

Predire il futuro?

Si può

Sofisticati strumenti sono in grado di applicare ai dati modelli statistici per compiere analisi predittive affidabili. Un mercato in crescita anche nel 2015. Come inserirli nell'architettura IT.

I settori dove sono maggiormente utilizzati
di Michele Lovati

L'analisi predittiva permette l'applicazione di modelli statistici per attività di forecasting: serve, in pratica, a predire ciò che accadrà nel futuro. Ovviamente, non ci troviamo di fronte a sfere di cristallo informatiche. Gli Advanced Predictive Analytics o APA, come vengono definiti da IDC (www.idc.com/italy), sono strumenti potenti, inseriti nei processi aziendali, che a partire dai dati a disposizione permettono agli utenti di modellare, simulare e prevedere le performance future, con una certa sicurezza. La situazione attuale del mercato richiede risposte sempre più complete e rapide. L'evoluzione tecnologica, software e hardware degli ultimi anni ha abilitato soluzioni fino a pochi anni fa impensabili, in grado di eseguire query a una velocità notevole,

su enormi volumi di dati. Queste soluzioni consentono così di accelerare i principali processi aziendali con funzionalità di analisi e reporting più rapide e di prendere decisioni di business intelligenti e rapide basate su informazioni allo stato dell'arte. Fino a non molti anni fa, la tecnologia a supporto dell'analisi predittiva era molto costosa. Gli strumenti erano complicati da utilizzare ed erano richieste particolari competenze: co-

Dai Business Analytics
agli APA,
passaggio obbligato
per tutte le aziende
di ogni settore

noscenze matematiche e statistiche per creare, utilizzare e aggiornare i modelli analitici. Oggi, molte delle attività sono velocizzate da strumenti completi, efficaci ed efficienti che semplificano enormemente il lavoro. I modelli di predizione vengono creati in modo automatico e ottimizzato, utilizzabili da subito all'interno dei processi di business. I risultati che si ottengono sono tali da ripagare la residua fatica necessaria per ottenerli. Gli APA aiutano a prevedere i mutamenti, permettendo di pianificare e realizzare strategie mirate ed efficaci per migliorare le performance: è possibile, per esempio, sapere in anticipo quali saranno i clienti che l'organizzazione perderà nel prossimo futuro, quali servizi aggiuntivi potranno essere venduti ai clienti attuali, quali nuovi prodotti saranno



maggiormente apprezzati sul mercato. Gli APA hanno una maggiore ricchezza funzionale rispetto ai classici strumenti di BI e di visualizzazione, che analizzano gli eventi passati per descrivere ciò che accade, e presentano le informazioni, mostrando anche le cause di determinati avvenimenti. Grazie agli APA, quindi, si può avere una migliore e più profonda comprensione del business rispetto a quanto possibile con gli strumenti classici, perché si possono prevedere sia i comportamenti dei clienti sia le performance dei diversi reparti della propria organizzazione. L'analisi predittiva viene utilizzata per rendere più competitive le strategie di marketing digitale e per ottimizzare le campagne: gli strumenti sono in grado di raccogliere, analizzare e creare modelli di dati, anche in scenari Big Data, relativi al comportamento dei clienti e ai dati storici delle precedenti campagne. Le persone del marketing possono ricevere in tempo reale informazioni sull'andamento delle iniziative in corso.

UNA MAREA DI DATI

La diffusione dei canali digitali (mobile, web, social...) avvenuta negli ultimi anni ha aumentato enormemente la quantità, il numero delle fonti e la complessità dei dati da analizzare: i dati sono oggi interni ed esterni all'organizzazione, possono essere strutturati e non strutturati, si trovano offline o online. Questi nuovi dati rappresentano un'opportunità, ma anche una grande sfida per le organizzazioni per quanto concerne i sistemi IT e lo sfruttamento delle informazioni. Avere tanti dati a disposizione non è un vantaggio competitivo di per sé, lo è - invece - la loro combinazione: l'analisi predittiva mette in relazione dati che possono sembrare non correlati tra loro e genera nuove conoscenze, che a loro volta possono generare nuove opportunità. In questo modo, per esempio, si può sfruttare il CRM per migliorare le previsioni della domanda, o il sistema di supply chain per migliorarne le performance. Chiarisce **Alessandro De Leonardis**, responsabile soluzioni New Business di Armundia Group (www.armundia.com): «A cominciare dalle aree



