



Charles University
Faculty of Arts
Czech Institute of Egyptology

Civilizace, Voda a Sedm zákonů

Vzestup a pád komplexních společností

Miroslav Bárta



Každé plánování a výhled vyžaduje analýzu stavu, ze kterého vychází;

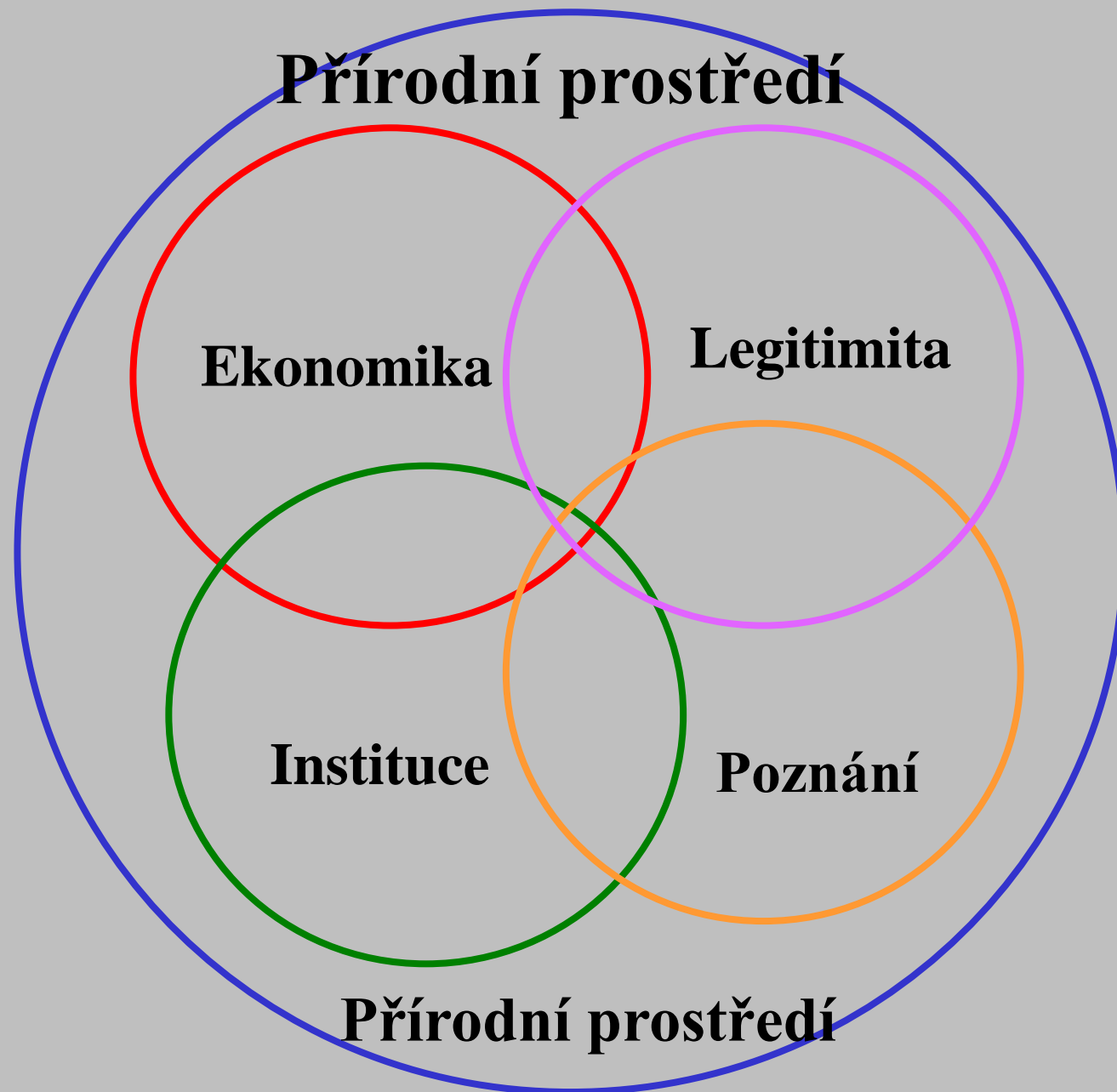
Musíme zapomenout na hledání principu stříbrné kulky, obvykle není;

Všechny procesy kolem nás jsou dvojí povahy, endogenní a exogenní, zásadně můžeme formovat jen ty první, v případě těch druhých se musíme adaptovat;

O míře úspěchu či neúspěchu rozhoduje kvalita a reálnost složení mnohovrstevného obrazu a schopnost adaptovat se.

Zásadní je ve všech ohledech role elit;

Všechny plány by měly zohledňovat výchozí stav a charakter dlouhodobých časových řad – tzv. tendence.



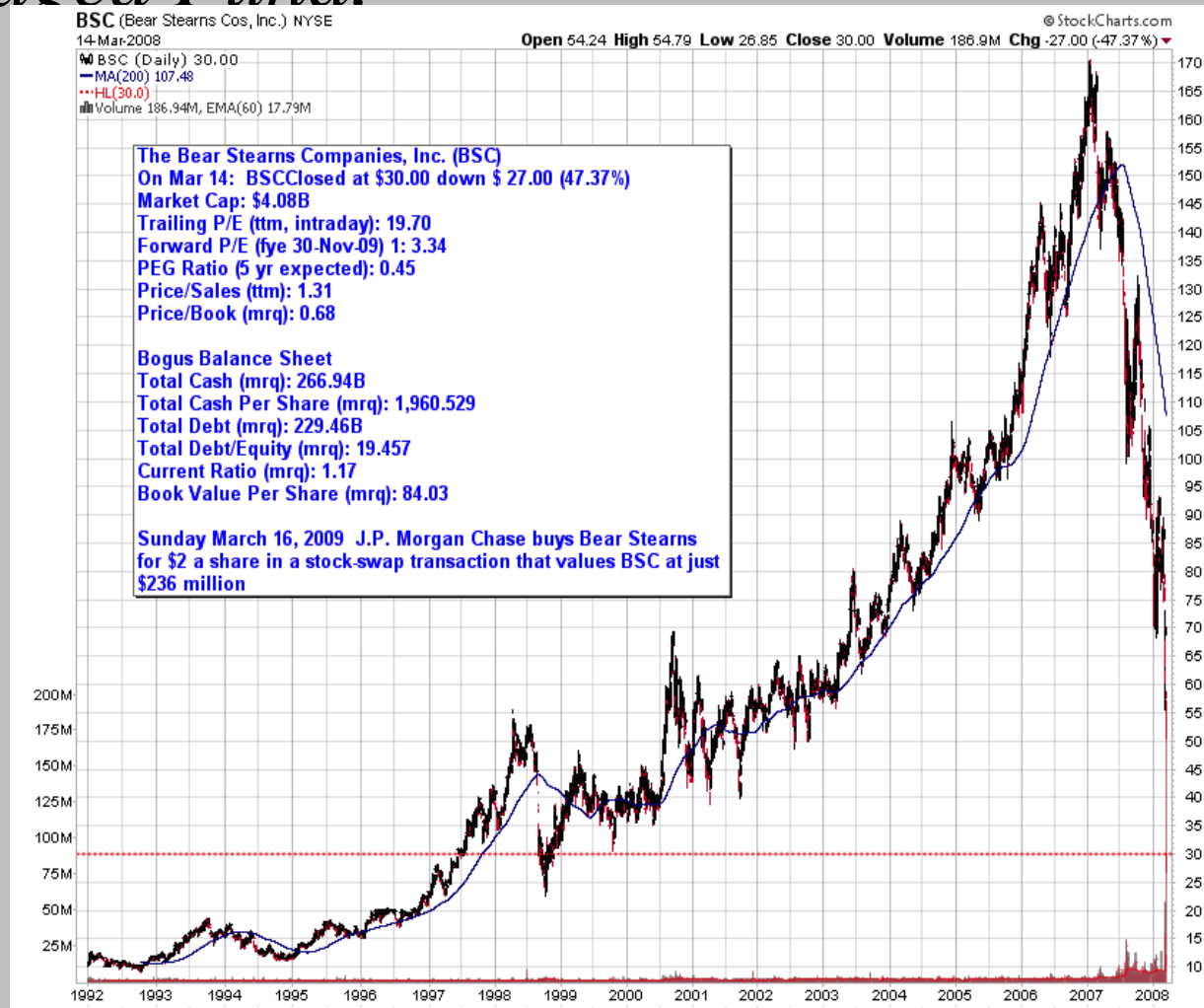
Top 5 Global Risks in Terms of Likelihood

