



Introduzione al corso

Prof.ssa Maria Alessandra Rossi

Corso di Economia e Politica dell'Innovazione
Dipartimento di Economia, Università di Chieti-Pescara



Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 2.5 Italia (CC BY-NC-SA 2.5 IT)

CHI SONO

Professore associato di politica economica

- fino all'a.a. 2017-18 Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Economia Politica
- dall'a.a. 2018-19 Università di Chieti-Pescara, Dipartimento di Economia

Principali interessi di ricerca

- Innovazione
- Mercati digitali
- Politica della concorrenza e regolazione

- Email: alessandra.rossi@unich.it
- Ricevimento studenti:
 - A distanza: con una chat privata di Teams, prendendo appuntamento via mail
 - In presenza: giovedì dalle 16 alle 18, gradita prenotazione via mail

AGENDA

- A che serve questo corso?
- Metodologia
- Materiali
- Modalità d'esame
- Visione d'insieme e struttura del corso: perché interessarsi all'innovazione?

A CHE SERVE QUESTO CORSO?

- Per tutti:
 - Capire dinamiche essenziali al funzionamento dei sistemi economici
 - Confrontarsi con i cambiamenti *disruptive* associati alle tecnologie digitali
 - Disporre degli strumenti necessari a leggere e interpretare dati economici rilevanti nel contesto innovativo
- Per chi ha un profilo aziendale:
 - Capire il contesto istituzionale, di mercato e globale nel quale si svolge l'attività dell'impresa, e in particolare l'attività innovativa dell'impresa, così da affrontare consapevolmente la complessità
- Per chi ha un profilo giuridico:
 - trattare questioni giuridiche legate a tecnologie e innovazione con maggiore consapevolezza delle dinamiche economiche nelle quali si inseriscono
- La selezione degli argomenti e la metodologia utilizzata sono funzionali a questi obiettivi
 - Temi importanti nello sviluppo della teoria economica vs. temi importanti nella realtà
 - Modelli vs. casi di studio

APPROCCI DI ANALISI UTILIZZATI

- Approccio interdisciplinare (economia, business, storia economica, elementi di diritto)
- Nell'ambito dell'economia, si cercherà di evidenziare il contributo conoscitivo di diverse scuole di pensiero (economia industriale, economia istituzionale, economia evolutiva)
- Combinazione di analisi teorica, dati empirici e conoscenze applicate

METODO DI APPRENDIMENTO: LA LOGICA



- **Obiettivi:** percepire la rilevanza pratica delle teorie, sviluppare l'intuizione
 - **Quando:** lettura di un testo divulgativo prima della lezione del giovedì
 - **Come:** lettura individuale, discussione in classe
- **Obiettivi:** analisi rigorosa dei temi, usando gli strumenti economici
 - **Quando:** lezioni
 - **Come:** studio **collettivo**
- **Obiettivi:** consolidare la comprensione
 - **Quando:** nel corso della lezione del venerdì
 - **Come:** raccolta di informazioni/pensiero individuale, discussione in classe

ARGOMENTI/ I

Settimana	Argomento	Risorsa da leggere/guardare prima della lezione del giovedì	Argomento da discutere in classe il venerdì
1	Introduzione e concetti fondamentali	Nessuna	
2	Misurare innovazione e produttività	https://www.weforum.org/agenda/2019/05/we-need-to-measure-innovation-better-heres-how-to-do-it/ https://www4.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/misure-del-benessere/le-12-dimensioni-del-benessere/ricerca-e-innovazione	Quanto è innovativa la Cina?
3	Diffusione dell'innovazione	https://www.ifow.org/news-articles/the-impact-of-covid-19-on-technology-adoption	Quanto sono diffuse le tecnologie ICT in Europa?
4	Struttura di mercato e tecnologia	https://www.aei.org/technology-and-innovation/breaking-up-big-tech-will-not-help-the-us-innovate-or-compete-with-china/	In che misura la prevalenza di PMI in Italia è un problema per l'innovazione?
5	Tecnologia e struttura di mercato + introduzione alle presentazioni	https://mereconomics.com/2016/01/29/breaking-away-from-existing-technological-trajectories/	Come fare una presentazione efficace a tema economico https://hbr.org/2013/06/how-to-give-a-killer-presentation
6	Caratteristiche dell'impresa e innovazione	https://www.forbes.com/sites/hbsworkingknowledge/2016/06/16/what-happens-when-the-interests-of-the-vc-and-the-startup-dont-align/?sh=50940001e048	Quanto sono importanti le caratteristiche del management nel determinare la performance innovativa delle imprese?

ARGOMENTI/2

Settimana	Argomento	Risorsa da leggere/guardare prima della lezione del giovedì	Argomento da discutere in classe il venerdì
7	Collaborazioni tecnologiche ed open innovation	https://yourstory.com/2021/02/digital-open-innovation/amp	Quali possono essere esempi interessanti di open innovation?
8	Piattaforme e big data	https://innovator.news/interview-of-the-week-annabelle-gawer-723ca699fdf8	Perché la Commissione Europea ha proposto il Digital Markets Act, una nuova regolamentazione dei "gatekeeper" (grandi piattaforme)?
9	Impatto dell'innovazione su crescita e occupazione	https://www.brookings.edu/blog/up-front/2020/02/25/technology-and-the-future-of-growth-challenges-of-change/	Quali politiche si possono adottare per minimizzare i problemi derivanti dall'impatto dell'innovazione sull'occupazione?
10	Proprietà intellettuale	https://uclawreview.org/2022/02/07/debate-continues-on-patent-waivers-for-the-covid-19-vaccine/	Quali sono i principali ostacoli alla brevettazione da parte delle imprese italiane?
11	Politiche pubbliche di sostegno all'innovazione	https://www.economist.com/briefing/2021/01/16/the-case-for-more-state-spending-on-r-and-d	Quali sono esempi interessanti di politiche per l'innovazione adottate a livello di Unione Europea?
12	Presentazioni in classe		

RISORSE ONLINE

- Le **lezioni** saranno **registrate** e rese disponibili per la consultazione fino alla domenica della settimana in cui si sono tenute
- Sul **sito FAD** del corso (<https://fad.unich.it/course/view.php?id=693>), per ogni argomento, saranno disponibili anche:
 - le **slide**
 - i link ai **case study** - articoli/blog/video da discutere in classe
- Nel canale Teams del corso
 - Sono disponibili i materiali

MATERIALI

Purtroppo non esiste un manuale aggiornato in italiano. I riferimenti di base sono i seguenti, e il programma dettagliato è disponibile sul FAD del corso

