

Sistemi Informativi Aziendali

Prof.ssa Barbara Oliboni

1

La prospettiva informativa della teoria dell'organizzazione.

- ▶ Aspetti economici, organizzativi e gestionali dei sistemi informativi.
 - ▶ Organizzazione.
 - ▶ Organizzazione Aziendale.
 - ▶ Tecnologie Informatiche e Sistema Informativo.
 - ▶ Informazione come risorsa aziendale.
 - ▶ Classificazione dei Sistemi Informativi.

2

Sistema Informativo

- Il **Sistema Informativo** è la componente (sottosistema) di una **organizzazione** che **gestisce** le **informazioni di interesse**.

risultato del processo di
divisione del lavoro e
coordinamento

informazioni utilizzate per il
perseguimento degli scopi
dell'organizzazione

acquisire
elaborare
conservare
produrre
diffondere
sfruttare
(ri)organizzazione
difendere

3

Sistema Informatico



4

Sistema organizzativo

- ▶ Il **Sistema Organizzativo** è l'insieme di **risorse** e regole per lo svolgimento coordinato delle attività (processi) al fine del perseguimento degli scopi.
- ▶ Le **risorse** di una azienda (o ente, amministrazione) sono:
 - ▶ persone
 - ▶ denaro
 - ▶ materiali
 - ▶ informazioni

5

Organizzazione

- ▶ In economia aziendale il termine **organizzazione** ha almeno due significati:
 - Dato l'insieme di persone che con il loro lavoro partecipano allo svolgimento dell'attività dell'azienda, l'**organizzazione** è il processo attraverso il quale tale insieme di persone viene strutturato secondo i principi di divisione del lavoro e coordinamento.
 - Grazie all'**organizzazione** tale insieme acquisisce una struttura e diventa un sistema.
 - Il risultato del processo di divisione del lavoro e coordinamento.
 - In questo senso **organizzazione** è sinonimo di **azienda**.
 - Il termine **organizzazione** è particolarmente usato nella letteratura aziendalistica di area anglosassone, mentre nella tradizione italiana si preferisce "azienda".

6

Organizzazione

- ▶ Ai fini dello studio della sua **organizzazione**, l'azienda può essere considerata un sistema socio-tecnico costituito da:
 - ▶ Persone: le risorse umane che costituiscono l'organismo personale dell'azienda
 - ▶ Tecnologie: mezzi strumentali + know how
 - ▶ know-how = identifica le conoscenze e le abilità operative necessarie per svolgere una determinata attività lavorativa (SAPER FARE)
- ▶ Possibili tipologie di conoscenze
 - ▶ il *sapere* = conoscenze codificate, attinenti a discipline per le quali esistono comunità di studiosi e di esperti.
 - ▶ il *saper fare* = conoscenza operativa e procedurale, abilità pratiche, esperienza professionale specifica, capacità di gestione dei problemi che si incontrano nella prassi lavorativa.
 - ▶ il *saper essere* = capacità di comprendere il contesto in cui si opera, di gestire le interazioni con gli altri attori sociali presenti nel contesto, di adottare i comportamenti appropriati.

7

Organizzazione

- Un'azienda, nell'economia aziendale, è un'organizzazione di uomini e mezzi finalizzata alla soddisfazione di bisogni umani attraverso la produzione, la distribuzione o il consumo di beni economici.
 - ▶ Dall'interazione tra risorse umane e tecnologie deriva il **comportamento aziendale**, rivolto al raggiungimento degli obiettivi, che produce dei risultati.

8

Organizzazione Aziendale

- ▶ Il processo attraverso il quale l'insieme di persone che partecipano direttamente allo svolgimento dell'attività dell'azienda viene strutturato secondo i principi di divisione del lavoro e coordinamento.
- ▶ **Teoria dell'organizzazione:** studio scientifico e progettazione scientifica dei compiti per il miglioramento delle prestazioni.

9

Organizzazione Aziendale

- ▶ Prevede ruoli e funzioni diversificate.
- ▶ Caratterizzata da fini, metodi, regole.
- ▶ Opera attraverso processi.
- ▶ Ha almeno i (macro)processi:
 - ▶ operativo o produttivo
 - ▶ controllo e gestione
- ▶ Dispone di risorse:
 - ▶ Umane
 - ▶ Materiali
 - ▶ Informative
- ▶ In funzione delle opportunità fornite dall'ambiente esterno e tenendo conto dei vincoli dal medesimo posti, l'azienda definisce i propri obiettivi.

