



RIVISTA DI Studi Manageriali



VOL. 2 • N. 2

2020

d

RIVISTA DI **Studi**
Manageriali

VOL. 2 • N. 2

2020



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

2020

RIVISTA DI Studi Manageriali (RiSMa)

Direttore responsabile: Prof. Sergio Barile, Sapienza Università di Roma

Direttore scientifico: Prof. Sergio Barile, Sapienza Università di Roma

Comitato scientifico

Prof.ssa Barbara Aquilani (Università della Tuscia, Viterbo)

Prof.ssa Maria Ciasullo (Università degli Studi di Salerno)

Prof.ssa Silvia Cosimato (Napoli Università Federico II)

Prof.ssa Francesca Iandolo (Sapienza Università di Roma)

Prof.ssa Enrica Iannuzzi (Università di Foggia)

Prof.ssa Paola Paniccia (Università di Tor Vergata, Roma)

Prof.ssa Jacqueline Pels (Universidad Torquato de Tella, Buenos Aires)

Prof.ssa Lara Penco (Università di Genova)

Prof.ssa Debora Sarno (Napoli, Università Parthenope)

Prof.ssa Maria Luisa Saviano (Università degli Studi di Salerno)

Prof.ssa Maria Elita Schillaci (Università di Catania)

Prof.ssa Cristina Simone (Sapienza Università di Roma)

Prof. Giuliano Maielli (Queen Mary University, School of Business and Management, London)

Prof. Andres Salas Vallina (Universidad de Valencia, Spain)

Prof. Alex Douglas (Editor in Chief TQM)

Prof. Ryan P. Fuller (Management & Organizations Department, College of Business Administration, California State University, Sacramento, USA)

Prof. Arash Shain (University of Isfahan, Iran)

Comitato di redazione

Prof. Mario Calabrese, Dip. di Management, Sapienza Università di Roma

Prof.ssa Alessandra Cozzolino, Dip. di Management, Sapienza Università di Roma

Prof.ssa Francesca Iandolo, Dip. di Management, Sapienza Università di Roma

Prof.ssa Cristina Simone, Dip. di Management, Sapienza Università di Roma

Segretario del Comitato di Redazione

Antonio Laudando, Dottorando Dip. di Management, Sapienza Università di Roma

Redazione

Dipartimento di Management Sapienza – Università di Roma Via del Castro Laurenziano 9, 00161, Roma

Mail: segreteria.risma@gmail.com

https://web.uniroma1.it/dip_management/rivista-di-studi-manageriali-risma

N° Reg. Tribunale: Rivista telematica scientifica finanziata da Sapienza Università di Roma
iscritta al Registro Stampa del Tribunale civile di Roma n.79/20

ISSN: xxxx/xxxx

Copyright © 2020

Sapienza Università Editrice

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

www.editricesapienza.it

editrice.sapienza@uniroma1.it

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

Pubblicato a dicembre 2020



Quest'opera è distribuita
con licenza Creative Commons 4.0 International
diffusa in modalità *open access*.

Impaginazione/layout a cura di: redazione RiSMa.

In copertina: foto di Free-Photos da Pixabay.

1. Il recupero di un'attenzione al metodo nello sviluppo della conoscenza manageriale	1
<i>Sergio Barile, Marialuisa Saviano, Mario Calabrese</i>	
2. Socially responsible Investments e transizione verso la sostenibilità: la prospettiva delle asset management companies	15
<i>Mauro Sciarelli, Giovanni Landi, Silvia Cosimato, Anna Prisco</i>	
3. L'Intelligenza Potenziata (IPt) nei processi decisionali complessi: verso una nuova interpretazione del concetto di rilevanza nella prospettiva dell'Approccio Sistemico Vitale (ASV)	27
<i>Sergio Barile, Marialuisa Saviano, Clara Bassano, Paolo Piciocchi</i>	
4. Environment Social Governance tra passato e futuro: un'analisi bibliometrica della letteratura	37
<i>Carmen Gallucci, Riccardo Tipaldi, Rosalia Santulli</i>	
5. Rischio di credito e fattori ESG: una nuova prospettiva per il risk management nelle banche	67
<i>Rosaria Cerrone</i>	
6. Coltivazione di canapa industriale: un'indagine sulle imprese agricole italiane	83
<i>Carlo Amendola</i>	
7. Riflessioni sulla fiducia nelle dinamiche relazionali tra attori sociali	105
<i>Claudio Nigro ed Enrica Iannuzzi</i>	

L'Intelligenza Potenziata (IPt) nei processi decisionali complessi: verso una nuova interpretazione del concetto di rilevanza nella prospettiva dell'Approccio Sistemico Vitale (ASV)

Sergio Barileⁱ, Marialuisa Savianoⁱⁱ, Clara Bassanoⁱⁱ, Paolo Piciocchiⁱⁱⁱ

ⁱ Dipartimento di Management, Sapienza Università di Roma, 00185 Roma, Italia
sergio.barile@uniroma1.it

ⁱⁱ Dipartimento di Farmacia, Università degli Studi di Salerno - 84132 Fisciano (SA), Italia
{ msaviano, cbassano, }@unisa.it

ⁱⁱⁱ Dipartimento di Scienze Politiche e della Comunicazione, Università degli Studi di Salerno - 84132 Fisciano (SA), Italia
p.piciocchi@unisa.it

Abstract

Obiettivo del lavoro è esplorare la valenza interpretativa della rilevanza nella qualificazione sistemica di “intelligenza” in riferimento all'Intelligenza Potenziata (IPt), ovvero la capacità differenziale intellettuale “ottimizzante” i processi decisionali complessi.

