

Produzione e gestione

Introduzione all'Ingegneria Gestionale

Impresa e azienda

- È definito **imprenditore** «chi esercita professionalmente un'*attività economica organizzata* al fine della *produzione* o dello *scambio* di *beni* o di *servizi*» (art. 2082 c.c.).
- L'**impresa** è *l'attività economica organizzata* e svolta dall'imprenditore ai fini di produrre beni e servizi.
- L'**azienda** è *il complesso dei beni organizzati* dall'imprenditore.

- Spesso i termini *impresa* e *azienda* sono usati senza distinzione.
- L'attività di produzione o scambio è definita *economica* se è idonea a coprire i costi con i ricavi (criterio di economicità).
- Più in generale: le *organizzazioni economiche* sono entità artificiali all'interno delle quali ed attraverso le quali le persone interagiscono al fine di raggiungere obiettivi economici individuali e collettivi.

- Sono organizzazioni economiche: le imprese, i sindacati, le agenzie governative, le università ecc.
- Esse hanno titolarità giuridica: possono quindi stipulare accordi contrattuali a proprio nome, cioè separatamente da quello degli individui che appartengono all'organizzazione stessa.
- Secondo l'*approccio contrattuale*, un'organizzazione di questo tipo è considerata *una rete di contratti*, patti e accordi fra i membri dell'organizzazione stessa.

- Ciò consente di considerare l'impresa come un ente legale che partecipa in accordi bilaterali tra sé stessa e:
 - i suoi fornitori
 - i suoi dipendenti
 - i suoi finanziatori
 - i suoi dirigenti
 - i suoi clienti.
- La partecipazione all'organizzazione è volontaria: gli individui parteciperanno solo a organizzazioni che servano i loro interessi.
- Gli individui o i collettivi che possono influenzare o essere influenzati dalle attività di un'impresa, e in particolare dal raggiungimento degli obiettivi aziendali, sono denominati «stakeholder».

- L'attività di un'impresa è *economicamente* valida:
 - se essa crea maggior valore per gli stakeholder di riferimento rispetto ai concorrenti
 - se è in grado di fare ciò nel presente e, verosimilmente, nel futuro.
- Il valore dell'impresa deriva dal valore che essa può produrre nel tempo per i propri clienti al netto dei costi richiesti per produrlo.
- La misurazione del valore è spesso espressa in termini finanziari o attraverso indicatori di origine finanziaria, come ad esempio l'utile netto.

- Si tratta quindi di:
 - stabilire la «proposta di valore» (progettare)
 - realizzarla e renderla disponibile al cliente (produrre e distribuire).
- La creazione di valore si esplicita nella capacità dell'impresa di sviluppare e rendere disponibili prodotti o servizi
 - che incontrano le richieste dei clienti
 - che generano ricavi per l'impresa.
- Essa è attuata attraverso la progettazione e la produzione, ma richiede un insieme ulteriore di funzioni tipiche di ogni azienda.

- *Marketing*, in cui sono elaborate le strategie e le azioni per la promozione dei prodotti e servizi dell'azienda (sollecitazione della domanda).
- Vendite (*sales*), che si occupa della transazione del valore (vendita), della gestione delle relazioni con i clienti e della negoziazione commerciale.
- Distribuzione (*value delivery*), che si occupa della consegna del valore promesso ai clienti, nel modo più efficiente possibile.
- Post-vendita (*after sales*), che svolge le attività di supporto, garanzia e assistenza al cliente dopo la vendita.

L'idea di valore e le sue conseguenze

- Nell'ambito delle scienze fisiche e naturali i concetti di osservazione e di misura sono centrali.
- Questi sono validi anche per le discipline socio-economiche tra cui la scienza del management.
- Tuttavia in questo ambito sorge un problema che è assente nelle discipline «fisiche»:

il problema del *valore*

- Esempio:
 - il consumatore A è disposto a pagare di più una consegna rapida
 - il consumatore B è disposto ad attendere qualche giorno a fronte di uno sconto
- Nel campo delle socio-economico si passa dalla conoscenza «oggettiva» delle scienze fisiche alla conoscenza «soggettiva».
- L'obiettività «scientifica» è però fatta salva garantendo la neutralità dell'analista e dalla trasparenza del processo di analisi.