10

Tecnologie Informatiche

- ▶ **Tecnologie Informatiche (Information Technology - IT).**
 - ▶ Un insieme di sistemi, strumenti e tecniche predisposti per automatizzare il trattamento delle informazioni.
- ▶ **Infrastrutture di Information Technology**
 - ▶ Insieme di risorse tecnologiche condivise che fornisce una piattaforma per le specifiche applicazioni informatiche di un'azienda.
 - ▶ Include investimenti in hardware, software e servizi (consulenze, aggiornamenti e training del personale).
 - ▶ Fornisce le fondamenta per soddisfare i clienti, interagire con i produttori e gestire i processi interni.

11

Organizzazione e Tecnologie Informatiche

- ▶ Le **tecnologie informatiche** supportano il ciclo di vita dell'**informazione** come risorsa aziendale.
 - ▶ È oggetto di processi produttivi e operativi.
 - ▶ È oggetto delle attività gestionali.
 - ▶ Ha un ruolo organizzativo come risorsa delle attività di coordinamento e controllo.
- ▶ Il rapporto che esiste tra il concetto di **Sistema Informativo** e quello di **tecnologie informatiche** è di strumentalità.

12

Sistema Informativo Aziendale

- Un insieme di elementi interconnessi che:

- raccolgono
- catalogano
- ricercano
- elaborano
- memorizzano
- distribuiscono

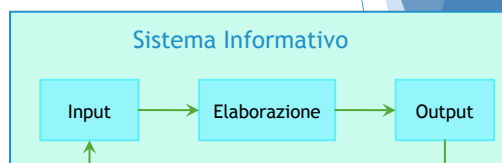
dati trasformandoli in informazioni utili per supportare le attività decisionali di controllo di un'azienda.

13

Sistema Informativo Aziendale

- Deve essere progettato per svolgere tre macroprocessi fondamentali:

- Acquisizione dei dati (processo di Input).
- Trasformazione dei dati (processo di Elaborazione).
- Restituzione di informazioni (processo di Output).



- I Sistemi Informativi svolgono la funzione di automatizzare la gestione e l'elaborazione dei dati.

- I dati devono essere disponibili al management per trasformarsi in informazioni utili per prendere decisioni efficaci, tempestive, nel rispetto dell'efficienza globale dell'azienda.

