



#### **Progetto IFEL**

Interventi di supporto e prevenzione delle crisi finanziarie nei comuni

#### Open data e intelligenza artificiale: le opportunità per la gestione della finanza locale

Relatore Prof. Giuliano Resce, Università degli Studi del Molise



#### Programma

- Digitalizzazione
  - Fatti stilizzati
  - O Forze
  - Opportunità per le scienze sociali
- O Big-Data
- Open-Data
- Open-Data per i comuni Italiani
- L'intelligenza Artificiale
- O Si può prevedere un dissesto?
- O Le performance del modello
- Scuola

  Lezioni dal passato e scenari futuri

#### Digitalizzazione: Fatti stilizzati



- O Nel Mondo 6 persone su 10 hanno accesso a Internet
- Più della metà sono utenti di social media
- Aumento dell'accesso grazie ai dati mobili (tramite smartphone)

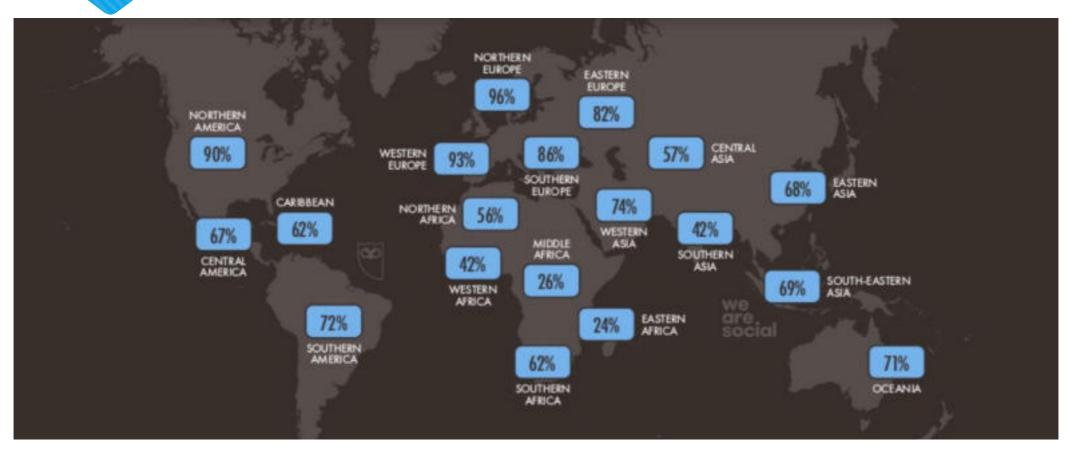


#### **Uso di Internet**





#### **Accessibilità**





## Digitalizzazione: Forze

- O Mercati a due facce
- O La coda lunga
- O II vincitore che prende tutto



#### **II Mercato Multiversante**

O Una piattaforma che collega due (o più) operatori, esempio



- Per il primo operatore (l'utente) la piattaforma deve avere il massimo delle informazioni possibili (per trovare ciò che interessa)
- Per il secondo operatore (inserzionista) la piattaforma deve avere il massimo degli utenti possibili (per aumentare le vendite)

