

All stable processes we shall predict. All unstable processes we shall control (John von Neumann)



Teoria del Controllo
Modulo 6
Le organizzazioni quali
Sistemi di Controllo.
Il macro controllo.

Cortile Volta

La funzione di controllo fa parte di un processo di autoregolazione dell'organizzazione d'impresa fondato sulle reazioni che gli scostamenti da una condotta prefissata determinano nella complessiva azione di gestione (Argenziano, 1967, p. 161)



Finalità del Modulo 6a

- Nel **Modulo 5** abbiamo impiegato la **teoria del controllo** per disvelare i Sistemi di Controllo che con la loro ubiqua presenza consentono al Mondo di esistere,
- Il **Modulo 6** estende la ricerca dei Sistemi di Controllo al “mondo” delle organizzazioni e delle imprese.
- Comprende i contenuti fondamentali del **Parr. 6.1 – 6.8.**
- Cercheremo di dimostrare come le organizzazioni siano Sistemi di Controllo ad ogni livello di zoomata dell’osservazione.



Le organizzazioni quali Sistemi Autopoietici

- Le organizzazioni-imprese sono **sistemi sociali**, in quanto
 - costituite da una **molteplicità di individui**, o **agenti**, che agiscono collettivamente come una singola entità, come un **tutto**;
 - essi, partecipando per loro **motivazioni particolari** accettano, **per contratto**, di fare parte di **organi tipici**, vincolati da **relazioni organizzative** e legami strutturali che
 - impongono di attuare comportamenti **specializzati, coordinati e cooperativi**,
 - per svolgere processi durevolmente orientati a un **fine comune**,
 - nel rispetto di **obiettivi, programmi, regole** e **responsabilità** che vengono loro posti quali vincoli di comportamento.
- Le organizzazioni, in questo senso, possono essere considerate **macchine autopoietiche** [Cap. 5] che tendono a mantenersi durevolmente in vita rigenerando i **processi** (organi) e la **rete dei processi** che formano il **tessuto organizzativo**.



Organizzazione quali sistemi autopoietici

- Con il continuo interagire con l'ambiente, l'organizzazione riproduce se stessa nel tempo, ricercando nell'ambiente le perturbazioni (variabili, stimoli, input), utili per l'autopoiesi, e fuggendo da quelle dannose (Uribe, 1981; Mingers, 2002), manifestando un **comportamento cognitivo volto alla sopravvivenza**, come se fosse un **sistema vivente**.
- L'impresa quale sistema vivente è magistralmente descritta da **Salvatore Vicari** in un convincente testo, dal titolo **L'impresa quale sistema vivente** (Vicari, 1991; contra: Varela, 1981) e da **Arie de Geus**, nel suo noto lavoro **The Living Company: Habits for Survival in a Turbulent Business** (2002; vedi anche 1997) che enfatizza la telonomia dell'organizzazione (vedi oltre).



Le caratteristiche degli organi

- I **legami organizzativi** trasformano gli individui in **organi**, che rappresentano le componenti strutturali di base.
- Tali legami specificano, per ogni **organo**, i seguenti **cinque elementi**:
 - (i) una precisa **collocazione spaziale** e temporale in una *gerarchia* di organi (topologia);
 - (ii) una **funzione specializzata** degli organi, necessaria per conseguire la funzione macro dell'intera struttura;
 - (iii) una specifica **funzionalità** che delimita le interazioni ammissibili di ogni organo con gli altri;
 - (iv) una serie di standard di **funzionamento** di ciascuna classe di organi (in relazione alla loro attitudine e conoscenza);
 - (v) una struttura di **Sistemi di Controllo** del *comportamento* e delle *prestazioni* degli organi e dei loro micro e macro processi.



Fig. 6.2 – I tre piani dell'organizzazione

- Ogni organizzazione può essere osservata su **tre diversi piani**:
 - 1. il **piano della struttura organizzativa** degli agenti, con le relazioni organizzative e i vincoli di comportamento (piano inferiore della fig.1);
 - 2. il **piano della rete dei micro processi**, delle attività e delle operazioni che gli agenti devono compiere (piano intermedio della fig.1);
 - 3. il **piano dei macro processi** che producono i flussi finanziari ed economici che consentono all'organizzazione di produrre gli output, i risultati, e gli outcome necessari per conseguire le proprie finalità istituzionali compiere (piano superiore della fig.1);
- Le **frecce verticali ascendenti** indicano che la rete dei processi di un piano viene attivata dal comportamento degli agenti e degli organi del piano inferiore-



Fig. 6.1 – I tre piani dell'organizzazione

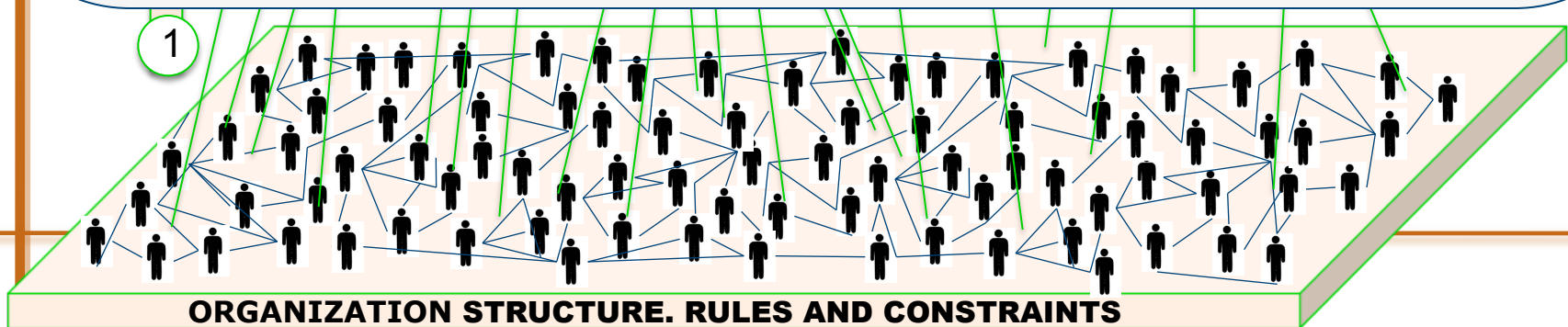
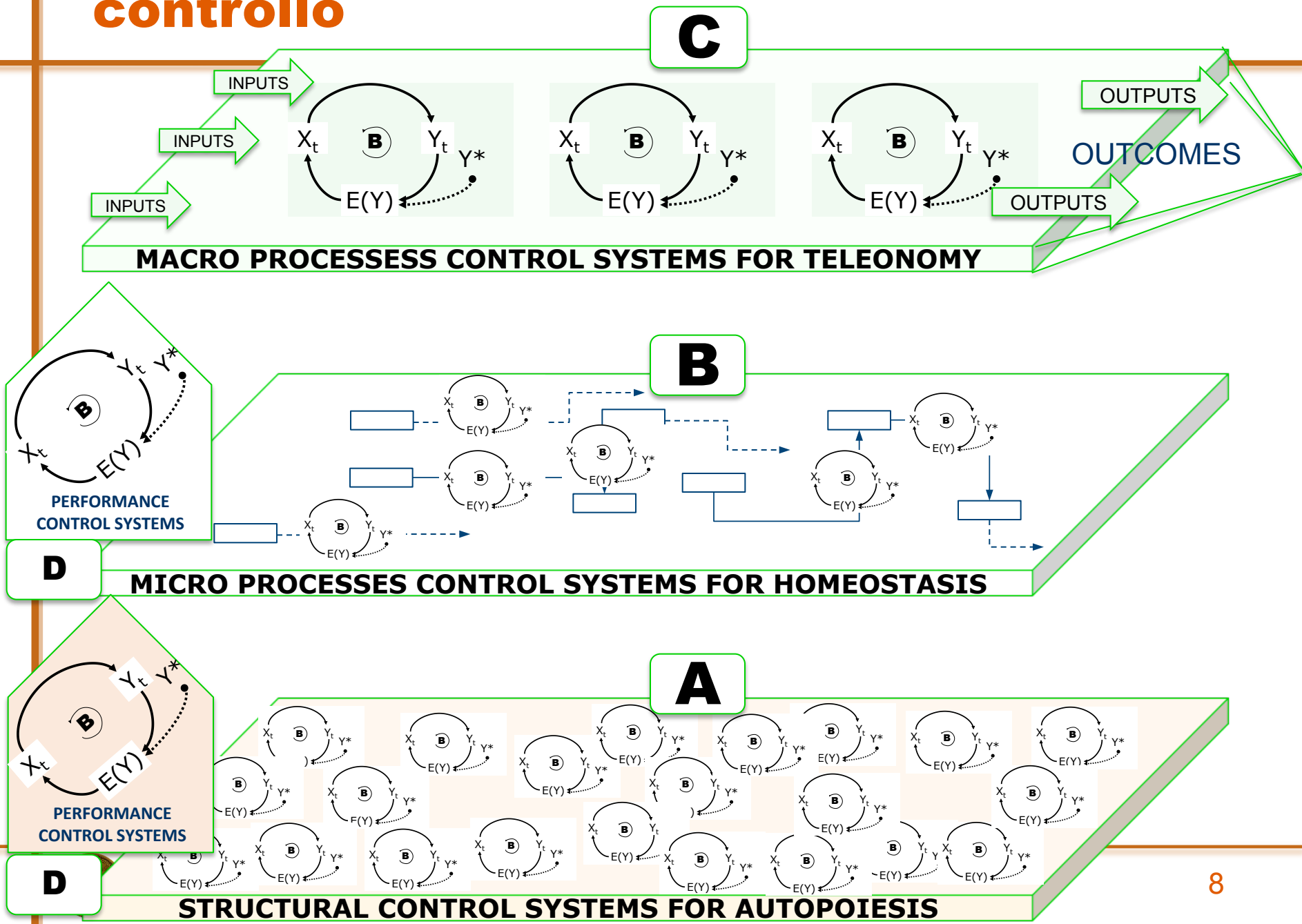
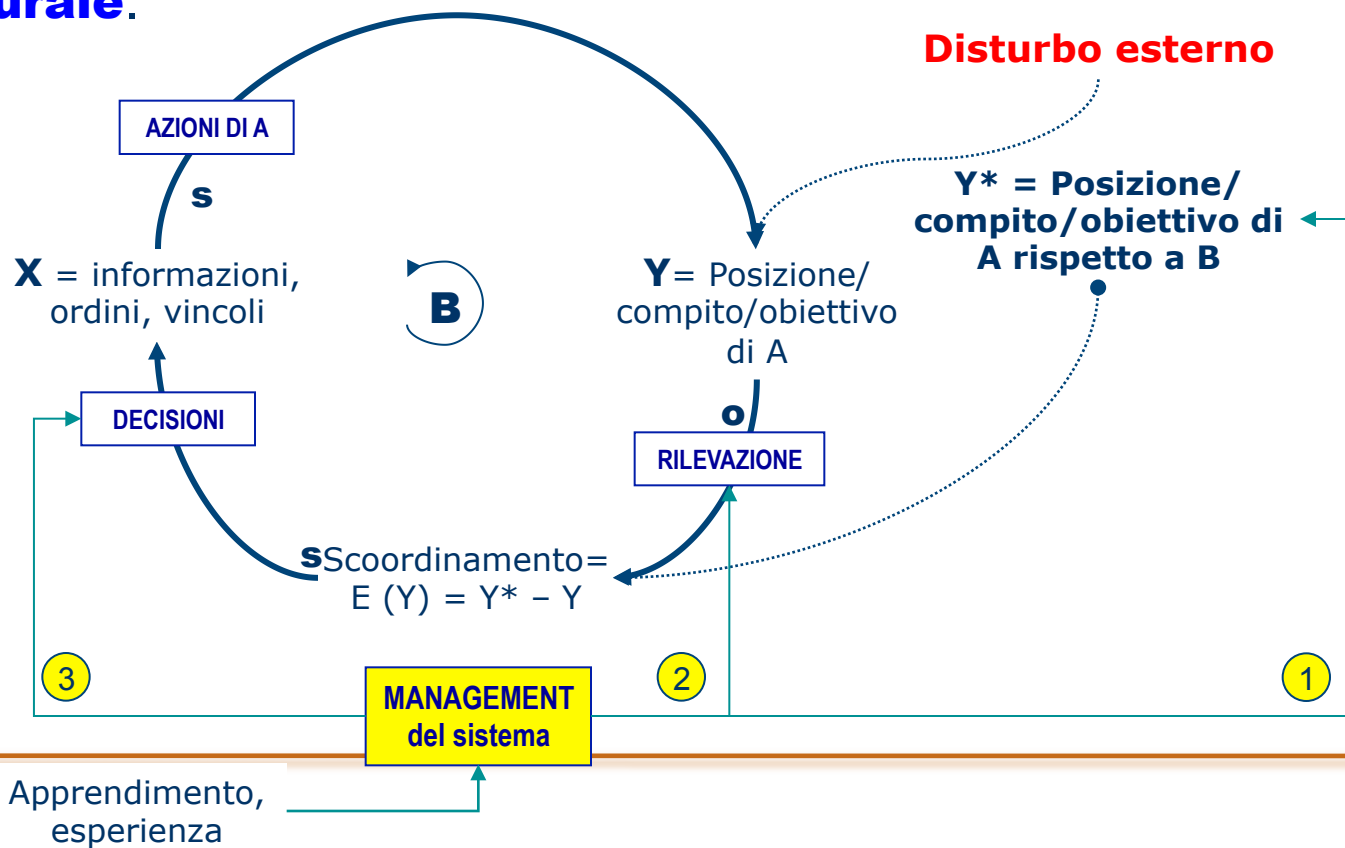


Fig. 6.2 – I quattro livelli dei sistemi di controllo



Il Sistema di Controllo dell'Accoppiamento Strutturale

- L'esistenza di ogni struttura organizzativa è, quindi, condizionata da una **rete di Sistemi di Controllo** organizzativo, atti a produrre un **"allineamento"** tra le persone, funzioni e organi dell'organizzazione, affinché i loro compiti e obiettivi siano coordinati e cooperativi nel tempo, per il mantenimento durevole del reciproco **accoppiamento strutturale**.