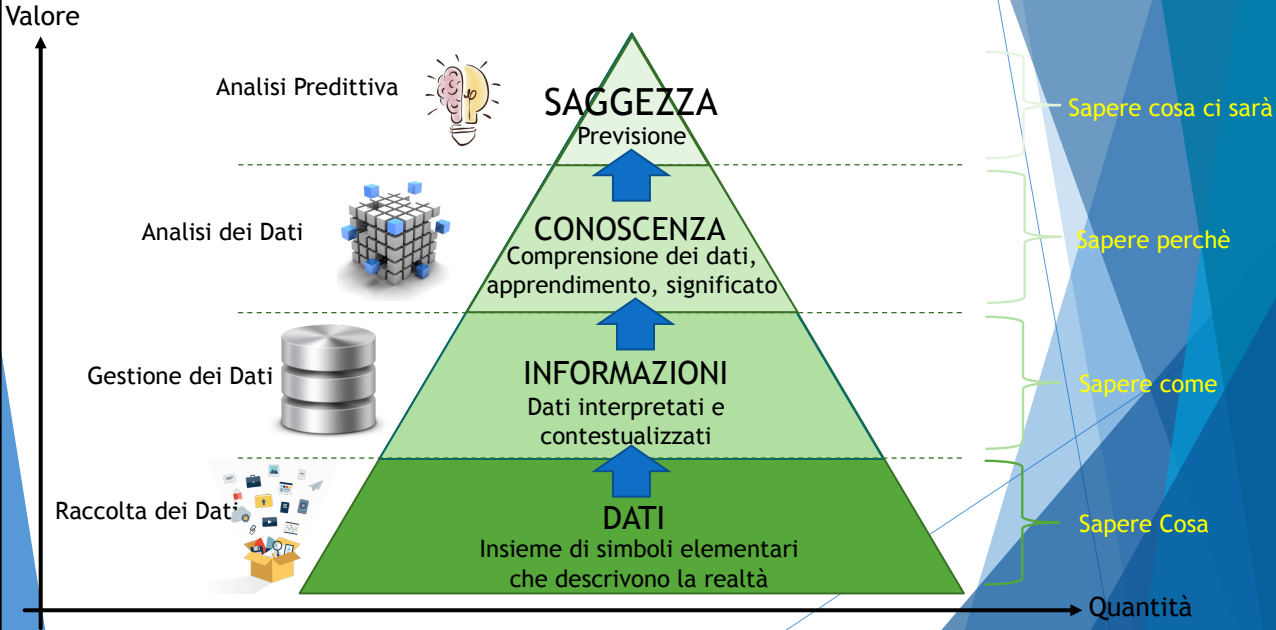
14

Sistema Informativo Aziendale

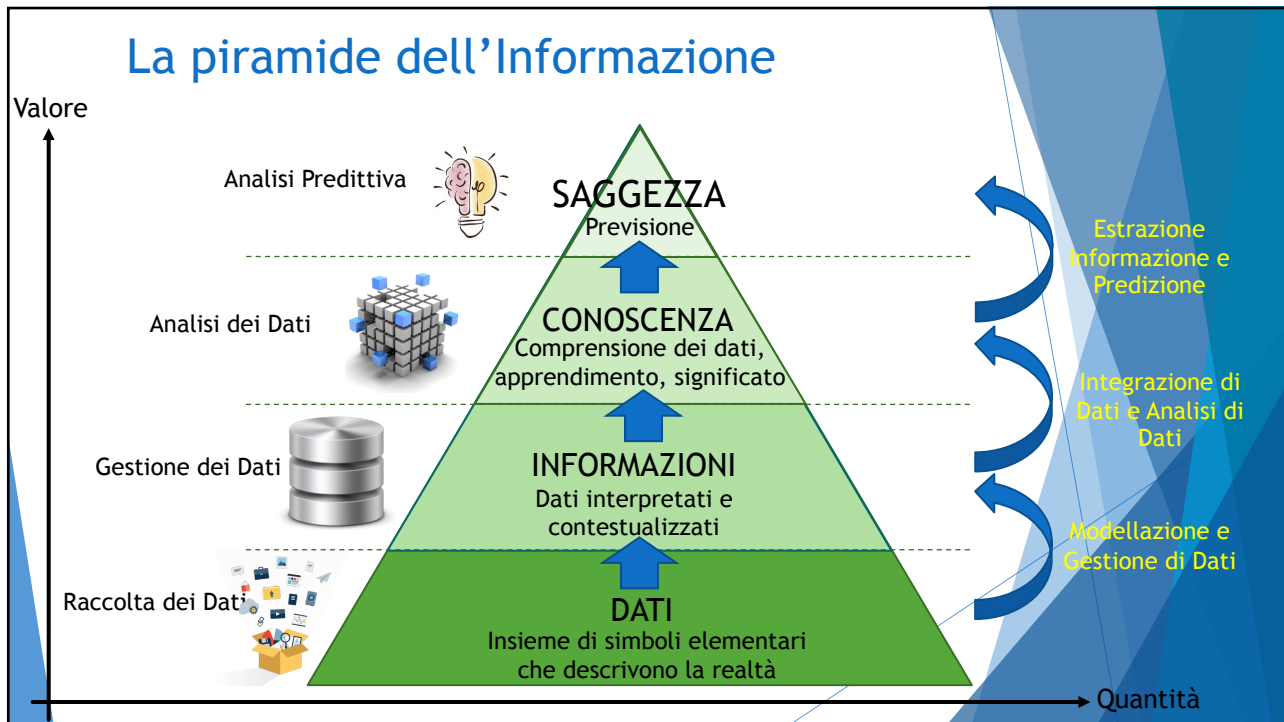


15

La piramide dell'Informazione



16



17

Informazione come risorsa organizzativa

- ▶ **Risorsa principale**
 - ▶ scambiata
 - ▶ selezionata
 - ▶ elaborata
- nelle attività gestionali di controllo e coordinamento.
- ▶ Prodotta da qualunque attività (anche operativa).
- ▶ **Risorsa immateriale**
 - ▶ alla base di ogni altra risorsa immateriale (conoscenza ed esperienza individuale ed organizzativa).
- ▶ Non facilmente divisibile o appropriabile.
- ▶ Può essere soggetta ad obsolescenza.
- ▶ Non distrutta dall'uso.
- ▶ Non si esaurisce, ma si auto rigenera.

Caratteristiche distintive (potenziali) dell'informazione che la rendono diversa dalle altre risorse aziendali.

18

Informazione come risorsa organizzativa

- ▶ L'informazione è *self-generating*.
- ▶ La capacità auto generativa dell'informazione permette di instaurare circoli virtuosi di
 - ▶ generazione di conoscenza
 - ▶ arricchimento dell'informazione disponibile
- ▶ I circoli conoscitivi virtuosi si traducono in un incremento di prestazioni dei processi gestionali.
