



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura



Dalla distopia all'utopia della innovazione 4.0

rivolto a
Startup regionali del
Friuli Venezia Giulia,
Università,
Dirigenti e Professionisti

Il Valore dell'informazione nei processi 4.0

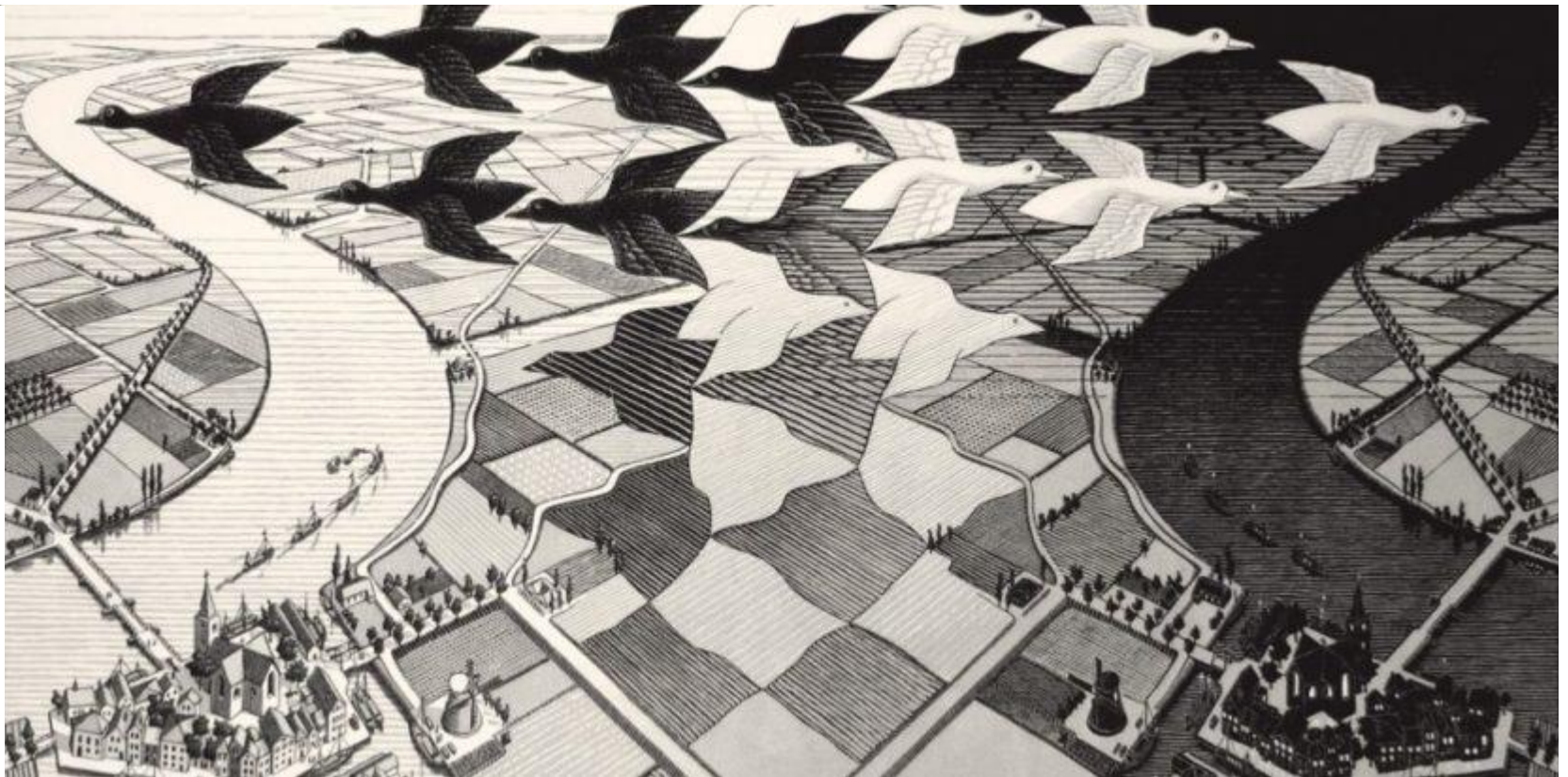
Fulvio Sbroiavacca



Venerdì **3 novembre** ore **17.30**

c/o Aula Tg Università di Udine, Palazzo Toppo Wassermann
Via Gemona, 92 – **UDINE**

www.fvg.federmanager.it



Escher, Giorno e Notte, Incisione per stampa

Il termine **DISTOPIA** nasce nel 1868 dalla mente di John Stuart Mill per indicare il luogo in cui si desidera di meno vivere, la società peggiore possibile