Organizzazioni quali sistemi teleonomici

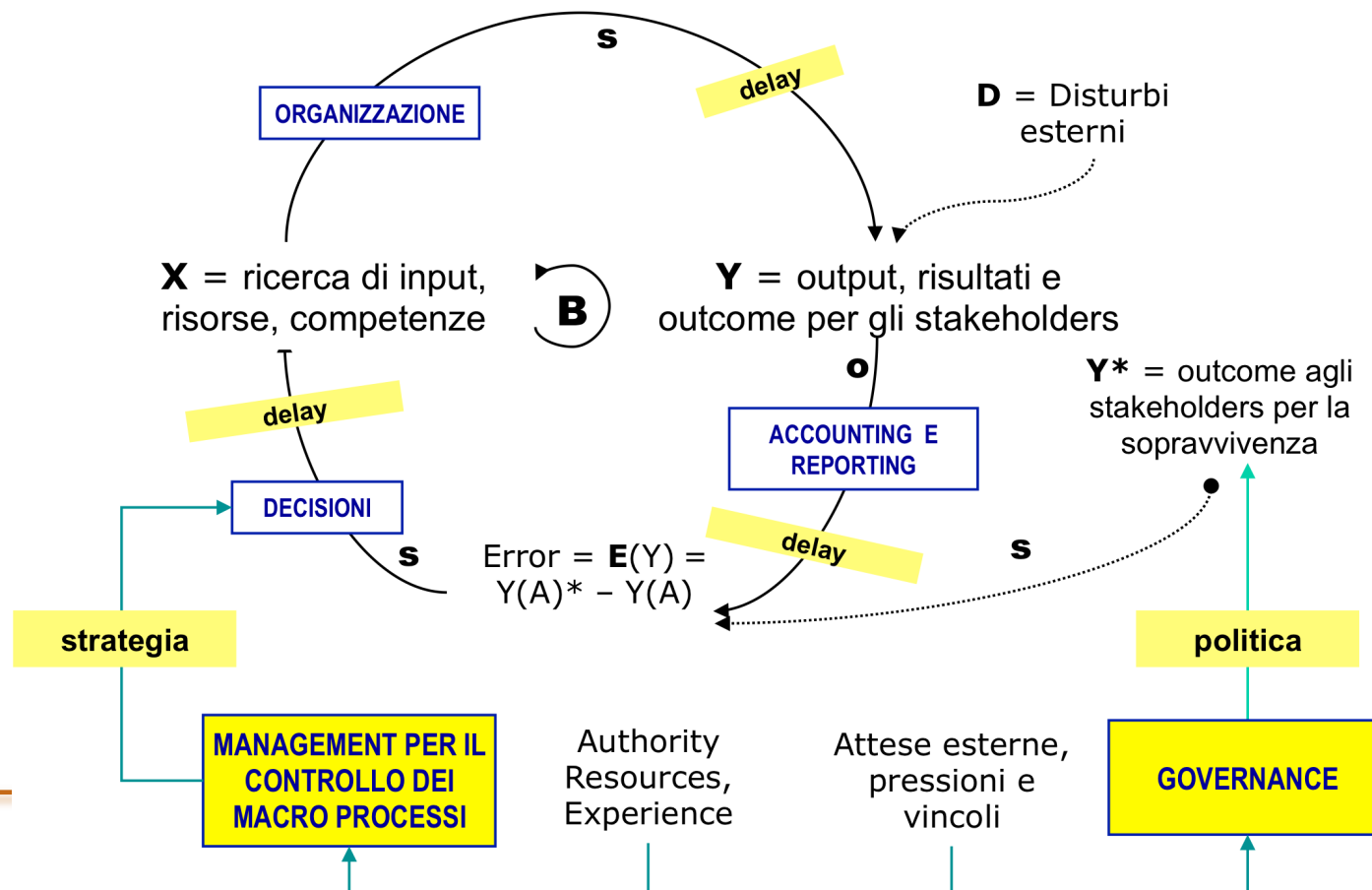
Pag. 265

- Qualunque “artefatto” è il prodotto dell’attività di un essere vivente, che esprime, in tal modo, e con particolare evidenza, una delle proprietà fondamentali caratteristiche di tutti i viventi, nessuno escluso: quella di essere oggetti dotati di un progetto, rappresentato nelle loro strutture e al tempo stesso realizzato mediante le loro prestazioni, ad esempio la creazione di “artefatti”. [...] ***Tutte le strutture, le prestazioni, le attività che concorrono al successo del progetto esistenziale saranno chiamate “teleonomiche”*** [corsivo dell’Autore] (Monod, 1970, pag. 25).
- De Geus, come Senge, enfatizza l’importanza della conoscenza e dell’**apprendimento** per la teleonomia di un’organizzazione – soprattutto se è una grande impresa –, la cui attività teleonomica può essere ben compresa solo interpretando l’organizzazione (company) come un “**essere vivente**”, piuttosto che una **macchina**, e che la bontà delle decisioni per le attività organizzative adottate da questo essere vivente dipenda da un processo di **organizational learning**.



Il Sistema di Controllo del comportamento teleonomico

- Osservata dall'esterno, l'organizzazione è un sistema che riproduce se stesso nel tempo, ricercando nell'ambiente le **perturbazioni** (variabili, stimoli, input) utili per l'autopoiesi e fuggendo da quelle dannose, manifestando un **comportamento cognitivo e teleonomico** per il conseguimento del "progetto esistenziale" (Monod, 1970).



Il Viable System Model

- Vi sono diverse teorie e modelli che consentono di rappresentare le organizzazioni, in generale, e le imprese, in particolare, quali **Sistemi di Controllo. Iniziamo con la visione del VSM di Beer.**
- **Stafford Beer** in “Brain of the Firm” (1981) e “The heart of Enterprise” (1979) e altri suoi lavori, interpreta le organizzazioni come **sistemi vitali – viable systems** – poiché, **grazie alla loro struttura**, tendono a mantenersi in vita durevolmente.
- Come fanno ciò?
 - Attraverso un continuo adattamento all’ambiente, anche in presenza di perturbazioni che non erano state previste nel momento in cui il sistema è stato progettato e realizzato (viability).
- Un sistema può essere definito **vitale** se è **capace di mantenere un’esistenza separata dall’ambiente.**

Il sistema vitale è un sistema che sopravvive, rimane unito ed è integrale; è omeostaticamente equilibrato sia internamente che esternamente e possiede inoltre meccanismi e opportunità per crescere e apprendere, per svilupparsi e adattarsi, e cioè per diventare sempre più efficace nel suo ambiente (Beer, 1991: 63).



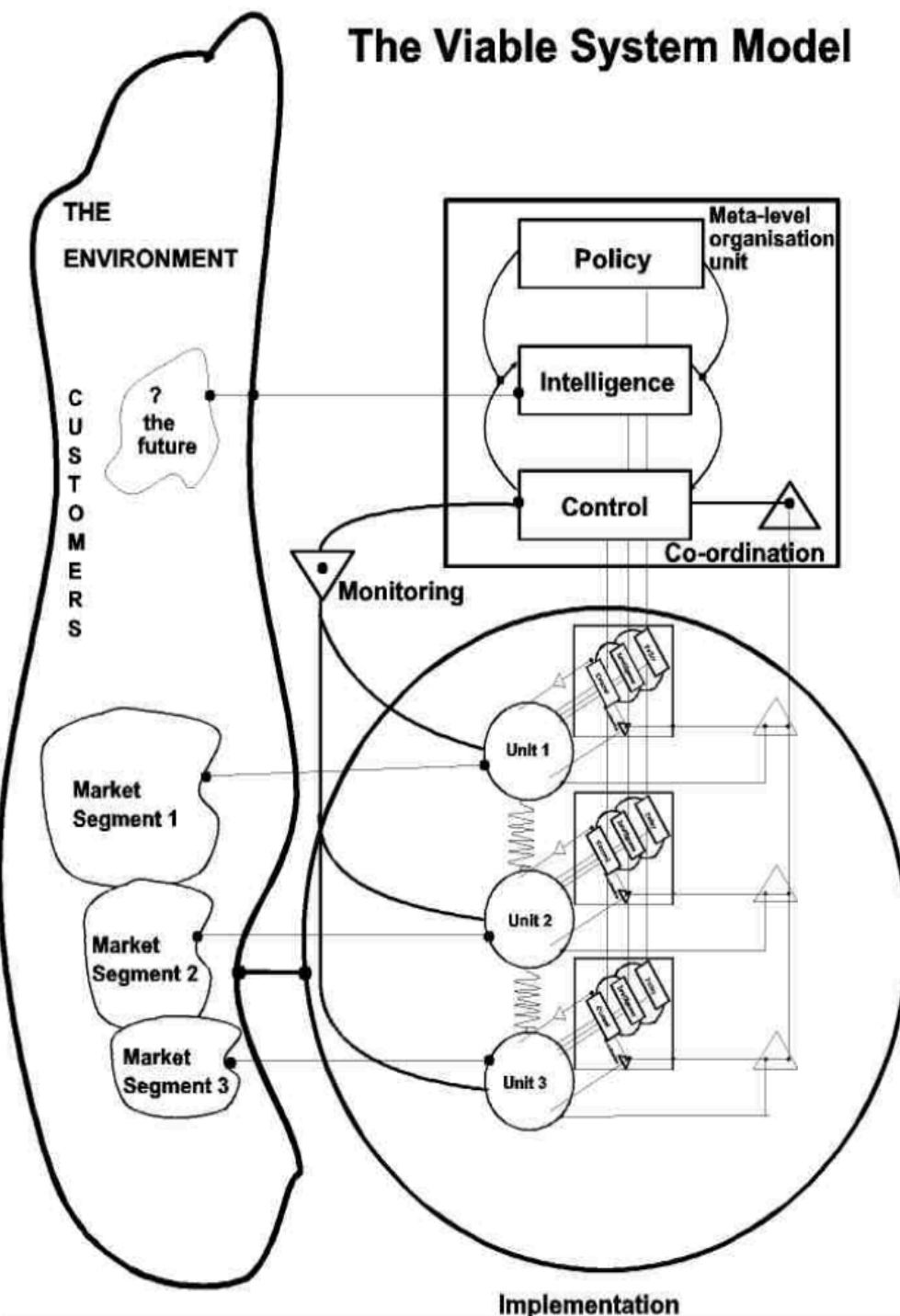
I cinque sottosistemi del VSM secondo Beer

- Le organizzazioni sono sistemi unitari e ricorsivi che
- per **mantenersi vitali**
- anche di fronte a **imprevedibili cambiamenti** delle condizioni ambientali
- devono possedere una **struttura**
- formata da **cinque sottosistemi** interrelati,
- attraverso i quali esse, in quanto unità, sviluppano:
 - unità operative,
 - coordinamento,
 - controllo dei processi,
 - intelligenza,
 - immaginazione del futuro

Con la **finalità**:



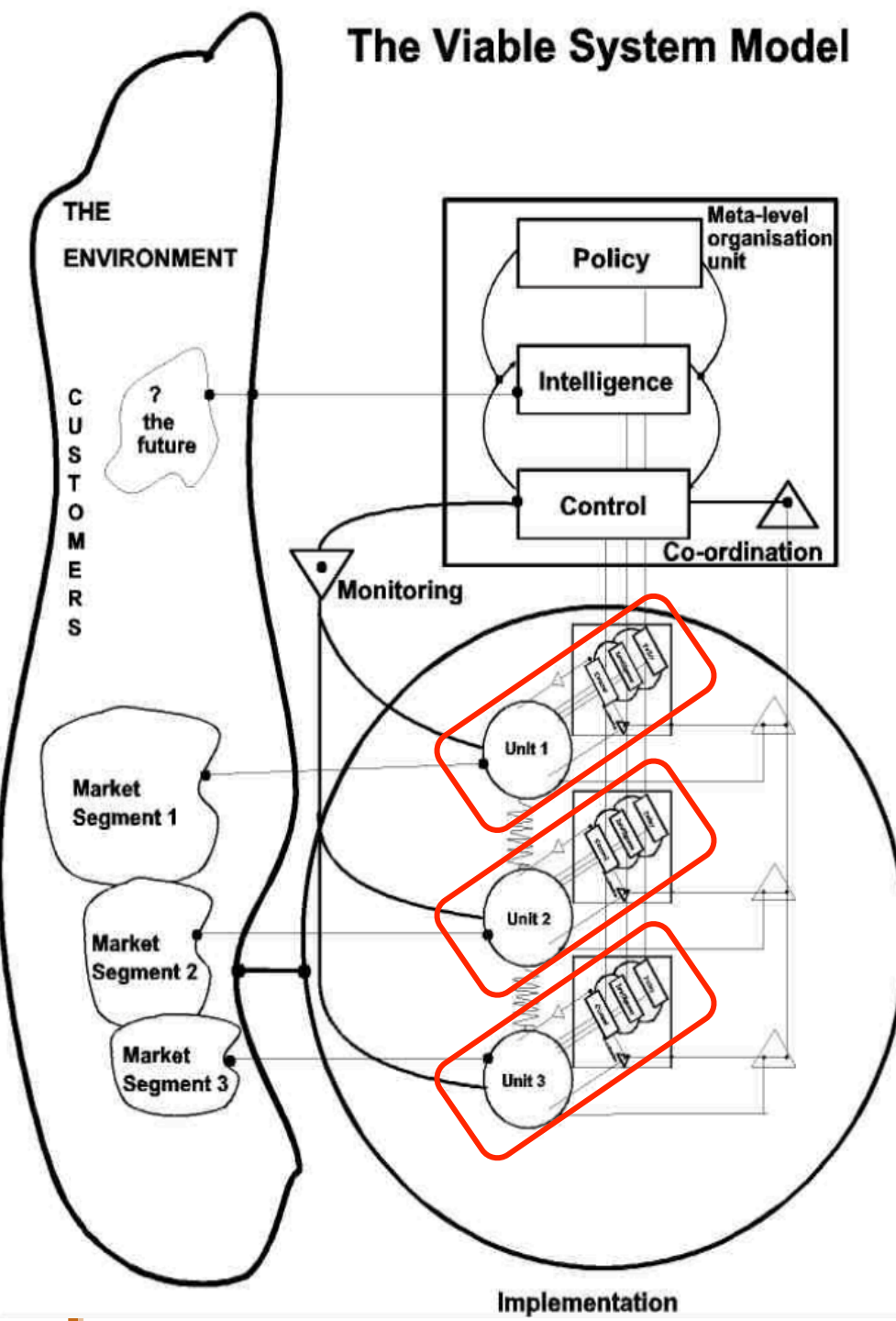
The Viable System Model



II VSM secondo Beer

«This book has been wholly about the viable system. There must be criteria of 'independent' viability", even though any system turns out to be embedded in a larger system and is never completely isolated, completely autonomous or completely free (Beer 1981, p. 226). The object is to construct a model of the organization of any viable system. **The firm is something organic, which intends to survive – and that is why I call it a viable system**» (p. 75)