	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*
1st	Breakdown of critical information infrastructure	Asset price collapse	Asset price collapse	Asset price collapse	Meteorological catastrophes	Severe income disparity	Severe income disparity
2nd	Chronic disease in developed countries	Middle East instability	Slowing Chinese economy (<6%)	Slowing Chinese economy (<6%)	Hydrological catastrophes	Chronic fiscal imbalances	Chronic fiscal imbalances
3rd	Oil price shock	Failed and failing states	Chronic disease	Chronic disease	Corruption	Rising greenhouse gas emissions	Rising greenhouse gas emissions
4th	China economic hard landing	Oil and gas price spike	Global governance gaps	Fiscal crises	Biodiversity loss	Cyber attacks	Water supply crises
5th	Asset price collapse	Chronic disease, developed world	Retrenchment from globalization (emerging)	Global governance gaps	Climatological catastrophes	Water supply crises	Mismanagement of population ageing



V srpnu 2007 zkolabovaly její dva velké fondy:

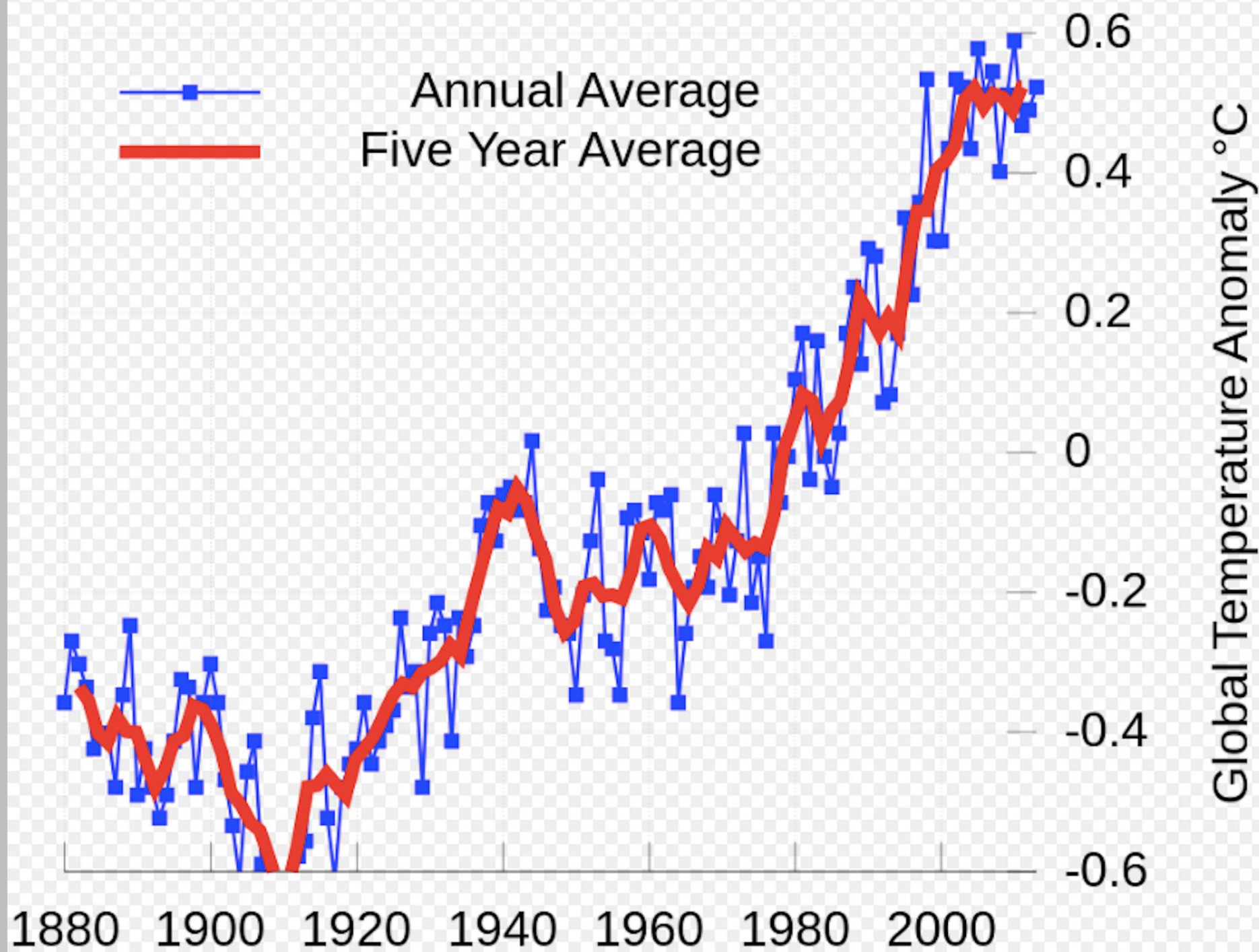
*Bear Stearns High-Grade Structured Credit Fund a
the Bear Stearns High-Grade Structured Credit
Enhanced Leveraged Fund.*



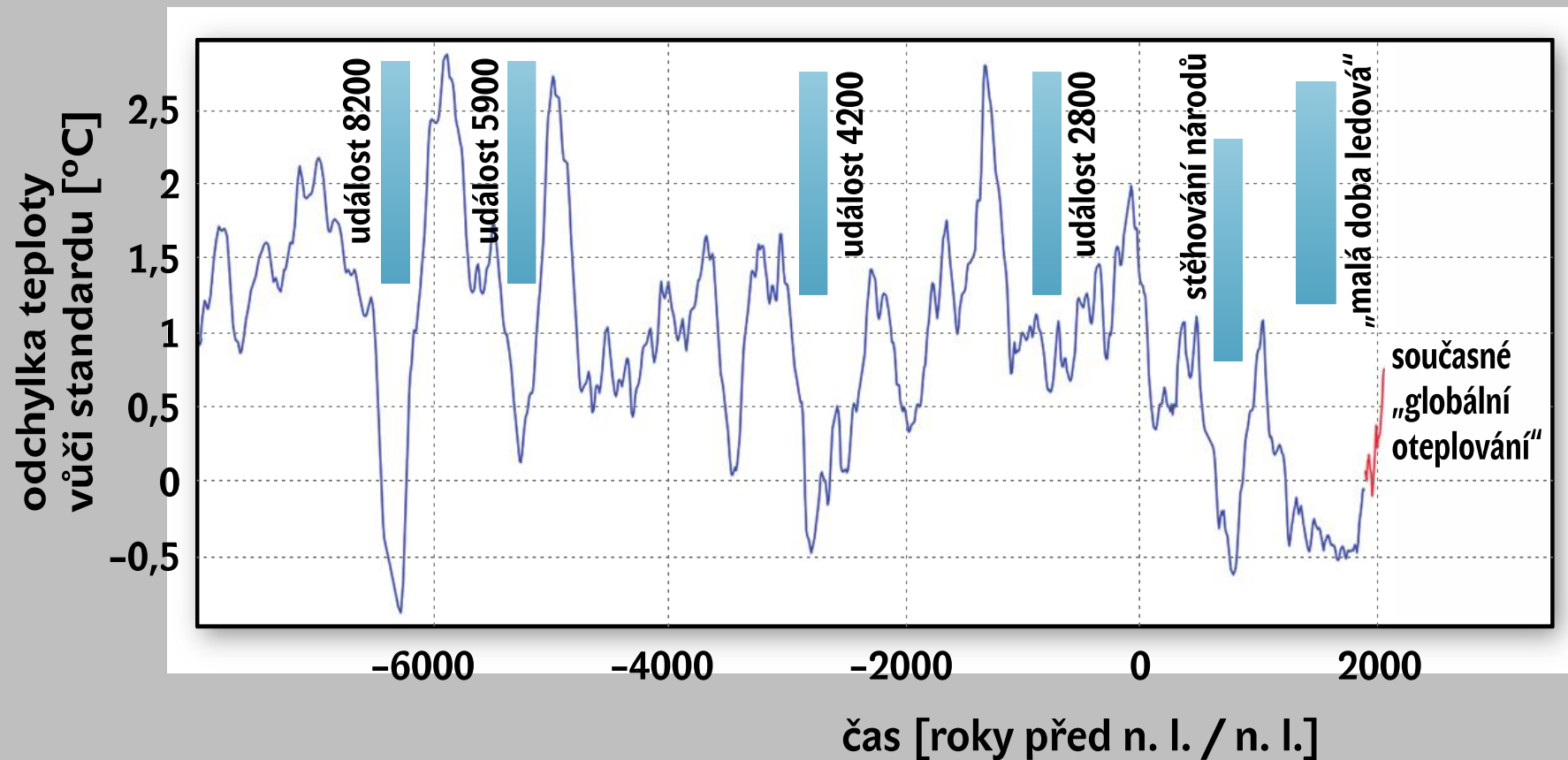
M. Wolf, OECD general meeting, June 2015, Paris...



