



Alberto F. De Toni

Università degli Studi di Udine

PREDE O RAGNI

Uomini e organizzazioni
nella ragnatela della complessità

Parte IV

Sommario

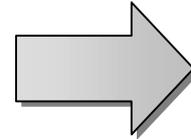
- Introduzione
- **Parte Prima:** Dalla scienza classica alla teoria della complessità
- **Parte Seconda:** I sette principi della teoria della complessità
- **Parte Terza:** Dal management tradizionale al management della complessità
- **Parte Quarta:** I sette principi della complessità applicati al management
- Conclusioni

PARTE QUARTA

TEORIA DELLA COMPLESSITÀ	PARTE PRIMA Dalla scienza classica alla teoria della complessità	PARTE SECONDA I sette principi della teoria della complessità
TEORIA DELLA COMPLESSITÀ DECLINATA NEL MANAGEMENT	PARTE TERZA Dal management tradizionale al management della complessità	PARTE QUARTA I sette principi della complessità applicati al management
	STATO DELL'ARTE	MODELLO PROPOSTO

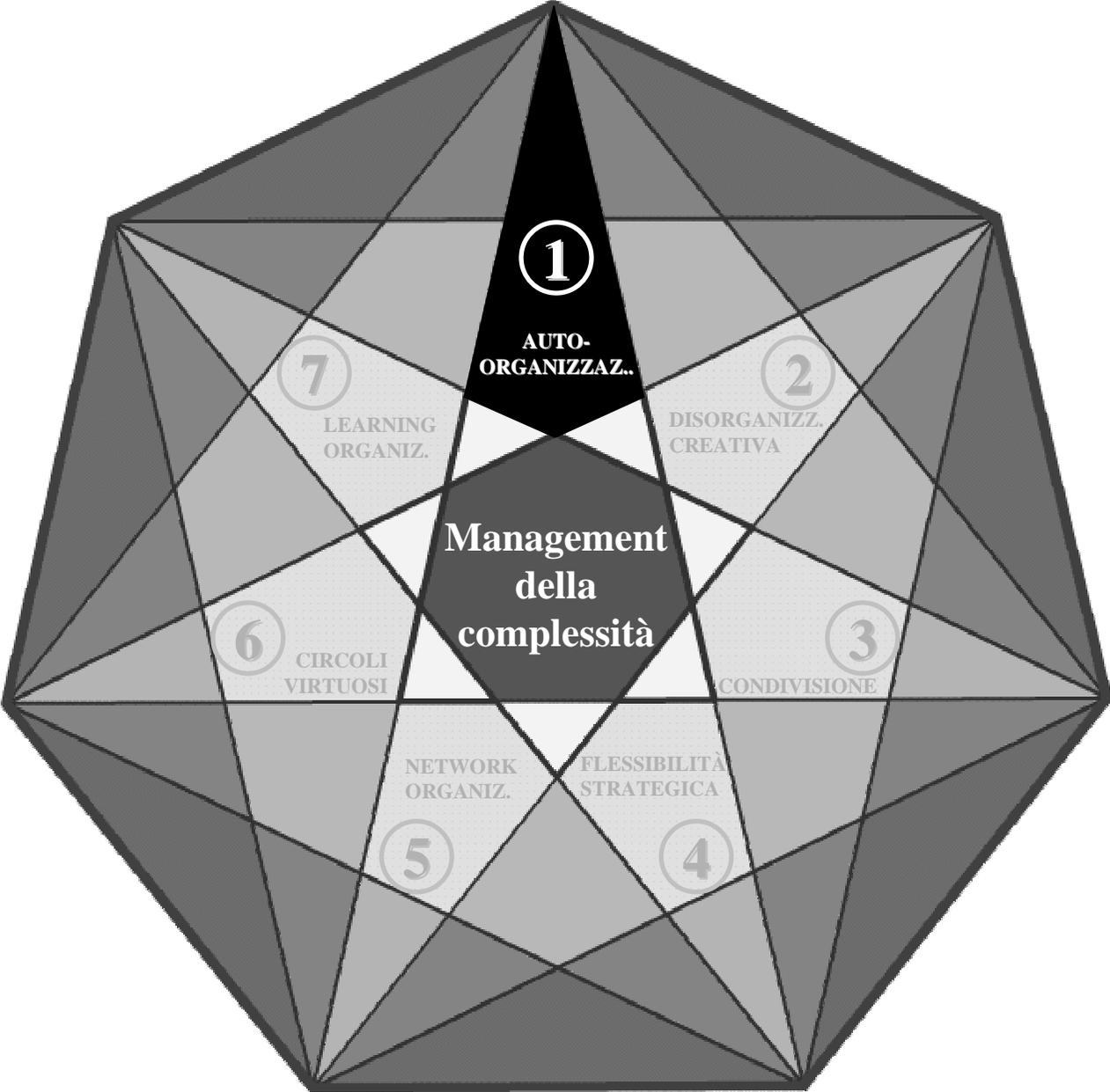
Dalla teoria della complessità al management

**PRINCIPI DELLA
COMPLESSITA'**



**DECLINAZIONI NEL
MANAGEMENT**

1	auto-organizzazione	auto-organizzazione
2	orlo del caos	disorganizzazione creativa
3	principio ologrammatico	condivisione
4	impossibilità della previsione	flessibilità strategica
5	potere delle connessioni	network organization
6	causalità circolare	circoli virtuosi
7	apprendimento try&learn	learning organization



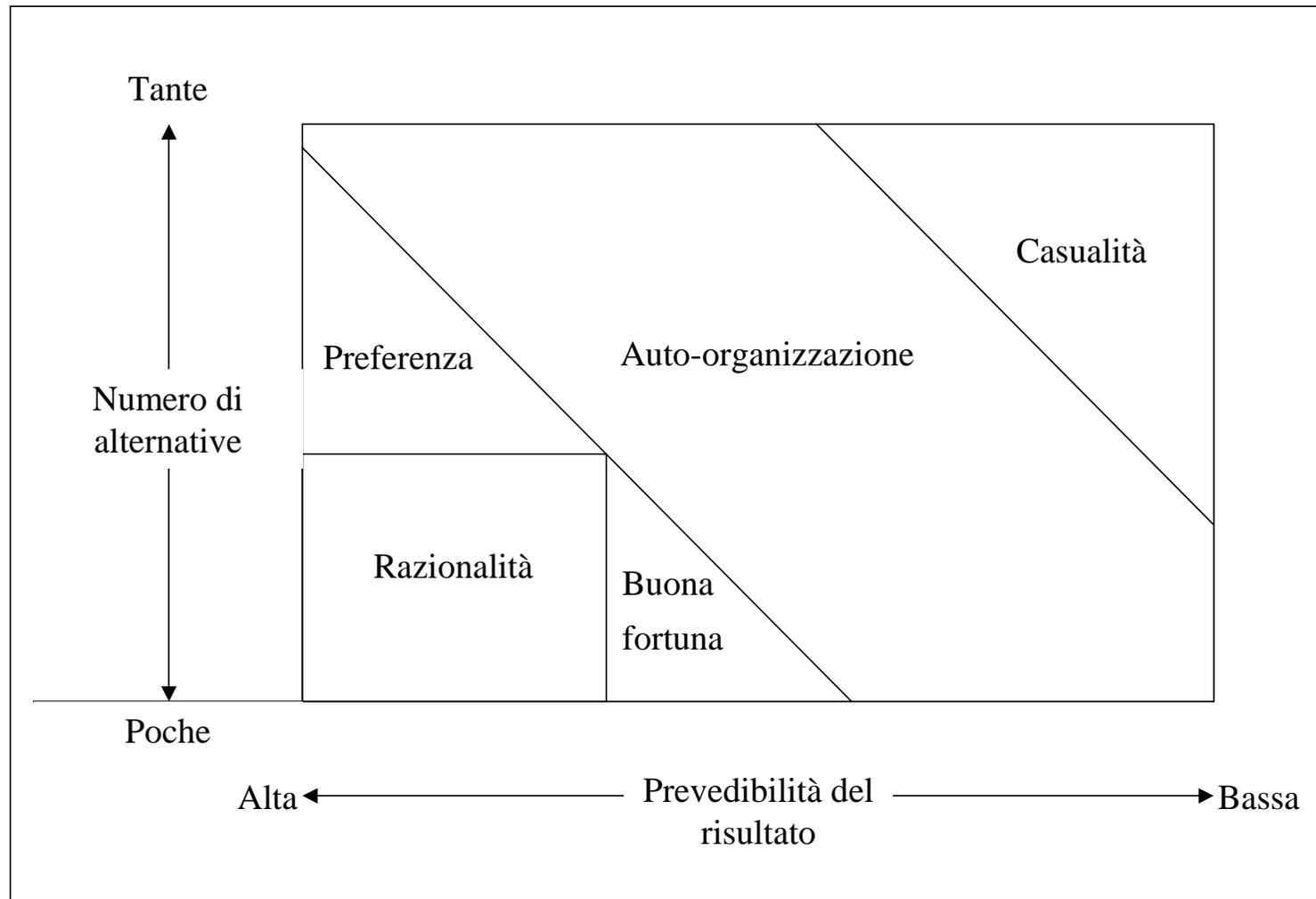
Principio 1: auto-organizzazione

Necessità dell'auto-organizzazione per gestire la complessità interna e esterna

- intelligenza distribuita (all'interno)
- collaborazione nella competizione (all'esterno)

Esempi: ➤ accordi / joint ventures
➤ distretti

Situazioni che richiedono auto-organizzazione



Fonte: Olson e Eoyang, 2001, p.63

Necessità della cooperazione per l'impresa

- L'impresa è un sistema complesso e per auto-organizzarsi deve cercare la cooperazione nella competizione.
- Necessità della cooperazione...

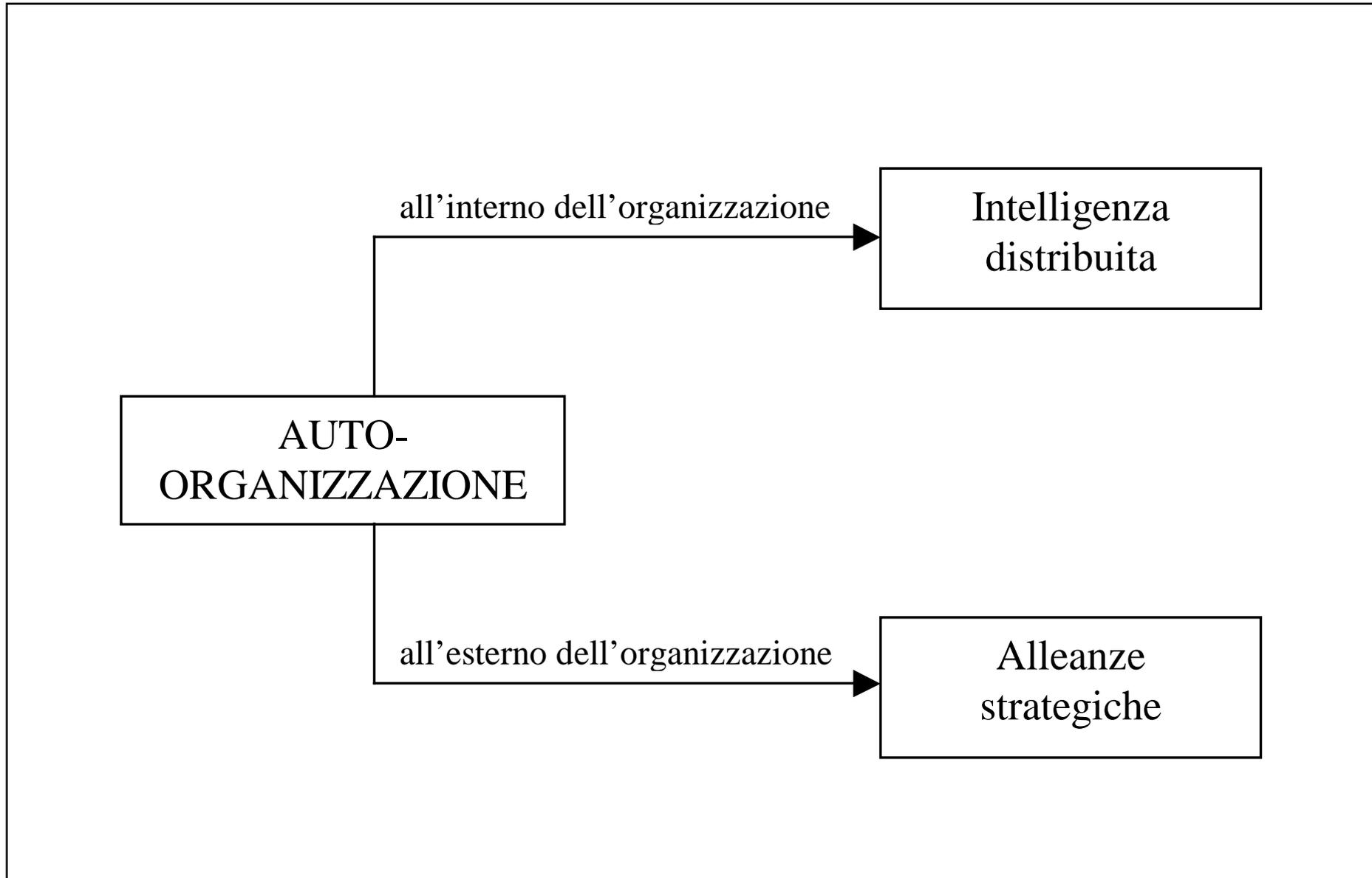
		B	
		cooper a	non cooper a
A	cooper a	<p>bene</p> <p>RICOMPENSA</p> <p>per mutua cooperazione</p> <p>300\$</p>	<p>molto male</p> <p>PUNIZIONE</p> <p>per raggiramento subito</p> <p>- 100\$</p>
	non cooper a	<p>molto bene</p> <p>TENTAZIONE</p> <p>di non cooperare</p> <p>500\$</p>	<p>male</p> <p>PUNIZIONE</p> <p>per non-cooperazione</p> <p>- 300\$</p>

IL DILEMMA DEL PRIGIONIERO VISTO DA A

Da collaborazione tradizionale a co-evoluzione

		TIPI DI COOPERAZIONE	
		COLLABORAZIONE	CO-EVOLUZIONE
CARATTERISTICHE	Obiettivi	Efficienza statica	Efficienza dinamica
	Dinamiche interne	Collaborazione	Collaborazione e competizione
	Incentivi	Verso la collaborazione	Verso gli obiettivi
	Focus	Specificare i comportamenti	Guidare l'evoluzione dei comportamenti

Auto-organizzazione interna ed esterna



Intelligenza distribuita tramite la partecipazione

MODELLO TRADIZIONALE: *riduzione della complessità*

Strategia complicata: REGOLE DEL SISTEMA

Minimizzare le connessioni:

- separazione delle risorse umane
- partecipazione minima
- regole per ogni parte separata
- meccanismi di controllo
- procedure di standardizzazione

ORGANIZZAZIONE SEMPLIFICATA

- processi decisionali semplici
- pochi decision makers
- pochi informatori
- poche interpretazioni
- poche informazioni
- valori omogenei
- riduzione del conflitto

RISPOSTE SEMPLICI

- adattarsi è l'obiettivo
- visione ristretta delle possibilità
- capacità di prevedere
- cambiamento = distruzione
- sensibilità nulla all'ambiente

MODELLO COMPLESSO: *assorbimento della complessità*

Strategia semplice: PARTECIPAZIONE

Massimizzare le connessioni:

- connessione delle risorse umane
- partecipazione massima
- autonomia per ogni elemento
- meccanismi di controllo minimi
- procedure minime

ORGANIZZAZIONE COMPLESSA

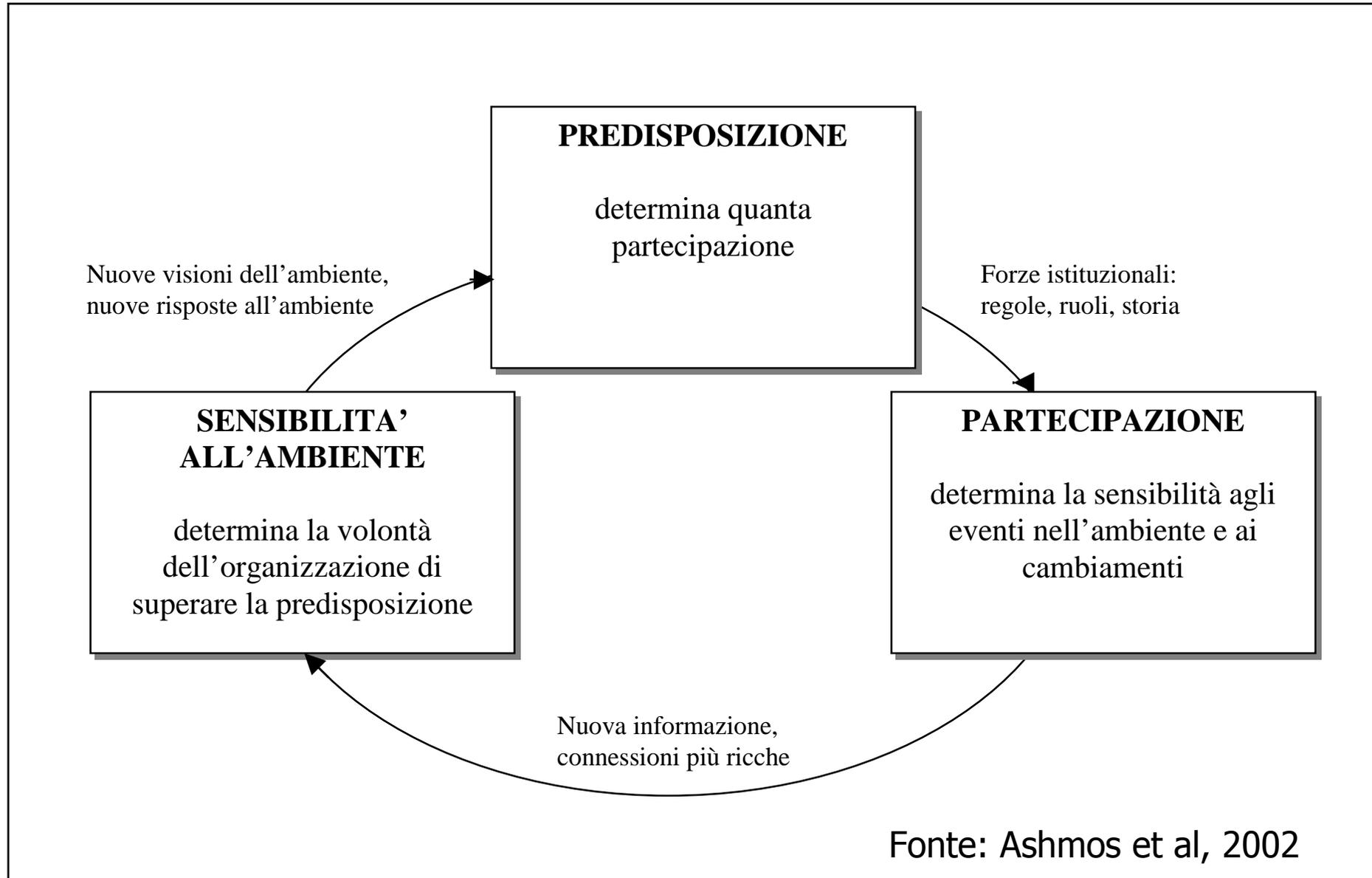
- processi decisionali complessi
- molti decision makers
- molti informatori
- molte interpretazioni
- molte informazioni
- valori diversi
- conflitto visibile

RISPOSTE COMPLESSE

- co-evolvere è l'obiettivo
- visione allargata delle possibilità
- emergenza
- cambiamento = co-evoluzione
- sensibilità all'ambiente

Fonte: Ashmos et al, 2002

Vantaggi della partecipazione



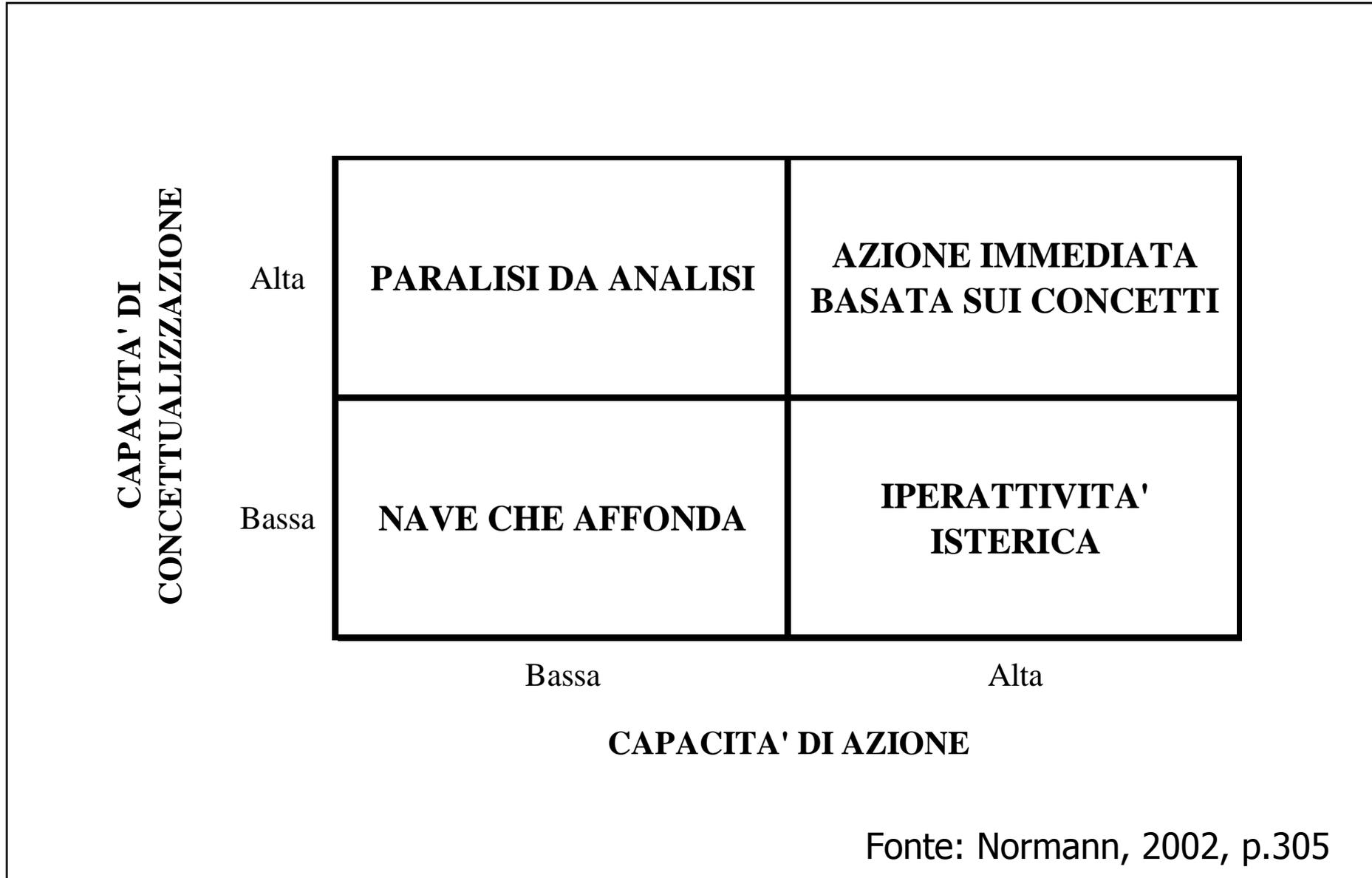
La rete dell'intelligenza distribuita

- **Nodi:** intelligenza delle singole persone (capitale umano, H)
- **Connessioni:** dialoghi e interconnessioni tra le persone (capitale sociale, S)

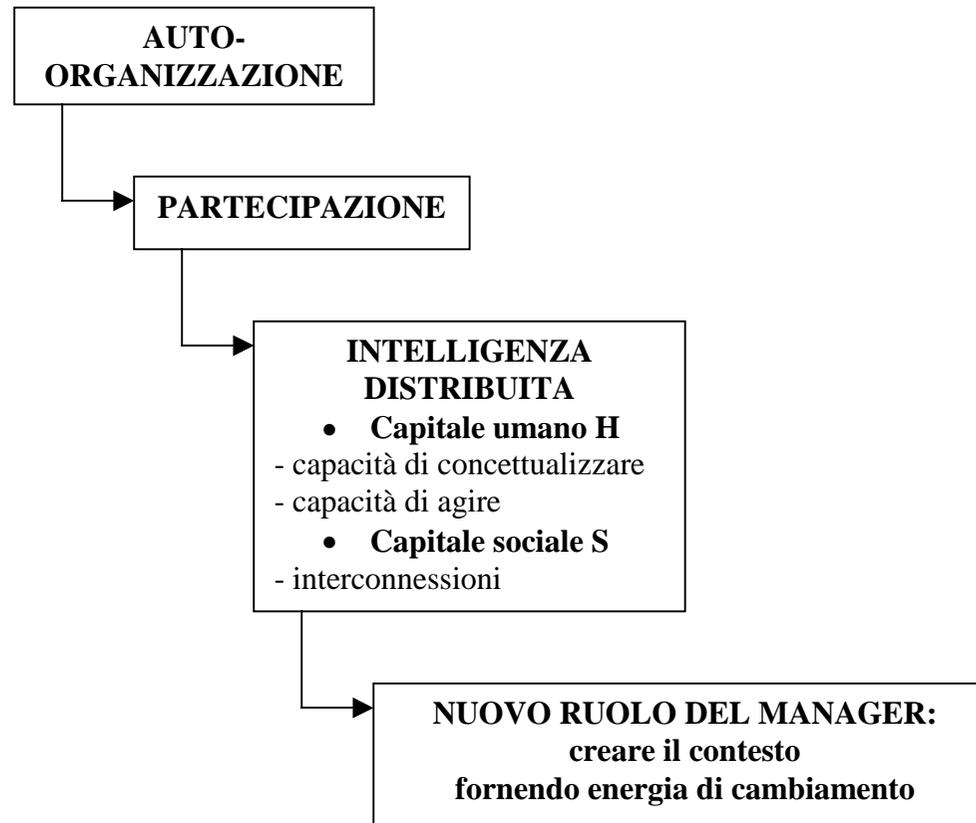
- Per aumentare H:
 - capacità di concettualizzazione
 - capacità di azione

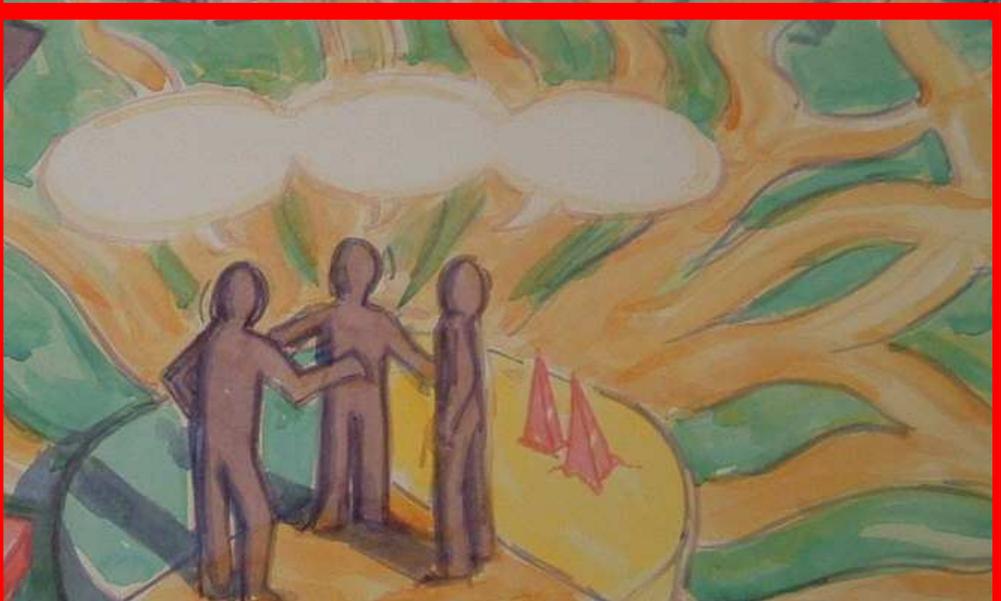
- Per aumentare S:
 - interconnessioni

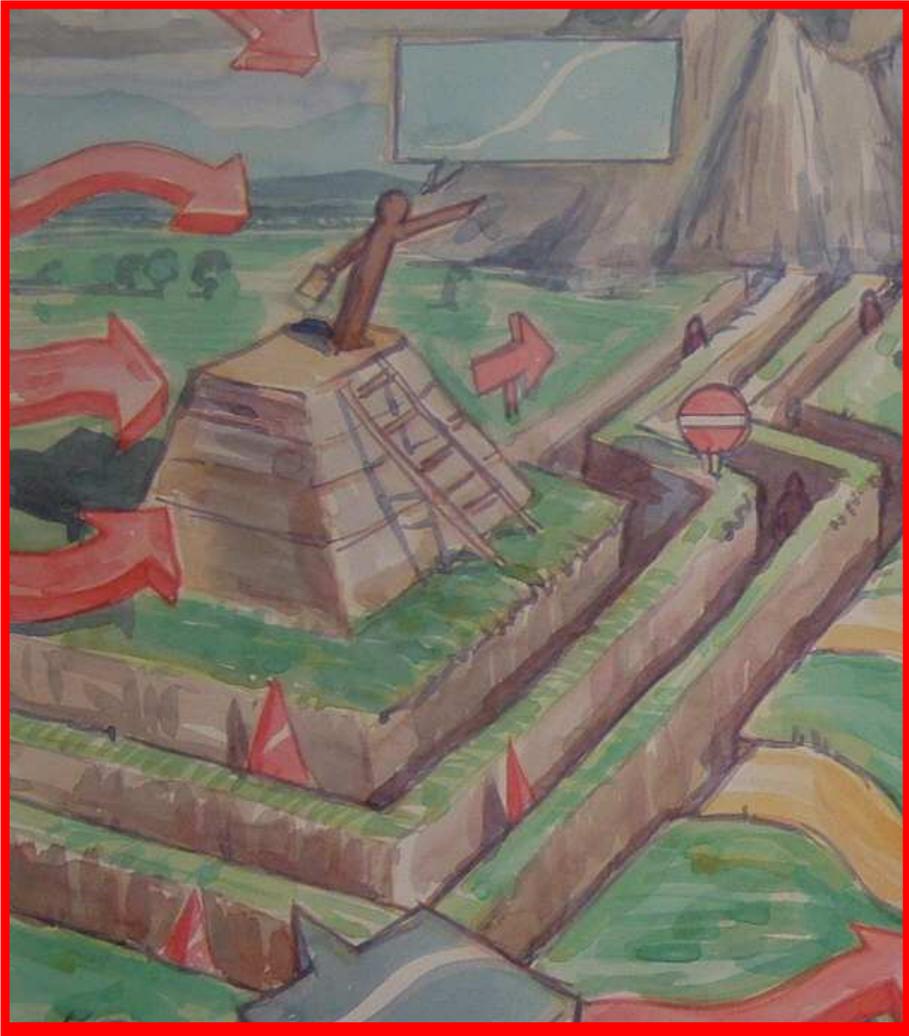
Capacità di concettualizzazione e azione



Auto-organizzazione interna: sintesi







MODELLO TRADIZIONALE:

- no auto-organizzazione
- top-down
- meccanismi di controllo
- partecipazione minima
- specializzazione
- apertura limitata



MODELLO COMPLESSO:

- auto-organizzazione
- bottom-up
- meccanismi di controllo
- partecipazione massima
- intelligenza distribuita
- apertura massima



Le alleanze strategiche

Ragioni:

- nessuna impresa possiede da sola le risorse necessarie per realizzare un nuovo prodotto o servizio
- le coalizioni si formano per allentare tensioni politiche
- permettono ai rispettivi partner di condividere i rischi

Fonte: Hamel e Prahalad, 1995, pp.211-212

Fattori che determinano il successo in un'alleanza:

- prestazione del sistema di cui fanno parte le imprese
- contributo delle singole imprese
- efficacia delle relazioni tra le imprese

Fonte: Raffa, 1992, p.53

I distretti italiani

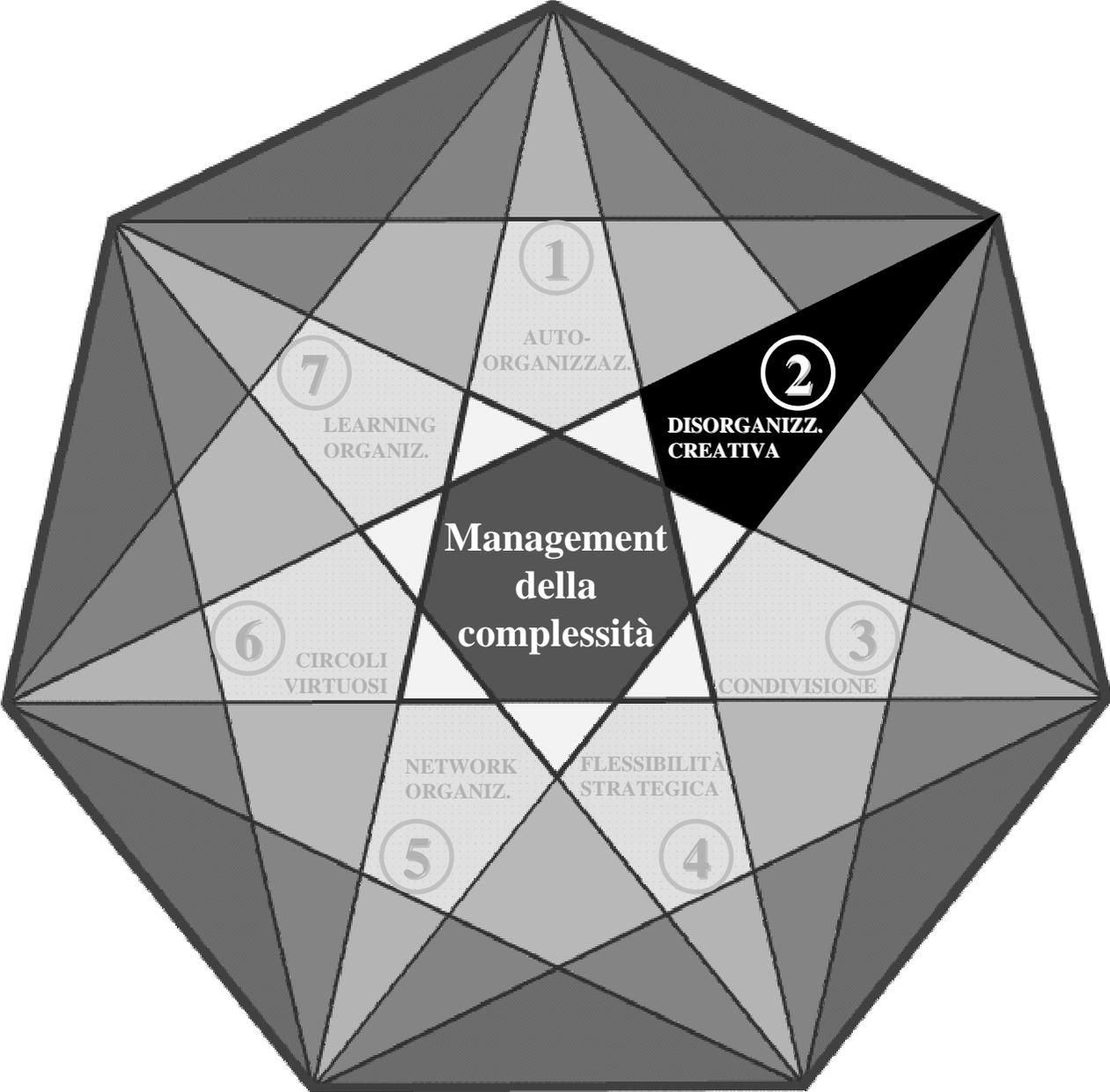
- «entità socio-territoriali caratterizzate dalla compresenza attiva, in un'area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali» (G.Beccattini, 1985)
- importanza del territorio, «inteso come sintesi, sedimentata in un luogo, di storia, di cultura e di relazioni tra gli uomini» (Rullani, 2002, p.70)
- In Italia: 199 distretti produttivi, responsabili del 43% delle esportazioni nazionali di beni manifatturieri (ISTAT, 1999)
- In Friuli Venezia Giulia: 4 distretti produttivi riconosciuti (il legno di Manzano, i coltelli di Maniago, l'agroalimentare di San Daniele, il mobile di Brugnera)

Distretti: sistemi aperti che si auto-organizzano

- Non esiste un disegno prestabilito imposto dall'alto o dall'esterno
- Il distretto si auto-organizza, aprendosi all'apprendimento, alla relazione, alle esperienze, all'innovazione.



