

Management sistemico vitale

Scelte e decisioni in ambito complesso

Corso di Management

Prof. Sergio Barile
Prof Giuseppe Sancetta

L'accelerazione delle dinamiche economiche, politiche, sociali e tecnologiche ed i cambiamenti ambientali sempre più repentini impongono ai *decisori* impegnati alla guida di organizzazioni di ogni tipo, siano esse imprese, partiti politici, istituzioni, enti, associazioni od altro, maggiore rapidità nei processi decisionali.

Introduzione (1)

Considerando la crescente *complessità*, intesa come minore stabilità delle condizioni di contesto nel breve e medio periodo, il sistema non può più basare le proprie scelte, non solo quelle di *governo* ma anche quelle relative alla *gestione*, sui percorsi risolutivi tradizionali, basati su un determinismo stringente derivato da una selezione dei fattori di causa. I percorsi decisionali sono sempre più assoggettati a disturbi derivanti da effetti collaterali, spesso non prevedibili, e di certo non desumibili sulla base delle pregresse esperienze.

Introduzione (2)

Sono sempre più frequenti i casi in cui decisioni basate su tecniche tradizionali di *problem solving* si dimostrano non solo inefficaci, quanto addirittura responsabili di aver causato ulteriori complicazioni rispetto al problema iniziale. Da tutto questo si evince che certamente le dinamiche di *governo* dell'impresa, ma anche quelle normalmente definite *manageriali*, richiedono un sostanziale cambiamento di prospettiva; non si ha la necessità di risolvere un problema individuando e scegliendo, tra alternative diverse, la soluzione migliore, bensì occorre anzitutto "*intuire*" le ragioni del disagio, e da questa intuizione sviluppare delle ipotesi che portino a circostanziare il problema per poterlo risolvere.

Introduzione (3)

- Da processi definibili di *problem solving* si passa a percorsi di *decision making*; si richiedono approcci che tengano conto della crescente *complessità*, interpretata secondo un preciso *paradigma*, e che consentano alle organizzazioni di adeguare di volta in volta, non soltanto i dati alle variate situazioni, ma anche gli strumenti e le tecniche risolutive da utilizzare.

Introduzione (4)

Accade che le problematiche ricorrenti e precodificate divengono sempre più un riferimento storico, al più utili per fornire indicazioni sulla genesi dei problemi attuali, i cui caratteri si presentano innovativi e pertanto inesplorati. Queste considerazioni comportano che la manualistica *manageriale* non possa e non debba più basarsi su 'ricette' (talvolta alchimie) da selezionare ed applicare in relazione alla tipologia di problema da risolvere, secondo la tanto applicata metafora "della cassetta degli attrezzi".

Introduzione (5)

- Appaiono non più adeguate le raccomandazioni di massima che la letteratura d'impresa, da tempo, utilizza come panacea per tutte le difficoltà interpretative in cui i decisori, sempre più spesso, impattano: *considerare le tendenze ambientali, sentire i segnali deboli, fiutare il cambiamento, ecc.*
- Per *fiutare, sentire e considerare* occorrono *metodi, tecniche e strumenti* adeguati, non ancora disponibili.

Introduzione (6)

Considerato

che l'accezione "tecnica" attribuisce al termine un contenuto che, essenzialmente, si riferisce alle attività di "gestione" di una organizzazione. Un punto di vista che vede il manager occuparsi della realizzazione di attività preordinate, spesso ripetitive, sulla base di un programma elaborato da terzi; in pratica un esecutore impegnato a controllare che le fasi operative possano essere svolte senza intoppi e cali di efficienza. Una interpretazione che non lascia margini per supporre che le attività manageriali possano richiedere decisioni strategiche o di governo o, più precisamente, decisioni che riguardino problemi emergenti e tali da poter mettere in discussione la capacità di sopravvivenza di una organizzazione imprenditoriale;