Metodologia – La Varietà Informativa e la Rilevanza Sistemica, di matrice ASV, consentono una migliore comprensione dell'effetto “incrementale” indotto dalla IPt nei processi decisionali complessi. Metodologicamente, la *rilevanza del sistema vitale*, spiega l'effetto sinergico e non sostitutivo tra uomo e macchina e interpreta la tecnologia non solo quale risorsa influente sistemica ma anche dotata di criticità strutturale.

Risultati – I sistemi di servizio “intelligenti”, basati sull'intelligenza artificiale (IAr), evolvono a sistemi “saggi” se nel sistema le componenti cooperano anche la risorsa tecnologica. Questa interazione, più che un'amplificazione delle capacità umane, induce ad un potenziamento cognitivo, rendendo performante il processo decisionale.

Limiti della ricerca – Una decisione si basa su variabili non sempre agevoli da processare algoritmicamente. I sistemi di supporto si definiscono incompleti in quanto sfruttano la sola parte quantitativa delle informazioni disponibili. Una maggiore efficienza richiederebbe un'integrazione modellistica delle esperienze, conoscenze ed emozionalità.

Implicazioni pratiche – Non rileva il “ruolo” delle tecnologie in sé, bensì il “modo” in cui l'uomo interagisce con esse. Il futuro in ciascun ambito sarà sempre più permeato dalle criticità tecnologiche; gli algoritmi, che con esse vengono implementati, saranno progressivamente strutturali nei processi decisionali.

Originalità del lavoro – L'IPt consente al sistema impresa di evolvere da una configurazione intelligente ad una saggia, in cui la componente razionale (prerogativa dell'IAr) si integra con quella emozionale (prerogativa dell'intelligenza umana).

Parole chiave: Processi decisionali complessi · Intelligenza Potenziata (IPt) · Rilevanza · Varietà Informativa · Approccio Sistemico Vitale

1 Introduzione

Recenti studi evidenziano che il focus fondamentale della ricerca e del management si è spostato dall'intelligenza delle organizzazioni – come dotazione strutturale di tecnologia – alla capacità dei decisori di implementare e utilizzare algoritmi intelligenti in grado di supportare i processi decisionali e potenziare così le performance dei sistemi organizzativi – quale contributo sistemico della tecnologia (Barile et al., 2018; 2019; 2019).

La riqualificazione del concetto di intelligenza in ottica sistemica, dunque, ben inquadra il valore dell'interazione tra uomo e macchina; una “composizione” che non implica una mera amplificazione delle capacità cognitive umane in termini di incremento intellettuale, bensì una “integrazione collaborativa” dei processi intellettivi che genera un differenziale positivo che definiamo *intelligenza Potenziata* (IPt).

E' ben noto che il contributo dell'intelligenza artificiale (IAr) modifichi il modo in cui le persone sviluppino il proprio gradiente intellettuale razionale ed emozionale: ciò a dire che oggi un giovane considera la tecnologia quale componente “naturale, essenziale”, e quindi non rinunciabile, della sua vita, rispetto a quanto potesse pensare un suo coetaneo appena dieci anni fa.

Implicazione incontrovertibile di tale cambiamento di prospettiva risiede nel fatto che, oggi più di ieri, non sia importante il ruolo delle tecnologie in sé, come pure viene comunemente affermato ed accettato, bensì il modo in cui l'uomo interagisca con esse. Coerentemente con tale assunzione, gli studi sulla Varietà Informativa e la Rilevanza sistemica consentono di sostenere siffatta interpretazione e, al tempo stesso, creare le condizioni per una nuova lettura dell'interazione uomo-macchina, tanto in termini ontologici, quanto in termini epistemologici.

Questa evoluzione interpretativa della struttura e del processo del pensiero umano per effetto dell'interazione con le machine è alla base del contributo di accrescimento dei processi cognitivi da parte dell'intelligenza (IAr) e ciò esalta l'identità dei cosiddetti sistemi organizzativi saggi – prevalentemente orientati all'efficientismo complessivo del sistema – piuttosto che quella dei sistemi intelligenti – di converso prioritariamente tesi all'efficacismo del sistema indipendentemente dai “costi o sacrifici” sopportati dalle sue componenti partecipative –.

In tal senso, riconducendo la prospettiva assunta all'alveo dei sistemi di servizio teorizzati dalla Service Science (Spohrer e Maglio, 2008) si qualifica il concetto di sistema di servizio *saggio* in relazione al quale, i processi amplificativi della conoscenza indotti dall'IAr siano maggiormente coerente al concetto di Intelligenza Potenziata (IPt): un effetto di risonanza nell'interazione tra intelligenza umana – razionale ed emozionale – e intelligenza della macchina – razionale e computazionale – (Spohrer et al., 2017; Piciocchi e Bassano, 2019; Bassano et al., 2020). Fondamentale implicazione di tale ipotesi è la ritrovata centralità dell'uomo nel complesso contesto decisionale d'impresa, dove pure si assiste indubitabilmente ad una crescente dotazione di componenti artificiali ed algoritmi performanti; il fatto che il soggetto decisore ricorra a strumentazioni artificiali, non implica necessariamente e fortunatamente quello che spesso e non da poco viene rappresentato con timore effetto sostituzione uomo-macchina.