Fonte: Normann, 2002, p.340



Principio 2: disorganizzazione creativa



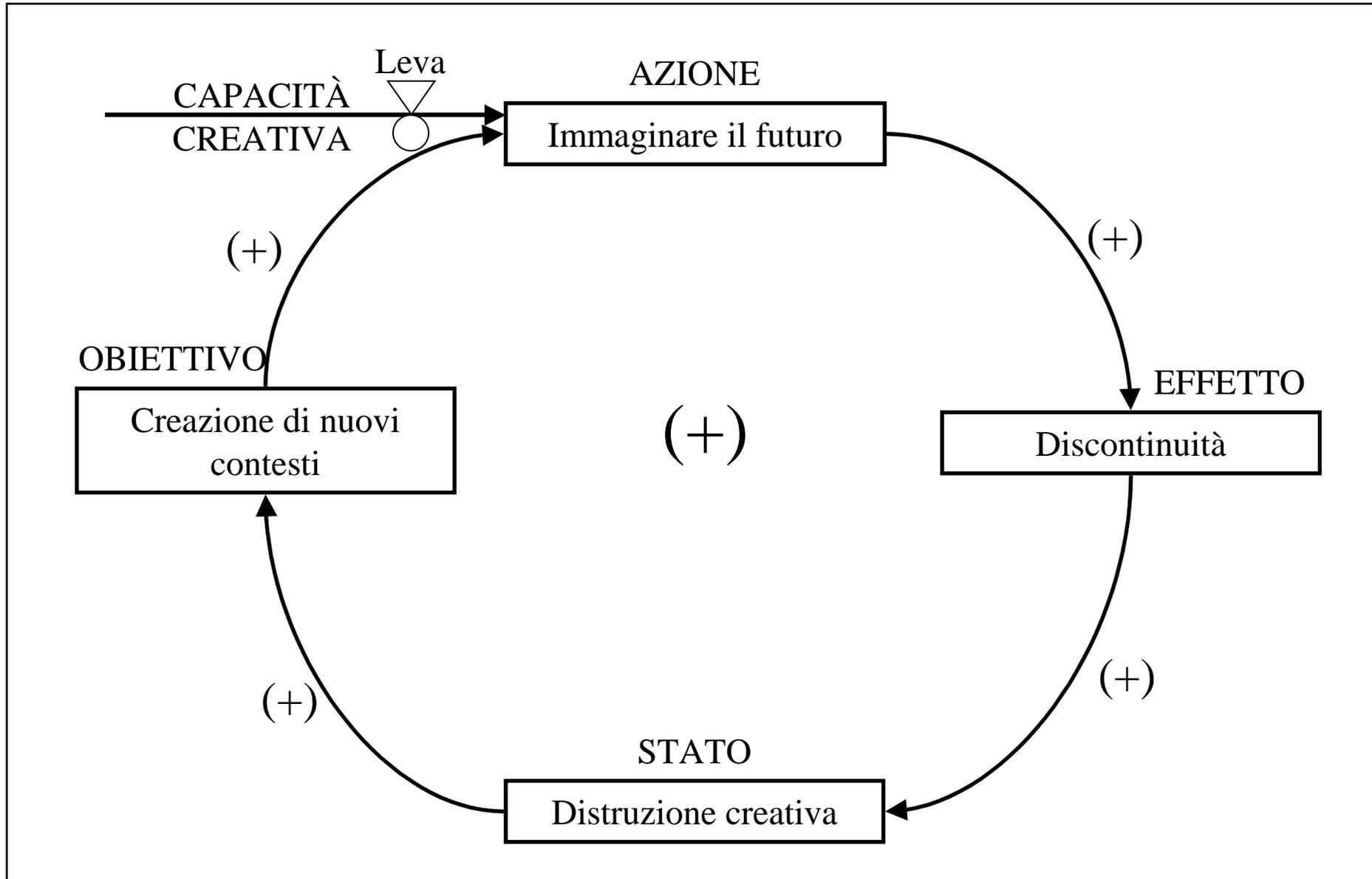
Tra strutture formali e informali

	SISTEMA FORMALE	SISTEMA INFORMALE	SISTEMA PREVALENTE	EFFETTI
ORDINE: ordine perfetto	> Struttura > Procedure e sistemi di controllo definiti	> Conformismo > Avversione al rischio > Inerzia	Sistema formale	Morte per ossificazione
ORDINE E DISORDINE: ordine caotico	idem come sopra	idem come sotto	Equilibrio tra sistema formale e informale	Vita
DISORDINE: disordine caotico	> Procedure e sistemi di controllo indefiniti	> Diversità > Propensione al rischio > Cambiamento	Sistema informale	Morte per disintegrazione

Fonte: Stacey, 1995

... La disorganizzazione creativa consente alle imprese di raggiungere l'area dell'innovazione – unico luogo che garantisce loro possibilità di successo

Il circolo della creazione



Elogio della discontinuità

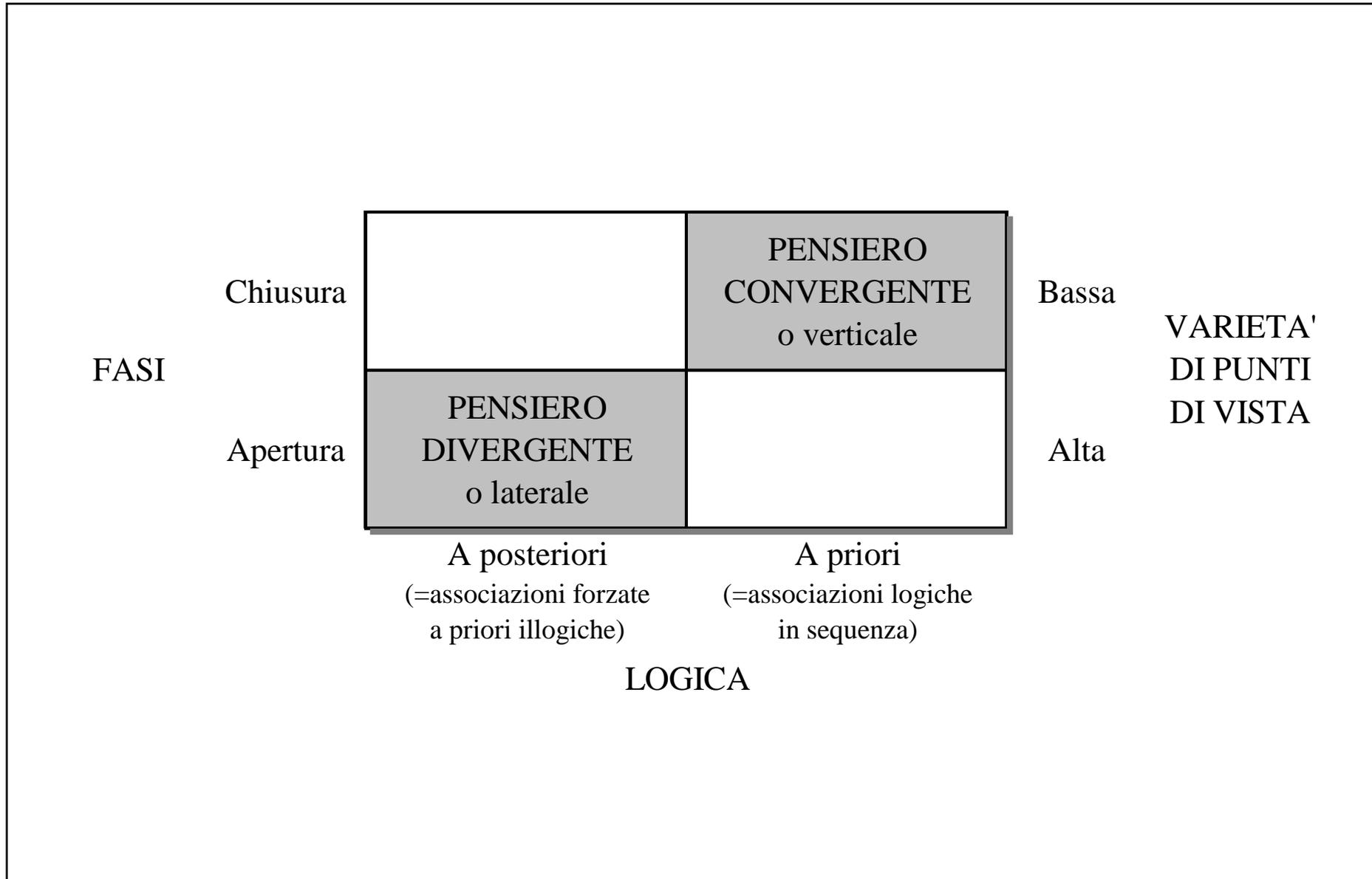
Innovazione radicale di:

- Processi
- Prodotti / servizi
- Modelli organizzativo-gestionali

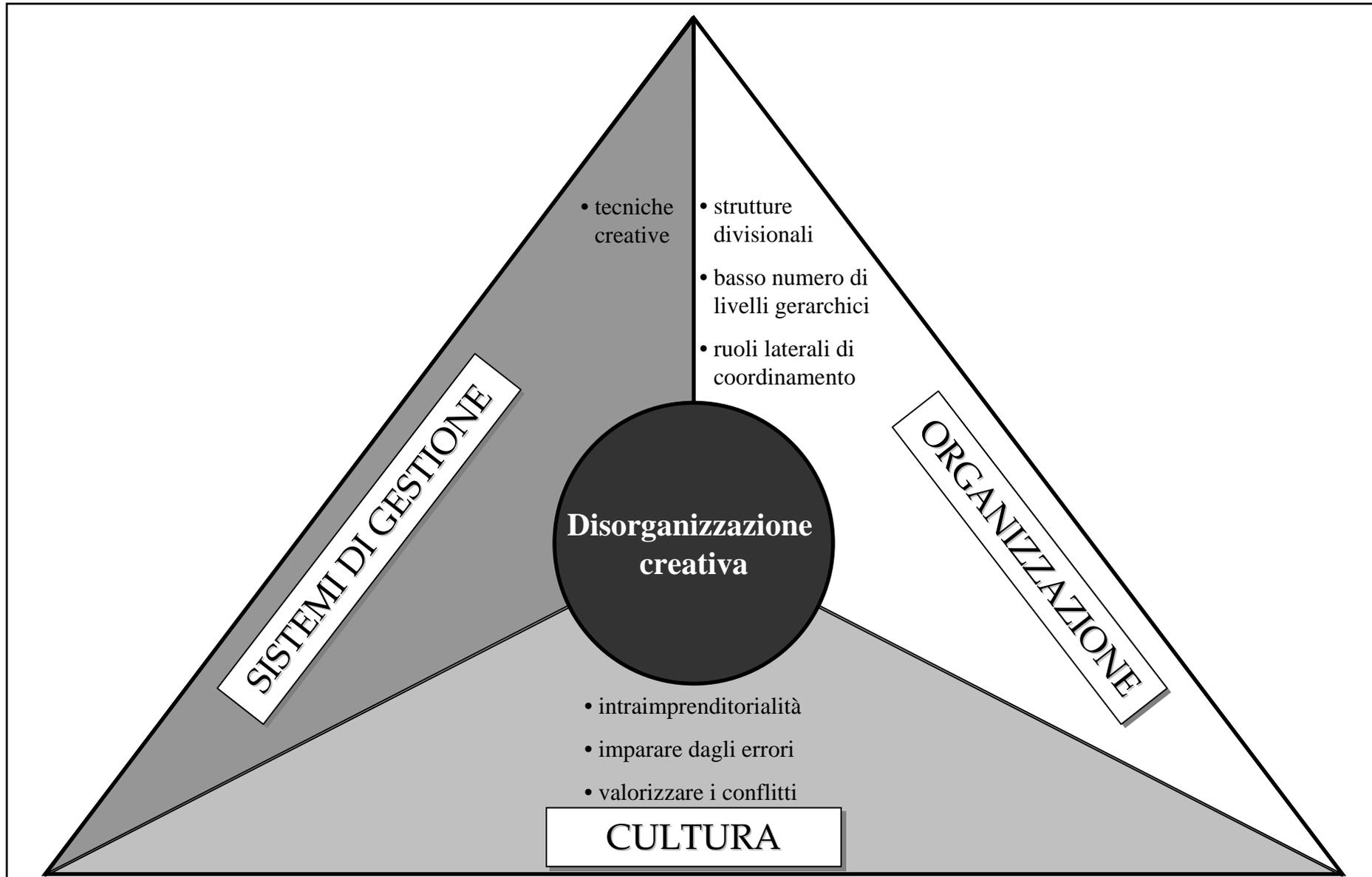
*... irregolarità, deviazione rispetto a una struttura data,
alea, imprevedibilità*

(Edgar Morin, Introduzione al pensiero complesso, 1993)

Pensiero convergente e divergente



L'orlo del caos nelle organizzazioni



Sul piano delle strutture organizzative

CAMBIAMENTI
(punto di vista
temporale)

ANTICIPATORI

SINTONIZZAZIONE

RI-ORIENTAMENTO

REATTIVI

ADATTAMENTO

RI-CREAZIONE
(RISTRUTTURAZIONE)

GRADUALI

RADICALI

CAMBIAMENTI (punto di vista dell'intensità)

Effetti del cambiamento sulla struttura organizzativa (fonte: Ciappei e Poggi, 1997).

Strutture divisionali

Principi di Madison (fine XVIII secolo):

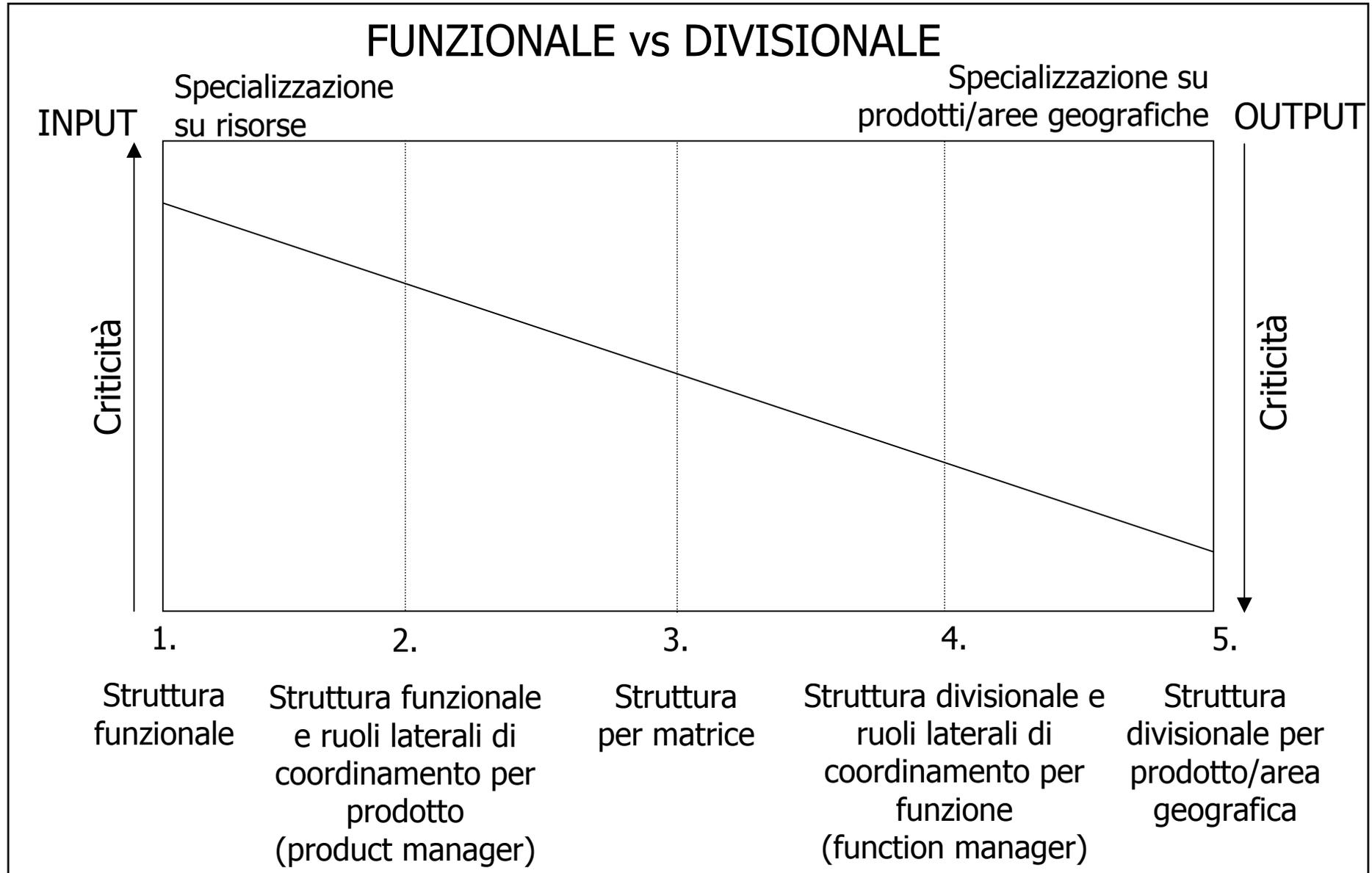
- potere distribuito a tutte le unità semi autonome
- decisionalità ripartita tra unità periferiche e autorità centrale. Nessuno detta legge a nessun altro: si negozia su tutto
- visione sovraordinata e costituzione scritta che stabilisce formalmente i principi a cui s'ispira l'azienda. Le unità semiautonome possono avere una loro costituzione, che dev'essere in armonia con la visione, e con i principi, della federazione
- confini chiari: di prodotto, di business, o geografici
- potere bilanciato: non solo tra centro e unità periferiche, ma anche tra le diverse unità, in modo che nessuna di loro possa dominare le altre
- vera autonomia delle unità periferiche. Caratteristica più delicata del sistema federale, fonte di continue tensioni: il potere centrale si contrappone al potere delle unità che costituiscono la federazione

Strutture piatte: da gerarchia a adhocrazia

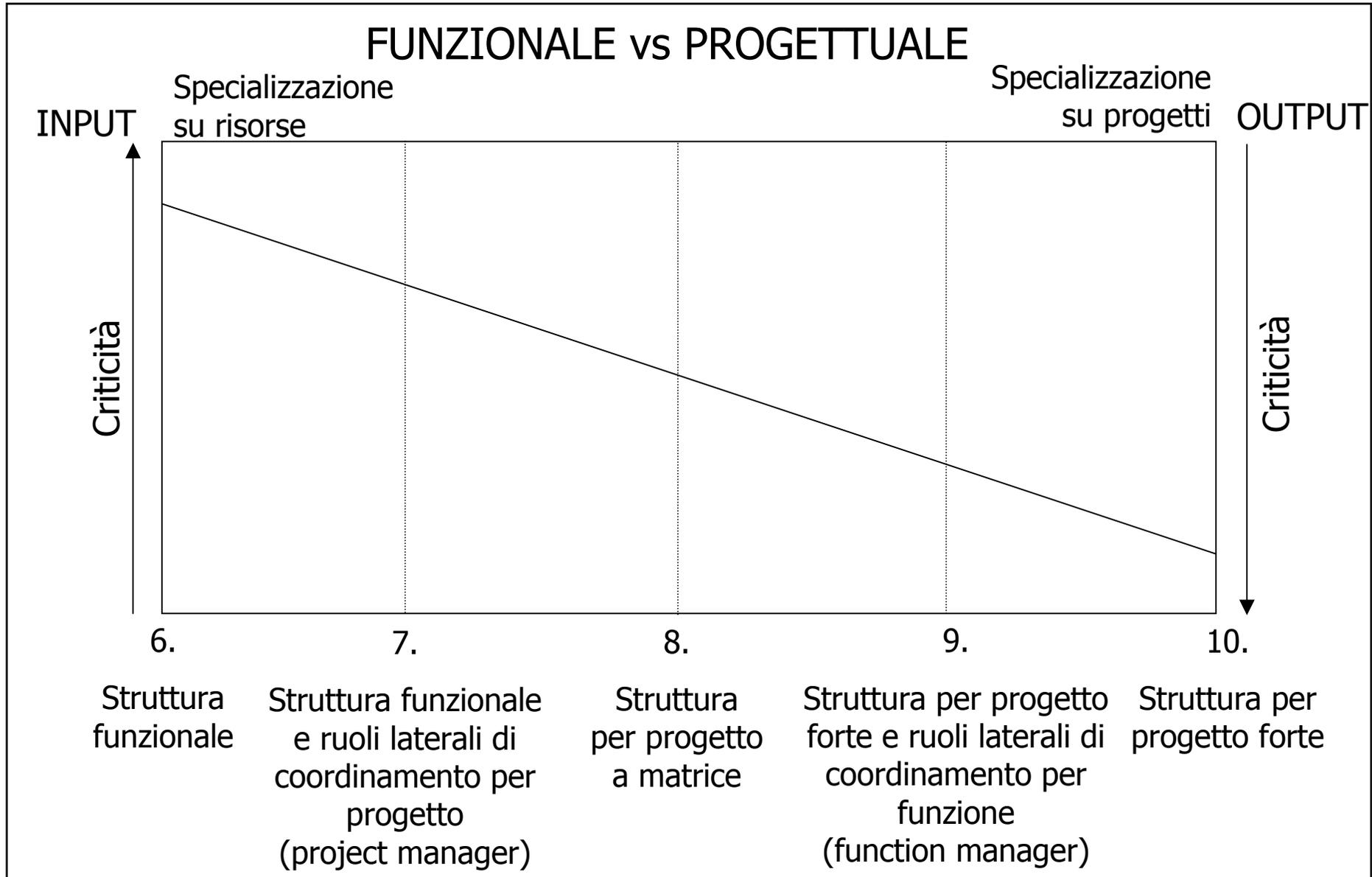
	GERARCHIA	ADHOCRAZIA
Attributi dominanti	ordine, regole e regolamenti, uniformità	imprenditorialità, creatività, adattabilità
Stile di leadership	coordinatore, amministratore	intraprenditore, innovatore, assuntore del rischio
Orientamento	regole, politiche e procedure	imprenditorialità, flessibilità, rischio
Focus strategico	verso la stabilità, la prevedibilità, le operazioni non rischiose	verso l'innovazione, la crescita, le nuove risorse

Fonte: adattamento da Ciappei e Poggi, 1997, p.136

Ruoli laterali di coordinamento (I)



Ruoli laterali di coordinamento (II)

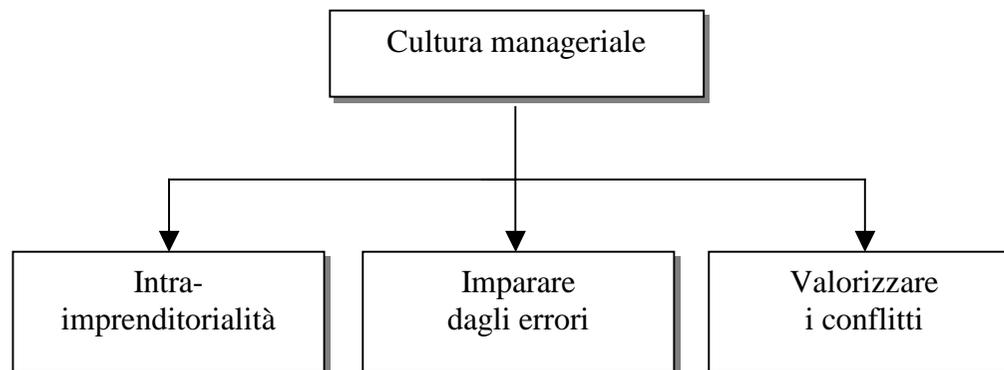


Sul piano dei ruoli e degli stili manageriali

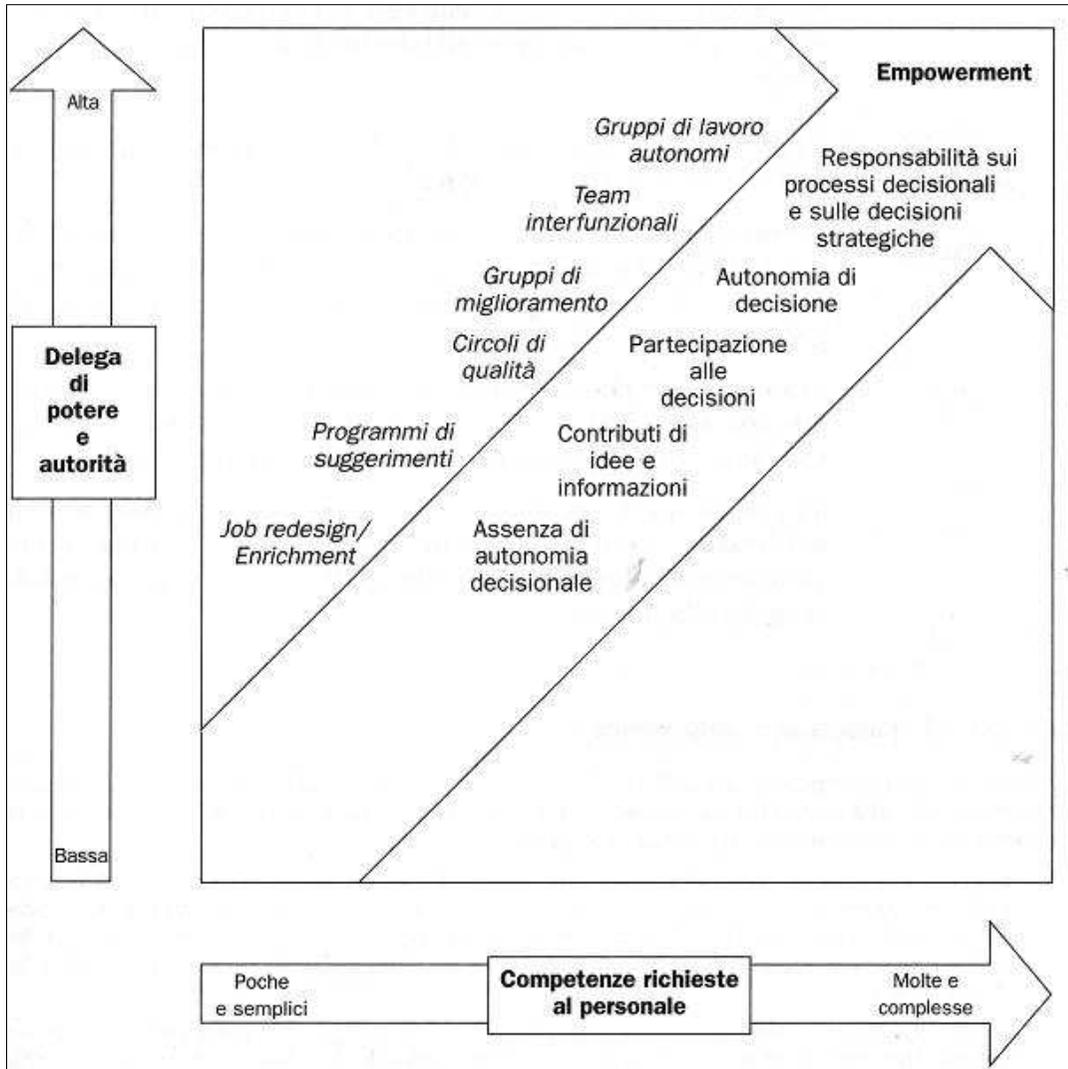
Considerazione delle persone nelle organizzazioni:

- teorie nichilistiche
- teorie idealistiche
- teorie meccanicistiche (comportamentiste)

Bisogna tornare al significato originario di "to manage": trattare con considerazione.

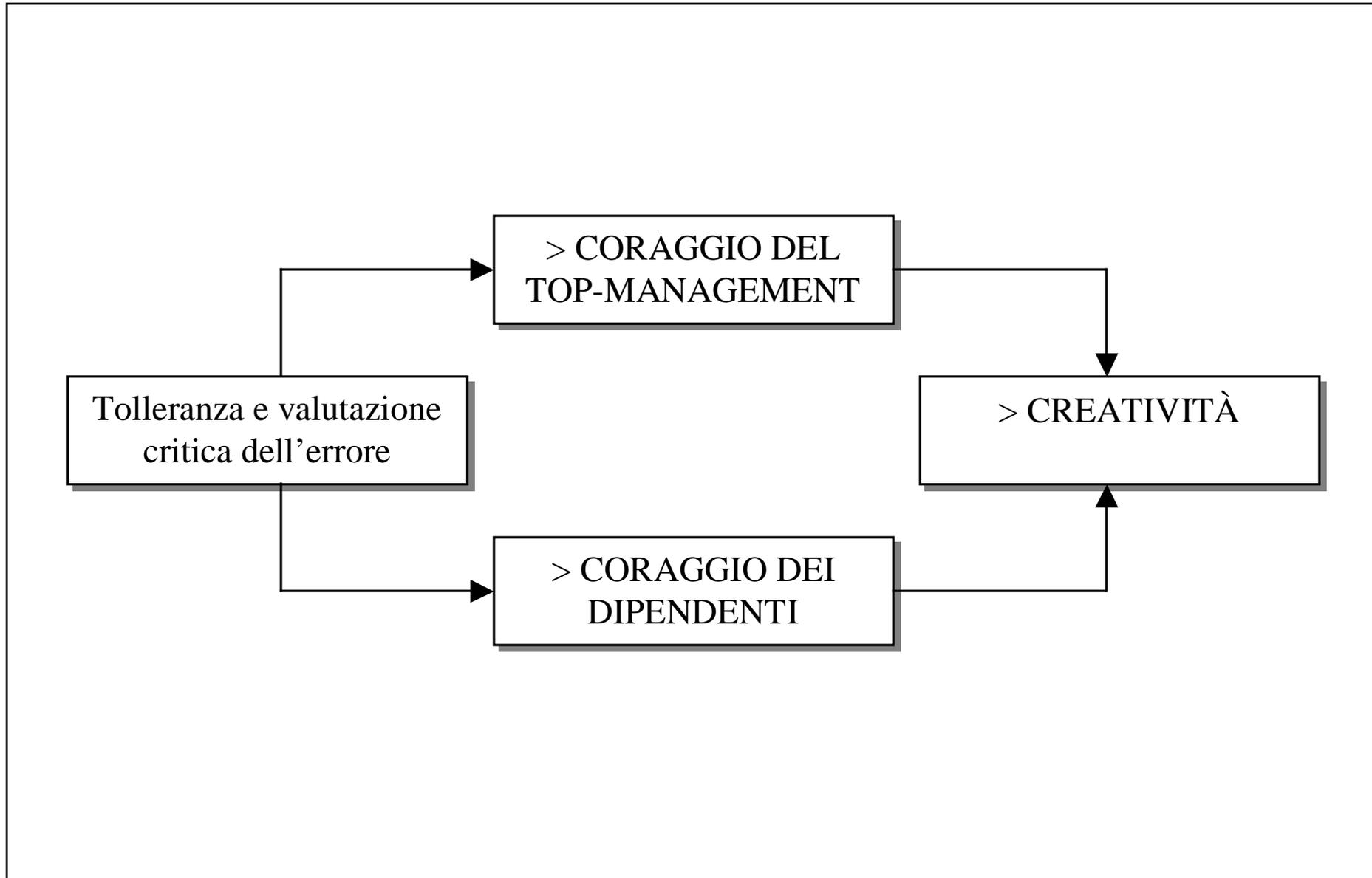


L'intraimprenditorialità



Fonte: Bartezzaghi et al., 1999, p.175

Imparare dagli errori



Alcuni casi di tolleranza all'errore

Coraggio del top-management:



... L'insuccesso è solo un'opportunità che ci consente di ricominciare in maniera più intelligente (H.Ford)

Coraggio dei dipendenti:



*... Non licenziamo la gente che commette errori. Licenziamo quelli che non corrono rischi"
(D.Liebhaber, direttore operativo della MCI)*

Tolleranza e valutazione critica del conflitto

- Il conflitto in impresa incomincia con il “conflitto di classe” teorizzato da Marx.
- Più in generale...