che l'accezione "volgarizzata", condivisa dalla stampa anche specialistica, dai professionisti, dagli imprenditori ed ormai anche dai decisori ai vari livelli della cosa pubblica, attribuisce al termine *manager* un significato inclusivo anche di responsabilità che inequivocabilmente sono da ricondurre all'area del governo delle imprese. Una prospettiva convalidata dal riferimento ad imprese dove la proprietà è rappresentata da un azionariato diffuso o dove la proprietà è costituita da un Ente od una Istituzione cui è impossibile riconoscere caratteristiche "imprenditoriali" e dove, sempre a maggior ragione, la conduzione manageriale ha la responsabilità di scelte che possono condizionare in modo significativo la possibilità di sopravvivenza dell'organizzazione;

l'orientamento condiviso ed utilizzato in questo volume è il secondo, quello indicato con la lettera b.

Introduzione (7)

Sulla base di una tale premessa diviene ragionevole ritenere che esistano condizioni problematiche definibili *complesse* riconducibili ad attività *manageriali*. Diviene altresì giustificato il riferimento al fatto che numerose decisioni siano non programmate, emergenti, basate su forte *soggettività* e scarsa comprensione delle condizioni di *contesto*. Dove solo un *management sistemico*, capace di tener conto di fattori di **Consonanza** e di **Risonanza** con il *contesto* può ambire a far *sopravvivere* la propria organizzazione. Un *manager* che in alcuni casi può *decidere*, può cioè svolgere una serie di attività propedeutiche alla *scelta* di una possibile *soluzione*, ed in altri casi, deve limitarsi a scegliere, ossia a "sentire" la soluzione senza poter esperire alcun percorso "razionale" di individuazione della stessa.

Introduzione (8)

Che cos'è il management?

La risposta fornita dal vocabolario Treccani è:

«attività di gestione o di direzione di una società, di un'impresa commerciale o industriale, volta al conseguimento del massimo profitto».

Mentre la definizione di manager è la seguente:

«dirigente d'azienda che ha la responsabilità della conduzione d'azienda (o di un settore aziendale) e delle relative decisioni».

**Definizione
di management**

Si evidenzia una stretta relazione tra la volontà di sopravvivere, la capacità di comprendere dinamicamente il contesto e la necessità di scegliere la strategia più opportuna da adottare.

Il *management* può intendersi come la disciplina che si occupa di tale ciclo essenziale.

Non è rilevante se la prospettiva privilegiata sia quella incentrata sui caratteri più utili alla sopravvivenza, piuttosto che quella focalizzata sui percorsi di apprendimento più agevoli o, ancora, quella orientata a teorizzare la modalità vincente per effettuare delle scelte; in ogni caso, è lecito sostenere che ci si sta occupando di tematiche manageriali.

Definizione di management

Lo studio e la riflessione sulle dinamiche dei processi decisionali nascono in tempi remoti.

Si ritiene che dell'argomento si siano interessati pensatori come Blaise Pascal e Pierre de Fermat, anche se l'esordio ufficiale è generalmente associato al lavoro settecentesco del matematico Daniel Bernoulli.

Il progresso della disciplina, nelle fasi iniziali, si è realizzato attraverso l'individuazione di modelli, sempre più sofisticati, che potessero, dato un certo problema, stabilire se una determinata soluzione fosse da ritenersi giusta o sbagliata.

Nascita del management

Nel 1932 Lionel Robbins, nel suo *An essay on the nature and significance of economic science*, definisce la disciplina economica come "scienza della scelta" ed afferma che «l'economia è la scienza che studia il comportamento umano come una relazione tra fini dati e mezzi scarsi che hanno usi alternativi», che la scelta non può che discendere da un "calcolo razionale" e che la teoria, se applicata correttamente, consente di determinare la giusta soluzione, lasciando intendere che l'unico limite derivi dalla capacità di calcolo consentita dai livelli raggiunti da scienza e tecnologia.