Per comprendere i meccanismi e le dinamiche dell'effetto risonanza uomo-macchina, ovvero dell'Intelligenza Potenziata (IPt), appare utile far riferimento al concetto di rilevanza sistemica, intesa quale capacità che un sistema esterno ha di condizionare le scelte e le prospettive di sopravvivenza di un certo sistema vitale. Dal punto di vista manageriale, se ritenessimo che l'influenza di un sistema sovraordinato fosse orientata all'efficientismo del sistema interagente complessivo, piuttosto che al massimo dell'efficacia sfruttando le posizioni di potere di sovraordinazione, allora potremmo sostenere che l'IPt pertiene opportunamente a configurazioni sistemiche sagge piuttosto che a quelle intelligenti; ciò, dunque, induce a ritenere che la rilevanza del sovrasisistema saggio, orientata al benessere ed alla sopravvivenza del sistema complesso e complessivo, è in grado di spiegare, da un lato, l'effetto sinergico e non sostitutivo tra uomo e macchina, e dall'altro, di interpretare la transizione concettuale della tecnologia che da risorsa influente nei processi decisionali diviene risorsa critica capace di condizionare il contesto di azione.

In tal senso, il presente contributo si focalizza sul concetto di IPt, che secondo la letteratura esistente viene definito come la capacità di approcciare ad una soluzione integrando la attuale dotazione di conoscenza (Barile et al., 2018; 2019). In questa ottica chiariremo la rappresentazione innovativa della dotazione di conoscenza derivata dall'Approccio Sistemico Vitale: il Modello della Varietà Informativa (MdVI). L'obiettivo del lavoro, quindi, è quello di analizzare il contributo interpretativo della rilevanza alla gestione della complessità del processo decisionale, proprio in ottica di IPt.

Se può condividersi il fatto che gli individui, in generale, e i decisori aziendali, in particolare, sono sempre più orientati ad eseguire protocolli, allora appare opportuno cercare di dare qualche risposta ad un interrogativo fondamentale sugli effetti dell'interazione uomo-macchina proprio in termini di IPt:

l'IPt è buona o cattiva? In altri termini, il futuro prossimo ci riserva una dipendenza algoritmica rispettosa o annichilente l'intelligenza umana?

2 Il contributo valoriale dell'Intelligenza Potenziata (IPt) nei processi decisionali complessi

Storicamente, gli studi manageriali sui sistemi di supporto alle decisioni, si sono basati sul modello elaborato nel 1971 da Gorry e Scott Morton¹ (1989), i quali, utilizzando le categorie di attività manageriali di Anthony (1965) e la tassonomia sui tipi di decisione di Simon (1979), fornirono un avanzamento sostanziale nella spiegazione e nell'applicazione dei sistemi intelligenti, per l'appunto relativamente ai processi decisionali complessi.

Tale progressione modellistica, seppur ancora valida, va necessariamente reinterpretata attraverso un processo di attualizzazione concettuale e funzionale: la spiegazione risiede soprattutto nella dirompente ed ineluttabile evoluzione tecnologica, nonché nella sempre maggiore complessità dei sistemi e delle dinamiche organizzative.

L'adozione degli strumenti e degli algoritmi tecnologici, suggeriscono alcune riflessioni; in particolare, passare dall'intelligenza artificiale (AIr) all'intelligenza Potenziata (IPt) significa, come si diceva nell'introduzione, riconoscere un passaggio da sistemi intelligenti a sistemi saggi, ove la "composizione" tra intelligenza artificiale e struttura cognitiva umana determina un arricchimento produttivo e risolutivo, rendendo, al tempo stesso, fortemente rilevante e centrale la componente eclettica del fattore umano nei sistemi socio-tecnici complessi (Barile e Polese, 201).

A tal proposito, è utile ricordare la differenza che esiste in letteratura tra i termini "intelligenza" e "saggezza" (Barile e Polese, 2010; Spohrer et al., 2017). In prima accezione, l'intelligenza è la capacità di un organismo o di un sistema di poter sopravvivere con una propria ed autonoma identità in un contesto e di produrre in esso e con esso valore economico e benessere sociale; in tale ottica, dunque, l'intelligenza costituisce un potenziale per la vitalità dei sistemi, ovvero una condizione necessaria ma non sufficiente, per garantire ai sistemi stessi ed alla società un coordinato processo di consonanza² all'interno della dimensione spazio-tempo in cui evolve la tecnologia.

¹ Grazie agli studi di Gorry e Scott Morton comparve per la prima volta l'acronimo DSS (Decision Support System), riferito a una nuova generazione di sistemi informativi destinati a supportare i manager nella soluzione di problemi in situazioni complesse. Il contesto teorico in cui si innesta il modello riferisce a due principali filoni: gli studi teorici sui processi decisionali condotti al Carnegie Institute of Technology tra il '50 ed il '60. A questo si aggiungano gli studi sulle applicazioni tecniche sviluppate al MIT negli anni '60. I primi risultati di rilievo di tali programmi di ricerca si ebbero all'inizio degli anni settanta, allorché Scott Morton progettò un sistema interattivo per il supporto alle decisioni nella pianificazione della produzione e più tardi venne realizzata la prima applicazione in ambito bancario per il supporto alle decisioni nella gestione dei portafogli finanziari.

² In ottica ASV, la consonanza si riferisce alla capacità di relazionarsi con il mondo esterno (contesto) per rafforzare le condizioni di scambio di risorse tra sistemi in relazione. In altre parole, la consonanza si riferisce al grado di integrazione tra le strutture, ovvero la potenziale compatibilità strutturale relazionale.

La saggezza (Phroneris) è una prerogativa di quelle entità o sistemi in grado di “vivere” il cambiamento creando condizioni di elevate risonanza³ nel contesto di riferimento e sostenere, nel tempo e nello spazio, processi di produzione di valore diffuso e condiviso: ciò a dire che, la saggezza presuppone un’intelligenza collettiva in grado di bilanciare, attraverso la co-finalizzazione, il perseguimento degli interessi soggettivi con quelli sistemici complessivi.

