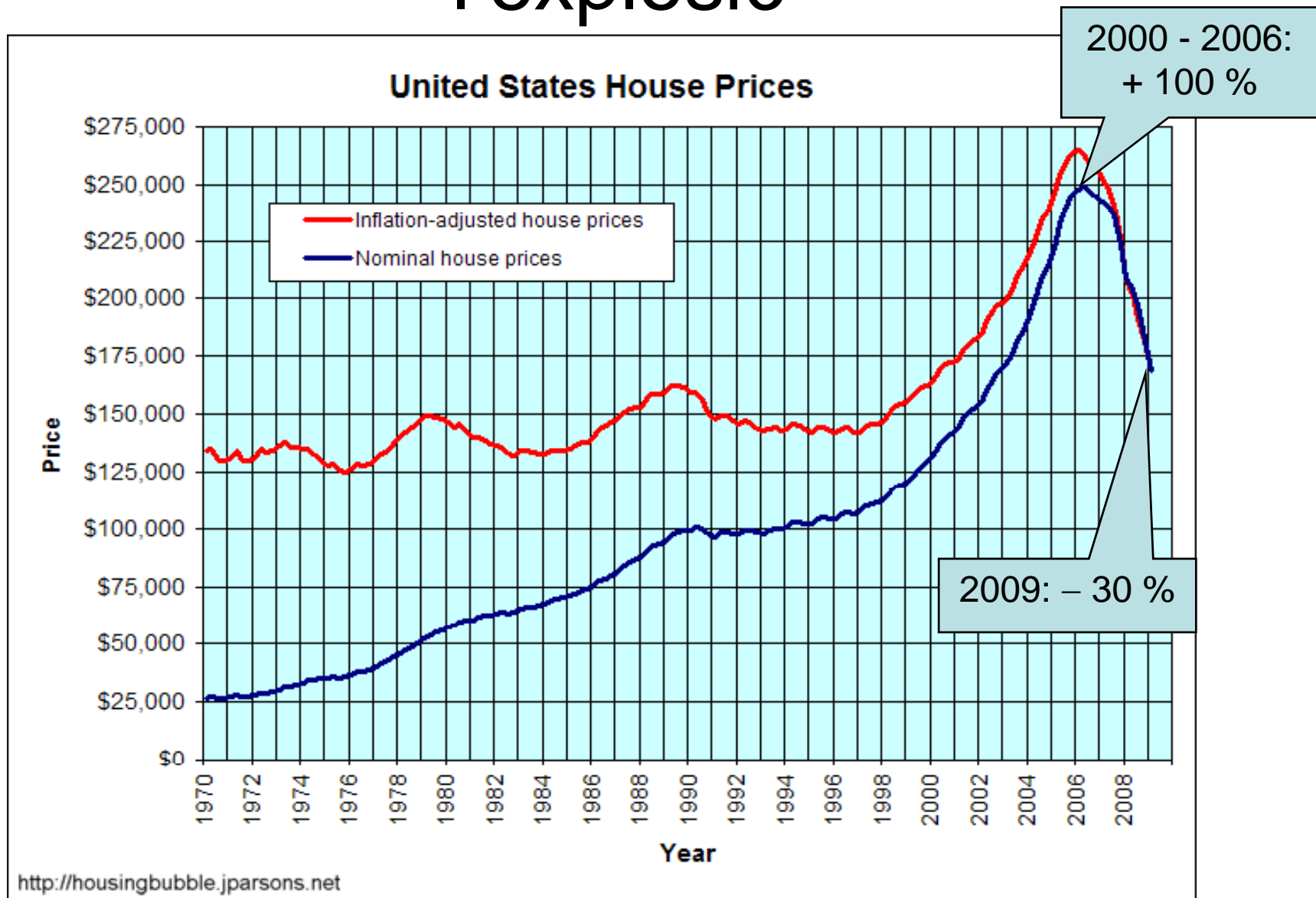
La crisi finanziaria

El “temps de silenci”: 70 anys sense pànics bancaris als EUA

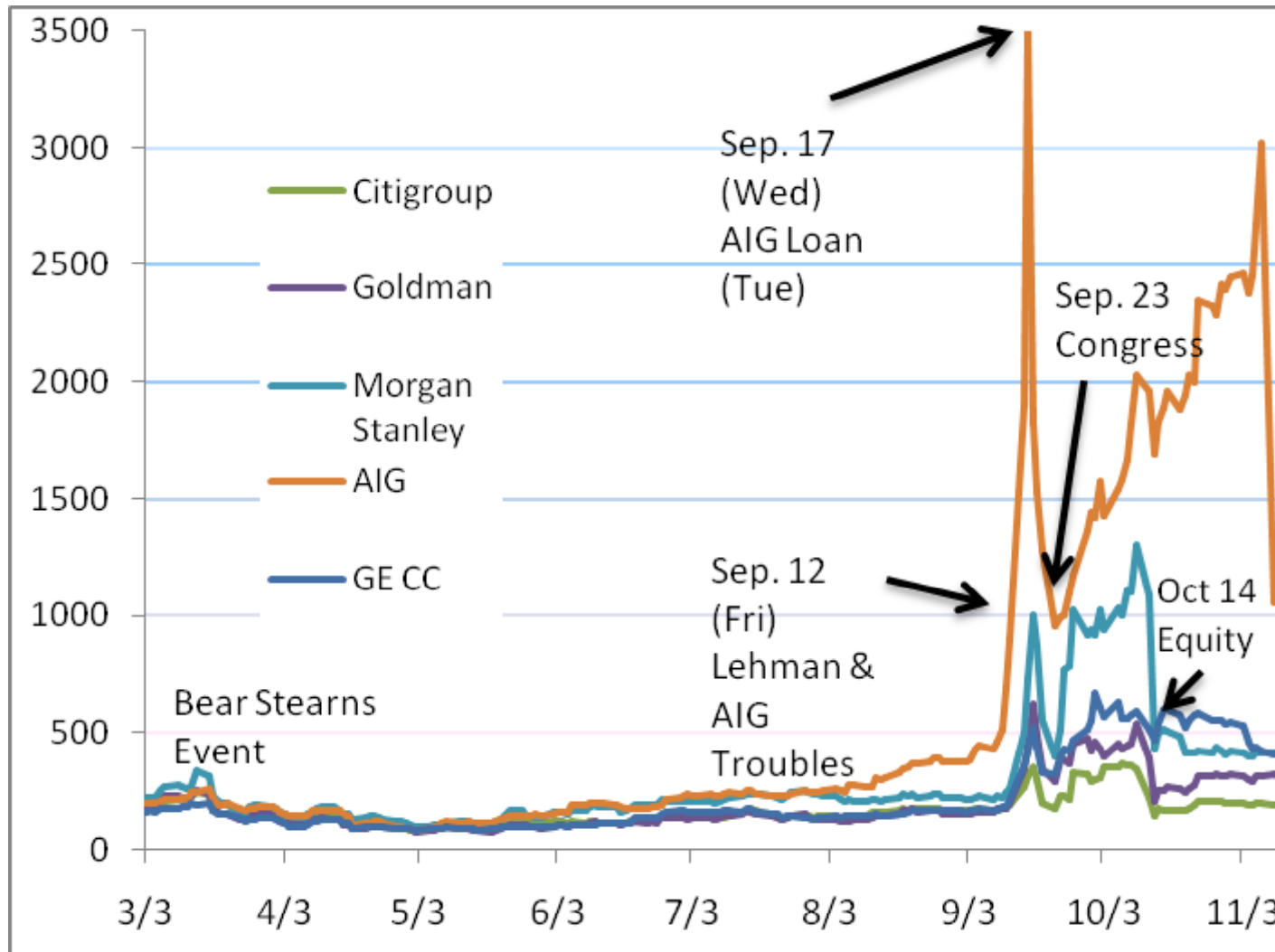


Source: [Banking and Monetary Statistics](#) and FDIC. From Gorton-Metrick (2009)

