



SMART NATION

L'ATTUALE GOVERNO ANNUNCIA LA SMATERIALIZZAZIONE DELL'ECONOMIA. PERÒ NELLA PRATICA IL PETROLIO DEL FUTURO POTRÀ ESSERE SFRUTTATO ANCHE DALLE AZIENDE TRADIZIONALI

BIG DATA



big opportunity

Rendere l'Italia una Smart Nation, che sa sfruttare il petrolio del futuro: ovvero i Big Data. Più che un intendimento da visionario, il proposito dell'attuale governo e in particolare del ministro dello Sviluppo economico e del Lavoro Luigi Di Maio. Potrebbe sembrare una delle tante boutade del Movimento 5 Stelle, ma dietro a frasi ad effetto c'è molto di più e, soprattutto, di molto concreto.

In verità, l'interpretazione ortodossa di questo 'credo' annuncia la 'smaterializzazione' dell'economia, cosa che non può che spiazzare il tessuto produttivo attuale, quello per intendersi che ancora oggi e prevedibilmente per lunghi anni continuerà a produrre ricchezza e benessere. La versione corretta di queste previsioni, invece, suggerisce proprio alle imprese 'tradizionali' di addentrarsi in questo settore per sfruttarne le potenzialità per rendere sempre più competitivi prodotti e servizi realmente realizzati e forniti al mercato. Un passaggio per niente semplice, perché - come si capisce dalle analisi fatte dagli esperti intervistati - il cambiamento cruciale non è affatto quello tecnologico, ma quello di approccio culturale.

FRUIRI BUSINESS

LUCA HELTAI
(Sissa)

COME SFRUTTARE L'ONDA

PER MOLTE IMPRESE, PER ORA, È SOLTANTO UNA FRASE A EFFETTO. ECCO, PERÒ, COME POSSONO CREARE BUSINESS IN UN TERRENO ANCORA INESPLORATO



Come arginare un fiume in piena e la maggior parte delle imprese tradizionali non riescono neppure a interpretarlo, figuriamoci a sfruttarlo. Il primo passo da fare per un qualsiasi imprenditore è porsi domande nuove. Così spiega Luca Heltai, direttore del Master in *High performance computing* della Scuola internazionale superiore di studi avanzati (Sissa) di Trieste.

Ciclicamente si sente dire che il futuro dell'economia non è la manifattura ma l'ict: è proprio così?

"Proviamo ad analizzare la cosa partendo dai fatti e da qualche numero: secondo Business Insider, solo nel 2012 Amazon ha registrato una media di 306 transazioni al secondo. Sono 26,5 milioni di transazioni al giorno, oltre 1 milione di clienti all'ora. Seguendo i trend attuali, la International

Data Corporation (Idc) stima che entro il 2020 le transazioni commerciali su Internet raggiungeranno i 450 miliardi di dollari al giorno. Se a questo aggiungiamo il fatto che più di 5 miliardi di persone chiamano, mandano sms, twittano e navigano su telefoni cellulari in tutto il mondo e oltre 30 miliardi di contenuti sono condivisi su Facebook ogni mese, è facile intuire come ci troviamo di fronte a un fiume in piena, una forza dirompente nell'economia digitale, che si può tranquillamente definire come il petrolio del futuro, con una grossa differenza: questo petrolio non è destinato a esaurirsi! Si stima che la quantità di dati aziendali e su prodotti raddoppi ogni anno".

Ma questo fiume come può tornare utile?

"Oggi le aziende, i media, gli ospedali, i servizi governativi e perfino le squadre

FEBBRAIO 2019



di calcio hanno l'opportunità di sfruttare e analizzare dati fino a poco tempo fa inaccessibili per incrementare la velocità di ingresso in nuovi mercati, oppure per trovare nuove e più robuste soluzioni ai problemi di sempre, fino a sfidare concorrenti finora irraggiungibili.