- Malerba, F. *Economia dell'Innovazione*. (capp. 1-3-6-8-14 – v. programma dettagliato)
- Belloc, F. *Governo dell'Impresa e Innovazione Tecnologica*. (capp. 1-2)
- Fagerberg, Jan, David Mowery e Richard Nelson (a cura di), *Innovazione. Imprese, industrie, economie* (cap. 6)
- Mazzucato, M. 2014. «Costruire lo Stato innovatore ...»
- Zecchini, S. «Criticità nella politica per l'innovazione dell'Italia»
- Franzini, M. e D. Guarascio «Questa volta è diverso? Mercati, lavoro e istituzioni nell'economia digitalizzata»

Le slide aiutano a creare le connessioni logiche fra le diverse fonti ed integrano gli argomenti per i quali non mi è stato possibile individuare buone fonti in italiano. Il programma dettagliato sul FAD include testi in inglese (non obbligatori) per approfondire.

POLICY DEBATE

- Verso il termine del corso organizzeremo un *policy debate*, ovvero un esercizio di *role-play* nel quale i partecipanti
 - saranno divisi in gruppi
 - ogni gruppo argomenterà a favore o contro una specifica proposizione di policy che riguarda un argomento di rilevanza per il corso, usando dati, teorie e argomentazioni tratti dal materiale del corso o da fonti esterne
- L'obiettivo didattico è duplice:
 - Stimolarvi a valutare in che modo ogni argomento trattato può essere utilizzato in un dibattito di policy, così da percepirne immediatamente la declinazione pratica
 - Apprendere alcune tecniche argomentative che possono essere utili in ogni contesto lavorativo

COME STUDIARE PER QUESTO CORSO

- Studiare i capitoli dei diversi libri indicati e il materiale fornito
- Fare molta attenzione alla terminologia utilizzata: le parole sono importanti!
- Focalizzare l'attenzione sui concetti-chiave e non sui dettagli (il materiale è molto denso e pieno di rimandi, siate sicuri di aver colto il punto!)

MODALITÀ D'ESAME/1

- Frequentanti, media pesata di:
 - Presentazione in classe (anche a coppie) su tema da concordare con il docente (peso **30%** del voto)
 - Esame scritto con 3 domande aperte a scelta fra 5 (peso **70%**)
 - Partecipazione attiva nelle discussioni in classe/al policy debate **+ 0/3 punti**
- Non frequentanti:
 - Esame scritto con 5 domande aperte
- Se volete scegliere la modalità «frequentanti», dovete segnalare l'intenzione di preparare la presentazione in classe entro la settimana #5

MODALITÀ D'ESAME/2

- Il docente o lo studente possono richiedere l'**integrazione dell'esame scritto** (se del caso) **con una prova orale**, purché lo scritto sia stato superato con almeno 17/30
- Punteggio minimo per superare l'esame è 18 su 30 (nel caso in cui la votazione riportata nella prova scritta sia 17, l'orale è dunque obbligatorio, e il punteggio finale risulta dalla media del voto della prova scritta e della prova orale)
- L'eventuale orale può aumentare o diminuire il voto dello scritto
- **L'esame può essere sostenuto in tutte le date disponibili**, indipendentemente dal fatto che sia stato sostenuto/rifiutato nell'appello precedente
- **Esame da 9 crediti** – come sopra, salvo preparazione di un testo scritto aggiuntivo sul tema della presentazione in classe o su un tema da concordare se si sceglie la modalità non frequentanti
- Le modalità di preparazione della presentazione e di partecipazione al *debate* saranno spiegate dettagliatamente durante il corso

CRITERI DI VALUTAZIONE

- La valutazione riguarderà:
 - **conoscenza specifica** dei contenuti
 - uso della **terminologia**
 - efficacia nella **comunicazione** e nell'organizzazione del discorso
 - **capacità** di elaborazione ed interpretazione **critica**.

Perché interessarsi all'innovazione?