La bombolla immobiliària i l'explosió



El resultat: un pànic bancari modern

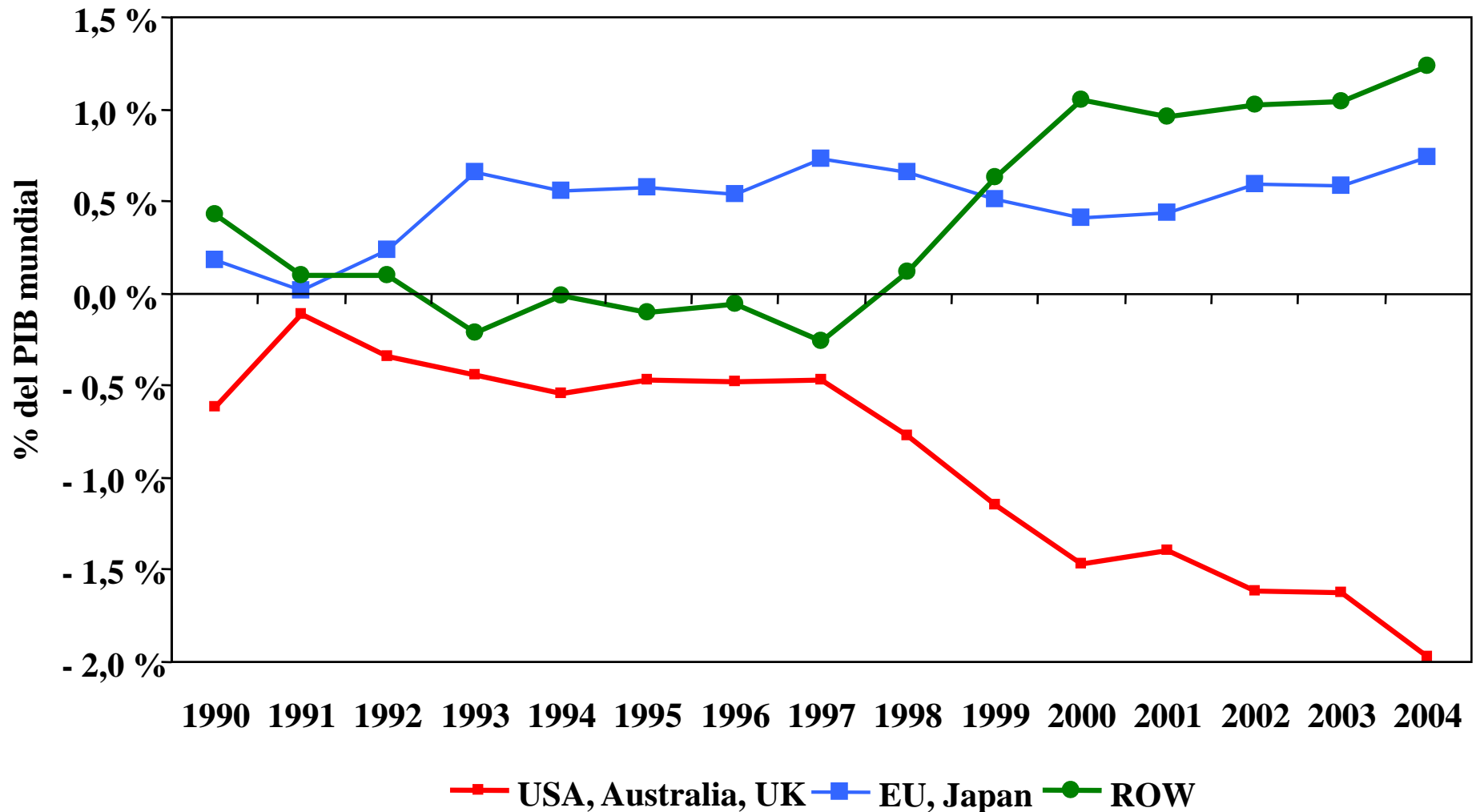


Source: Datastream

Qui en són els culpables?

- La cobdícia de Wall Street, els incentius
 - Una política de préstecs irresponsable, dubtosa (*subprime*)
 - Titulització, falta de transparència
 - Les agències de qualificació creditícia, uns models viciats
-
- Cal analitzar més a fons els fets, en lloc de buscar-ne els culpables.
 - Quines en són les causes subjacents?