MEZZI	Compatibilità	COALIZIONE	COOPERAZIONE
	Incompatibilità	CONFLITTO	COMPETIZIONE
		Incompatibilità	Compatibilità
		FINI	

Fonte: Gharajedaghi, 1999, p.68

Modi di porsi di fronte al conflitto

- **prendere una parte (*solve*)**. Tra le due o più parti «in lotta», si decide con chi stare. È la cultura dell'or
- **trovare un compromesso (*resolve*)**. Tra le parti «in lotta» si trova una soluzione di comodo, che non porta innovazione e spesso scontenta tutti
- **attendere (*absolve*)**. Si attende che il conflitto si consumi da sé
- **cambiare le condizioni (*dissolve*)**. Si considera il conflitto come gioco a somma non zero, quindi si cercano di sfruttare le nuove idee che da esso nascono. Il conflitto si dissolve in una vittoria per tutte le parti «in lotta». È la cultura dell'and

Fonte: Gharajedaghi, 1999, p.69

La valorizzazione delle diversità

**STATO
DEL
TUTTO**

Integrazione

Frammentazione

MONOLITE	DIVERSITA' INTEGRATA
ISOLE	TRIBALISMO

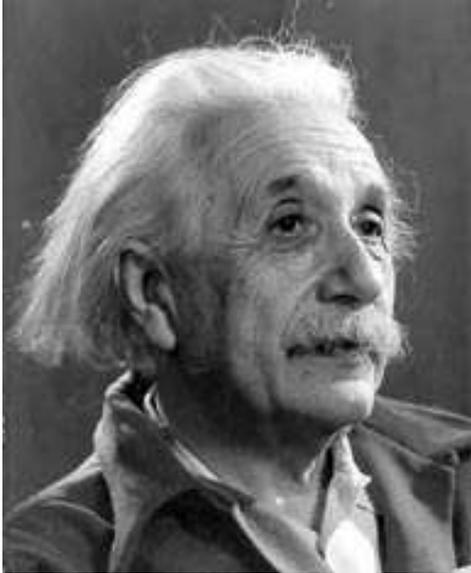
Omogeneità

Diversità

STATO DELLE PARTI

Fonte: Normann, 2002, p.324

Il futuro appartiene a chi sa immaginarlo



*... La logica ti porta da A a B.
L'immaginazione ti porta ovunque
(Albert Einstein, 1955)*

*... L'immaginazione è la prima fonte
della felicità umana*

(Giacomo Leopardi, 1837)



Un mondo soft a tecnologia superiore

- Importanza crescente del servizio rispetto al prodotto
- Importanza dell'innovazione
- Più intelligenza meno cose
- Tecnologia superiore

Necessità del management creativo

**COMPLESSITA'
AMBIENTALE**

alta	management adattativo	management creativo
bassa	management intuitivo	management pianificatorio
	bassa	alta

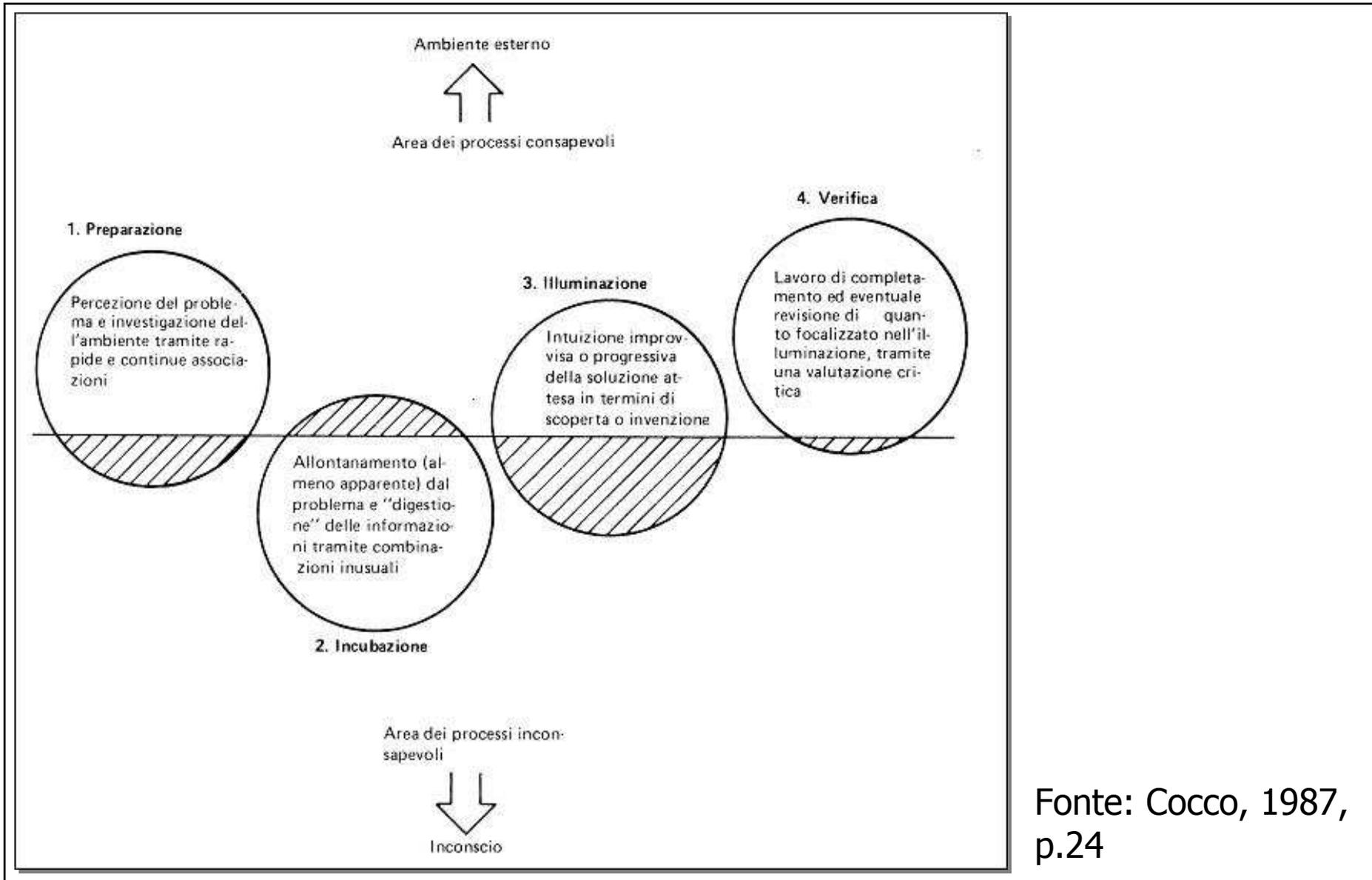
INTENSITA' CONCORRENZIALE

Fonte: Vicari, 1998, p.66

Sul piano dei sistemi di gestione: creatività

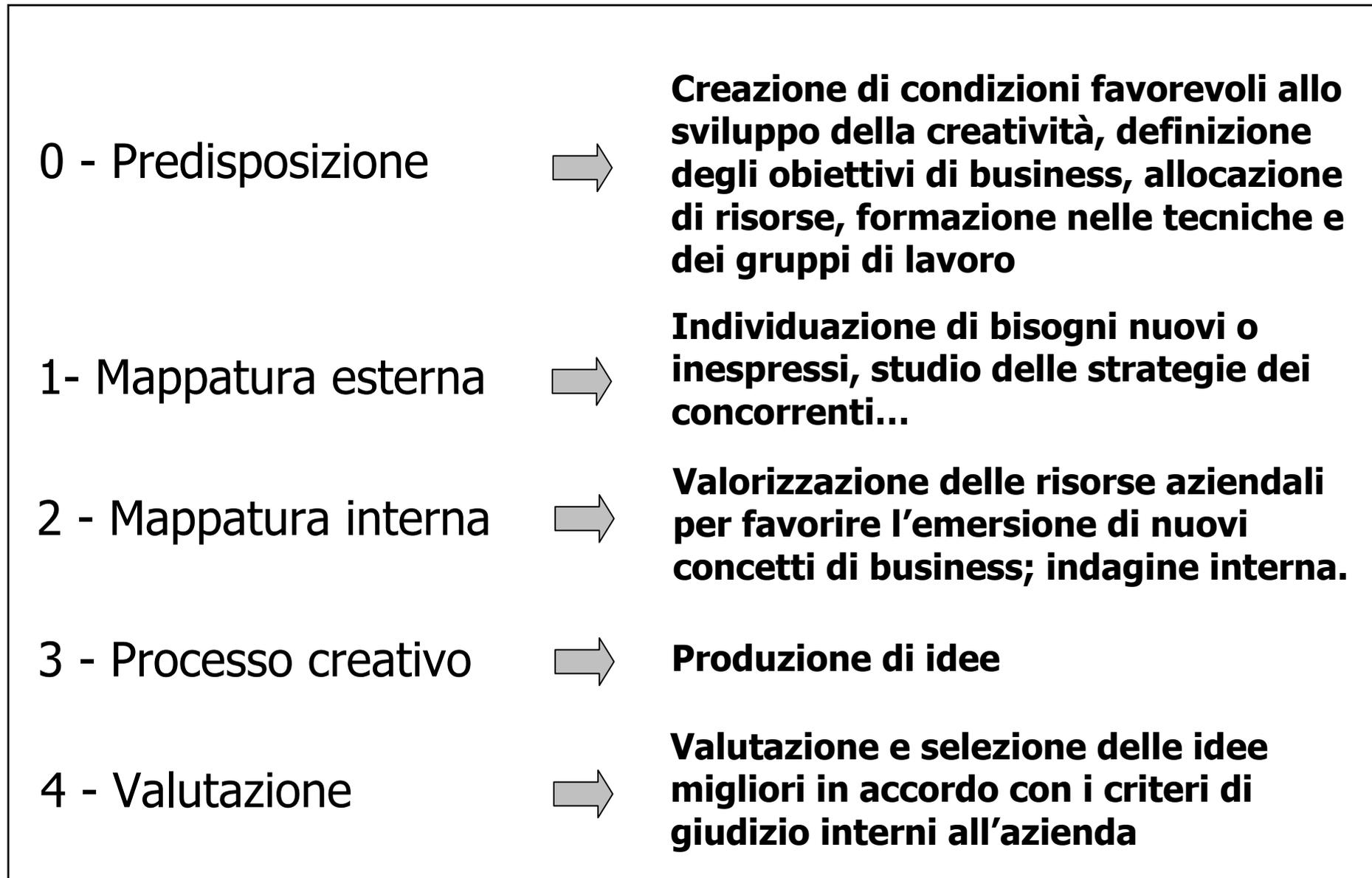
- «creare etimologicamente vuol dire “**trarre dal nulla**”, fondare, costituire; produrre, in altri termini, cose nuove e originali. Vi è, infatti, uno stretto e innegabile collegamento tra creare e produrre, nel senso di generare, far nascere, germogliare, fabbricare, fondare, istituire» (Cocco, 1987, p.17)
- «l'attitudine di un sistema all'**evoluzione**» (Binnig, in Vicari, 1998, p.84)
- «la novità nasce da un'associazione inedita di materiali vecchi. Creare vuol dire **ricombinare**» (Jacob, 1978, p.16)

La creatività individuale

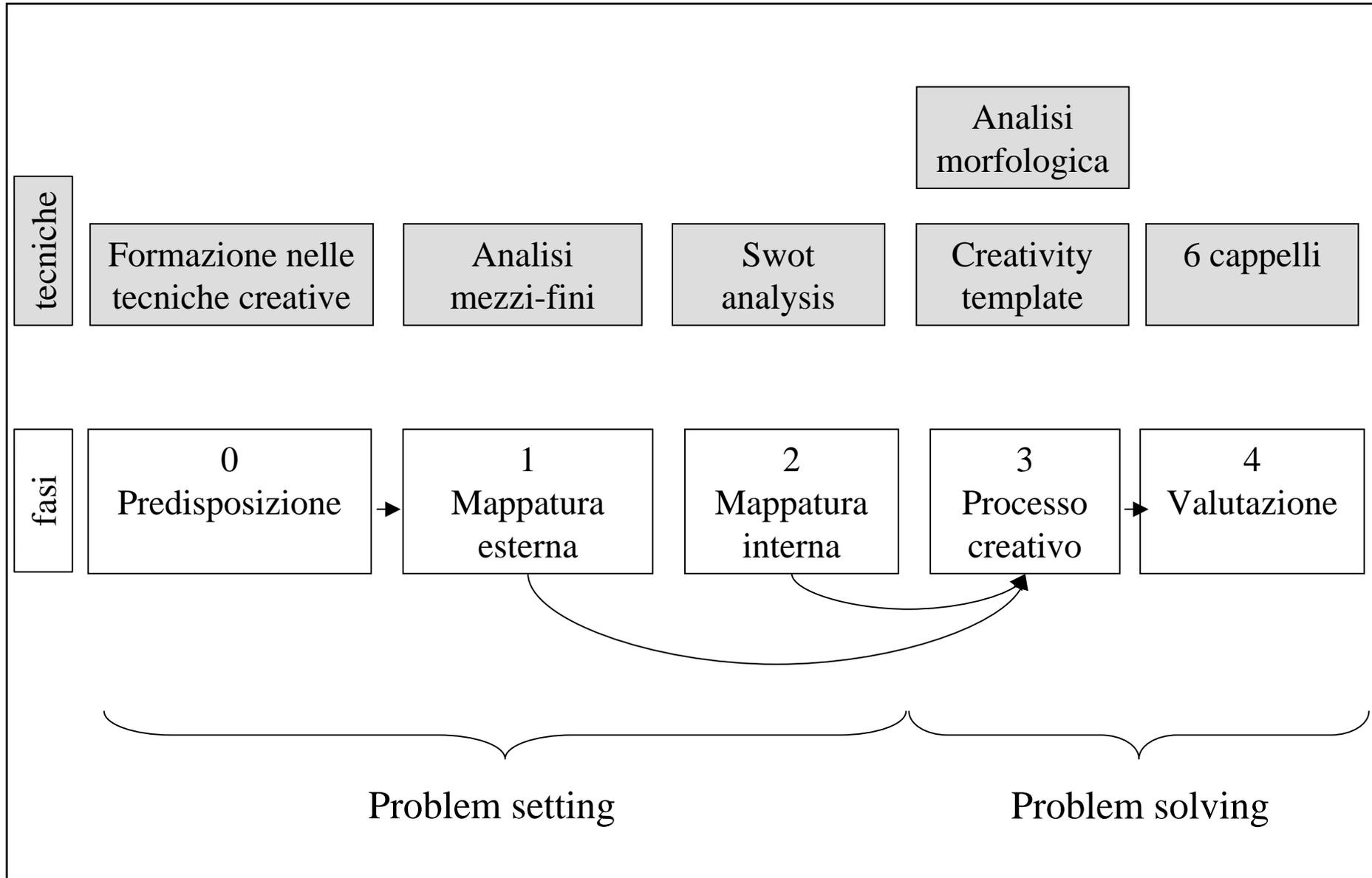


Fonte: Cocco, 1987, p.24

Fasi per lo sviluppo della creatività in azienda



Tecniche per la creatività nelle cinque fasi



Senso di crisi per stimolare la creatività

- **crisi da overextention:** fissare traguardi sostanzialmente considerati irraggiungibili o comunque non raggiungibili in condizioni normali
- **crisi prospettica:** sensazione di crisi incombente, di minacce ambientali future, di incapacità dell'impresa, in assenza di mutamenti significativi, di affrontare il futuro
- **amplificazione delle situazioni difficili:** amplificazione di situazioni oggettivamente difficili, al punto da renderle soggettivamente molto complesse, quasi irrisolvibili

Fonte: Vicari, 1998, pp.167-169

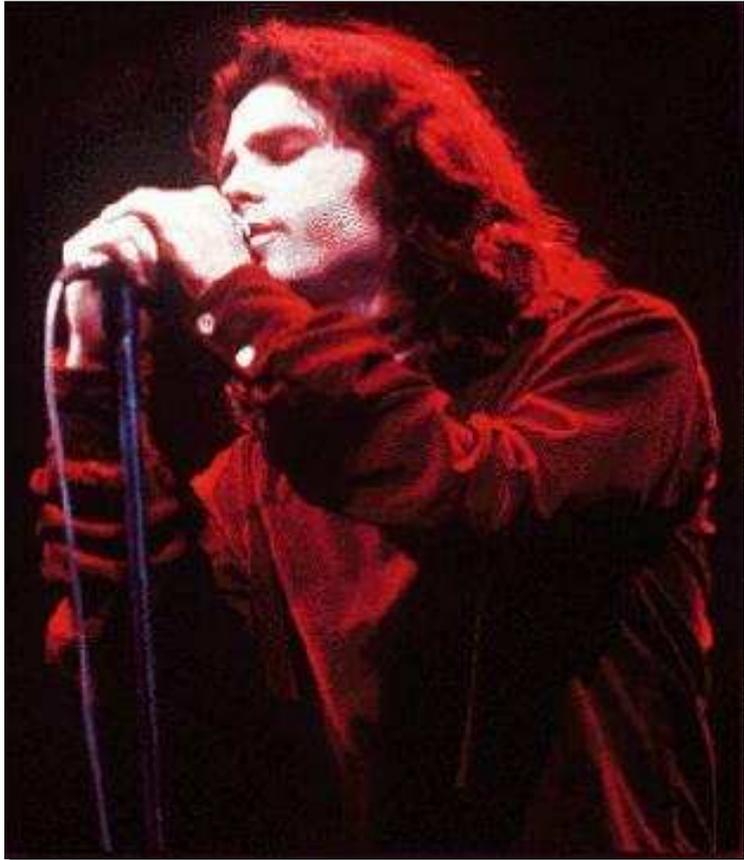
Il motore della creazione: I HAVE A DREAM



... That my four children will one day live in a nation where they will not be judged by the color of their skin but by the content of their character (Martin Luther King, 1963)

... Nell'età del progresso, i sogni erano poco più che delle fantasie. Oggi, come mai in passato, i sogni sono l'anticamera di nuove realtà. Anche i nostri sé collettivi – le nostre organizzazioni – devono imparare a sognare (Gary Hamel, 2000)

Il dream...



*... Ognuno di noi ha un paio di ali,
ma solo chi sogna impara a volare*

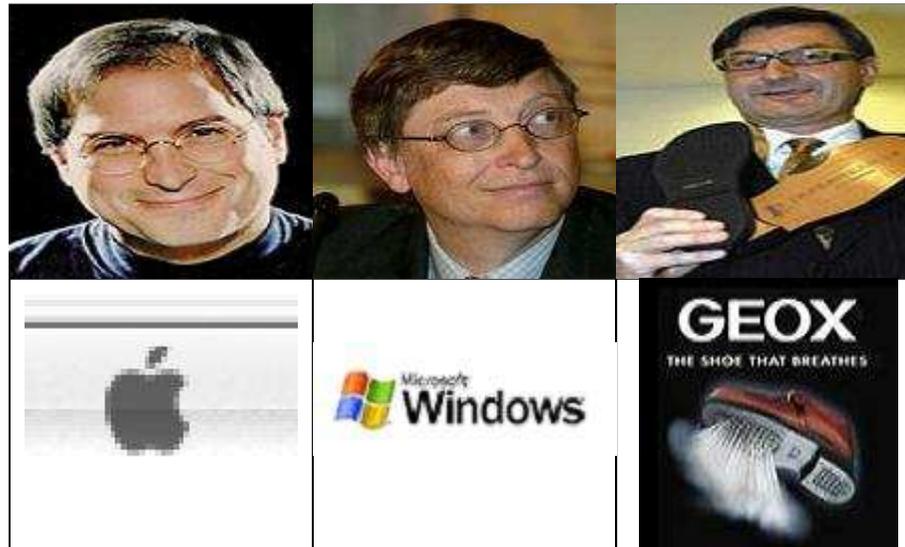
Jim Morrison

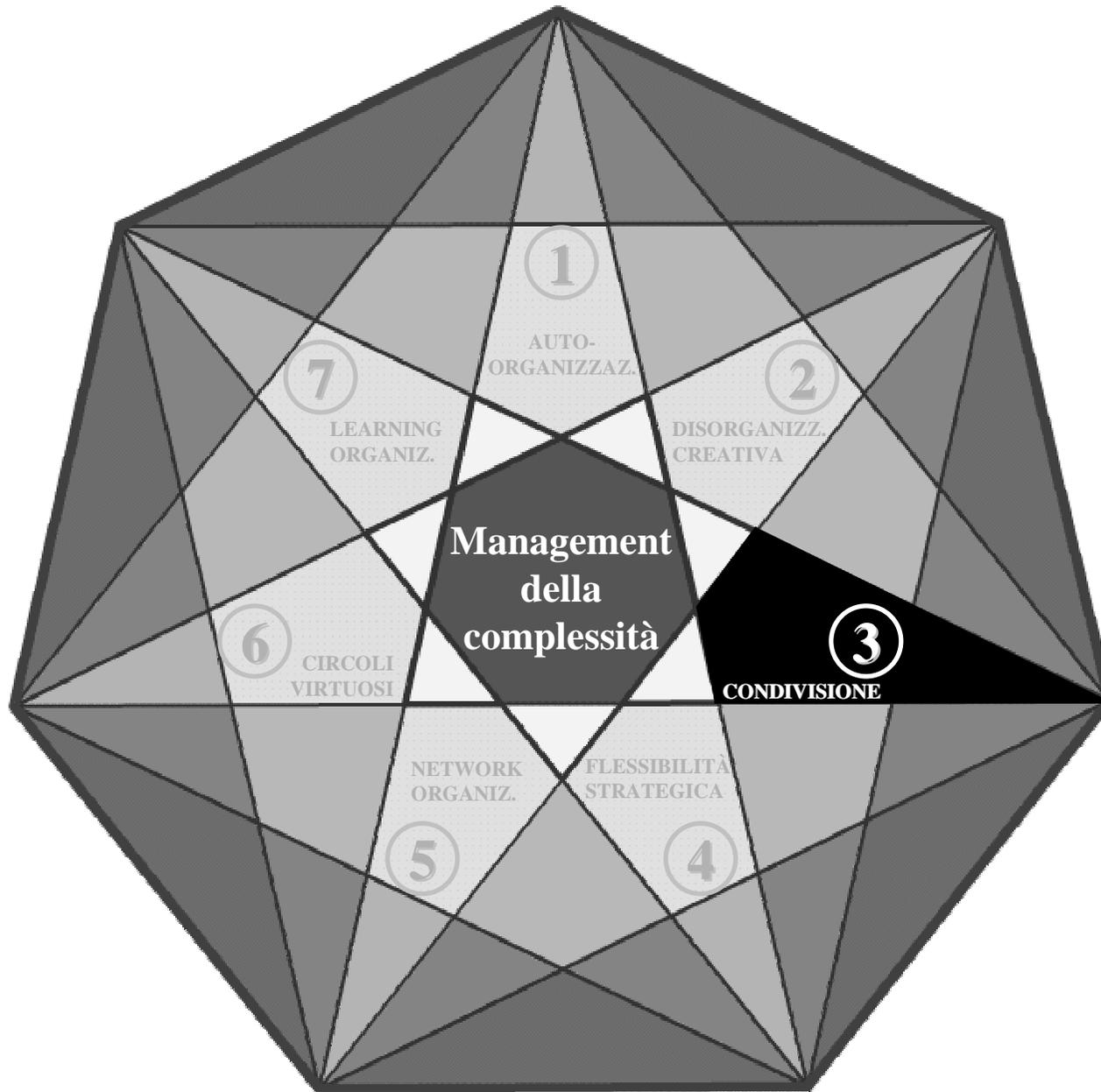
Il dream nella vita e in impresa

- NELLA VITA

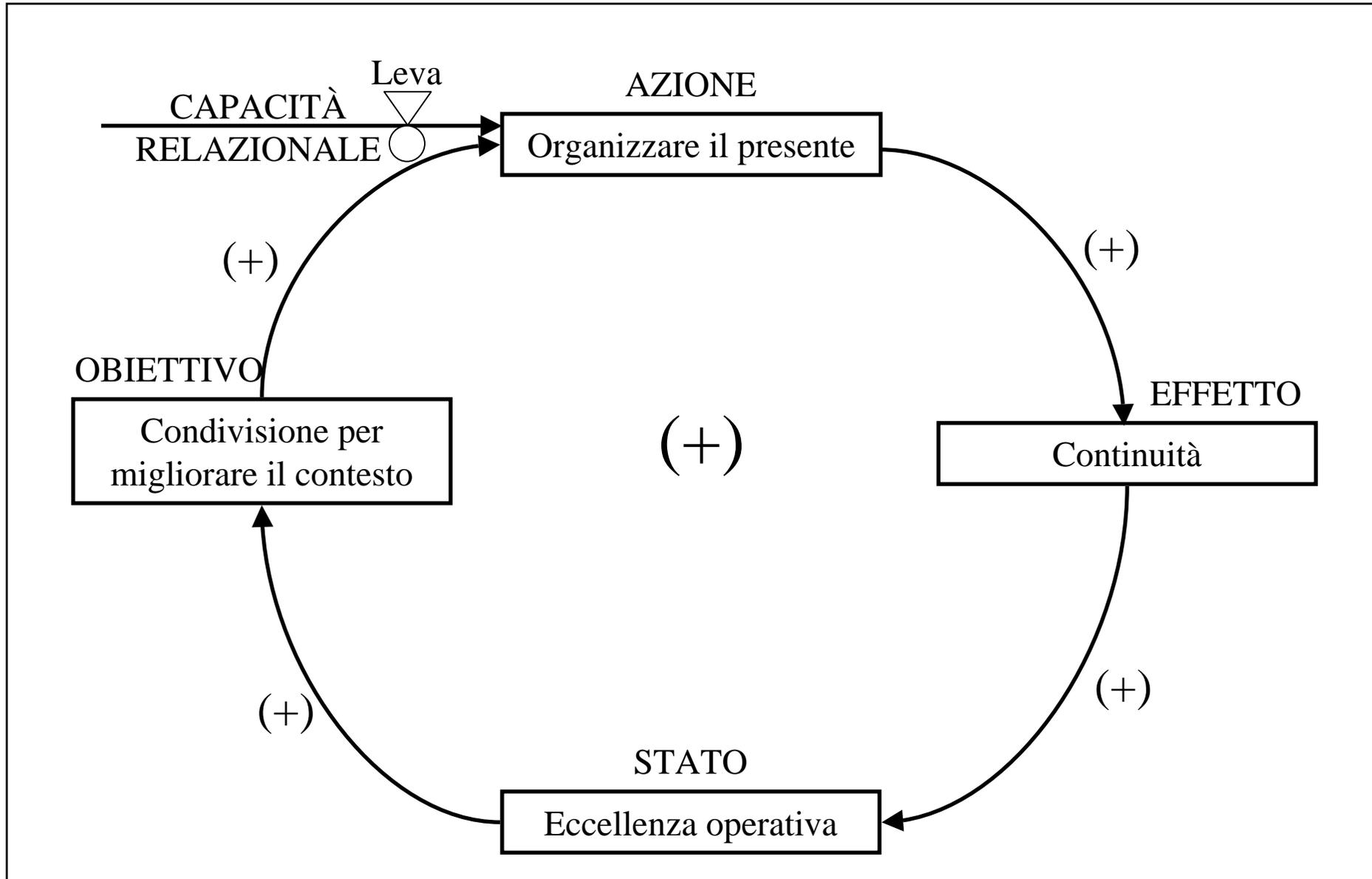


- IN IMPRESA





Il circolo della condivisione



Elogio della continuità

Miglioramento incrementale di:

- Processi
- Prodotti / servizi
- Modelli organizzativo-gestionali

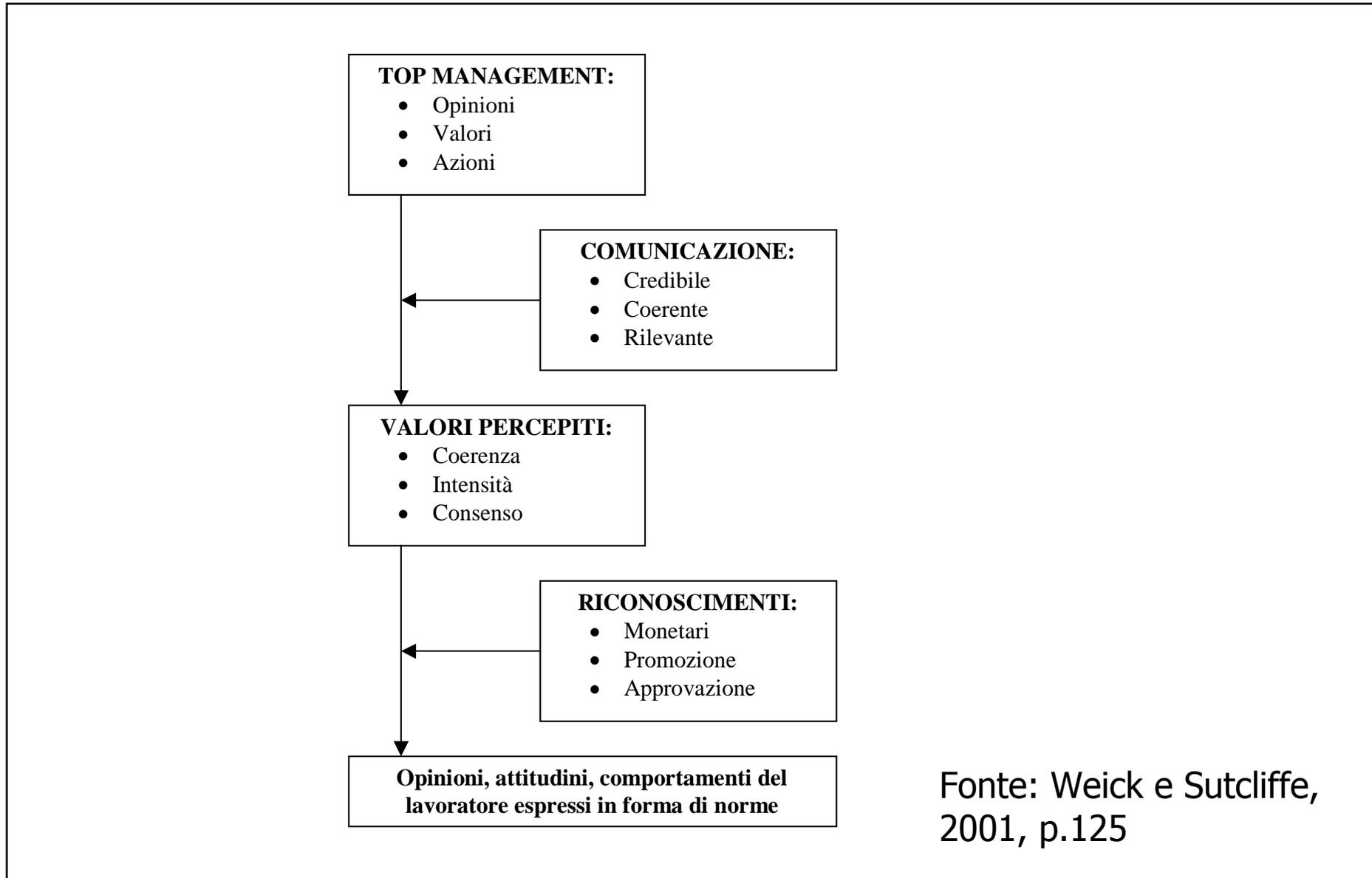
... ripetizione, costanza, invarianza, tutto ciò che può essere posto sotto l'egida di una relazione altamente probabile, inquadrato sotto la dipendenza da una legge

(Edgar Morin, Introduzione al pensiero complesso, 1993)

Declinazioni del principio di condivisione

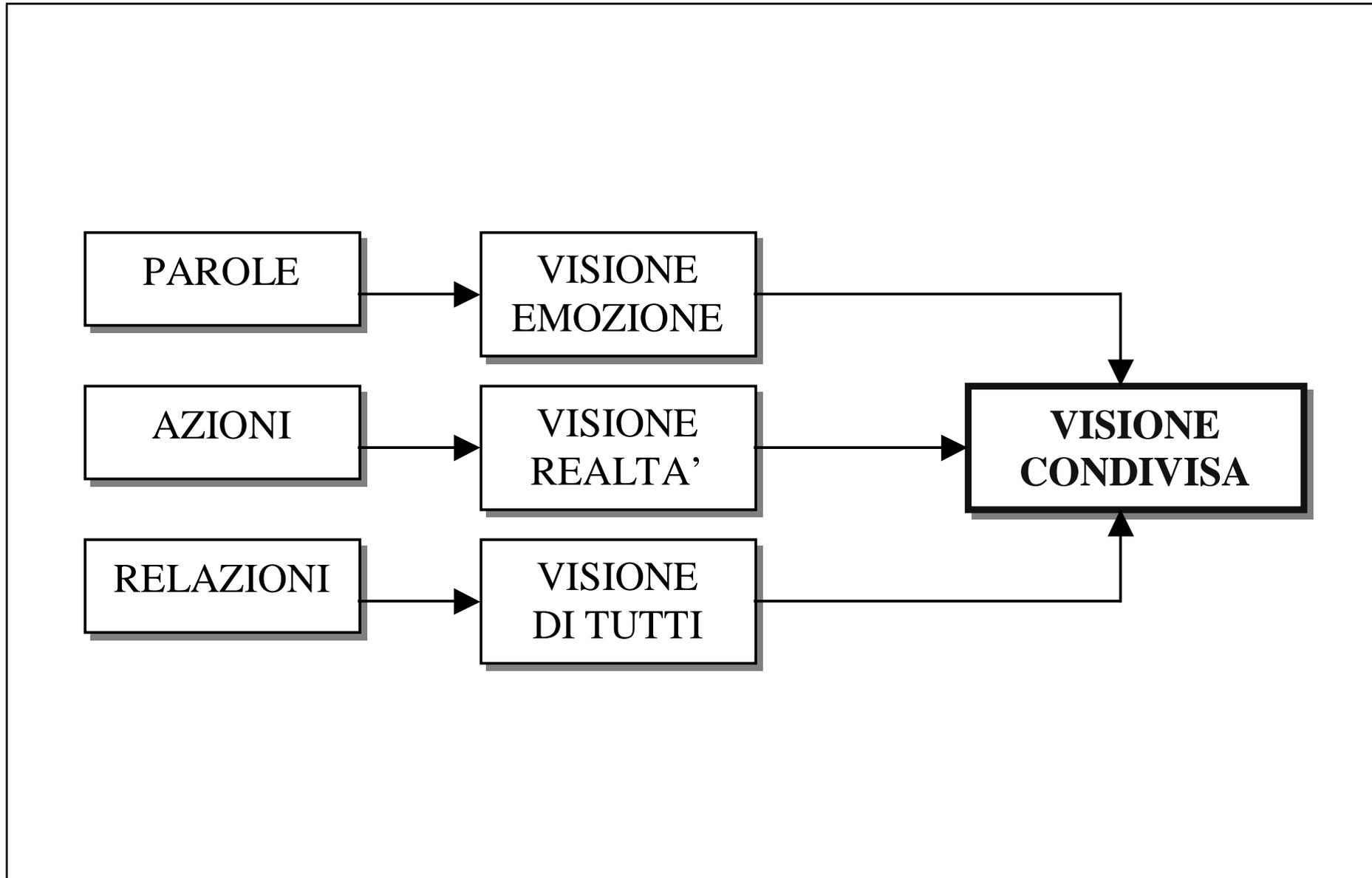


La condivisione sul piano sociale: i valori



Fonte: Weick e Sutcliffe,
2001, p.125

La condivisione sul piano strategico: la visione



Qualche esempio di visione

La visione alla Adriaplast Spa (azienda chimica di Monfalcone facente parte del gruppo Solvay):

- chiara, evidente e misurabile;
- sfidante;
- forte e accessibile a tutti;
- condivisa;
- diffusa a tutti i livelli.

