1. KNOWLEDGE MANAGEMENT

Prof. Cuel Roberta

Che differenza c'è tra:

- **Dati**
- **Informazioni**
- **Conoscenza**

Il **Dato** è l'insieme degli input grezzi che aggregati in una certa maniera diventano **Informazione** e l'informazione provata, interiorizzata, aggregata con i nostri valori viene mappata nel nostro modo di pensare. È li che l'informazione elaborata secondo la nostra mappa mentale ci fa crescere. A volte arrivano informazioni sfidanti (es. della pandemia) che ci trovano impreparati (rifiuto).

1. La Piramide della Conoscenza

Questo modello gerarchico illustra come i dati grezzi si trasformino progressivamente in saggezza attraverso un processo di elaborazione e comprensione crescente.

Fig. 1 *- Modello teorico che prevede una gerarchia, DIKW [Data-Information-Knowledge-Wisdom]*

1.1. Dati

I dati sono la base della piramide e costituiscono elementi grezzi, non elaborati e privi di contesto.
Sono fatti, numeri, simboli o osservazioni che da soli non hanno significato intrinseco. I dati sono simboli, misurazioni, registrazioni. Sono il "**cosa**" senza il "perché": un numero su un foglio, un pixel in un'immagine, un bit in memoria. Di per sé non dicono nulla. "42" è un dato. Può essere un'età, una temperatura, un codice, il numero di una stanza, la risposta alla domanda fondamentale sulla vita, l'universo e tutto quanto. La caratteristica essenziale dei dati è che sono indifferenti al significato ed esistono senza interpretazione. Questo li rende potenti (possono essere riusati in contesti diversi) e al contempo inutili da soli.
Risponde a domande come **"cosa"**
Caratteristiche: quantità elevata, nessuna interpretazione, nessun contesto.

1.2. Informazioni

L'informazione nasce quando i dati vengono organizzati, strutturati e contestualizzati. L'informazione emerge quando i dati acquisiscono contesto e struttura. È la risposta a una domanda implicita. "42 anni" ti dice qualcosa che "42" da solo non diceva. "Roma, 18°C, ore 14" è informazione perché **colloca un dato in coordinate che lo rendono interpretabile**.
Gregory Bateson la definiva come "una differenza che fa una differenza": l'informazione è ciò che cambia lo stato di chi la riceve, ciò che riduce l'incertezza. Se già sai che a Roma ci sono 18°C, dirtelo di nuovo non è informazione, è rumore.
Un punto cruciale: l'informazione non è oggettiva ovvero dipende da chi riceve. Per un meteorologo, "18°C a gennaio a Roma" è un dato anomalo che richiede indagine. Per un turista, è semplicemente "bel tempo".
Risponde a domande come "**chi**", "**dove**", "**quando**".
Caratteristiche: dati con contesto, organizzazione logica, significato comprensibile.

1.3. Conoscenza

La conoscenza emerge quando l'informazione viene elaborata, compresa e collegata all'esperienza.

La conoscenza è il salto più difficile da definire. Non è solo informazione accumulata: è informazione **integrata**, collegata, resa operativa. Sapere che "l'acqua bolle a 100°C" è informazione. Saper cucinare la pasta è conoscenza.
Michael Polanyi distingueva tra conoscenza **esplicita** (codificabile, trasmissibile in parole) e conoscenza **tacita** (incorporata nell'esperienza, difficile da articolare). Sai andare in bicicletta, ma prova a spiegare esattamente come fai a mantenere l'equilibrio. La conoscenza ha alcune proprietà particolari:

- **È personale**: la stessa informazione genera conoscenze diverse in persone diverse, a seconda delle esperienze pregresse
- **È contestuale**: funziona in certi ambiti e non in altri
- **È generativa**: permette di produrre nuova informazione, di fare inferenze, di risolvere problemi mai visti
- **Può essere sbagliata**: a differenza dei dati, che semplicemente sono, la conoscenza include interpretazioni che possono rivelarsi errate

Esempi:

- "Con 18°C a gennaio a Roma, il clima è più mite del solito, probabilmente a causa del cambiamento climatico"
- Saper utilizzare le informazioni per prendere decisioni

Risponde a domande come "**come**" e "**perché**".
Caratteristiche: comprensione profonda, capacità di applicazione, collegamento con esperienze pregresse.

