

Big data: luci e ombre di una nuova frontiera

di Lisa Raffi

Pandora ha affrontato in passato il tema delle profonde trasformazioni economiche legate alla rivoluzione digitale con un articolo e una conferenza dedicate ad Industria 4.0. Qui affrontiamo una questione che è profondamente intrecciata a quel tema: i Big Data.

La rivoluzione dei social media crea molteplici opportunità e pone al contempo numerosi interrogativi. Le aziende si chiedono come immagazzinare i miliardi di dati prodotti ogni giorno e come sfruttare queste informazioni per captare i trend del mercato, promuovendo la crescita del proprio business. Dal canto loro, i governi si interrogano su come utilizzarle a livello di sicurezza nazionale, per prevenire il terrorismo o per migliorare settori cruciali, come i trasporti. In finanza, gli algoritmi su piattaforme elettroniche effettuano operazioni di trading ad alta frequenza, cercando di prevedere alcuni trend del momento. In futuro, le banche centrali potrebbero occuparsi di big data per prevenire l'instabilità finanziaria, mentre le banche commerciali li potrebbero utilizzare per capire a quali clienti concedere il mutuo senza troppi rischi.

Gestire i dati è sempre più facile grazie alla rivoluzione digitale, ma gestire i Big Data non sembra essere altrettanto semplice. Infatti, "Big Data" descrive in genere un volume di dati talmente esteso da richiedere a esperti di statistica e informatica la selezione e la riduzione dei dati per la loro analisi.

Per dare un'idea della grandezza dei dati in questione, basti pensare che, in media, ogni secondo ci sono cinquantasettemila ricerche su Google, ogni minuto trecentocinquantamila nuovi Tweet, mentre su Facebook otto miliardi di video sono visualizzati ogni giorno.

Volumi significativi, che richiedono alle aziende high-tech dei server sempre più potenti per immagazzinare i dati; eppure la gestione di Big Data è possibile, con le dovute limitazioni, delineando anche una nuova figura professionale: quella del "data scientist". Un mestiere che viene considerato uno dei più interessanti del nostro secolo, con retribuzioni che spesso superano i centomila euro annui. Il salario elevato è legato alle sofisticate capacità richieste. Non si tratta solo di conoscere la statistica e la programmazione o il settore su cui si sta svolgendo il progetto: si tratta di creare un team che sia in grado di discutere potenziali criticità e limitazioni del software, del campione di dati o della metodologia su cui si sta lavorando.

Se Twitter produce seimila Tweet al secondo, la politica e gli agenti economico-finanziari valutano i loro andamenti sul web: si stima, infatti, che le compagnie abbiano già ottenuto ricavi impressionanti dalla pubblicità su internet e in media abbiano più che duplicato il loro investimento nel marketing online. Per questo, l'utilizzo di Big Data verrà verosimilmente esteso a nuovi settori, diventando una risorsa chiave della competizione, sostenendo una crescita della produttività con benefici anche dal punto di vista dei consumatori. Un rapporto del McKinsey Global Institute ha sottolineato che l'utilizzo dei Big Data potrebbe aumentare nei settori della sanità e nelle vendite retail negli Stati Uniti, nel settore manifatturiero a livello globale e nel settore pubblico a livello europeo. Sembra che le amministrazioni europee potrebbero risparmiare diversi miliardi di euro attraverso un

miglioramento dell'efficienza operativa, senza considerare le possibili applicazioni dei big data nel ridurre frodi e nel combattere l'evasione fiscale.

Continua a leggere - Pagina seguente

Indice dell'articolo

Pagina corrente: Introduzione

Pagina 2: Le applicazioni

Pagina 3: Conclusioni

Vuoi aderire alla nuova campagna di abbonamento di Pandora per i numeri 4,5 e 6? Tutte le informazioni qui

Pagina 2 - Torna all'inizio

Le applicazioni dei Big Data

Per capirne la potenza, si ipotizzi che il sindaco di una città voglia sfruttare i Big Data per migliorare il trasporto pubblico. Si prendano due sconosciuti alla fermata del tram con Facebook sul proprio cellulare: già oggi è possibile che i due ricevano i suggerimenti del profilo dell'altro nella voce "persone che potresti conoscere", visto che l'applicazione ha accesso alla geolocalizzazione del proprio Wi-Fi o rete dati internet. Se il comune acquistasse le informazioni sulla posizione delle migliaia di utenti che utilizzano i mezzi pubblici, si creerebbe un pool di dati relativo a quali persone si spostano nel tragitto casa-lavoro, con relativi orari e tempi di spostamento. Sarebbe possibile utilizzare questi dati per capire come estendere la linea del tram o della metro, l'affollamento dei mezzi su ruote, quali sconti destinare a determinate fasce della popolazione e persino predire dove e quando si timbrano meno biglietti, spedendo pochi controllori in maniera efficiente.