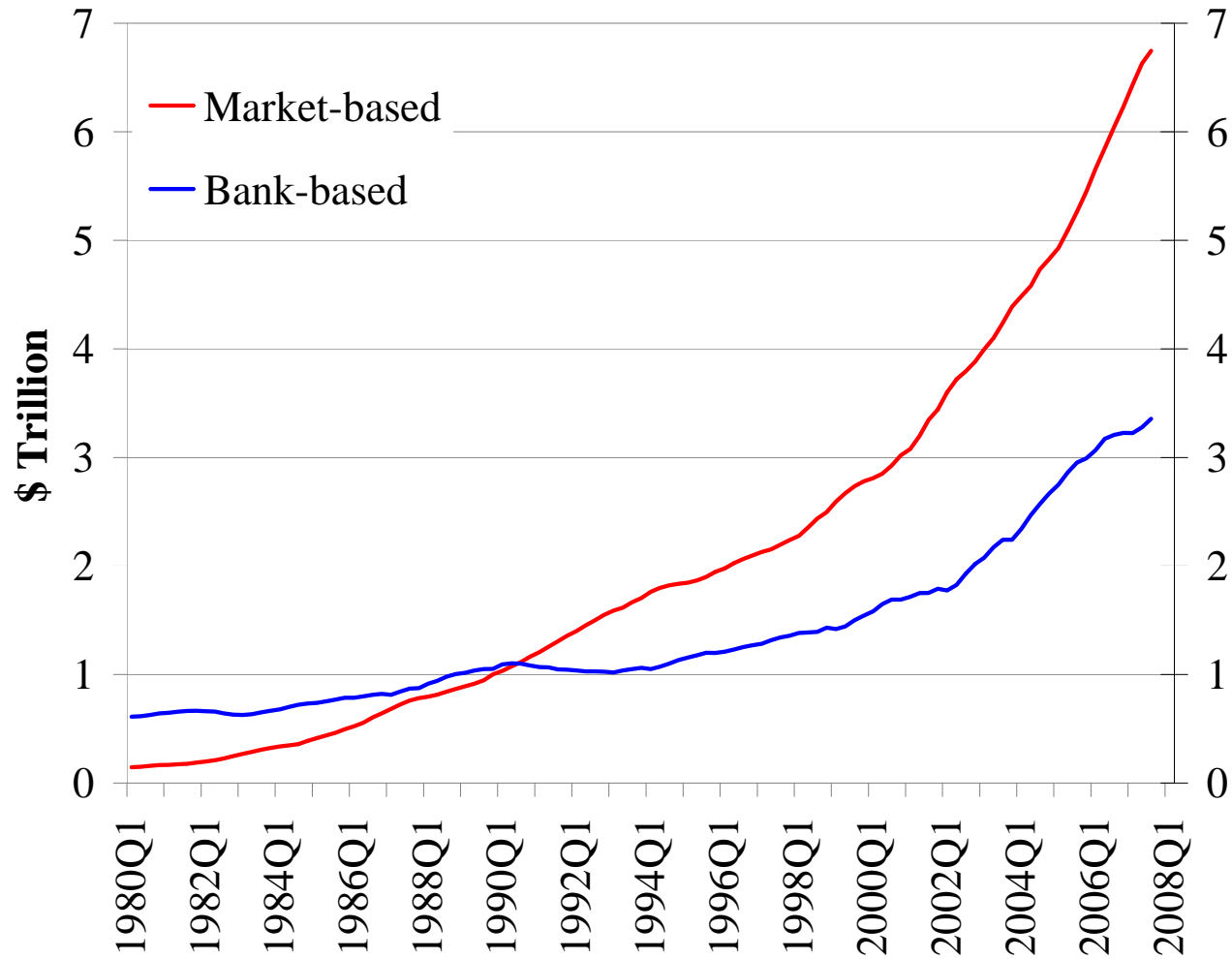
Els desequilibris mundials



L'excés d'estalvi mundial se suma al desig polític que hi hagi més habitatges de propietat

- A causa d'un augment de la demanda externa d'estalvis, grans quantitats de diners busquen un "espai d'estacionament".
- Un antic somni: el desig polític que la població de rendes baixes tingui més facilitats per accedir a un habitatge de propietat (Freddie Mac i Fannie Mae).
- La resposta de Wall Street: crear més espai d'estacionament mitjançant:
 - Nous préstecs/construcció d'habitatges (préstecs *subprime*, però subvencionats per l'Estat)
 - Concessió de préstecs amb garantia hipotecària
- El vehicle: la banca a l'ombra.

Això causa l'augment de la banca a l'ombra, especialment en el finançament hipotecari