(P.Bessone, responsabile risorse umane e coordinatore per la qualità all'Adriaplast Spa)

La visione alla Federal Express:

«Consegneremo il pacco entro le 10.30 del mattino seguente».

Questa dichiarazione parla delle attività (consegneremo il pacco), si pone obiettivi misurabili (entro le 10.30) e cambia le basi della concorrenza nel settore (da tempi di consegna lunghi e imprevedibili a tempi brevi e garantiti). La visione aziendale della Federal Express ha comunicato con la massima chiarezza ai dipendenti che dovevano concepire il loro lavoro in modo da soddisfare questo obiettivo.

La condivisione sul piano organizzativo: il team

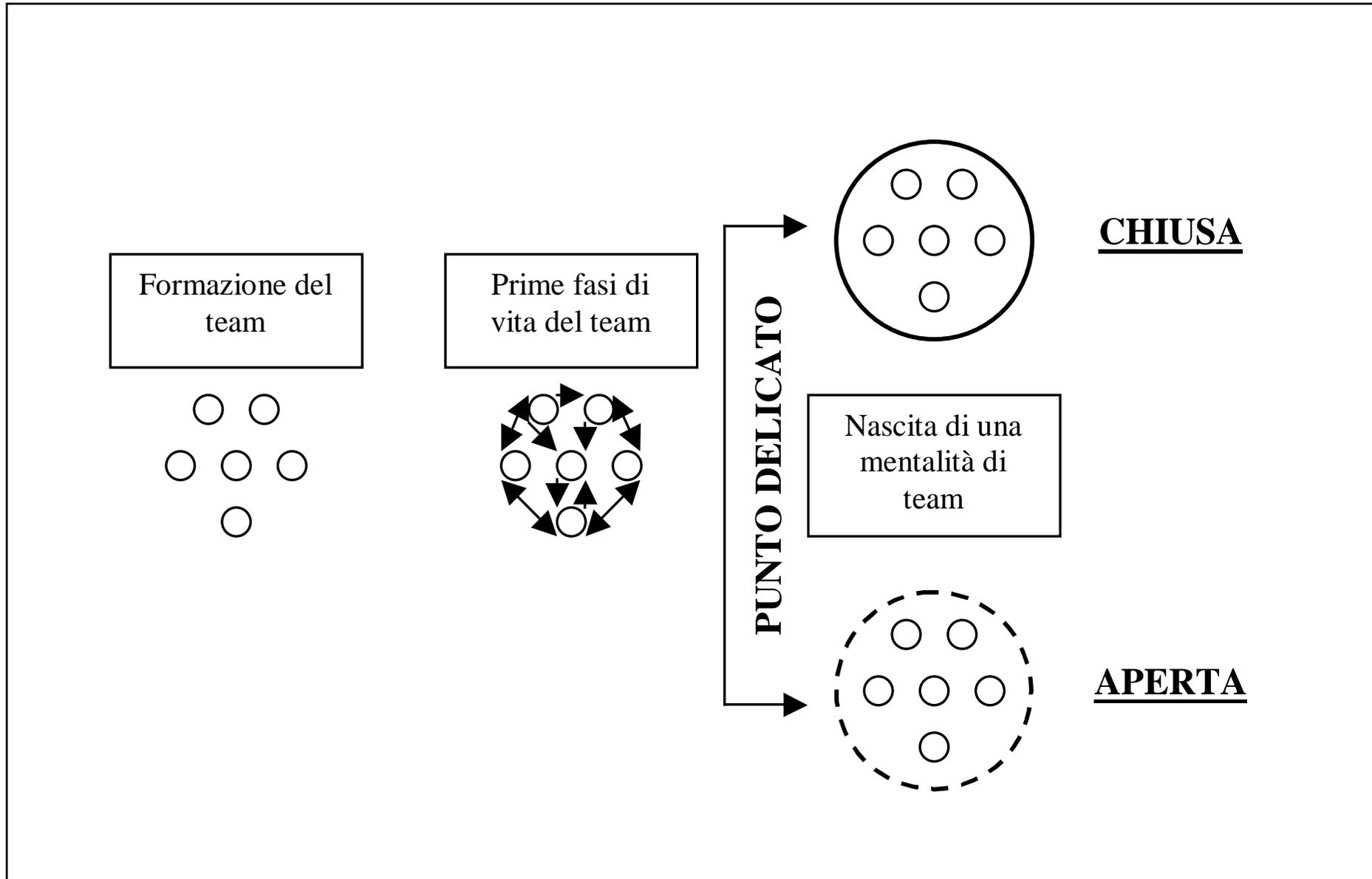
- **obiettivi chiari.** Ogni componente deve conoscere e comprendere la missione del team con cui lavora
- **pensiero sistemico.** Per agire di propria iniziativa, i componenti devono avere la necessaria competenza. Non soltanto specializzazione tecnica, ma anche comprensione generale del quadro più ampio
- **condivisione delle informazioni.** Per fare scelte corrette in circostanze locali, i componenti hanno bisogno di informazioni che non si limitino all'ambito locale ma che abbraccino lo scenario generale nel quale essi operano
- **fiducia reciproca.** I componenti devono sapere di godere di fiducia; che non verranno ingiustamente penalizzati per eventuali fallimenti

Fonte: T.Peters, 1992, p.266

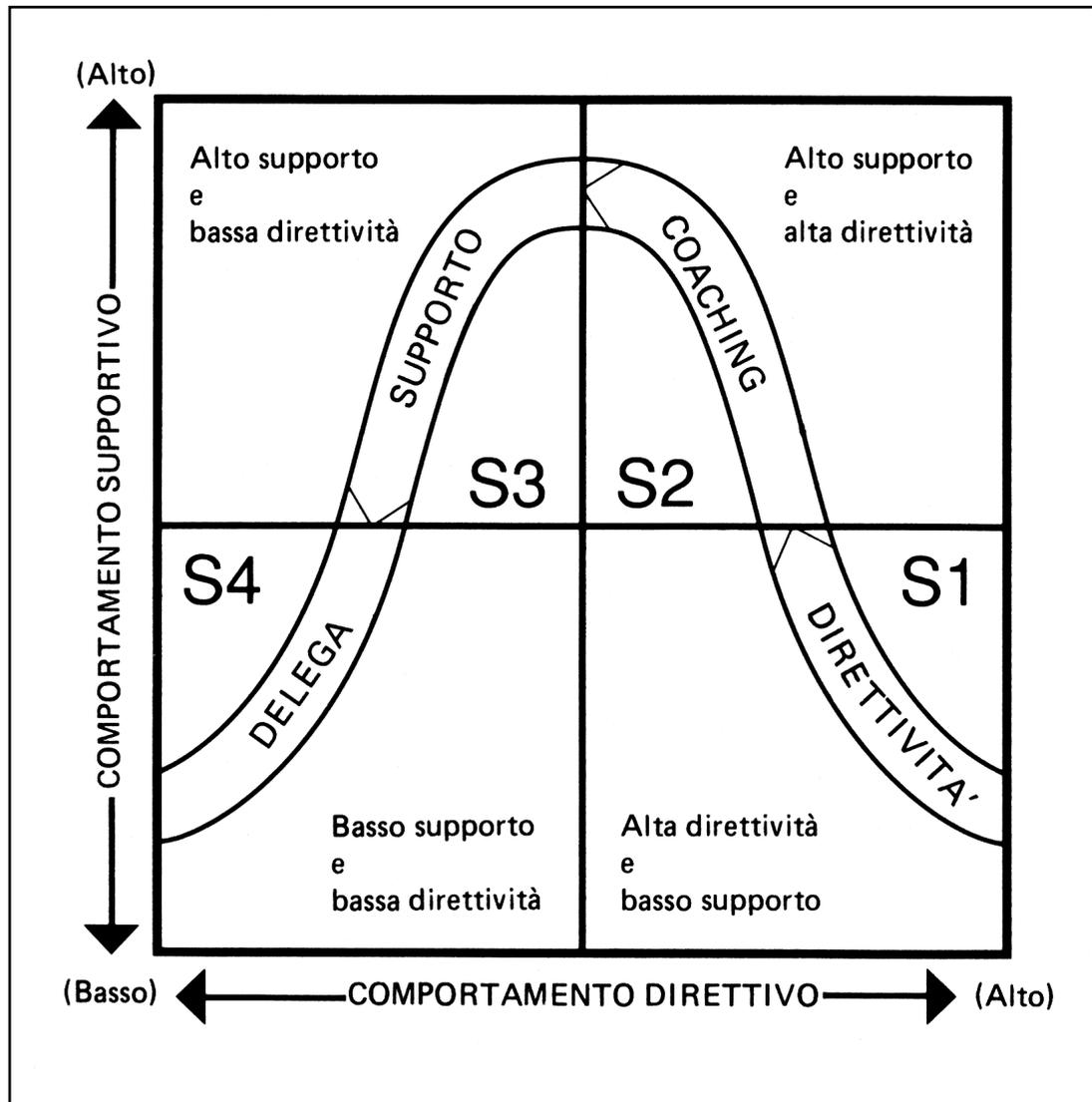
Nascita della mentalità di gruppo

- Il serbatoio dei desideri, opinioni, pensieri ed emozioni «a cui i membri danno contributi anonimi e attraverso cui vengono gratificati gli impulsi e i desideri impliciti in tali contributi. Ogni contributo alla mentalità di gruppo deve avere il supporto degli altri contributi anonimi del gruppo o essere in conformità con questi» (Bion, in Kets de Vries e Miller, 1992, p.41)
- Può portare a coesione e senso di appartenenza, ma anche a patologie psicoanalitiche, quali:
 - il gruppo "attacco e fuga"
 - il gruppo "dipendenza"
 - il gruppo "accoppiamento"

Mentalità chiusa vs aperta



La leadership situazionale nel team



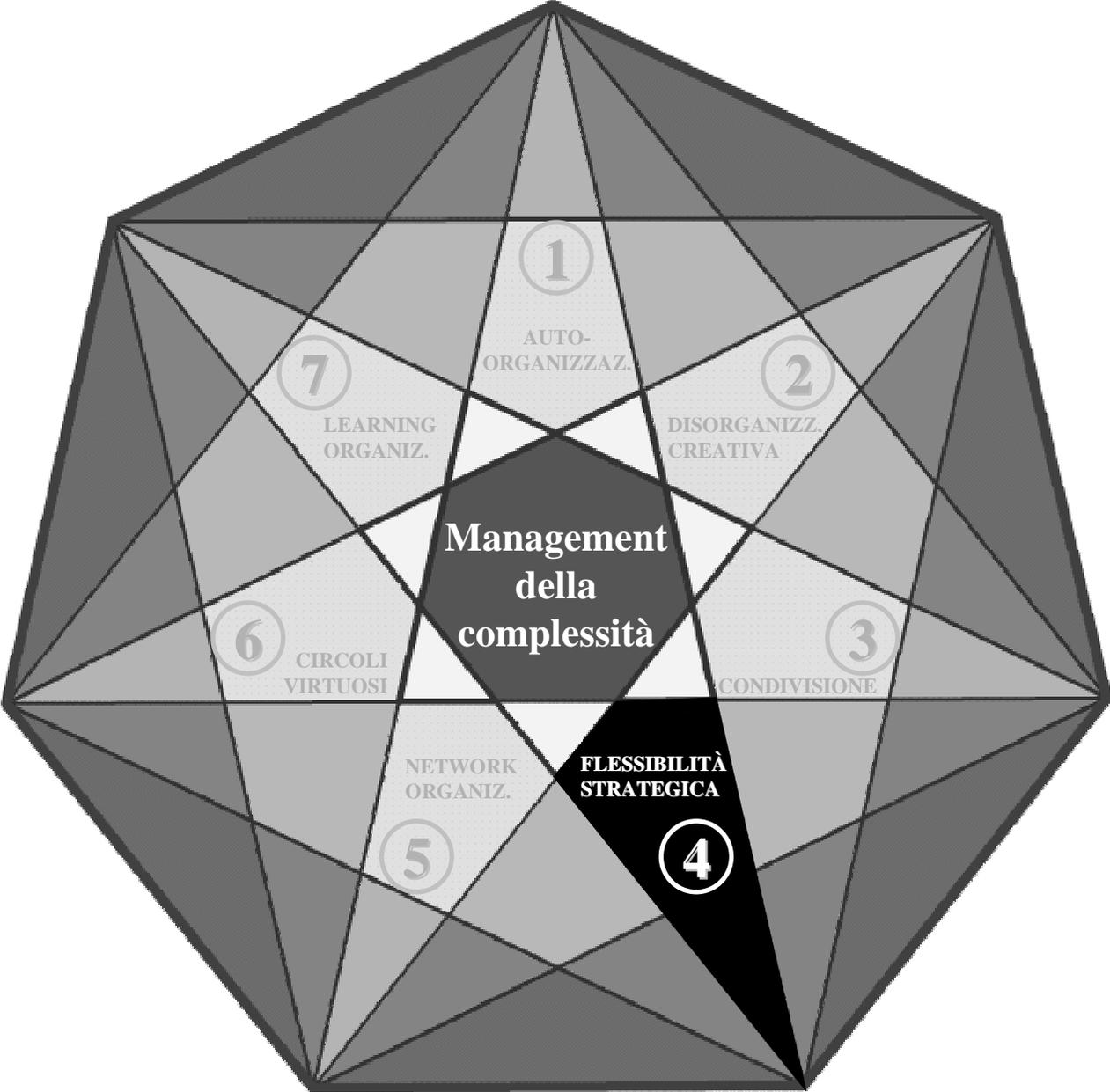
Fonte: Blanchard, 1991, p.76

Lo spirito di squadra

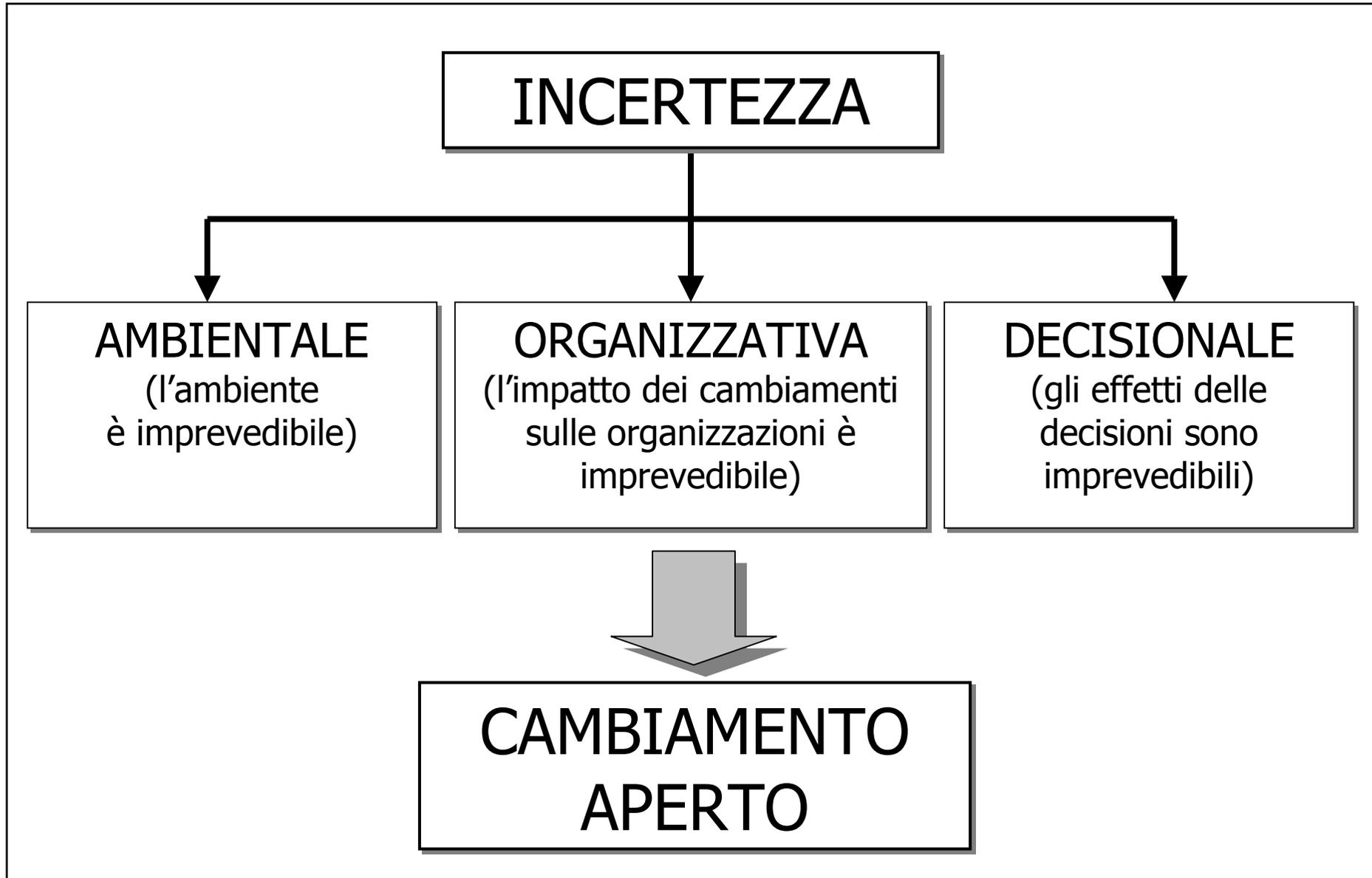


... In questa squadra si combatte per un centimetro, in questa squadra massacrano di fatica noi stessi per un centimetro, ci difendiamo con le unghie e coi denti per un centimetro, perché sappiamo che quando andremo a sommare tutti quei centimetri il totale farà la differenza tra la vittoria e la sconfitta, tra vivere e morire!

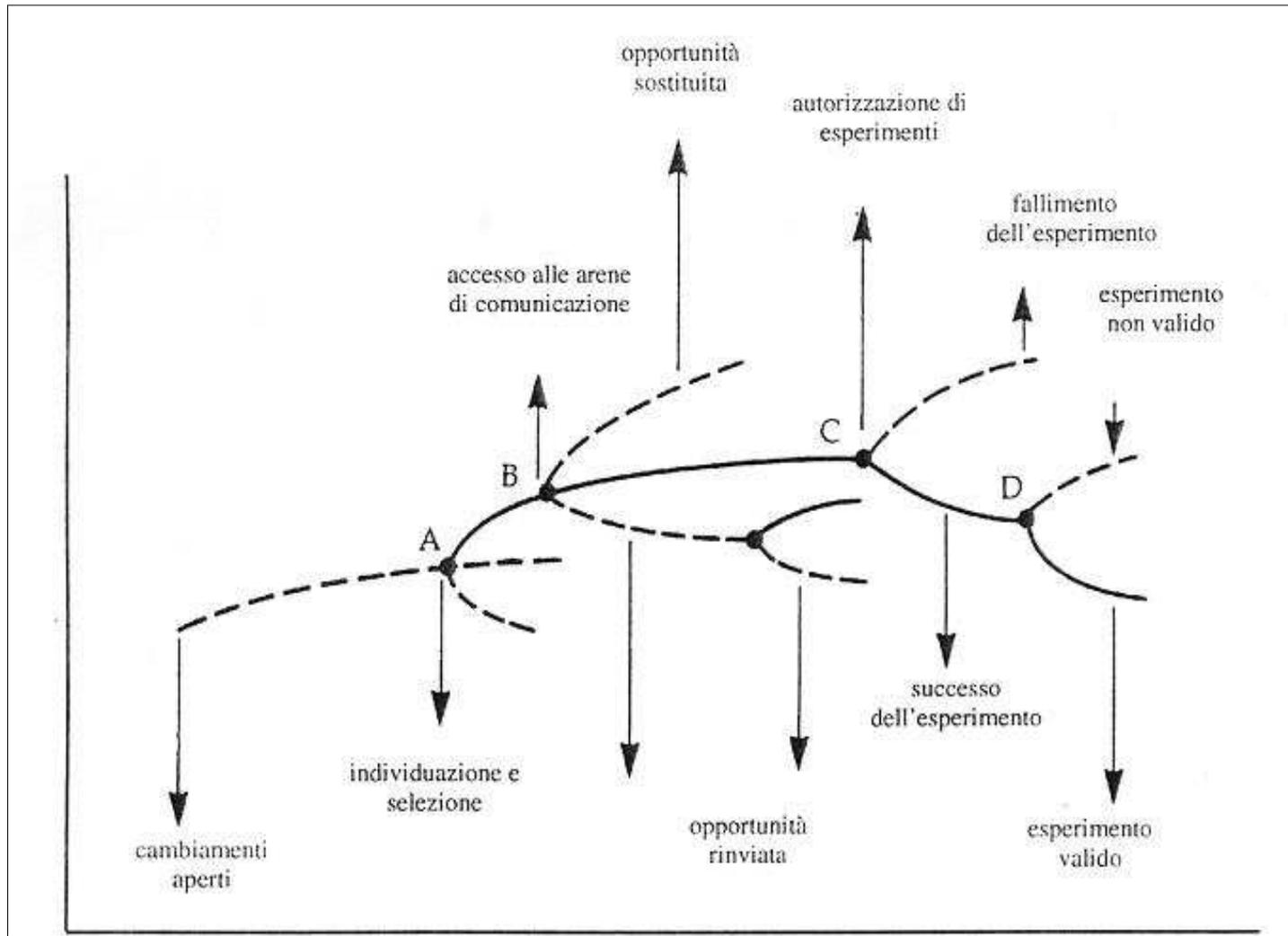
(Al Pacino in Ogni maledetta domenica, 1999)



Principio 4: flessibilità strategica



Il cambiamento aperto

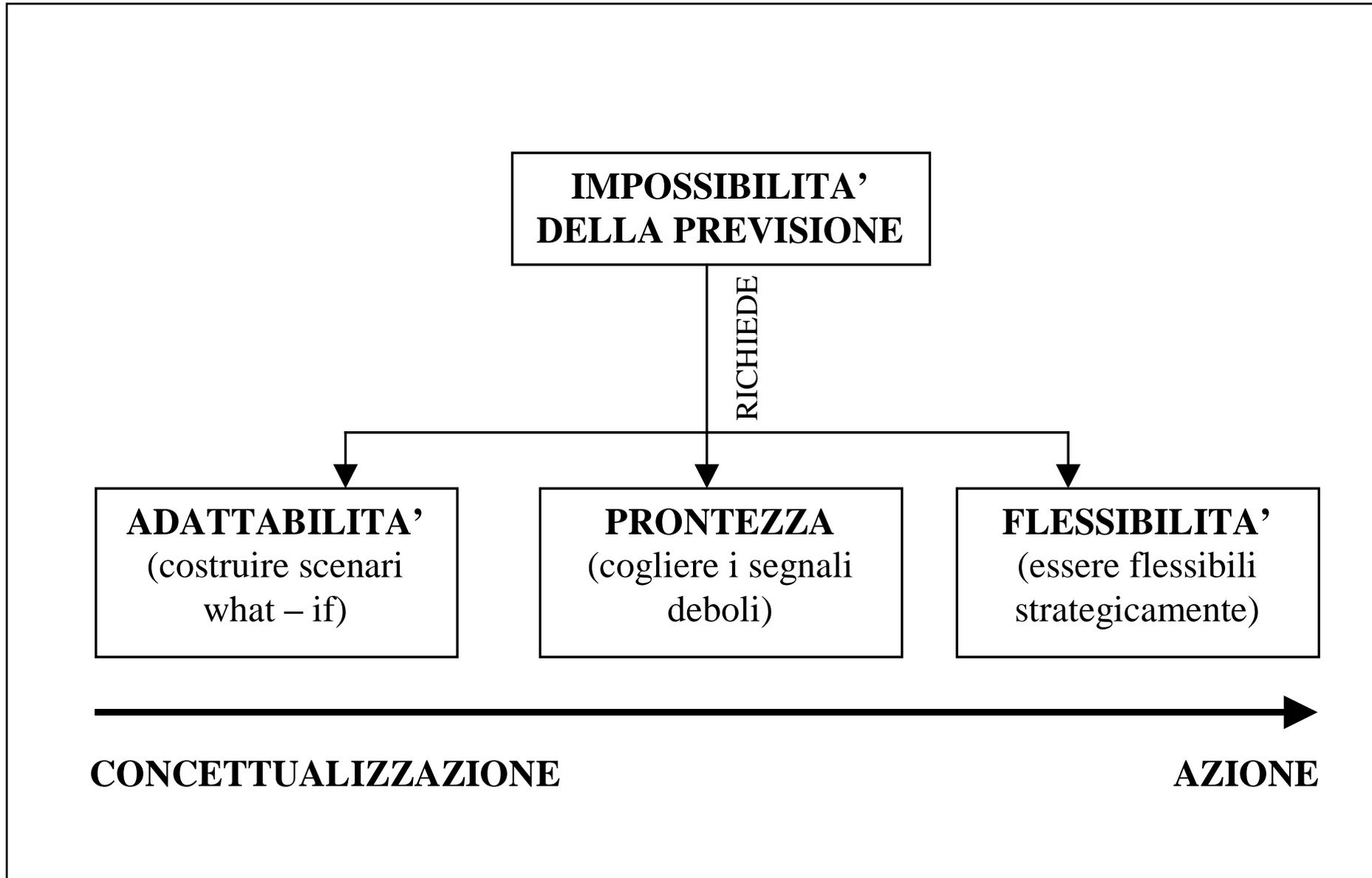


Fonte: Stacey, 1996, p.224

Cambiamento chiuso vs aperto

		TIPO DI CAMBIAMENTO	
		Chiuso	Aperto
CARATTERISTICHE	Percorso	predefinito	non predefinito
	Causalità	causalità rettilinea	causalità circolare
	Retroazione	negativa	positiva
	Conoscenza	appresa prima del cambiamento	appresa durante il cambiamento

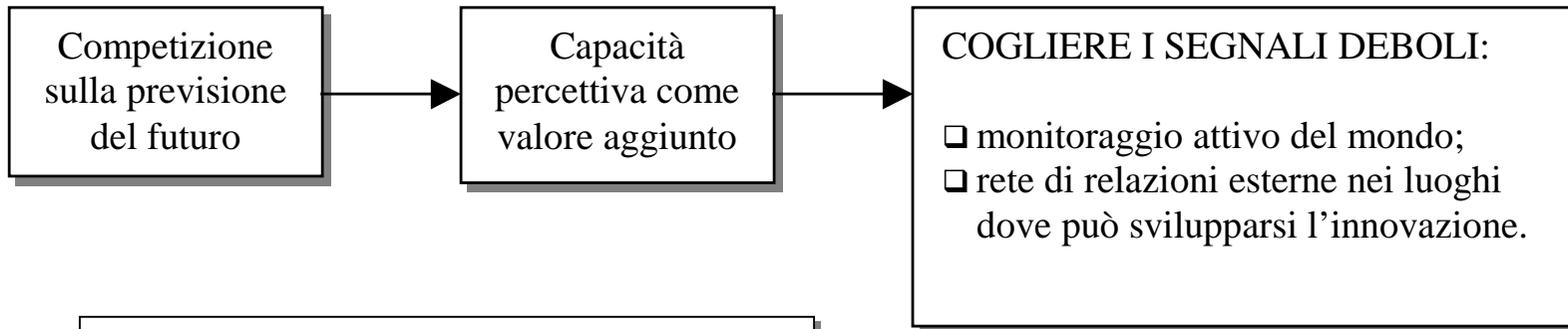
Dalla concettualizzazione all'azione



La costruzione di scenari

- Inefficacia dei metodi di previsione tradizionali
- Previsione come costruzione di alternative e quindi scenari
- What if?
- Il Possibile come creazione di alternative e generazione di percorsi possibili, non loro compressione o annullamento

L'attenzione ai segnali deboli



➤ comportarsi come le **HRO** (High Reliability Organizations):

SEGNALE DEBOLE

↓

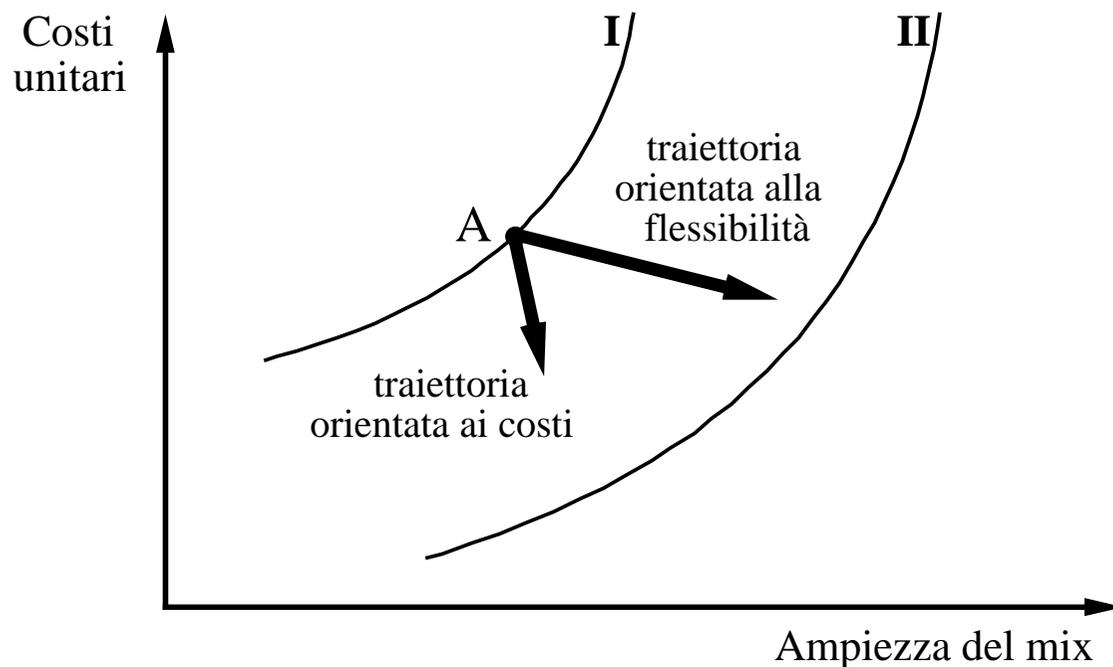
RISPOSTA FORTE



Dimensioni della flessibilità strategica

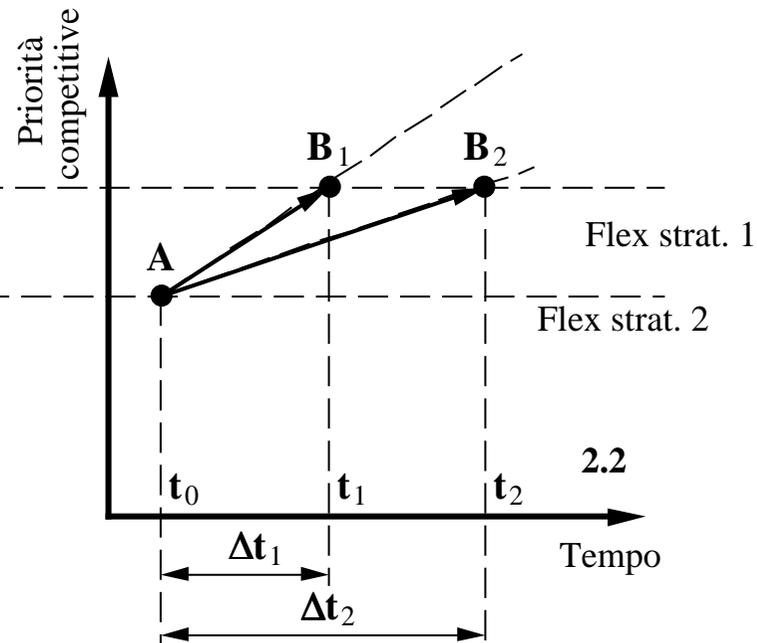
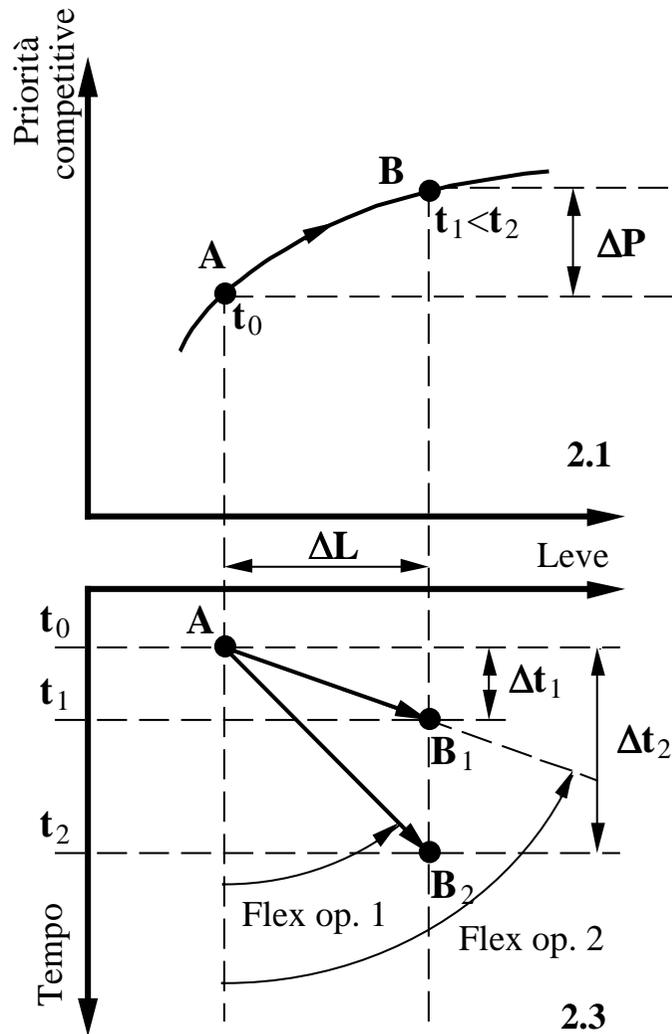
Flessibilità strategica come:

- rapidità di variazione delle priorità competitive
- insieme di opzioni strategiche possibili
- rapidità di spostamento da un business ad un altro
- ampiezza dei potenziali business aggredibili in un certo istante



Fonte: Hayes e Pisano, 1996

Rapidità di variazione delle priorità competitive



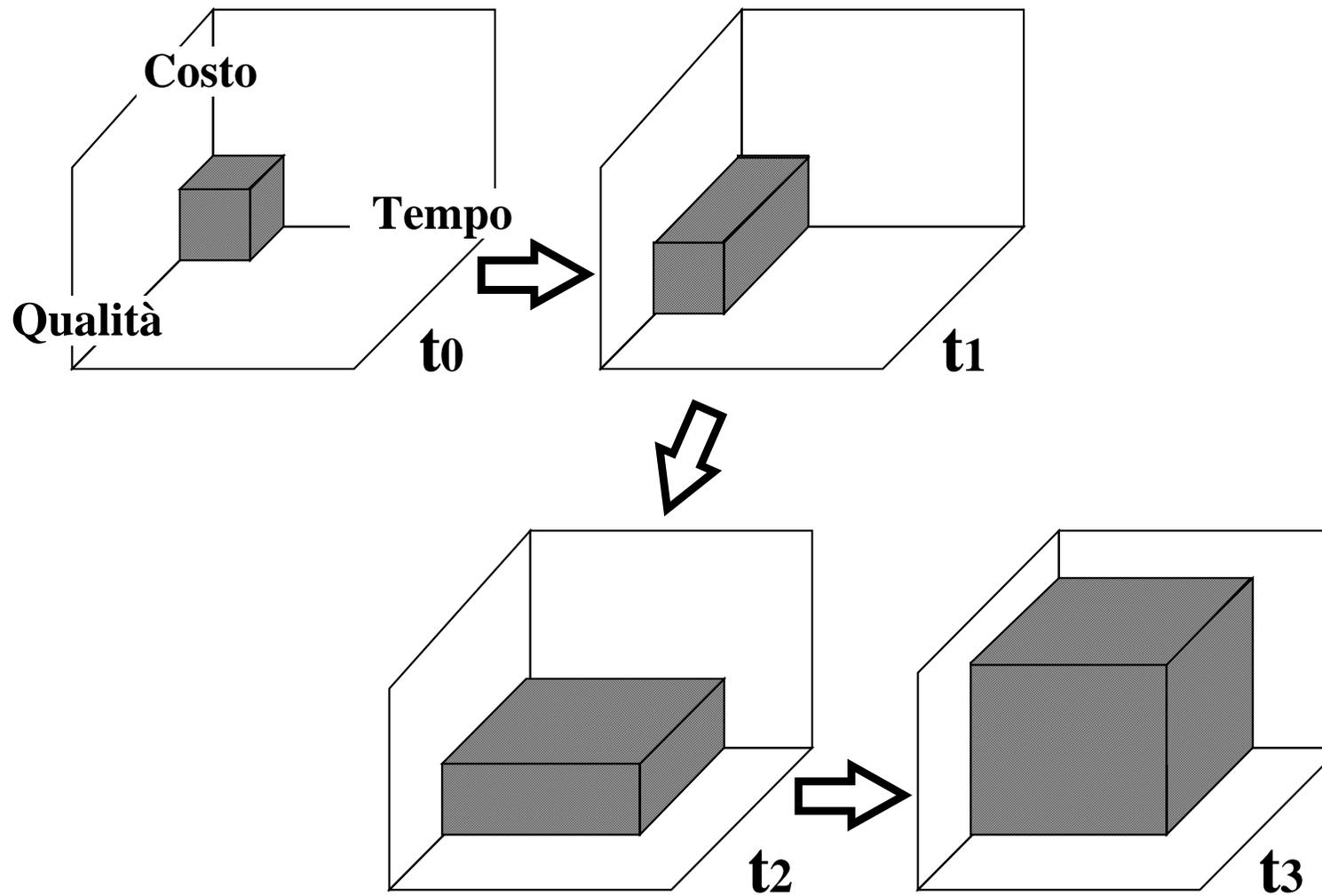
$$\text{FLESSIBILITA' STRATEGICA} = \frac{\Delta P}{\Delta t}$$

$$\text{FLESSIBILITA' OPERATIVA} = \frac{\Delta L}{\Delta t}$$

$$\frac{\text{FLESSIBILITA' STRATEGICA}}{\text{FLESSIBILITA' OPERATIVA}} = \frac{\Delta P}{\Delta L}$$

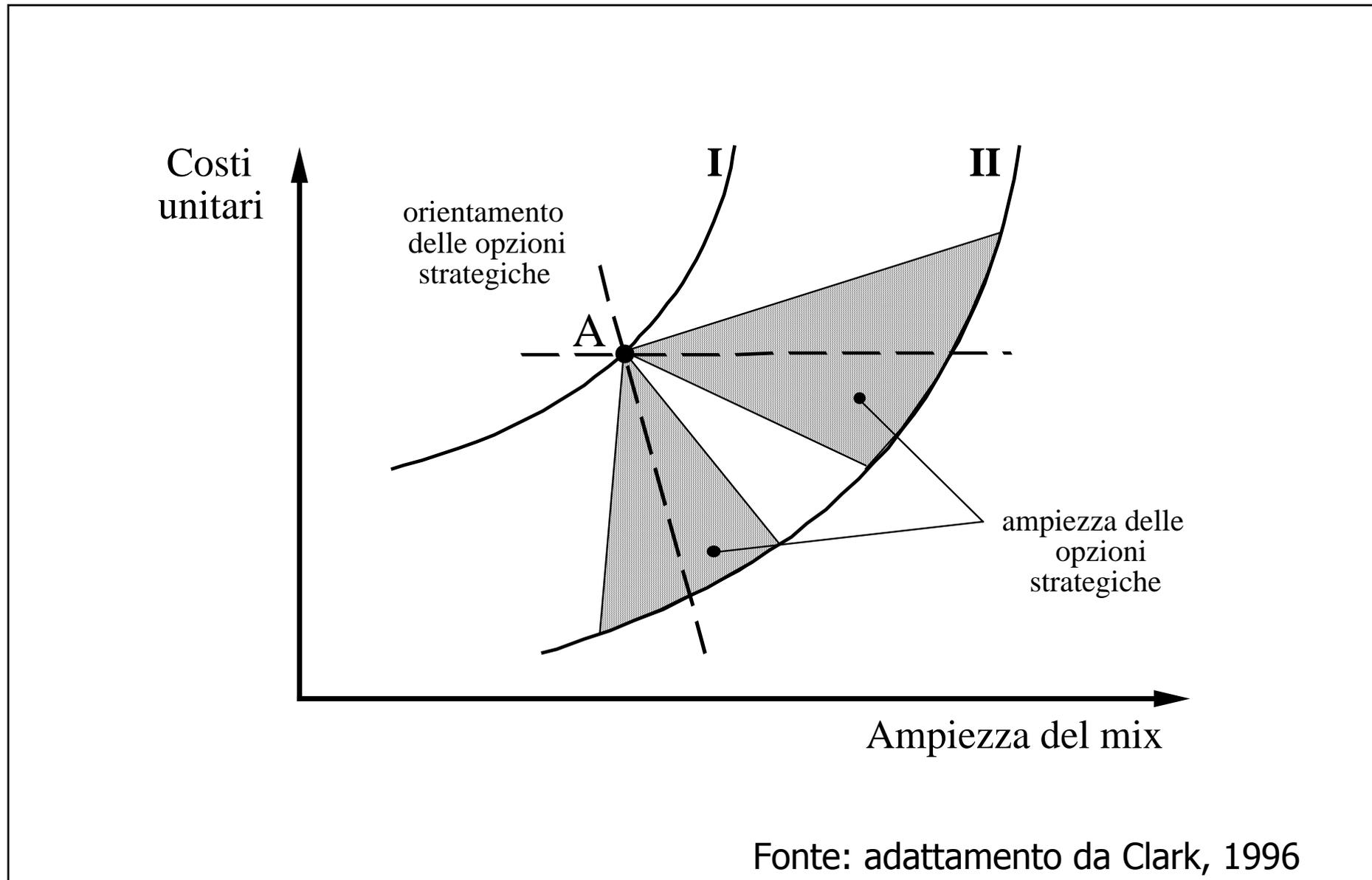
Fonte: De Toni, 1996

Una rappresentazione grafica...

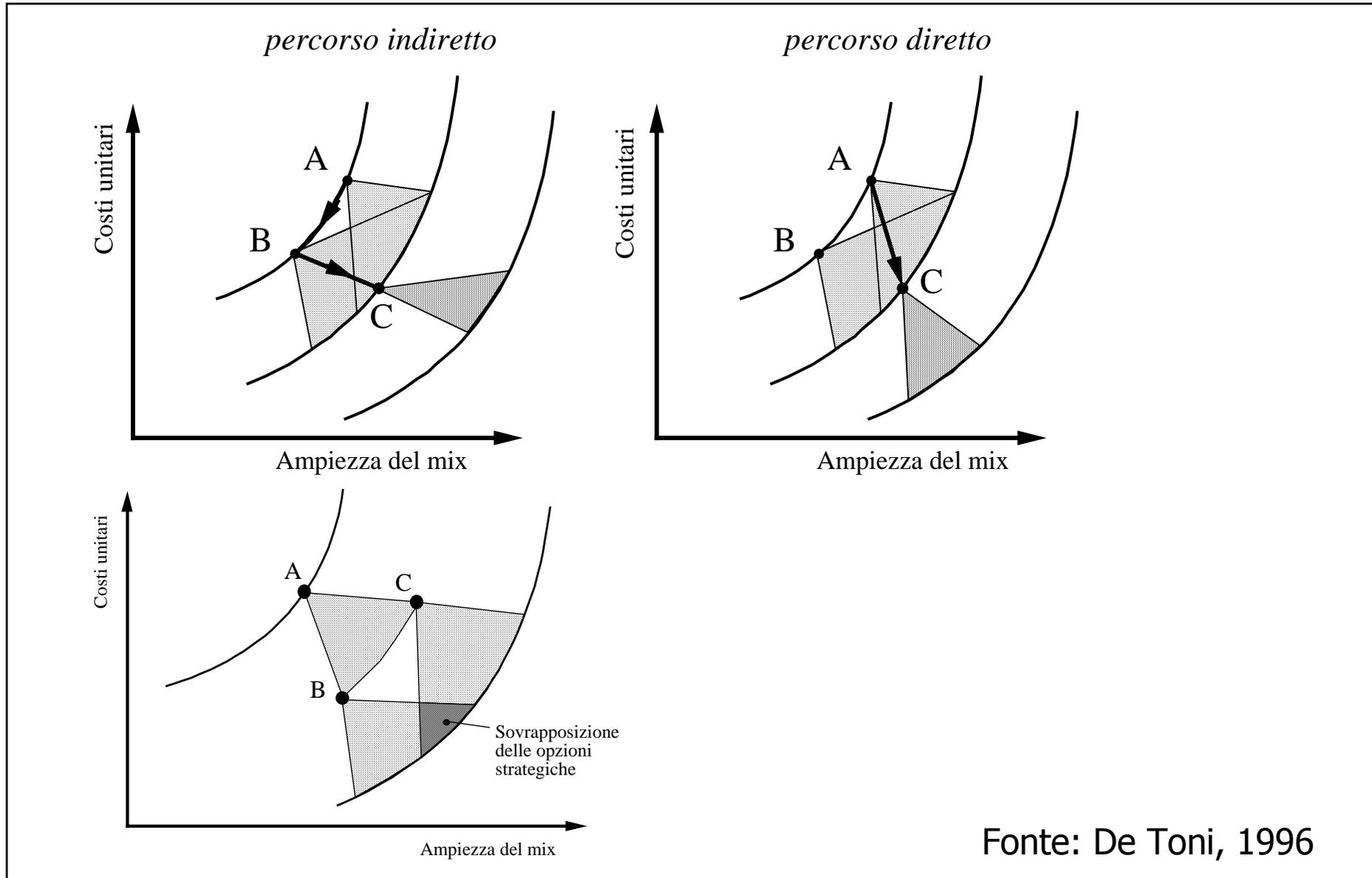


Fonte: Corbett e Wassenhove, 1993

Insieme di opzioni strategiche possibili (I)



Insieme di opzioni strategiche possibili (II)



Fonte: De Toni, 1996

Classi di flessibilità strategica

	Oggetto della variazione	
	PRIORITÀ COMPETITIVE	BUSINESS
AMPIEZZA DEGLI STATI	Flessibilità strategica come ampiezza delle opzioni strategiche possibili (all'interno del business). (Clark, 1996)	Flessibilità strategica come varietà dei business potenzialmente aggredibili (Upton, 1994).
RAPIDITÀ DI VARIAZIONE	Flessibilità strategica come rapidità di variazione delle priorità competitive (all'interno del business). (Hayes e Pisano, 1994)	Flessibilità strategica come rapidità di spostamento da un business ad un altro. (Stalk, Evans e Shulman, 1992)

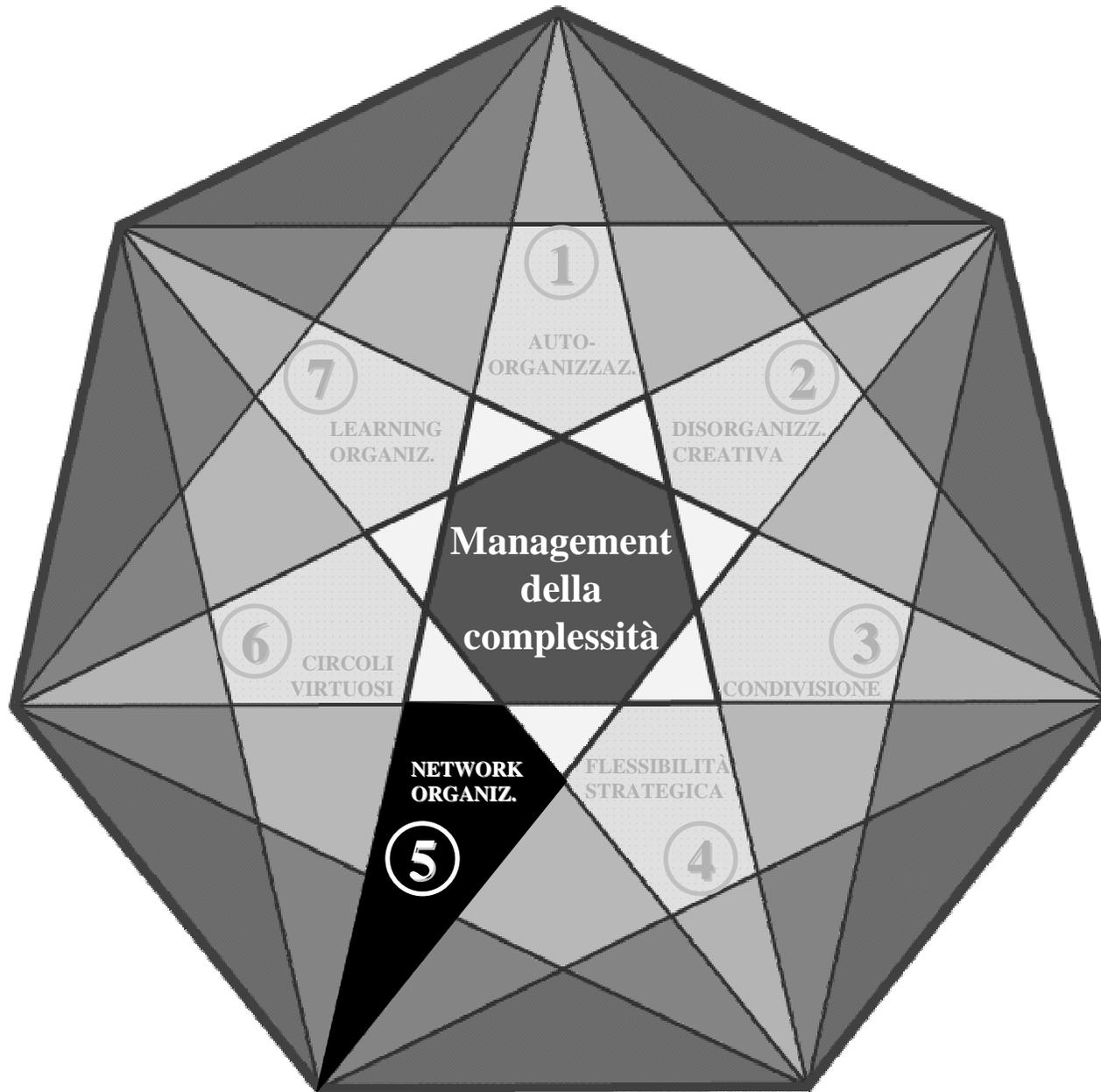
Fonte: De Toni, 1996

Pronti a cogliere l'attimo fuggente



*... Cogli la rosa quand'è il momento,
Ché il tempo, lo sai, vola:
E lo stesso fiore che sboccia oggi,
Domani appassirà*

(Robin Williams in L'attimo fuggente, 1989)

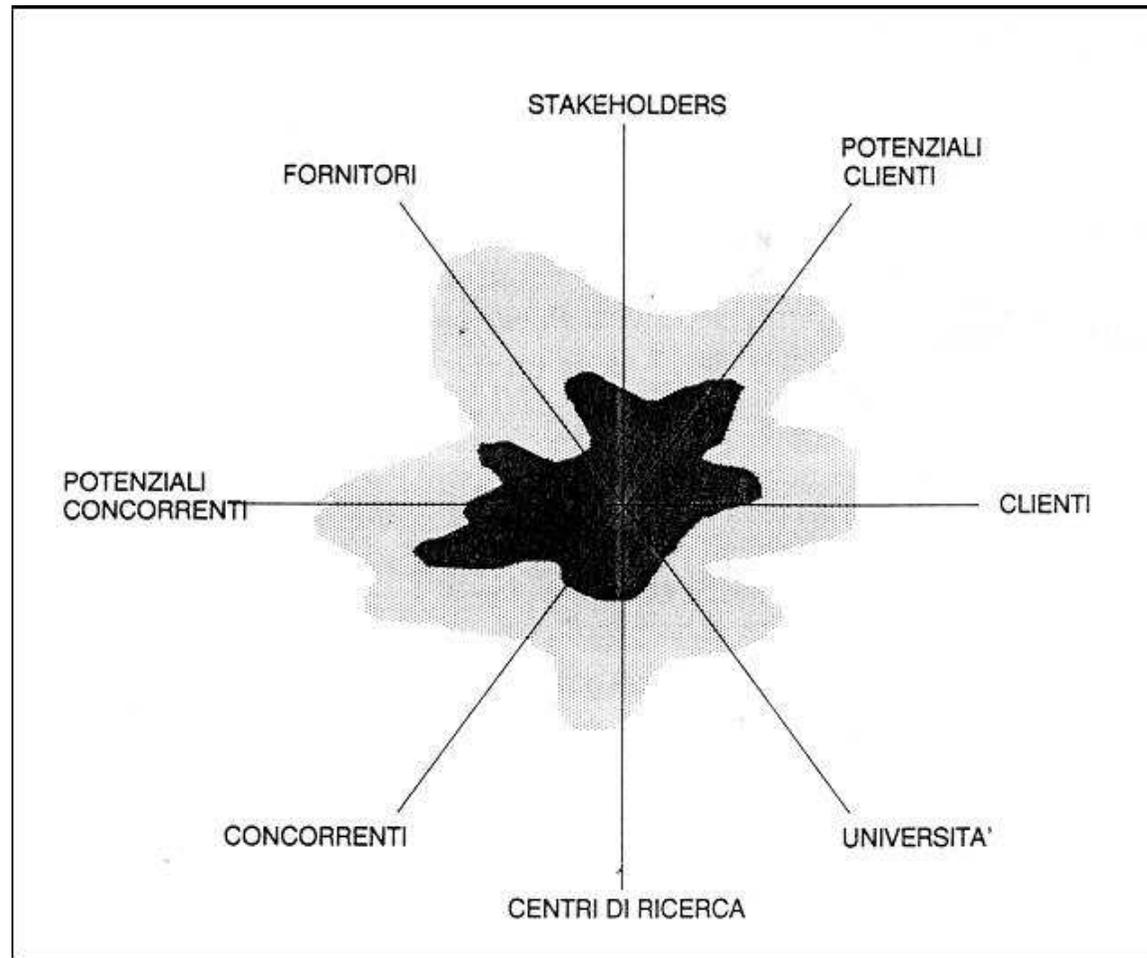


Principio 5: network organization

rete esterna con

- fornitori
- clienti
- imprese
- sistemi bancari e finanziari
- centri di ricerca e università
- pubblica amministrazione
- associazioni di categoria e sindacati
- istituzioni socio-culturali

Confini indefiniti



Fonte: Bertini, 1994, p.43

Rete con i fornitori

		AREE DI COLLABORAZIONE	
		OPERATIVE	STRATEGICHE
RELAZIONI	TRADIZIONALI	(SUB)FORNITORI NORMALI	
	PARTECIPATIVE	(SUB)FORNITORI INTEGRATI	(SUB)FORNITORI PARTNER

Rete con i clienti

IL CLIENTE

Il cliente non sa

Il cliente sa

VENDERE	AREA SCONOSCIUTA
COMMODITY BUSINESS	ASCOLTARE

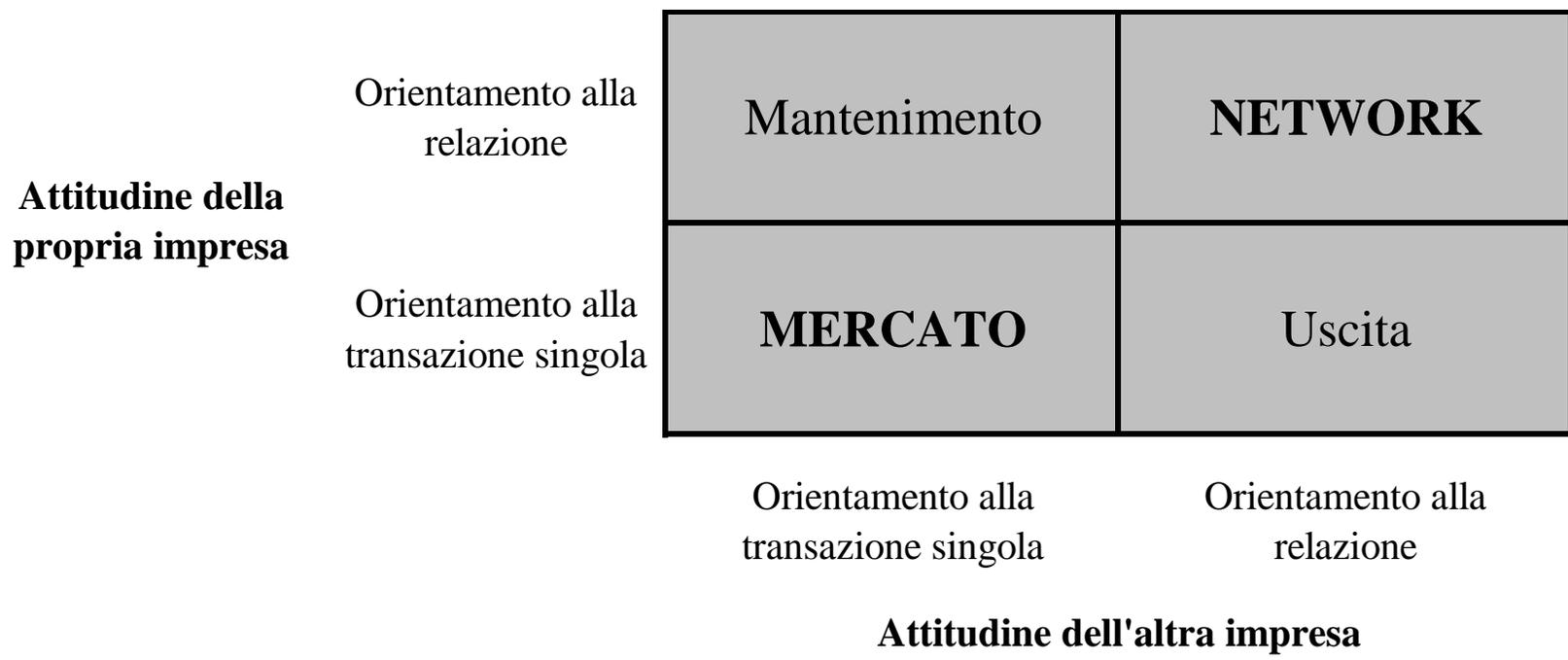
Noi sappiamo

Noi non sappiamo

NOI

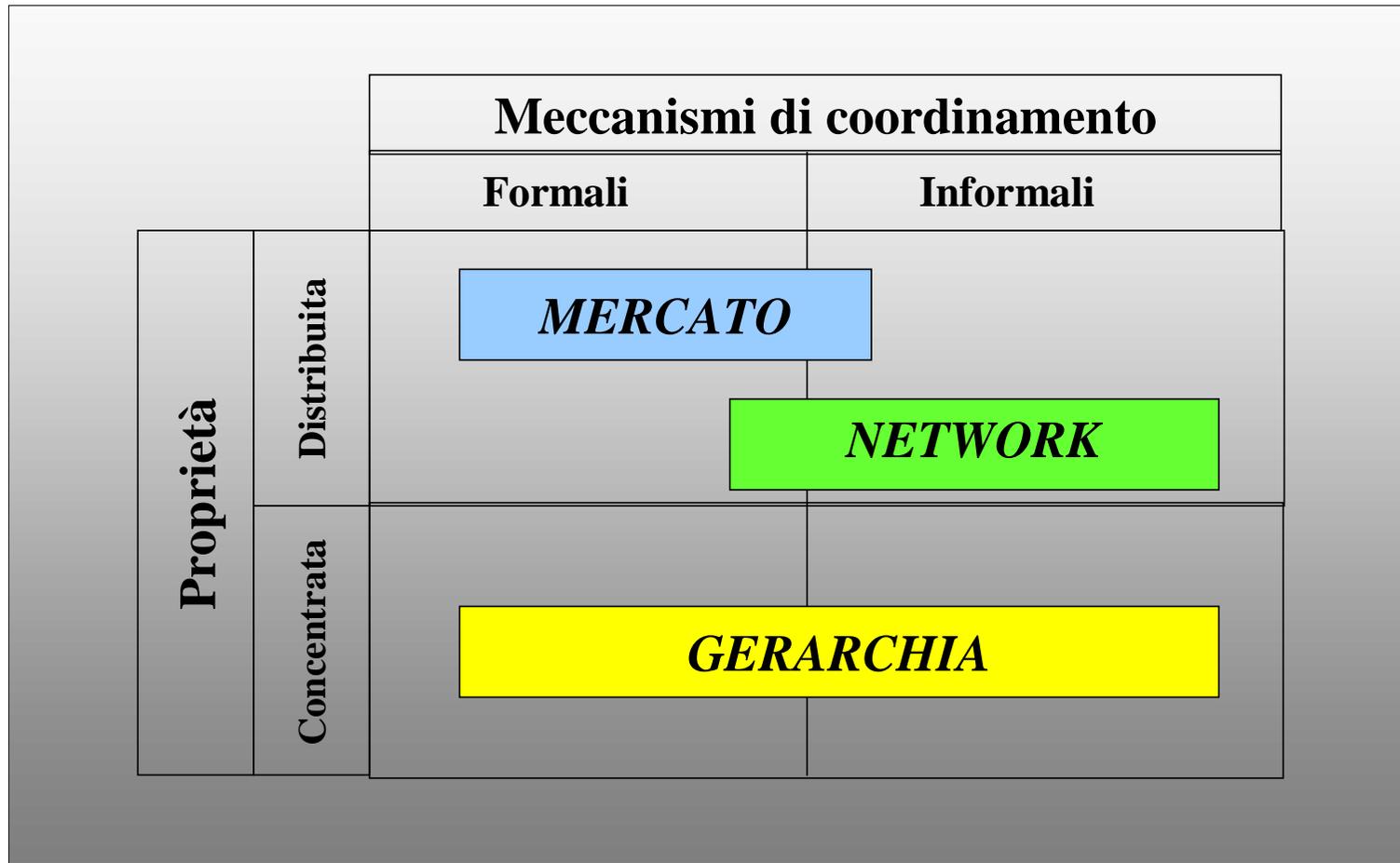
Fonte: Normann, 2002, p.117

Mercato vs network



Fonte: adattamento da Hasenpusch, 1999

Caratteristiche delle strutture di governo (I)



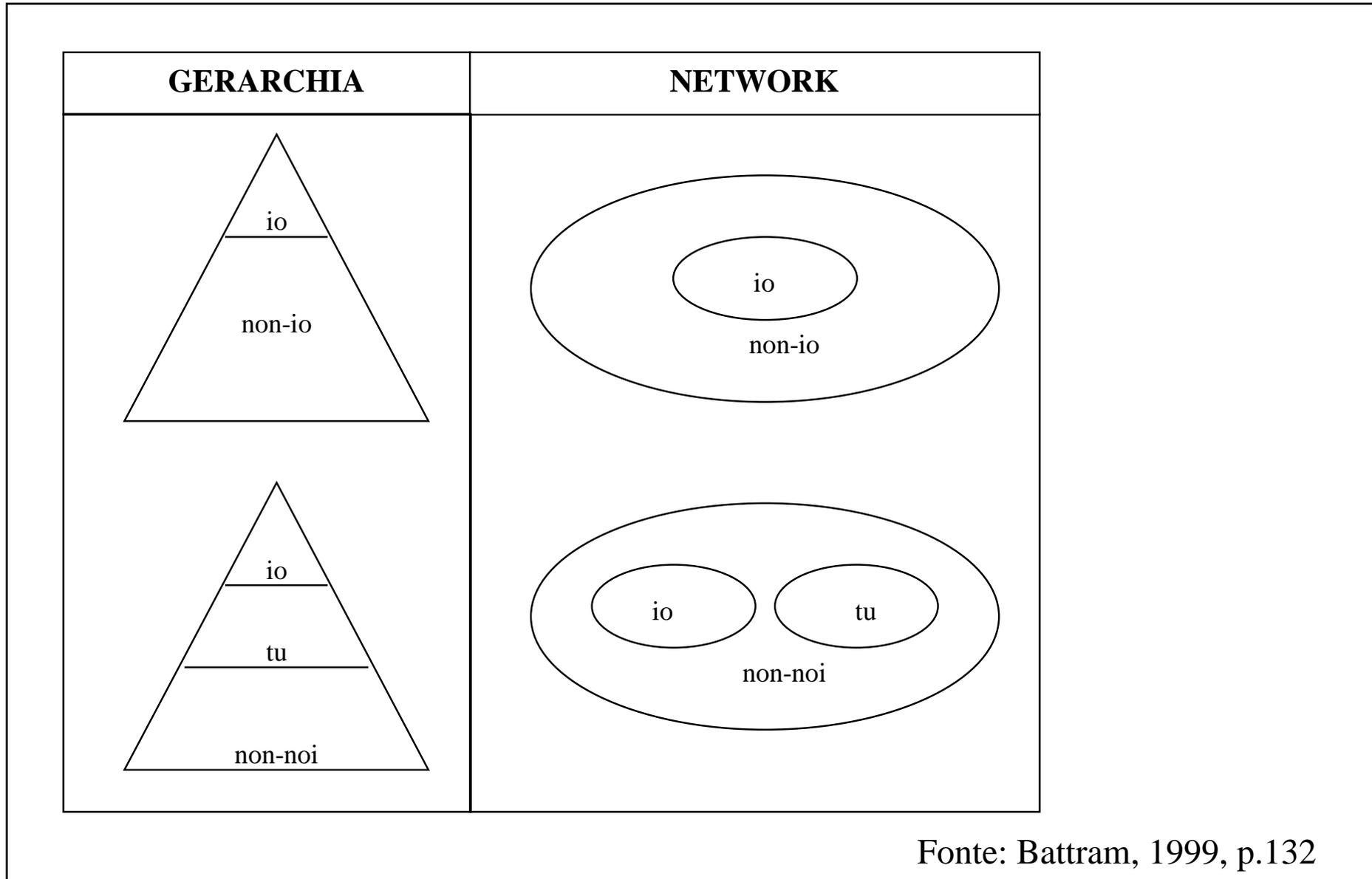
Fonte: De Toni, 2001

Caratteristiche delle strutture di governo (II)

	Coordinamento	Proprietà	Complessità
GERARCHIA	Formale e informale	Concentrata	Bassa
MERCATO	Prevalentemente formale	Distribuita	Media
NETWORK	Prevalentemente informale	Distribuita	Alta

Fonte: De Toni, 2001

Da gerarchia a network



Fonte: Battram, 1999, p.132

Nodi e connessioni

- **NODI:** entità che, ricevuto un input, trasmettono un output (K.Kelly, 1998, p.12)
- **CONNESSIONI:**

TIPO DI CONNESSIONE	OBIETTIVO
COOPERAZIONE LAVORATIVA	fare insieme
CONNESSIONI BUROCRATICHE	eseguire disposizioni
TRANSAZIONI ECONOMICHE	vendere e comprare
INFORMAZIONI	trasmettere e ricevere informazioni
COMUNICAZIONI	intendersi
IMPEGNI E OBBLIGHI	impegnarsi
PROCESSI DECISIONALI	decidere
PROCESSI DI ACCOMUNAMENTO E CONFLITTO	essere con o contro