Detroit, 1950

2.000.000 abitanti

Detroit, 2022

635.000 abitanti



Seattle, 1940

370.000 abitanti

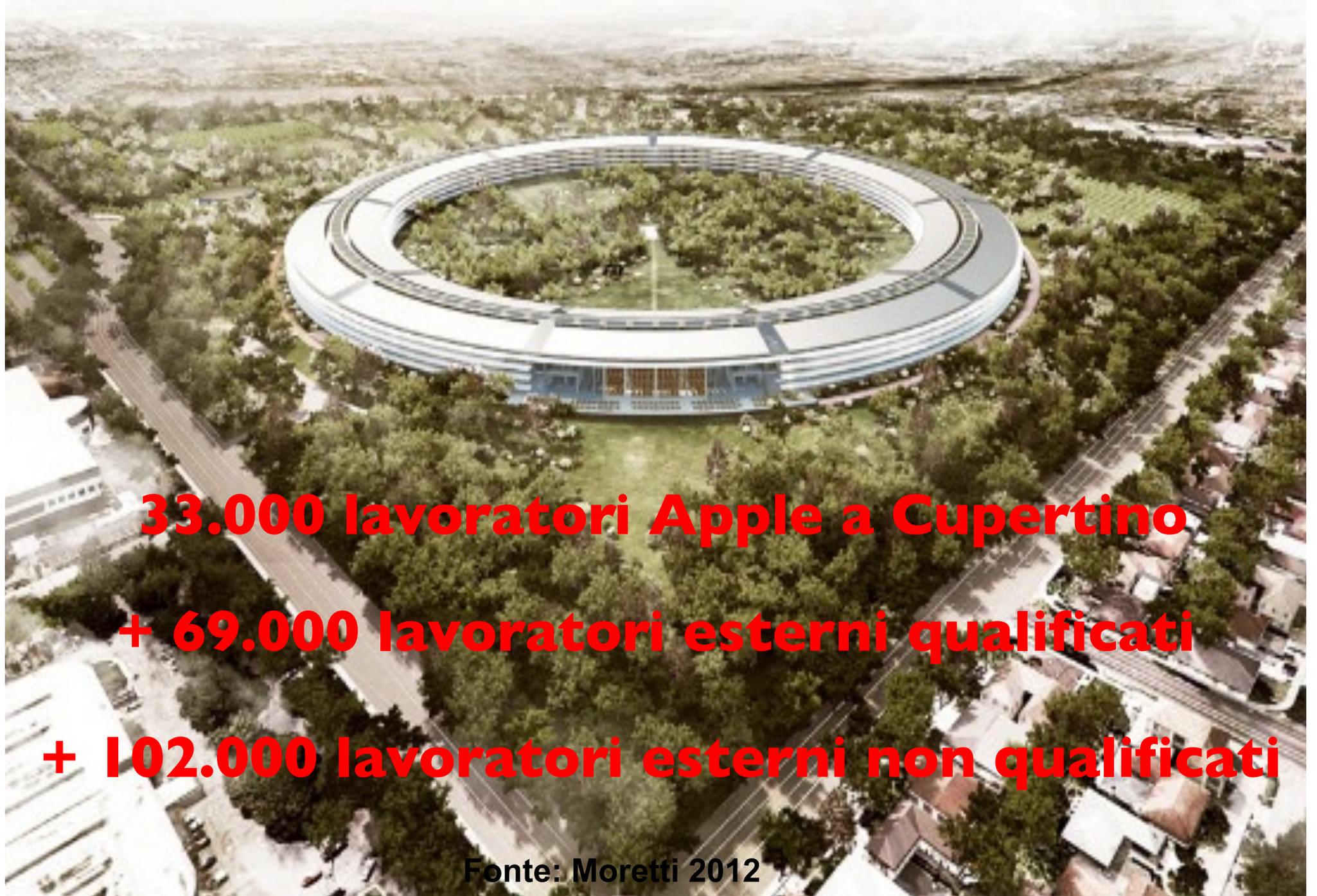


Seattle, 2021

3.460.000 abitanti



Apple 'spaceship' campus



33.000 lavoratori Apple a Cupertino

+ 69.000 lavoratori esterni qualificati

+ 102.000 lavoratori esterni non qualificati

Fonte: Moretti 2012

IL 'MODELLO APPLE'



35% Remunera:

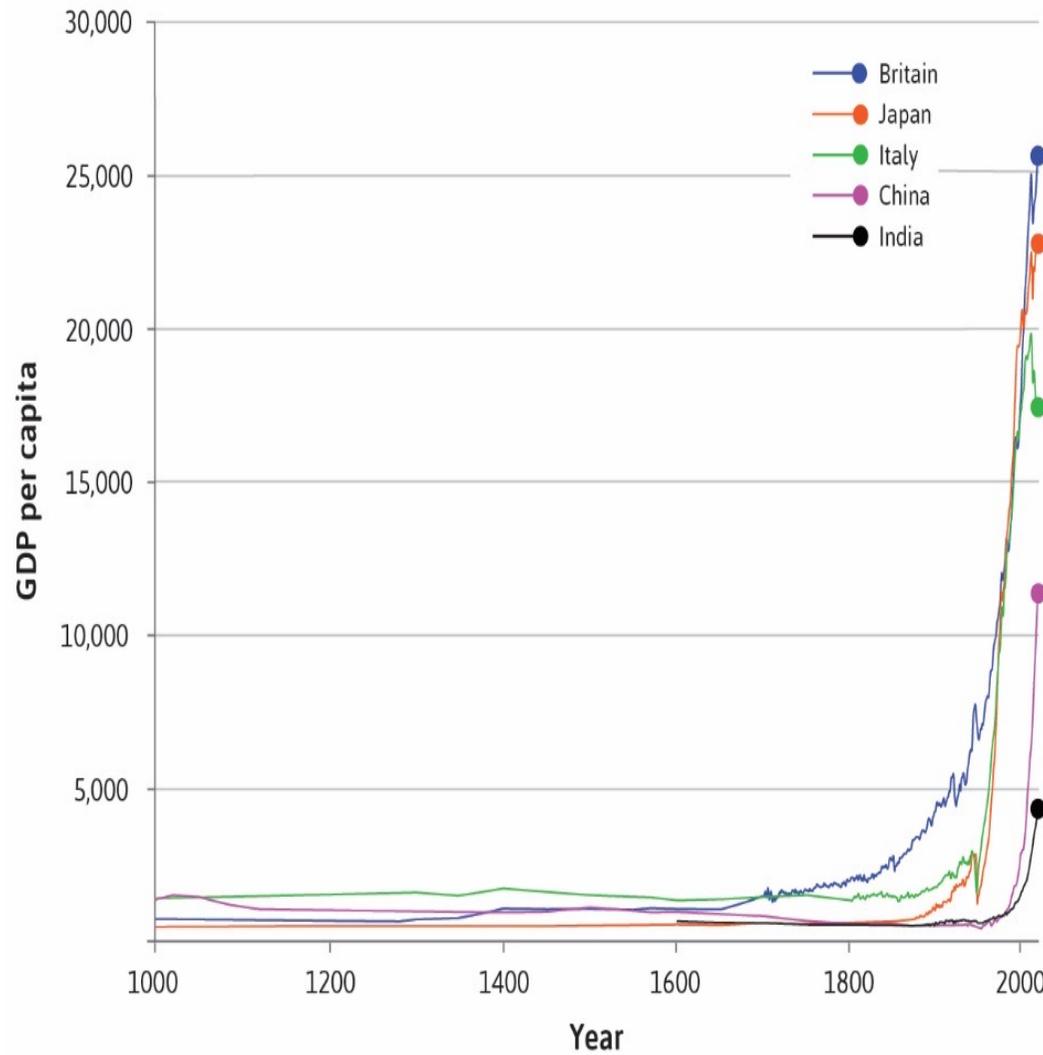
- Fabbricazione componenti elettronici (Singapore e Taiwan)
- Assemblaggio (Cina)

321\$ \approx 65%
Remunera innovazione

California

Fonte: Moretti 2012

UNO SGUARDO DA LONTANO...