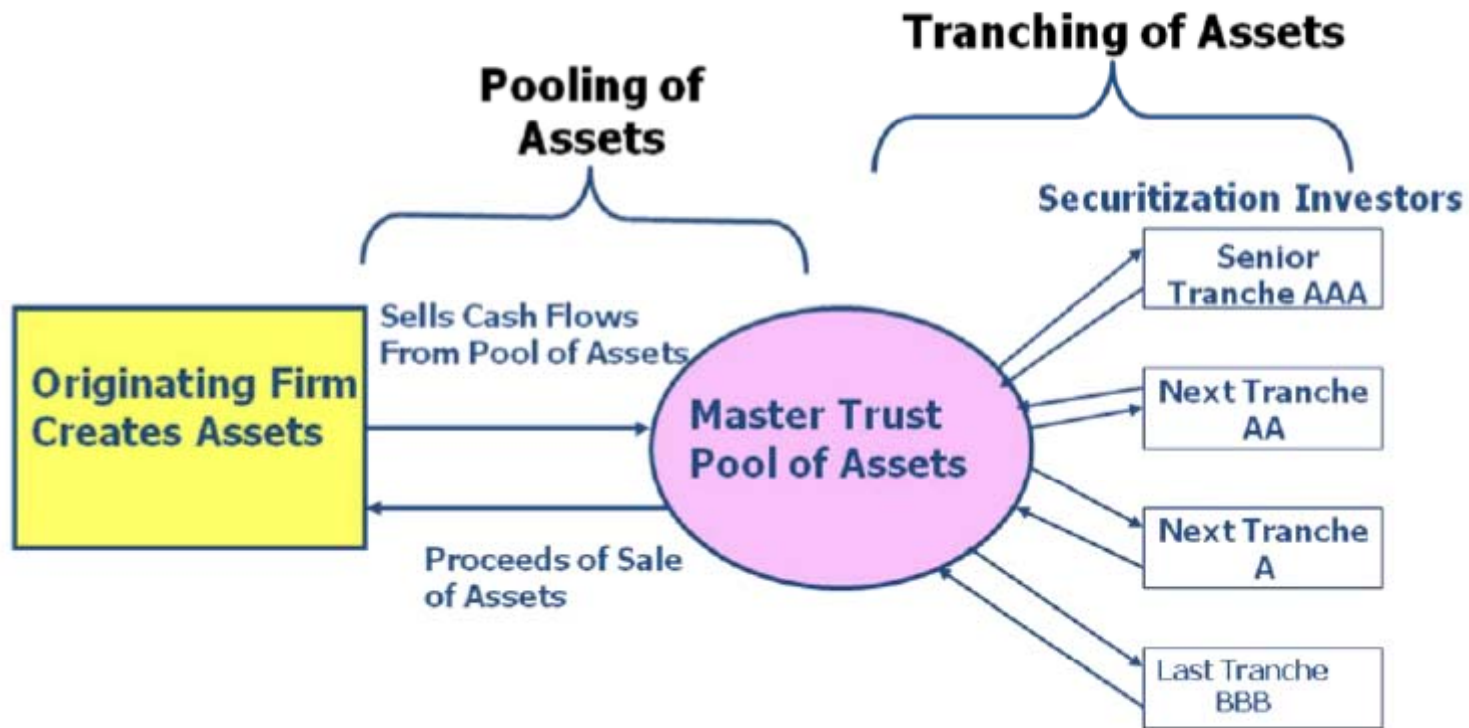


Adrian-Shin (2009)

La banca a l'ombra

- Inclou bancs d'inversió (Lehman, Bear Sterns, etc.) i empreses subvencionades per l'Estat (GSE, *Government Sponsored Enterprises*), com ara Fannie i Freddie.
- És finançada pel mercat a l'engròs (pacte de recompra).
- Usa garanties per assegurar préstecs importants.
- Es caracteritza per la manca de regulació i un gran palanquejament.
- Va experimentar un creixement molt ràpid i va absorbir la majoria dels augments de liquiditat.

La titulització



Gary Gorton (2009)

Estructuració en trams del fons d'actius

Trams dels bons	Gruix	"Absorció de pèrdues"
AAA	80 %	20 %
AA	5 %	15 %
A	5 %	10 %
BBB+	2 %	8 %
BBB	1 %	7 %
BBB-	2 %	5 %
BB	1 %	4 %
Sobrecol·lateralització (accions)	4 %	0 %