Alessandro De Leonardis
responsabile soluzioni
New Business
di Armundia Group



Mauro Cavosi
senior consultant
Business Intelligence
presso Würth Phoenix

Advanced Predictive Analytics, il mercato del software in fermento. Settori tradizionali in ritardo

commerciali di Telco, passando dall'analisi dei crediti e dei rischi nei mercati bancari e assicurativi, oggi ogni azienda competitiva che fa marketing, controllo di gestione e monitoraggio del ciclo di vita dei propri servizi, si confronta con strumenti più o meno evoluti di Predictive Analytics. Agli approcci iniziali di statistica convenzionale si sono affiancate tecniche predittive basate su modelli matematici evoluti, quali neural networks e sistemi d'intelligenza artificiale in grado d'individuare e prevedere comportamenti ed eventi basati su enormi quantità di informazioni storiche. Una volta, lo scoglio era disporre di adeguate quantità di dati e al contempo poterle gestire. Ora, web-social, multicanalità e mobile, assieme alla diffusione di strumenti anche open source in grado di maneggiare big data, rendono le funzioni d'analisi predittiva alla portata di chi ne comprende l'importanza. Per esempio, Armundia ha integrato nelle soluzioni Shaper, rivolte ai mercati Banking e Finance, e nella piattaforma Naviga, rivolta al mercato Insurance, specifici moduli di what-if analysis e modelli di ottimizzazione, che oggi sono utilizzati agevolmente dai nostri clienti con un evidente ritorno sul loro business».

REPERIRE DATI AFFIDABILI DAGLI ERP

Gli APA sono in grado di analizzare grandi volumi di dati per approfondire la conoscenza del business e del mercato. Ovvio che, per dare risultati significativi, i dati su cui operano devono essere affidabili. La sfida maggiore per l'analisi predittiva è integrarsi nell'architettura delle informazioni già esistente nelle organizzazioni, con gli ERP, la BI e le altre applicazioni utilizzate. Spiega **Mauro Cavosi**, senior consultant Business Intelligence presso Würth Phoenix (www.wuerth-phoenix.com): «Dall'esperienza dei progetti BI in Würth Phoenix risulta facile introdurre le previsioni di vendita basate sulle serie temporali in Microsoft Dynamics AX e la soluzione verticale per il commercio all'ingrosso WÜRTHPHOENIX Trade+, perché risultano intuitivi e verificabili per un utente medio, grazie anche a semplici visualizzazioni con grafici in Excel. Risulta meno facile indurre i clienti a esplorare progetti di data mining più complessi per una serie di fattori di cui i principali sono la poca dimestichezza con analisi di tipo statistico, la mancanza di sponsorship da parte del management e la difficoltà di interpretazione del risultato. La difficoltà maggiore rimane comunque la reperibilità di dati storici affidabili. Proprio il miglioramento della qualità del dato risulta essere un'area di utilizzo di tecniche di previsione in fase di installazione di un sistema ERP. Utilizzando strumenti come i Data Quality Services di Microsoft SQL Server, è possibile identificare tramite algoritmi di data e text mining la similarità tra record e prevedere record duplicati. È anche possibile individuare record con contenuto "errato" utilizzando set di "regole" e algoritmi con logica "fuzzy". L'utilizzo di tecniche di Predictive Analytics risulta tanto più di successo quanto migliore è la visualizzazione del risultato in maniera dinamica e intuitiva, specialmente per gli utenti senza un background statistico. Questo campo tende quindi a essere intimamente collegato con la visual analytics che vede fiorire tool di presentazione e visualizzazione dei dati proprio perché la velocità dell'occhio umano

consente di cogliere collegamenti, schemi e raggruppamenti in maniera veloce anche con enormi quantità di dati».

**LA DIFFUSIONE
DI QUESTI STRUMENTI**

Secondo IDC, il mercato del software degli APA è in grande fermento: alcuni settori, organizzazioni e processi di business, soprattutto data-intensive, sono molto maturi nell'utilizzo di questa tecnologia, mentre molti altri settori tradizionali - come il manufacturing - sono più in ritardo. Sono tre le tendenze che interessano il settore dell'APA. La prima riguarda le significative acquisizioni degli ultimi anni e che dovrebbero continuare anche nei prossimi diciotto mesi. Alcune hanno rafforzato la posizione di vendor già presenti nel mercato, come nel caso di SAP che ha acquisito KXEN, formando la base dell'offerta di InfiniteInsight, altre acquisizioni sono state fatte come parte di una strategia più globale legata ai Big Data, come nel caso di Dell che ha acquisito StatSoft. Un'altra tendenza importante è l'aumento di strumenti, linguaggi e ambienti open source (come R, Weka o Mahout) significativo per la diffusione della tecnologia APA in generale. Infine, secondo IDC, la diffusione degli strumenti di visual data discovery e altri strumenti semplificati APA promuoveranno l'adozione della cultura analitica in un pubblico più vasto di business, perché forniscono meno flessibilità dei tool più potenti per la modellizzazione, ma hanno un'interfaccia utente grafica e altre caratteristiche easy-to-use per molti analisti di business e per gli utenti. IDC ha stimato l'intero mercato mondiale degli APA per il 2014 intorno al valore di 2.373 milioni di dollari con una crescita attesa del 9,8% per il 2015. Spiega questa crescita del mercato **Diego Sossai, presidente di Méthode** (www.methode.it): «La transizione dalle Business Analytics alle Advanced Analytics sarà un passaggio obbligato per tutte le aziende, di ogni settore, che vorranno restare protagoniste in un mercato sempre più competitivo. I settori in cui la competitività si misura sul valore che ogni cliente apporta