Nascita del management

L'aver focalizzato il proprio oggetto di studio sulla individuazione di criteri, essenzialmente razionali, in base ai quali costruire una teoria del corretto agire umano

dove il termine corretto non attiene tanto alla razionalità di ispirazione morale delle azioni, quanto piuttosto all'efficacia delle stesse,

ha progressivamente convinto che si potesse giungere alla formalizzazione di un modello di "***utilità di una scelta***" ***basato su "meccanismi"*** formali di calcolo capaci di condurre ad una univoca determinazione di preferenza.

**Nascita del
management**

Gli studiosi della disciplina convengono nel ritenere che una tappa fondamentale dello sviluppo paradigmatico sia da ricondurre all'opera del 1947 di J. Von Neumann e O. Morgenstern (Teoria dell'utilità attesa).

La teoria proposta afferma che, sulla base di determinati postulati o assiomi di comportamento razionale, sia possibile introdurre una funzione a valori reali, specifica del soggetto decisore, detta, a seconda del contesto in cui si opera, di **valore o di utilità**, sulla base della quale diviene possibile stabilire che una data scelta sia da preferire alle altre se e solo se l'utilità attesa di tale opzione risulta essere superiore alla utilità attesa delle alternative.

Nascita del management

Lo sviluppo teorico successivo è caratterizzato dall'enfasi sulle capacità tecniche ed operative del calcolo.

Tra gli anni Quaranta e Cinquanta si assiste al fiorire di modelli matematici di ottimizzazione basati sulla tecnica della programmazione lineare [Dantzig 1951] e su quella della programmazione dinamica [Bellman 1957].

L'utilizzo delle tecniche, però, appare sin dall'inizio poco agevole. La complessità di calcolo è elevata e, nella migliore delle ipotesi, i tempi per la ricerca di una soluzione risultano essere inadeguati in ragione delle esigenze di rapidità rappresentate dai decisori.

Nascita del management

In breve, l'impostazione teorica dell'utilità attesa da iniziale teoria normativa si qualifica come attendibile teoria capace di offrire previsioni accurate e tali da indicare comportamenti ottimali per poter ambire al successo.

Sono in molti gli studiosi ad essere fiduciosi che anche per le scienze sociali possa svilupparsi in tempi brevi una teoria vigorosa capace di equivalere alle leggi newtoniane del moto

Nascita del management

Purtroppo (o per fortuna), tale aspettativa viene ad essere ben presto vanificata. Nel 1952, Maurice Allais ottiene, da esperimenti riguardanti preferenze individuali, le prime prove sperimentali della **fallacia delle predizioni della teoria dell'utilità attesa**.

Egli documenta esperimenti in cui i soggetti, sottoposti a scelte alternative in condizioni di rischio, violano sistematicamente le assunzioni della teoria.

Superate le prime reazioni ai risultati, intese a rinvenire errori metodologici nella procedura sperimentale, il riaffermarsi delle anomalie comporta il tentativo di meglio sistematizzare l'assetto teorico con delle varianti assiomatiche tali da consentire l'inclusione logica delle anomalie riscontrate.

**Nascita del
management**

il quadro storico è maturo per il pensiero di Herbert Simon, egli pone in discussione il modello di decisione razionale riferendo di esperienze basate sull'analisi diretta dei processi decisionali tipici di contesti amministrativi e manageriali. Sostiene che **la scarsa attenzione al contesto** ha di fatto indotto gli studiosi a trascurare l'evidenza, resa ancor più significativa dal crescente sviluppo dei modelli di ottimizzazione, che i tentativi di applicazione delle tecniche matematico statistiche a realtà come quella delle organizzazioni aziendali comportano capacità di calcolo tanto elevata da renderla impraticabile.

- Viene ad essere introdotto il concetto di **razionalità limitata** del comportamento amministrativo e manageriale nell'ambito delle organizzazioni.

- Matura la convinzione che **l'applicazione di un approccio razionale**, inteso come metodica oggettiva ed assoluta, valida in ogni tempo ed in ogni contesto, **è da ritenersi superata dall'evidenza.**

Questo concetto, seppur sfuggente, introduce alla distinzione tra Decision Making e Problem Solving.