Possibles riscos

- Un fort palanquejament.
 - Sistema de banca comercial: 1:10
 - Sistema de banca a l'ombra: 1:30
- Una confiança cada vegada més gran en els diners a curt termini.
 - El finançament immediat (pactes de recompra) va passar d'un 15 % a un 25 % a partir de 2004.
- L'“assegurança de dipòsits bancaris” es basava en un mercat secundari líquid com a garantia.

Manca de transparència

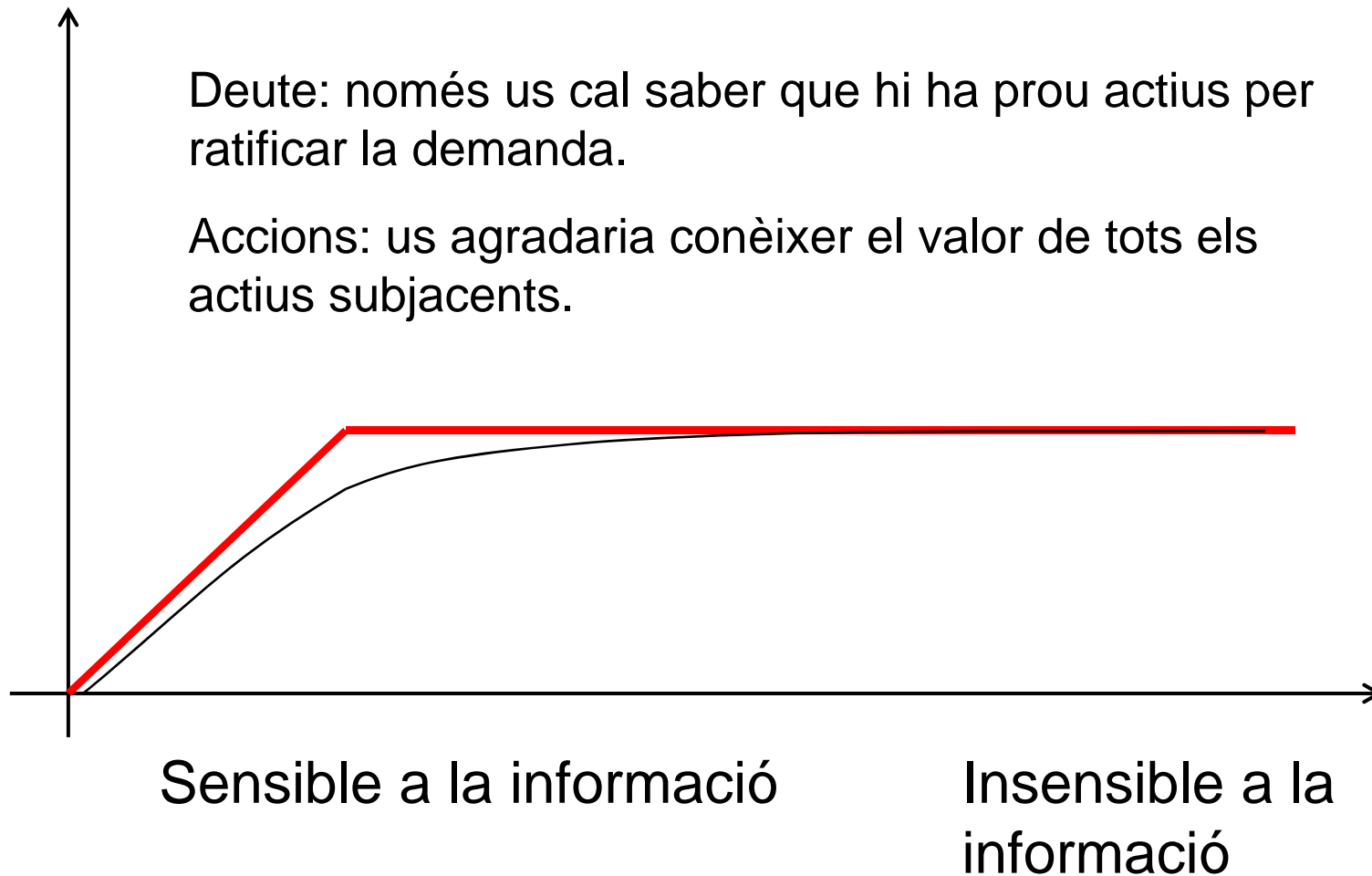
- Els bancs tradicionals no són gens transparents.
 - No s'ajusten als mercats.
- De Beers i els diamants: als clients no se'ls permet inspeccionar-ne la qualitat.
- Liquiditat = informació simètrica sobre els beneficis
- La crisi escandinava del 1990-1991 va tenir lloc sense cap titulització.