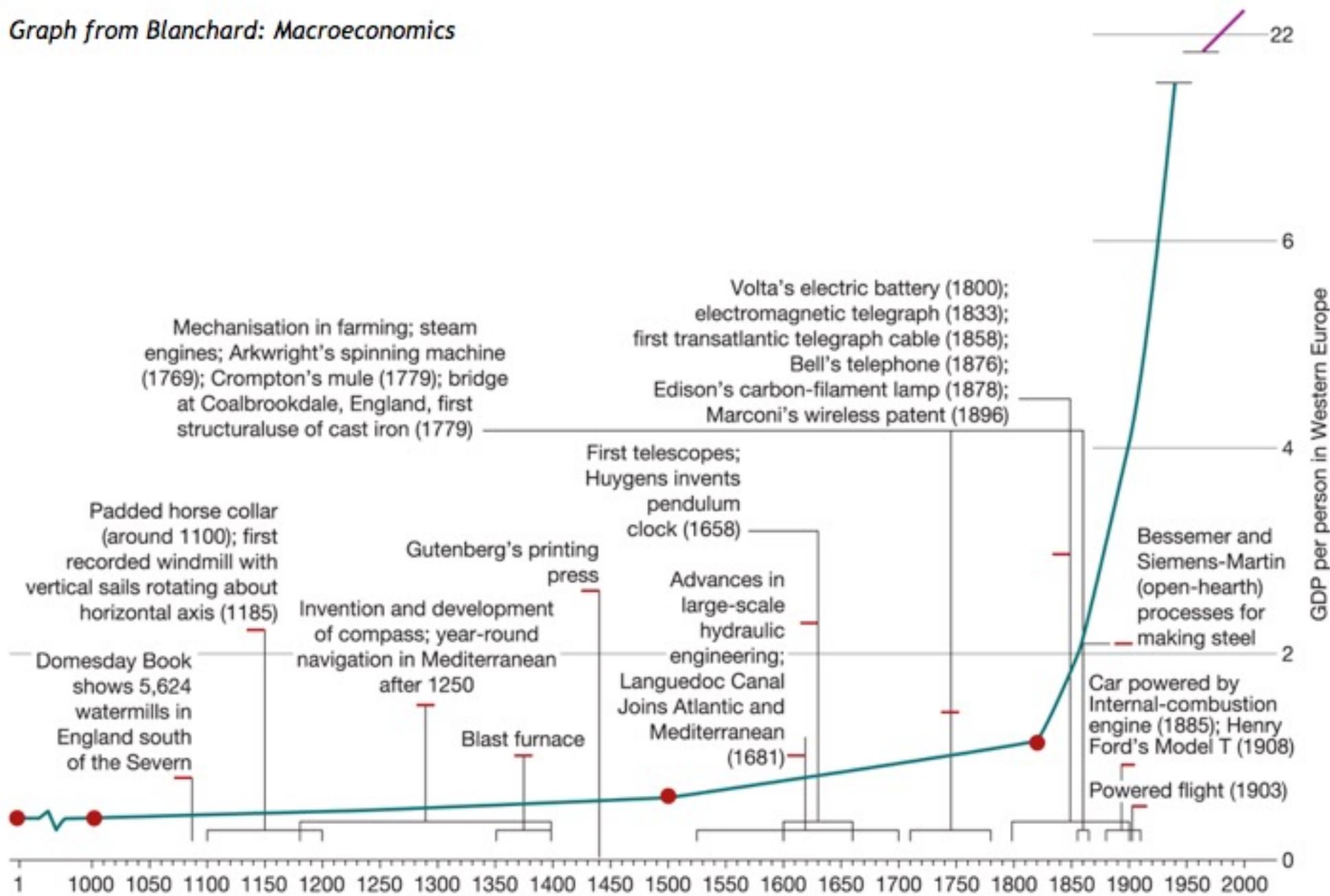
Cosa vi sorprende di questo grafico? Come si spiega?

L'INNOVAZIONE È L'ELEMENTO CHIAVE DELL'ECONOMIA CAPITALISTICA

- Per la maggior parte della storia umana, le condizioni di vita sono rimaste stabili – non si è osservata una crescita suscettibile di modificare in modo duraturo le condizioni di vita delle persone
- Il momento storico nel quale la crescita è diventata un fenomeno permanente coincide con la **Rivoluzione Industriale** [transizione verso un nuovo modello manifatturiero meccanizzato, fra il 1760 ca. e il 1820-40]
- Il cambiamento più significativo associato alla Rivoluzione Industriale è il fatto che il **cambiamento tecnologico** è diventato un fenomeno **permanente**
 - Il **nuovo paradigma tecnologico** ha coinciso con l'affermarsi di condizioni culturali e istituzionali suscettibili di sostenere un continuo **incentivo all'investimento in tecnologie innovative**
 - In particolare, i **diritti di proprietà** si consolidano, si afferma in questo periodo la forma organizzativa d'**impresa**, si amplia la dimensione dei **mercati**.