- ▶ Rilevanza della quantità di informazione disponibile.

19

Quantità di informazione

- ▶ Overload informativo.
 - ▶ Aumento incontrollato dell'informazione disponibile.
 - ▶ Disponibilità di informazioni che eccedono le capacità di elaborazione individuale.
 - ▶ Rallentamento e peggioramento delle decisioni.
- ▶ Underload informativo.
 - ▶ Disponibilità di informazioni al di sotto delle capacità di elaborazione individuale.
 - ▶ Semplificazione delle decisioni.
 - ▶ Decisioni in tempi brevi.

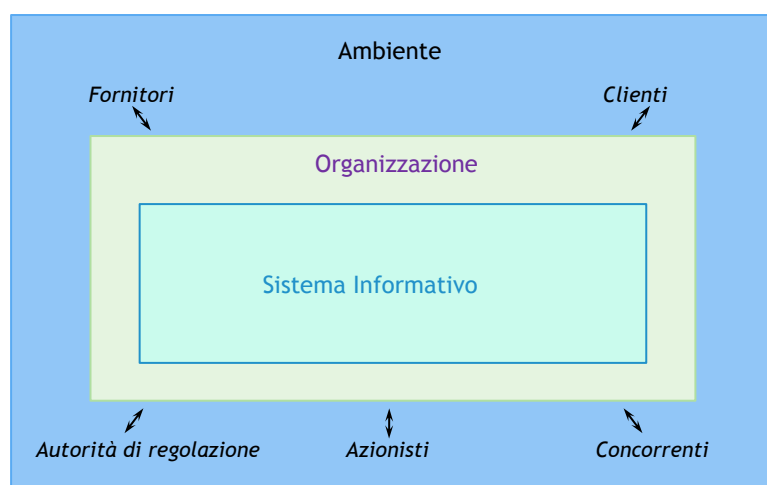
20

Flessibilità nell'organizzazione

- ▶ Organizzare significa essere in grado di adattarsi
 - ▶ ai cambiamenti dell'ambiente esterno (sistemi aperti)
 - ▶ ai nuovi requisiti che esso impone alle organizzazioni.
- ▶ Flessibilità organizzativa
 - ▶ deve essere garantita dalle tecnologie informatiche a supporto delle attività gestionali.
- ▶ Informazione
 - ▶ gioca un ruolo fondamentale nel determinare la capacità di adattamento
 - ▶ come risorsa delle attività gestionali di ripianificazione organizzativa
 - ▶ come origine di circoli virtuosi (creazione di nuova conoscenza per i sistemi aperti).