The Viable System Model



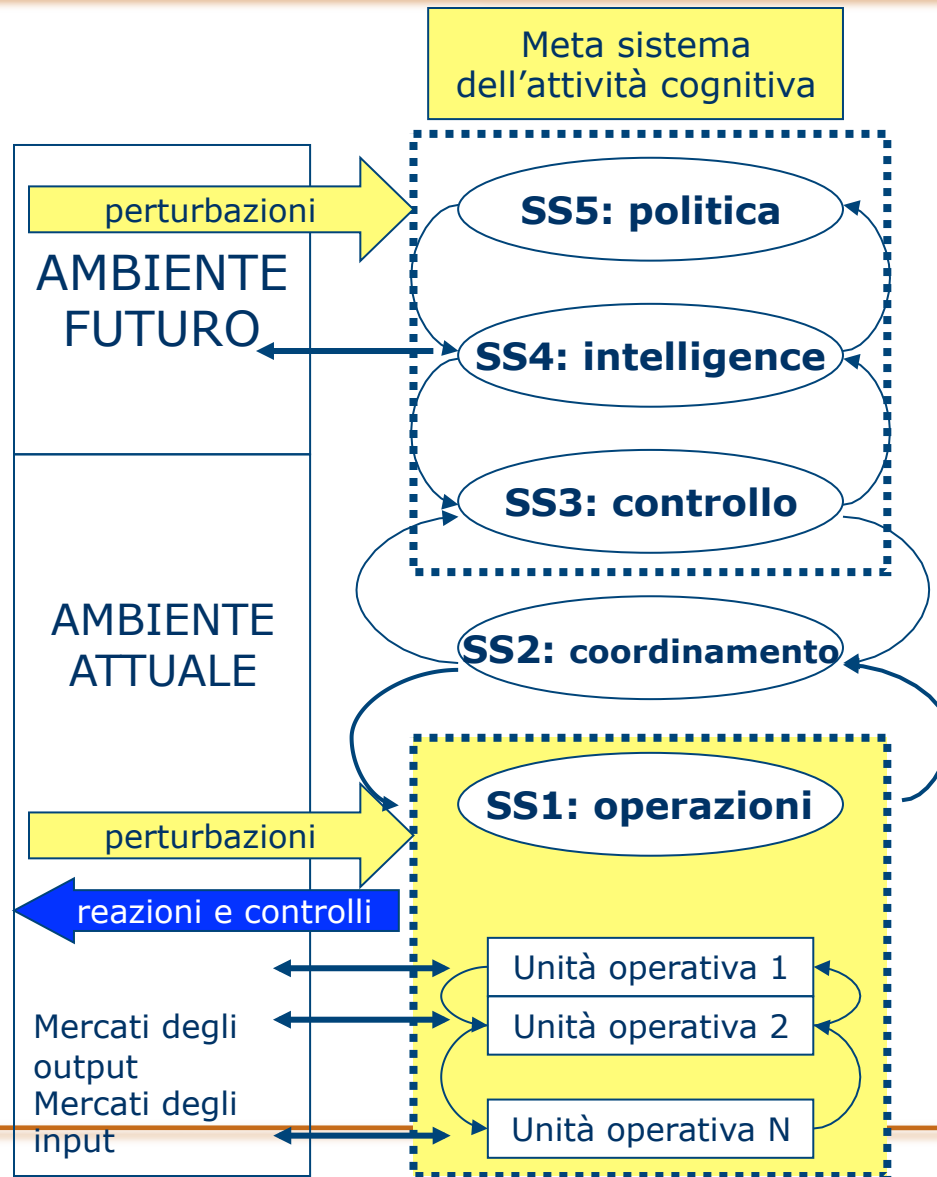
Teorema di ricorsività

Secondo Beer, il VSM rappresenta a tutti gli effetti un'entità autonoma omonica, poiché ogni organizzazione, mentre un'unità completa, è a sua volta composta da più piccole entità vitali (unità operative, dipartimenti, divisioni, funzioni, business units, ecc.) e, allo stesso tempo, fa parte di qualche più grande unità vitale.

Per questo Beer enuncia il seguente teorema:

«**Recursive System Theorem**. In a recursive organizational structure, any viable system contains, and is contained in, a viable system. There is an alternative version of the Theorem as stated in *Brain of the Firm*, which expressed the same point from the opposite angle: 'if a viable system contains a viable system, then the organizational structure must be recursive' » (Beer 1979, p. 118).

Il Viable System Model in una rappresentazione sintetica



Sottosistema 1 (SS1)

OPERAZIONI

- Il SS1 rappresenta le **attività operative** dell'organizzazione che vengono sviluppate da **unità operative distinte** (unità operativa 1, unità operativa 2, unità operativa 3, ecc.).
- Le U.O. possono essere osservate nelle loro :
 - **relazioni verticali** (con gli altri sottosistemi): volte al conseguimento di obiettivi di vitalità e sopravvivenza dell'intera organizzazione;
 - **relazioni orizzontali**: interconnessioni di scambio con l'ambiente per il raggiungimento di obiettivi propri che ne consentano la sopravvivenza.
- **Le unità operative che compongono il SS1 sono Sistemi di Controllo orientati a obiettivi e vincoli operativi specifici e particolari, interni ed esterni.**

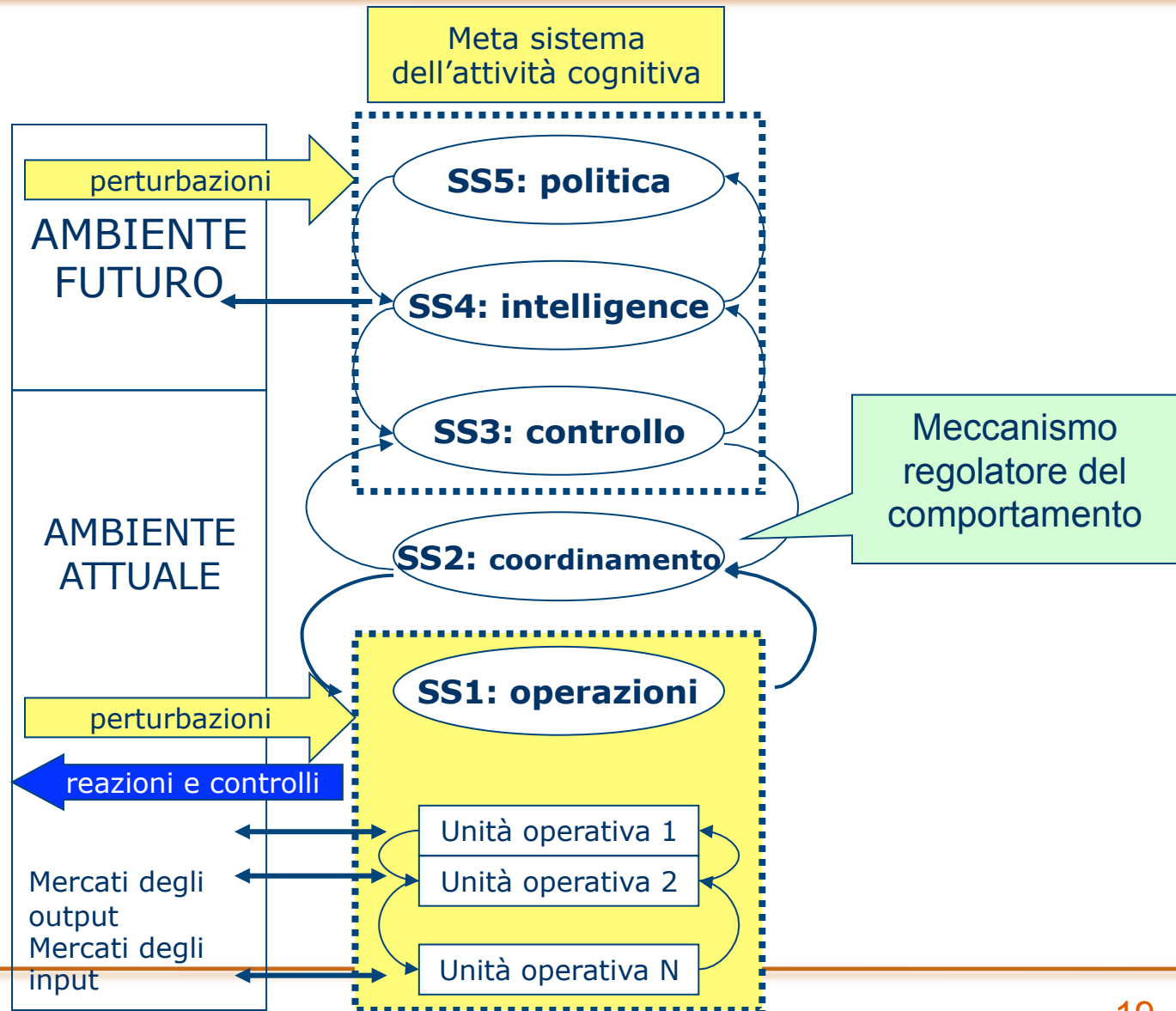


Sottosistema 2 (SS2) COORDINAMENTO

- È il sistema deputato al coordinamento delle unità operative che risultano interconnesse tra loro.
- **Pone in atto azioni di controllo volte ad evitare gli effetti dannosi delle interferenze e del mancato coordinamento tra le unità operative.**
- **Obiettivo di tale sistema, inteso quale sistema di controllo, è quello di permettere alle unità operative di conseguire i propri obiettivi, mantenendosi entro i vincoli comuni.**
- **Il coordinamento, infatti, presuppone il **monitoring**, vale a dire la continua rilevazione degli errori.**



Il Viable System Model in una rappresentazione sintetica



Sottosistema 3 (SS3) CONTROLLO (secondo Beer)

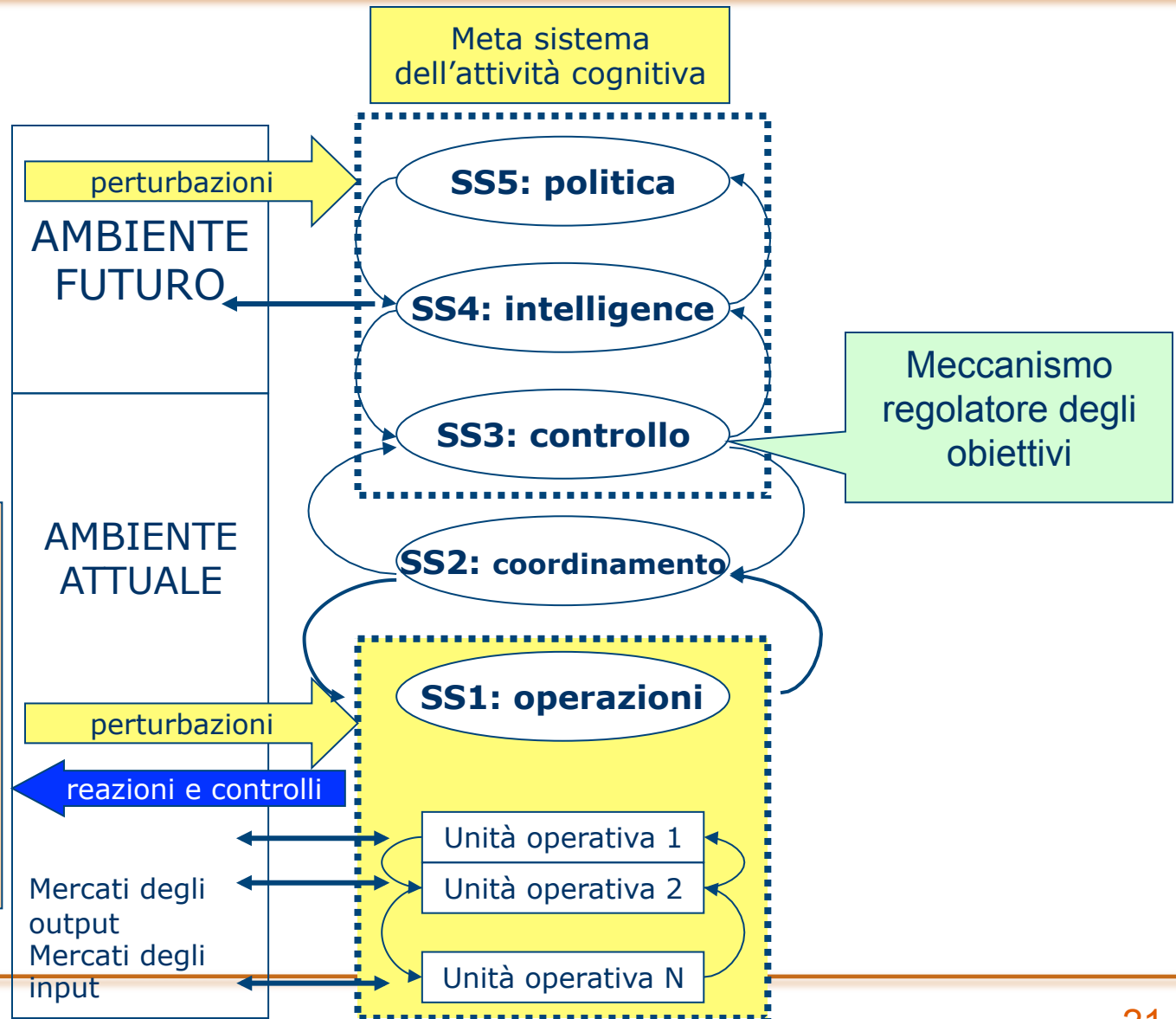
- Le unità operative del SS1 sono coordinate attraverso il SS2 per ottimizzare il reciproco **accoppiamento strutturale**, nonostante conseguano obiettivi particolari.
- Allora la funzione del SS3 risulta essere quella di **dirigere** le U.O., in modo unitario, verso il conseguimento degli obiettivi di ordine superiore – riferibili all'unitaria organizzazione.
- L'attività di direzione si esplica nell'elaborazione di **piani e programmi d'azione** e nel costante **monitoraggio dei processi** (che tendono verso gli obiettivi ultimi del sistema).
- SS3 è un Sistema di Controllo fondato sulla programmazione e non può disgiungersi dai SS4 e SS5 poiché forma con essi un **sottosistema di livello superiore che sviluppa l'attività cognitiva e l'intelligenza dell'organizzazione.**