RIVOLUZIONE INDUSTRIALE COME RIVOLUZIONE TECNOLOGICA PERMANENTE

Graph from Blanchard: *Macroeconomics*

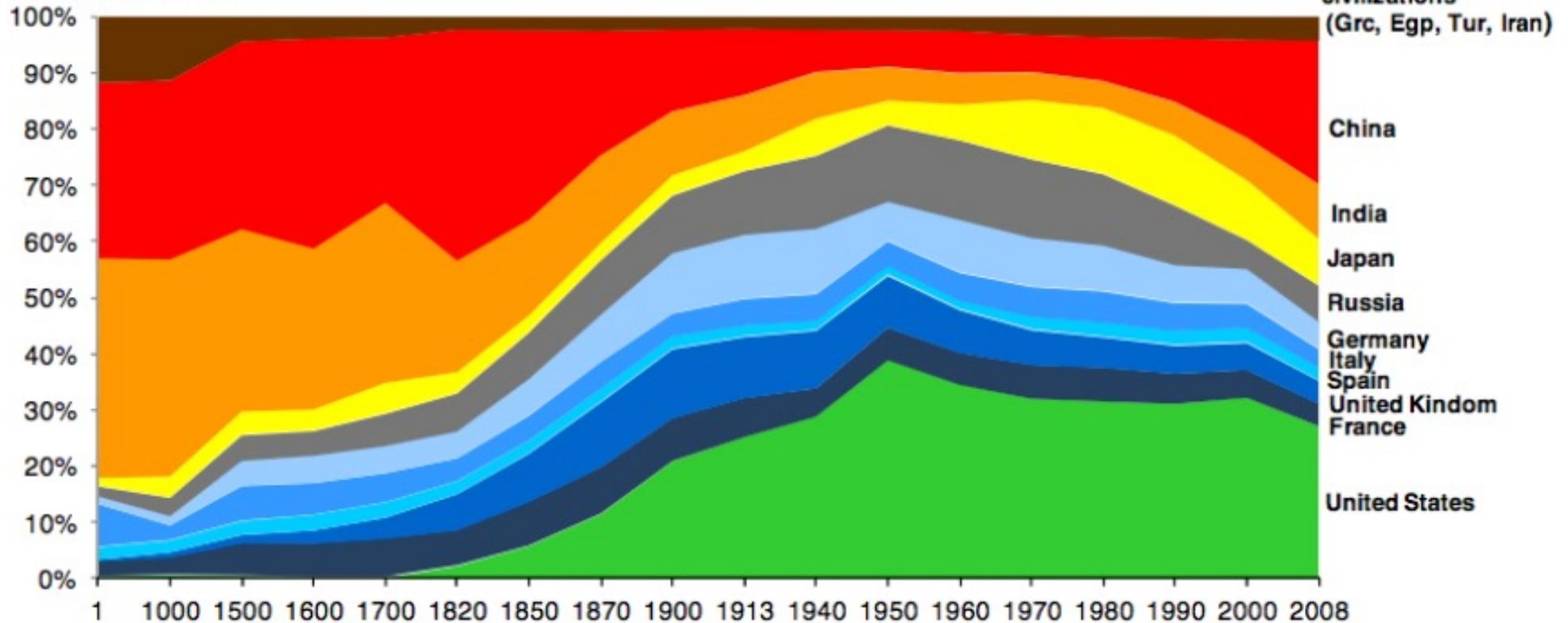


LA «GRANDE DIVERGENZA»: PERCHÉ È STATA L'EUROPA AD INDUSTRIALIZZARSI, E NON LA CINA?

(POMERANZ, 2000)

Economic history of China and other major powers

Share of world GDP



Source: "Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008 AD", Angus Maddison, University of Groningen.

L'INNOVAZIONE È UNO DEI 'FATTORI INVISIBILI' CHE SPIEGANO LA CRESCITA DEI PAESI/REGIONI

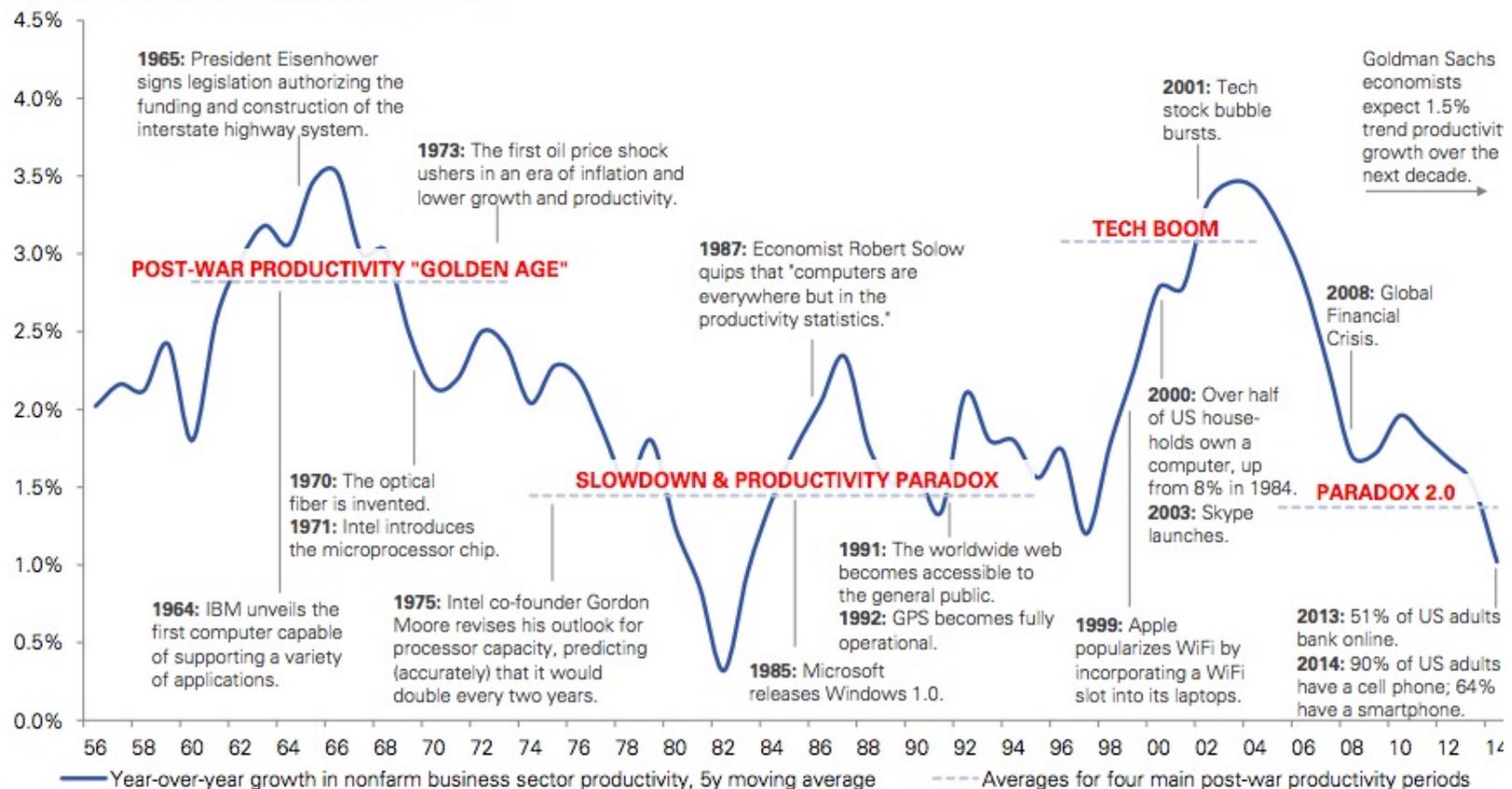
- La crescita del PIL si spiega solo in minima parte (4,7%) con l'aumento della quantità di fattori produttivi (K e L)
- La maggior parte della crescita (95,3%) si spiega con un insieme di 'fattori invisibili' (Abramovitz, 1956) – il 'residuo' (una «misura della nostra ignoranza»):
 - Organizzazione del lavoro e della produzione
 - Economie di scala
 - Investimento in R&S e uso di conoscenze più avanzate
 - Formazione dei lavoratori
 - Caratteristiche istituzionali
 - ...
- Il 'residuo' è spesso chiamato la '**produttività totale dei fattori**'

TUTTAVIA, A TRATTI EMERGE SCETTICISMO SUL SUO IMPATTO: IL PARADOSSO DELLA PRODUTTIVITÀ...