Aktuální data: produkce námořních lodí klesla o 70 procent...



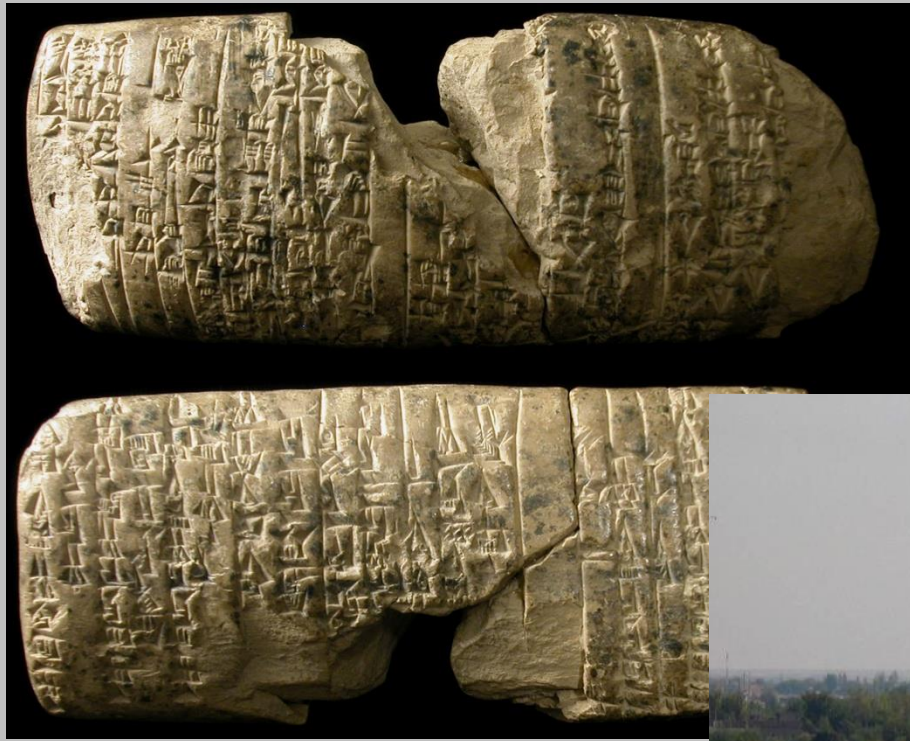
Globální oteplování: the biggest of the Big Bubbles.