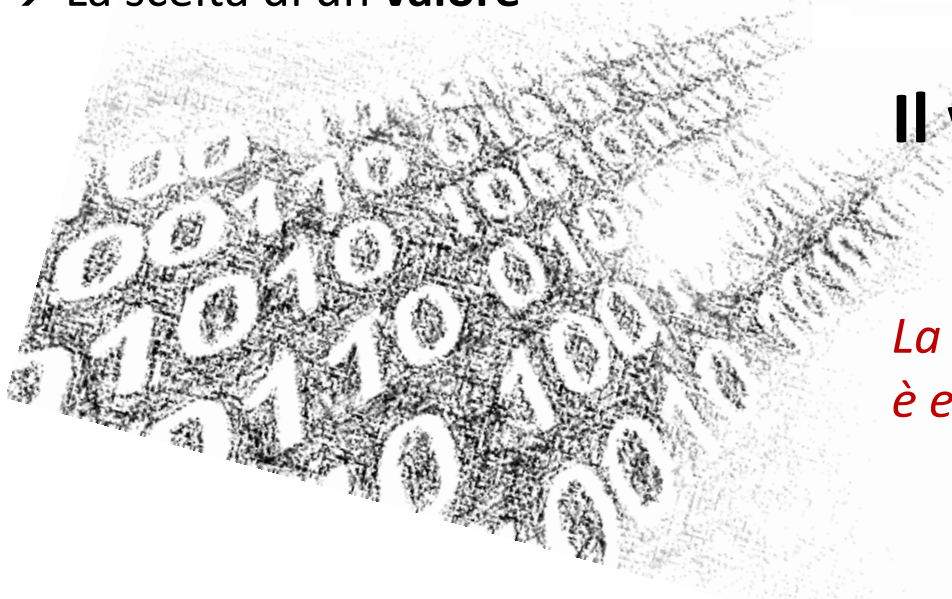
<https://www.sophron.it/2016/12/22/sottile-confine-utopia-distopia-aldous-huxley/>

Il termine **UTOPIA** è stato coniato dall'inglese Thomas Moore nel XVI secolo aggiungendo al termine greco tòpos, "luogo" il prefisso ou-, "non", creando così un bel gioco di parole, dato che la parola utopia in inglese si pronuncia esattamente come eutopia, composto di eu-, "bene", e tòpos

Cosa sta alla base di una UTOPIA?

Un principio assoluto condiviso che sia il pilastro su cui costruire

→ La scelta di un **valore**



La terra era la materia prima dell'era dell'agricoltura,
il ferro quella della prima era industriale,
i dati sono la **materia prima** dell'era dell'informazione



Il valore dell'informazione

*La sfida dell'impresa 4.0
è estrarre valore dai dati*

Il **dato**, pur avendo un valore proprio, può assumere significati differenti a seconda del contesto in cui viene utilizzato

L'**informazione** elabora il dato nel suo contesto, attribuendogli significato

Big Data

Come un microscopio,
i Big Data ci consentono di indagare
i più piccoli dettagli
ed al tempo stesso di
**“vedere” correlazioni su ampia
scala**, finora sconosciute, dalle
potenzialità infinite



Big Data



Big Data analytics

La vera innovazione deriva proprio dalla
capacità di **elaborare** enormi quantità
crescenti di informazioni in tempo reale
per utilizzarne i risultati
e **generare conoscenza**

Generare nuovi ecosistemi di conoscenza

Secondo un'indagine di General Electric, entro il 2025, i **Big Data** potrebbero rappresentare il **70%** del potenziale **valore** di un'impresa

Secondo una proiezione della società di ricerca Idc, entro il 2022 circa il **40%** dei **processi operativi** aziendali sarà in grado di **"auto-apprendere"**

Bofrost sperimenta l'intelligenza artificiale per la spesa innovativa

Un chatbot per gestire ordini e consegne dei clienti aziendali



Bofrost si presenta come una realtà emblematica in questo senso. *«Un'azienda il cui modello di business è basato sul rapporto diretto con i propri clienti deve saper interpretare i bisogni dei propri clienti in maniera non solo attiva, ma proattiva –spiega Tesolin–. **I clienti non vengono da Bofrost, ma è Bofrost che va nelle case dei propri clienti.** È per questo che dobbiamo **dare ai nostri venditori informazioni che li facilitino non solo nel processo di vendita ma soprattutto nel servizio al cliente.** La tecnologia deve essere uno strumento attivo a loro supporto. L'analisi dei consumi ci consente di impostare azioni promozionali mirate su target differenziati ma consente anche, **in chiave predittiva, di capire se un cliente sta cambiando i suoi comportamenti e cerca qualcosa di nuovo».***

L'algoritmo ti alza il prezzo

L'intenzione è concedersi una pausa a New York. Partenza il 6 novembre, ritorno otto giorni dopo: 382 euro, tasse incluse, calcola l'app sul telefonino mentre la metropolitana è ferma in una zona periferica di Milano. Pochi minuti dopo si tenta l'acquisto, stavolta dal computer di lavoro, in pieno centro: 421 euro per lo stesso volo, la stessa classe.