Nascita del management

Un esempio della differenza tra Decision Making e Problem Solving può trarsi dal gioco degli scacchi:

- il problema dell'apertura è certamente da considerarsi un problema di Decision Making,
- mentre la necessità di sottrarsi ad una posizione di scacco deve ritenersi un caso di Problem Solving.

La differenza consiste nel rilevare che, nel caso dell'apertura, il giocatore deve decidere la sua mossa e con essa la strategia di gioco. Le informazioni relative alla specifica partita da giocare sono scarse: sono note le regole del gioco (sempre le stesse), le condizioni di contesto sono neutre, poiché la partita è all'inizio e le strategie dell'avversario non sono note (se non, nel caso di professionisti, dall'aver studiato le partite precedenti).

Diversamente, nel caso dello scacco durante il gioco si rileva che: la partita è in corso ed è nota la logica degli eventi (le mosse che si sono susseguite), il contesto è molto meglio definito per effetto delle mosse effettuate che hanno determinato un assetto (pezzi e posizioni degli stessi) e hanno evidenziato la strategia dell'avversario.

Il sottrarsi allo scacco, pertanto, non rappresenta altro che una variante ad un tipico problema da risolvere, rispetto ad un percorso programmato.

Il giocatore di scacchi sa che nell'esercizio delle sue funzioni (giocare una partita) dovrà sottrarsi a posizioni di scacco e che tali posizioni rientrano in una tipologia nota, indipendentemente dalla strategia complessiva che l'avversario sta realizzando.

Nascita del management

Nel suo *Essays in positive economics* del 1953, Friedman sostiene che gli individui, pur non avendo conoscenza delle leggi che governano determinati fenomeni sociali e, quindi, non avendo la capacità di intervenire con strumenti formali adeguati al calcolo della strategia ottimale, riescono comunque a sopperire con attitudini derivate da pratica ed esperienza, allo stesso modo in cui un giocatore di biliardo fa compiere complicate traiettorie alle biglie, pur non conoscendo le leggi fisiche della dinamica.

Nascita del management

Inavvertitamente, senza una esplicitazione chiara ed univocamente definita, prende forma un distinguo fondamentale tra "decisioni" appartenenti a due categorie fondamentali, quelle di tipo "Problem Solving" e quelle di tipo "Decision Making".

Con tale distinzione si qualifica una ulteriore dicotomia, quella tra "rischio" ed "incertezza", dove l'incertezza sussiste solo quando non vi è possibilità di effettuare calcoli di probabilità dei possibili esiti, mentre il rischio interviene quando le probabilità di ogni scelta sono note

Nascita del management

L'evento cardine, comunemente ritenuto quale momento dell'avvio dell'atteso cambio di paradigma, viene ricondotto al lavoro di Kahneman e Tversky (Prospect Theory).

Il contributo forse più significativo è rinvenibile nell'aver introdotto il **cosiddetto "effetto incorniciamento" (framing)**, consistente nell'affermazione del fatto che uno stesso problema può condurre a scelte differenti in ragione della descrizione che dello stesso viene fornita.

Gli Autori, attraverso numerosi e differenti esperimenti, hanno evidenziato che il soggetto decisore può essere indotto a valutazioni differenziate degli effetti di una scelta attraverso descrizioni alternative del problema da risolvere.

Riconoscimento di un maggior valore ad un oggetto in caso di cessione piuttosto che in fase di acquisto. Rendimenti marginali decrescenti; svalutazioni marginali crescenti.

Nascita del management

Da questa sintetica ricostruzione emerge il presupposto concettuale degli argomenti trattati in questo volume. Ciò che ai nostri fini risulta determinante viene ad essere riassunto dalle seguenti considerazioni:

L'involontaria ma effettiva distinzione tra:

Decision Making, ovvero scelte riconducibili a problematiche poco circostanziate, in cui l'applicazione di una qualsiasi metodologia, indipendentemente dalla difficoltà tecnica e dalla onerosità del calcolo, diventa difficile, se non impossibile, per mancanza dei presupposti fattuali: condizioni e vincoli del problema, nonché caratteristiche comportamentali del decisore;

Problem Solving, ovvero scelte riconducibili a problematiche ricorrenti, già praticate, e per le quali sono individuate metodiche risolutive sperimentate. Gli elementi che rilevano sono: la consistenza dei parametri da applicare e i coefficienti propri del contesto e del soggetto decisore (Rif. impresa sistema meccanico e decisioni di gestione).