Potrebbe sembrare un'analogia inverosimile, ma in alcuni settori è già realtà. Le norme sulla privacy rendono molto complesso sfruttare queste informazioni, perché quando un'azienda acquista i dati di account Facebook in realtà ha accesso a un segmento ridotto di essi. Inoltre, la limitazione principale è che i dati formano un panel non strutturato, ovvero ogni utente può fornire una serie di parametri richiesti (come età, genere, orientamento politico) che però cambiano nel tempo, aggiungendone altri e modificando continuamente la tabella dati di riferimento, per cui è difficile analizzare dati "incrociati", correlando più variabili tra di loro, nel tempo. Per fare questo, Facebook si basa sul software Apache Hadoop, un software di gestione Big Data per i propri account; tra i più conosciuti vi è anche Hana della SAP, Map'R, e Hortonworks' di Microsoft che forniscono servizi specifici.

I software vengono impiegati per ridurre i dati e segmentare il mercato, ovvero dividere i consumatori in varie fasce, riconducendo a ogni fascia alcune necessità del cliente e preferenze sul prodotto. Un altro utilizzo è quello di sostituire lavoro umano con lavoro automatizzato, come avviene già nel settore assicurativo, dove i prodotti vengono proposti al cliente sulla base di un software basato sui bisogni e sulle peculiarità di quest'ultimo. Il software si ritiene abbia una capacità di valutazione del rischio superiore ad un impiegato, fornendo una combinazione di prodotti più adeguata. Il settore potrebbe espandersi in futuro nei Big Data, per analizzare dati incrociati in tempo reale da più fonti, e per capire i reali rischi associati a una tipologia di utente. Nel settore della telefonia mobile, le aziende hanno impegnato i Big Data nel capire perché i clienti cambino spesso operatore: grazie alla portabilità del numero, che permette di registrare quante volte si è cambiato operatore, i "data scientist" possono collegare il passaggio agli stati di Twitter, se si ha associato il proprio cellulare all'account. In base ai risultati, l'azienda cerca di analizzare gli hashtag per capire se il consumatore è insoddisfatto al momento del cambio e perché, ed infine mettere in atto operazioni commerciali (offerte, pubblicità...) per riconquistarli nuovamente. È chiaro che non sono operazioni facili: anche quando la disponibilità dei dati è completa e l'impresa è disposta a pagare cifre esorbitanti per ottenere i dati, non è detto che si ottengano conclusioni rilevanti per il proprio lavoro.

Continua a leggere - Pagina seguente

Vuoi aderire alla nuova campagna di abbonamento di Pandora per i numeri 4,5 e 6? Tutte le informazioni qui

Pagina 3 - Torna all'inizio

Conclusioni

Il fenomeno tuttavia non costituisce solo un'opportunità, ma ha anche diverse criticità: il problema della privacy è stato risolto in parte fornendo alle parti interessate materiale anonimo, ma non è detto che questo favorisca del tutto i consumatori. Dal lato dell'offerta invece, un problema è relativo al costo delle informazioni: acquisire informazioni di un profilo Facebook è estremamente costoso per un'impresa, rispetto ad altri social come Twitter. Inoltre, il lavoro automatizzato non è necessariamente più efficiente rispetto al lavoro umano, anzi pone delle continue sfide a livello di innovazione tecnologica e di costante monitoraggio; infine non è chiaro se risulti in una riduzione di costi in termini assoluti, vista la quantità di informazioni necessarie.

Nel settore finanziario il lavoro automatizzato ha raggiunto ottimi risultati, ma il dilemma consiste nella regolamentazione. Infatti, si utilizzano i Big Data nelle piattaforme di algorithmic trading, ovvero trading elettronico ad alta frequenza; una criticità del settore algo-trading risiede nella legislazione a livello europeo, la quale non riesce a regolamentare alcuni aspetti dell'insider dealing e contenimento del rischio sistematico in questo sotto-settore.

In conclusione, quello dei Big Data è un mondo vasto, che rappresenta la frontiera dell'innovazione, e che avrà un ruolo sempre più importante nel delineare nuovi modelli economici: le molteplici

iniziative in settori diversi, dalla finanza alla telefonia mobile, sono il chiaro segno che si tratta di un ambito che giocherà un ruolo importante nel futuro dell'economia. Al tempo stesso restano molti interrogativi e questioni da risolvere, che un tale futuro solleva.

Vuoi aderire alla nuova campagna di abbonamento di Pandora per i numeri 4,5 e 6? Tutte le informazioni [qui](#)