Característiques de la provisió de liquiditat

- Mercats d'alta velocitat
 - No hi ha temps per avaluar la solvència.

=>
- Instruments que no són sensibles a la informació = Deute
 - Baixa volatilitat dels actius subjacents (hipoteques, titulització)
 - Qualificacions poc acurades
 - Sobrecapitalització

Deute i sensibilitat de la informació



Avantatges i desavantatges d'una transparència escassa

- La titulització va augmentar la liquiditat:
 - Va eliminar el risc idiosincràtic (baixa volatilitat de l'actiu)
 - Va eliminar la selecció adversa (poca transparència)

..., però:

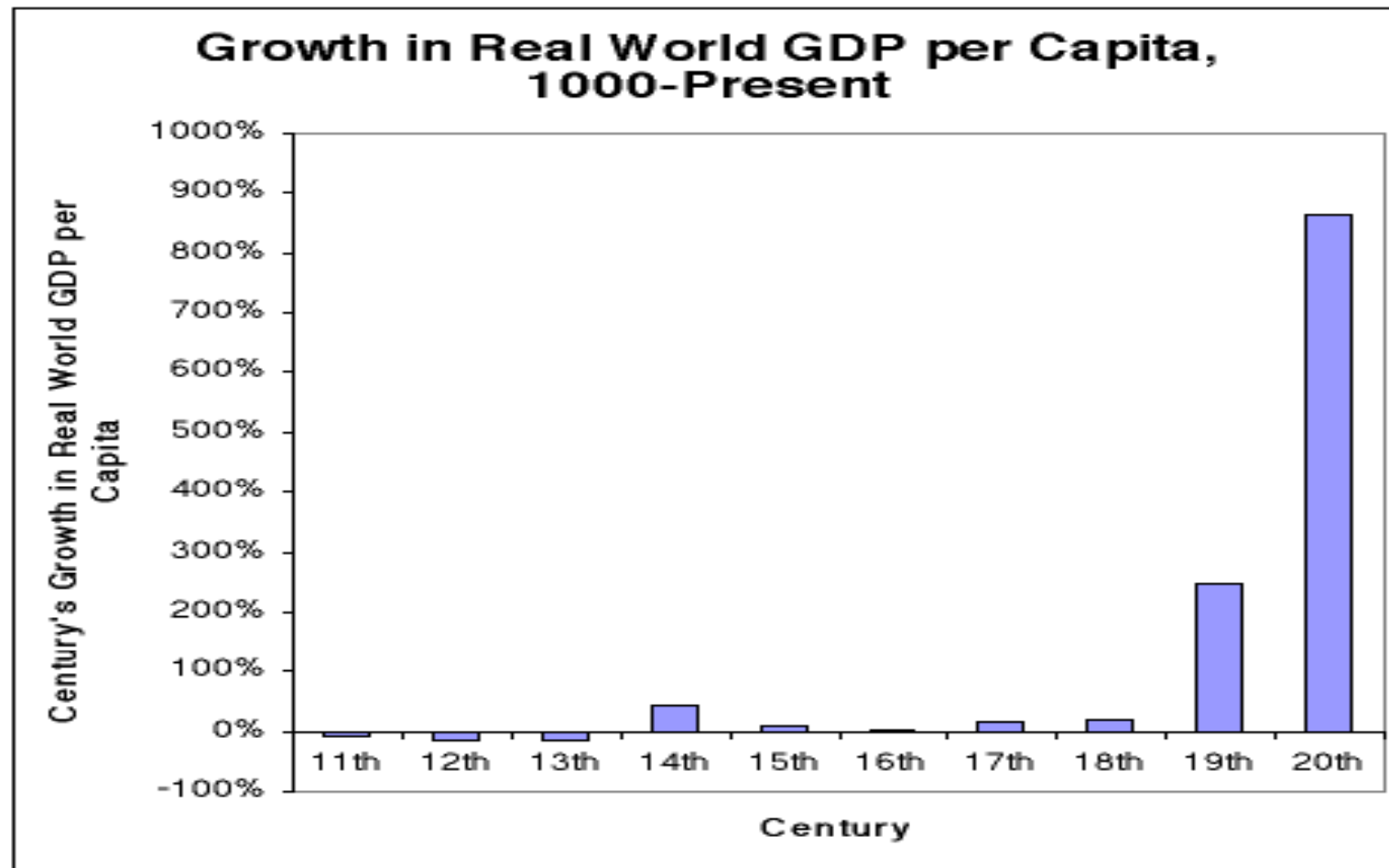
- El seu taló d'Aquil·les: el risc sistèmic
 - Informació sobre el risc no disponible (a diferència de la borsa)
 - Excessiu, ja que el risc no està valorat (a diferència de la borsa)