«Uno potrebbe pensare che intanto qualcun altro ha prenotato, riducendo i sedili liberi a disposizione e incrementando il valore dei biglietti successivi», sintetizza un manager di una grande compagnia aerea europea. «Ma la verità è che l'algoritmo del vettore ha fatto un'analisi più sofisticata: ha notato che il viaggiatore, una volta davanti alla scrivania, si trova in un'area dove il reddito medio è elevato — il centro città — e gli orari sono quelli di ufficio, quindi magari la trasferta è per motivi professionali e a pagare sarebbe l'azienda».

I big data
L'ambito è l'airline revenue



Il volo costa di più se si acquista con il tablet e dal centro città
Ecco come le compagnie aeree personalizzano le tariffe

...cidono i prezzi usando i big data per massimizzare il profitto all'interno di una stessa classe di volo. «In una Economy ci sono quindici diverse fasce di prezzo», spiega il manager della compagnia aerea

Algoritmi

Corriere della sera Sabato
28 ottobre 2017
di Leonard Berberi

Grazie ai **Big Data**, l'ammasso di informazioni digitali raccolte da ogni tipo di fonte possibile e incrociati tra di loro da un **sofisticato algoritmo**: dimmi da dove ti colleghi, quando e con quale dispositivo così potrò stabilire il prezzo massimo da farti pagare

La **geolocalizzazione**: l'algoritmo differenzia il prezzo incrociando i dati della posizione – in centro o periferia, in città o in campagna, al Nord o al Sud – con le fasce di reddito relative di ogni area

Il **dispositivo**: su tablet e smartphone il prezzo è di solito più elevato rispetto al computer, ma anche il sistema influisce sul costo finale, IOS, quindi Apple è considerata appannaggio di una fascia medio-alta di una popolazione a differenza di Android, che verrebbe utilizzato di più da chi ha una capacità di spesa inferiore

Il **tempo**: l'algoritmo ipotizza per i primi 5 giorni della settimana che si tratti di trasferta di lavoro e propone tariffe più elevate, da venerdì sera alla domenica la tariffa si abbassa perché l'incrocio dei big data immagina che si tratti di un viaggio di piacere o di un'esigenza familiare

La quantità di dati disponibile cresce esponenzialmente

2017 *This Is What Happens In An Internet Minute*



Ogni minuto vengono generati 2,4 milioni di messaggi Facebook, caricate 72 ore di video su Youtube, caricate 216.000 nuove foto su Instagram: considerato che si tratta di un processo in espansione esponenziale, in questo momento questi numeri stanno vertiginosamente incrementando!

La maggior parte delle aziende industriali, conscie delle potenzialità insite a tali processi, hanno già da tempo iniziato un processo di digitalizzazione delle informazioni dei loro processi produttivi, logistici e commerciali, ad esempio attraverso l'inserimento di **sensori** nelle macchine di produzione e nei prodotti

Nel 2015 sono stati creati 5,6 zettabyte di informazioni (uno zettabyte corrisponde ad un trilione di Gigabyte, 10^{21} byte)

JAN 2017

GLOBAL DIGITAL SNAPSHOT

KEY STATISTICAL INDICATORS FOR THE WORLD'S INTERNET, MOBILE, AND SOCIAL MEDIA USERS



SOURCES: POPULATION: UNITED NATIONS, U.S. CENSUS BUREAU; INTERNET: INTERNETWORLDSTATS; ITU: INTERNETLIVESTATS; CIA WORLD FACTBOOK; FACEBOOK: NATIONAL REGULATORY AUTHORITIES; SOCIAL MEDIA AND MOBILE SOCIAL MEDIA: FACEBOOK, TENCENT, VKONTAKE, INTERNET.SU, GIGAMON, NAYVR, NING, ACHAEI, CAFEBAZAR.RU, SIMILARWEB, DING; EXTRAPOLATION OF TNS DATA; MOBILE: GSMA INTELLIGENCE; EXTRAPOLATION OF EMARKETER AND ERICSSON DATA.