Il Viable System Model in una rappresentazione sintetica

Legge della varietà necessaria:

Solo la varietà interna può “assorbire” la varietà esterna



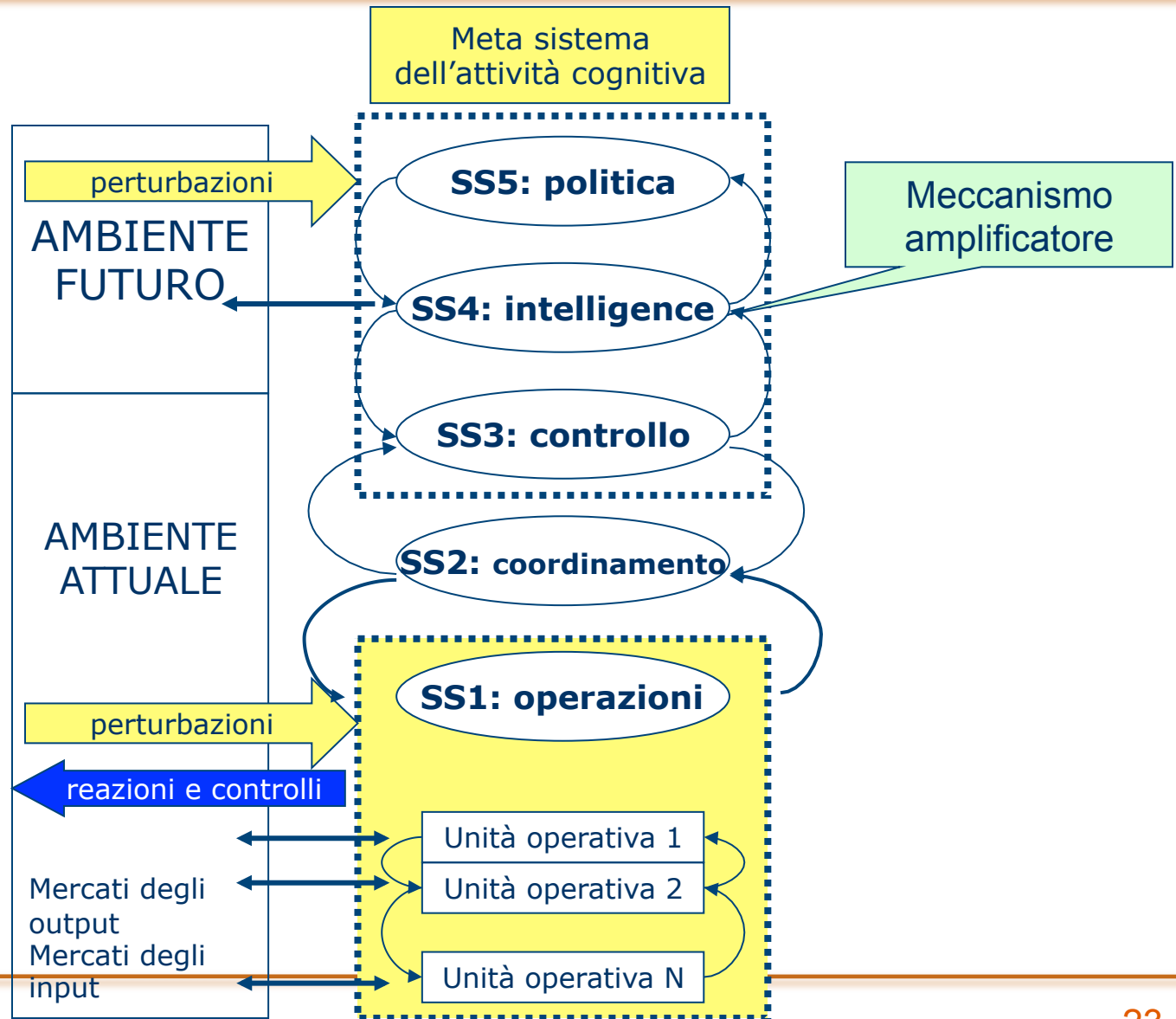
Sottosistema 4 (SS4)

INTELLIGENCE sull'ambiente

- L'organizzazione, per poter sopravvivere, deve sviluppare un'attività di osservazione continua e di **previsione dell'ambiente "futuro"**, affinché il SS3 formuli programmi d'azione e adatti ad essi le unità e le attività del SS1.
- L'SS4 è il sottosistema deputato alla proposta degli **obiettivi vitali** – secondo scenari futuri prevedibili – che si traducono in programmi d'azione, individuando, successivamente e progressivamente, e in tempo reale, gli scostamenti dai programmi che derivano dalle effettive dinamiche ambientali.



Il Viable System Model in una rappresentazione sintetica



Sottosistema 5 (SS5) POLITICA

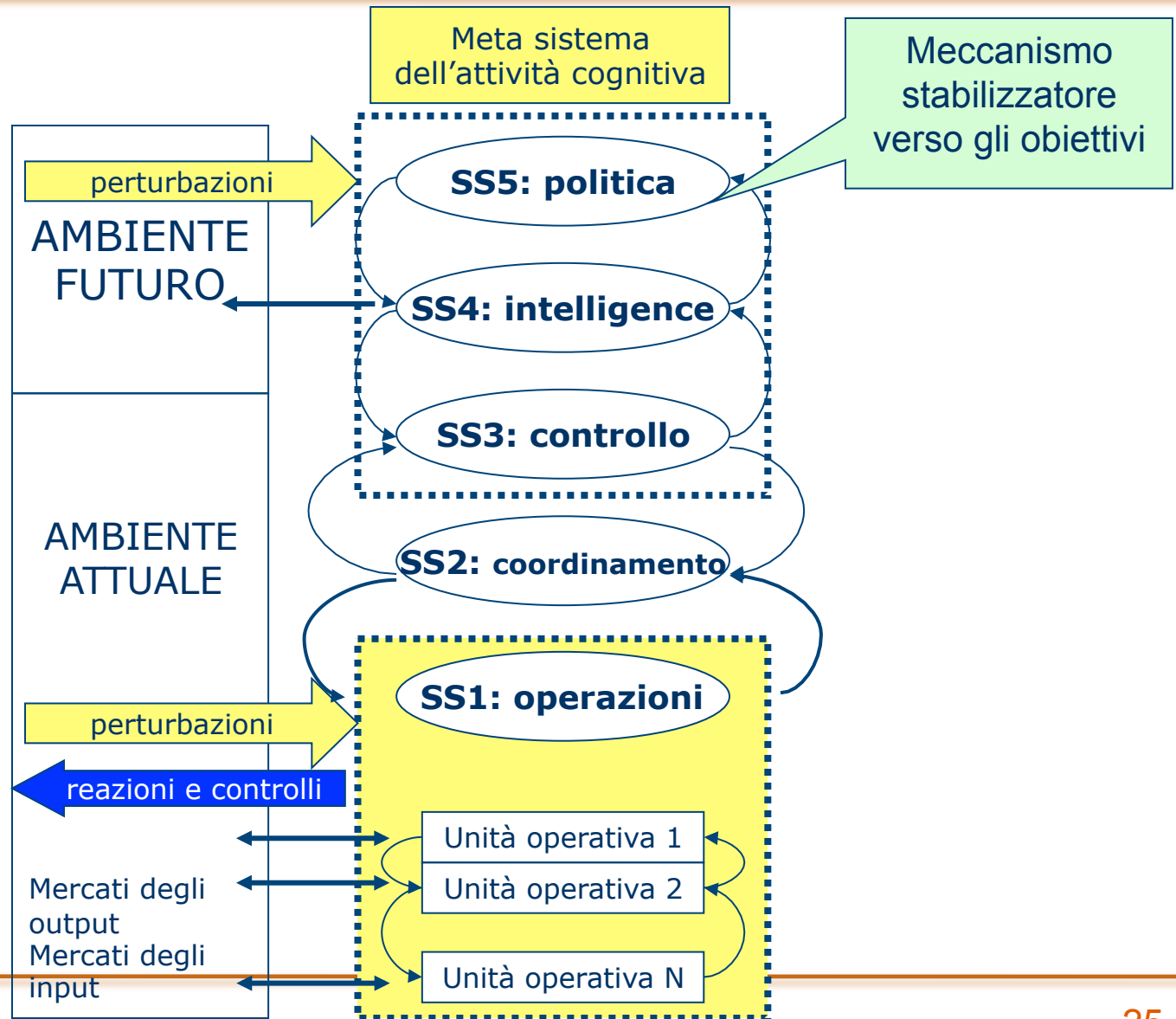
- Gli obiettivi posti dal SS4 potrebbero essere tra loro incompatibili o concorrenti e non sempre adeguati al mantenimento delle condizioni di vitalità futura.
- Risulta necessaria una **gerarchia degli obiettivi** posti dal SS4, il cui perseguimento da parte del SS1, coordinate dal SS2 e controllate dal SS3, è condizione per la sopravvivenza nel tempo dell'organizzazione quale sistema vitale.
- L'organizzazione viene, così, ad essere dotata di una **direzione unitaria**, di una capacità imprenditoriale in grado di definire le politiche volte al conseguimento degli obiettivi vitali.

ERGO:

- Le organizzazioni, in quanto unità, sono Sistemi di Controllo che agiscono, attraverso le **strategie**, sulle **leve di controllo** impiegate dai sottosistemi inferiori, e risultano essere, anche, Sistemi di Controllo **multi obiettivo** poiché è necessaria un'attenta valutazione e razionale **ordinamento degli obiettivi**.