21

Organizzazione come sistema aperto

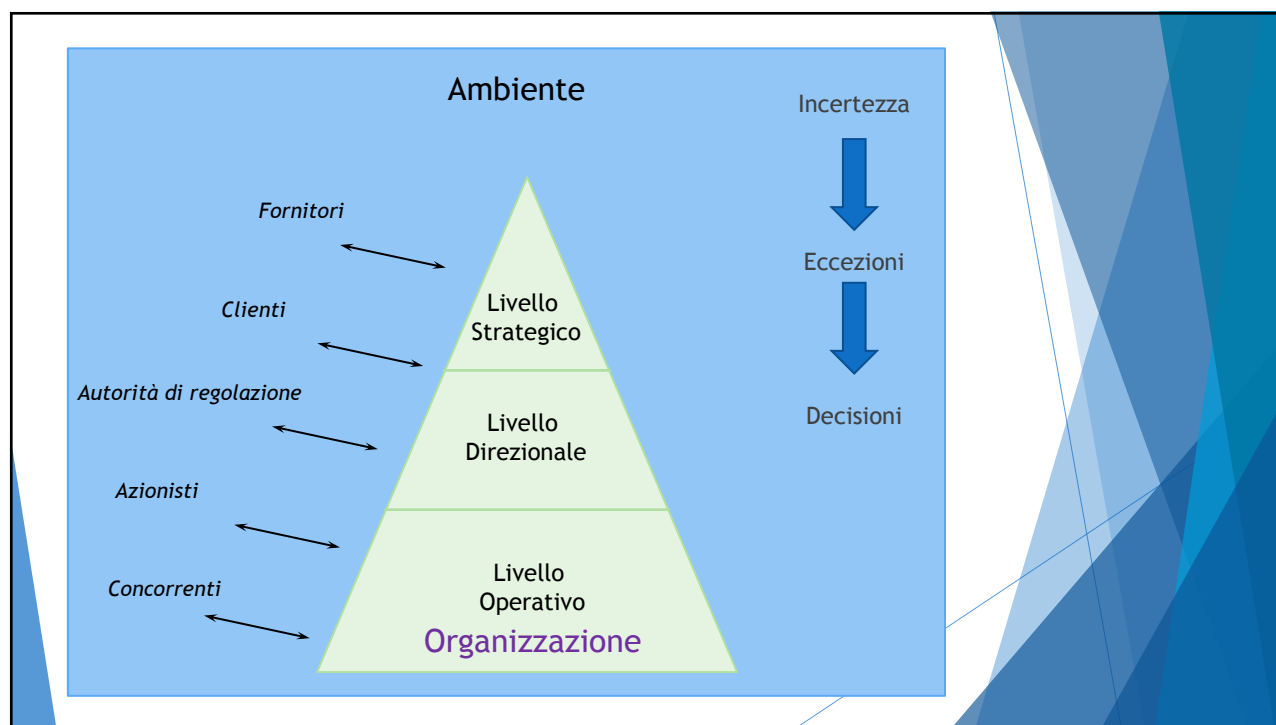


22

Organizzazione come sistema aperto

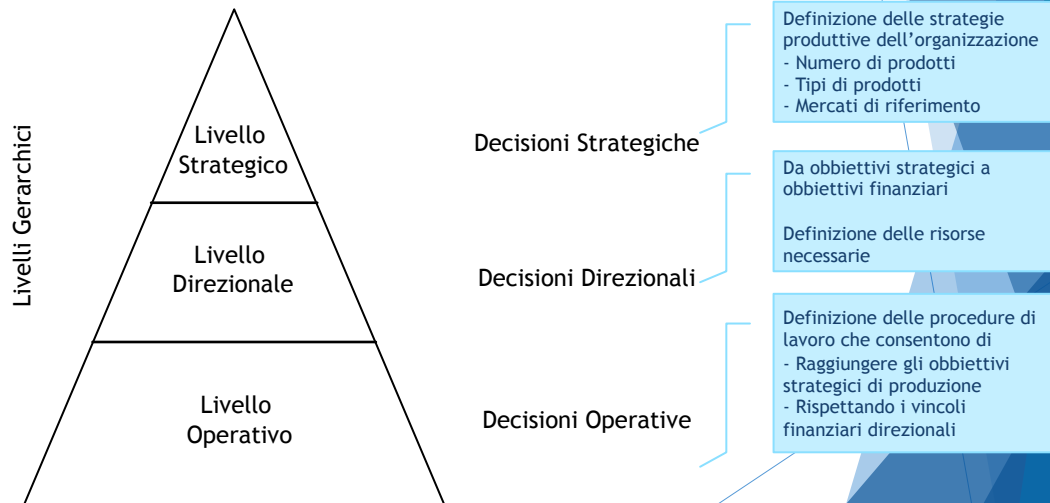
- ▶ Le variabili ambientali che influenzano la progettazione del Sistema Informativo vengono riassunte in un unico costrutto:
 - ▶ Incertezza ambientale.
- ▶ Incertezza ambientale determina:
 - ▶ requisiti di capacità elaborativa delle organizzazioni
 - ▶ adeguatezza della struttura del sistema informativo.
- ▶ Capacità elaborativa
 - ▶ “Adeguatezza di un’organizzazione rispetto alle necessità di elaborare informazioni a essa imposte dai propri obiettivi e dal contesto in cui opera”.
 - ▶ Cerca di cogliere l’impatto delle tecnologie informatiche sia sull’efficienza che sull’efficacia organizzativa.