Hootsuite we are social

JAN 2017

ITALY

A SNAPSHOT OF THE COUNTRY'S KEY DIGITAL STATISTICAL INDICATORS



SOURCES: POPULATION: UNITED NATIONS, U.S. CENSUS BUREAU; INTERNET: INTERNETWORLDSTATS; ITU: INTERNETLIVESTATS; CIA WORLD FACTBOOK; FACEBOOK: NATIONAL REGULATORY AUTHORITIES; SOCIAL MEDIA AND MOBILE SOCIAL MEDIA: FACEBOOK, TENCENT, VKONTAKE, INTERNET.SU, KAKAO, NAYVR, NING, ACHAEI, CAFEBAZAR.RU, SIMILARWEB, DING; EXTRAPOLATION OF TNS DATA; MOBILE: GSMA INTELLIGENCE; EXTRAPOLATION OF EMARKETER AND ERICSSON DATA.

Hootsuite we are social

L'utente è parte attiva del processo !

FREQUENCY OF INTERNET USE

HOW OFTEN INTERNET USERS ACCESS THE INTERNET FOR PERSONAL REASONS (ANY DEVICE)



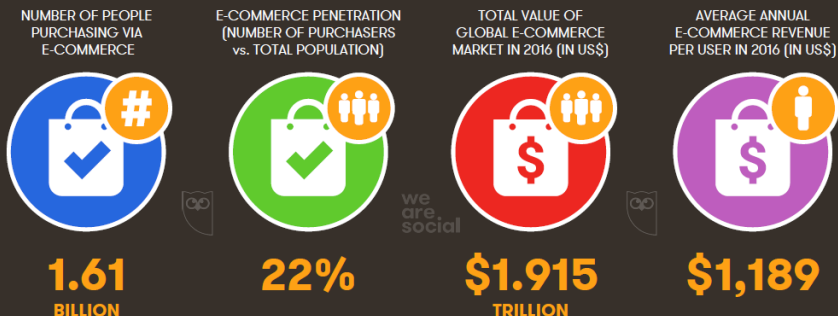
SOURCES: STATISTA DIGITAL MARKET OUTLOOK, E-COMMERCE INDUSTRY, JANUARY 2017. NOTE: NUMBERS HAVE BEEN REBASED TO SHOW PENETRATION AGAINST TOTAL POPULATION.

Hootsuite we are social

JAN 2017

GLOBAL E-COMMERCE REVENUES

TOTAL VALUE OF THE CONSUMER (B2C) E-COMMERCE MARKET, AND AVERAGE E-COMMERCE REVENUE PER USER



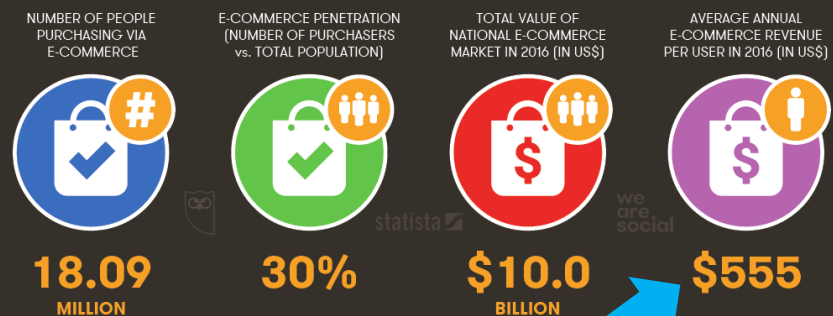
SOURCES: EXTRAPOLATED FROM STATISTA DIGITAL MARKET OUTLOOK, E-COMMERCE INDUSTRY, JANUARY 2017, AND DATA FROM EMARKETER. NOTE: PENETRATION FIGURES REPRESENT PERCENTAGE OF TOTAL POPULATION, REGARDLESS OF AGE.

Hootsuite we are social

JAN 2017

E-COMMERCE REVENUES

TOTAL VALUE OF THE CONSUMER (B2C) E-COMMERCE MARKET, AND AVERAGE E-COMMERCE REVENUE PER USER



SOURCES: STATISTA DIGITAL MARKET OUTLOOK, E-COMMERCE INDUSTRY, JANUARY 2017. NOTE: NUMBERS HAVE BEEN REBASED TO SHOW PENETRATION AGAINST TOTAL POPULATION.

Hootsuite we are social

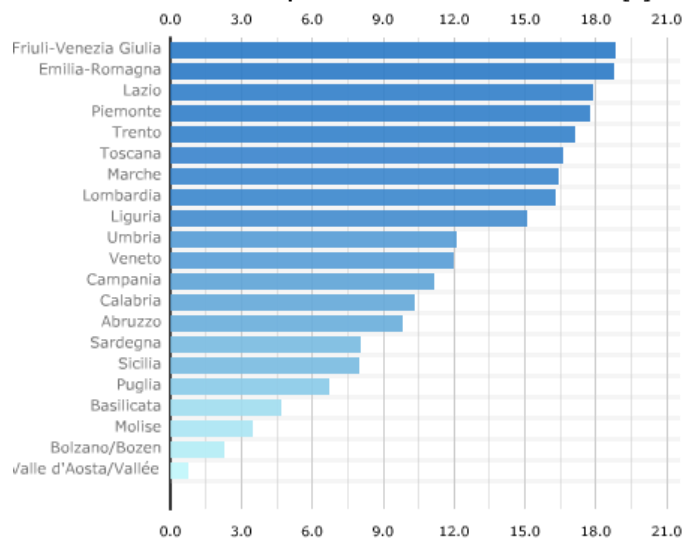
... e in FVG?