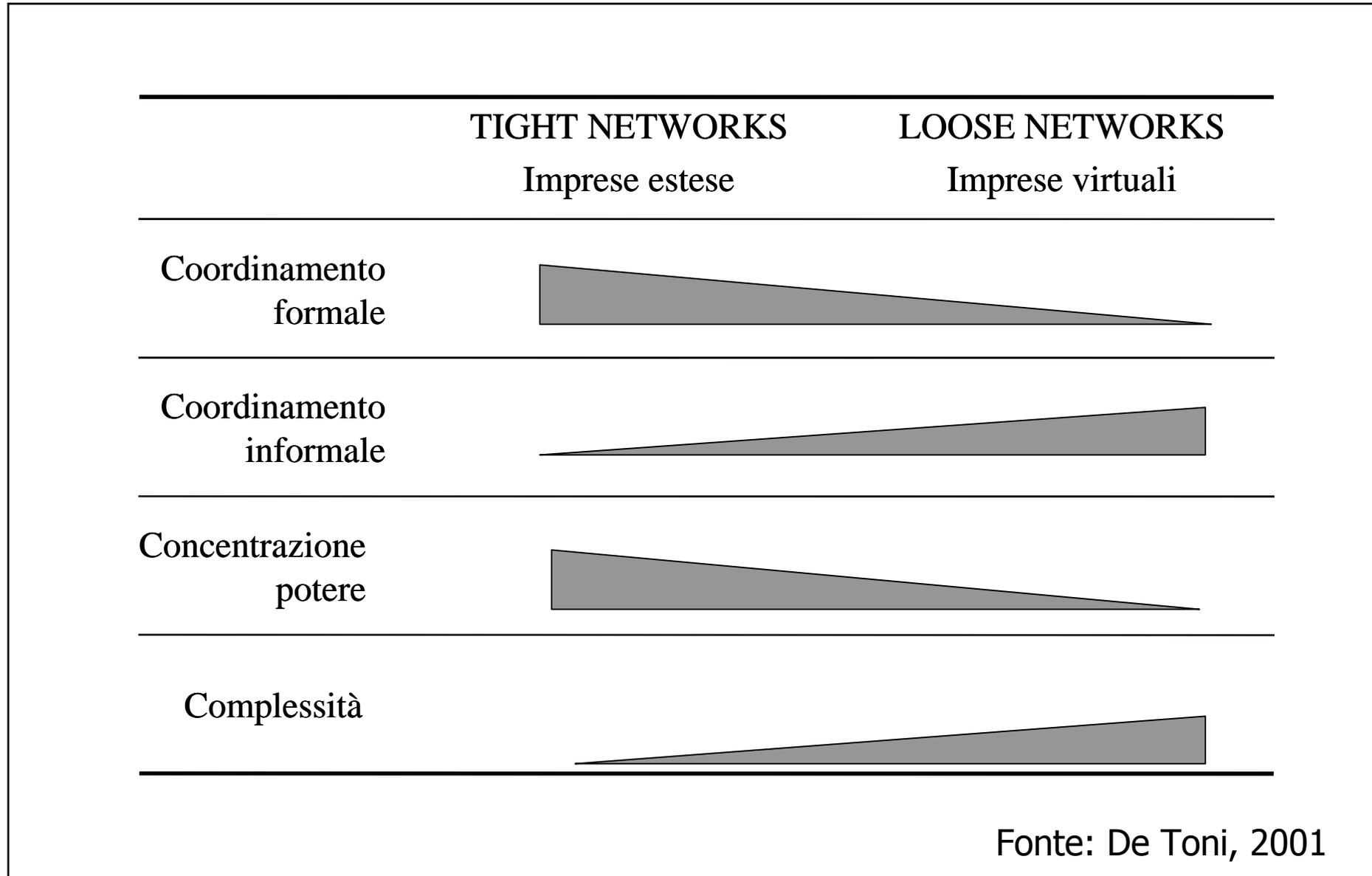
Fonte: Turati, 1998, p.67

Dimensioni di base del network

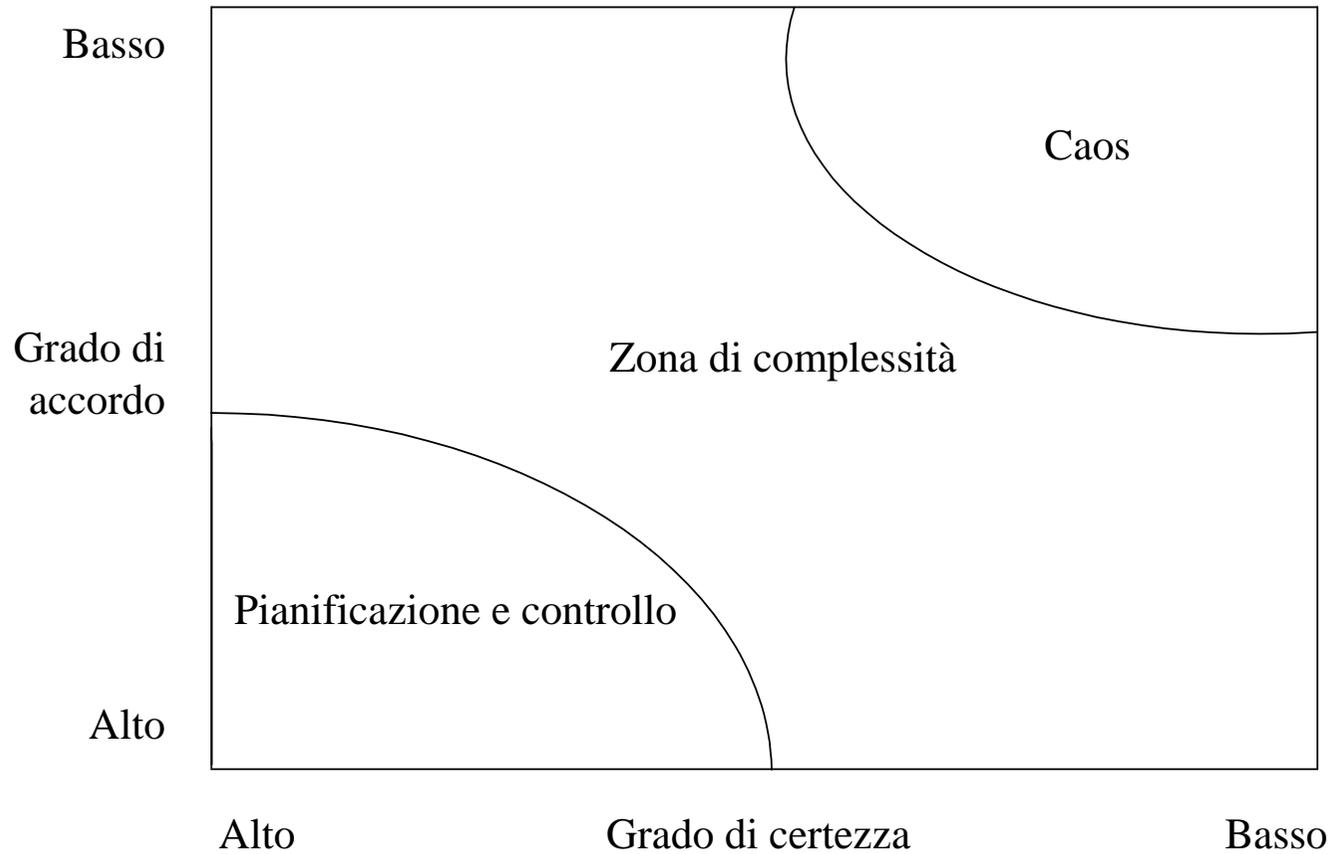
OGGETTO DELLO SCAMBIO (contenuto = che cosa)		GOVERNO (mezzo = come)		STRUTTURA (architettura = chi)	
Oggetto	Caratteristiche	Relationship Mngt.	Operations Mngt.	Confini	Caratteristiche
<ul style="list-style-type: none"> - Materiali - Servizi - Informazioni - Risorse - Conoscenza - Azioni congiunte - Obiettivi 	<ul style="list-style-type: none"> - Customizzazione - Innovazione - Complessità 	<p><i>Meccanismi sociali (informali)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cultura e macro-cultura (valori e obiettivi condivisi, norme non scritte) - Fiducia - Approvazione collettiva - Reputazione <p><i>Meccanismi formali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Accordi contrattuali - Controllo burocratico - Diritti di proprietà 	<p><i>Infrastruttura tecnologica e manageriale</i></p> <p>Tipo e livello di risorse tecnologiche e manageriali per realizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processi logistici - Processi produttivi - Processi di co-design 	<ul style="list-style-type: none"> - Decisioni di make or buy - Livello di copertura della catena 	<ul style="list-style-type: none"> - Livello di connessione tra i nodi - Numero di nodi - Densità - Stabilità / dinamicità - Distanza spaziale - Direzione delle connessioni (orizzontale, verticale, laterale) - Tipo di dipendenza

Fonte: Nassimbeni, 2002

Tight vs loose networks

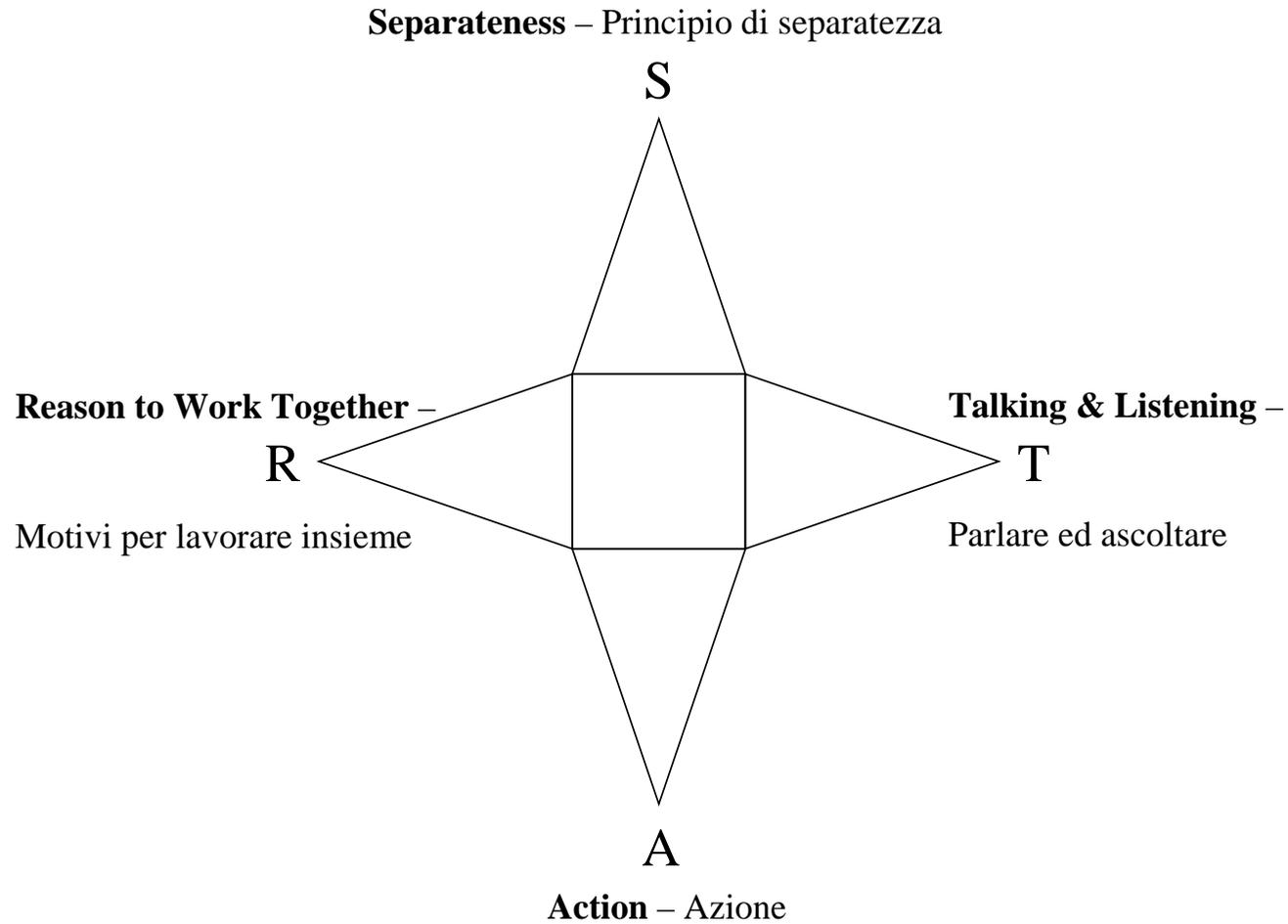


Network e teoria della complessità



Fonte: Stacey, 1996

Le relazioni generative



Fonte: Zimmerman e Hayday, 1999

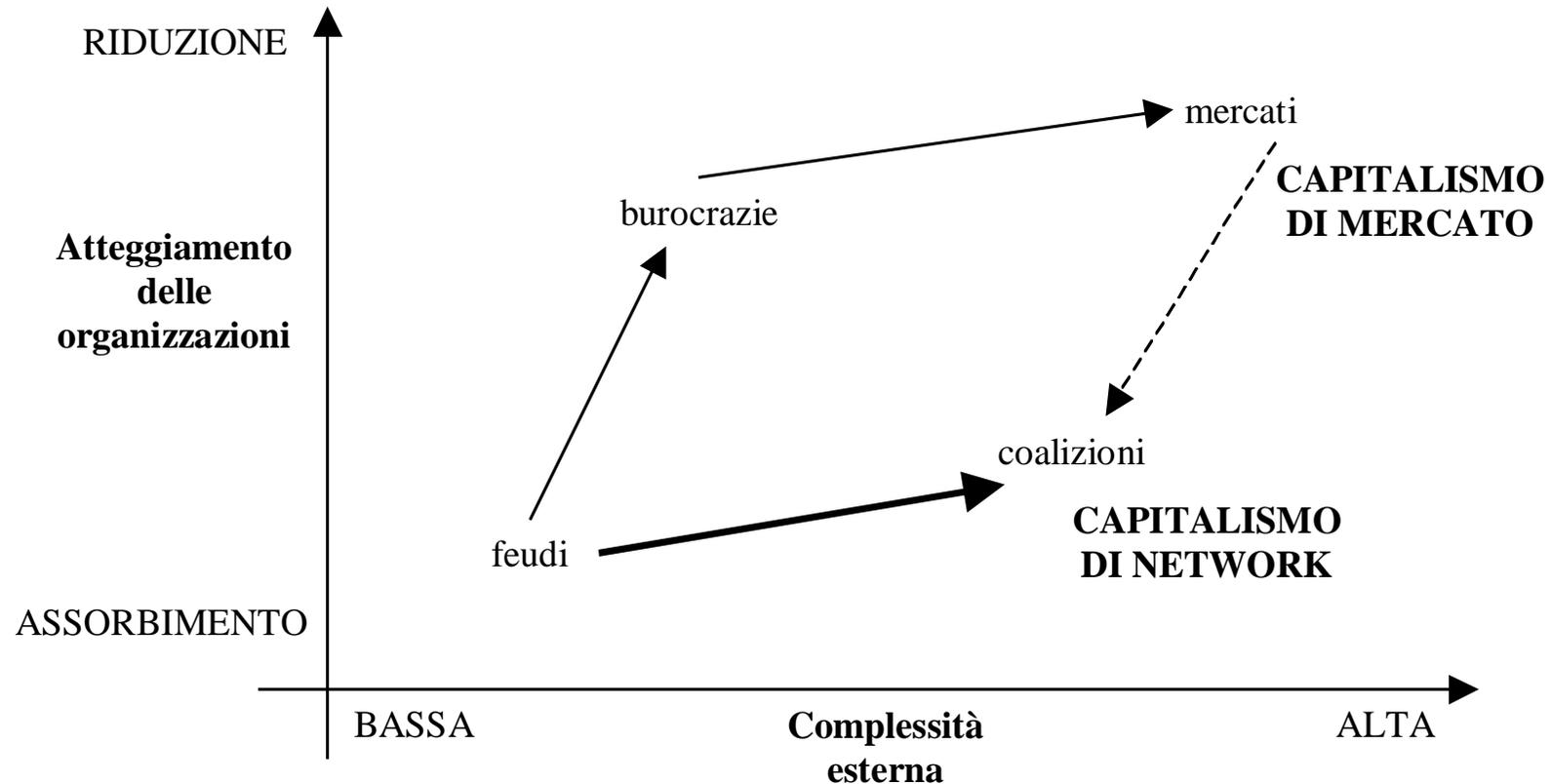
Da visione industriale a eco-sistemica

		TIPO DI VISIONE	
		Industriale	Eco-sistemica
CARATTERISTICHE	Confini	fissi	variabili
	Unità primaria	la propria azienda	la propria azienda e le altre aziende
	Performance economica	funzione del management interno e dell'andamento del settore	funzione del management delle alleanze e delle relazioni all'interno dell'eco-sistema
	Impegno principale	crescita individuale dell'azienda	sviluppo del network e posizionamento al suo interno
	Cooperazione	limitata ai fornitori diretti e ai clienti per mantenere i confini	include tutti gli attori rilevanti per la ricerca di idee
	Competizione	tra prodotti e tra aziende singole	tra eco-sistemi e per la leadership all'interno di eco-sistemi particolari

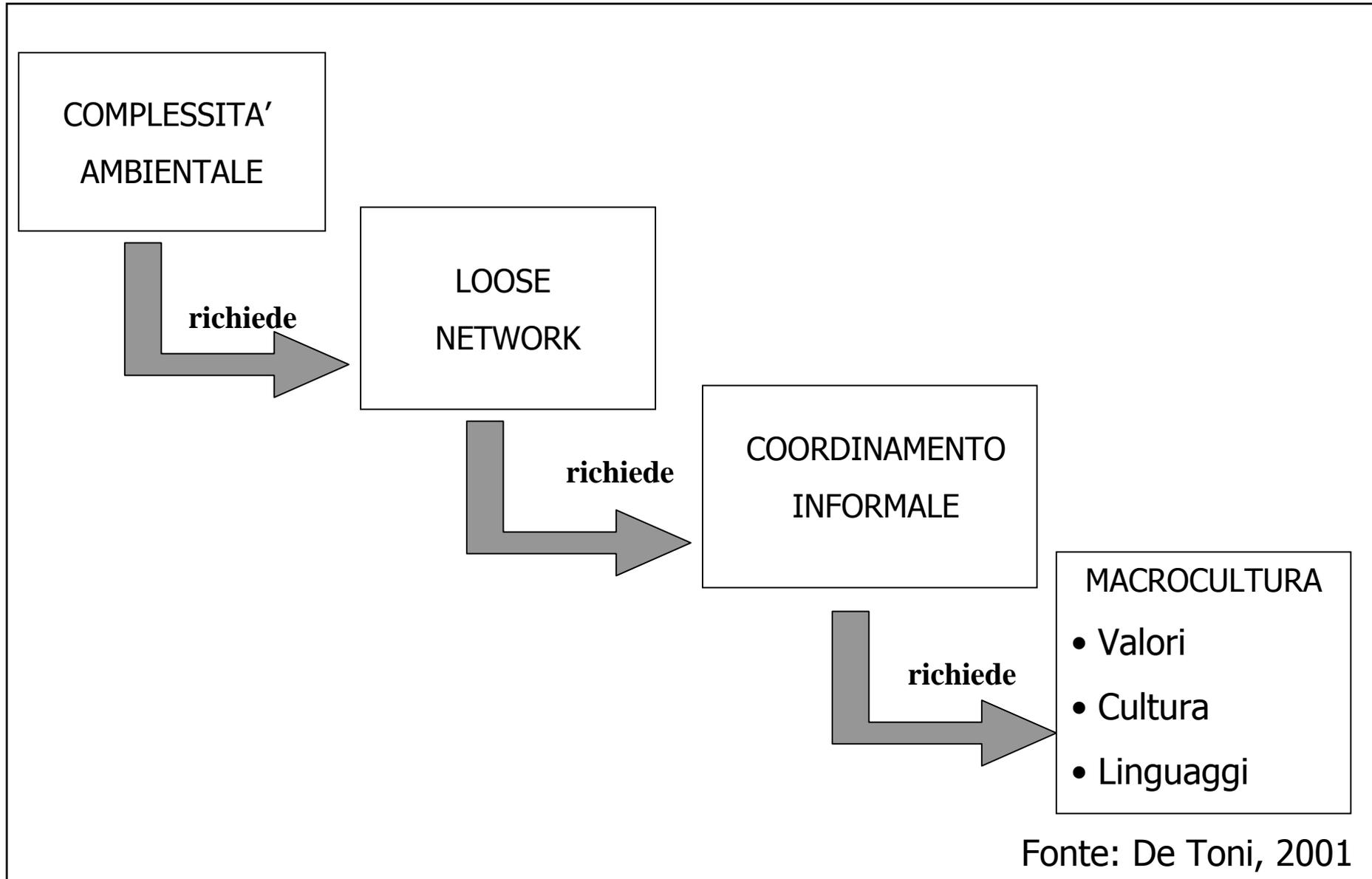
Fonte: Battram, 1999, p.180

La rete nel mondo

- Italia, Giappone, USA
- Il futuro è della Cina? (Boisot e Child, in Battram, 1999, p.24)



Necessità di una macrocultura



Dimensioni della macrocultura

- **Valori:** condivisione di una Etica delle relazioni
- **Cultura:** condivisione di routine organizzative e manageriali
- **Linguaggi:** compatibilità di infrastrutture di ICT

Linguaggi comuni

... Ci sarà una strada

Non collegherà due punti

Collegherà tutti i punti

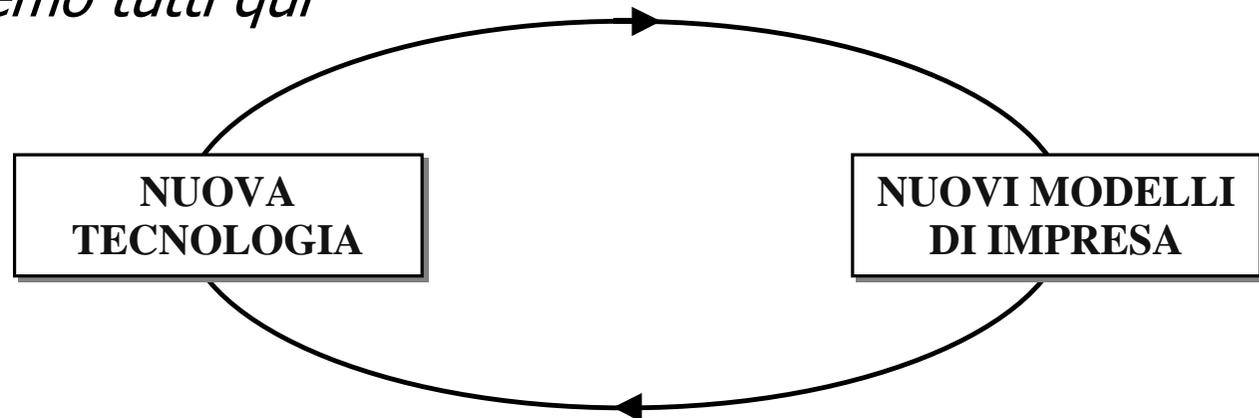
Il suo limite di velocità sarà la velocità della luce

Non andrà da qui a là

Non ci sarà più un là

Semplicemente saremo tutti qui

(MCI, 1994)



Valori comuni

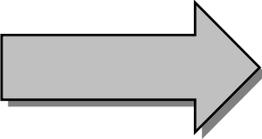
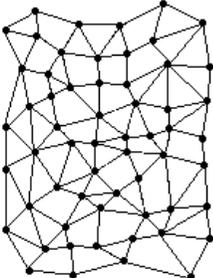
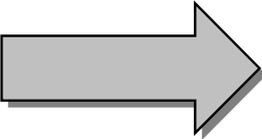
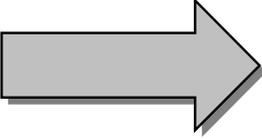
L'UOMO AL CENTRO DELLA RETE...

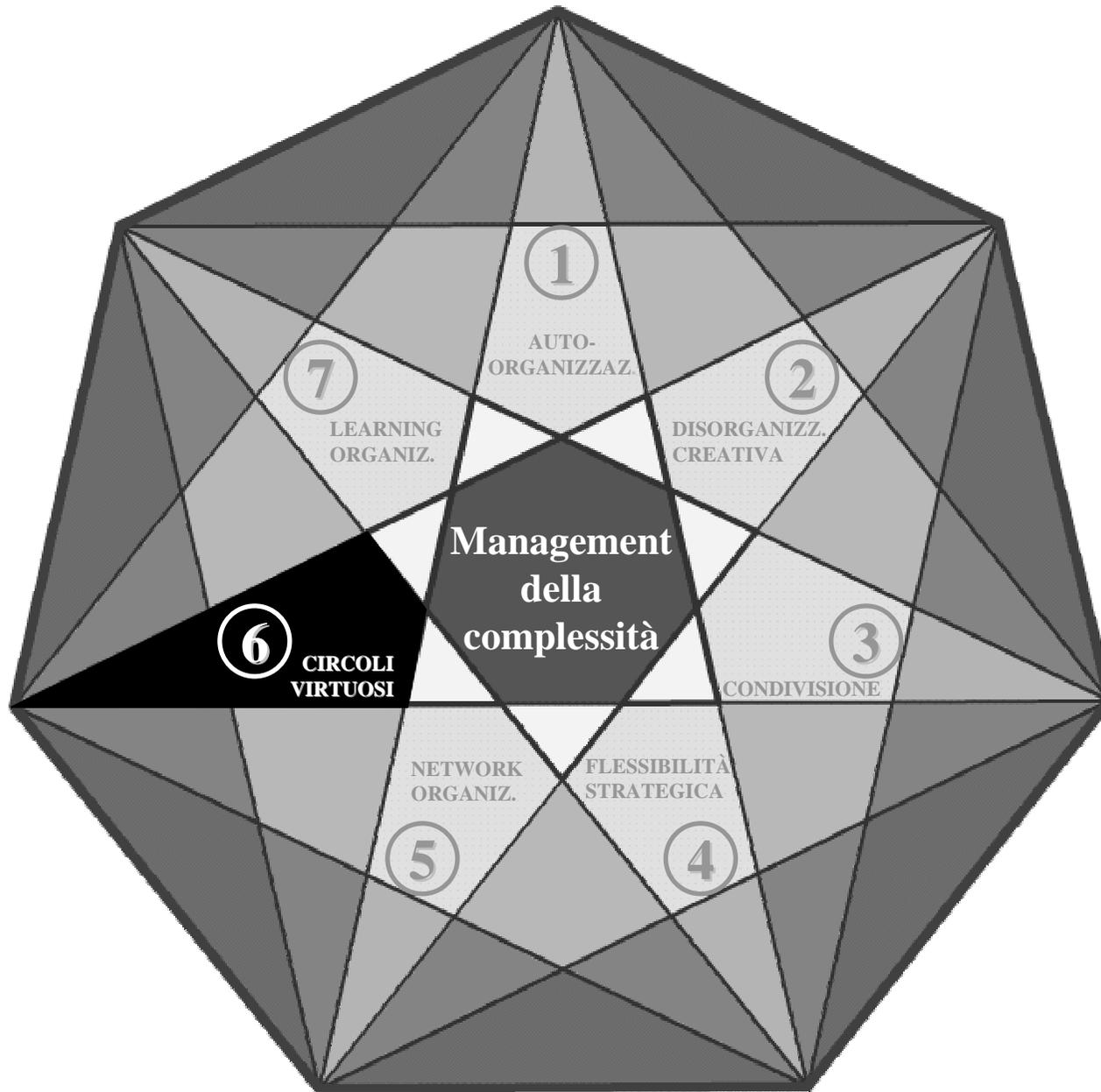
... se si bandisce dalla faccia della terra l'uomo... lo spettacolo patetico e sublime della natura diventa una scena triste e muta. L'universo tace, il silenzio e la notte lo invadono... È la presenza dell'uomo che rende interessante l'esistenza degli esseri...

V'è forse nello spazio infinito un punto dal quale possiamo più vantaggiosamente far partire le linee immense che ci proponiamo di estendere a tutti gli altri punti?

(Denis Diderot, voce «Encyclopédie» della grande Encyclopédie, 1751)

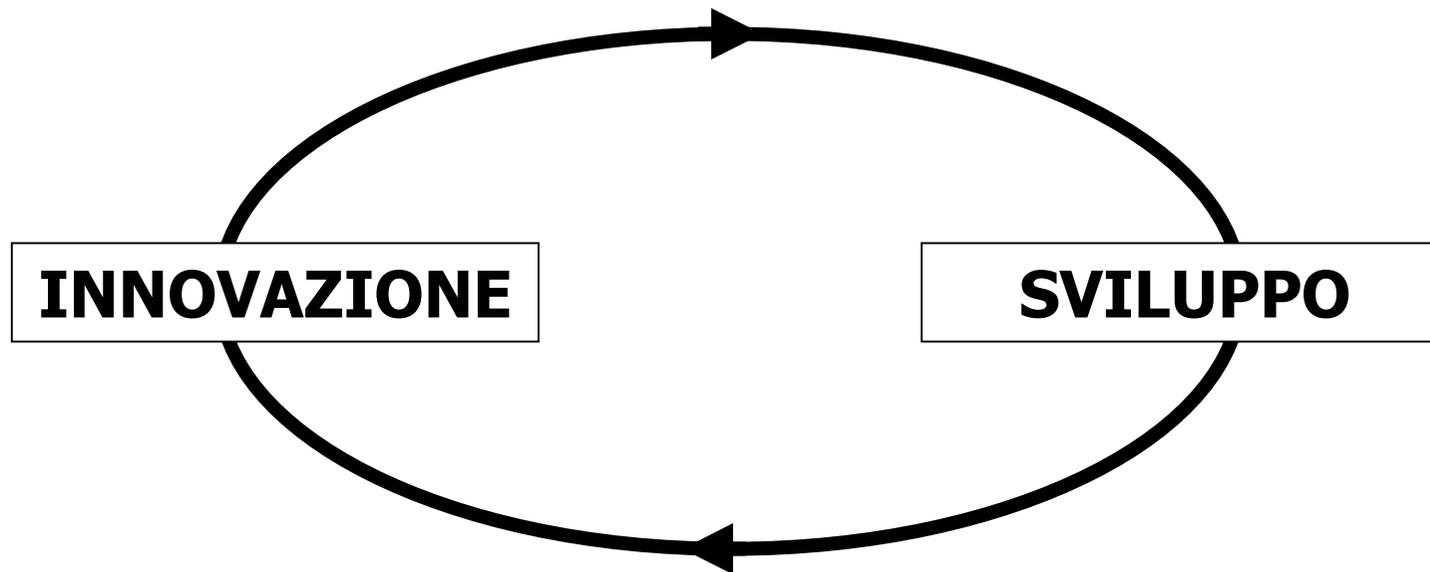
In sintesi sul network ...

<p>DAL CASTELLO</p> 		<p>ALLA RETE</p> 
<p>da cultura del possesso</p>		<p>a cultura del presidio</p>
<p>da coordinamento formale</p>		<p>a coordinamento informale</p>



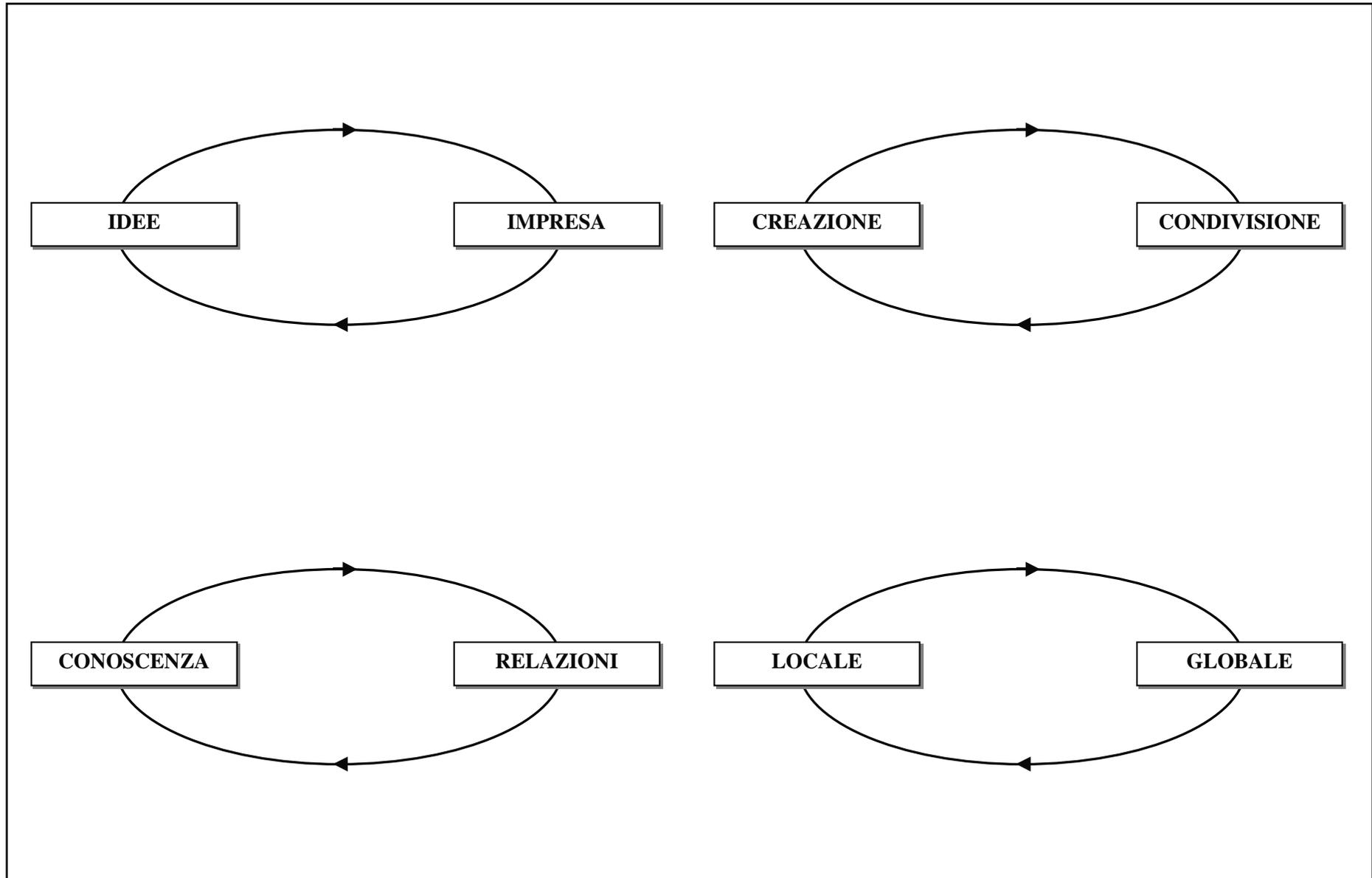
Principio 6: circoli virtuosi

Il circolo dei circoli
applicato all'impresa...