23



24

Modello Gerarchico (piramide di Anthony)



25

Modello Gerarchico (piramide di Anthony)



26

Organizzazione come sistema aperto

- ▶ Maggiore è l'incertezza ambientale:
 - ▶ Più intense attività di natura informativa.
 - ▶ Maggiori requisiti di capacità elaborativa di una organizzazione.
 - ▶ Adeguatezza della struttura del sistema informativo.
- ▶ Capacità elaborativa di una organizzazione:
 - ▶ Dovrebbe essere superiore alla capacità elaborativa di ciascuno degli individui che ne fanno parte.
 - ▶ La capacità elaborativa del singolo è limitata.
 - ▶ L'organizzazione supera i limiti individuali.
 - ▶ Specializzazione.
 - ▶ Collaborazione.

27

Cooperazione

- ▶ La cooperazione fra più individui determina:
 - ▶ Suddivisione del compito elaborativo.
 - ▶ Suddivisione delle informazioni.
- ▶ Ognuno necessita di un sotto-insieme di informazioni adatte allo scopo del sotto-compito di cui è responsabile.
 - ▶ Necessità di suddividere i compiti decisionali in sotto-compiti.
 - ▶ Chi decide deve avere le informazioni necessarie.
 - ▶ Elevato livello di condivisione di (grandi quantitativi di) informazione tra diversi soggetti.
 - ▶ Interdipendenze informative.

28

Organizzazione come sistema aperto

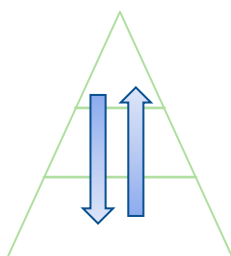
- ▶ L'organizzazione per raggiungere una capacità elaborativa complessiva superiore a quella individuale deve:
 - ▶ Organizzare la raccolta e lo scambio delle informazioni.
 - ▶ Progettare il Sistema Informativo.
- ▶ La progettazione del Sistema Informativo è un'attività fortemente legata alla pianificazione della struttura organizzativa.
 - ▶ Il Sistema Informativo massimizza le prestazioni dell'organizzazione.
- ▶ Allineamento fra Sistema Informativo, Struttura Organizzativa e livello di incertezza.
 - ▶ Come organizzare gli scambi informativi all'interno di una organizzazione a fronte di crescente incertezza ambientale.

29

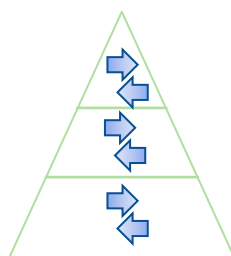
Sistemi Informativi Verticali Sistemi Informativi Orizzontali

- ▶ Strategie con cui le organizzazioni rispondono a crescente incertezza e maggiori requisiti di capacità elaborativa:
 - ▶ Aumentare le proprie capacità di acquisirla ed elaborarla.

Progettazione di Sistemi
Informativi Verticali.



Progettazione di Sistemi
Informativi Orizzontali.