Diego Sossai
presidente
di Méthode



Vincenzo Aloisio
managing director
Accenture Digital,
responsabile
per l'area Analytics



Angelo Cian
responsabile soluzioni
di Business Intelligence
di Zucchetti

**Il mercato mondiale
degli APA vale 2.373 M
di \$ con una crescita
attesa del 9,8%
per il 2015**

al business sono i primi che si doteranno di soluzioni di analisi predittiva: retail e CPG, GDO fino al manufacturing (discreto e continuo). Il cliente e i suoi comportamenti indirizzano logiche di real time proximity marketing, di churn reduction e di fraud detection; allo stesso modo, un customer focused approach non mancherà di logiche di propensione all'acquisto o di next best, unite a gestione di "gruppi" comportamentali (basket analysis e customer clustering). Credit scoring, quality control e predictive maintenance & services rendono l'immagine non esaustiva di ciò che le Advanced Analytics possono dare in termini di ROI. Le aziende che coglieranno il "momentum" per iniziare a impresiosire e innovare i propri processi, grazie alle Advanced Analytics saranno in grado di aumentare la redditività, in alcuni casi accelerando i processi esistenti, in altri casi innovandoli profondamente o creandone di nuovi».

**I SETTORI
DOVE SONO PIÙ UTILIZZATI**

Gli strumenti APA sono già utilizzati con profitto da organizzazioni in molti settori del business. Secondo **Vincenzo Aloisio, managing director Accenture Digital, responsabile per l'area Analytics** (www.accenture.it): «Le Predictive Analytics sono ampiamente utilizzate in diversi settori aziendali, dal marketing e sales fino alla gestione del rischio, nella logistica fino alla gestione della manutenzione. Probabilmente, telecomunicazioni e retail per primi hanno riconosciuto l'esigenza di adottare tali modelli inglobandoli nei loro processi di business, che attualmente sono largamente diffusi anche in ambito bancario, assicurativo ed energy. Le Predictive Analytics consentono alle aziende, che stanno intraprendendo un percorso di trasformazione digitale, di prendere decisioni puntuali per risolvere le proprie problematiche di business, cambiando le modalità di interazione con i clienti e le iniziative aziendali sulla base delle risultanze analitiche disponibili. Per ottenere il massimo dei benefici dal loro utilizzo è di fondamentale importanza che esse siano completamente integrate nei processi di business e decisionali. La Accenture Analytics Applications Platform permette di offrire applicazioni specifiche per mercato e per processo di business in grado di fornire supporto quotidiano ai decision maker e ai business user, in modo da rendere le Predictive Analytics utilizzabili in automatico e in tempo reale per raggiungere importanti obiettivi come la riduzione dei costi e l'aumento dei ricavi».

Aggiunge **Angelo Cian, responsabile soluzioni di Business Intelligence di Zucchetti** (www.zucchetti.it): «Tra i nostri clienti abbiamo notato un grande interesse per i predictive analytics nel mondo assicurativo e in quello bancario, dove gli scenari di mercato cambiano in modo rapidissimo e diventa fondamentale non solo analizzare quanto è successo, ma anche fare delle previsioni attendibili su quanto potrà accadere in un prossimo futuro. Per rispondere a queste esigenze, in Zucchetti abbiamo realizzato le Infinity Analytics, funzionalità avanzate di business intelligence, facilmente integrabili a tutti gli