Produzione

- Definizione generale (economica):
trasformazione di un insieme di input in output che hanno un'utilità maggiore.
- L'attività di trasformazione richiede un sistema di trasformazione in cui si individuano
 - Input
 - Output
 - Utilità (valore aggiunto).

- $U(\text{output}) > U(\text{input}) \Rightarrow$ transazione («vendita») $\Rightarrow$ utile
- Se il consumatore trova utilità (o valore) nel prodotto proposto, sarà «disponibile a pagarlo» per usufruirne.
- La differenza tra la disponibilità a pagare (DAP) del consumatore e il prezzo di mercato effettivo rappresenta il *surplus del consumatore*.
- La DAP è un elemento chiave per stabilire una strategia di prezzo efficace, poiché la maggior parte dei clienti non pagherà più di questo importo.
- La DAP di un cliente può essere un limite superiore al prezzo, ma il prezzo effettivo è determinato dall'incontro tra la domanda (influenzata dalla DAP) e l'offerta sul mercato.

- Il processo di *trasformazione fisica* può essere schematizzato come segue:



Cosa indica il termine «processo»?

- Secondo una prospettiva funzionale, un processo è una serie di operazioni che conducono a un risultato.
- Nella realizzazione di beni o servizi il termine processo ha un significato duplice:
 - un processo è costituito da un insieme di attività operative, tra loro interrelate, attivato in risposta ad un evento, che raggiunge un risultato specifico per il cliente del processo stesso;
 - un processo è un insieme di risorse o una funzione aziendale che trasforma input (fattori produttivi) in output (prodotti o servizi) idonei a soddisfare i bisogni del cliente (interno o esterno).

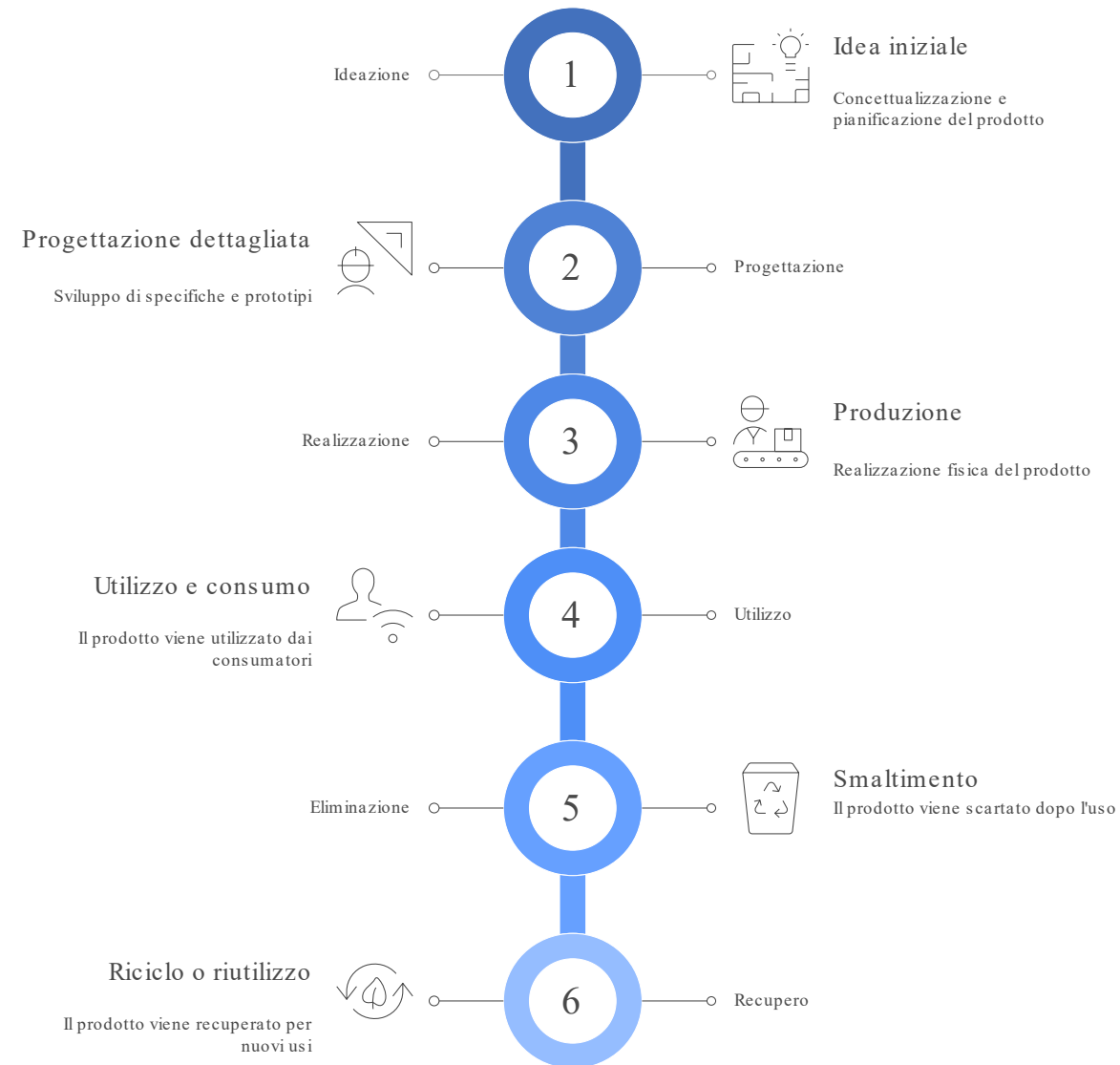
- *Input*
un elemento tangibile o intangibile che fluisce nel processo dall'ambiente (es. materie prime, energia, dati)
- *Output*
un elemento tangibile o intangibile che fluisce dal processo nell'ambiente (es. prodotti, scarti, dati elaborati)
- Gli input che transitano attraverso il sistema sono trasformati ma non tutti si ritrovano poi negli output.