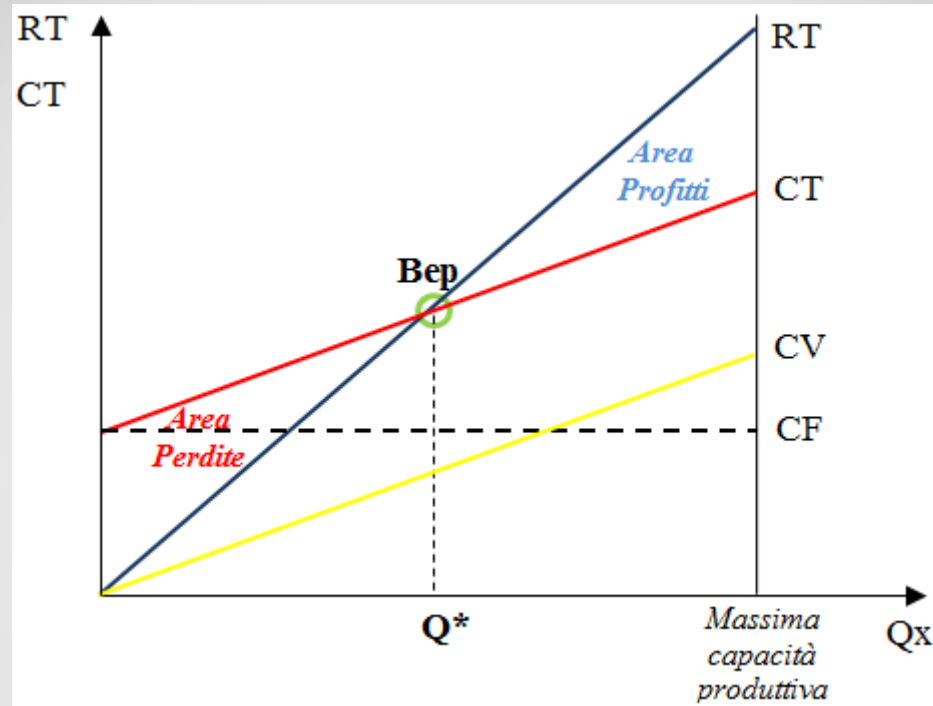
Nascita del management

La definitiva rinuncia all'iniziale ambizione, certamente derivata dal riferimento allo schema newtoniano delle leggi sul moto dei corpi materiali, di individuare una teoria formale che consentisse di predeterminare il comportamento degli individui nei processi di scelta.

La recuperata valenza dell'elemento psicologico e, quindi, della soggettività come fattore condizionante nei processi di scelta dell'individuo.

L'introduzione del concetto di "*framing*" che, avendo affermato la possibilità che le scelte siano influenzate dalla descrizione del problema, ha di fatto creato i presupposti per ritenere che soggetti diversi, e pertanto dotati di differenti capacità percettive, possono generare modelli diversi di uno stesso problema e, quindi, indirizzarsi a scelte diverse, pur applicando la stessa metodologia. Quest'ultima considerazione ha grande rilevanza in ordine alla prospettiva di indagine ed ai contenuti del presente volume.