30

Sistemi Informativi verticali

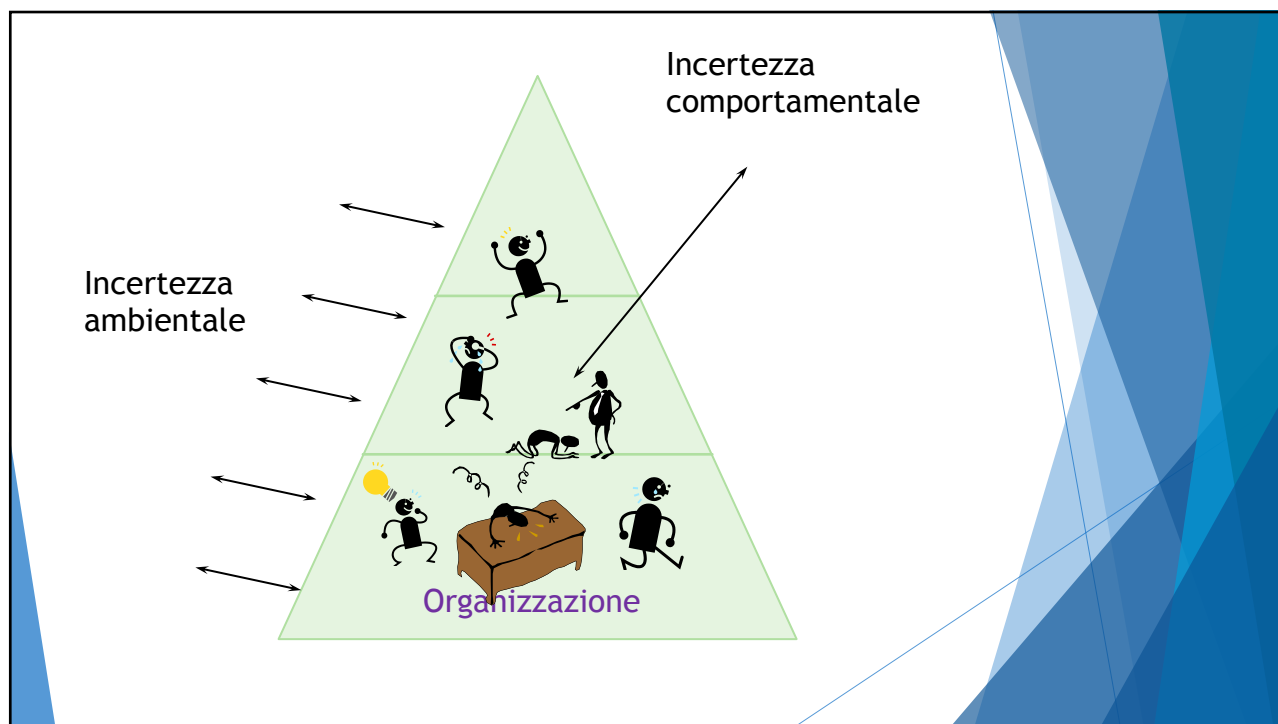
- ▶ Storicamente i primi ad essere supportati da sistemi informatici.
- ▶ Scambi informativi lungo la catena delle relazioni gerarchiche.
- ▶ Accentramento delle decisioni.
- ▶ Al crescere dell'incertezza e del numero di eccezioni, i livelli gerarchici superiori vengono sovraccaricati dai compiti decisionali.
 - ▶ Limite: capacità elaborativa dell'organizzazione coincide con la capacità elaborativa dell'unità gerarchicamente più elevata (che potrebbe essere un individuo).

31

Sistemi Informativi orizzontali

- ▶ Comunicazione fra unità organizzative allo stesso livello, anche se dipendenti gerarchicamente da unità distinte.
- ▶ Delega decisionale.
- ▶ Collegamenti laterali a crescente capacità elaborativa:
 - ▶ Contatti diretti tra coloro che condividono lo stesso problema.
 - ▶ Ruoli di collegamento che intermediano tra unità organizzative diverse.
 - ▶ Gruppi temporanei di lavoro (task force).
 - ▶ Gruppi di lavoro permanenti (team).
 - ▶ Ruoli manageriali di integrazione.
 - ▶ Per gestire le eccezioni relative ad un particolare prodotto (*product manager*), programma (*program manager*) o progetto (*project manager*).
- ▶ Organizzazione a matrice.
 - ▶ Ciascuna unità ha una doppia dipendenza gerarchica secondo due dimensioni rilevanti ai fini organizzativi.
 - ▶ Esempio: docente sotto facoltà e dipartimento.