1.4. Saggezza

All'apice della piramide la saggezza rappresenta il livello più elevato ed è la capacità di applicare la conoscenza con giudizio, etica e visione a lungo termine. Implica discernimento e capacità di valutare conseguenze. Qui il terreno diventa scivoloso. La saggezza non è semplicemente "più conoscenza". È qualcosa di qualitativamente diverso: la capacità di usare la conoscenza **bene**, con giudizio, lungimiranza, consapevolezza dei limiti e delle conseguenze.

Un medico può avere enorme conoscenza tecnica ma mancare di saggezza nel comunicare una diagnosi. Un ingegnere può progettare un ponte perfetto dal punto di vista strutturale senza chiedersi se quel ponte dovrebbe essere costruito.
La saggezza include dimensioni che sfuggono alla pura elaborazione dell'informazione:

- **Etica**: non solo "posso farlo?" ma "dovrei farlo?"
- **Umiltà epistemica**: sapere cosa non si sa, riconoscere l'incertezza
- **Visione sistemica**: vedere le connessioni, le conseguenze a lungo termine, gli effetti non intenzionali
- **Equilibrio**: bilanciare valori in conflitto, navigare dilemmi senza soluzioni pulite

È discutibile se la saggezza appartenga davvero alla stessa categoria degli altri tre concetti. Dati, informazione e conoscenza sono tutti oggetto di studio dell'epistemologia e delle scienze dell'informazione. La saggezza è un concetto filosofico e morale che risale ai greci antichi, e forse non si "produce" a partire dalla conoscenza nello stesso modo in cui la conoscenza si produce a partire dall'informazione.

Esempi:

- Decidere di adottare politiche ambientali basandosi sulla comprensione del cambiamento climatico
- Saper consigliare altri basandosi su esperienza e valori

Risponde a domande come "**quindi**"
Caratteristiche: giudizio equilibrato, visione olistica, applicazione etica della conoscenza.

1.5. Il Flusso Ascendente

Livello	Domanda chiave	Valore aggiunto
Dati	Cosa?	Registrazione
Informazione	Chi, dove, quando?	Contesto
Conoscenza	Come, perché?	Comprensione
Saggezza	E quindi?	Giudizio

Tabella 1 *- Il flusso ascendente*

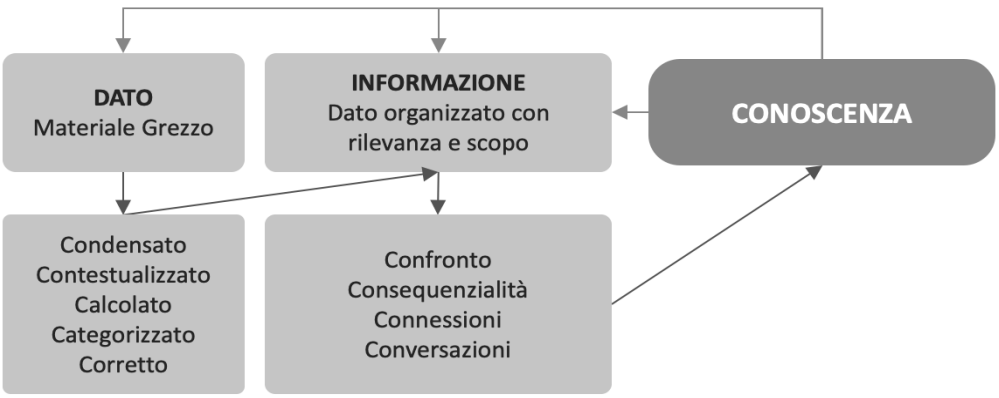


Fig. 2 *- Come si interconnettono gli elementi*

I **Dati** grezzi vengono sottoposti a un processo di aggregazione contestualizzazione (**Informazione)** e applicazione e sperimentazione (**Conoscenza)**. La **Saggezza** presuppone un livello conoscitivo astratto e valoriale che esula dall'ambito di una specifica applicazione. Il tema è proprio questo: quanto le informazioni che noi abbiamo nella testa e nel cuore ci cambiano l'interpretazione. Le nostre conoscenze influenzano ciò che interpretiamo.