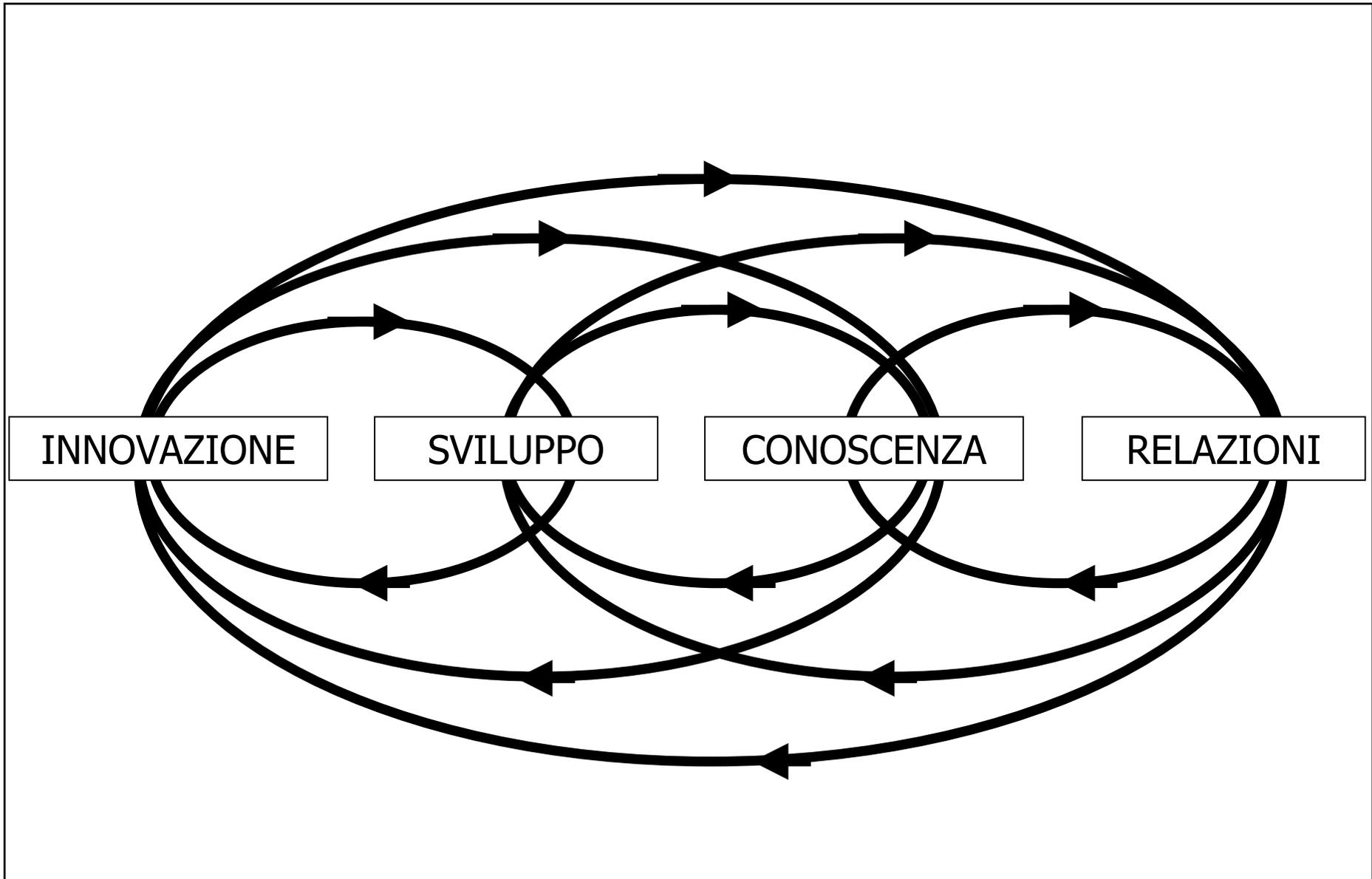


- **INNOVARE PER LO SVILUPPO**
- **SVILUPPO COME VALORE D'IMPRESA**

Esempi dal mondo dei circoli



Esempi dal mondo dei circoli concatenati



System Dynamics: modellizzazione dei circoli

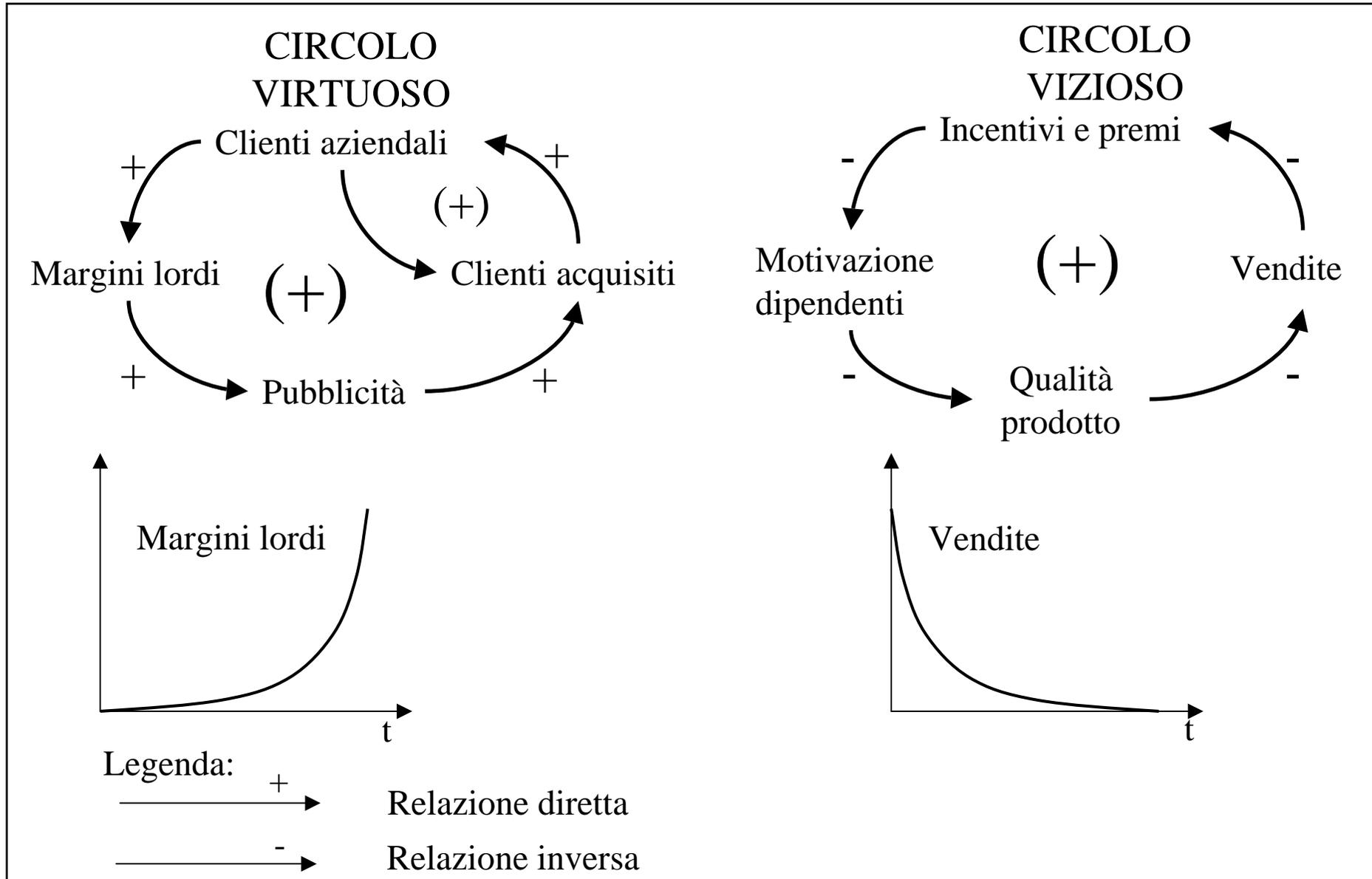
System Dynamics è una metodologia elaborata alla fine degli anni '50 presso il M.I.T. di Cambridge (USA) ad opera di Jay Forrester ed applicata in tutto il mondo mediante la realizzazione di modelli di simulazione (**scenari**) che consentono di comprendere le dinamiche riguardanti i sistemi complessi

System Dynamics: circoli considerati

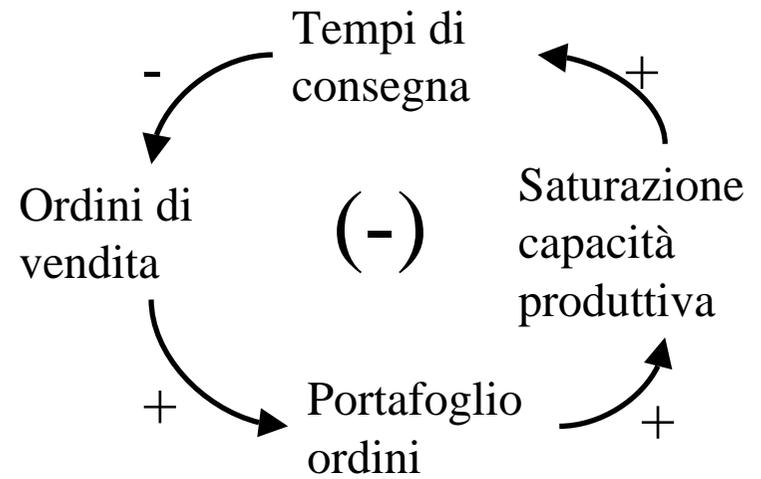
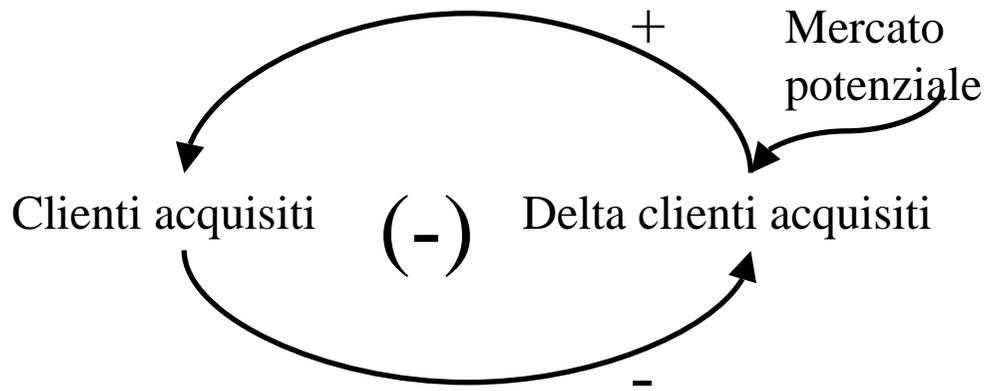
Esplicitazione delle relazioni causa-effetto attivate dalla manovra delle leve, tramite:

- Circoli auto-alimentantisi (a retroaz. positiva): virtuosi o viziosi (+)
- Circoli bilancianti (a retroaz. negativa): conferiscono stabilità al sistema (-)

Esempi di circoli rinforzanti



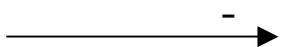
Esempi di circoli bilancianti



Legenda:

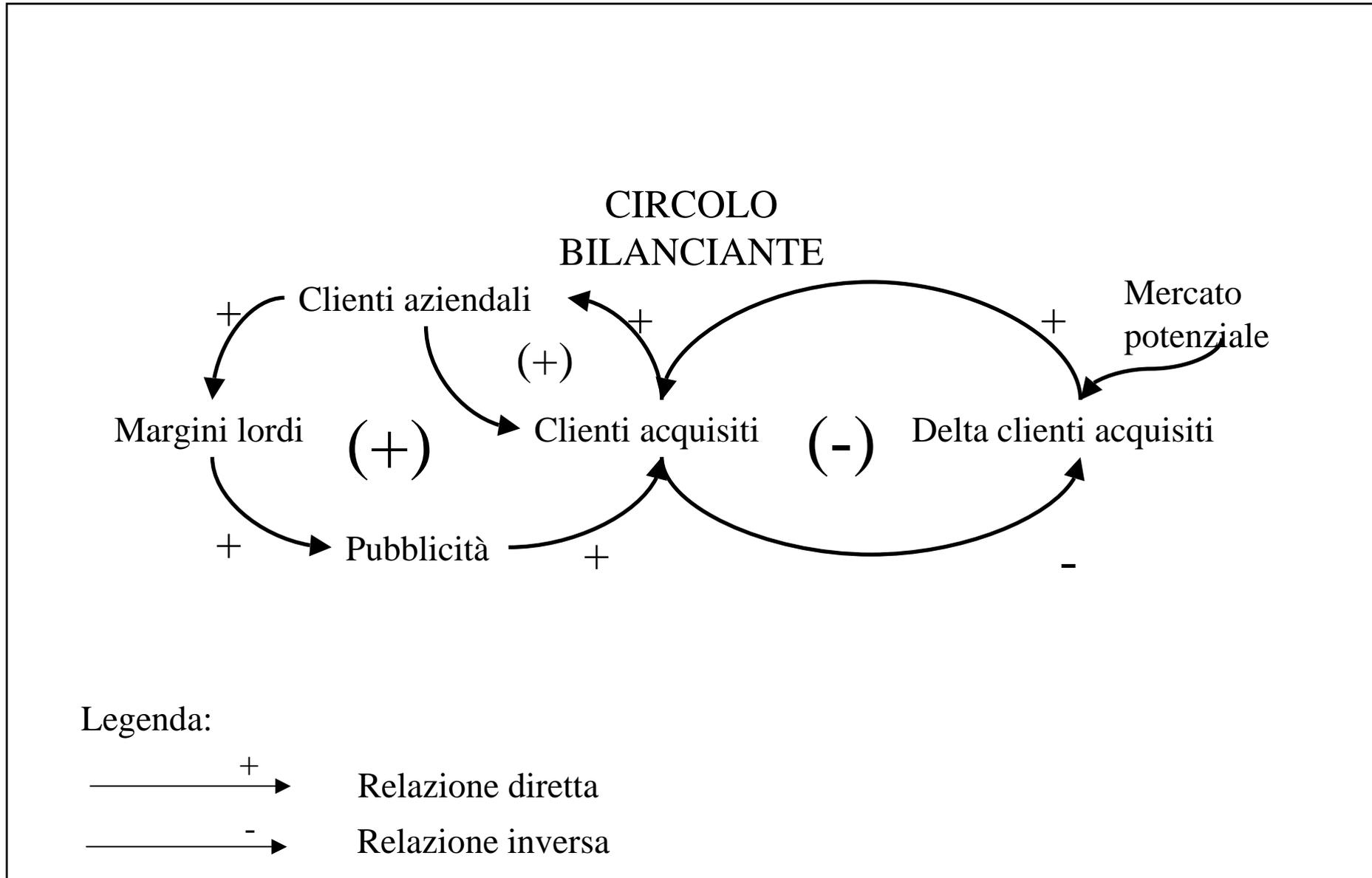


Relazione diretta

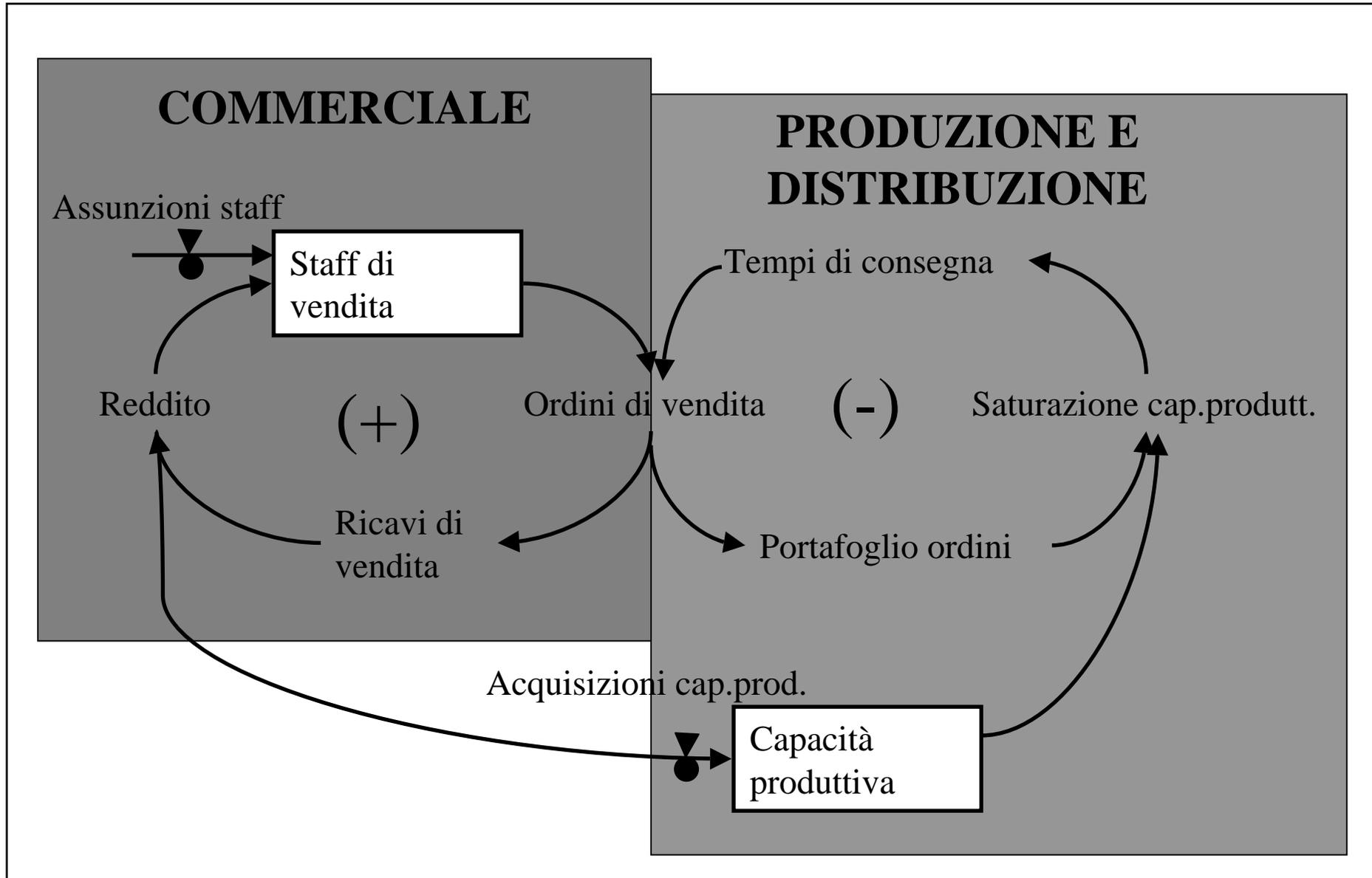


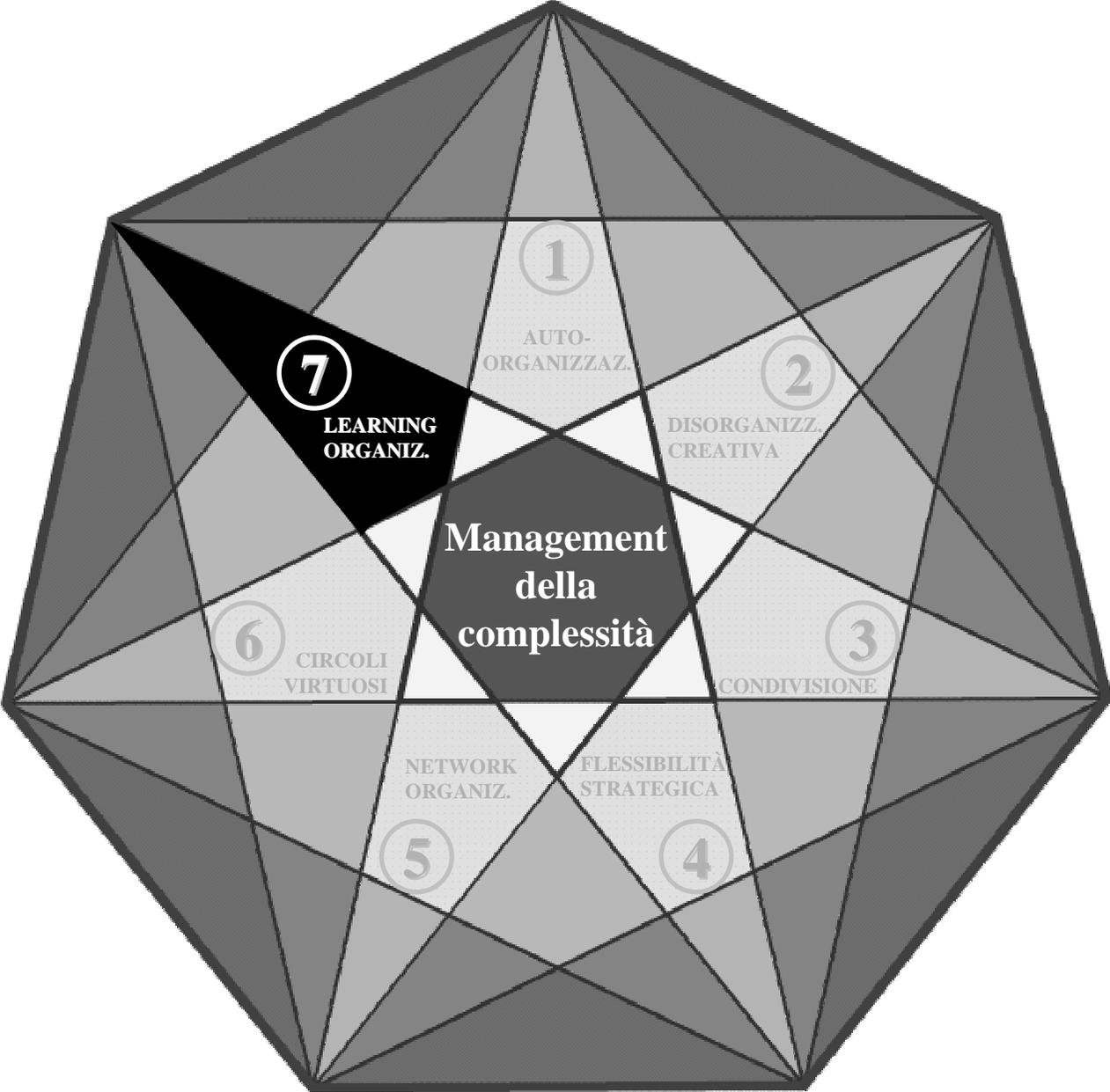
Relazione inversa

Esempi di circoli concatenati



Esempi di circoli concatenati tra le funzioni

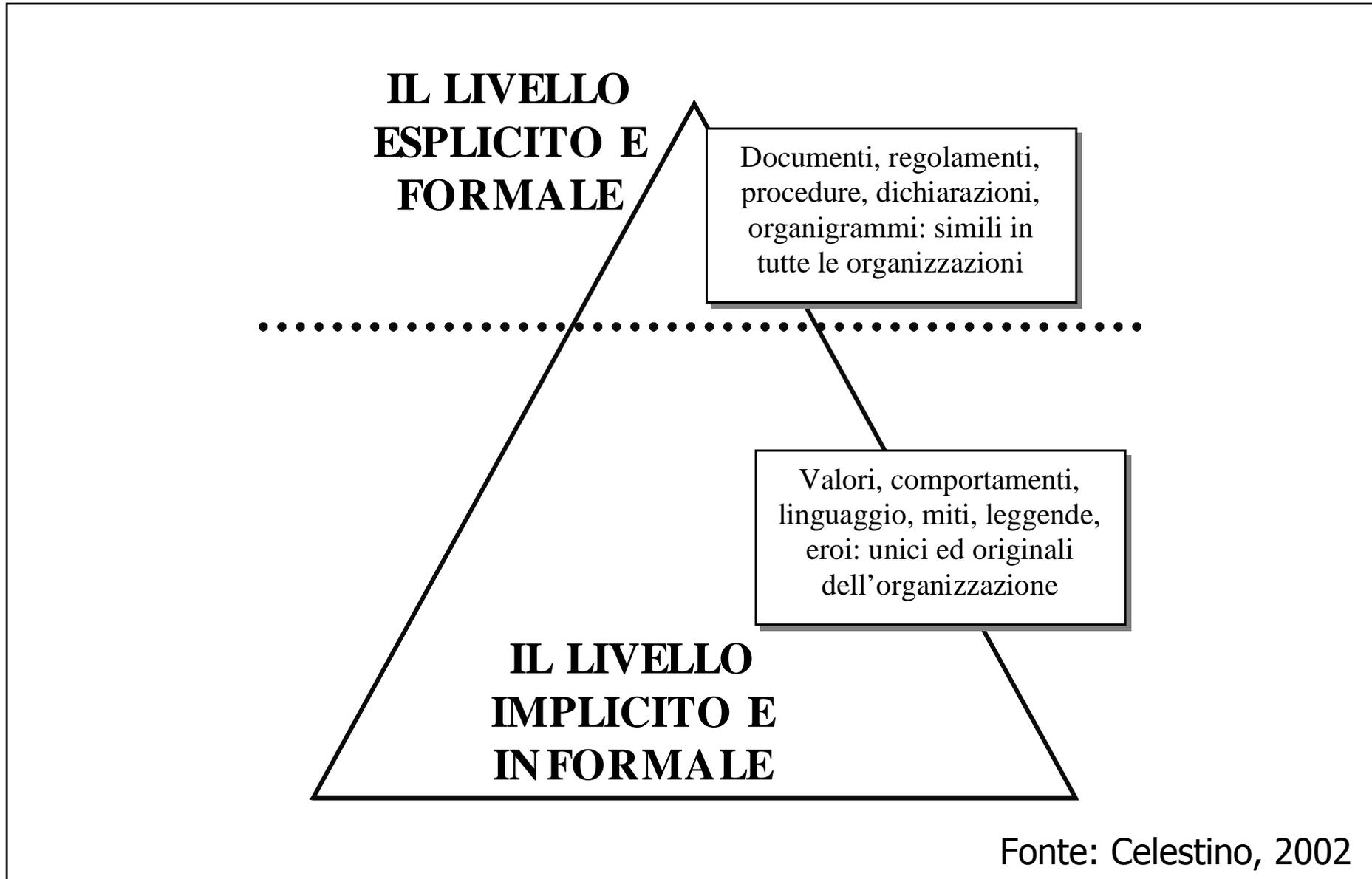




Principio 7: learning organization

- **Apprendimento del singolo:**
LongLife Learning (LLL) per essere competitivo sul mercato del lavoro
- **Apprendimento dell'impresa:**
Knowledge Management (KM) e Organizational Learning (OL) per essere competitiva sul mercato
- **OBIETTIVO: MAGGIORE CONOSCENZA DELL'IMPRESA**

La conoscenza dell'impresa



Da conoscenza tacita a esplicita



Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p.103

Single loop e double loop learning

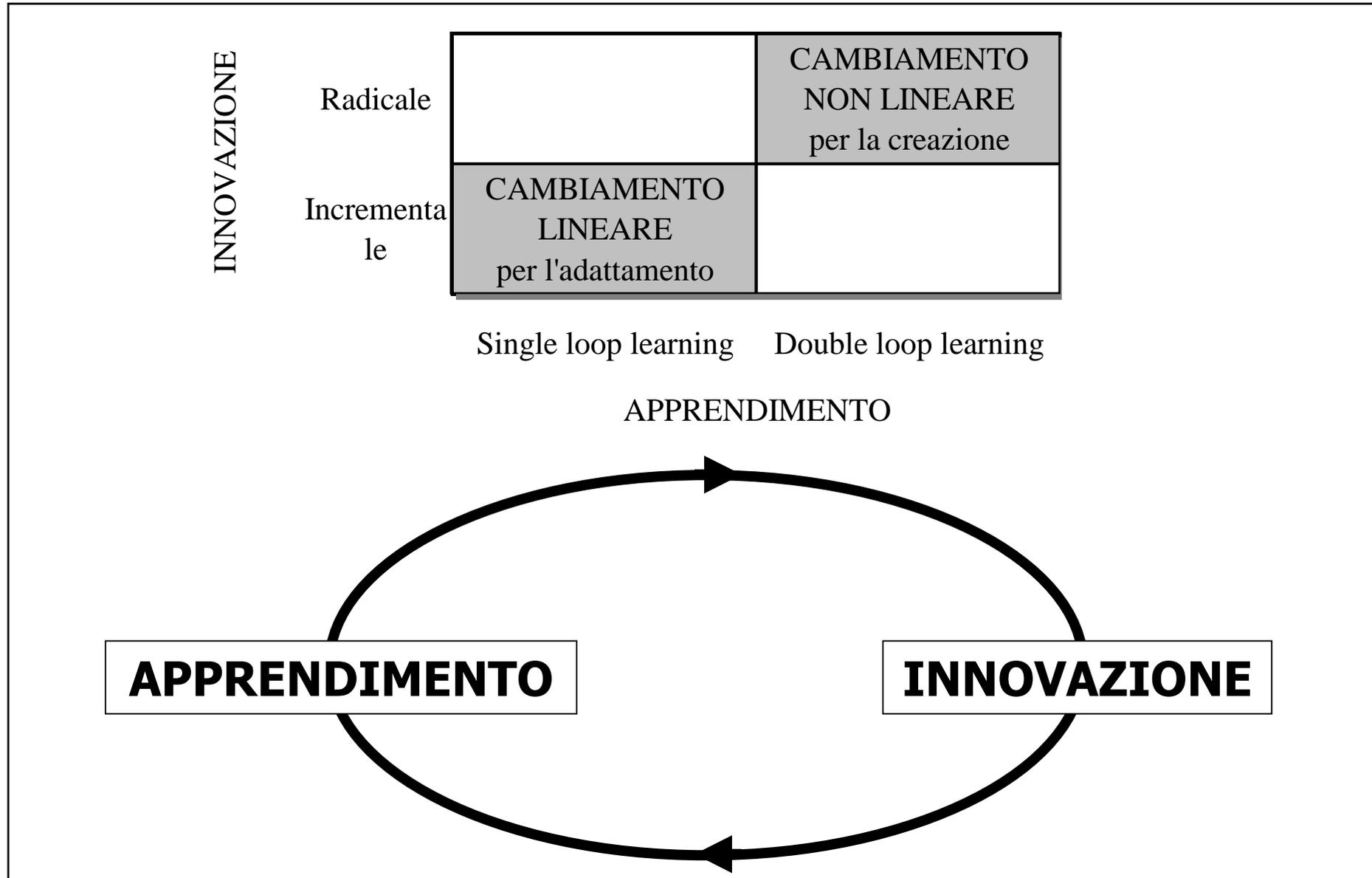
		TIPO DI APPRENDIMENTO	
		Single loop learning	Double loop learning
DIMENSIONI PRINCIPALI	OGGETTO (= che cosa)	risposte a problemi già posti: problem solving	Messa in discussione del problema: problem solving e problem setting
	DINAMICA (= come)	apprendere da modelli già sperimentati	apprendere da modelli già sperimentati e cercarne di nuovi
	OBIETTIVO (= perché)	apprendere per adattarsi	apprendere per creare

Apprendimento e cambiamento

CAMBIAMENTO	alto	PSEUDO CAMBIAMENTO	APPRENDIMENTO ORGANIZZATIVO
	basso	STATUS QUO	APPRENDIMENTO INDIVIDUALE
		basso	alto
		APPRENDIMENTO	

Fonte: Ciappei e Poggi, 1997, p.58

Apprendimento e innovazione



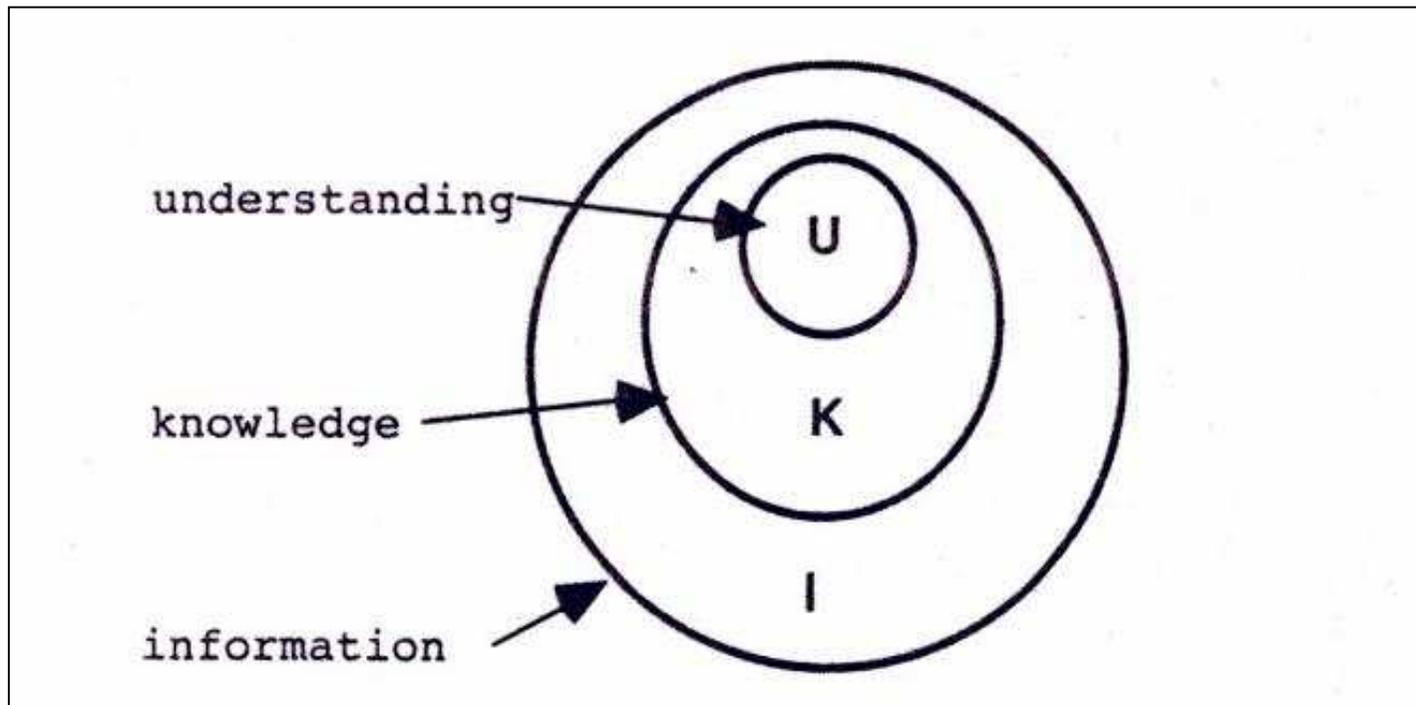
Organizzazione tradizionale vs learning org.