Un algoritmo fornisce due output

- Slots per gli inserzionisti
- O Risultati che interessano agli utenti

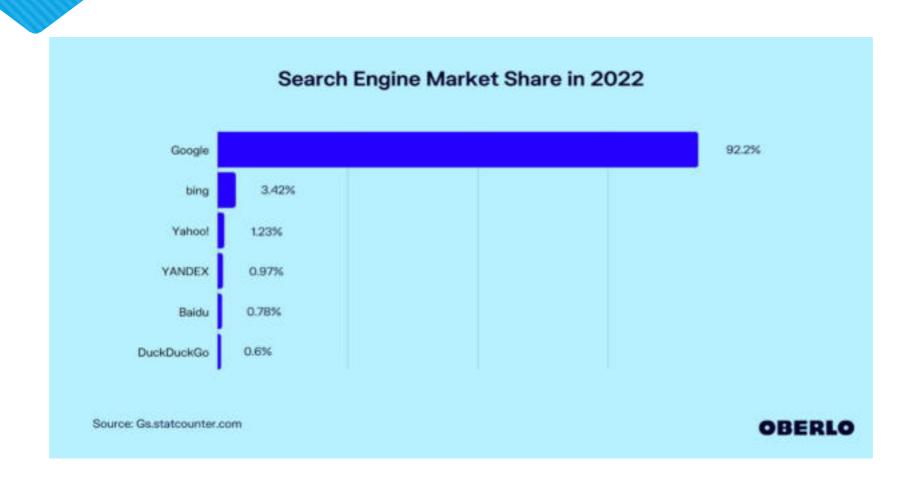
Entrambi PAGANO

- Inserzionisti direttamente + dati
- Utenti con la pubblicità + dati



Per la collettività c'è una riduzione dei costi di transizione

#### Quota di mercato di Google





## L' economia digitale



Vende solo libri

2000



Diversificazione

2010

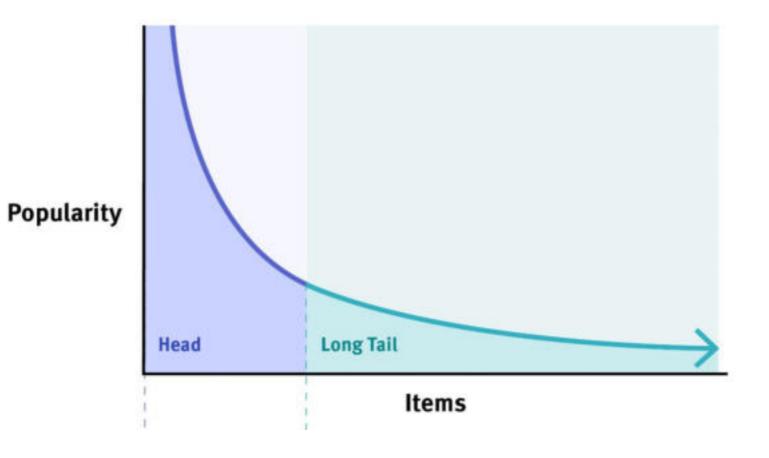


50% di tutte le vendite al dettaglio di e-commerce negli Stati Uniti



2023

## La coda lunga





## La coda lunga in azione

Una libreria fisica ha uno spazio limitato





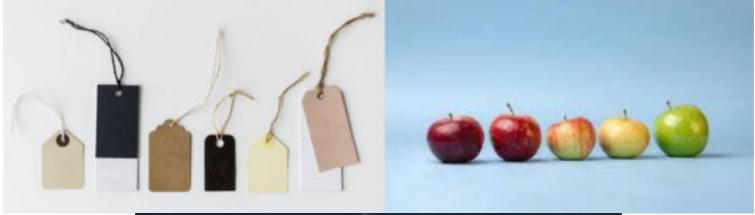




## L'economia digitale

Più di un cartellino con il prezzo

Più varietà







Ma spesso un mercato vincente prende tutto

## Opportunità per le scienze sociali

#### Nuova ricerca sociale

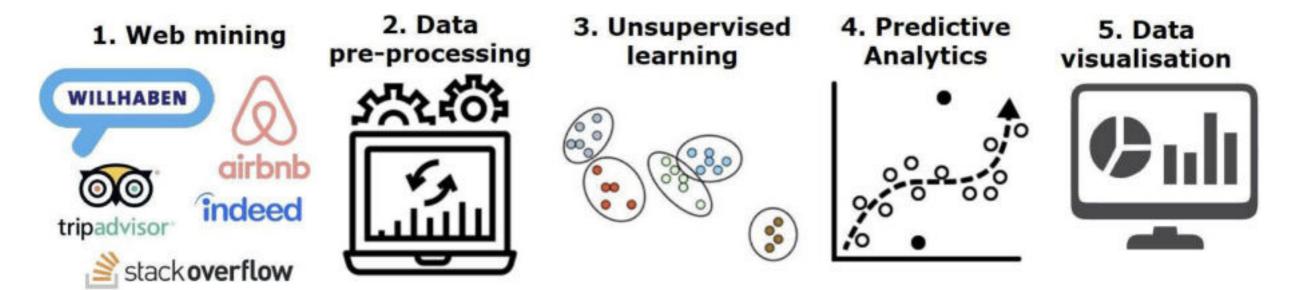


#### Azione politica efficace





## Le opportunità dell'economia digitale per la ricerca sociale





#### Le sfide

- O Accessibilità (divario digitale)
- Etica e riservatezza
  - Rischi per l'anonimizzazione e la manipolazione dei dati: AOL/2006, Facebook/2012, Cambridge Analytica/2018
- O Piattaforme e dati appartengono a società private
- O Accesso diseguale da parte di istituzioni accademiche/ricercatori privilegiati
- O Big-Data

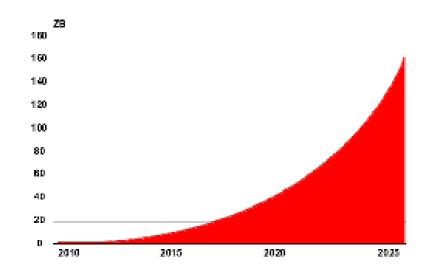


#### Big data

- Il termine Big Data viene utilizzato per definire la massa non strutturata di dati generati ogni giorno da fonti come testo, voce e video.