1.6. La parabola dei pannolini e la birra

- **Dato:** acquisto del prodotto.
- **Informazione**: aggregando i dati si hanno le correlazioni tra i due prodotti
- **Conoscenza**: interpretazione che si vuol dare
  Decisione: mettere pannolini e birra in scaffali vicini, oppure per ogni pacco di pannolini arriva una birra gratis oppure, metterli lontani così uno gira tutto il supermercato e magari acquista qualche altro prodotto.
  Avere tanti dati ci consente di avere tante informazioni e tante conoscenze. Con l'AI abbiamo una montagna di dati ed il tema è saperli gestire ed elaborarli. Spesso è qui il problema: dati, informazioni, conoscenza, saggezza sono spesso correlati da un fortissimo legame perché **si definisce un'informazione anche in base a delle conoscenze** (conoscenze matematiche nell'esempio della galassia di punti rappresentati sulla lavagna) che sono state approfondite; quindi, saper leggere dei dati ed interpretarli presuppone il fatto di avere delle conoscenze. In sostanza è vero che **abbiamo un sacco di dati e informazioni ma poi questi sono interpretabili dal fatto che noi abbiamo delle conoscenze**. Senza le conoscenze alcuni dati ed informazioni vengono perse.

Altro elemento importante è la **comprensione** dei dati ovvero, se non avessimo delle conoscenze non saremmo in grado di comprendere i dati.

Esempio: i punti rappresentati fuori dalla nuvola sono degli errori, è una devianza dalla regolarità.
Però, dire se è un errore o no significa dire che questa cosa non va bene, e quindi c'è già un set di valori (giusti o sbagliati)

Un ultimo elemento è la **conoscenza** che è correlata a questi elementi:

- **KNOW WHAT** - Sapere che cosa fare.
- **KNOW HOW** - Sapere come farlo.
- **KNOW WHY** - Sapere perché farlo - mettere la birra vicino o lontano hai pannolini è il perché.

Esercitazione 1**:** il gioco dello scambio di nome. La morale è che è necessario l'ascolto per reperire le informazioni
Esercitazione 2: costruire una storia "un giorno di pioggia", ognuno una sola parola. Morale: non c'è nessun controllo, ognuno aveva in testa una storia diversa e poi quando tocca a noi ho una responsabilità di una parola importante. Come fare a gestire le informazioni che non riesco a gestire oppure come faccio a gestire l'imprevisto?

2.TIPI DI CONOSCENZE

La conoscenza combina esperienza, valori, informazioni contestuali e intuizioni, offrendo un quadro per interpretare nuove informazioni. Si forma e si utilizza nella mente delle persone. Nelle organizzazioni, la conoscenza risiede non solo nei documenti ma anche nelle routine, nei processi e nelle pratiche. (Davenport & Prusak, 1998)