Processo	Unità flusso	Trasformazioni input-output
Esecuzione di un ordine	ordini	Dal ricevimento dell'ordine alla consegna del prodotto
Produzione	prodotti	Dal ricevimento materiali al completamento del prodotto
Consegna	prodotti	Dal carico dei prodotti alla consegna al cliente
Sviluppo di prodotti	progetti	Dal riconoscimento di un bisogno al lancio del prodotto
Ciclo finanziario	unità monetarie	Dalla spesa di fondi alla raccolta dei ricavi

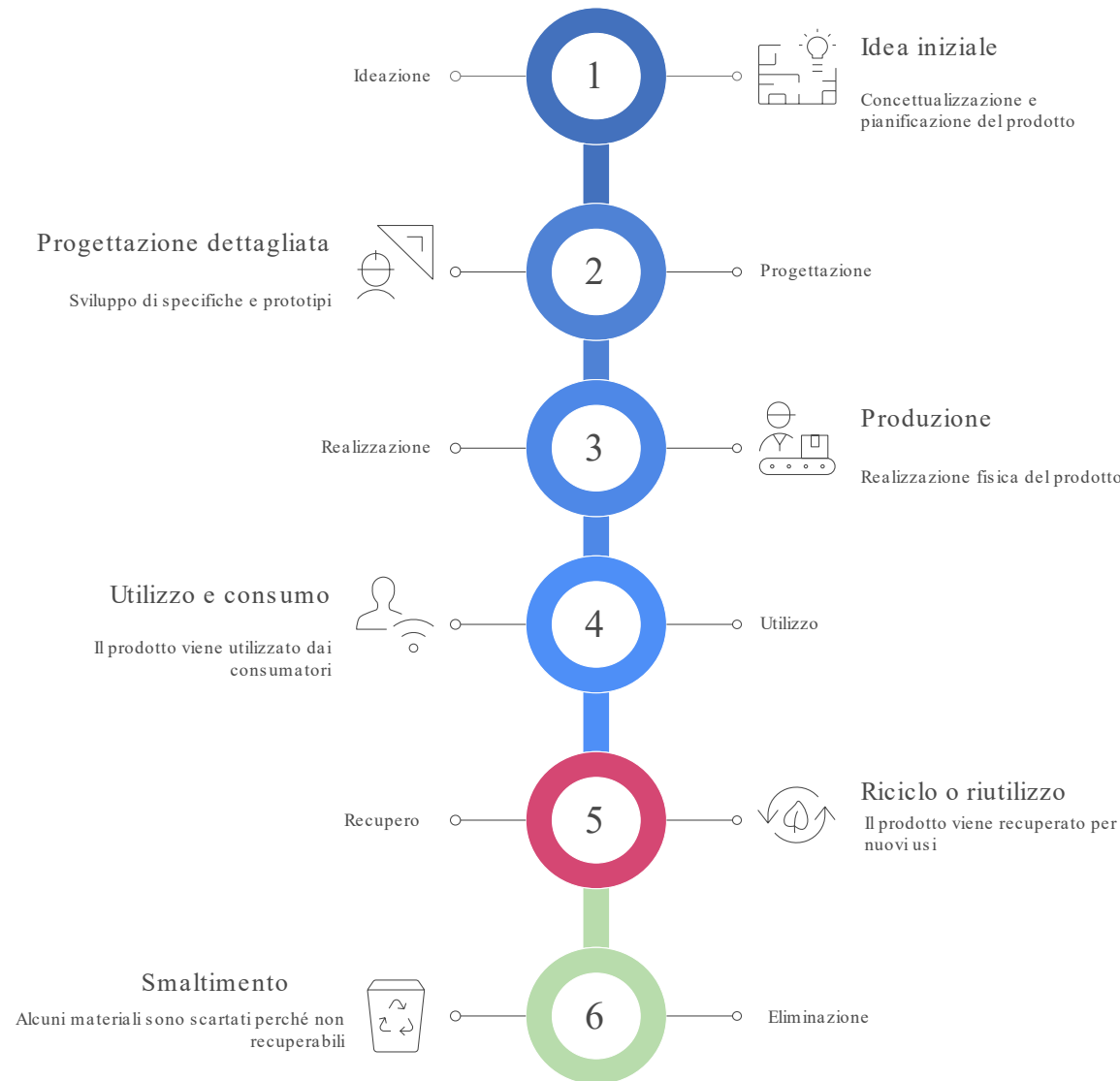
Cosa indica il termine «prodotto»?

- *in senso «stretto» → materiale/funzionale*
- *in senso «ampio» → servizi*
- *«nel senso più ampio» → l'azienda*

Ciclo di vita funzionale di un prodotto (passato)



Ciclo di vita funzionale di un prodotto (oggi)



Evoluzione della produzione

- Produzione «artigianale»
 - manifattura con bassa automazione
 - unicità e personalizzazione
 - qualità e cura dei dettagli
 - volumi di produzione limitati.
- Produzione «industriale»
 - divisione e specializzazione del lavoro
 - intercambiabilità delle parti
 - meccanizzazione
 - centralizzazione del lavoro in stabilimenti.

Specializzazione $\Rightarrow$ gestione

- Specializzazione: concentrarsi su ciò che si è bravi a fare porta benefici.
- Questo principio generale fu applicato già nell'antichità.
- Soprattutto nella realizzazione delle grandi opere si svilupparono:
 - la divisione del lavoro
 - il coordinamento tra attività e operatori
 - la specializzazione.

- La specializzazione porta alla divisione del lavoro:
 - divisione sociale del lavoro (sviluppo delle professioni)
 - divisione tecnica del lavoro.
- La specializzazione e l'innovazione tecnologica furono i motori principali della prima rivoluzione industriale.
- *Divisione tecnica del lavoro*: dall'artigiano allo specialista.
- Divisione *orizzontale* del lavoro: le attività sono suddivise in operazioni elementari (più semplici).
- Divisione *verticale* del lavoro: l'unità operativa che progetta l'attività non è solitamente l'unità che la eseguirà.