Algunes conclusions

- Una gran quantitat d'estalvis d'arreu del món van ser majoritàriament absorbits per la banca a l'ombra dels EUA.
- Això no va suposar cap perill per al deute extern dels EUA, però la intermediació financera es va sumir en una gran confusió.
- La banca a l'ombra depenia dels mercats líquids.
- El pànic bancari es va produir quan els mercats van cessar l'activitat davant les sospites sobre productes relacionats amb els préstecs *subprime*.
- Es podria haver evitat?
- La liquiditat del mercat continua sent un problema; és possible que s'hagi acabat el temps de silenci.

Innovació i tecnologia

La innovació ho és (gairebé) tot en el creixement



La crisi fomenta la innovació?

- Fets històrics:
 - Més de la meitat de les empreses incloses en la llista Fortune 500 del 2009 van néixer en un mercat en recessió o baixista (accions a la baixa).
 - Aquest també és el cas de la meitat de les empreses de la llista de 2008 de les empreses privades de més ràpid creixement als Estats Units.
- Exemples: Intel, AMD, Charles Schwab, Microsoft.
- Nokia va renéixer en plena “depressió” finlandesa del 1991-1993.

Quines en podrien ser les raons?

- Primera raó: els directors executius de les empreses que es van fundar en temps de recessió són *més conservadors*.
- Segona raó: “la perspectiva d’haver de tancar aclareix les idees”; en època de crisi, hi ha molts incentius per ser enginyós.

Un excés de recursos pot ser perjudicial

- Jeff Bezos, director executiu d'Amazon: “Mai no hem inventat res de valuós quan hem tingut prou diners i temps.” (adaptació)
- Moltes grans empreses que tenen despeses importants han hagut de fer front a problemes relacionats amb la innovació (Microsoft, Intel, Nokia...); és difícil fer dues coses alhora.
- La indústria biotecnològica ha obtingut uns resultats molt decebedors fins ara. Gairebé no s'han fet descobertes, tot i que hi ha hagut unes inversions enormes. La crisi ha canviat l'hàbit de gastar sense restriccions en recerca –un canvi positiu?

La importància de les restriccions

- Deng Xiaoping, primer ministre xinès:
“Delimitau el bosc i deixeu-hi créixer els arbres.”
- Steve Jobs: se'l coneix perquè es fixa unes metes i uns objectius molt ambiciosos... i els compleix. És molt exigent.