Il Viable System Model in una rappresentazione sintetica



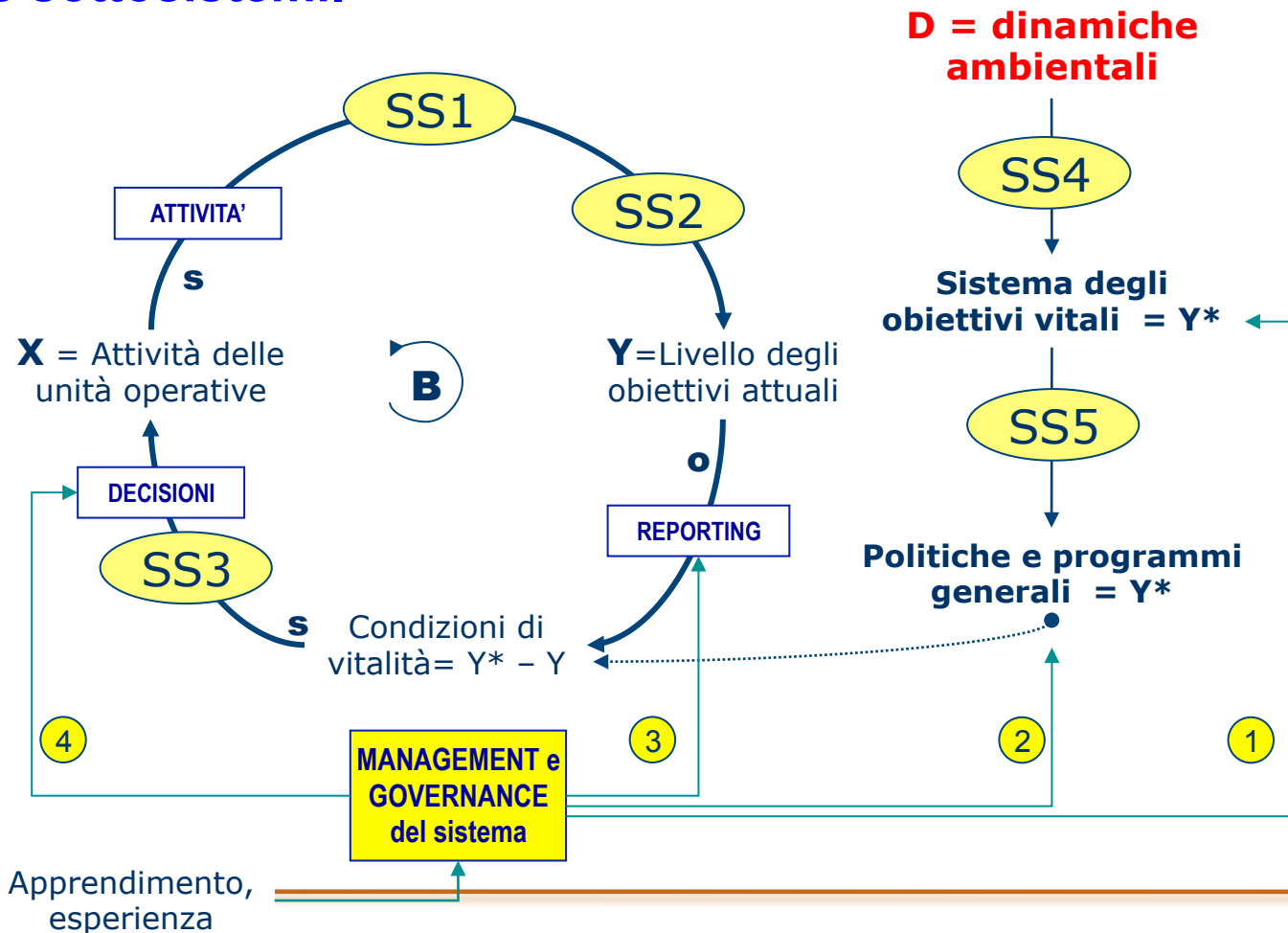
Sistemi Autopoietici e Sistemi Vitali

- Il modello dei sistemi **autopoietici** [Cap 5] adotta una visione prevalentemente **micro**. Secondo Varela, infatti:
 - *“Le conseguenze delle operazioni del sistema sono le operazioni del sistema, in una situazione di completo autoriferimento[...]. Si deve sottolineare con attenzione come la chiusura non sia l’isolamento. La chiusura si riferisce al fatto che il risultato di un’operazione cade ancora entro i confini del sistema stesso, e non al fatto che il sistema non ha interazioni (il che sarebbe appunto l’isolamento)”. (Varela, 1991)*
 - Il **VSM** si pone in una prospettiva **macro**:
 - le organizzazioni sono unità che sopravvivono grazie alla loro struttura cognitiva e di controllo, in grado di **comunicare con l’ambiente** e derivare le informazioni necessarie per definire e conseguire i loro obiettivi istituzionali, attraverso il coordinamento delle unità operative.
 - Il VSM rappresenta il tipico modello di *sistema aperto* all’ambiente tramite le proprie operazioni e comunicazioni.
- La finalità del VSM?**
- Definire le condizioni strutturali che consentono alle organizzazioni di adattarsi all’ambiente.



Il Viable System Model come Sistema di Controllo unitario

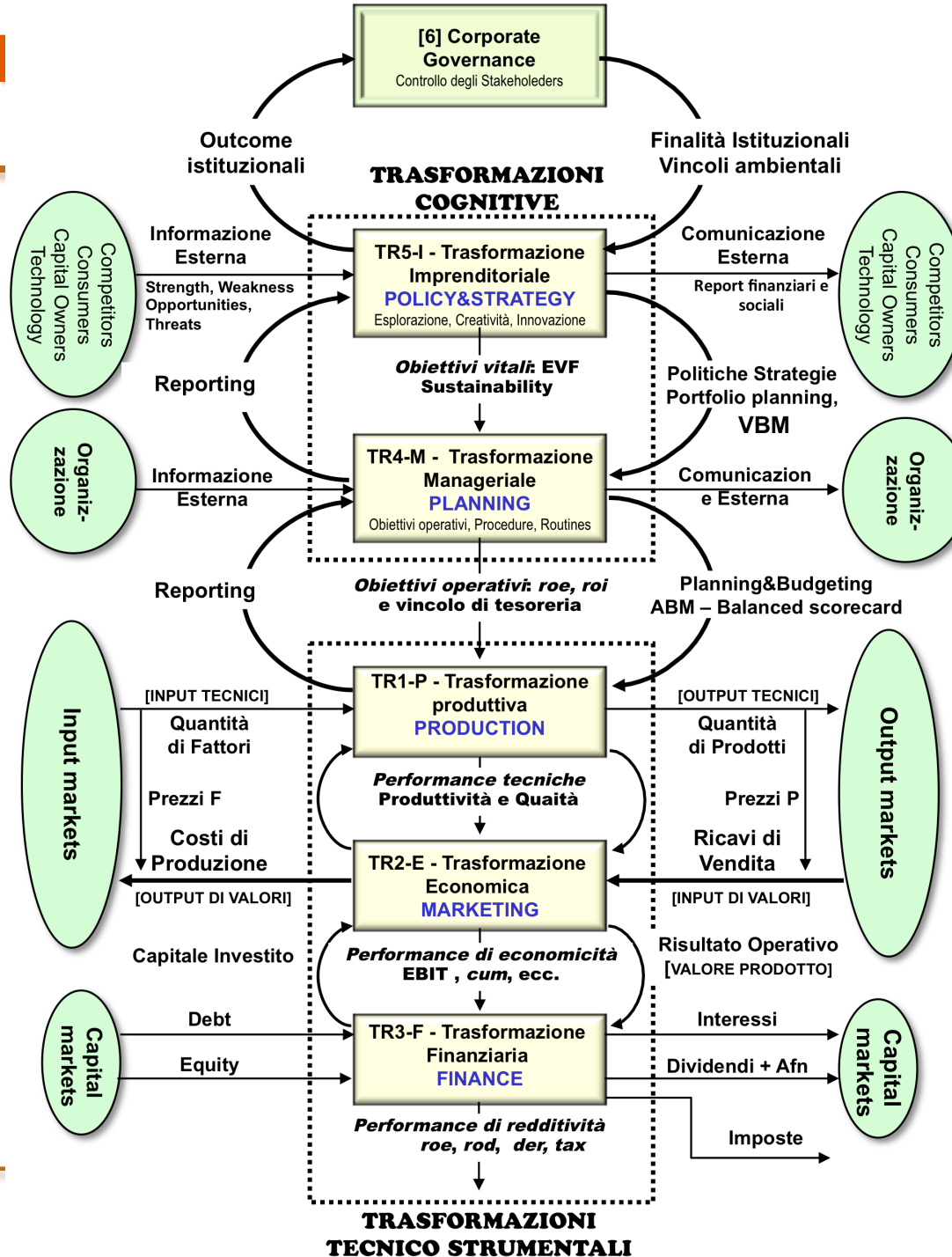
- Il VSM riconosce come ogni organizzazione possa essere considerata come Sistema di Controllo unitario, nella **congiunta azione dei cinque sottosistemi**.



Il MISTE – Modello di Impresa quale Sistema di Trasformazione Efficiente

- Il Modello di Impresa quale Sistema di Trasformazione Efficiente (MISTE) si pone in una **prospettiva funzionale**, evidenziando le **funzioni vitali** – che devono essere svolte con la massima efficienza – senza le quali nessuna organizzazione può vivere durevolmente.
- Secondo il MISTE, ogni organizzazione produttiva (impresa, in particolare) è composta da **cinque trasformazioni tipiche**, ciascuna delle quali, operando in **condizioni di massima efficienza**, sviluppa una **funzione vitale**, analogamente a quanto visto nel VSM.
- Per questo, MISTE, propone obiettivi di efficienza per ciascuna trasformazione. Essi formano un preciso sistema di obiettivi di performance.





Trasformazione produttiva TR1-P

- È una **trasformazione di utilità**.
- Mediante un sistema produttivo, formato da una rete di centri operativi, l'impresa trasforma i fattori produttivi (aventi una data utilità), in prodotti finiti (in grado di erogare un'utilità maggiore).
- L'efficienza di questa trasformazione è testata dalla **produttività**: capacità della TR1-P di generare il massimo output produttivo con il minimo input – consumo – di fattori e dalla **qualità**: massimizzazione della funzione d'uso dei prodotti.



Trasformazione economica TR2-E

- È una **trasformazione di valori**.
- L'impresa cerca, attraverso le proprie unità economiche rappresentate dai business e dagli investimenti, di accrescere il valore dei fattori produttivi, impiegandoli per ottenere prodotti che possono essere negoziati a prezzi remunerativi, onde ottenere un risultato economico.
- L'efficienza della TR2-E è testata dall'**economicità**, intesa come capacità di coprire i flussi di costi con i flussi di ricavi, quantificata dal rapporto tra RP e CP.



Trasformazione finanziaria TR3-F

- È una **trasformazione di rischio**.
- L'impresa dà vita ai **business** e trasforma i **capitali acquisiti** – a titolo di equity o di debito – **e impiegati** per attivare la TR1-P e la TR2-E, in flussi di **remunerazioni** a titolo di interesse (per i capitali di prestito) e a titolo di profitto (per i capitali di rischio).
- L'efficienza della TR3-F è misurata dalla **redditività** quantificata dal rapporto tra le remunerazioni medie dei capitali e l'ammontare medio di questi, con riferimento ad un dato periodo.



Trasformazione imprenditoriale TR5-I

- La funzione della TR5-I è di **monitorare l'ambiente presente e futuro** affinché:
 - vengano individuate le condizioni di sopravvivenza e si definiscano gli *obiettivi massimi* da conseguire (per garantire la vitalità durevole);
 - si decidano le **politiche imprenditoriali** di priorità degli obiettivi vitali;
 - si stabiliscano le **strategie imprenditoriali**, per ogni obiettivo, per ordinare le leve di controllo più efficaci.
- La TR5-I attua una **trasformazione di informazioni e previsioni in decisioni (politiche e strategiche)**, cioè piani e programmi di lungo periodo al fine di conseguire gli obiettivi vitali, realizzando le tre trasformazioni “tecniche” efficienti.
- Il successo della TR5-I dipende da quello delle altre e il parametro fondamentale di efficienza imprenditoriale è la **redditività**.



Trasformazione manageriale TR4-M

- **La TR4-M svolge cinque sottofunzioni:**
 - Segmenta gli obiettivi vitali (definiti dalla TR5-I) in **obiettivi operativi**;
 - Segmenta le strategie generali (definite dalla TR5-I) in strategie **funzionali ed operative**;
 - Elabora i programmi operativi e i budget che fungono da obiettivi operativi per i Sistemi di Controllo, necessari a perseguire la massima efficienza produttiva, economica e finanziaria.
 - Svolge il **coordinamento manageriale** degli organi, delle unità operative e dei membri stessi dell'organizzazione – i “motori” delle trasformazioni “tecniche”;
 - Assume decisioni di **regolazione operativa** che impongono alle unità controllate (organi, unità e individui) di sviluppare i comportamenti necessari per conseguire gli obiettivi.

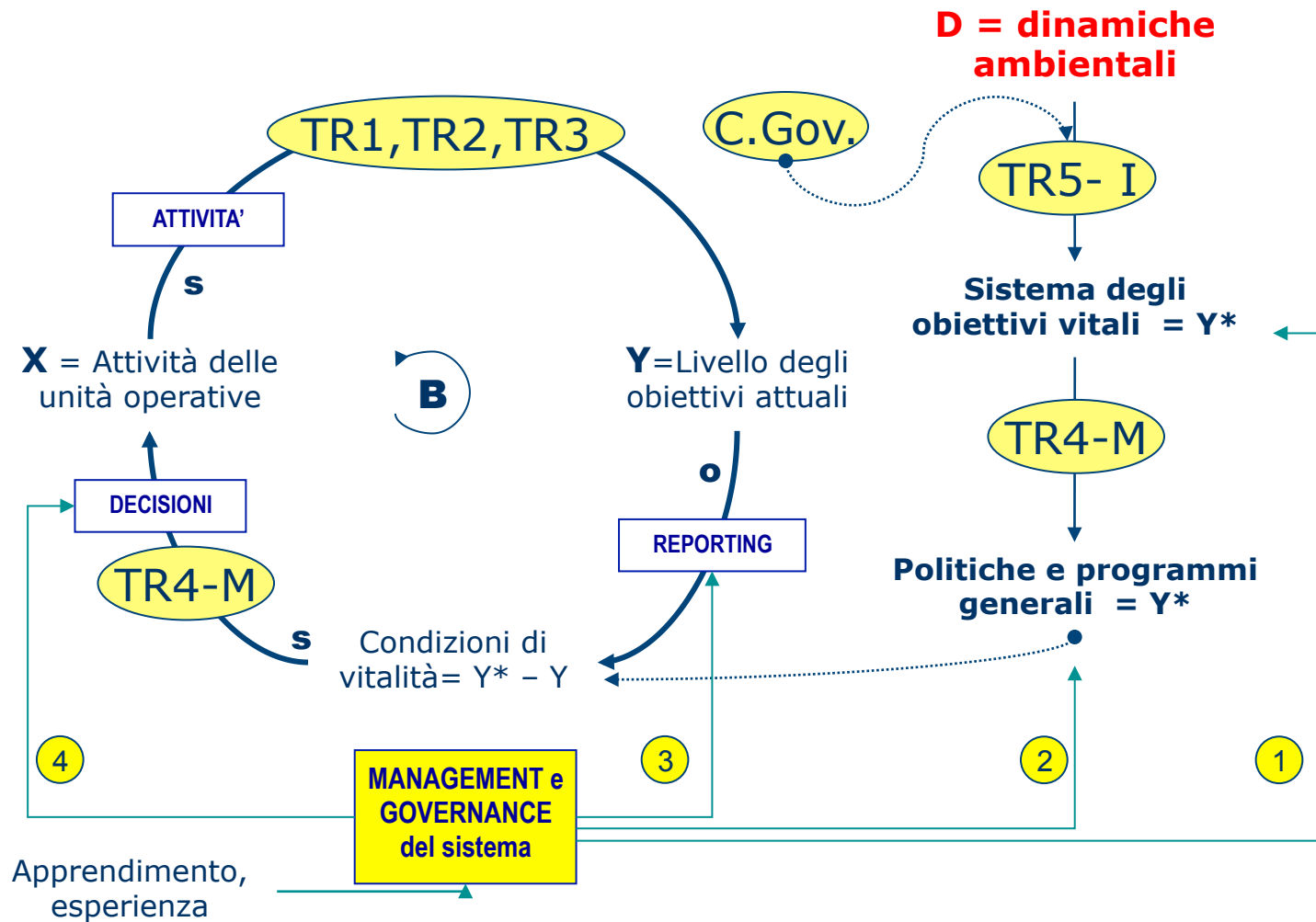


II MISTE quale Sistema di Controllo unitario

- **Ogni organizzazione produttiva deve essere considerata come un Sistema di Sistemi di Controllo per il conseguimento di obiettivi necessari per la sopravvivenza.**
- I due modelli presentati hanno approcci differenti ma sostanzialmente hanno molti punti in comune.
 - Le unità operative SS1 di Beer corrispondono alle unità “tecniche” del MISTE.
 - Le trasformazioni “cognitive” del MISTE (TR4-M e TR5-I) corrispondono alle attività cui sono deputati gli altri quattro sottosistemi del VSM.