- Divisione *orizzontale* del lavoro: le attività sono suddivise in operazioni elementari (più semplici).
- Si tratta poi di definire la specializzazione dei compiti: quante e quali operazioni vengono assegnate a un lavoratore.
- Specializzazione alta: un operatore svolge poche operazioni omogenee e molto specifiche, spesso riferite a un'unica attività.
- Esempi: montaggi in linea, confezionamento a fine linea.
- Specializzazione bassa: un operatore svolge molte operazioni o attività diverse tra loro, anche non necessariamente ripetitive.
- Esempi: montaggio dell'assieme, testing e verifica.

- Divisione *verticale* del lavoro: l'unità operativa che pianifica l'attività non è solitamente l'unità che la esegue.
- Questo anche collegato al grado di autonomia e potere decisionale di cui gode un lavoratore.
- Specializzazione alta: un operatore ha elevata autonomia decisionale e ampia responsabilità nel suo ruolo. È tipica delle posizioni dirigenziali.
- Specializzazione bassa: un operatore ha scarsa autonomia, svolgendo compiti su indicazione di altri e seguendo procedure ben definite. È tipica delle posizioni operative.

- *Teoria della divisione del lavoro*

(https://youtu.be/PZnGWJ_6BwU?feature=shared)

- *legge della specializzazione*: una maggiore specializzazione tipicamente conduce a maggiori prestazioni
- *legge della curva di apprendimento*: la ripetizione di un'operazione porta a una maggiore efficienza nella sua esecuzione
- *legge della tecnologia*: la tecnologia può incrementare ulteriormente l'efficienza di un'attività specializzata
- *legge della riduzione dello spreco*: una procedura ottimizzata e standardizzata riduce gli sprechi
- *legge del miglioramento della qualità*: gli operatori che si focalizzano sulla propria attività specializzata possono produrre (progressivamente) un risultato di qualità più elevata.

- *Limiti della specializzazione*

- una specializzazione troppo spinta può ridurre l'attività a un'operazione ripetitiva non stimolante (soluzione possibile: rotazione del lavoro)
- lo specialista è concentrato solo sul proprio ruolo e può sottovalutare il ruolo e il contributo al valore degli altri operatori
- la qualità del risultato dello specialista dipende dalle attività degli altri
- l'impresa deve sincronizzare e coordinare le attività specializzate
- può essere difficile risalire alle cause dei problemi riscontrate nell'output.

- *Legge della gestione dell'interdipendenza*
 - maggiore l'interdipendenza tra attività, maggiore è il rischio di fallimento
 - i rischi possono essere mitigati attraverso il coordinamento
 - tipi diversi di interdipendenza richiedono tipi di coordinamento appropriati.
- La specializzazione caratterizza le imprese industriali attuali.
- La divisione verticale del lavoro richiede una *tecnostuttura*, in cui un gruppo limitato di soggetti progetta le attività e supporta la pianificazione e il controllo delle stesse.

- Con Taylor si avvia la seconda fase della rivoluzione industriale in cui la gestione (management) diviene una disciplina autonoma e ben caratterizzata.
- Principi del management scientifico:
 - l'analisi delle attività produttive deve basarsi su principi scientifici
 - si deve selezionare scientificamente il miglior operatore per una specifica mansione; ogni operatore sarà formato relativamente alle sue mansioni
 - operatori e manager devono collaborare affinché le attività operative seguano i principi del management scientifico
 - compiti e responsabilità vanno equamente suddivisi tra operatori e manager.

- L'obiettivo di Taylor è consentire a ogni individuo nell'impresa di sviluppare il proprio potenziale e le proprie abilità.
- Questo si tradurrebbe in effetti vantaggiosi per l'attività dell'impresa.
- Tuttavia, il management scientifico non è tanto interessato a sviluppare una teoria globale del management, ma si focalizza sui manager di prima linea (frontline manager).
- I ruoli e le attività manageriali sono articolati e diversificati.