- O Siamo "generatori di dati ambulanti", poiché i nostri telefoni cellulari, gli acquisti online, i social network e le comunicazioni elettroniche producono ogni giorno torrenti di dati (McAfee et al. 2012)
- O I Big Data contengono informazioni per fenomeni complessi che possono essere difficili da osservare utilizzando le indagini tradizionali (di Bella et al., 2016; Einav e Levin, 2014).
- O Sono disponibili in tempo reale, su scala più ampia, su nuovi tipi di variabili e con una struttura inferiore rispetto alle indagini tradizionali.



## BIG DATA (3V)







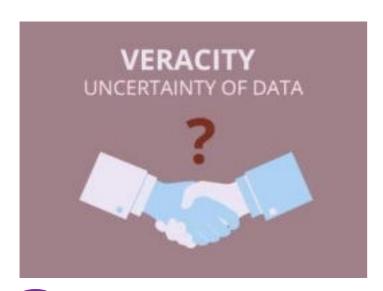








## BIG DATA (+3V)





Scuola



5 VARIABILIT A'





#### L'economia dei Dati

- Non rivalità
  - O Lo stesso dato può essere utilizzato più volte senza che il suo valore si riduca.
  - O Non sono considerati beni pubblici, perché possono anche essere esclusivi.
- O Non scarsità
  - O La scarsità di un bene si riflette direttamente sul prezzo: l'abbondanza di dati rende difficile individuare il loro valore economico.
- Alti costi fissi e costi variabili nulli
  - O Per ricavare valore dai dati sono necessari software e risorse umane qualificate (COSTI FISSI).
  - O Al contrario, i costi aggiuntivi di monitoraggio sono irrilevanti (COSTI VARIABILI).



## Conseguenze

- O Accentramento del potere di mercato
- O Si genera uno «snowballe effect», in cui il mercato tende a favorire pochi agenti.