- Siamo pieni di informazioni, aspettative, ma quali sono le **conoscenze esplicite** nell'iceberg?
  La conoscenza esplicita è quella fuori dall'acqua ciò è quella che si può vedere e che per definizione si può tradurre con un linguaggio formale come ad esempio i punti, la matematica, l'inglese, l'italiano o qualsiasi linguaggio che abbia un senso è conoscenza esplicita.
  È quella formalizzata, codificata e facilmente trasmissibile. Si trova in documenti, manuali, database, procedure scritte. Può essere articolata in parole, numeri o simboli e condivisa senza difficoltà. Un esempio è un manuale operativo o una formula matematica.
- Nell'iceberg quali sono le **conoscenze implicite**? Quella che ogni tanto si vede quando c'è l'onda cioè è quella fetta di conoscenza che sta appena sotto l'acqua che però si riesce a vedere, che possiamo dedurre dalla conoscenza esplicita. Quindi, date le informazioni matematiche possiamo analizzare dei dati ed ottenere altre conoscenze.
  Sono quelle che l'individuo possiede e potrebbe in teoria esplicitare, ma che non è ancora stata codificata. Risiede nelle routine, nelle pratiche quotidiane, nel "modo in cui si fanno le cose" all'interno di un'organizzazione. Con uno sforzo consapevole può essere resa esplicita. Un esempio è il know-how operativo che un dipendente esperto ha sviluppato nel tempo.
- Quali sono le **conoscenze tacite** invece? Tutte quelle conoscenze che noi abbiamo e che spesso non sappiamo neanche di avere. Sono i valori intrinsechi: perché mi siedo ed ascolto la professoressa? Perché si è abituati a far così, è una consuetudine anche se la professoressa non ci ha chiesto di stare seduti.
  Diamo per scontato che questo tipo di apprendimento sia quello che funziona di più perché diamo per scontato che sia il più efficiente ed è quello che abbiamo sempre fatto. In automatico ci sediamo, e notiamo un certo clima all'inizio della prima lezione dove il silenzio regna sovrano, ma la professoressa non ha mai detto di far silenzio, ha solo salutato e si è presentata all'aula. Noi però abbiamo capito che lei era la professoressa, lei ha giocato il suo ruolo senza dire nulla. Gli studenti capiscono il ruolo e si sono seduti ad ascoltare.
  In sostanza, la conoscenza tacita è tutta quella conoscenza che abbiamo accumulato e che a volte non ci si rende conto di avere ma che si mette in pratica quotidianamente. Diventa parte dei nostri valori e tali valori vanno riconosciuti. In una organizzazione aziendale funziona meglio se messa in pratica con gli atteggiamenti piuttosto a parole. Le conoscenze tacite sono difficili da tradurre in conoscenze esplicite perché sono complesse da raccontare perché ce le abbiamo ma non sappiamo esattamente come formularle.
  - Esempio della preparazione della pasta quando si è all'estero.
    Capita di vedere che la pasta viene buttata nell'acqua fredda ma se nessuno gli dice che non si deve fare così è normale prepararla nell'acqua fredda. Noi abbiamo visto i nostri genitori che la pasta va buttata nell'acqua bollente ed è da lì che abbiamo appreso la conoscenza, non ce ne rendiamo conto ma è una informazione fondamentale per fare la pasta.
  - Esempio della preparazione dell'impasto della pizza
    Il processo di torsione che fa lievitare maggiormente la pasta. I video sono migliori delle guide cartacee. Guardando il video si riesce a carpire quel micromovimento che potrebbe aiutare meglio chi vuol fare la pizza.

  Le conoscenze tacite sono le più difficili da trasferire. Sono profondamente radicate nell'esperienza personale, nelle intuizioni, nei valori e nelle emozioni. Non può essere facilmente articolata o formalizzata perché chi la possiede spesso non è nemmeno consapevole di averla. Si acquisisce attraverso l'esperienza diretta, l'osservazione e la pratica. Un esempio classico è la capacità di andare in bicicletta o l'intuito di un artigiano esperto. Ci sono formule matematiche ma è impossibile spiegare come stare in equilibrio se non si prova. Per saper fare le cose (Know-How) dobbiamo provare alcune tecniche per stare in equilibrio e lavorarci sopra. Questo è un processo molto più veloce rispetto a leggere tonnellate di libri. In generale, nelle organizzazioni vince il: "guarda come si fa ed impari" oppure "ruba il mestiere". La gestione della conoscenza non si deve fermare alla sola gestione della conoscenza esplicita o implicita ma deve lavorare molto anche sulla conoscenza tacita ovvero sul saper fare le cose (Know-How)

I sistemi informativi fino agli anni 90 si occupavano di dati e informazioni, non di conoscenze e saggezza.

Oggi in azienda dobbiamo lavorare sulle persone per poter favorire la creazione, la comunicazione e l'applicazione di conoscenze. La gestione delle persone passa attraverso questo affinché si acquisisca migliore esperienza, creatività.