Před cca 8000 lety: Kolaps „zelené“ Sahary





**2200 – 1900 př. Kr.:
Kolaps nejstarších států
(Mezopotámie, Levanta, Anatolie,
egyptská Stará říše)**

**Klimatické změny
(vysušení), zasolení
a následný
politický chaos.**

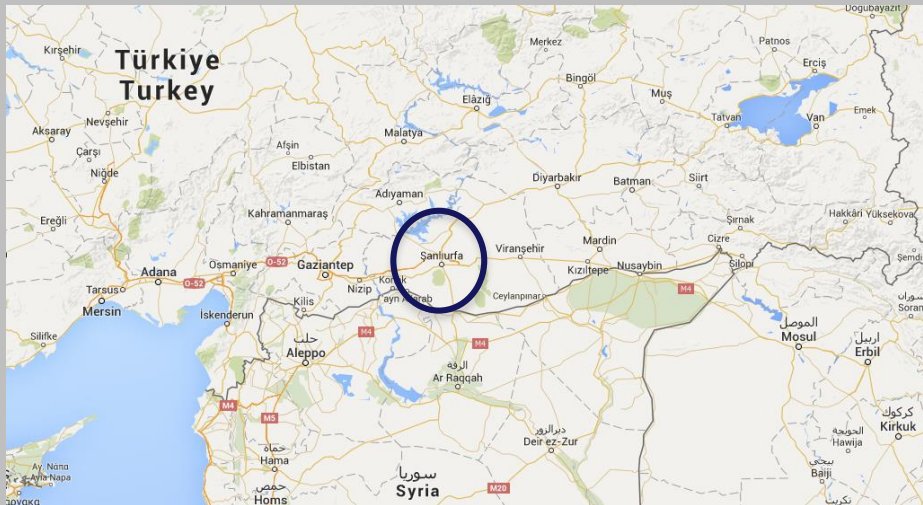
**Návrat k nomádskému
pastevectví.**

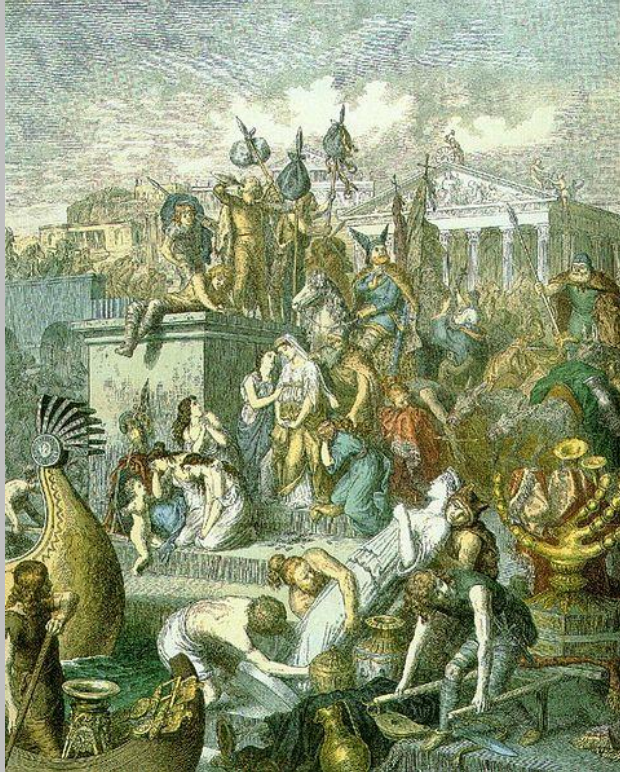


Krise jako výzva



**Mladší dryas
10900-9700
př. Kr.**



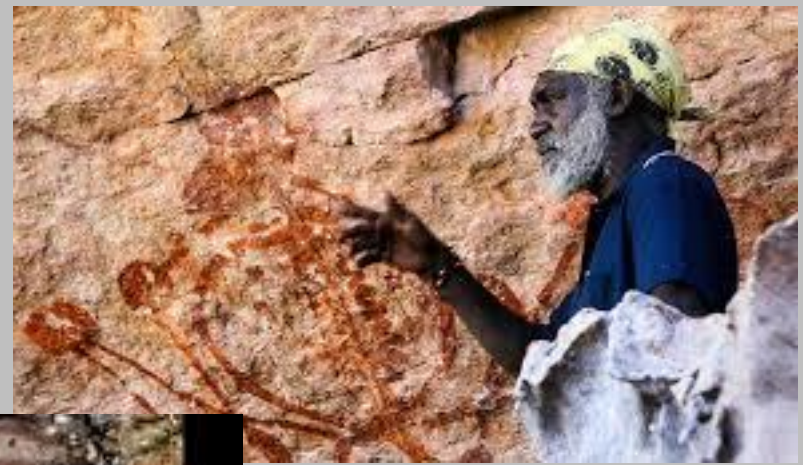


Britské Impérium v roce 1921











Dnes víme, že cykly existují, ale příliš jim nerozumíme

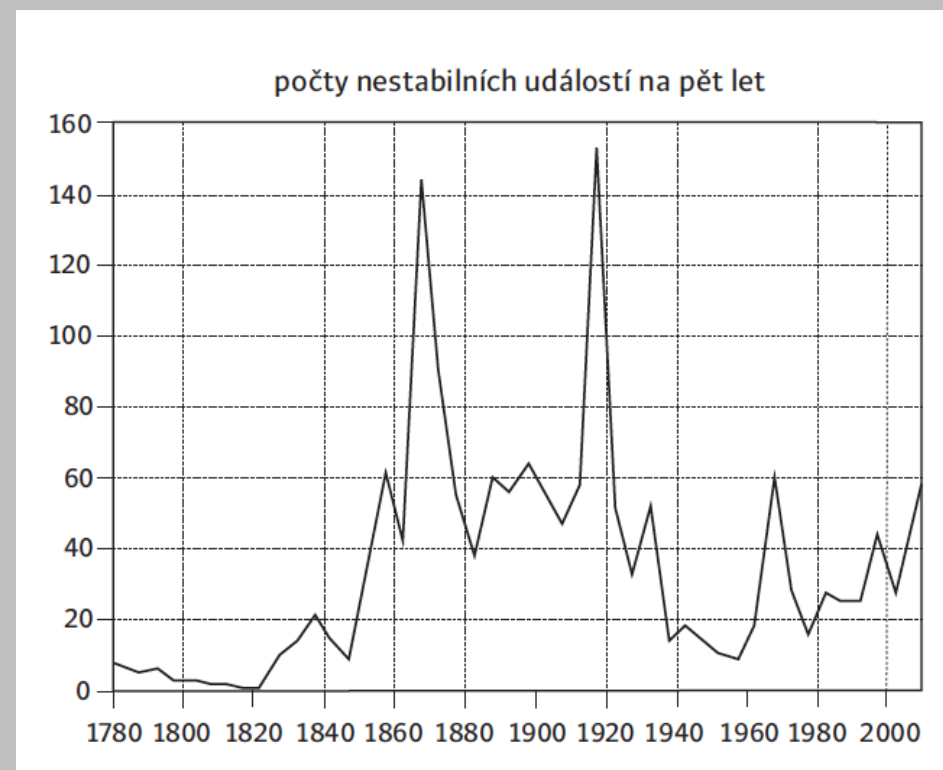
Josefův - Juglarův sedmiletý cyklus

Kondratieffův cyklus 52-53 let

Kitchinův cyklus 3-4 let

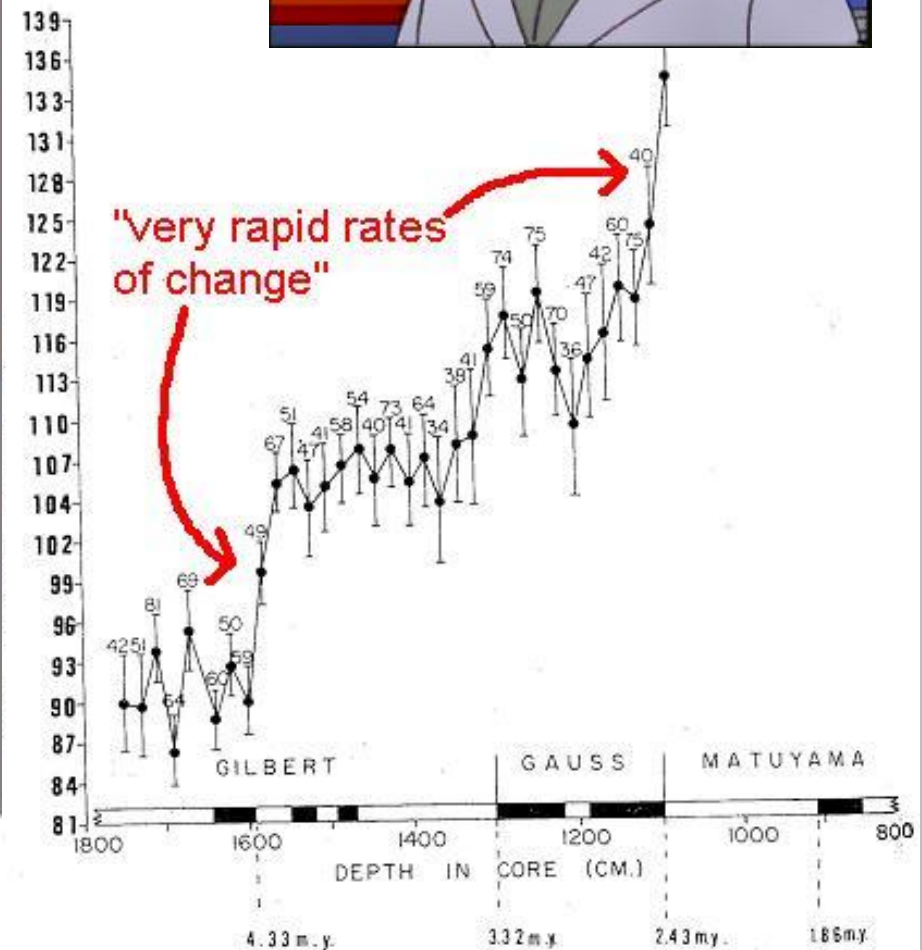
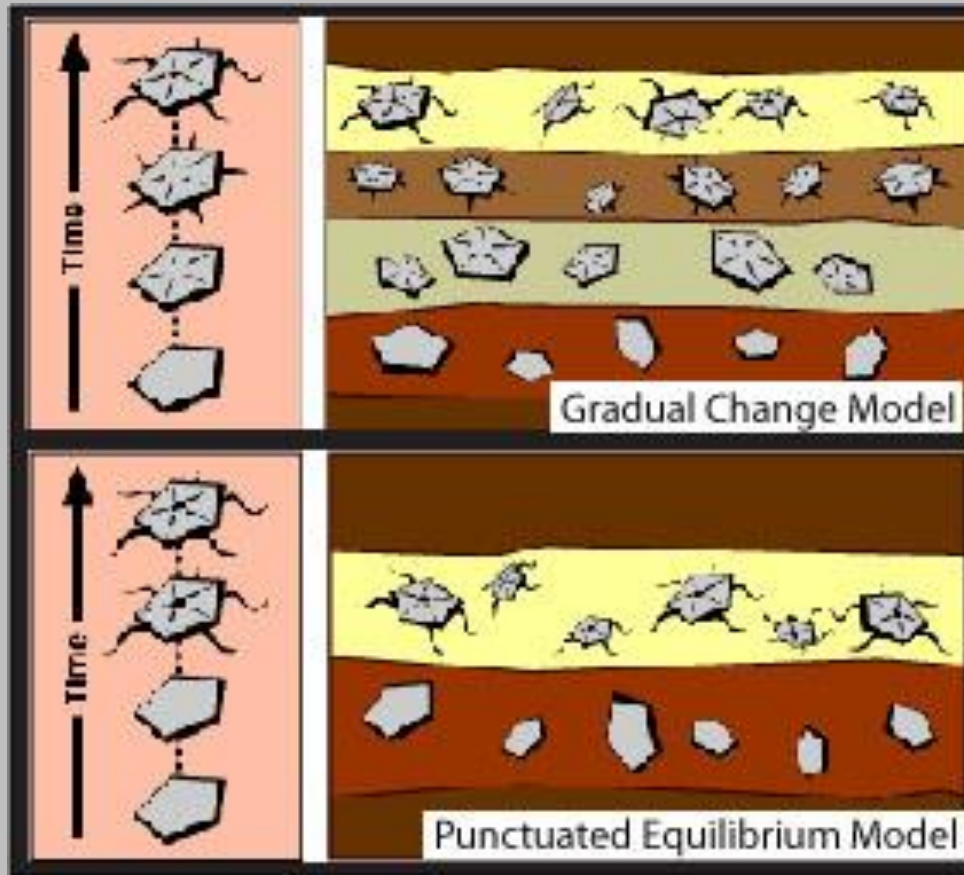
Ibn Chaldůnův cyklus 3 generací (cca 100-120 let)