II MISTE come Sistema di Controllo unitario



VSM vs. MISTE

VSM

- Le unità operative della SS1, descritto da Beer, corrispondono alle unità che producono le "trasformazioni tecniche" del MISTE.
- Controllo strutturale.
- Non si fa riferimento ad espliciti indicatori di performance.

MISTE

- Il MISTE contiene tutti gli elementi di VSM.
- Le trasformazioni "cognitive" del MISTE, imprenditoriale e manageriale, corrispondono alle attività affidata ai meta-sistemi ad alto livello del VSM.
- Esplicita i tre livelli di controllo – istituzionale, strategico ed operativo.
- Evidenzia la possibilità di costruire un sistema preciso di indicatori di performance – produttività, economicità e redditività.



- L'economia aziendale considera la **gestione** di ogni organizzazione come l'insieme di **decisioni** (aspetto soggettivo) e delle **operazioni** (aspetto oggettivo) che consentono all'organizzazione di conseguire i propri obiettivi, mantenersi in vita e svilupparsi.
- **Non si possono formare le decisioni e sviluppare i processi vitali delle organizzazioni, senza i processi di controllo che:**
 - agendo a differenti livelli (persone, reparti, business, ...)
 - **dirigono** l'organizzazione per sviluppare la massima **efficienza** e conseguire le massime **performance** di produttività, qualità, economicità e redditività,
 - in un ambiente sempre mutevole,
 - rispettando i vincoli posti dal mercato e dagli stakeholders.



Controllo di gestione = Management dell'organizzazione quale sistema di controllo



“Il controllo di gestione è quella serie di prassi che un manager compie per assicurarsi che i risultati effettivi si avvicinino il più possibile a quelli programmati”. (Newman, 1981).

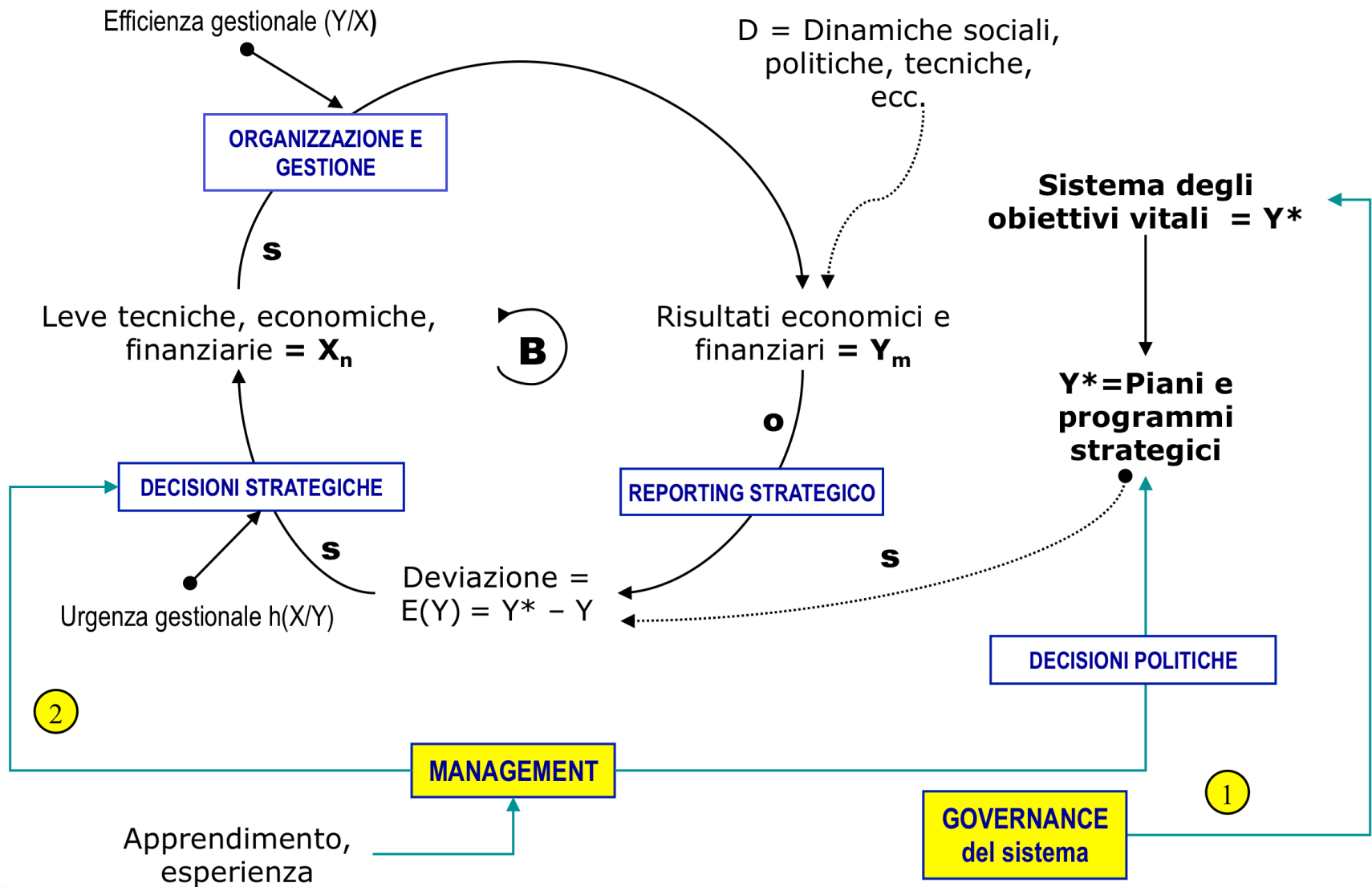
- Il **controllo di gestione** non deve essere inteso quale mero strumento di controllo o di ispettorato ma come **strumento-guida** della gestione, per aiutarla a conseguire le finalità proprie dell'organismo aziendale.
- Il controllo di gestione riguarda l'impresa nel suo complesso e, in particolare, le **tre trasformazioni tecniche**.
- Risulta insufficiente un controllo, solamente, sul conseguimento degli obiettivi.
- Occorre un controllo anche sull'**efficienza** di questo conseguimento, cioè sulle **performance delle unità operative** che svolgono la gestione in senso oggettivo.



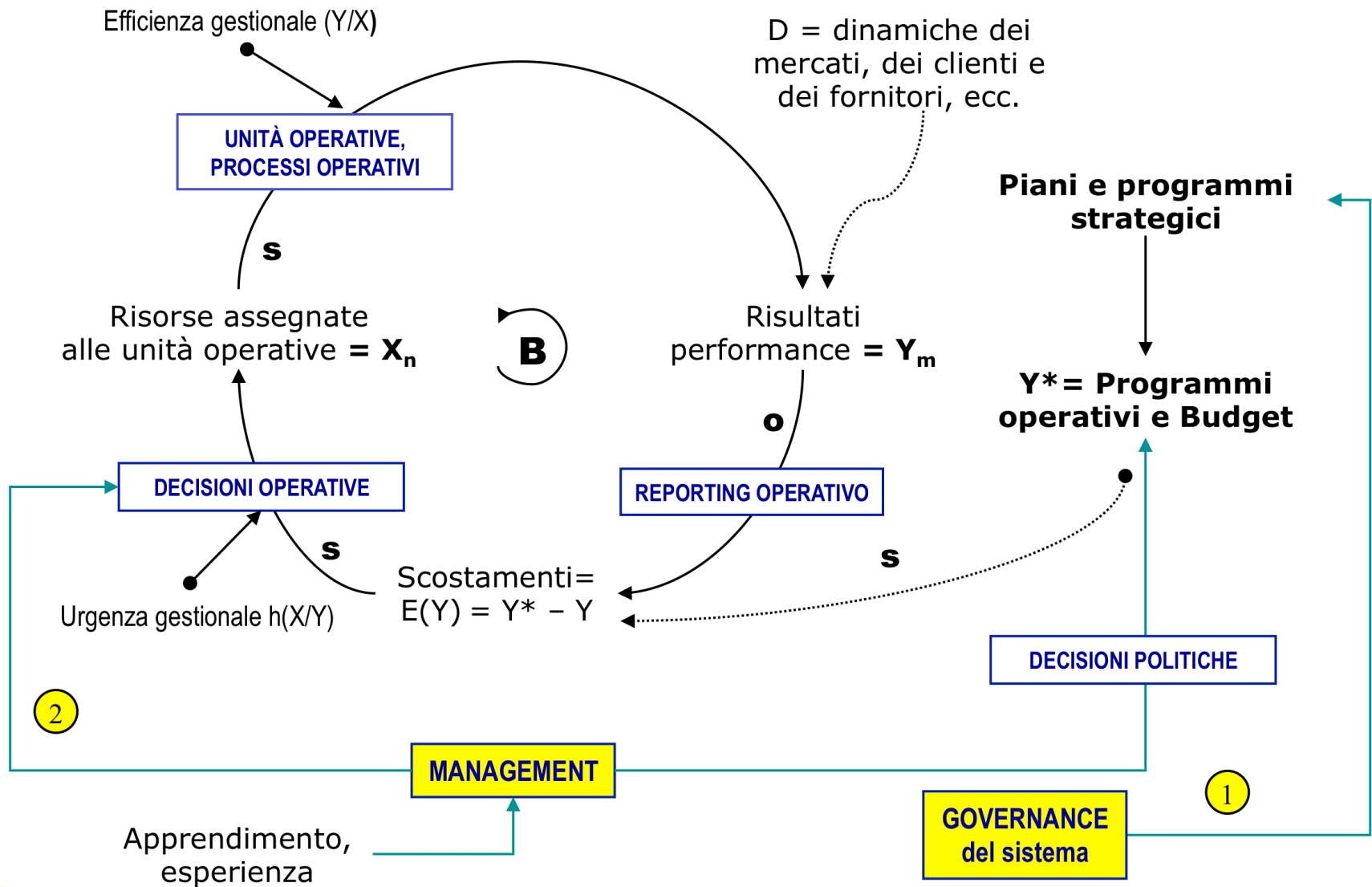
- Per sviluppare il controllo di gestione, le organizzazioni produttive devono creare **Sistemi di Controllo a diversi livelli** – tra loro **interconnessi**, per regolare
 - i **micro** processi interni
 - i **macro** processi,
- tramite i quali l'organizzazione mantiene il proprio accoppiamento strutturale con il mercato e l'ambiente esterno.
- Possiamo distinguere tra **macro controllo** e **micro controllo** di gestione: i due aspetti (micro e macro) si distinguono non per logica ma per tipo di Sistema di Controllo utilizzato e la scala temporale secondo cui si agisce.
- Il **macro controllo** si sviluppa sia nella forma del **controllo strategico** (attuato dalla TR5-I) sia nella forma del **controllo manageriale** (attuato dalla TR4-M).



Il Sistema del macro Controllo Strategico



Il Sistema del macro Controllo Manageriale



Il controllo di gestione: Feedback e Feedforward

- Il **controllo a feedback**, è tipico del comportamento **reattivo**, fondato sulla logica **dell'eliminazione degli “errori del sistema”**, non può, e non deve, essere l'unica forma di controllo.
- Le trasformazioni cognitive devono sviluppare anche un **controllo a feedforward**, tipico del comportamento **proattivo**.
- Mediante un accurato controllo previsionale delle variabili fondamentali, il controllo a feedforward è, volto a **prevenire gli errori**,
 - decidendo accuratamente i livelli di input dell'impresa che consentano di ottenere output conformi ai programmi.
- Il controllo per preazione **anticipa** quello per reazione.
- Entrambe le forme di controllo **presuppongono un processo di programmazione continuamente aggiornato e controllato a feedback**.



L'importanza della programmazione

- **La pianificazione e il budgeting sono il risultato della logica del controllo per preazione e rappresentano lo strumento per quello a retroazione.**
- La pianificazione, in generale, e il budget, in particolare, svolgono altre importanti funzioni:
 - **sono strumenti di coordinamento,**
 - **di cooperazione,**
 - **e di apprendimento organizzativo,**
 - tra i membri, gli organi, le funzioni e i processi dell'organizzazione, come descritto dal VSM (SS2) e dal MISTE (TR4-M),
 - guidando l'organizzazione verso la logica delle **learning organizations** [Cap. 1].
- La programmazione e il budgeting, da strumenti di **modelling to predict and control** sviluppano un processo di **modelling to learn**.