Knowledge Management is thus the management of knowledge. It enables the creation, communication, and application of knowledge of all kinds to achieve business goals - by Paul Quintas)

(Knowledge Management is the ability to create and retain greater value from core business competencies - by Kirk Klasson)

3. I KNOWLEDGE WORKERS

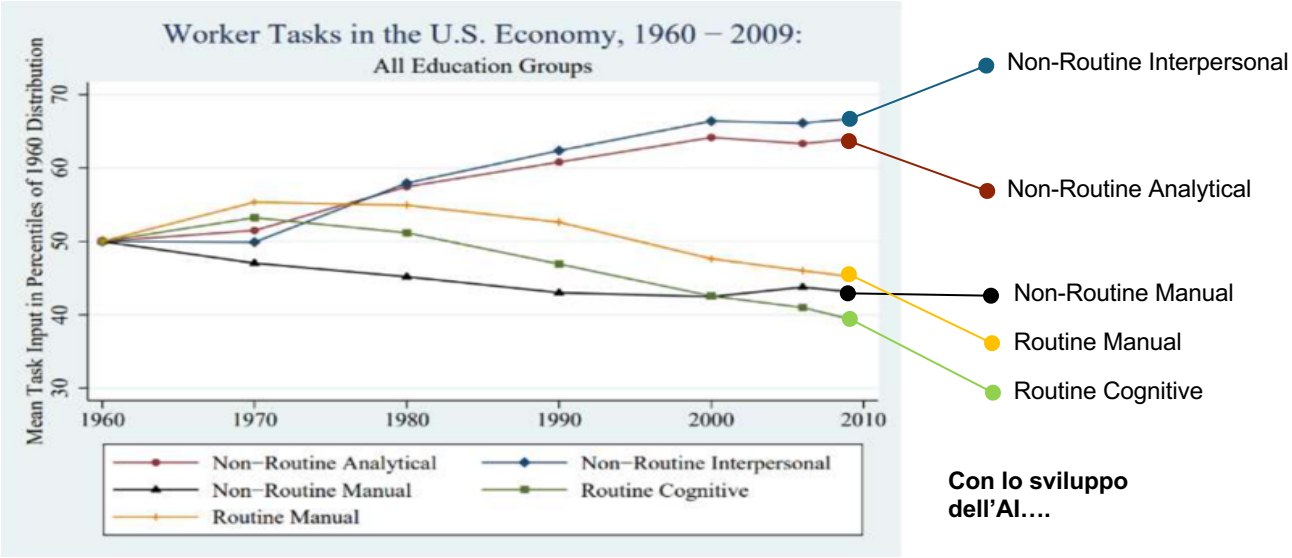
I lavoratori della conoscenza sono coloro i quali gestiscono la conoscenza ed hanno o sono chiamati ad avere queste skills:

- Capacità decisionale
- Flessibilità
- Autonomia responsabile
- Collaborazione
- Intelligenza emotiva ovvero riuscire a mettersi nei panni degli altri cercando di ascoltarli meglio
- Leadership ovvero guidare le persone
- Visione

4. LA CONOSCENZA NELLE ORGANIZZAZIONI

4.1 Soft Skills and Innovation

Perché la conoscenza è sempre più importante?
Andiamo ad analizzare un'analisi fatta nel 2010 negli USA che evidenzia le varie tipologie di lavoro presenti nel mercato del lavoro:



Lavoro manuale non routinario **Non-Routine Manual** in nero. È il classico lavoro artigianale. Come si vede dal grafico tende a diminuire ma rimane sempre abbastanza costante, bassa ma rimane sempre. Il lavoro artigianale da quello più tecnologico informatico a quello più operativo del falegname rimarrà sempre.
Ciò che cala in maniera drastica è il lavoro routinario manuale **Routine Manual** in giallo perché l'automazione e la robotica, Industria 4.0 sta portando ad automatizzare tutte le operazioni routinarie.
Ciò che già nel 2010 stava calando molto sono le **Routine Cognitive** in verde. Ovvero le cose ripetute che si fanno in modalità cognitiva. Un classico esempio è il film "Il diritto di contare" nel quale le donne erano delle macchine per contare ovvero facevano un lavoro routinario cognitivo basato su calcoli che nel tempo sono stati automatizzati. Con l'AI andremo ad automatizzare questi processi, non solo, ma anche il lavoro che non è più di routine che è cognitivo. Quindi, anche le parti di **Non-Routine Analytical** in rosso tenderanno a diminuire poiché avremmo a disposizioni strumenti che fanno lavori analitici che non sono routinari che combinano meglio dati ed informazioni con una velocità impressionante