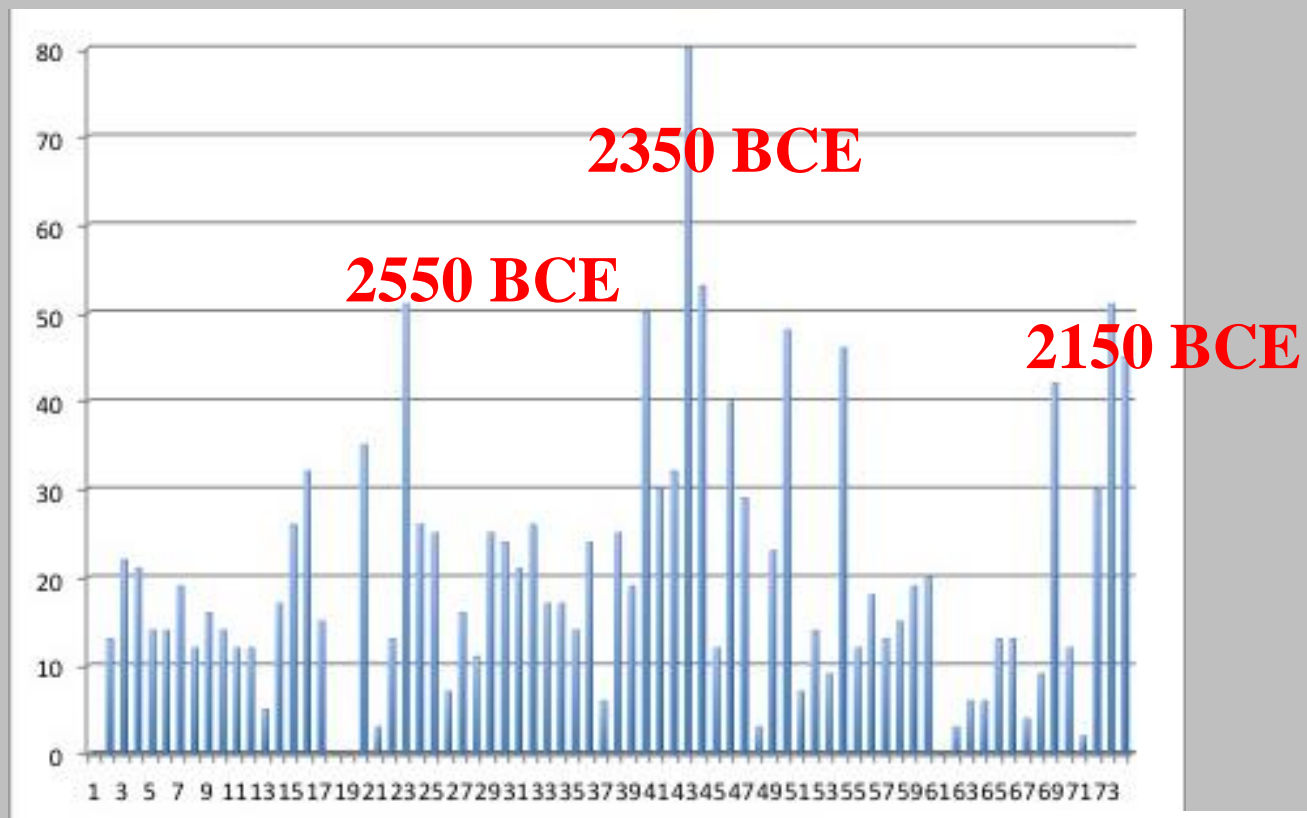
Dnes Turchinův cyklus cca 50 let:
1870, 1920, 1970, **2020?**



Punctuated equilibria/ Přerušované rovnováhy

J. S. Gould

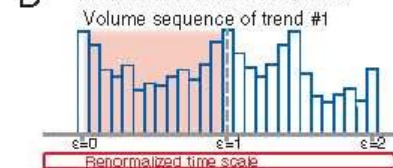




A Small subset of raw data (09/29/2008)



D Renormalization of trend sequences



B Determination of local price extrema ($\Delta b=3$ found)



C Extraction of trend sequences

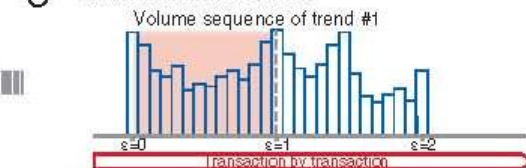
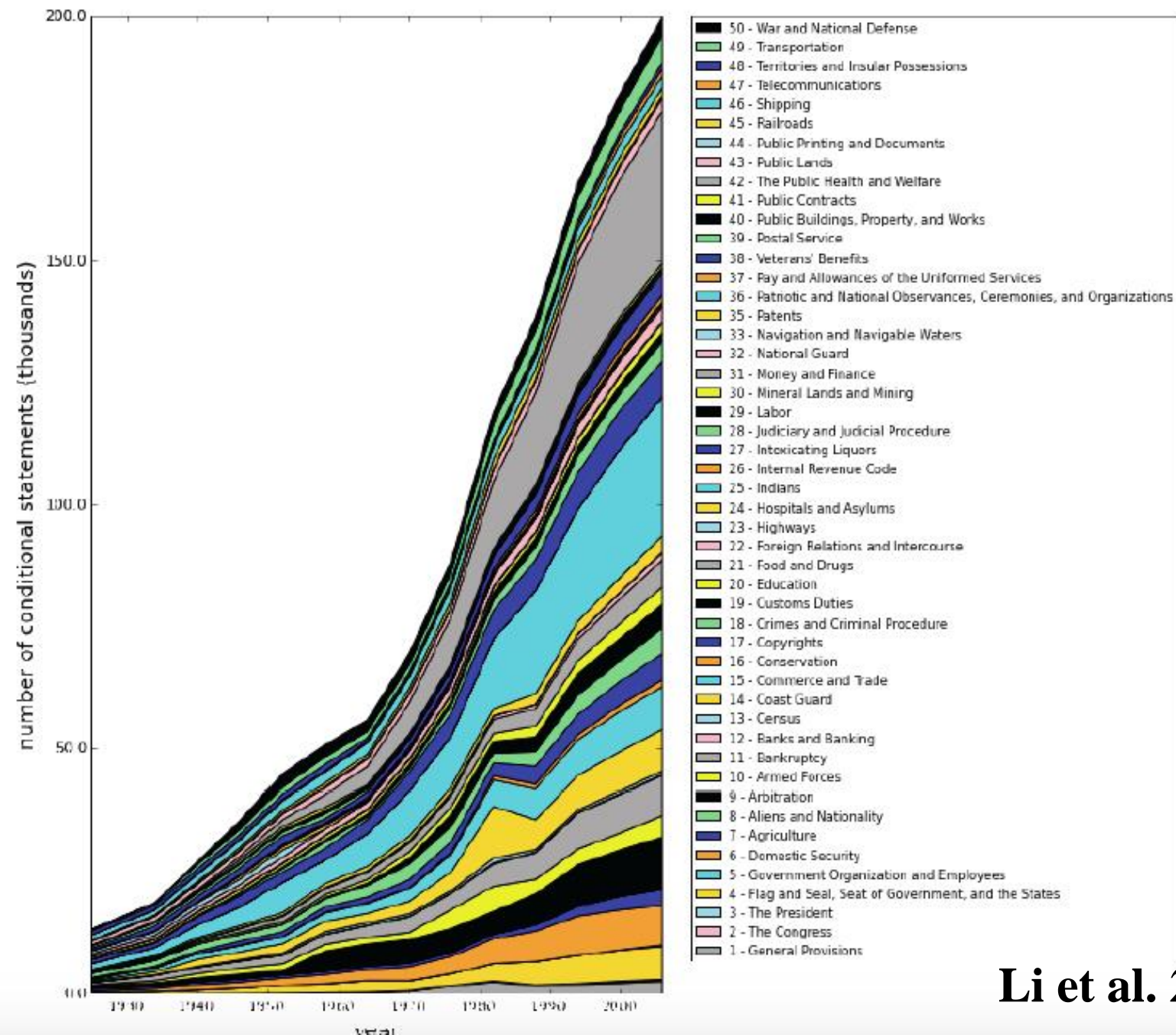
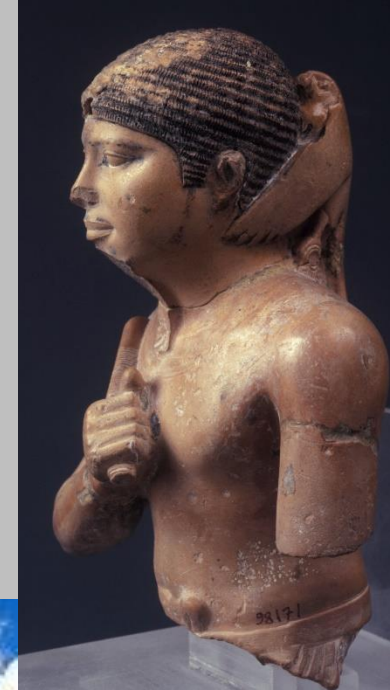
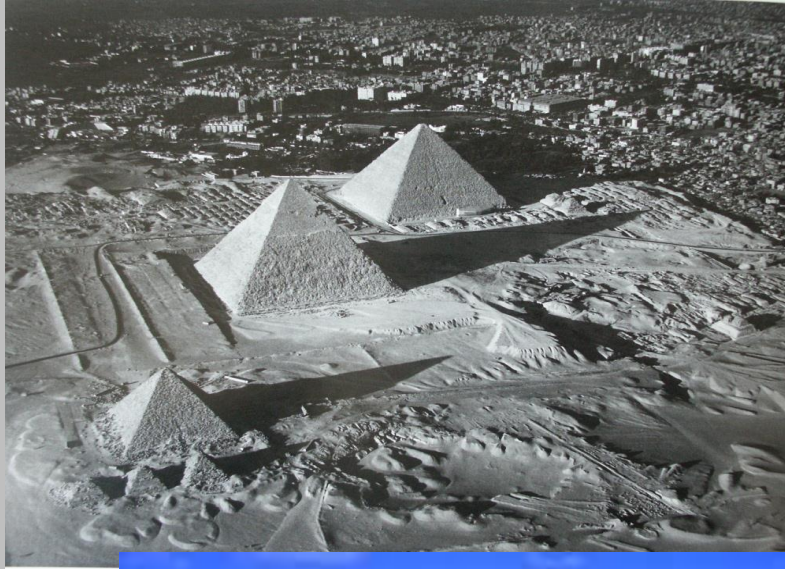


