

di Graziano Guazzi

# Il futuro

“È vero, le previsioni sono importanti, ma farle nella nostra azienda è già qui è pressoché impossibile...”



Qui non siamo come in altre realtà ... la stagionalità, ... ci sono molti casi eccezionali... Non è difficile scontrarsi con queste convinzioni. Io la penso diversamente. Cercherò di chiarire le ragioni, e di fornire le basi teoriche utili alla scelta e all'utilizzo del software più adatto. Affronterò il tema in tre parti. Questa prima parte introdurrà la problematica e chiarirà il contesto. La seconda mostrerà i "segreti" delle serie storiche. La terza descriverà una soluzione particolarmente interessante.

## Perché non si può non prevedere

Il motivo è che la previsione della domanda futura determina tutti i parametri gestionali fondamentali (Fig. 1). Detto in altri termini, la quantità da tenere a scorta non dovrebbe prescindere da una valutazione della domanda futura. All'ovvietà di questa importante affermazione, si contrappone la frettolosa e arrendevole convinzione dei più che fare delle previsioni utili sia molto, molto, difficile, quando non impossibile: "... l'unica cosa che si può fare è buttare lì qualche numero, sapendo già che sarà ampiamente smentito". La conclusione è che farle in modo sistematico sia un inutile e costoso esercizio accademico. Che le previsioni siano sbagliate è un dato di fatto. Nessuna per-

sona seria può pensare di possedere una "sfera di cristallo". Il problema non è dunque quello di risolvere un problema insolubile, quanto quello di ridurre tale errore il più possibile, sapendo che ogni tecnica presenta vantaggi e svantaggi. Per questa ragione, la conoscenza dei principi fondativi dei sistemi utilizzati e la consapevolezza dei loro limiti, è il presupposto per apprezzare e utilizzare al meglio i risultati, evitando di fare dire ai dati quello che non vogliono e non possono dire.

## Prerequisito

È necessario un cambio di mentalità del manager:

1. Prima di tutto, deve convincersi dei benefici ottenibili migliorando anche solo in parte il sistema previsionale.
2. Deve essere chiaro che le previsioni non si fanno solo con un buon intuito e sensibilità di mercato. Sono necessarie per raggiungere livelli di eccellenza, ma da sole, senza il supporto della tecnica, utilizzabile da chiunque tutte le volte che è necessario, normalmente consentono di raggiungere solo livelli di sufficienza.

## Chi deve prevedere, cosa

Tutte le funzioni aziendali possono beneficiare dei sistemi previsionali, ma ognuna, perseguendo diversi obiettivi, ha ne-

cessità di operare con modelli, aggregati di dati, periodi di riferimento e orizzonti temporali completamente diversi: condizioni operative che determinano la complessità e le caratteristiche del sistema previsionale, oltre alla qualità delle stime elaborate (Fig.re 2 e 3). In merito, il limite che ci siamo dati in questo studio è quello di fissare i requisiti per sviluppare con efficienza ed efficacia le previsioni a breve termine con l'obiettivo di gestire le scorte. Il nostro sistema dovrà:

1. ricevere-comunicare dati al gestionale (impensabile l'alimentazione manuale);
2. essere efficiente ed efficace nelle previsioni a breve termine;
3. prevedere migliaia voci di magazzino;
4. prevedere con un orizzonte temporale di qualche mese.

Lo stesso strumento potrebbe non essere in grado di operare con la stessa qualità negli altri ambiti aziendali. Ma questo limite potrebbe essere il risultato conseguente ad un meditato bilanciamento costi e qualità. (*Vedi costi/Qualità*)

## I modelli previsionali

Gli approcci alla previsione sono due:

1. **Metodi qualitativi:** richiedono dati quali giudizi di esperti, sondaggi o altre tecniche di indagine. I dati vengono poi trasformati in quantità attraverso differenti schemi di valutazione. Le tecniche possono essere proficuamente utilizzate quando il passato è poco significativo per il futuro: ad esempio nella valutazione di scenari.
2. **Metodi quantitativi:** si basano esclusivamente sulla storia passata del prodotto. Possono essere divisi in due classi:

- a. Quelli che fanno riferimento a modelli causali o funzionali. Ad esempio, si può supporre che la domanda futura di un prodotto possa dipendere: dal suo prez-

Figura 1  
Obiettivo dell'applicazione

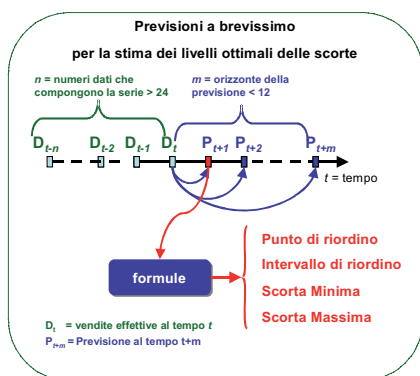


Figura 2 Specificità degli ambienti operativi



zo, dal reddito medio di una nicchia di mercato e dagli investimenti pubblicitari. In questi contesti, è necessario ricorrere a raffinate procedure di analisi e statistica, simulazioni e test.