I dati stanno trasformando le aziende in tutti i settori industriali, e hanno permesso ai big del settore (Amazon, Google, Netflix, eBay, Facebook, Uber, Airbnb giusto per citarne alcuni) di creare nuovi modelli di business basati sui dati per trasformare le industrie tradizionali come la vendita al dettaglio, i media e i viaggi. Per aziende innovative come queste, i big data hanno portato velocità, agilità, sperimentazione, iterazione e capacità di fallire e rialzarsi velocemente".

I big data come possono essere sfruttati da un'azienda tradizionale?

"Al momento siamo nella fase iniziale della trasformazione big data. Per molte aziende tradizionali questo termine rappresenta solo una frase a effetto e il suo sfruttamento è in gran parte inesplorato. Serve un cambio radicale di prospettiva, perché non si tratta di un problema tecnologico: dal punto di vista pratico, trasformare i processi tradizionali usando i big data è complesso, ma

del tutto fattibile.

Le aziende tradizionali devono porsi domande diverse rispetto al passato: come monetizzare le nuove fonti di dati per creare nuovi prodotti e servizi?

Come sfruttare le tecnologie digitali - mobile, social media, machine learning e *Internet of Things* (Iot) - per connettersi al meglio con i clienti e fornire servizi migliori e più veloci? Come possiamo utilizzare i dati per trasformare i processi aziendali interni ed esterni?

Possiamo usare i dati per essere membri migliori della nostra comunità e sfruttarli per incrementare la responsabilità sociale?

Un semplice esempio, ma molto efficace, è dato dal *sentiment analysis*: si tratta di uno strumento di ricerca applicato ai social network, che permette di registrare in tempo reale il grado di soddisfazione dei propri clienti, per indirizzare ad esempio eventuali strategie di marketing".

Le aziende che credono in questa rivoluzione non riescono a trovare personale, come possono superare questo ostacolo?

"Avere accesso a big data di per sé è molto semplice. Sapere cosa fare con i dati è molto più complesso. In questo il Friuli-Venezia Giulia è all'avanguardia nella formazione di specialisti dei dati sia a livello universitario, grazie alla neonata laurea magistrale in *Data Science and Scientific Computing* (un programma che ha unito le Università di Trieste e Udine e i suoi due principali centri di ricerca, la Sissa e l'Ictp), sia a livello di programmi professionalizzanti, grazie al Master in *High Performance Computing* organizzato congiuntamente da Sissa, Ictp e Cnr-Iom, con un programma molto più intenso, della durata di un anno, che sta avendo un enorme successo internazionale.

Molte aziende regionali che credono nella rivoluzione dei big data hanno investito in questi programmi, fornendo borse di studio a studenti brillanti. Questi studenti ottengono una formazione altamente specializzata nelle tecniche di calcolo ad alte prestazioni e nell'analisi dati e, grazie alla collaborazione con i docenti del master che affiancano l'azienda e lo specializzando, trasferiscono il know-how alle aziende e aprono nuove prospettive entusiasmanti per il territorio".

PAOLO OMERO
(infoFactory)

L'IMPATTO SULL'OCCUPAZIONE

PER SFRUTTARE LA RIVOLUZIONE MANCANO GIOVANI DA ASSUMERE. ALTRE PROFESSIONI, INVECE, SONO DESTINATE A SCOMPARIRE

I big data fanno il paio con un altro concetto che impareremo sempre di più a conoscere anche nel mondo delle aziende: il *Machine Learning*. È la macchina stessa, utilizzando i big data, a imparare processi che fino a oggi sono affidati alle persone. Il paradosso attuale, però, è che per sviluppare tutto questo servono le persone, che le aziende non trovano, come spiega **Paolo Omero**, docente a contratto dell'Università del Friuli e alla guida di infoFactory, azienda nata come spin-off accademico e incubata in Friuli Innovazione.

È proprio vero, come ha dichiarato il vice-premier Di Maio, che il petrolio del futuro saranno i big data?