La crescita della produttività globale ha avuto rallentamenti a più riprese dopo gli anni '70, nonostante gli enormi progressi innovativi nell'ICT

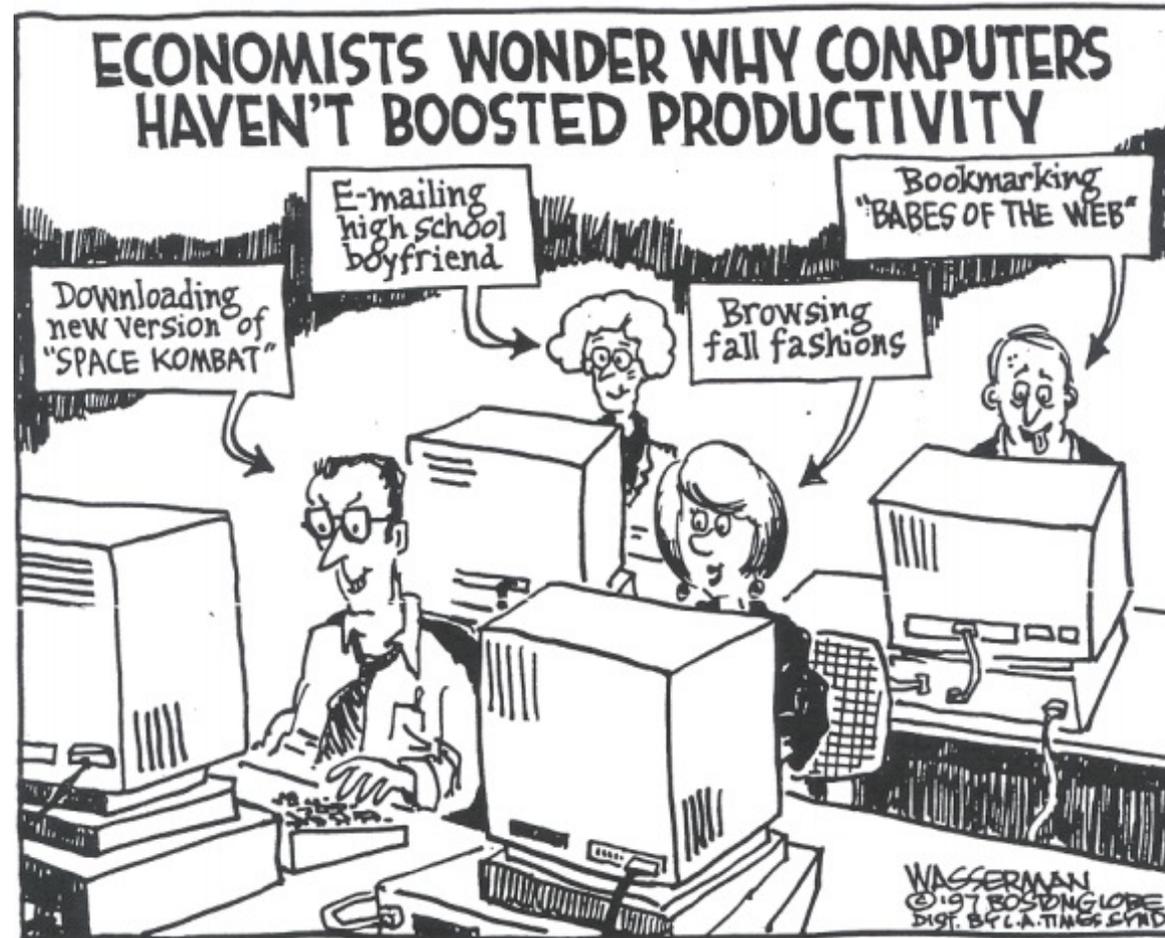
“You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics.” — Robert Solow, premio Nobel per l'economia.

Putting productivity growth in perspective



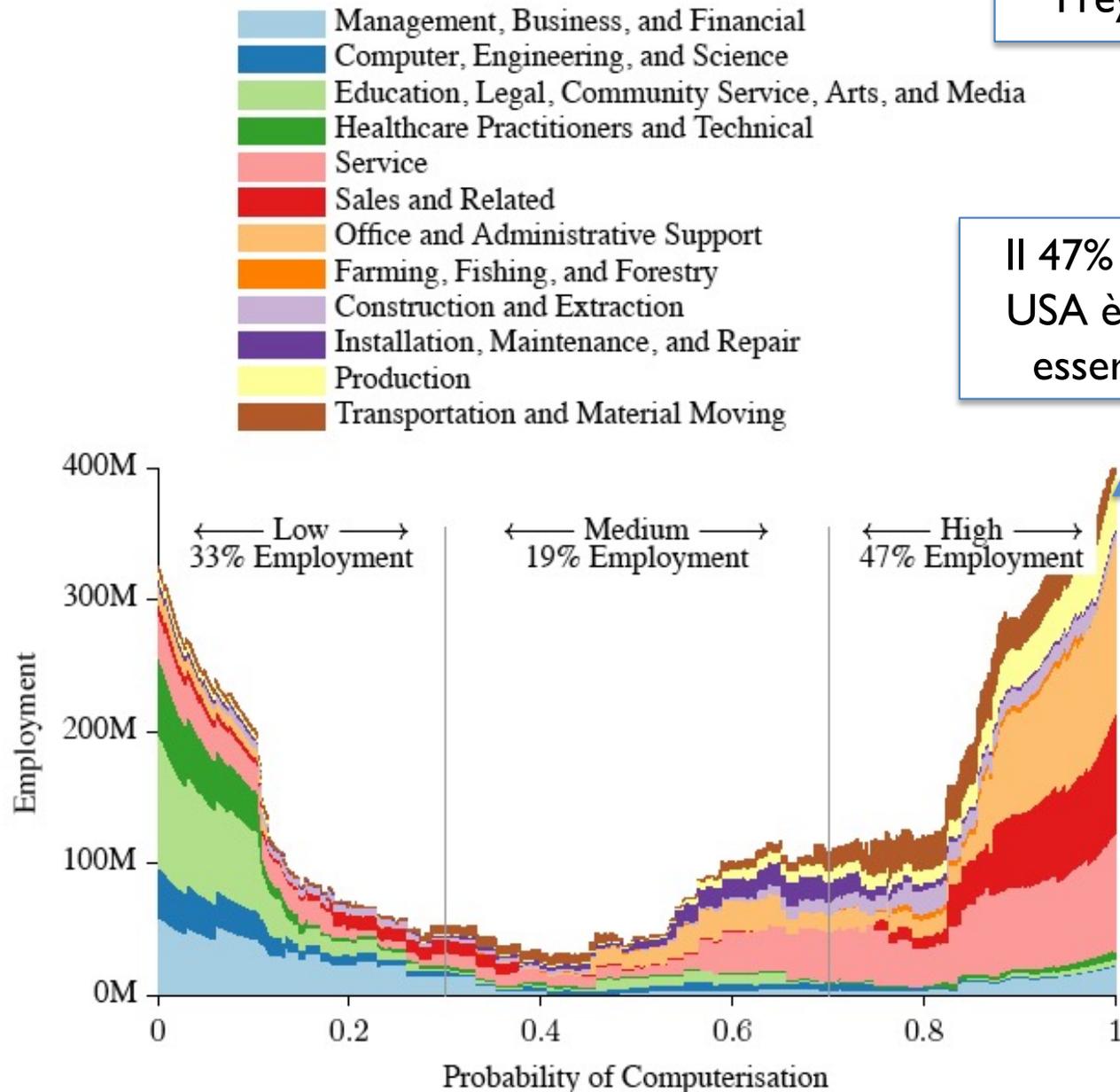
Source: BLS, Pew Research Center, US Census, PBS, various news sources, Goldman Sachs Global Investment Research.