Coerentemente con tale assunzione, l’IPt non rimanda ad un processo di mera risoluzione di un problema, bensì piuttosto a meglio circostanziarlo; l’intelligenza emerge nella fase di qualificazione di un problema e questo, in un certo modo, consente di dare risposte a rilevanti quesiti quali:

- *perché ricorrere all’IPt?*
- *qual è il suo contributo per l’identificazione dei problemi?*
- *se e quanto è utile per gestire meglio i problemi?*

Intuitivamente, l’intelligenza si definisce Potenziata perché consente di vedere nello spazio di analisi non necessariamente più soluzioni, ma certamente individuare quelle migliori. Si tratta, dunque, di un differenziante intellettuale che conduce ad un processo di ottimizzazione dell’intelligenza collaborativa.

Coerentemente con l’impostazione metodologia dell’ASV ed il Modello della Varietà Informativa (Barile, 2009) che in essa si qualifica, IPt è la capacità di approcciare ad una soluzione potendo modificare la propria dotazione di conoscenza che consiste in:

- i) categorie valoriali;
- ii) schemi interpretativi;
- iii) unità informative.

Secondo questo assunto, l’“essere intelligenti” significa agire non solo sulla base di dati oggettive, bensì e soprattutto anche sulla base di schemi attraverso i quali tali unità informative si traducono in informazioni soggettive e si consolidano per effetto dei valori prevalenti che caratterizzano l’essenza dell’individuo/sistema; il processo di interiorizzazione e di soggettivizzazione della conoscenza alimenta e differenzia il meccanismo intelligente nell’atto di assunzione della decisione migliore in circostanze specifiche (Barile et al., 2018). Ne consegue, allora, l’ottimizzazione di nuovi schemi interpretativi collettivi in cui l’effetto dell’applicazione dell’IAr nei processi di risoluzione dei problemi configura il gradiente di IPt che accompagna l’evoluzione e la vitalità del sistema saggio. In sintesi, dunque, l’approccio ottimizzante alla soluzione di un problema complesso, ci porta a considerare che:

- *la scelta dipende dalla capacità di interiorizzazione – o comprensione – che discende dagli schemi interpretativi;*
- *una nuova idea/soluzione accettabile è considerata fortemente influenzata dal radicamento di certe categorie valoriali.*

In altre parole, la scelta che viene presa tra le varie possibili soluzioni dipende dal livello di *consonanza* che si raggiunge in termini di *capacità di allineamento cognitivo*, ovvero di seguire la propria indole razionale ma anche emozionale (Barile e Saviano 2018) che si caratterizza, per l’appunto di elementi oggetti (unità informative rilevate nel contesto di vitalità) che vengono “assunti/filtrati” in componenti informative per effetto della traduzione e dell’influenza

³ La risonanza, quale effetto sistemico della consonanza strutturale tra entità in elazione, rappresenta il grado di sinergia produttiva che si realizza nell’interazione tra le entità in relazione. Inoltre, la stessa risonanza induce ad un adattamento evolutivo e progressivo tra le strutture relazionate e ciò determina, in modo virtuoso, nuove condizioni di ottimizzazione relazionale e di consolidamento fiduciario. Si tratta, dunque, di un’armonia operativa che corrobora la co-finalizzazione e rafforza le aspettative delle entità interagenti.

rispettivamente degli schemi interpretativi specifici in dotazione e del sistema di valori prevalenti che qualifica l'identità del sistema cui afferiscono.

Derivazione di tale assunto è il fatto che “gli individui/systemi dovrebbero sviluppare più intelligenza emotiva e sociale e meno intelligenza razionale – che viene fuori dalla composizione con l'intelligenza artificiale – per realizzare le condizioni di crescita e consolidamento di un *sistema decisionale saggio* basato su una combinazione virtuosa di macchine e uomini” (Barile et al., 2019). In questo, riteniamo che il concetto e il portato dell'IPt rappresenti un asset di indiscutibile valore nella comprensione e nell'implementazione di processi decisionali complessi.

3 L'Approccio Sistemico Vitale (ASV) ed il concetto di rilevanza sistemica: implicazioni nei processi decisionali complessi di IPt

I processi decisionali manageriali sono condizionati dalla rilevanza dei sovrasistemi, ovvero entità sistemiche sovrasistemiche sovraordinate che proiettano le aspettative, vincoli e regole sul sistema relazionato (Golinelli, 2010).

Tale considerazione, che tra l'altro trova riscontro nel postulato della finalizzazione dell'ASV, implica che l'organo di governo (OdG) del sistema – interpretato nel manager/decisore – nei processi decisionali fa leva sulla propria intelligenza razionale, anche se, la sua caratterizzazione umana, interferisce anche impiegando altresì, ed in modo spesso istintuale, la sfera emozionale; tale interferenza può essere più o meno marcata in relazione al grado di coinvolgimento e/o di tensione apprensiva che varia nel tempo e nello spazio, soprattutto in ragione di pressioni ricevute dai sovrasistemi più influenti.