"Credo sia abbastanza chiaro che dire 'vivremo tutti di big data' non abbia molto senso e che la frase vada intesa come provocazione utile ad accendere una discussione. Prendersi cura delle persone, fare ricerca scientifica, guidare un'azienda sono tutte attività che richiedono doti umane e sui cui il fenomeno big data ha un impatto basso o nullo.

Molto più condivisibile è invece l'affermazione secondo cui il nuovo petrolio sono i dati. Significa che hanno oggi molto più valore perché sappiamo come utilizzarli meglio e in modi nuovi.

Questo è dovuto in particolare al fatto che negli ultimi anni si sono sviluppate rapidamente nuove tecniche di intelligenza artificiale (chiamate *Deep Learning*, una branca del più vasto *Machine Learning*), che oggi ci mettono in condizione di non scrivere a mano alcune parti di software ma di poter istruire-addestrare un sistema software che è quindi in grado di imparare in modo autonomo a partire dai dati.



» Ad esempio, possiamo mostrare al software una vasta insieme di foto di cani e un altro insieme di foto di gatti. Il software può imparare a distinguere in modo autonomo tra i due tipi di immagini e questo significa che quando mostreremo una nuova foto di un cane o di un gatto che il software non ha mai visto prima, sarà in grado di distinguere e quindi di classificarla nel modo corretto.

In questo esempio deve essere chiaro che nessuno ha detto esplicitamente al software quali sono le caratteristiche di un cane o di un gatto, ma ha imparato a distinguere da solo basandosi solo sugli esempi che abbiamo fornito. Funzionano con lo stesso principio i sistemi software in grado di analizzare un'immagine medica,

ad esempio una radiografia del torace, e di effettuare una diagnosi, ad esempio la presenza di focolai di polmonite.

Si tratta di capacità nuove per i sistemi software, capacità che fino a poco tempo fa erano esclusive degli esseri umani.

Guidare un'automobile, effettuare una diagnosi medica, riconoscere un volto, comporre musica, scrivere un articolo, sono tutti esempi di capacità che ora possono essere possedute e utilizzate da sistemi software basati su tecniche di *Machine Learning* e *Deep Learning*.

Queste nuove capacità 'intelligenti' dei sistemi software hanno un enorme valore poiché possono sostituire il lavoro delle persone in un sempre più grande numero di casi, possono rendere i



Paolo Omero

processi più efficaci e possono generare nuova conoscenza utile a prendere decisioni strategiche migliori. Di conseguenza, anche i dati (in grande quantità, ossia big data) che ci servono per addestrare e far apprendere i software hanno anch'essi un enorme valore.

Alcuni consigliano già ora alle aziende di strutturare

al più presto la propria *Data Strategy* per rimanere competitive. Si tratta di capire quali processi producono dati, come vengono strutturati e memorizzati, come possono essere utilizzati per far apprendere i nuovi sistemi di *Machine Learning* per creare nuovi sistemi intelligenti in grado di aumentare la competitività dell'azienda.

LA GESTIONE DELLE SCORTE È FONDAMENTALE. OVERLOG HA LA SOLUZIONE

Euronews Informa

A ognuno il suo magazzino

L'importanza strategica della gestione delle scorte non è certo una novità, né tanto meno un problema nuovo per tutte le aziende di produzione e di distribuzione. Sicuramente, però, in termini di soluzione del problema, Overlog propone sistemi a prova di Magazzino 4.0.

Grazie alla pluridecennale esperienza acquisita in tema di consulenza operativa e proposta di soluzioni e sistemi all'avanguardia per la gestione e l'ottimizzazione del magazzino, l'azienda friulana ha sviluppato un software per la gestione delle scorte. La formulazione di un'appropriata politica di gestione delle scorte e l'organizzazione dei magazzini costituiscono un elemento cruciale di competi-



tività in termini di costi operativi, cash flow e livello di servizio reso al cliente.