UNA POSSIBILE SPIEGAZIONE? ;)



...UN'ALTRA VISIONE PESSIMISTICA, MA OPPOSTA: LA FINE DEL LAVORO?

Frey&Osborne (2013)



Il 47% delle occupazioni USA è ad alto rischio di essere automatizzata

...E RECENTI RAGIONI DI OTTIMISMO!



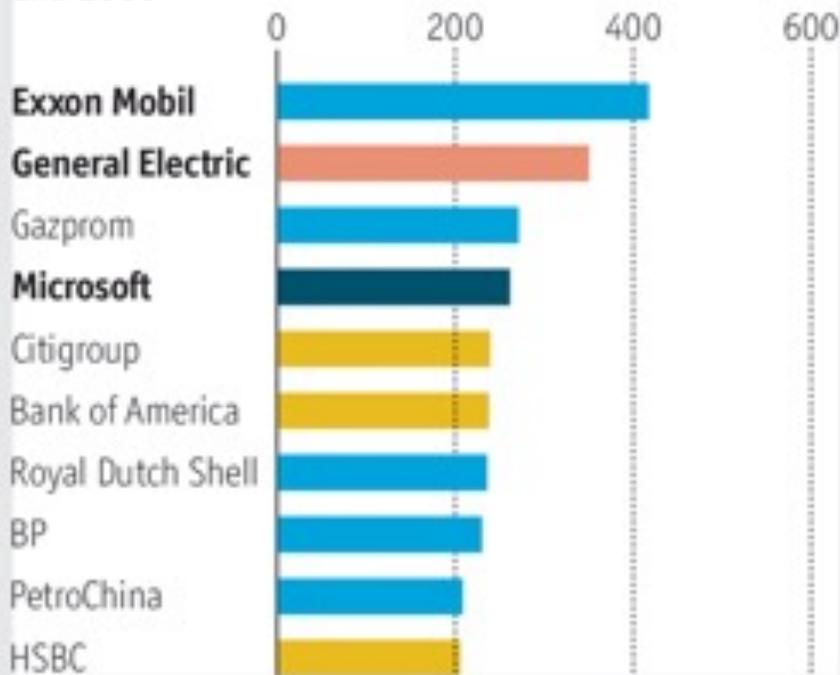
PIATTAFORME COME NUOVA MODALITÀ DI ORGANIZZAZIONE ECONOMICA

A virtually new world

World, largest listed companies by market capitalisation, \$bn

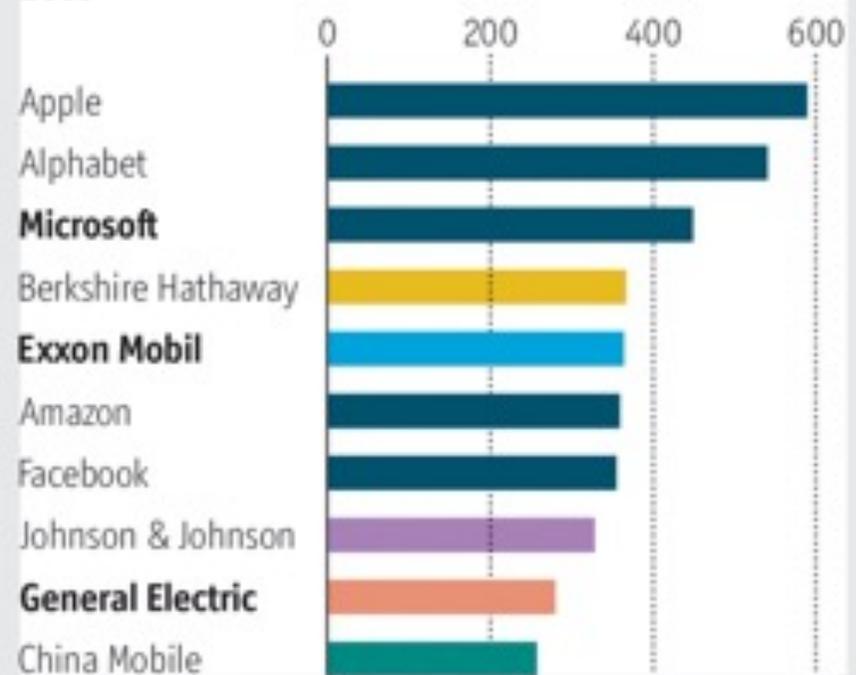
Sector: ■ Energy ■ Financials ■ Health care ■ Industrials ■ IT ■ Telecoms

End 2006



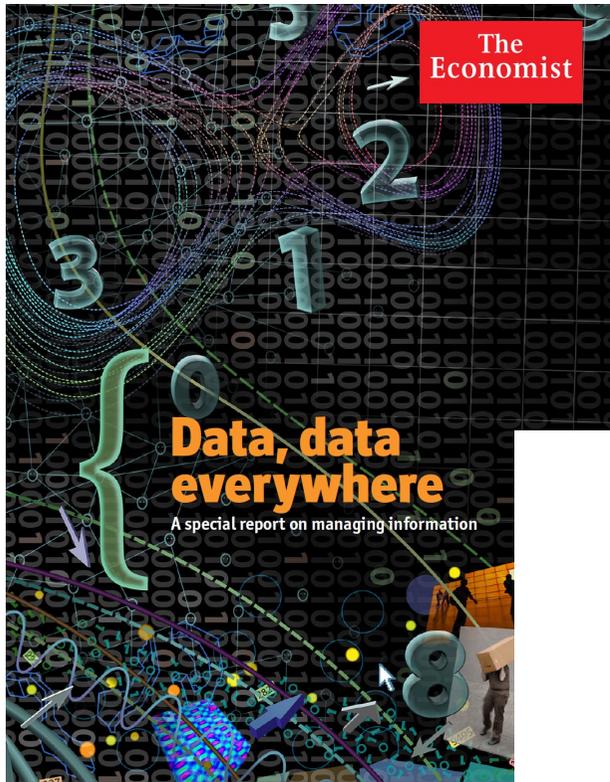
Source: Bloomberg

2016*



*At August 24th 2016

PIATTAFORME E BIG DATA – UNA RIVOLUZIONE NEL MODO DI FARE INNOVAZIONE?