Un buon capitale umano e tecnologico ...

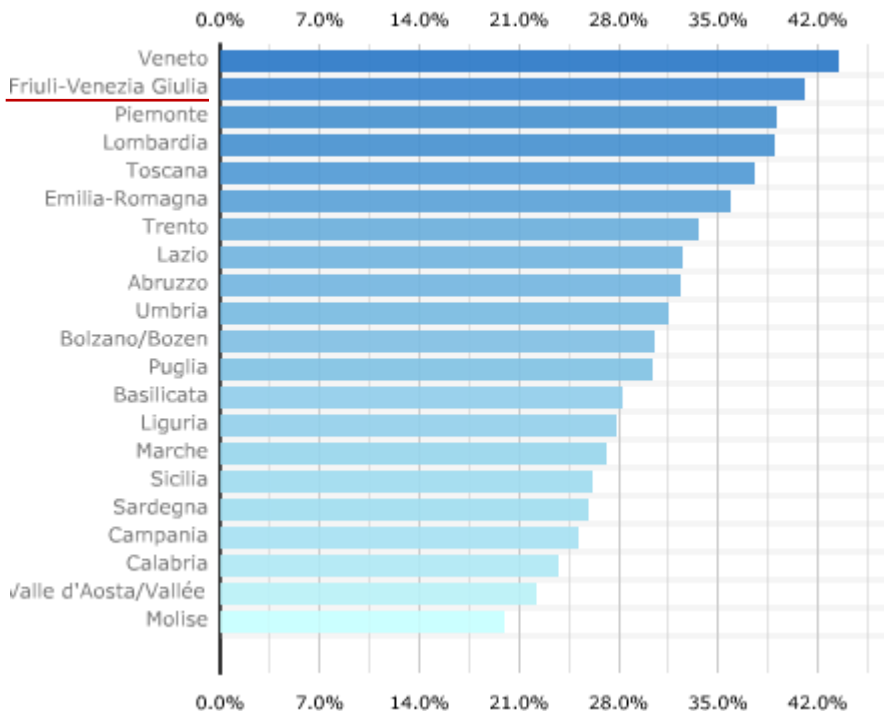


Imprese che hanno svolto attività innovative finalizzate all'introduzione di innovazioni di prodotto o processo

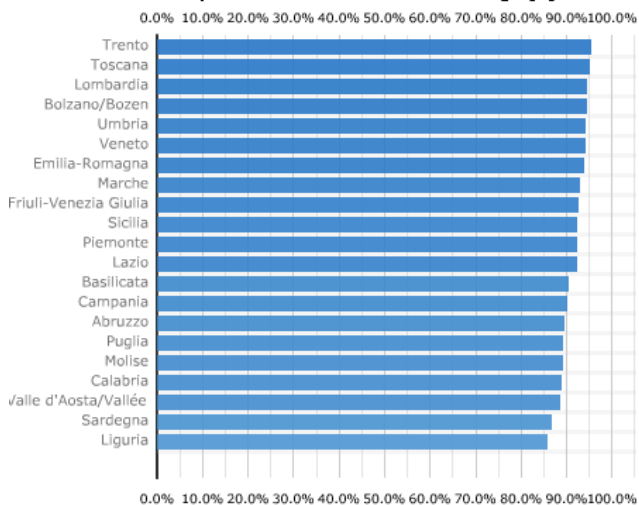
Laureati in discipline tecnico-scientifiche - Totale [a]