Organizzazione quale agente economico cognitivo, intelligente

Par. 6.8

- L'organizzazione quale sistema di trasformazione efficiente (MISTE) sviluppa la capacità di controllo della propria struttura, dei processi e della propria dinamica **verso livelli di efficienza sempre più elevati.**
- **L'organizzazione diventa:**
 - **Agente economico:** essa disegna e percorre una traiettoria sua propria nello spazio produttivo, economico e finanziario in cui opera,
 - **Agente cognitivo intelligente:** essa sviluppa un'attività cognitiva volta a dare un significato agli stimoli ambientali, a tradurli in informazioni e, tramite la programmazione, a strutturarle in conoscenza, configurando un comportamento reattivo e proattivo per riprodurre durevolmente i processi economici, adattandosi alla mutevolezza dell'ambiente, mantenendo la propria identità, in un processo autopoietico continuativo.
 - Si vedano, a supporto, SS4 e SS5 del VSM e TR5-I del MISTE.



Organizzazione quale agente economico razionale ed esplorativo

- **L'organizzazione diventa:**
 - **Agente razionale:** l'attività cognitiva deve tendere a rendere massima l'efficienza delle trasformazioni vitali, ricercando le necessarie performance produttive, economiche e finanziarie, e diventa un **Sistema di Controllo di conseguimento.**
 - **Agente esplorativo:** alla continua ricerca del miglioramento delle performance, esplora il proprio ambiente territoriale per **raggiungere** le aree connotate da maggior attrattività è diventa un **Sistema di Controllo di miglioramento.**
- **L'organizzazione-impresa si configura come Sistema di Controllo di conseguimento e di miglioramento poiché l'obiettivo di una data performance impone di continuare l'esplorazione fino a quando si individuino le aree in cui le performance possono migliorare.**



Gli obiettivi per il MACRO controllo di gestione

- Gli **indicatori di performance** possono distinguersi in
 - **obiettivi di performance** (prestazioni o risultati desiderati o necessari)
 - **standard di performance**, cioè condizioni di efficienza di funzionamento desiderate o necessarie.
- Gli **obiettivi direzionali** possono essere considerati quali **obiettivi di performance**.



Obiettivo direzionale di massimo livello

- L'obiettivo di performance più elevato nelle imprese capitalistiche, posto dal management, è il **massimo profitto** con il minor impiego di capitale di rischio.
- Poiché, tuttavia,
 - l'impresa "vive" grazie ai conferimenti di capitale di **equity** da parte del capitalista-imprenditore (individuale o società) che si attende una equa remunerazione finanziaria di tali conferimenti;
 - vi è **separazione tra proprietà e gestione**, cosicché il management "vive" fino a quando sono soddisfatte le esigenze di redditività di chi ha conferito capitali di rischio,
- è immediato dedurre che
 - **il management si deve porre, quale massimo obiettivo direzionale, un livello di redditività che consenta di rendere massimo il valore economico dell'impresa.**



EVF = Economic Value of the Firm

- Il **valore economico dell'impresa** – o capitale economico – denominato EVF o Economic Value of the Firm si calcola come:

$$EVF = R^{\text{prospettico}} / ce \quad [2]$$

- Dove
 - $R^{\text{prospettico}}$ = reddito medio prospettico atteso
 - ce = cost of equity, pari al costo opportunità per il capitalista imprenditore, cioè al rendimento offerto dal migliore investimento alternativo (ad analogo rischio).

- Essendo:

$$roe^* = R^{\text{prospettico}} / E \quad (\text{return on equity prospettico}) \quad [3]$$

- Risulta:

$$EVF = E (roe^* / ce) \quad [4]$$



- Ai fini del controllo imprenditoriale e manageriale,
 - l'obiettivo di performance generico del **“massimo profitto”**
 - si specifica nell'obiettivo operativo di
 - un **“livello di roe maggiore del cost of equity”**,
 - in grado di generare un valore, incrementando l'EVF.
- La differenza tra E ed EVF si definisce **valore (sintetico) di avviamento**.
- **Obiettivo massimo** posto dalla **trasformazione imprenditoriale** diviene, quindi, la **massimizzazione** dell'EVF o, in termini equivalenti, dell'**avviamento** dell'impresa.



Dall'EVF al roi

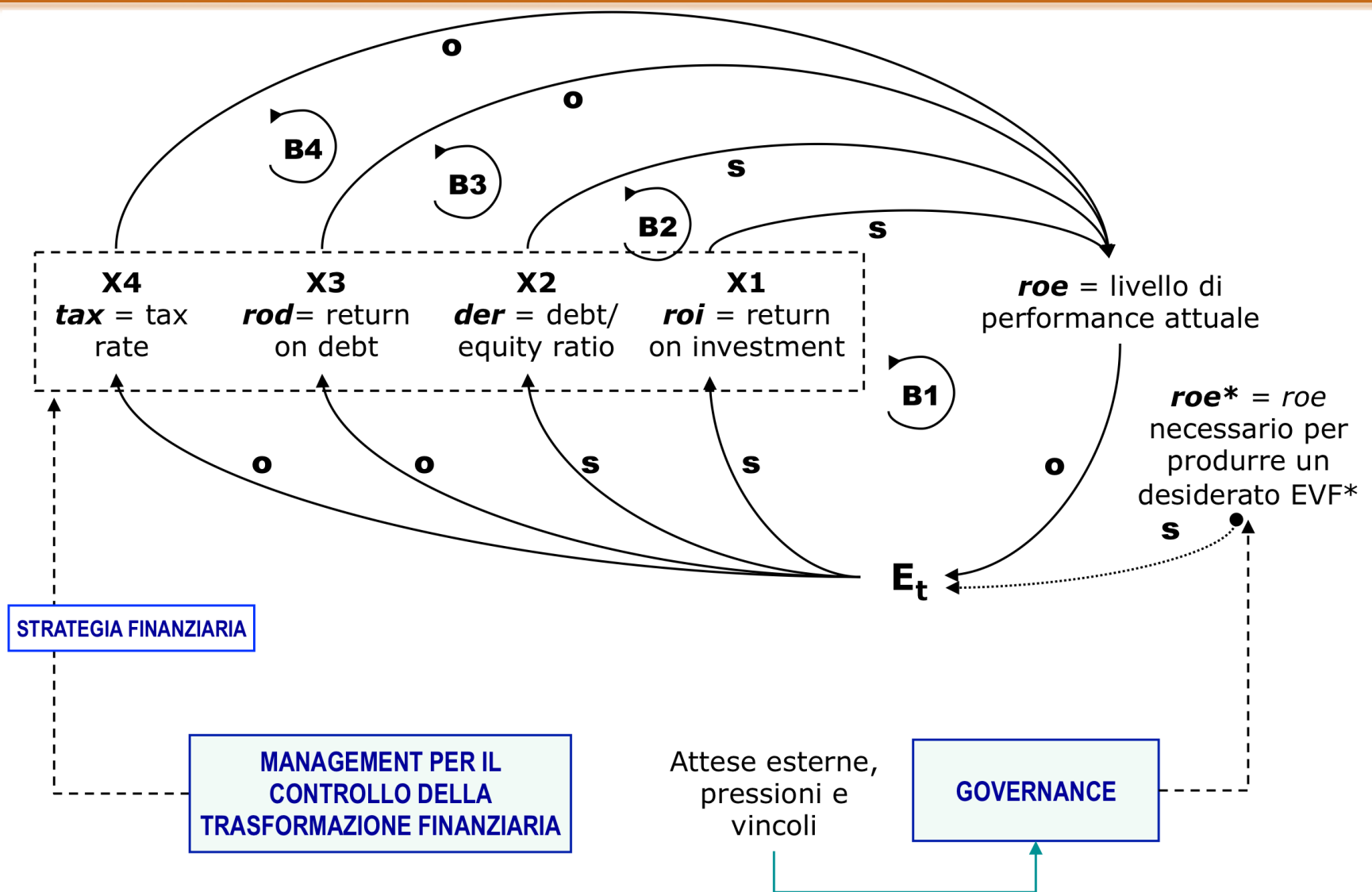
- La **trasformazione manageriale** dovrebbe tradurre l'obiettivo di **EVF** nell'obiettivo di **roe*** calcolato sull'equity, **E**, tenendo conto dei redditi futuri prospettici ottenibili nell'ambito di una pianificazione strategica corretta.
- Deriva che il **roe**, malgrado sia un indicatore sintetico di efficienza finanziaria, ai fini del controllo, rappresenta un **obiettivo manageriale di performance derivato da altri obiettivi manageriali** e, in particolare, dal **roi = RO/CI** (return on investment) e dalla Leva Finanziaria, o **der = D/E** (debt equity ratio) come dimostra la relazione di **Modigliani-Miller**:

$$\text{Roe} = \text{Roi} + (\text{Roi} - \text{Rod}) \times \text{der.}$$

- **Il Roi rappresenta, contemporaneamente, il massimo obiettivo di performance tra la trasformazione economica e la finanziaria dell'impresa.**



Sistema di Controllo del roe

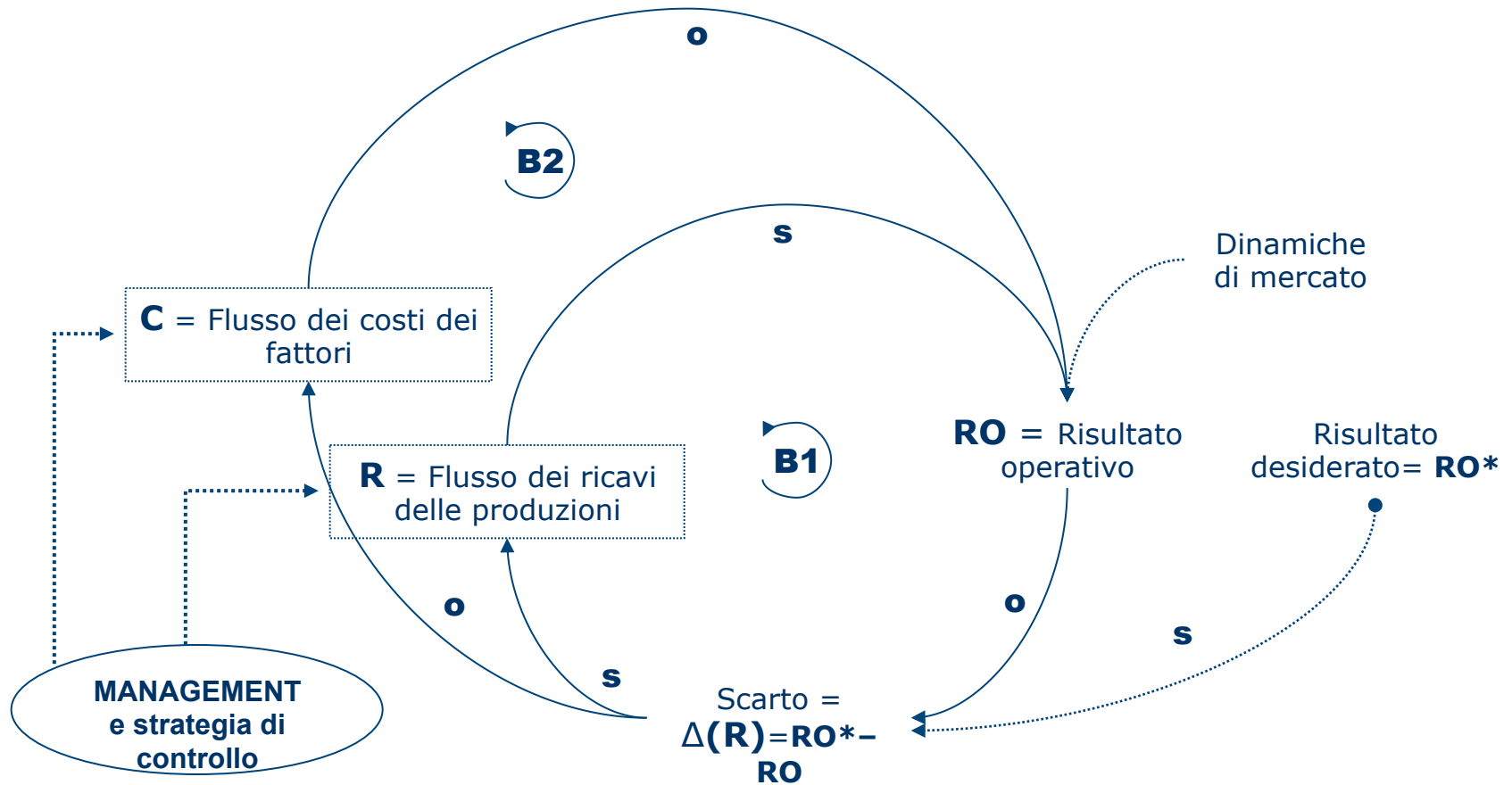


- Il **RO** è la principale determinante del **roi** e deve, pertanto, essere considerato quale **massimo indicatore strategico di performance**, da tenere sotto controllo per la sopravvivenza stessa dell'impresa.
- Il **controllo del RO** avviene grazie ad un **Sistema di Controllo di alto livello** che agisce su due leve:
 - la leva dei ricavi operativi (**R**)
 - la leva dei costi operativi (**C**).
- Il controllo del RO implica una Rete i Sistemi di Controllo a livelli inferiori che devono agire in modo coordinato e continuativo, per controllare i livelli desiderati di Ricavi e i livelli desiderati dei Costi, che garantiscono di realizzare l'obiettivo di RO.