Nascita del management



Il break-even point

- $RT = Q \cdot p =$ ricavi totali
- $Q =$ volume della produzione
- $p =$ prezzo di vendita
- $CF =$ costi fissi
- $Cvu =$ costi variabili unitari
- $CV = Q \cdot Cvu =$ costi variabili complessivi

- Il punto di pareggio sarà dato dall'eguaglianza : $RT = CT.$
- Sostituendo abbiamo:
- $Q \cdot p = CF + Q \cdot Cvu; \quad Q \cdot p - Q \cdot Cvu = CF$

- $Q (p - Cvu) = CF \Rightarrow Q^* = CF / (p - Cvu) \Rightarrow BEP$

Il calcolo del break-even point

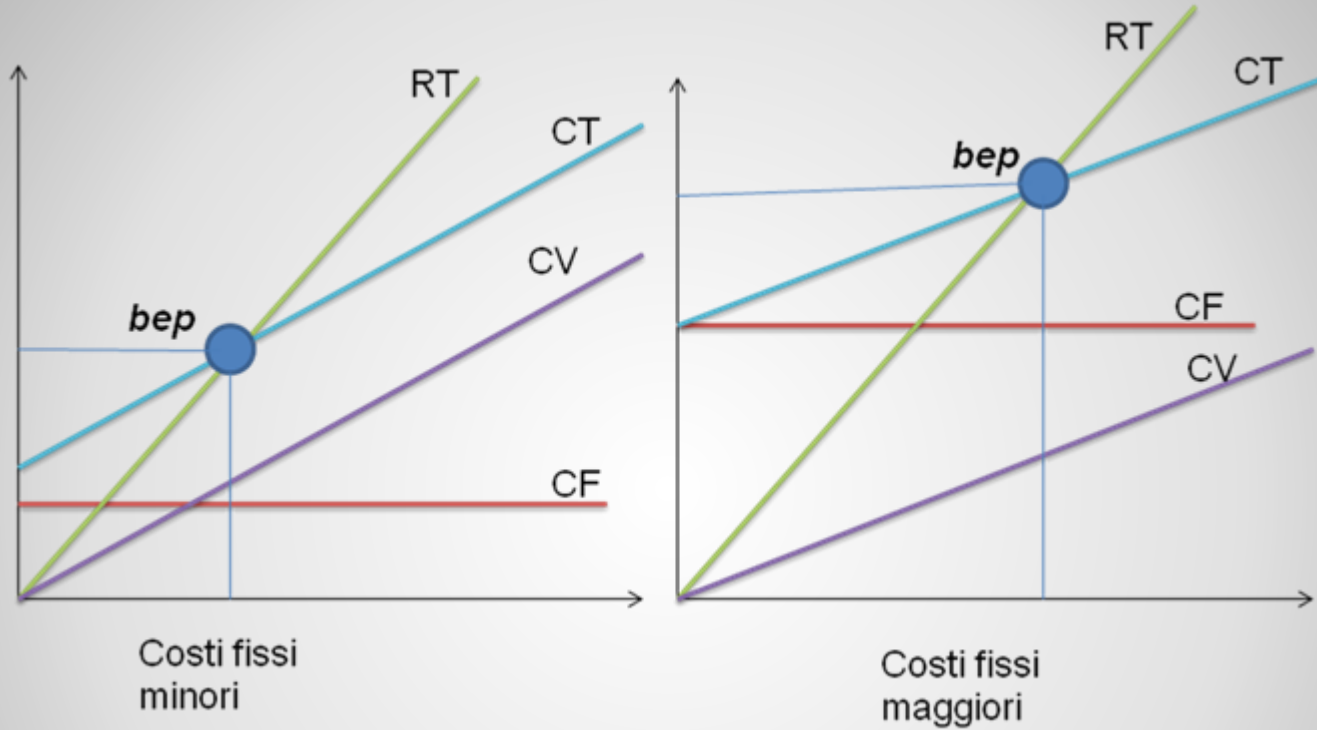


Grafico del B.E.P.

- G.L.O. = $\Delta \% \text{ reddito operativo}$
- $\Delta \% \text{ vendite}$
- G.L.O. = $\frac{\text{Ricavi totali} - \text{costi variabili totali}}{\text{Ricavi totali} - \text{costi operativi totali}}$
-
- La formula può essere espressa anche come segue:
- $\text{GLO} = 1 + \text{CFO}/\text{RO}$

La leva operativa