applicativi di gestione aziendale, per estrarre i dati generati dall'impresa e trasformarli in informazioni utili a prendere decisioni. Abbiamo investito molto in ricerca e sviluppo proprio perché le informazioni siano visualizzabili in modo intuitivo, configurabili in modo autonomo dall'utente e disponibili per processi di data mining e di regressione lineare allo scopo di compiere analisi predittive, con un notevole supporto a livello grafico e interattivo per individuare correlazioni tra i dati. Le Infinity Analytics sono ovviamente realizzate in tecnologia web per rendere disponibili le informazioni ovunque e in qualsiasi momento e sono compatibili con tutti gli strumenti mobili di ultima generazione». Racconta l'esperienza della sua azienda **Luca Rodolfi, responsabile Business Intelligence di SB Italia** (www.sbitalia.com): «L'introduzione di sistemi di analisi predittiva dei dati ha portato immediati benefici in diversi settori. Dalla sanità al finance, fino al mondo dei giochi online. In generale, dove è determinante individuare tendenze che possano fornire indicazioni anticipate su "che cosa" potrà accadere anche a livello di singolo cliente e su possibili errori e accadimenti evitabili. La raccolta minuziosa di dati storici rappresenta uno snodo significativo tra il tentare di comprendere i fenomeni attraverso l'analisi dei dati con un approccio euristico e l'affidarsi a un procedimento algoritmico basato sulla statistica e su tecniche di esplorazione automatica del dato. Un progetto sviluppato da SB Italia in questo ambito che ha portato evidenti e misurabili benefici al committente è l'analisi predittiva sul rischio di abbandono dei singoli clienti. Questa analisi ha consentito di costruire una "classifica" dei clienti più "a rischio" che sono stati poi opportunamente gestiti in anticipo rispetto a una decisione di abbandono, consentendo di innescare un processo virtuoso di fidelizzazione. Per l'ideazione e la realizzazione del progetto sono state determinanti - oltre all'ovvio utilizzo della tecnologia e delle piattaforme software più avanzate - competenza, visione e conoscenza del business del cliente, tutti fattori distintivi dei consulenti SB Italia».



Luca Rodolfi
responsabile Business
Intelligence
di SB Italia



Mirko Menecali
responsabile Service Line
Business Intelligence
di Sinfo One



Andrea Maderna
country manager
di BOARD Italia

**Gli APA permettono
di realizzare strategie
mirate ed efficaci
per migliorare
le performance**

**LE ESPERIENZE
NEL SETTORE ALIMENTARE**

Ci dice **Mirko Menecali, responsabile Service Line Business Intelligence di Sinfo One** (www.sinfo-one.it): «Sinfo One presidia il settore del largo consumo e in particolare l'alimentare. In questo settore, soprattutto nelle aziende medio-piccole, i processi di previsione della domanda sono stati spesso gestiti in modo destrutturato, utilizzando strumenti come Excel. Negli ultimi anni, a causa dei cambiamenti di mercato, dell'assottigliarsi dei margini e, in qualche caso, della riduzione dei volumi, abbiamo notato un'inversione di tendenza anche in aziende di piccole dimensioni, che hanno rivisto i loro processi di pianificazione della domanda e di governo delle azioni commerciali. I benefici ricercati si concentrano sulla previsione degli effetti delle politiche commerciali, per migliorare l'efficacia delle azioni commerciali (soprattutto promozionali) e prevedere

l'impatto economico-finanziario e sulla supply chain. Vi è poi sempre più la tendenza ad adottare strumenti previsionali per valutare in modo strutturato cambiamenti più importanti del business (nuove linee di prodotto o nuovi mercati). Sinfo One ha deciso di supportare tale tendenza con una sua soluzione specifica Si For basata su tecnologia Oracle Hyperion, che incorpora algoritmi predittivi (Oracle crystal ball) ed è in grado di supportare adeguatamente sia un approccio statistico sia collaborativo al processo di previsione della domanda». Aggiunge **Andrea Maderna, country manager di BOARD Italia** (www.board.com): «Vi sono settori che sono da anni avvezzi a utilizzare strumenti di Predictive Analytics, e sono essenzialmente quei settori in cui le attività di vendita e produzione sono essenzialmente basate sulle previsioni e/o forecast. Tra questi sicuramente citerei il fashion, il food & beverage e il retail specializzato. Porto come esempio un nostro noto cliente del settore alimentare che con BOARD ha realizzato un modello di demand forecasting a supporto della previsione dei volumi di vendita, dove a partire dai dati storici ripuliti dagli eventi straordinari, la baseline previsionale si calcola attraverso l'applicazione di modelli previsionali statistici anche molto complessi. Il risultato è che il cliente può attivare questi algoritmi a qualsiasi livello di dettaglio, ad esempio di famiglia o sottofamiglia, e decidere con semplici parametri l'accuratezza del forecast che vuole ottenere. Può anche con estrema velocità confrontare i risultati ottenuti modificando i parametri degli algoritmi o l'accuratezza desiderata o l'intervallo temporale della previsione, impostando anche eventuali vincoli legati ai lead time di produzione o di distribuzione. La sfera di cristallo non esiste, ma certamente indico tre elementi critici in un processo previsionale che il nuovo modulo BOARD BEAM risolve in modo ottimale: la rapidità di risposta del sistema che conduce a un aumento della frequenza di pianificazione; l'aumento dell'accuratezza con l'uso di algoritmi sofisticati ma semplici da configurare; e la facilità di modifica e di utilizzo di tali modelli».