La innovació, molt més que tecnologia

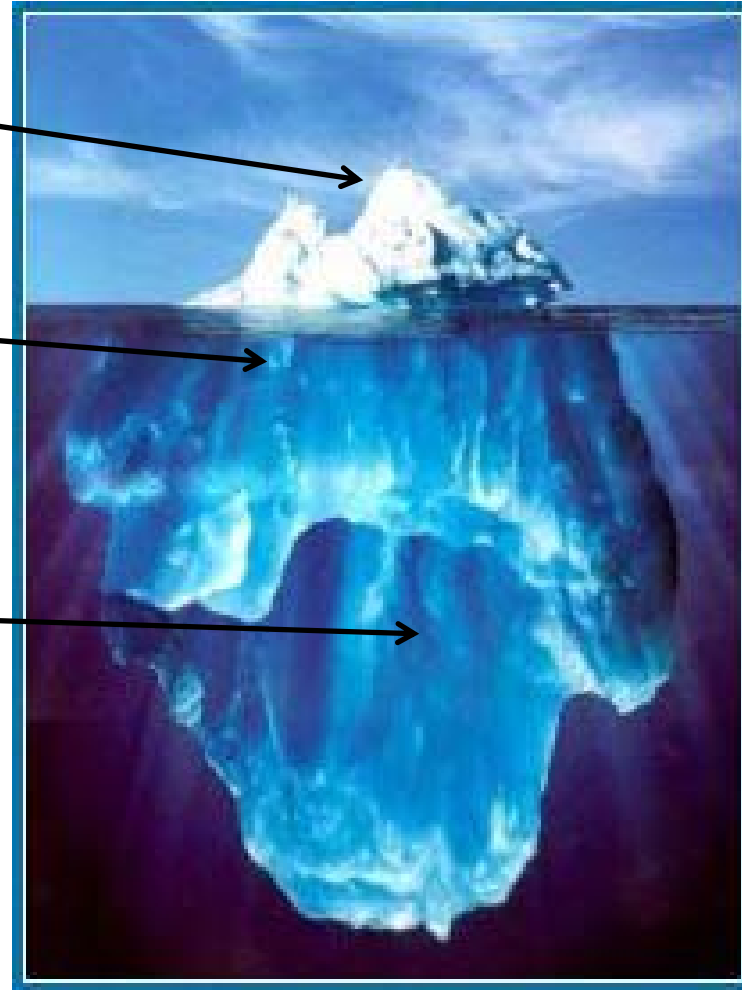
- Innovacions (i patents) immaterials que són cada vegada més importants:
 - Guanyar diners a Internet; el model empresarial de Google, basat en la publicitat.
 - El valor de la interfície d'usuari; les inversions contínues d'Amazon.com (p. ex., compra amb només un clic).
 - Nous models empresarials; l'ús d'informació de Harrah.
- Les inversions complementàries són molt importants:
 - La crisi financera no és un problema tecnològic.
 - La productivitat de la TI depèn fonamentalment de les inversions en capital humà.

Complementarietats de la TI

Capital en TI (10 %)

Complements tecnològics
(15 %)

Actiu organitzatiu (75 %)
(capital humà, procediments
empresarials, cultura)



Erik Brynjolfsson, MIT

Imatge de Ralph Clevenger

L'educació superior

Per què la recerca és cada cop més especialitzada?

- L'avaluació d'experts i les avaluacions per aconseguir l'ascens fomenten l'endogàmia; probablement això és cert tant si és especialitzada com multidisciplinària.
- L'especialització és essencial per a innovacions radicalment noves.
 - Nokia: va confiar en gran mesura en la tecnologia radiofònica innovadora, creada a la “torre de vori”
 - El cas de Microsoft i Google, però, és força diferent.

Necessita l'educació superior una reforma radical?

- Els problemes mundials –les mancances del sistema financer, el malbaratament energètic, l'escalfament global, l'escassetat d'aigua, la pobresa o la mateixa globalització– exigeixen uns esforços multidisciplinaris i centrats en els problemes.
- L'abast de la innovació s'amplia.
- Marc Taylor, Columbia: “L'educació de postgrau als EUA és el Detroit de l'educació superior.”
- Paul Krugman, guardonat amb un premi Nobel: “Una economia estreta de mires és en part responsable de la crisi.”
- Els plans d'estudis dels MBA canvien i es fan més holítics –s'hi inclouen valors humans.

Universitat d'Aalto

- Universitat de Tecnologia d'Hèlsinki + Escola d'Economia d'Hèlsinki + Universitat d'Art i Disseny.
- Ambició: ser alguna cosa més que “simplement una altra bona universitat”: interdisciplinària, interactiva, internacional.
- Esperança de la indústria: mantenir la competitivitat de Finlàndia mitjançant una recerca innovadora i un ensenyament excel·lent.

El mètode interdisciplinari d'Aalto

- Involucra totes les parts: l'estudiantat, el professorat i la indústria, però especialment l'estudiantat.
- Experimenta amb “models empresarials” innovadors per a l'ensenyament i la recerca simultanis:
 - Design Factory, Service Factory, Media Factory
- Amplia programes pedagògics interdisciplinaris (MBA internacional).
- Dóna a l'estudiantat més opcions: els obliga a seguir una educació prou àmplia.

Però cal no oblidar la recerca bàsica

- La recerca bàsica és el punt de partida de totes les principals universitats de recerca dels EUA.
- La recerca bàsica ha tingut un paper clau en el mètode extremament innovador que ha usat la Fed per resoldre la crisi financera –i també per interpretar-la.
- La recerca bàsica no es pot fer en vertical: triar les persones adequades és tan important com saber triar el tema.
- Però l'home a la lluna va tenir molt d'èxit.

Conclusió: els reptes clau

- Crisi financera:
 - Com cal mesurar el risc sistèmic.
 - Com cal gestionar els desequilibris globals.
- Per a la innovació i la tecnologia:
 - Com cal innovar en l'espai immaterial.
 - Com cal gestionar les complementarietats.
- Per a l'educació superior:
 - Com trobar l'equilibri just entre la recerca bàsica i la recerca aplicada.
 - Com es pot ser interdisciplinari sense perdre la disciplina.