Secondo il portato dell'ASV, la rilevanza sistemica è fortemente incidente sulla vitalità del sistema e, in tal senso, viene assunta, per l'appunto, quale condizione e grado di pressione/influenza che i sovrasistemi esercitano sui processi decisionali d'impresa; ciò a dire che l'OdG del sistema è sistematicamente indotto a valutare il gradiente di rilevanza dei sovrasistemi interagenti al fine di adottare modificazioni comportamentali e/o strutturali – rispettivamente ricorrendo all'elasticità ed alla flessibilità organizzative – idonee a mantenere e/o ripristinare l'omeoresi sistemica. Si tratta, dunque, di una variabile latente ed immanente, che viene costantemente monitorata attraverso la matrice di criticità della risorsa/criticità del rapporto e l'influenza esercitata/esercitabile dal sovrasistema di contesto (Golinelli, 2010, p. 185; Saviano et al., 2010).

In particolare, nell'ambito dell'Approccio Sistemico Vitale, il grado di condizionamento esercitato dai sovrasistemi su uno specifico sistema vitale considerato viene, quindi, espresso dal grado di rilevanza. La determinazione del grado di rilevanza è il risultato di un giudizio di valore formulato dal soggetto decisore in riferimento alle capacità e alle probabilità di un sovrasistema di essere indispensabile, necessario (in termini di risorsa rilasciata), e di influire, condizionare dunque, i processi decisori dell'OdG.

La corretta interpretazione, da parte del soggetto decisore, delle potenzialità interazionali conseguenti al rapporto con i sovrasistemi garantisce al sistema impresa due condizioni favorevoli alla sua vitalità:

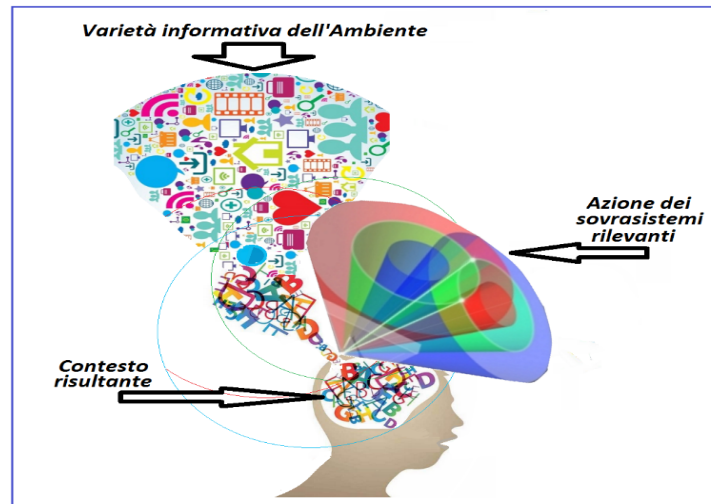
- 1) la contestualizzazione, ovvero la capacità del sistema di mantenersi omeostaticamente equilibrato nei rapporti intersistemici;
- 2) la sopravvivenza, ovvero la sua capacità nel tempo e nello spazio di “vivere” il cambiamento in modo proattivo.

Entrambe le condizioni sono fonti di creazione di valore, di vantaggio competitivo e, dunque, di miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia del sistema vitale: la determinazione della “capacità di attrazione” di ciascun sovrasistema costituisce, dunque, un aspetto fondamentale incidente sulla

definizione delle scelte da adottare, al fine di migliorarne le probabilità di sopravvivenza in uno specifico contesto.

La Figura 1 che segue descrive la dinamica di selezione, da parte del soggetto decisore, dei sovrasistemi rilevanti nel contesto di riferimento.

Fig. 1. Dinamica di selezione di un contesto di riferimento da parte del soggetto decisore



Fonte: Barile S., Degree Thesis in Phisycs, 2020

La constatazione della natura soggettiva e contestuale della rilevanza, connessa al processo di percezione da parte del decisore, porta a considerare che, siffatta rilevanza, oltre ad essere misurata come l'ASV definisce, ovvero in termini di *criticità della risorsa* e *grado di influenza* esercitato dal sovrasistema, possa essere, in ragione dell'interazione uomo-macchina (IPT), interpretata in modo innovativo secondo due sfumature:

- a) *rilevanza da influenza, di matrice sistemica,*
- b) *rilevanza da criticità, di natura strutturale.*

La rilevanza da criticità o strutturale riferisce a quelle componenti indiscutibilmente necessarie per svolgere i processi: si pensi, ad esempio, alla "rilevanza strutturale" della mano nel gioco del tennis, nella scrittura, nel mangiare e così via.

La rilevanza da influenza o sistemica, invece, riferisce alle componenti che sono condizionanti in un particolare processo o azione specifica e non in altri (un libro per approfondire la cultura).

Dal punto di vista manageriale, tale interpretazione è dirimpante nella sua innovatività: *le condizioni di vitalità di un sistema dipendono dalla strategia e dall'adeguatezza degli obiettivi; ma derivano anche dalla capacità del manager di gestire il grado di consonanza ai diversi livelli decisionali. Se ciò non avviene, i differenziali di consonanza possono rendere nel tempo patologico il sistema.*

E' lecito, quindi, affermare che la rilevanza sia un ostacolo al cambiamento; essa varia in ragione della velocità di cambiamento che in ASV⁴ viene definita "consonanza": più la consonanza cresce

⁴ E' importante ricordare che l'ASV sia un approccio basato su metafore e analogie utili per comprendere i fenomeni aziendali. Quindi, per meglio comprendere i concetti di rilevanza, ed anche consonanza e rilevanza in accezione sistemica, può valere il ricorso, appunto, a delle analogie: in particolare, con la scienza newtoniana in cui la rilevanza è l'equivalenza della massa. Sappiamo che la massa in fisica si distingue in massa gravitazionale e massa inerziale. La massa fisica è

più la rilevanza si modifica (inerzia da dipendenza). In altre parole, mentre la rilevanza influente si rileva in un certo tempo ed in un certo spazio, la rilevanza critica è diffusa nello medesimo tempo e nello spazio. In ogni caso, se l'influenza si proietta nel tempo, essa consolida la sua natura in maniera strutturale, ovvero diventa critica perché ricorrente e necessaria.