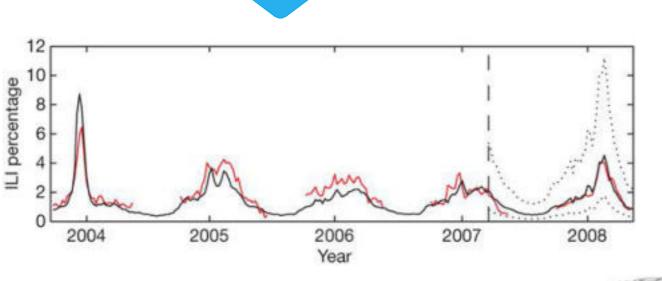
**Monopolio Naturale** 

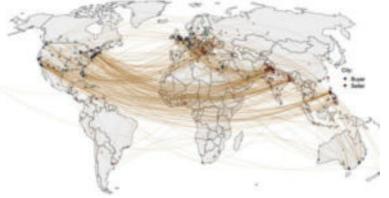


#### Usare i Big Data nelle scienze sociali

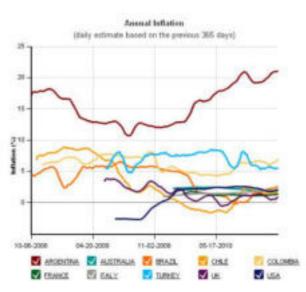
- In Ginsberg et al. (2009) le epidemie di influenza vengono rilevate utilizzando i conteggi delle ricerche Google.
- Nuove opportunità sono disponibili in tempo reale per gli scienziati sociali e hanno aperto un dibattito sull'utilità dell'analisi dei Big Data (Boyd e Crawford, 2012).
  - O Da un lato, il basso costo e la possibilità di essere elaborato in tempo reale, colmando il divario temporale tra osservazione e analisi che è un problema tipico degli studi effettuati sulle indagini tradizionali (Giannone et al., 2008).
  - O Dall'altro, la definizione di misure di qualità, e problemi di privacy e trasparenza (di Bella et al., 2016).
- O Un'importante applicazione in economia è il Billion Prices Project (BPP) del MIT, che dal 2008 sta sperimentando indici dei prezzi online giornalieri in un numero crescente di paesi (vedi Cavallo, 2013; Cavallo e Rigobon, 2016).
- O Choi e Varian (2012) mostrano che alcune misure di serie temporali economiche come le richieste di disoccupazione e la fiducia dei consumatori possono essere recuperate tramite i dati del motore di ricerca di Google.
- Altre applicazioni rilevanti dei Big Data in economia riguardano le stime della povertà locale e dello stato socio-economico (Blumenstock et al., 2015; Elvidge et al., 2009; Mao et al., 2015; Smith-Clarke et al., 2014), sicurezza alimentare (Dutta et al., 2014) e disordini sociali (Manrique et al., 2013).

## **Esempi**











#### **Open Data?**

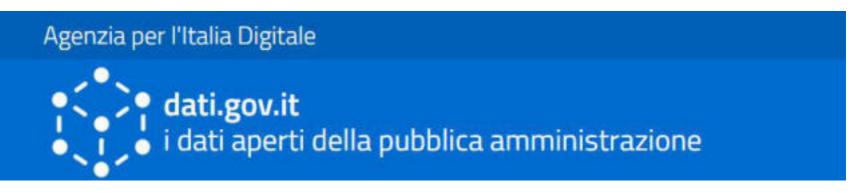




#### In Italia

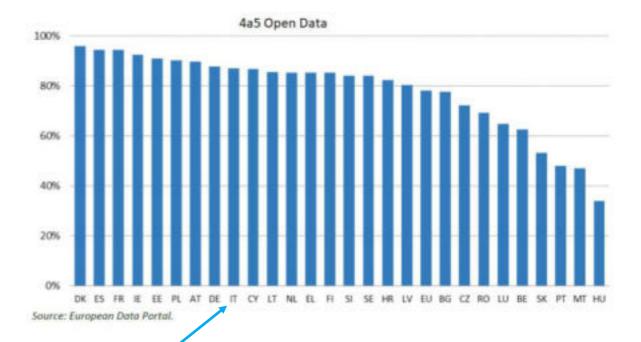
- O 2011- Open Government Partnership: attraverso la tecnologia
  - o promuovere la trasparenza
  - o responsabilizzare i cittadini
  - o combattere la corruzione
  - o rafforzare la governance
- O 2012 Piano d'azione nazionale
- 2014 Secondo piano d'azione





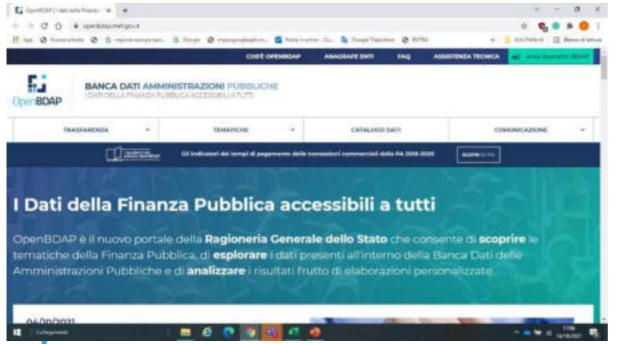
#### Indagine sul grado di maturità degli open data