Il Sistema di Controllo di alto livello del risultato operativo

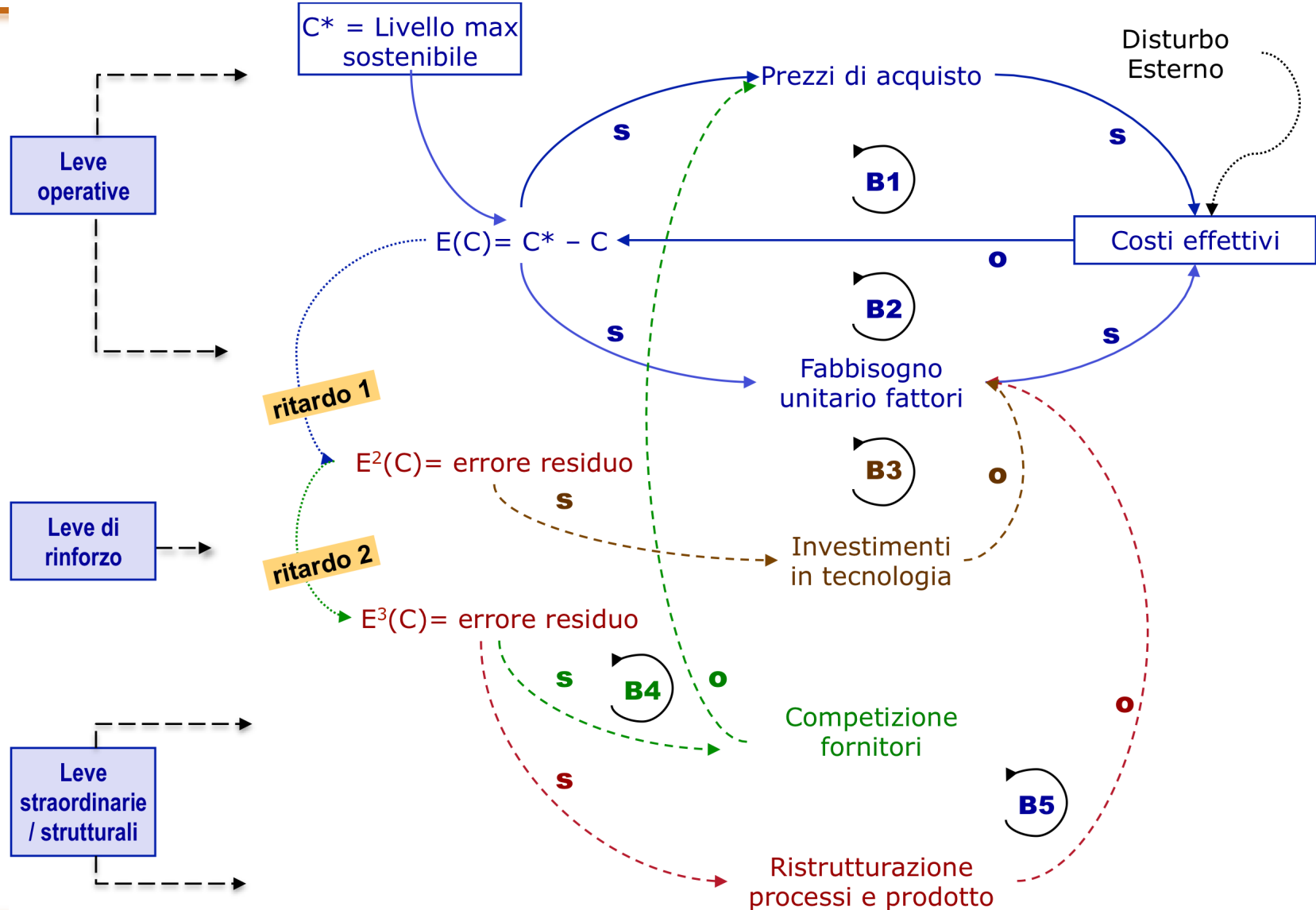
Par. 6.5



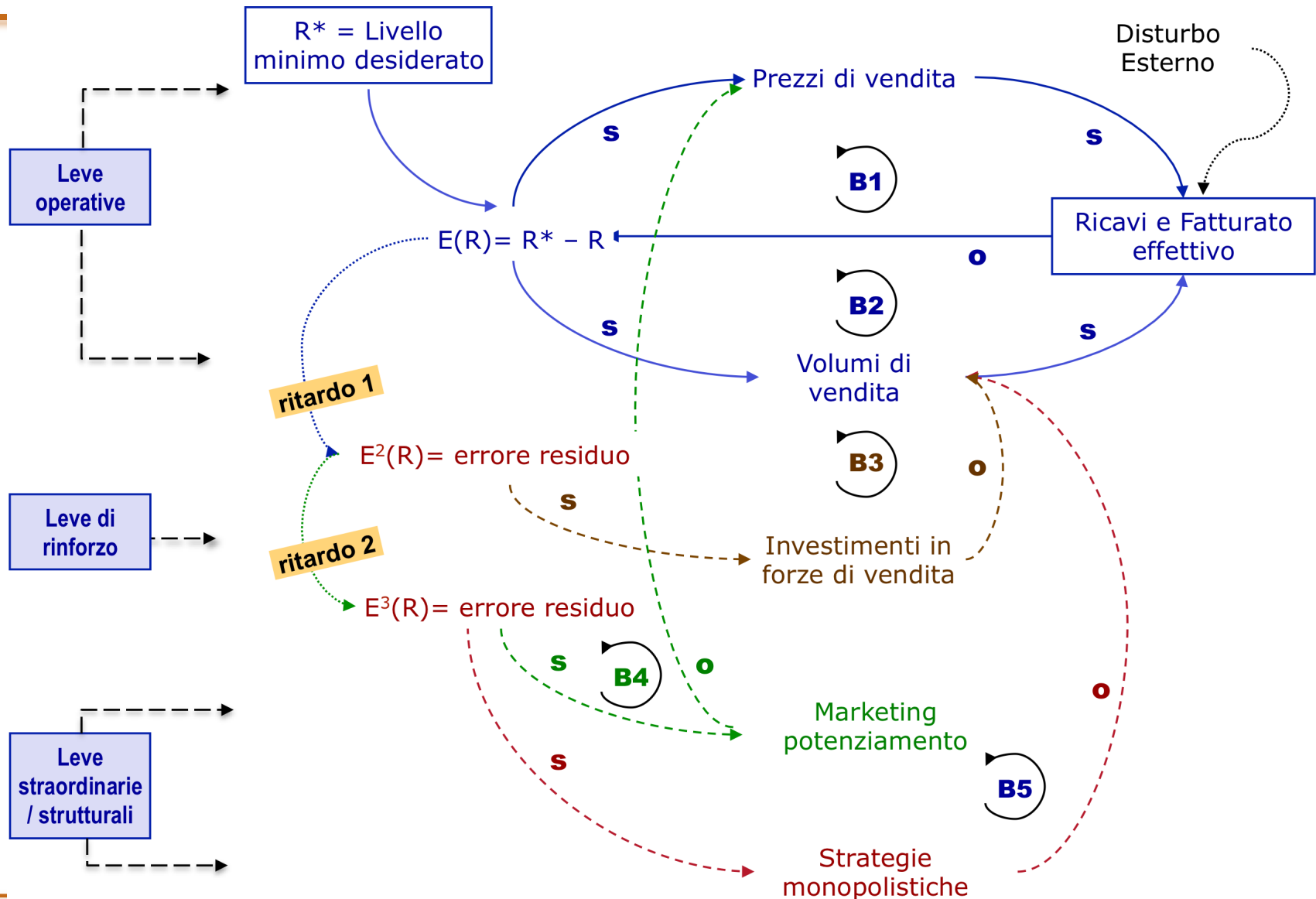
Poiché il RO dipende dai livelli dei ricavi e dei costi, è necessario attivare Sistemi di Controllo dei Ricavi e dei Costi (e anche del cash flow)

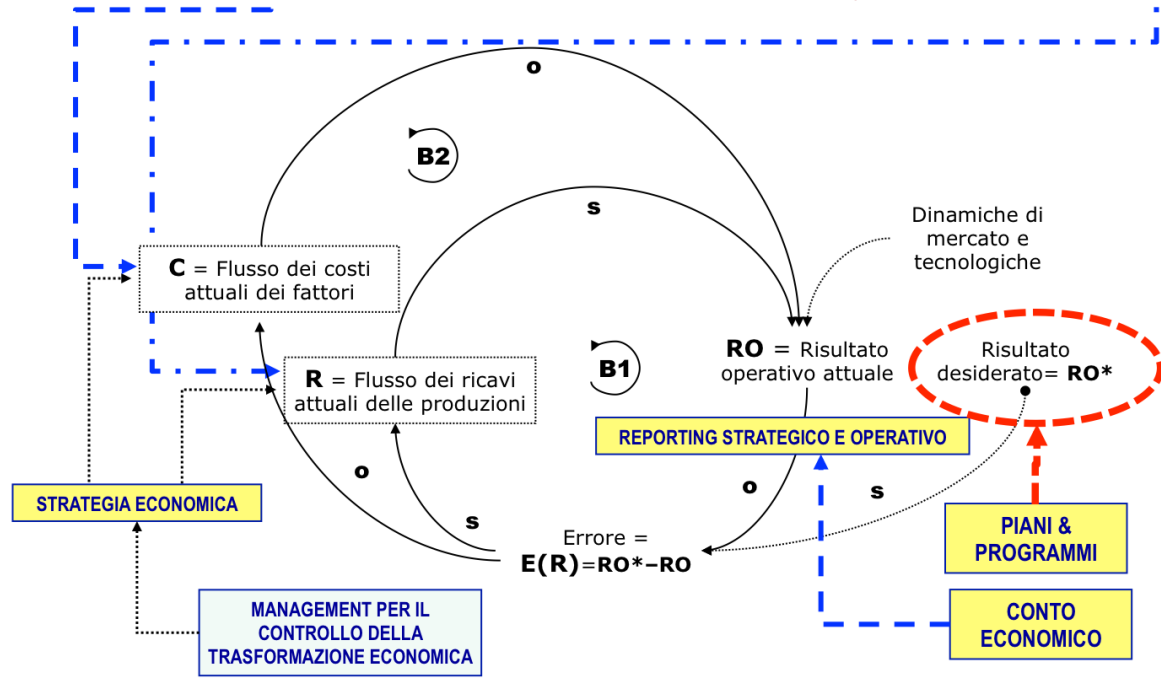
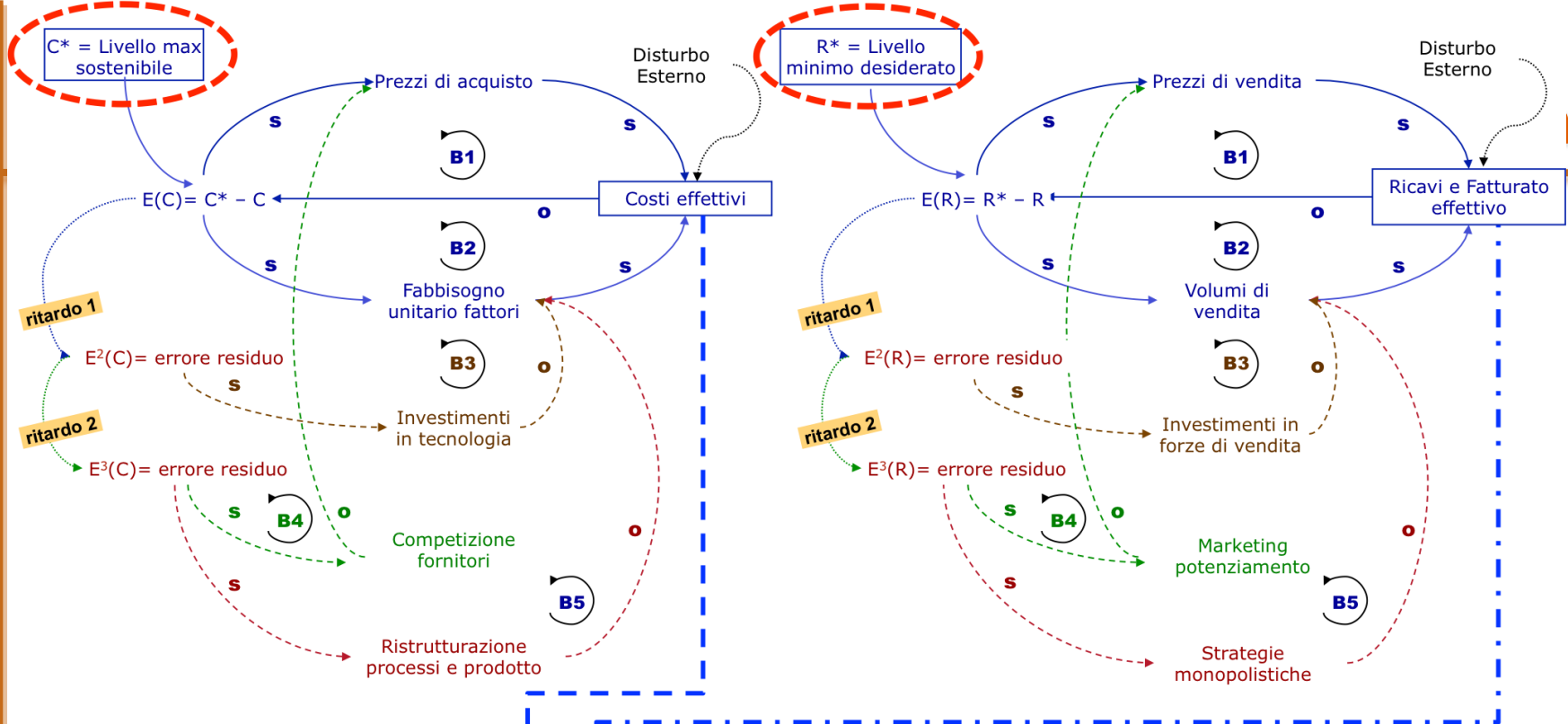


Modello generale di Sistema di Controllo dei Costi



Modello generale di Sistema di Controllo dei Ricavi





Sistema di Controllo del cash flow