In ottica manageriale, come anticipato nella sezione 2, la consonanza attiene alla capacità del sistema di allinearsi, cioè di seguire le proprie traiettorie evolutive: in tal senso assume connotazioni chiaramente emozionali. Tuttavia, la crescita di consonanza del sistema tecnologico nel tempo fa sì che la tecnologia stessa, da sovrasisistema influente, diventi sempre più critico, in quanto gli algoritmi, che con essa si definiscono, permeano e condizionano i sistemi socio-tecnici e le comunità di contesto. Possiamo, dunque, sostenere alla luce di siffatte considerazioni che, la rilevanza è legata ad un aspetto sistemico di processo anche se, talvolta, si lega anche alla struttura, qualora nel contesto ci siano elementi rilevanti a prescindere dai processi cognitivi/operativi implementati.

In coerenza con la visione dell'ASV, la rilevanza riferisce, non solo alla capacità di pressione, ma anche alla capacità di attrazione del sovrasisistema ed è in tal senso che può essere qualificata come influente e critica: se un sistema di servizi è condizionato da un sovrasisistema critico, non gode più della necessaria autonomia decisionale per cui il connotato di rilevanza da influenza si appesantisce anche della sfumatura di criticità (Golinelli, 2010, p. 185; Saviano et al., 2010).

Relativizzando quanto sostenuto nell'alveo della IAr e della IPt, la tecnologia in sé non nasce come *critica*, ovvero rilevante in senso strutturale, ma può cominciare progressivamente ad esserlo, per effetto dell'aumento di consonanza con i processi d'impresa, e, quindi, trasforma la sua influenza in criticità proprio in ragione della sua assunzione ed implementazione progressive.

Un esempio può servire a chiarire meglio l'assunto:

“Immaginiamo che domani un individuo decida di collegarsi ad un database interattivo e altamente performante grazie alla tecnologia 5G incorporata; nel momento in cui l'individuo, “potenziato” dal database, approcciasse ad una partita a tennis, e nel momento in cui dovesse effettuare un colpo che non abbia mai provato in precedenza, potrebbe “ricorrere” al potenziale del database interattivo per effettuare per la prima volta quel colpo in guisa di ampliamento della sua “varietà cognitiva Potenziata” a supporto della sua esperienza già in dotazione”.

Siffatto esempio ci consente di sostenere che il “ricorso” ad un potenziamento, come nel caso dell'IAr, produce una amplificazione della performance in ragione dell'effetto di IPt prodotto dall'interazione uomo-macchina e ciò decreta nelle occasioni future il sistematico ricorso a tale integrazione.

Nella realtà sociale, oggi ciò si verifica osservando la “sensibilità” delle nuove generazioni alle nuove tecnologie – cellulare, tablet, tick-tock, ecc... – tale da rappresentare una componente indissolubile del loro vivere quotidiano. La spiegazione risiede nel fatto che, per i millennial, l'influenza della tecnologia è stata assunta velocemente e/o immediatamente all'autonomia di coscienza e di operatività in criticità e tale criticità si consolida e si radica sempre più nel tempo.

l'inerzia al cambiamento della struttura del corpo, così la rilevanza lo è al cambiamento nel fluire del tempo. Ciò a dire che il riconoscimento di sovrasisemi rilevanti implica l'accettazione, da parte dell'OdG, dei conseguenti vincoli e regole che da essi promanano; mentre, però, nella fisica newtoniana la massa è determinata univocamente e, quindi, non può variare, nella fisica relativistica di Einstein, la stessa massa può variare e varia in ragione della velocità che, nei sistemi vitali è l'equivalente della consonanza. Per analogia, più la consonanza cresce più la rilevanza cambia anche se è influente, ovvero se il sovrasisistema è influente ed è diventato super-consonante, si realizza un eccesso di rilevanza (effetto di dissolvenza del sistema nel sovrasisistema sovraordinato), con perdita dell'identità e dell'autonomia sistemica. In tali condizioni, allora il sovrasisistema diventa patologico per il sistema relazionato e, dunque, da influente diventa critico. Nella pratica del management aziendale, ciò fornisce una spiegazione del perché un imprenditore di successo in un dato momento storico, potrebbe, nel tempo e per effetto di questo eccesso di consonanza e risonanza, non esserlo più in un futuro più o meno prossimo.

Dunque, la tecnologia, attraverso le applicazione dell'IAR al vissuto sociale ed economico, assume sempre più la sfumatura della criticità strutturale, ovvero della sua irrinunciabilità.

In termini di consonanza, la tecnologia implica che le decisioni sono fortemente influenzate e caratterizzate dal sub-strato tecnologico.

Ma “dove” e “come” rileviamo il contributo della tecnologia?

Si potrebbe semplicemente rispondere che ciò che attrae non sia l'oggetto in sé stesso – ad esempio gli smartphone – ma l'algoritmo in sé incastonato... la funzione che lo smartphone gestisce, ovvero il video gioco, la social life in generale. Ne deriva, dunque, che le decisioni, soprattutto in ambito complesso, vengano ad essere condizionate dagli algoritmi derivanti dal progresso tecnologico e non dal mero substrato tecnologico (infrastruttura).