Figure 10: Cyclomatic complexity (Number of Conditional Statements) in U.S. Code



Dalším faktorem jsou technologie a kvalita institucí, sloužící zároveň jako hlavní forma participace většiny a metoda přerozdělování/sdílení ekonomického potenciálu (Baťa, později Porter a Kramer, HBR 2011)





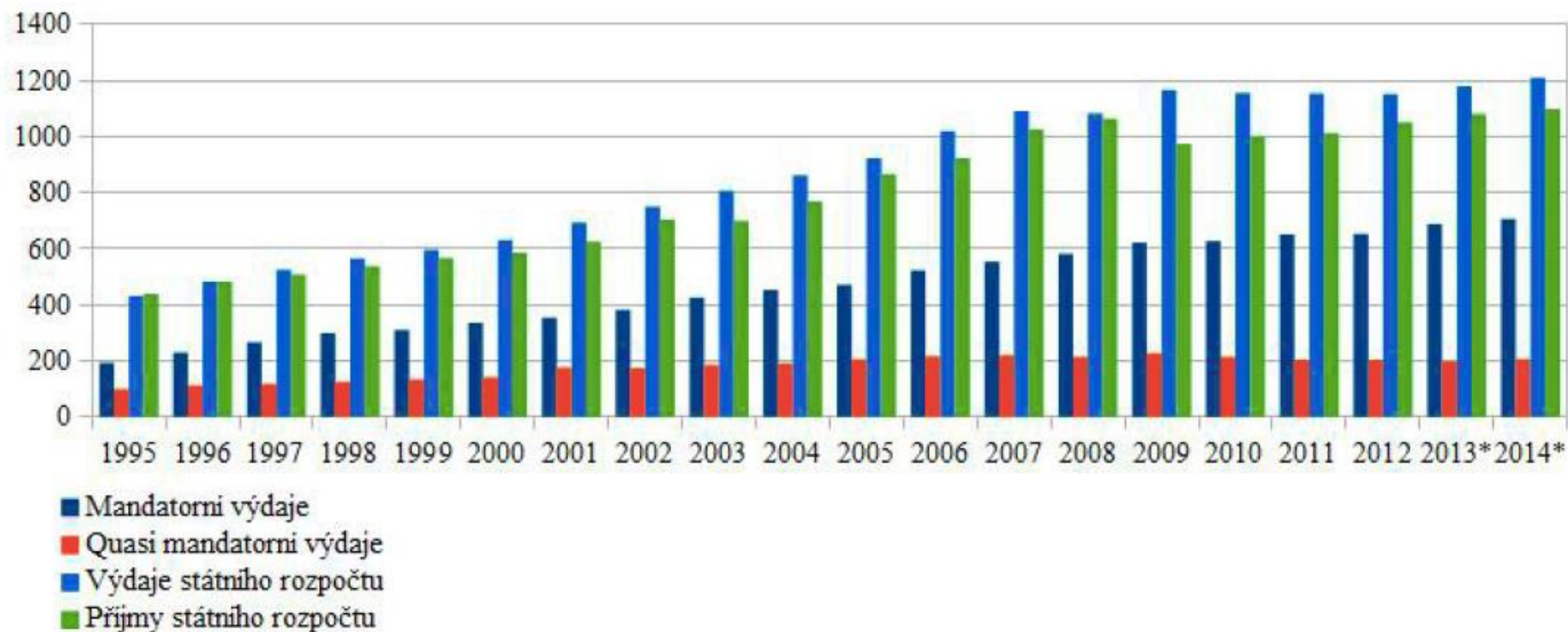


John Jacob Astor



Benjamin Gugenheim

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	2014*
Celkové výdaje státního rozpočtu	922,8	1 020,6	1 092,3	1 083,9	1 167,0	1 156,8	1 155,5	1 152,4	1 180,8	1 211,4
Mand. výdaje ze zákona	425,1	473,7	519,0	545,2	585,0	589,1	604,5	613,7	645,9	662,2
Ostatní mandatorní výdaje	46,7	49,5	35,5	36,6	36,9	39,0	48,2	39,7	42,8	44,6
Mandatorní výdaje celkem	471,7	523,2	554,5	581,8	622,0	628,1	652,7	653,7	688,7	706,8
Podíl mand. výd. na výd. st. rozp.	51,12%	51,26%	50,76%	53,67%	53,30%	54,30%	56,49%	56,70%	58,33%	58,35%
Quasi mand. výdaje (QMV)	206,1	217,3	220,1	215,8	228,9	216,2	204,4	203,5	199,4	205,9
Podíl QMV na výd. st. rozpočtu	22,33%	21,29%	20,15%	19,90%	19,62%	18,69%	17,69%	17,66%	16,89%	17,00%



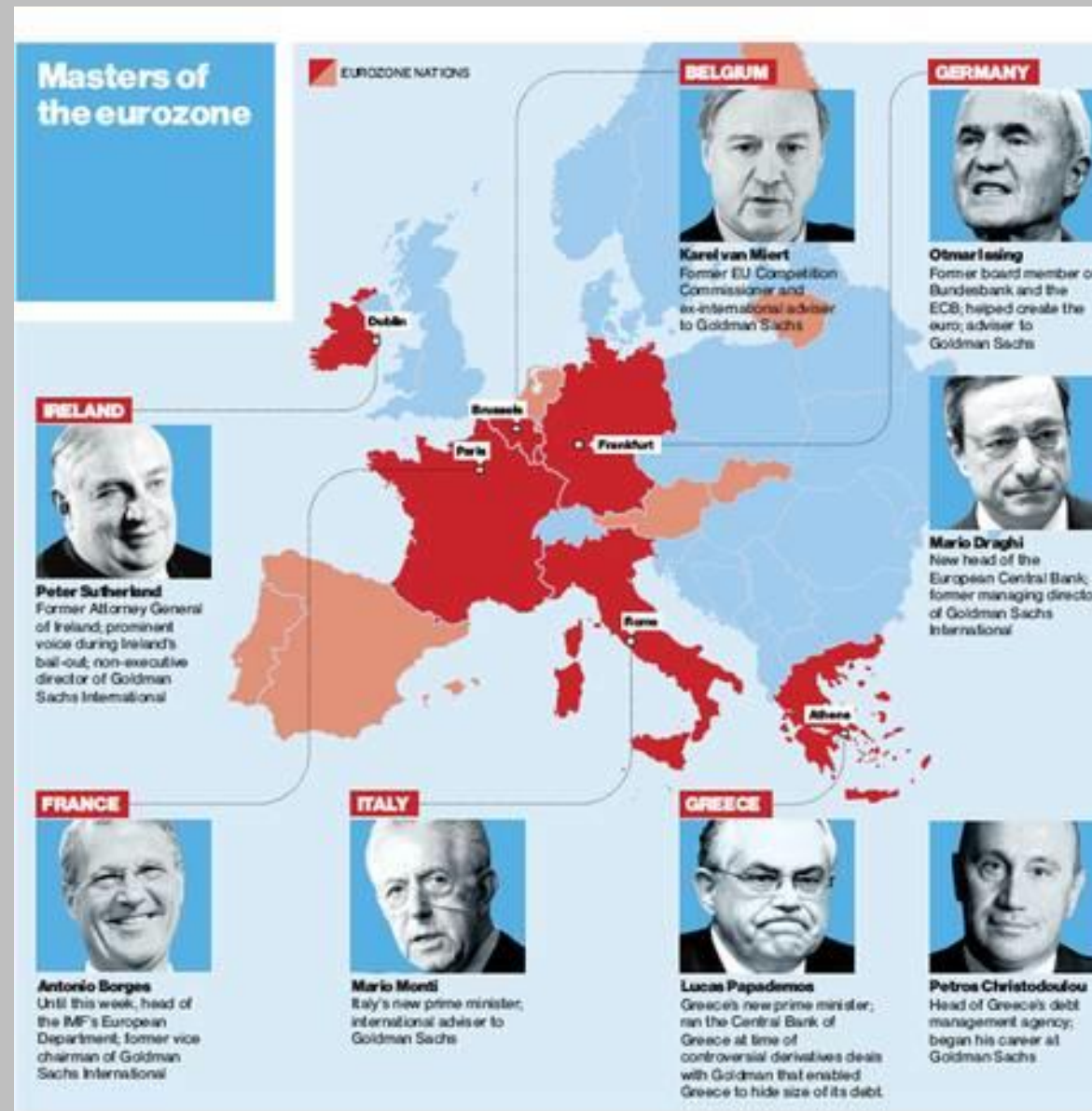
Nárůst moci a nezávislosti vysokých úředníků: nepotismus a démotizace proniká do řízení státu