		TIPO DI ORGANIZZAZIONE	
		ORGANIZZAZIONE TRADIZIONALE	LEARNING ORGANIZATION
DIMENSIONI STRATEGICHE	PARADIGMA DOMINANTE	massa, dimensione	flessibilità
	OBIETTIVO GUIDA	conservare il vantaggio competitivo	rinnovare il vantaggio competitivo
	ANALISI COMPETITIVA	strategie per rendere sicuri i mercati	creare i nuovi mercati
	RISORSE/MEZZI	investire in attività fisse	investire in opportunità emergenti
	LOGICA DI PROBLEM SOLVING	pianificazione formale; analisi quantitativa	intuitiva, generatrice di senso
	CARATTERI DEL PENSIERO	lineare, incrementale	di "rottura", quantistico
	STRUTTURA ORGANIZZATIVA	basata sulle SBU e la gerarchia	basata sulle competenze e priva di confini tra le unità
	RUOLO DELLE ALLEANZE	riduzione dei costi	apprendere nuove conoscenze dai partner
	RUOLO DEI CLIENTI	sono concepiti come strumenti di marketing	sono concepiti come gruppi di individui da cui imparare
	RUOLO DEI DIPENDENTI	sono distanti dal pensiero e l'azione strategici	sono integrati nel processo strategico

Fonte: Ciappei e Poggi, 1997, p.309

Dall'informazione alla comprensione

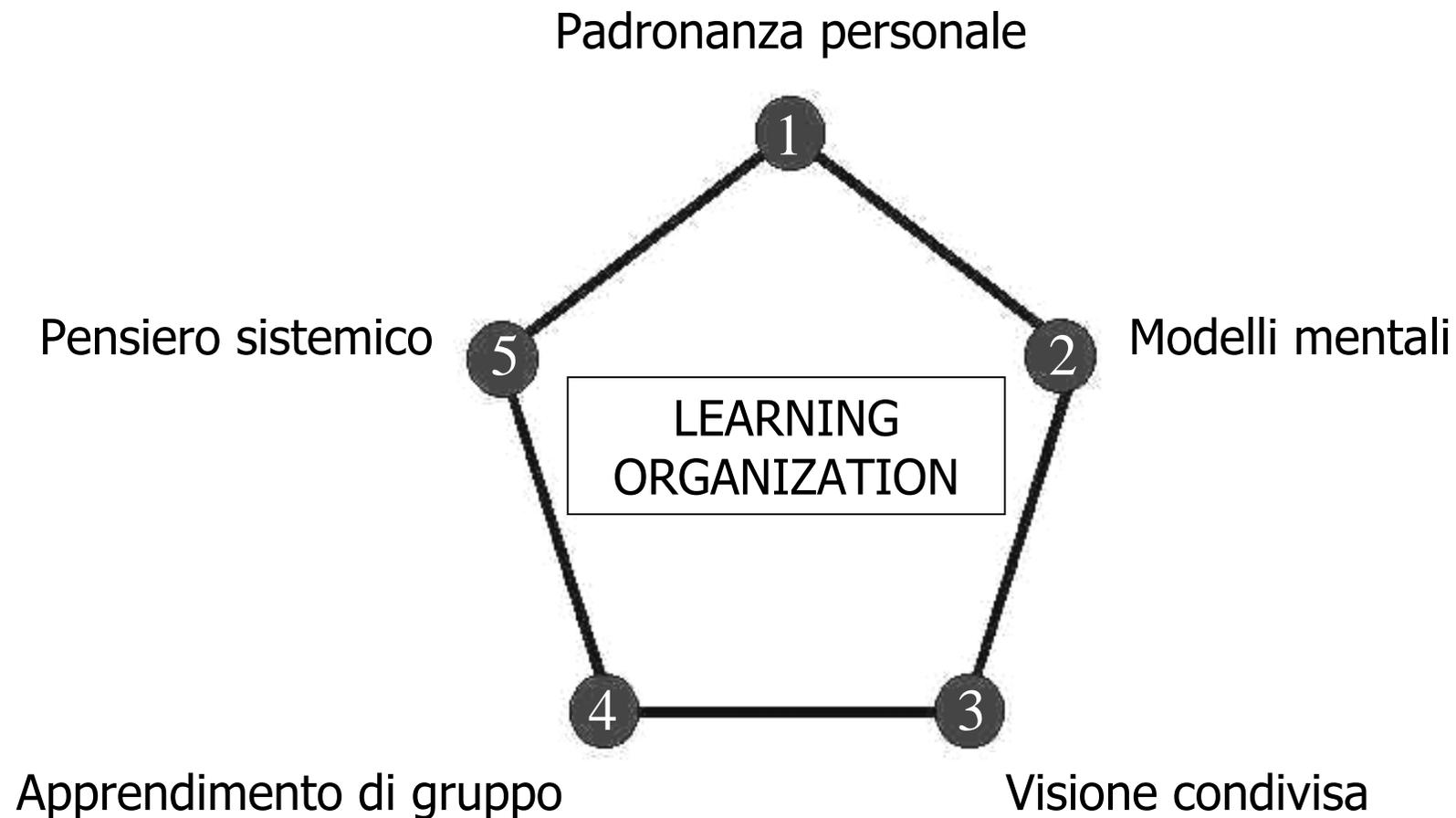
- **INFORMAZIONE** = che cosa?
- **CONOSCENZA** = come?
- **COMPRESIONE** = perché?



Fonte: Gharajedaghi, 1999, p.33

Learning organization in pratica

Mediante le 5 discipline proposte da Senge (1992)...



La padronanza personale

- Apprendimento e crescita personale dei singoli dipendenti
- Intraimprenditorialità, intelligenza distribuita, partecipazione, visione e valori.

I modelli mentali

- **Determinano la cultura d'impresa**, che è «un gruppo di assunzioni di base – inventate, scoperte, o sviluppate da un determinato gruppo che impara a convivere con i suoi problemi di adattamento esterno e integrazione interna – che hanno lavorato abbastanza bene da essere considerate valide e, quindi, da poter essere insegnate ai nuovi membri come il modo corretto di percepire, pensare, e sentire in relazione a questi problemi» (Schein, 1985, p.9)
- **Fondamentali** perché semplificano una realtà altrimenti troppo complessa
- **Pericolosi** perché statici e raramente messi in discussione: possono essere un freno per l'innovazione

- **METTERE IN DISCUSSIONE I MODELLI MENTALI**
- **ACCOGLIERE LA DIVERSITÀ**

Cultura nazionale e modelli manageriali

		STATO		
		GIAPPONE	USA	GRAN BRETAGNA
INFLUENZE SUI MODELLI MENTALI MANAGERIALI	L'azienda come estensione della famiglia		Etica dell'individualismo competitivo	Teorizzazione del conflitto di classe
	Enfasi sull'interdipendenza, sulla condivisione dei sentimenti, sul mutuo aiuto		Desiderio di essere vincitori	Perpetuazione di divisioni e contrapposizioni sul posto di lavoro che nessuna tecnica di conciliazione e manageriale sembra capace di superare
	Relazioni di autorità paternalistiche		Premiati i comportamenti di successo, puniti quelli perdenti	
	Stretto legame tra benessere dell'individuo, dell'azienda, della nazione		Mito della mobilità	L'operaio definisce se stesso in opposizione al sistema che sfrutta

Fonte: Tellia, 2003

... unlearning organization ...

*UNA LEARNING ORGANIZATION
È
UNA UNLEARNING ORGANIZATION*

...organizzazione che anche disimpara, dimenticando, i modelli superati

L'apprendimento di gruppo

Apprendimento	di gruppo	apprendimento orientato ai risultati e alla cooperazione	apprendimento orientato alla scoperta dei significati e alla scoperta del processo di apprendimento stesso
	individuale	apprendimento orientato ai risultati	apprendimento orientato alla scoperta dei significati
		chiuso	aperto
		Cambiamento	

Fonte: adattamento da Stacey, 1996, p.208

Discussione versus dialogo

- **Discussione:** ha la stessa radice di percussione e scuotimento. Lo scopo è vincere. Il gioco è a somma zero
- **Dialogo:** dal greco *dia logos* (attraverso la parola). Lo scopo è contribuire. Il gioco è a somma non zero
- **Condizioni per il dialogo:**
 1. Presenza di un facilitatore
 2. Sospensione della tendenza al giudizio in base a pregiudizi o modelli mentali
 3. Rispetto della visione di ognuno

Visione condivisa e pensiero sistemico

- **Condividere una visione** è fondamentale per il double loop learning in quanto offre la concentrazione e l'energia per apprendere
- **Il pensiero sistemico** è fondamentale perché ci consente di comprendere il termine "integrazione", che significa:
 1. Combinazione appropriata delle cose
 2. Toccare dall'interno (dal latino *tangere*)

Il nuovo ruolo del management

RUOLO AVANZATO DEL MANAGEMENT

CREATORE di una cultura che ammetta:

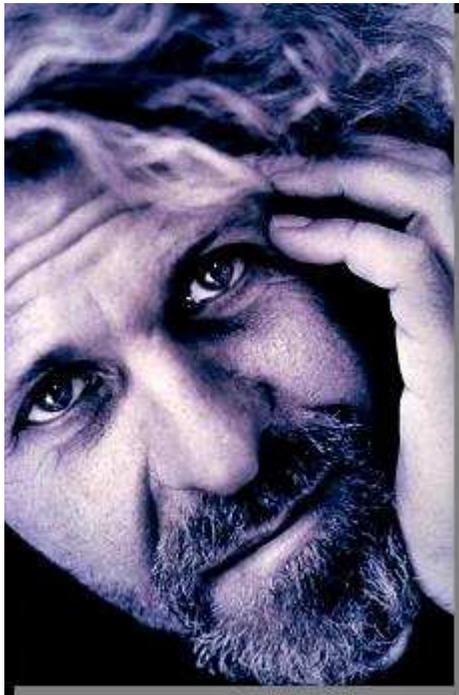
- la messa in discussione dei modelli mentali
- la tolleranza nei confronti dell'errore

PROGETTISTA di processi di apprendimento

La cultura dell'apprendimento continuo

Richiede:

- Messa in discussione dei modelli mentali
- Tolleranza nei confronti dell'errore



... Io personalmente penso di aver sbagliato tanto, penso di avere pagato tanto sulla mia pelle: tutto quello che sono riuscito a fare l'ho fatto sugli errori commessi, cercando di non farli più e cercando di vedere in positivo ogni errore, ogni scelta sbagliata. Il fatto di vedere positivo mi ha dato l'energia, la volontà, la voglia di rifare meglio la volta successiva

(R.Rosso, direttore generale della Diesel)

Il ruolo positivo dell'errore

... Nella mia carriera ho sbagliato più di novemila tiri. Ho perso quasi trecento partite. Per ventisei volte mi hanno affidato il tiro decisivo e io l'ho mancato. Ho sbagliato in continuazione lungo tutta la mia vita, ed è per questo che sono diventato come sono

(Michael Jordan)



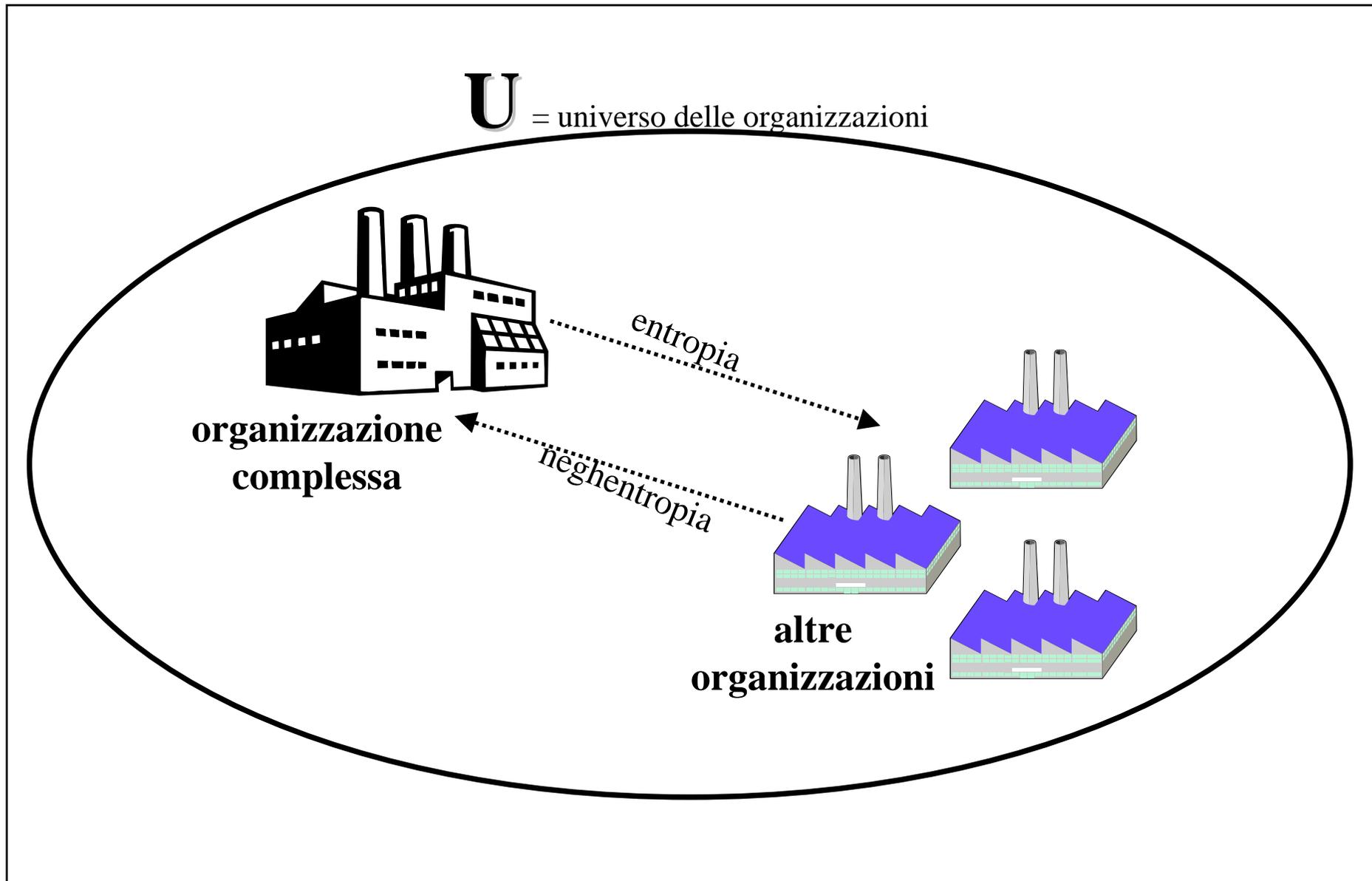
Sommario

- Introduzione
- **Parte Prima:** Dalla scienza classica alla teoria della complessità
- **Parte Seconda:** I sette principi della teoria della complessità
- **Parte Terza:** Dal management tradizionale al management della complessità
- **Parte Quarta:** I sette principi della complessità applicati al management
- **Conclusioni**

Minacce e opportunità dalla complessità

		Minacce	Opportunità
Principi della teoria della complessità	Auto-organizzazione	declino	sviluppo
	Orlo del caos	distruzione	creazione
	Principio ologrammatico	conformismo	condivisione
	Impossibilità della previsione	perdere l'attimo	cogliere l'attimo
	Potere delle connessioni	comportamento opportunistico in rete	collaborazione sinergica in rete
	Causalità circolare ricorsiva	circoli viziosi	circoli virtuosi
	Apprendimento try&learn	ignoranza	conoscenza

L'organizzazione come sistema complesso



Prima legge delle organizzazioni complesse

Legge dell'apertura

Date due organizzazioni concorrenti all'interno di un sistema-ambiente (contesto competitivo), le maggiori risorse impiegate dall'una rispetto all'altra in un dato intervallo di tempo allo scopo di favorire l'apertura sono in relazione diretta con l'incremento di vantaggio competitivo, attraverso un coefficiente ε che indica il livello di qualità della spesa.

$$\frac{\Delta R_{\text{apertura}}}{\Delta T_{\text{apertura}}} \varepsilon_{\text{apertura}} = \Delta V^I$$

L'organizzazione come sistema che si adatta



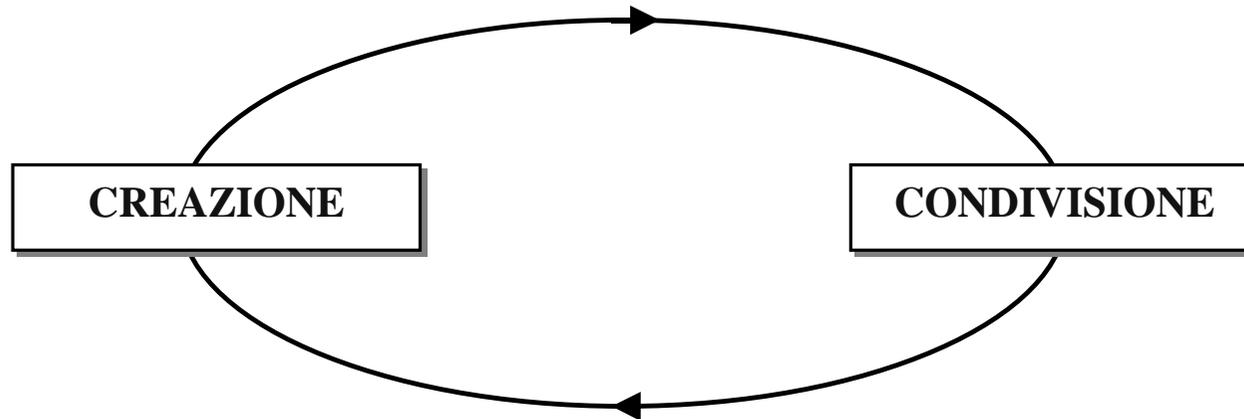
Seconda legge delle organizzazioni complesse

Legge del riorientamento

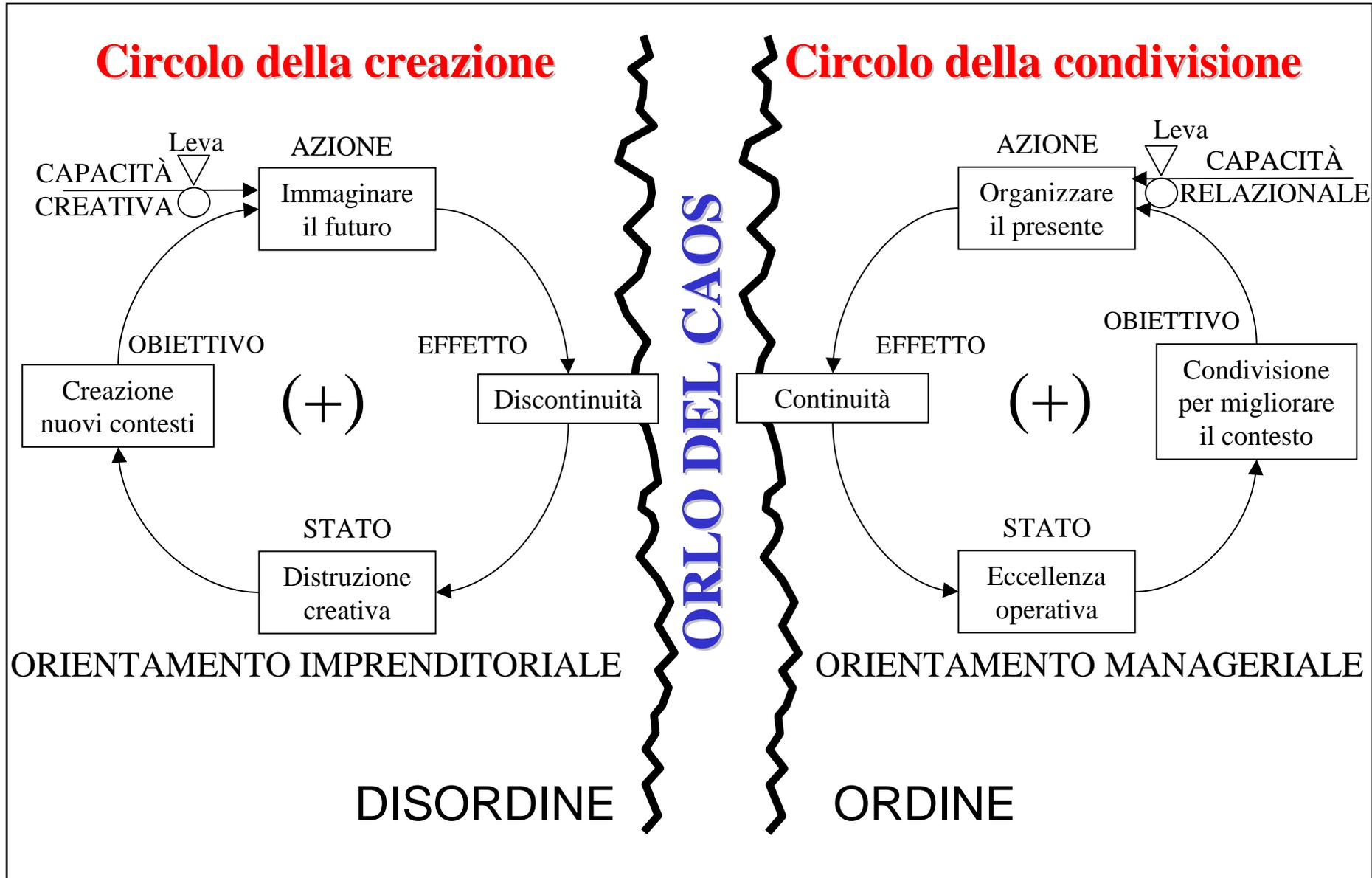
Date due organizzazioni concorrenti all'interno di un sistema-ambiente (contesto competitivo), le maggiori risorse impiegate dall'una rispetto all'altra in un dato intervallo di tempo allo scopo di favorire il riorientamento sono in relazione diretta con l'incremento di vantaggio competitivo, attraverso un coefficiente ε che indica il livello di qualità della spesa.

$$\frac{\Delta R_{\text{riorientamento}}}{\Delta T_{\text{riorientamento}}} \varepsilon_{\text{riorientamento}} = \Delta V^{II}$$

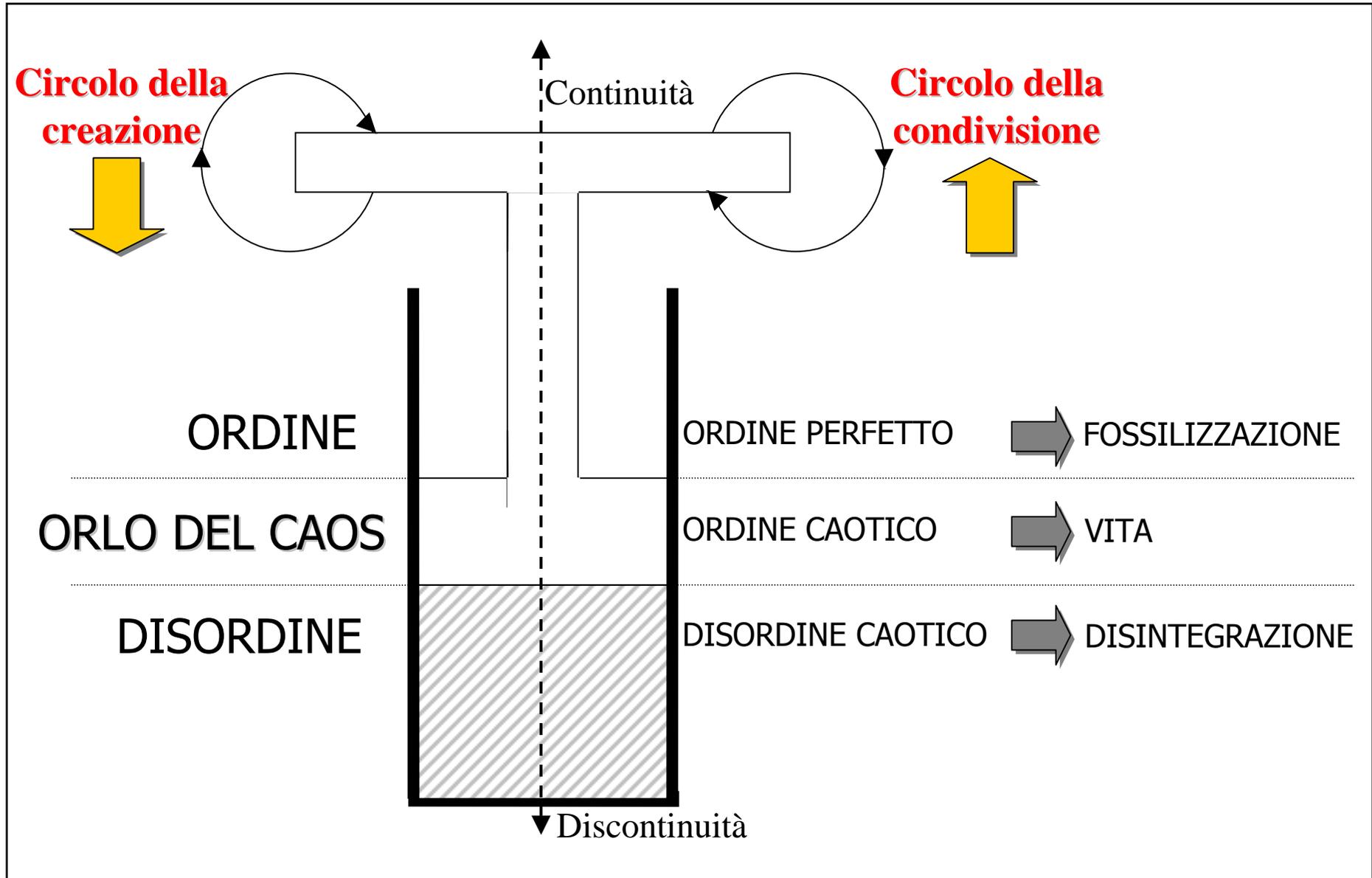
Il circolo della creazione e condivisione



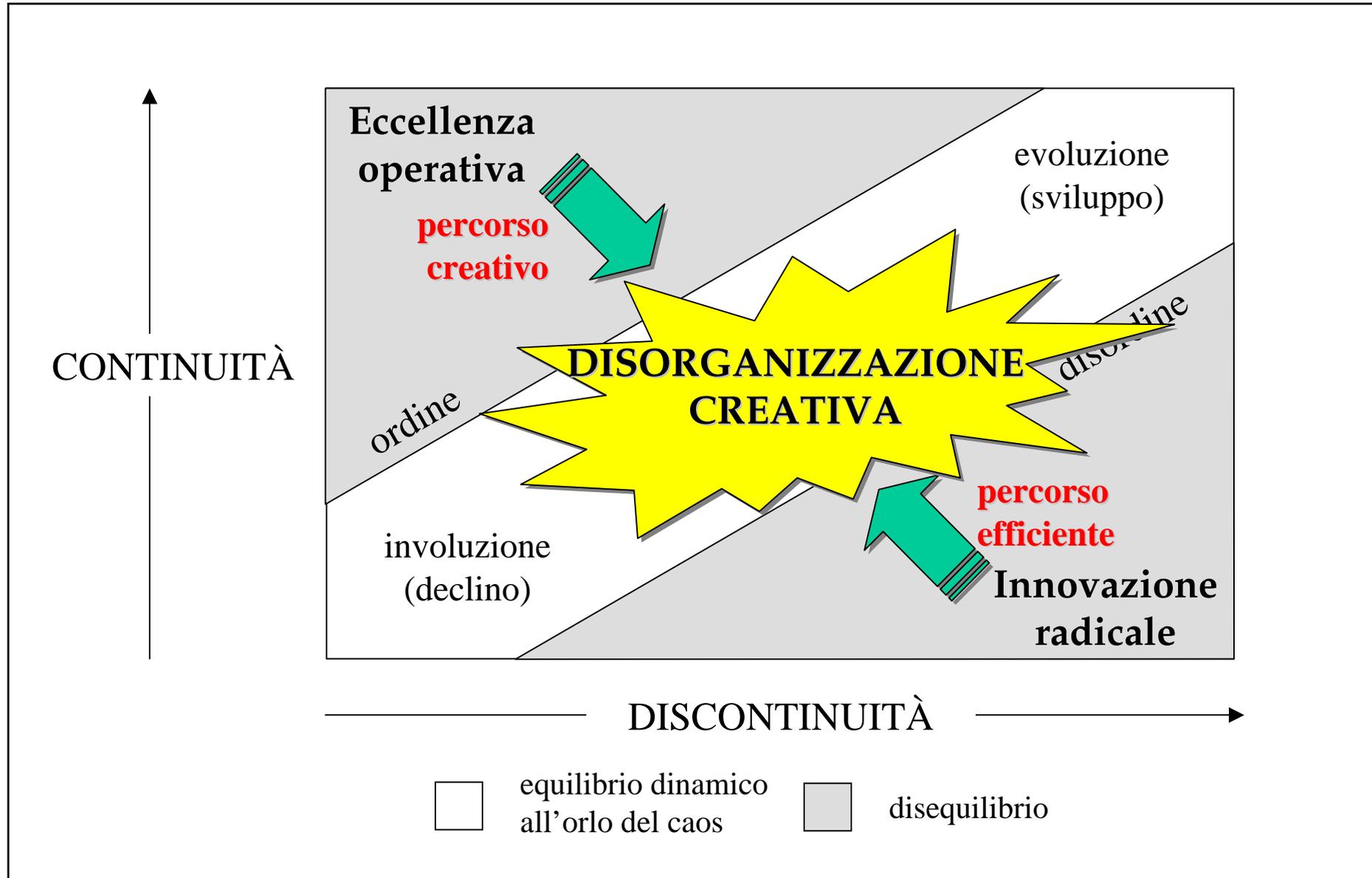
L'organizzazione come sistema all'orlo del caos



Analogia idraulica dell'orlo del caos



Verso la disorganizzazione creativa



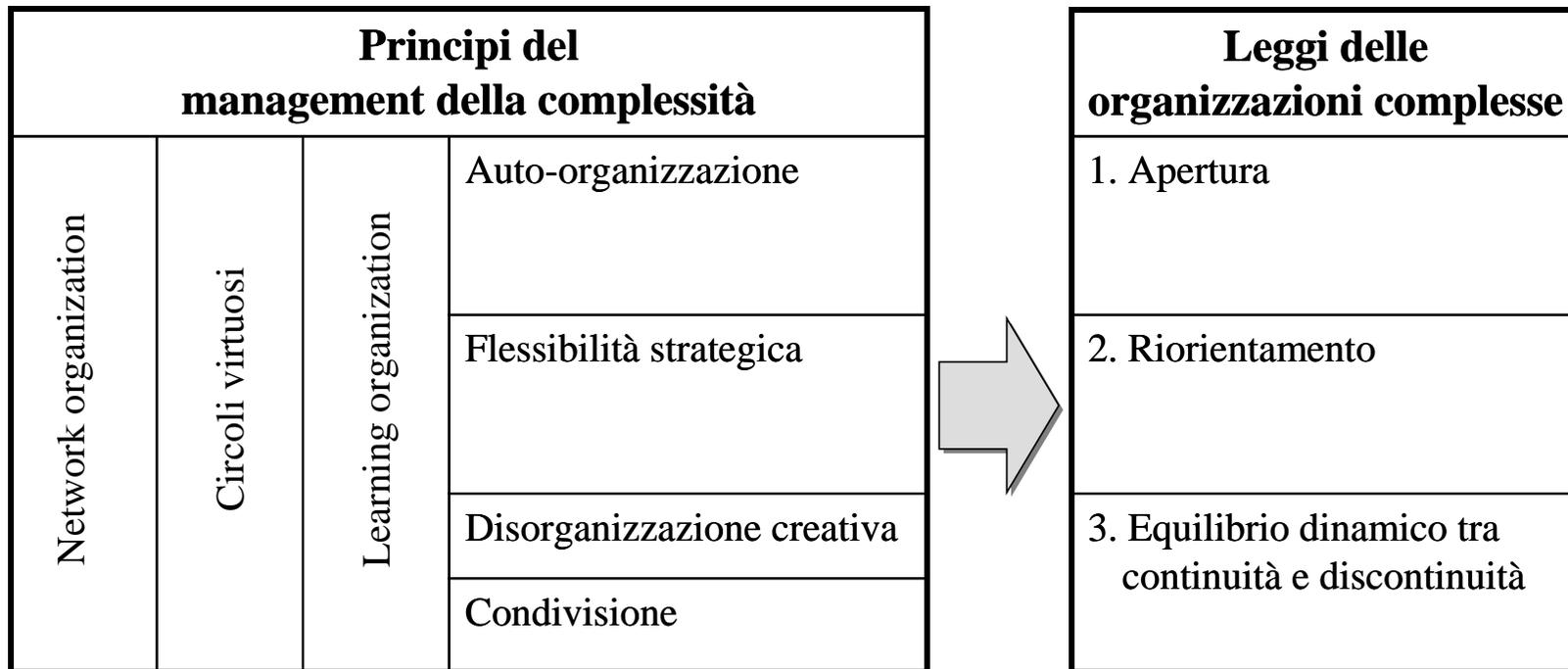
Terza legge delle organizzazioni complesse

Legge dell'equilibrio dinamico tra continuità e discontinuità

Date due organizzazioni concorrenti all'interno di un sistema-ambiente (contesto competitivo), le maggiori risorse impiegate dall'una rispetto all'altra in un dato intervallo di tempo allo scopo di favorire l'equilibrio dinamico tra continuità e discontinuità sono in relazione diretta con l'incremento di vantaggio competitivo, attraverso un coefficiente ε che indica il livello di qualità della spesa.

$$\frac{\Delta R_{\text{continuità}/\text{discontinuità}}}{\Delta T_{\text{continuità}/\text{discontinuità}}} \varepsilon_{\text{continuità}/\text{discontinuità}} = \Delta V^{III}$$

Dai principi alle leggi



Linee guida per le organizzazioni complesse

$$\frac{\Delta R_{\text{apertura}}}{\Delta T_{\text{apertura}}} \varepsilon_{\text{apertura}} + \frac{\Delta R_{\text{riorientamento}}}{\Delta T_{\text{riorientamento}}} \varepsilon_{\text{riorientamento}} + \frac{\Delta R_{\text{continuità/discontinuità}}}{\Delta T_{\text{continuità/discontinuità}}} \varepsilon_{\text{continuità/discontinuità}} = \Delta V^I + \Delta V^{II} + \Delta V^{III}$$

$$\frac{\Delta R_{\text{apertura}}}{\Delta T_{\text{apertura}}} \varepsilon_{\text{apertura}} + \frac{\Delta R_{\text{riorientamento}}}{\Delta T_{\text{riorientamento}}} \varepsilon_{\text{riorientamento}} + \frac{\Delta R_{\text{continuità/discontinuità}}}{\Delta T_{\text{continuità/discontinuità}}} \varepsilon_{\text{continuità/discontinuità}} = \Delta V$$

Il vantaggio competitivo è raggiunto e mantenuto tramite:

1. Apertura
2. Riorientamento
3. Equilibrio dinamico tra continuità e discontinuità

In rete, pronti a cogliere l'attimo creativo



pronti a cogliere l'attimo creativo...

Dedicato ...

... Ai saggi

che sanno vivere all'orlo del caos ...



... Andiamo, avremo fortuna ...



Alberto F. De Toni

Università degli Studi di Udine

Contatti:

detoni@uniud.it

Udine, ottobre 2005