La dirimpente affermazione della tecnologia, dunque, se da un lato rende più complessa la lettura del contesto – la rilevanza –, dall'altro, esercitando una forte consonanza con esso si impone per la sua forte connotazione di criticità; di conseguenza possiamo affermare che gli algoritmi attraverso i quali poi si realizza l'IPt, permeano progressivamente i sistemi di decisione per il fatto che è l'algoritmo e non l'infrastruttura tecnologica in sé a realizzare il potenziale incrementativo dell'intelligenza applicata ai processi.

Sulla base di quanto analizzato finora, si può ritenere che se, da un lato l'IPt implica un differenziante dei processi cognitivi umani, dall'altro eleva la *rilevanza* del sovrasisistema tecnologico attraverso la sua interpretazione da risorsa influente a critica.

4 Discussione ed analisi

Alla luce delle sezioni precedenti, il processo decisionale in ambito d'impresa è, dunque, condizionata dal sovrasisistema tecnologico che, per effetto della sua pervasività sociale ed anche economica diviene progressivamente un sovrasisistema ad elevata criticità.

La crescita di tale criticità, che si osserva nella interazione uomo-macchina/struttura cognitiva umana/algoritmo della macchina, apre ad un ulteriore approfondimento, ovvero quello dell'owner: quel soggetto che in ragione di una nuova varietà informativa più ampia e più performante, è in grado di incrementare il grado di consonanza con l'algoritmo di processo e, in tale ottica, gestire, come “proprietario” il momento decisionale. In questo senso, IPt si consolida nella configurazione dei *sistemi saggi*, più che in quelli *intelligenti*.

5 Le implicazioni e le future direttrici di approfondimento dell'analisi

Il fatto che non sia la tecnologia in sé, bensì gli algoritmi che ne derivano dalla sua applicazione ai sistemi meccanici, l'essere ed il divenire, tanto dei sistemi vitali atomistici (l'individuo), quanto quelli dei sistemi complessi organizzati dipende sempre più dalle integrazione uomo-macchina.

Soprattutto in ambito complesso e, man mano che si va affermando una nuova applicazione tecnologica, le decisioni sono “sostenute” dal gradiente incrementativo di conoscenza che deriva dall'interazione uomo-macchina.

A questo punto è lecito chiedersi: quali gli scenari futuri per l'IPt? L'applicazione dell'IAR avrà esternalità positive o negative man mano che va ad affermarsi l'irrinunciabilità del sub-strato tecnologico?

Come detto, l'esistenza sociale, economica e professionale delle nuove generazioni è e sarà sempre più permeata dal peso di criticità della tecnologia; ciò a dire che gli algoritmi di processo che con essa

vengono implementati “accompagneranno” e “incrementeranno” le capacità decisionali ed operative tanto in ambito sociale, quanto in ambito professionale.

Generalmente è noto che chi gestisce la tecnologia si limita a fornire un algoritmo e non a programmarne gli effetti: ad esempio, l’algoritmo potrebbe essere un data mining basato sulla rete neurale che poi apprende dall’entità umana interagente ed imparerà a comportarsi in simbiosi. La conseguenza di tale affermazione è che certamente gli individui non “saranno più in grado di decidere da soli” senza il contributo incrementativo dell’algoritmo che opera in risonanza: ciò vuol dire che gli individui saranno, sempre più coscientemente, portati ad invocare l’algoritmo e non tanto la decisione.

Inoltre, alcuni studiosi sostengono che il DSS può anche avere conseguenze negative non intenzionali sull’organizzazione, rischiando di distruggere valore piuttosto che crearlo (Poon e Wagner, 2011; Hartono, 2007]. Siffatta distruzione del valore da parte del sistema intelligente può verificarsi per effetto di “incomprensioni” che si generano con il decisore, senza il quale il sistema di supporto non avrebbe ragione di esistere. Da sempre, dunque, si è ritenuto che i sistemi di supporto potessero limitare i singoli processi decisionali (Silver, 1988) poiché il decisore piuttosto che valutare autonomamente altre possibilità o valutare criticamente la scelta suggerita dal sistema, finisce per accettarla in maniera diretta.

6 Riflessioni conclusive

Data la complessità dei sistemi aziendali, è agevole comprendere che una decisione si basi il più delle volte su variabili non sempre agevoli da processare algoritmicamente.

Pertanto, i sistemi di supporto oggi esistenti possono definirsi incompleti e/o capaci di fornire soltanto una formalizzazione dell’ambiente/contesto per mezzo di modelli matematici che sfruttano la parte quantitativa delle informazioni disponibili. Per una maggiore efficienza, occorrerebbe, dunque, ottimizzare tali modellizzazioni con l’integrazione di esperienze, conoscenze ed emozionalità che sono prerogativa umana.

I sistemi di supporto, dunque, seppur potenziati da algoritmi, consentono una decisione preliminare (Pinto et al., 2013); il decisore, solo in virtù della combinazione tra informazioni qualitative, esperienze personali e soluzioni proposte dal modello, potrebbe giungere ad un grado di efficienza ed efficacia elaborativa e, quindi, poter attivare processi decisionali ottimizzanti. Anche nei casi in cui i dati sono altamente affidabili e ben rappresentativi dello scenario, l’esperto potrebbe essere a conoscenza di eventi recenti non ancora trasferiti alla macchina – o inferire su condizioni non ancora realizzate – senza poter in questi casi contare sull’IPt. La stessa affermazione può essere fatta nel caso in cui un individuo riconosca che un fattore contingente diventi un fattore strutturale, per effetto di un cambiamento radicale, e, quindi, ciò richiederebbe un approccio “eclettico” alla problematica decisionale.