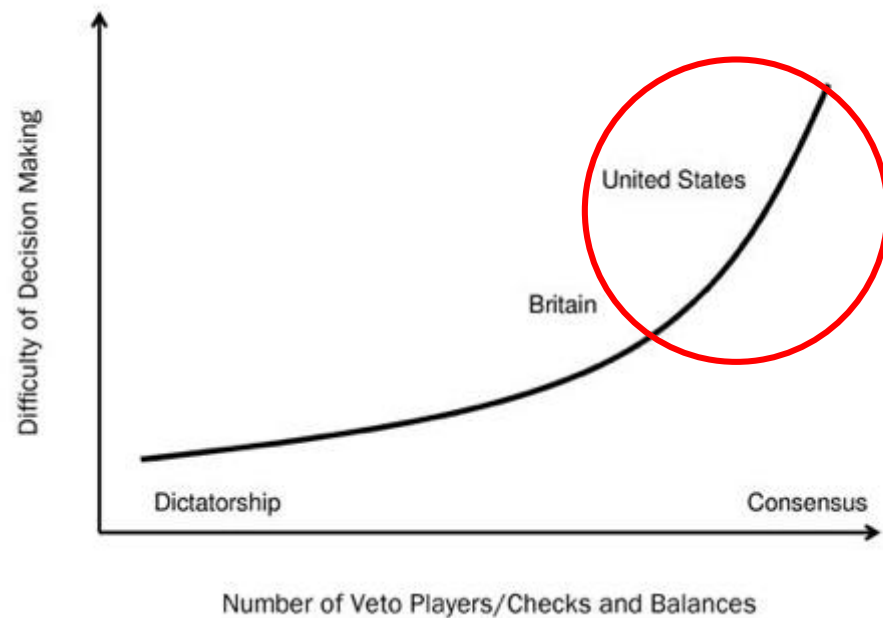
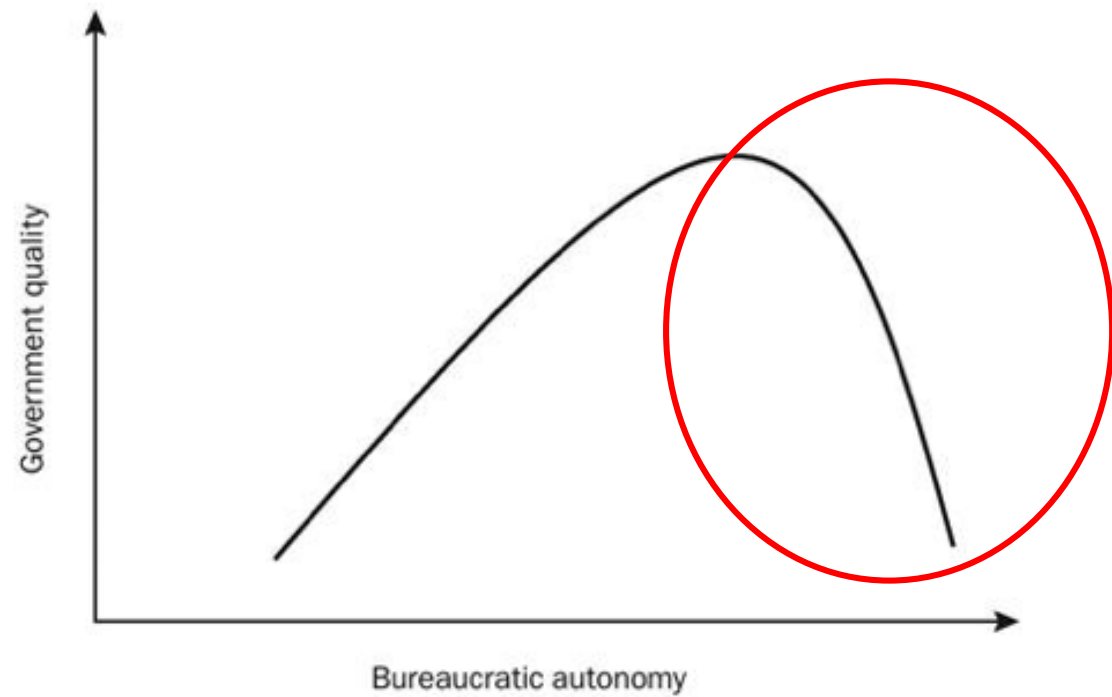
“The explosion of interest groups and lobbying in Washington has been astonishing, with the number of firms with registered lobbyists rising from 175 in 1971 to roughly 2,500 a decade later, and then to 13,700 lobbyists spending about \$3.5 billion by 2009.”

(Francis Fukuyama, *America in Decay. The Sources of Political Dysfunction*,
Foreign Affairs 2014, September/October, 16)

Teorie zájmových skupin v praxi:



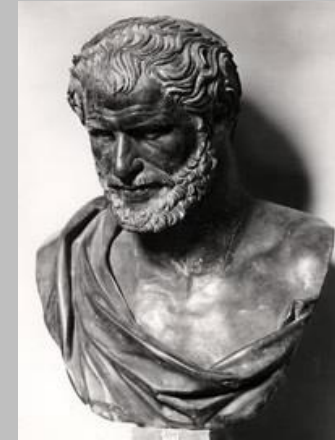
Vetokracie



“The depressing bottom line is that given how self-reinforcing the country’s political malaise is, and how unlikely the prospects for constructive incremental reform are, the decay of American politics will probably continue until some external shock comes along to catalyze a true reform coalition and galvanize it into action.”

**Francis Fukuyama, *America in Decay. The Sources of Political Dysfunction*,
Foreign Affairs 2014, September/October, 26.**

Niall Ferguson: pilíře, na kterých vyrostla západní civilizace a Hérakleitův princip:

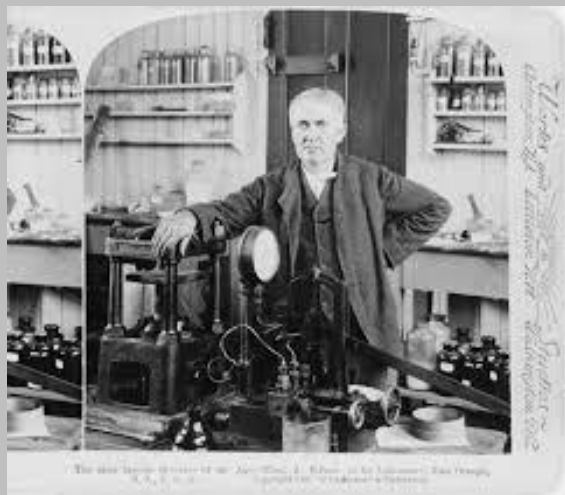


- **Soutěž** – formalizace,
- **Věda** – tabulkové statistiky, dominují inovace umožněné krátkodobými benchmarky a ztrátou perspektivy
- **Vlastnictví** - korporace
- **Spotřeba** – střední vrstva mizí
- **Zdravotní péče** – krize důchodového zabezpečení, demografie...
- **Práce** – omezování osobní svobody, regulace

Arabské – chlebové - jaro



2010 Wheat imports per capita			Per capita		Age
Rank	Country	Metric tons (in '000s)	Income (in U.S. dollars)	Food - percent of income	Percent under 25 years
1	UAE	370.659	47,400	8.7	31.1
2	Libya	242.803	12,062	37.2	47.4
3	Israel	238.968	27,085	17.6	43
4	Jordan	!	4,435	40.7	54.4
5	Algeria	101.439	4,477	43.7	47.5
6	Tunisia	89.330	4,160	35.6	43.2
7	Yemen	86.843	1,230	45	65.5
8	Egypt	81.284	2,771	38.8	52.4
9	Iraq	76.701	2,625	35	60.6
10	Cuba	70.503	5,000	n/a	34.6





Fotovoltaika, řepka...



Mírou komplexity je EROI

Jak vše zaplatíme, pokud EROI neustále klesá?