Il tipo di lavoro che rimarrà sempre in crescendo sarà il tipo di lavoro **Non-Routine Manuale** in nero e **Non Routine Interpersonale** in blu ovvero il lavoro di gruppo, la creatività, l'innovazione introdotti da più persone. Questo tipo di lavoro in futuro aumenterà sempre di più e costituirà l'elemento distintivo di ogni organizzazione. Lavorare su questi temi significa lavorare in gruppo, ascoltare, prendere decisioni e diventare Knowledge Workers. Alcuni esempi sotto:

Fordismo e Tayolorismo.

Siamo all'inizio del 900, produzione di massa. La Topolino ha avuto grande successo perché la sua produzione è stata automatizzata, il costo dell'auto era prevalentemente ridotto al costo del metallo, il time to market era abbastanza breve per l'epoca. Tipo di lavoratori: con posizioni che richiedono poche competenze, persone che venivano dai campi e da altri continenti ispirati dal messaggio "We Want You".

Dov'è la conoscenza?
L'intero impianto di questi modelli organizzativi si fondava sulla codificazione e standardizzazione del sapere. Taylor, con il suo *Scientific Management*, mirava proprio a sottrarre la conoscenza tacita agli operai per trasformarla in procedure scritte, tempi misurabili e metodi formalizzati. L'idea era che il "modo migliore" (*one best way*) di svolgere ogni operazione dovesse essere identificato scientificamente dalla direzione e poi imposto ai lavoratori attraverso istruzioni dettagliate. Ford portò questa logica alle estreme conseguenze con la catena di montaggio: ogni gesto era scomposto, cronometrato e prescritto. L'operaio non doveva pensare né improvvisare, ma eseguire movimenti predefiniti. La conoscenza risiedeva nel sistema, non nelle persone. Questo approccio comportava una **separazione netta tra chi pensa e chi esegue**: gli ingegneri e i manager detenevano il sapere, gli operai erano braccia intercambiabili. La conoscenza tacita e implicita dei lavoratori veniva sistematicamente ignorata o addirittura considerata un ostacolo all'efficienza.
Il limite di questo modello emerse quando i mercati divennero più dinamici e la competizione richiese flessibilità, innovazione e capacità di adattamento, tutte qualità che dipendono proprio dalle forme di conoscenza che il taylorismo aveva cercato di eliminare.
L'esperienza dei lavoratori, tendenzialmente la loro conoscenza era di tipo Esplicito. Gli Ingegneri che disegnavano il processo e di conseguenza la catena di montaggio osservandola dall'alto. I coniugi Gilberth hanno ottimizzato il modello introducendo il fatto che manager e ingegneri hanno il compito di classificare, organizzare e tradurre le migliori pratiche gestionali in regole, leggi e pratiche che guidano la forza lavoro non istruita. Tutto ciò che è fuori dal processo diventa un problema da risolvere. Movimenti di lavoro: filmare i dettagli delle attività di un lavoratore e la sua postura, registrando il tempo e, in parte, sviluppando best practice standardizzate.