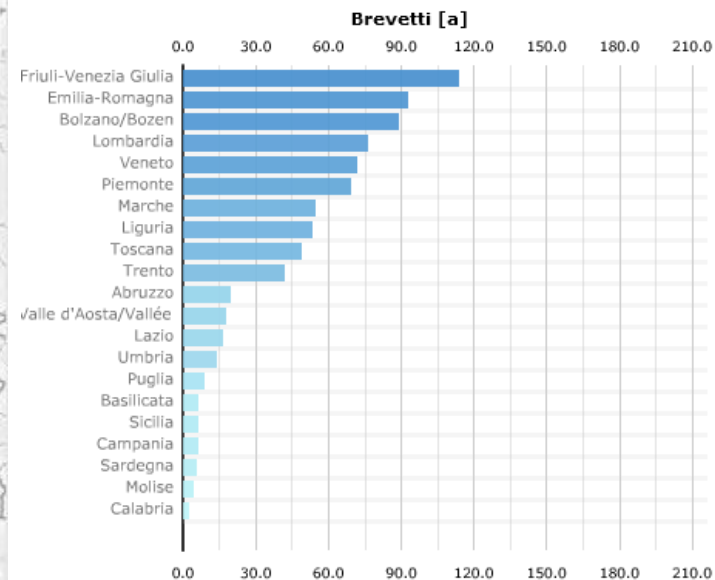
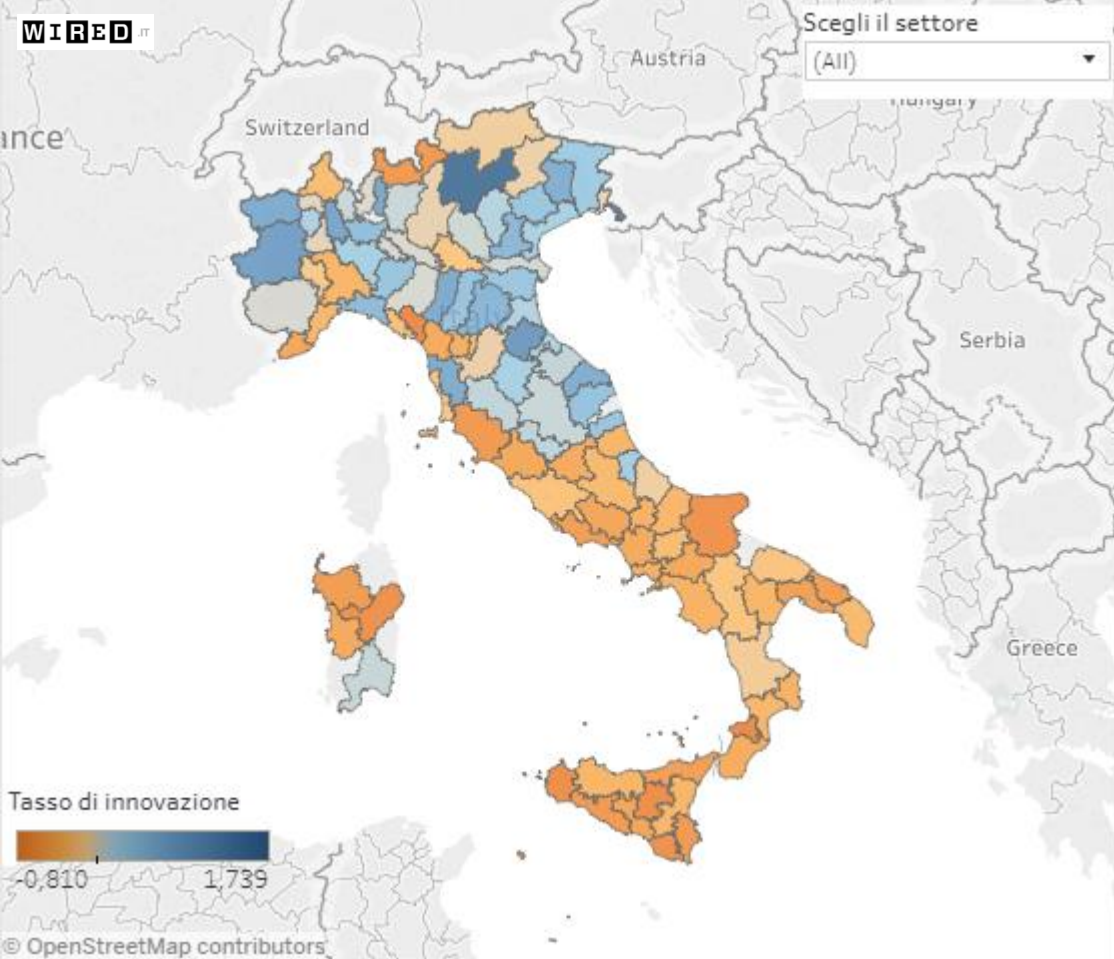


Imprese innovatrici con almeno 10 addetti

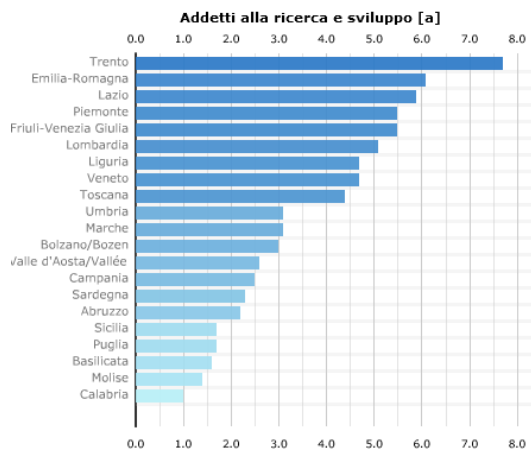


Imprese che utilizzano la banda larga [a]





... con una buona presenza di attività innovative e di ricerca e sviluppo ...