32



33

Incertezza legata al comportamento

- ▶ Non esiste soltanto l'incertezza ambientale, ma anche l'incertezza legata ad un comportamento non prevedibile degli individui.
 - ▶ Fattori umani che determinano l'effettiva applicabilità delle soluzioni proposte.
- ▶ Si deve considerare l'eventualità che un individuo decida di non scegliere la soluzione che massimizza l'efficienza e l'efficacia organizzativa.
 - ▶ Un decisore potrebbe:
 - ▶ Trattenere o nascondere informazione, invece di scambiarla.
 - ▶ Non rilevare le eccezioni.
 - ▶ Non eseguire il proprio compito decisionale.

34

Incertezza legata al comportamento

- ▶ Assume che:
 - ▶ In una organizzazione gerarchica gli individui:
 - ▶ Non perseguono necessariamente i comuni obbiettivi organizzativi.
 - ▶ Sono mossi anche da interessi personali.
 - ▶ La gerarchia non è di per sé sufficiente ad eliminare il comportamento opportunistico.
 - ▶ Necessità di avere all'interno forme di coordinamento di tipo transazionale simili al mercato.
 - ▶ Quando gli interessi personali sono in conflitto con quelli organizzativi, gli interessi personali sono predominanti nella definizione del comportamento.
- ▶ Queste divergenze di interessi generano costi.
 - ▶ Costi di controllo: verifica comportamento.
 - ▶ Costi di garanzia: produzione documentazione.

35

Minimizzazione dei Costi

- ▶ Da un punto di vista economico, la scelta fra forme di coordinamento alternative viene interpretata in termini di:
 - ▶ Minimizzazione dei costi.
- ▶ Costi di natura produttiva:
 - ▶ Costi di produzione:
 - ▶ Legati all'esecuzione delle singole attività produttive.
 - ▶ Costi di coordinamento
 - ▶ Dovuti al coordinamento delle diverse attività produttive in situazioni di incertezza di tipo ambientale e opportunistico.
- ▶ Costi di natura informativa (legati all'elaborazione e allo scambio di informazioni - Sistema Informativo).
 - ▶ Costi di produzione:
 - ▶ Attività decisionale.
 - ▶ Riconciliazione risultati.
 - ▶ Costi di coordinamento
 - ▶ Suddivisione compiti.
 - ▶ Controllo (contrastare opportunismo).

36

Minimizzazione dei Costi

- ▶ Da un punto di vista informativo, il comportamento opportunistico pone il problema di:
 - ▶ Bilanciare i costi di controllo e garanzia con la perdita residua.
 - ▶ Individuare il trade-off fra centralizzazione e delega delle responsabilità decisionali.
 - ▶ Si deve tener conto del costo decisionale.
- ▶ Costo decisionale:
 - ▶ Costi di decisione legati all'attività decisionale individuale.
 - ▶ Costi di comunicazione per il coordinamento tra decisori.
 - ▶ Costi di opportunità dovuti a scarsa informazione e conseguente peggioramento di efficienza ed efficacia decisionale.

37

Ruolo delle Tecnologie Informatiche

- ▶ Tecnologie Informatiche:
 - ▶ Ruolo di automazione del lavoro intellettuale.
 - ▶ Ruolo di supporto alle decisioni.
 - ▶ Ruolo gestionale di supporto al coordinamento delle attività produttive.

38

Ruolo delle Tecnologie Informatiche

- ▶ Ruolo organizzativo delle tecnologie informatiche.
 - ▶ Causa dello stretto legame fra la progettazione del sistema informatico e dell'organizzazione.
 - ▶ L'innovazione tecnologica si accompagna sempre ad un cambiamento organizzativo.
- ▶ Cambiamenti organizzativi indotti dall'innovazione informatica:
 - ▶ Maggior grado di delega decisionale.
 - ▶ Un uso più intenso del sistema informatico corrisponde ad una maggiore delega delle responsabilità decisionali legate alla gestione.
 - ▶ Compiti individuali meno specialistici.
 - ▶ Aumento dei ruoli manageriali.
 - ▶ Aumenta la capacità individuale di assumere responsabilità decisionali.