Data-Driven Innovation
BIG DATA FOR GROWTH AND WELL-BEING



McKinsey & Company

McKinsey Global Institute

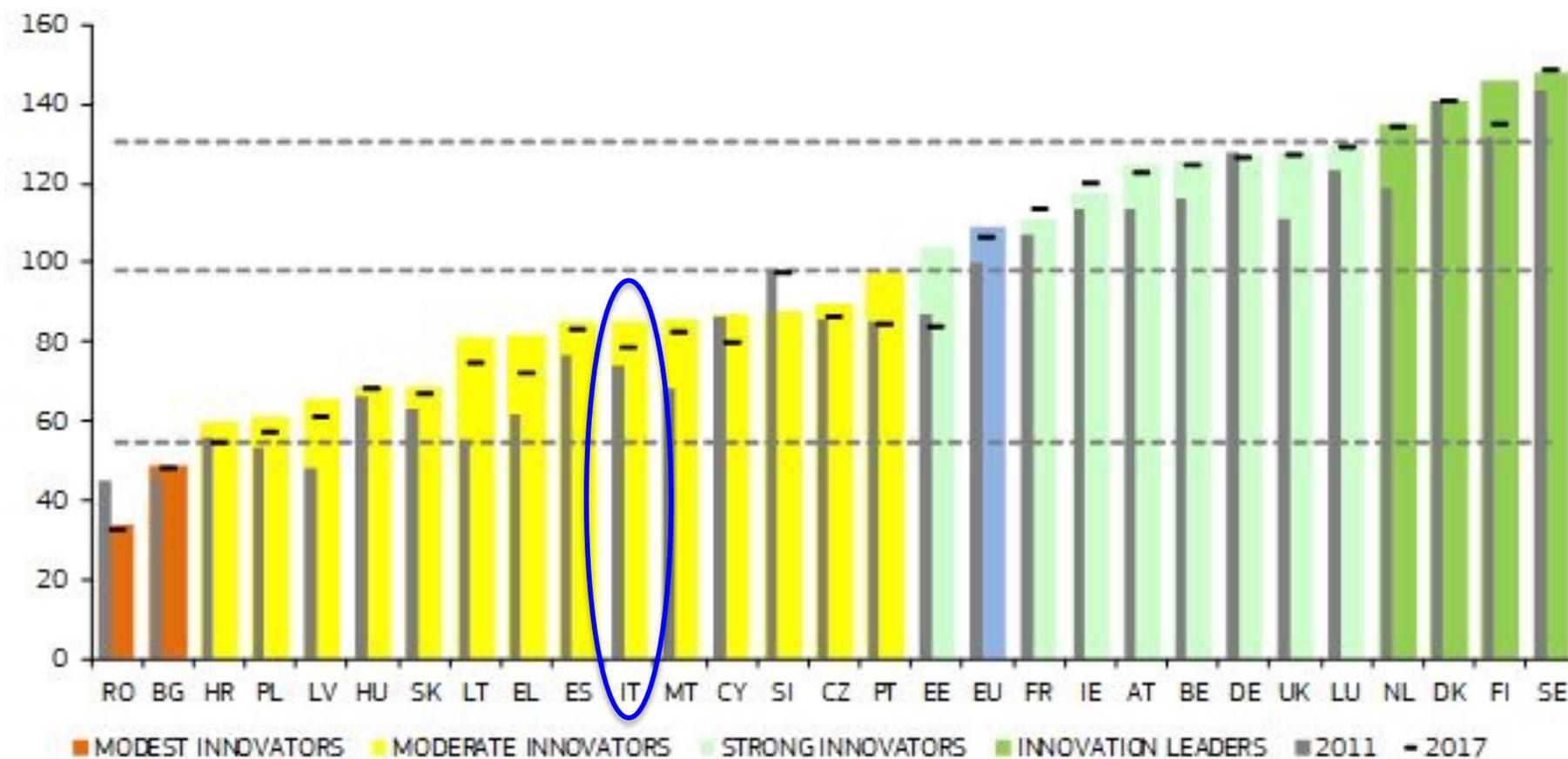


May 2011

Big data: The next frontier
for innovation, competition,
and productivity



L'ITALIA HA UNA SCARSA PERFORMANCE INNOVATIVA



Fonte: EU Innovation Scoreboard 2019

QUINDI...PERCHÉ INTERESSARSI ALL'INNOVAZIONE?

- È strettamente connessa alla **capacità di crescita e sviluppo** di imprese/territori/paesi
- È **l'essenza dell'intero sistema capitalistico** sul quale si basa la nostra società
- È, oggi, **all'origine di cambiamenti** potenzialmente molto **profondi** ma ancora poco compresi non soltanto **nel sistema economico**, ma in ogni aspetto della vita quotidiana
- È essenziale capire come funziona il processo innovativo per predisporre indispensabili **politiche pubbliche**, particolarmente in Italia

STRUTTURA DEL CORSO

Strumenti di base

1. Quali sono le caratteristiche economiche della tecnologia/innovazione?
2. Come si misurano innovazione e produttività?

Mercato

3. Come si diffondono le innovazioni?
4. Più concorrenza fra le imprese vuol dire più innovazione?
5. In che modo la tecnologia influenza la struttura di mercato?

Impresa

6. Perché imprese diverse hanno performance innovative diverse?
7. In che modo le relazioni dell'impresa con altri soggetti economici influenzano l'innovazione?

Relazioni fra imprese

8. Quali sono le caratteristiche delle piattaforme come modalità di organizzazione dell'innovazione?

Impatto macroeconomico

9. In che modo l'innovazione influenza crescita ed occupazione?

Politiche pubbliche

10. Quali sono i vantaggi e gli svantaggi del sistema brevettuale come strumento di incentivo all'innovazione?
11. Quali politiche è utile adottare per promuovere l'innovazione?