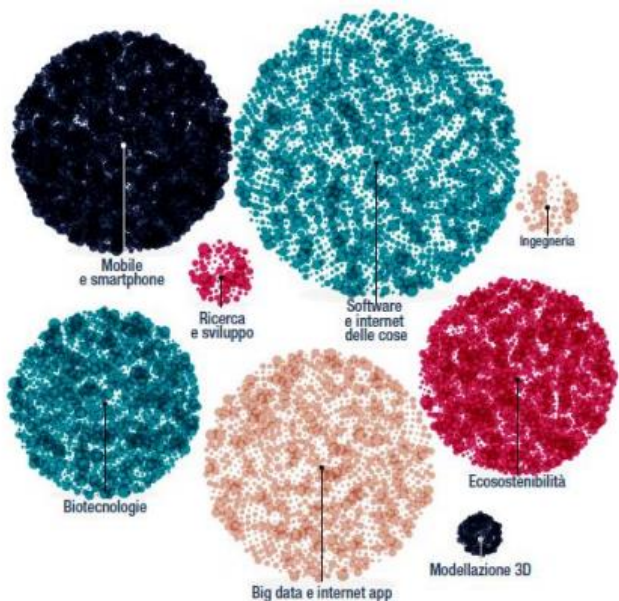
Rapporto Cerved Pmi 2016

Cerved ha calcolato il **tasso di innovazione** delle singole province italiane, ovvero un indicatore che misura la presenza di aziende attive in un determinato settore rispetto alla media nazionale

... le startup



Il rapporto Cerved ha individuato **otto cluster innovativi** rappresentandoli per dimensione e dispersione



I punti individuano le imprese innovative che rientrano negli otto cluster di innovazione definiti secondo analisi semantica.

La densità dei cluster indica la dispersione delle parole che costituiscono gli insiemi semantici (cluster con parole più simili risultano più "densi").

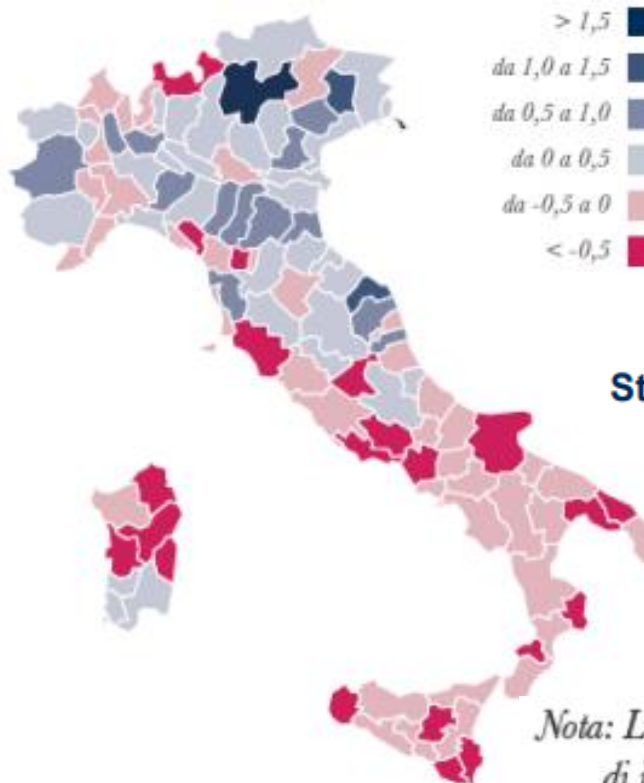
Le startup e le PMI innovative

OSSERVITALIA 2016

@CervedKnow #osservitaliacerved

Come sono state individuate le imprese innovative non iscritte alla sezione speciale del Registro delle imprese?

1. Con big data and semantic web analysis
2. Con l'individuazione di imprese in cui hanno investito incubatori, fondi di venture capital e altri operatori specializzati



Startup

Nota: L'indice è positivo se la percentuale di imprese innovative nella provincia è superiore rispetto alla media italiana; è negativo se la percentuale è minore.

Quale futuro?