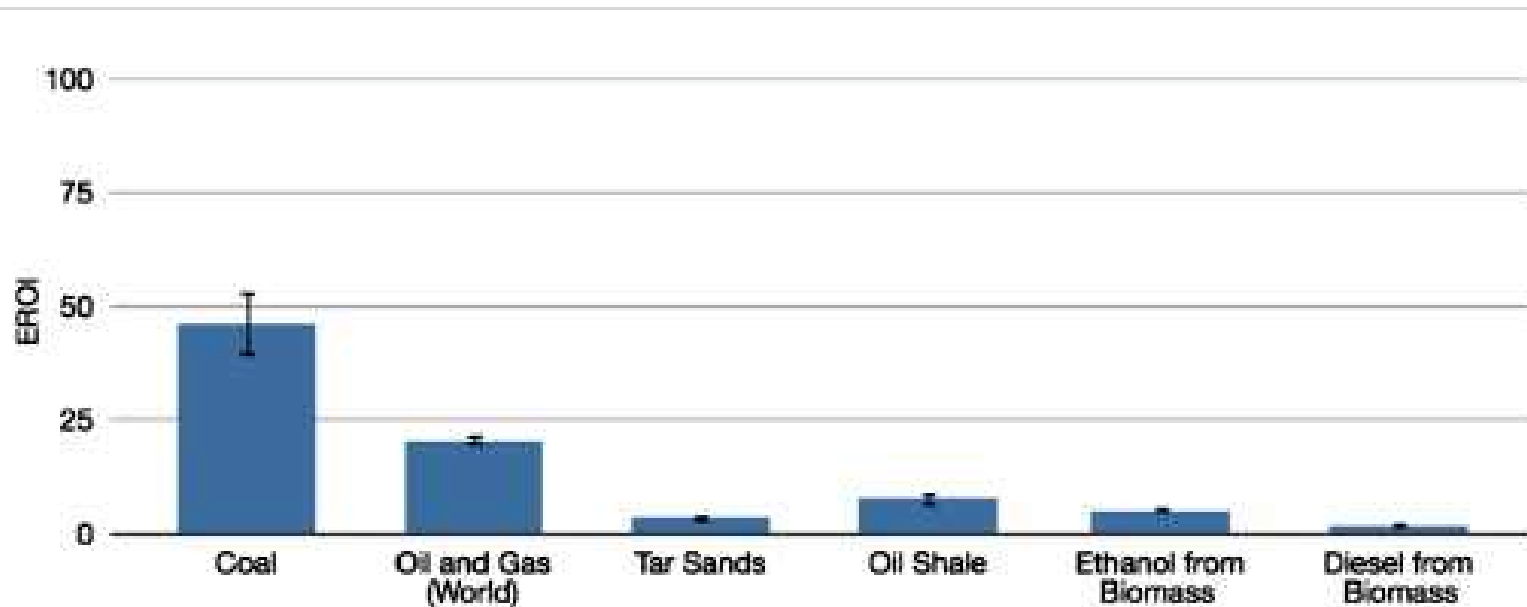


Fig. 2.

Hydropower 84:1

Coal 46:1

Wind power 18:1

Nuclear energy 14:1

Photovoltaic 10:1

Ethanol 5:1

Hall, C.A.S., J.G. Lambert and S.B. Balogh. 2014. EROI of different fuels and the implications for society. *Energy Policy* 64: 141-152. doi:10.1016/j.enpol.2013.05.049.

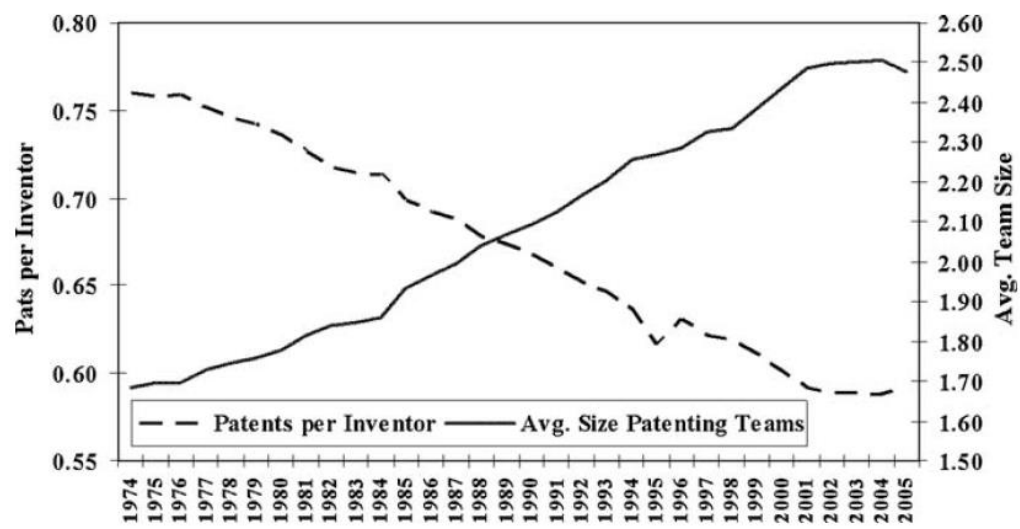


Figure 2 Average size of patenting teams and patents per inventor, 1974–2005

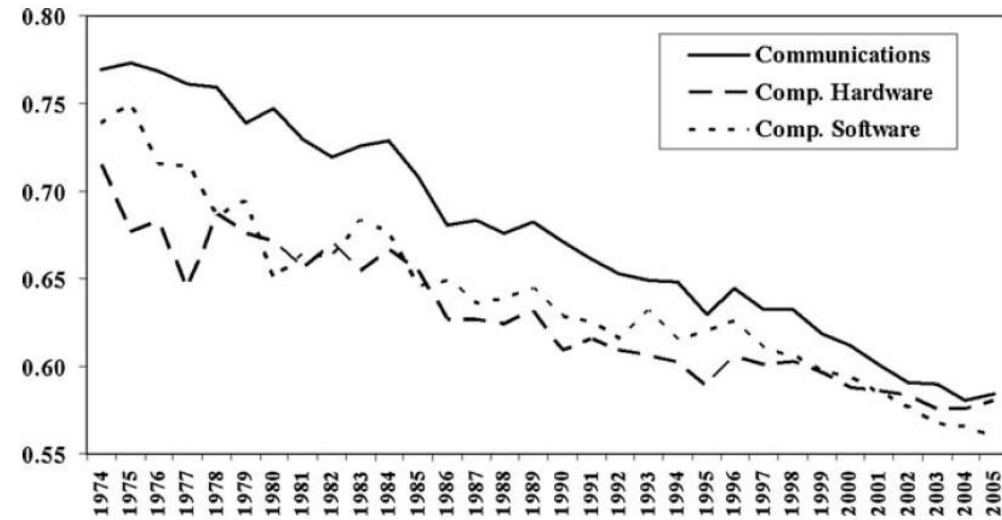


Figure 6 Patents per inventor in information technologies, 1974–2005

Strumsky, D., J. Lobo and J.A. Tainter. 2010. Complexity and the Productivity of Innovation. Systems Research and Behavioral Science 27: 496-509. doi:10.1002/sres.1057.

Co jsou naše problémy teď a v budoucnu?

- Nestabilní přírodní prostředí a sucho
- Nepřítomnost kritického množství elit
- Klesající vzdělanost
- Neschopnost rozvíjet základní výzkum a spolupráce výzkumu, vývoje a výroby
- Slabý a neefektivní stát, mandatorní výdaje, zmrzačený a nefunkční právní řád
- Neschopnost vyrábět s větší přidanou hodnotou, neschopnost nabídnout realizaci investičních celků,
- Obrovské mandatorní výdaje a pseudosociální stát,
- Zbídačená společenská smlouva a zadlužení budoucích generací,
- Upadající střední třída.

Většina těchto charakteristik bude v čase spíše umocněna než vyřešena...

Jednoduchá a rychlá řešení prostě nejsou:

- Zásadní role technologií
- Reforma fungování státu a zjednodušení systému
- Sázka na základní výzkum přecházející plynule do aplikovaného
- Snížení mandatorních výdajů
- Restart komunitního života
- Samostatný a vydělaný občan, silné komunity, nezadluženost jedince
- Změnit princip uvažování na: **co musím změnit v systému, abych dosáhl strategických cílů a ne uvažovat o tom, co mi daný systém umožňuje dělat...**

PŘÍBĚH CIVILIZACE



VZESTUP A PÁD STAVITELŮ PYRAMID

Miroslav Barta / Academia

Představte si to ticho, kdyby lidé mluvili pouze o věcech, kterým rozumí