Nel parco clienti Overlog si spazia in tantissimi settori: dal Food&Beverage al Fashion, al Retail, all'industria, all'e-commerce sia BtoB che BtoC. E si rivolge sia ad aziende di produzione sia di distribuzione. In ogni caso il tema



della gestione delle scorte è fondamentale per la soddisfazione del cliente da una parte ma anche e soprattutto vitale per far quadrare i conti alle aziende.

Ed ecco un esempio: Overlog propone la soluzione SCOØRTA, lo strumento di supporto alla fase che implica una scelta rispetto all'ordinativo da fare, e quindi quanto or-

dinare e soprattutto quando.

Con SCOØRTA l'attività di gestione delle scorte è supportata da indicatori aggiornati in real time e da algoritmi statistici funzionali all'analisi previsionale sui dati di consumo e vendita.

Grazie a SCOØRTA l'operatore può concentrarsi sulla validazione dei risultati proposti grazie ad un sistema avanzato di reportistica e controllo, demandando al sistema tutte le operazioni di routine.

MAGAZZINO 4.0



overlog s.r.l. - via Nazionale, 20/d int. 3/4 BUTTRIO (UD) - Tel. 0432 683119 - Fax 0432 684039 - E-mail: sales@over-log.it - www.over-log.it

Qui a Friuli Innovazione stiamo strutturando proprio questo percorso consulenziale sull'Intelligenza Artificiale e il *Machine Learning* assieme al Laboratorio di Intelligenza Artificiale dell'Università di Udine, da cui la nostra società proviene, e altre aziende del network di Friuli Innovazione per comprendere che già oggi le imprese possono trarne vantaggi e benefici.

Ci sembra un'attività importante perché crediamo che le aziende non siano per nulla consapevoli di questo enorme cambiamento tecnologico, della velocità con cui si sta sviluppando e delle opportunità che questi nuovi strumenti offrono".

Perché le aziende che stanno investendo in Industry 4.0 non trovano personale?

"L'etichetta Industry 4.0 è molto ampia e riguarda diversi settori tra cui: l'*Internet of Things*, Big Data, Intelligenza Artificiale, robotica e automazione e altri ancora. Si tratta sempre di settori ad alta competenza tecnologia cosa che oggi scarseggia perché la domanda di personale con queste competenze supera l'offerta e la disponibilità del territorio.

Uno dei problemi è che i giovani studenti, se non informati correttamente, corrono il rischio di rivolgersi a scuole e a corsi di laurea che poi non sono in grado di garantire un'occupazione. È quindi importante attuare un piano di informazione che parta dalle scuole e che sia in grado di far capire l'opportunità che oggi offrono questi settori ad alta competenza e tecnologia.

Se non abbiamo ragazzi che si iscrivono alle scuole giuste e ai corsi di laurea più adeguati, non avremo mai la forza lavoro per sviluppare questi settori e perderemo di conseguenza questa occasione di sviluppo e di crescita economica".

Quali mestieri invece sono destinati a scomparire?

"È difficile dire con certezza quali siano i mestieri in pericolo. In una recente conferenza, Kai-Fu Lee, noto esperto di Intelligenza artificiale che ha lavorato per Apple, Microsoft e Google, ha utilizzato questa classificazione: lavori ripetitivi (operatore di call center, per le tele vendite, per il supporto clienti) in pericolo entro 5 anni; lavori routinari (conducenti di camion e taxi) in pericolo entro 10 anni; lavori

legati all'analisi e trasformazione dell'informazione (radiologi, reporter, analisti) in pericolo entro 15 anni; lavori complessi o creativi (Ceo di aziende, economisti, scienziati, artisti) non in pericolo.

Vengono considerati inoltre non in pericolo tutte le attività che necessitano di empatia, compassione e altre caratteristiche emotive tipiche degli umani come ad esempio l'insegnante, le persone che si prendono cura degli altri, gli psicologi.

Le domande fondamentali ora sono: quanti lavori perderemo a causa di questo nuovo cambiamento? Quanti invece ne guadagneremo? Come faremo a proteggere le persone che avranno perso il proprio posto di lavoro? Saremo in grado di riqualificarli? Con quali costi sociali?"