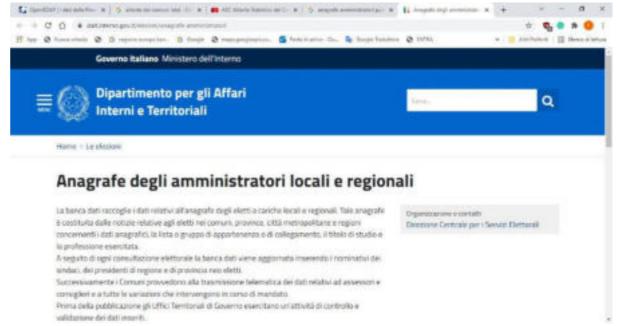






#### Alcuni Esempi di Open Data per i Comuni Italiani (1/5)



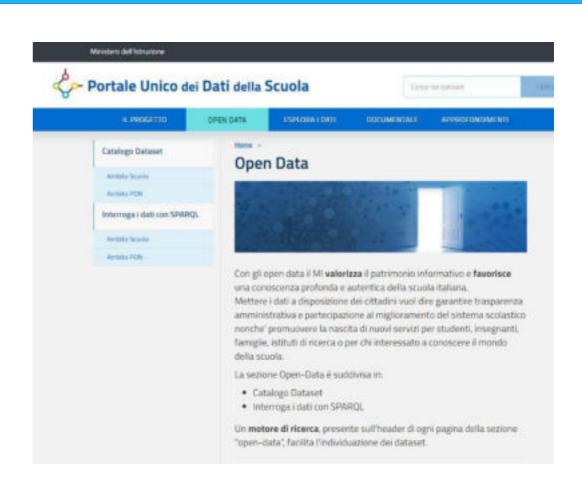




#### Alcuni Esempi di Open Data per i Comuni Italiani (2/5)







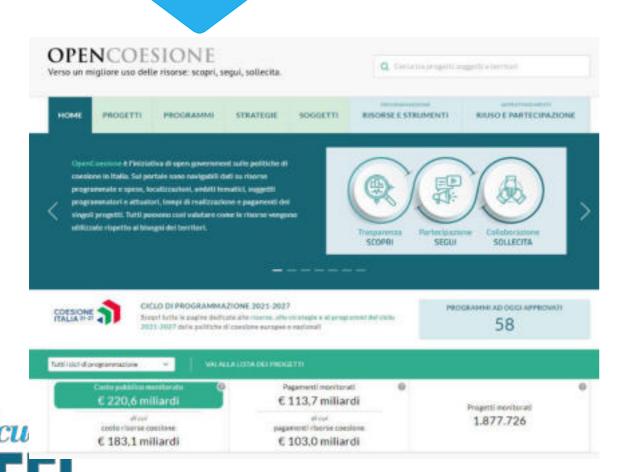
## Alcuni Esempi di Open Data per i Comuni Italiani (3/5)





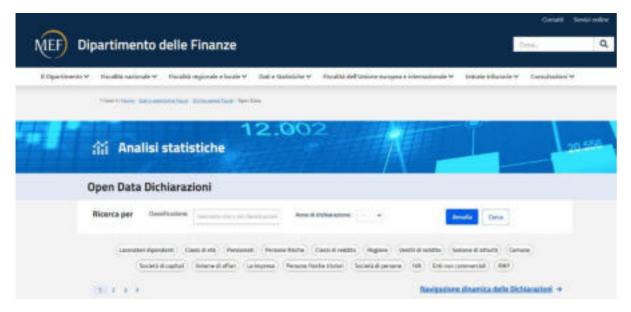


#### Alcuni Esempi di Open Data per i Comuni Italiani (4/5)





#### Alcuni Esempi di Open Data per i Comuni Italiani (5/5)







# Esempi di dashboard (opencivitas)

#### Comuni ed aggregazioni