- b. Quelli che si basano esclusivamente sulla estrapolazione delle tendenze passate. Fondano sull'idea che la previsione della domanda futura possa essere ricavata prendendo in considerazione unicamente le serie storiche (ad esempio le vendite degli ultimi 24 mesi), senza ricorrere a relazione con altri fenomeni e/o interpretazioni.

**Quale modello?**

I metodi qualitativi e i causali funzionali richiedono ogni volta l'intervento di esperti di matematica statistica per la loro messa a punto tramite un'analisi accurata dei fenomeni che si vuole osservare. La complessità e il costo che ne deriva li rendono inutilizzabili nel contesto del Grossista di Alimenti. Risultano invece molto interessanti i metodi estrapolativi. Il motivo è che consentono una drastica semplificazione del modello previsivo, senza perdere di efficacia. Per essere più chiari, la sequenza [420, 410, 430, 380, 350, 370, 340, 330, ...] viene elaborata da questi sistemi ignorando se si riferisce alle vendite mensili, o alla quotazione di un titolo, o ai millimetri di pioggia, o alle vendite trimestrali di birra. Per l'algoritmo di calcolo sono semplicemente i valori rilevati ad intervalli di tempo costanti di un fenomeno non meglio precisato, di cui deve giudicare il trend e l'eventuale stagionalità, per stimare i valori futuri. Solo numeri in sequenza temporale. Niente di più. In questo sta la semplificazione del modello. La previsione e la sua

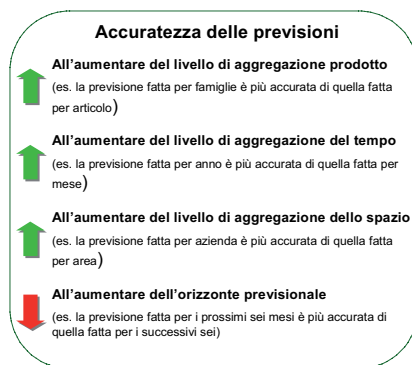


Figura 3 Legge di propagazione degli scarti

attendibilità dipenderanno unicamente dalla raffinatezza delle tecniche matematiche, in nessun modo dalla natura del fenomeno che ha generato i valori rilevati e dalle congetture che se ne possono derivare. A partire da questo principio fondante, dagli anni 50, sono state sviluppate numerose tecniche estrapolative ed oggi sul mercato cominciano ad esserci applicazioni software interessanti.

**Costi / Qualità**

In generale, è difficile trovare un Gestionale (ERP) completo di un vero e proprio sistema previsionale. Le ragioni, correlate, sono sostanzialmente due:

- 1. prima di tutto un problema di mercato: c'è poca cultura e richiesta;
- 2. la loro realizzazione richiede sofisticate conoscenze di matematica e analisi statistica e forti investimenti.

È quindi necessario rivolgersi a società che hanno scelto questo mercato, prestando molta attenzione al rapporto Costo/Qualità delle so-

luzioni, in relazione agli obiettivi aziendali e ai contesti operativi (Fig. 2): a chi serve per fare cosa. Gli elementi che concorrono ai costi (Fig. 4) sono due:

- 1. Costo conseguente a previsioni errate. Diminuiscono all'aumentare della qualità del sistema. Derivano da un maggior investimento del capitale circolante (in scorte), ma anche dalla perdita di fatturato per le mancate consegne.
- 2. Costo del processo previsionale. È composto da:

- a. Investimento iniziale: sostenuto una tantum, comprende;
  - l'acquisto del software;
  - la messa in funzione; a differenza di altri software richiede una importante attività iniziale di regolazione del sistema, tramite simulazioni sul passato;
  - l'eventuale interfaccia realizzata ad hoc per lo scambio dei dati con l'ERP Aziendale;
  - i costi di formazione (sia di base, che funzionale).

Tutti questi costi dipendono dalla complessità e qualità del sistema scelto.

- b. Attività previsionale: costo di gestione dovuto alla periodica attività di previsione. Anche in questo caso dipendono dalla complessità del sistema e del contesto operativo (Fig 2): chi fa che cosa. Essendo tra loro inversamente proporzionali, l'incrocio sul grafico determina la zona del minor costo possibile: è quella che deve orientare la scelta.

**Nella seconda parte**

Cercheremo di svelare i segreti custoditi dalle serie storiche (i più impazienti, possono scaricare le bozze dei prossimi articoli pubblicate su [www.bollicine.it](http://www.bollicine.it)). ■

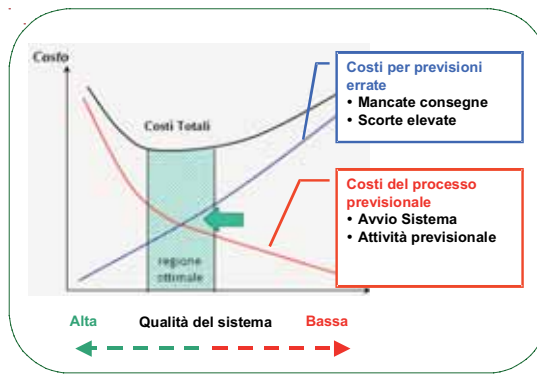


Figura 4 Diagramma dei costi