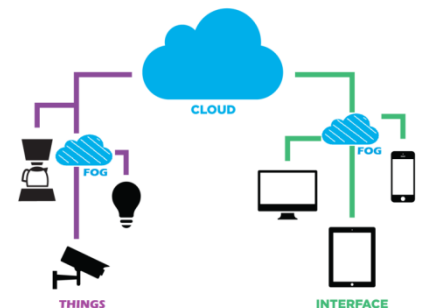


Alec Ross indica 5 industrie chiave del futuro: la **robotica**, le **bioscienze avanzate**, la **trasformazione in codice del denaro**, la **cybersicurezza**, i **Big Data**

La tecnologia sta scomparendo per confondersi nel tessuto stesso della nostra quotidianità fino a *divenire* sempre più indistinguibile da essa: entro il 2020, CISCO prevede la presenza di oltre 50 miliardi di dispositivi connessi, con una media di **7 per persona** (ad es. veicoli a guida autonoma, sistemi domotici, dispositivi di e-health)

In *Designing Calm Technology*, Mark Weiser e John Seely Brown descrivono la **Calm technology** come “*that which informs but doesn't demand our focus or attention*”, affermando che: lo scopo di un computer è quello di aiutarti a fare qualcosa di diverso, il miglior computer è un servitore silenzioso e invisibile, più si può fare per intuizione più intelligenti si è, il computer dovrebbe estendere il tuo inconscio, la tecnologia dovrebbe creare calma

Il Fog computing estende il Cloud per essere più vicino a sensori e attuatori dell'IoT, è un'architettura che usa uno o molti dispositivi utente, o situati vicini all'utente al limitare della rete, per eseguire una quantità sostanziale di operazioni di immagazzinamento dati, comunicazione e gestione



Nell'immediato: il Piano

 FEDERMANAGER

Importante apporto della **Commissione Industria 4.0** a sostegno del Piano nazionale

- ✓ per favorire la trasformazione digitale del nostro sistema produttivo
- ✓ presentare le proposte della Federazione per la Legge di Bilancio 2018



Martedì 24 Ottobre 2017

IL FINANZIAMENTO

Digital transformation, dal Mise 100 milioni per le Pmi

Dal 30 gennaio 2018 al 9 febbraio le micro, piccole e medie imprese potranno presentare domanda per i voucher per l'acquisto di hardware, software e servizi specialistici finalizzati alla digitalizzazione dei processi aziendali e all'ammodernamento tecnologico

Lunedì 30 Ottobre 2017

IL PIANO

Industria 4.0, in manovra bonus al 40% per le skill

Nel testo bollinato dalla Ragioneria generale dello Stato credito di imposta per le imprese che investono in formazione nel 2018 per un importo massimo di 300mila euro: sul piatto 250 milioni. Sviluppo istituti tecnici superiori: stanziati 50 milioni in tre anni. Confermati super e iperammortamento. 330 milioni per la Sabatini ter

- Ciascuna impresa può beneficiare di un unico **voucher** di importo non superiore a 10 mila euro nella misura massima del 50% del totale delle spese ammissibili. Nell'ambito della dotazione finanziaria complessiva è prevista una **riserva** destinata alla concessione del Voucher alle micro, piccole e medie imprese che hanno conseguito il rating di legalità e che sono quindi incluse nel relativo elenco dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato.
- **Credito d'imposta per la formazione 4.0 al 40%**. Credito di imposta del 40% delle spese relative al solo costo aziendale del personale dipendente per il periodo in cui viene occupato nelle attività di formazione 4.0. L'importo massimo riconoscibile ammonta a 300mila euro l'anno. Sono ammesse al beneficio tutte le imprese che effettuino spese in attività di formazione dal periodo di imposta successivo a quello in corso al 31 dicembre 2017.
- Sono ammesse all'incentivo, le **attività di formazione svolte per acquisire o consolidare le conoscenze delle tecnologie previste dal Piano nazionale impresa 4.0**. In particolare, vengono ammesse le spese per attività di formazione su **big data e analisi dei dati, cloud e fog computing, cyber security, sistemi cyber-fisici, prototipazione rapida, sistemi di visualizzazione e realtà aumentata, robotica avanzata e collaborativa, interfaccia uomo macchina, manifattura additiva, internet delle cose e delle macchine e integrazione digitale dei processi aziendali**. Per la misura sono stanziati 250 milioni di euro.
- **Confermato l'iperammortamento nella stessa misura del 2017, il 250%, mentre il super si abbassa al 130%.**

... ovunque dietro di noi lasciamo tracce digitali ...

*... le cose attorno a noi ci osservano ...
operano attivamente per protocollare la
nostra intera vita ...*

*Al posto del big brother c'è il big data:
questo protocollare l'intera vita porta a
compimento la società della trasparenza*

Byung-Chul Han

Grazie per l'attenzione

dott. Fulvio Sbroiavacca
fulvio.sroiavacca@gmail.com