Possiamo, allora, concludere che, la nuova concettualizzazione di IPt – intesa quale intelligenza collaborativa e integrata – consente al sistema impresa di evolvere da una configurazione intelligente ad una di tipo saggio, in cui alla componente razionale (prerogativa dell’IAR) si aggiunge e si integra quella emozionale (prerogativa dell’intelligenza umana) (Barile et al., 2018; 2019; 2019; Spohrer et al., 2017; Picicchi e Bassano, 2019).

Al di là di tale considerazione, comunque, appare condivisibile l’assunto per il quale l’IPt favorisca un percorso di costante e progressiva ottimizzazione dei modelli computazionali in virtù della centralità del decisore umano e della maggiore criticità della tecnologia nei processi decisionali.

Riferimenti Bibliografici

- S. Barile, M. Ferretti, C. Bassano, P. Piciocchi, J.C. Spohrer, M.C. Pietronudo, From smart to wise systems: shifting from artificial intelligence (AI) to intelligence augmentation (IA), in International Workshop on Opentech AI in Helsinki 13-14 March 2018.
- S. Barile, P. Piciocchi, C. Bassano, J.C. Spohrer, M.C. Pietronudo, Re-defining the Role of Artificial Intelligence (AI) in Wiser Service Systems, in Tareq Z. Ahram (eds.) AHFE 2018, AISC 787, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature, 2019, pp. 159-170.
- S. Barile, P. Piciocchi, M. Saviano, C. Bassano, M.C. Pietronudo, J.C. Spohrer, Towards a new logic of value co-creation in the digital age: Doing more and agreeing less, in Gummesson E., Polese F., Mele C., (eds.), The 10th Naples Forum on Service, Ischia, Napoli 4-7 2019, pp. 1-13.
- J.C. Spohrer, P.P. Maglio, The emergence of service science: toward systematic service innovations to accelerate co-creation of value, «Prod. Oper. Manag.» 17 (3), 2008, pp. 1-9.
- J.C. Spohrer, C. Bassano, P. Piciocchi, M.A.K. Siddike, What makes a system smart? Wise?, in Advances in The Human Side of Service Engineering, Springer, Cham 2017, pp. 23-34.
- P. Piciocchi, C. Bassano, La vitalità sistemica: dai sistemi intelligenti ai sistemi saggi, in Barile, S., Panizza P., (a cura di), Il fascino della precarietà. Studi sull'evoluzionismo sistemico, Ed. Nuova Cultura, Roma 2019.
- C. Bassano, S. Barile, M. Saviano, S. Cosimato, M.C. Pietronudo, AI technologies & value co-creation in a luxury context, in Proceedings of the 53th Hawaii International Conference on Systems Sciences, scholarspace.manoa.hawaii.edu, 2020, pp. 1618-1627.
- G. A. Gorry, M.S. Morton, A framework for management information systems, «Sloan Management Review», 30 (3), 1989, pp. 49-61.
- R. N. Anthony, Planning and Control Systems: A Framework for Analysis, Harvard University Press, Boston 1965.
- H. A. Simon, Rational decision making in business organizations, «The American economic review», 69(4), 1979, pp. 493-513.
- S. Barile, F. Polese, Smart service systems and viable service systems: applying systems theory to service science, «Service Science», 2(1-2), 2010, pp. 21-40.
- S. Barile, Management sistemico vitale, Giappichelli, Torino 2009.
- S. Barile, M. Saviano, Complexity and sustainability in management: insights from a systems perspective, in Social Dynamics in a Systems Perspective, Springer, Cham 2018, pp. 39-63.
- G.M. Golinelli, Viable Systems Approach (VSA). Governing Business Dynamics, Cedam, Kluwer 2010.
- M. Saviano, C. Bassano, M. Calabrese, A VSA-SS Approach to Healthcare Service System. The Triple Target of Effectiveness, Efficiency and Sustainability, «Service Science», 2(1-2), 2010, pp. 41-61.
- P. Poon, C. Wagner, Critical success factors revisited: success and failure cases of information systems for senior executives, «Decision support systems», 30(4), 2011, pp. 393-418.
- E. Hartono, R. Santhanam, C. W. Holsapple, Factors that contribute to management support system success: An analysis of field studies, «Decision support systems», 43(1), 2007, pp. 256-268.
- M.S. Silver, User perceptions of decision support system restrictiveness: An experiment, «Journal of Management Information Systems», 5(1), 1988, pp. 51-65.
- R. Pinto, T. Mettler, M. Taisch, Managing supplier delivery reliability risk under limited information: Foundations for a human-in-the-loop DSS, «Decision support systems», 54 (2), 2013, pp. 1076-1084.



La Rivista di Studi Manageriali (RiSMa) nasce con l'intento di contribuire alla promozione, in ambito interdisciplinare, di studi e ricerche incentrati sul management dei sistemi complessi (imprese for profit; imprese no profit; pubbliche amministrazioni; network; aree urbane e territori etc.). L'impegno editoriale deriva dall'aver rilevato che nelle diverse dinamiche di crescita culturale il distanziamento tra le diverse discipline costituisce un ostacolo allo sviluppo di una conoscenza combinatoria, connettiva, e critica quale è invece quella di cui più si necessita negli attuali paesaggi socio-economici. RiSMa adotta un sistema di valutazione basato sulla revisione paritaria e anonima (*peer-review*).

ISSN: XXXXXXXXXXXX



www.editricesapientia.it

Opera diffusa in modalità *open access*
e sottoposta a licenza Creative Commons
Attribuzione – Non commerciale
(CC BY-NC), 4.0 International