Il modello Google

Siamo agli inizi degli anni 2000 dove il paradigma cambia notevolmente.
Tipo di lavoratori: Coworking, R&D, Innovazione, Knowledge Workers, anche lavoratori più manuali alla fine di manuale fanno sempre di meno (cambiano motherboard e programmano). Manualità tipicamente diversa rispetto al modello del Fordismo e Taylorismo, il contesto organizzativo è diverso. Qui abbiamo alto specializzazione, persone che lavorano con molte informazioni, che portano innovazione. Se faccio timbrare il cartellino allo sviluppatore Google non funziona perché hanno bisogno di autonomia, il coinvolgimento non è fisico ma è mentale e per essere coinvolti mentalmente è quello di tenerli sempre attenzionati sul tema.
In Google, e più in generale nelle aziende knowledge-intensive dell'economia contemporanea, il modello si ribalta completamente rispetto al Fordismo dove prevalgono la **conoscenza tacita e implicita**, che diventano le vere fonti di vantaggio competitivo.
Il valore non sta nelle procedure codificate ma nella creatività, nell'intuizione, nella capacità di problem-solving dei dipendenti. Un ingegnere di Google non esegue istruzioni predefinite: affronta problemi complessi che richiedono giudizio, esperienza accumulata e spesso collaborazione informale con i colleghi.
Google ha costruito la propria organizzazione proprio per favorire la circolazione e lo sviluppo di queste forme di conoscenza. Gli spazi aperti, le aree comuni, i famosi "20% time" (tempo dedicato a progetti personali), la cultura del confronto e della sperimentazione servono tutti a far emergere e condividere saperi che non possono essere scritti in un manuale. La **conoscenza esplicita** ovviamente esiste anche qui (documentazione tecnica, codice, brevetti), ma è quasi un sottoprodotto. Il cuore pulsante dell'innovazione sta in ciò che le persone sanno fare e intuiscono, non in ciò che è già stato formalizzato.
C'è anche un'inversione nel rapporto tra lavoratore e organizzazione: mentre nel Fordismo l'operaio era facilmente sostituibile perché il sapere stava nel sistema, in Google perdere un talento significa perdere conoscenza difficilmente replicabile. Da qui la competizione per attrarre e trattenere le persone migliori.

4.2. Le motivazioni e soddisfazioni dei lavoratori, alcuni modelli

1. Piramide di Maslow

Si tratta di una teoria della motivazione umana proposta dallo psicologo Abraham Maslow nel 1943. Rappresenta i bisogni umani organizzati in una gerarchia: secondo Maslow, tendiamo a soddisfare prima i bisogni alla base prima di passare a quelli superiori. I cinque livelli, dalla base al vertice:

1. Foundation - Bisogni fisiologici - cibo, acqua, sonno, riparo, calore
2. First Floor - Bisogni di sicurezza - stabilità economica, salute, protezione dai pericoli
3. Second Floor - Bisogni di appartenenza - amore, amicizia, relazioni sociali, senso di comunità
4. Third Floor - Bisogni di stima - autostima, riconoscimento, rispetto, successo
5. Roof - Autorealizzazione - realizzare il proprio potenziale, creatività, crescita personale

Maslow sosteneva che una persona non si concentra sui bisogni superiori finché quelli inferiori non sono ragionevolmente soddisfatti.

Ad esempio, chi lotta per procurarsi il cibo difficilmente si preoccupa dell'autorealizzazione. La teoria è stata molto influente in psicologia, management e marketing, anche se oggi viene considerata una semplificazione utile più che un modello scientifico rigido - le persone non seguono sempre questa sequenza in modo lineare, e culture diverse possono avere priorità differenti.

2. Teoria dei due fattori.

Herzberg (1923-2000) è stato uno psicologo americano, famoso per la sua teoria dei due fattori [o teoria igienico-motivazionale], molto usata in ambito organizzativo e manageriale, proprio come la piramide di Maslow.
Herzberg distinse due categorie di elementi che influenzano la soddisfazione lavorativa:

1. Fattori igienici o di mantenimento

Se assenti causano insoddisfazione, ma se presenti non motivano particolarmente:

1. Stipendio adeguato
2. Condizioni di lavoro
3. Sicurezza del posto
4. Relazioni con colleghi e superiori
5. Politiche aziendali

2. Fattori motivanti

Questi sì generano vera soddisfazione e motivazione:

1. Aumento di salario anche resta motivante solo per i primi tre mesi
2. Riconoscimento
3. Responsabilità
4. Crescita professionale
5. Contenuto del lavoro interessante
6. Senso di realizzazione
7. Autonomia
8. Job Crafting ovvero la definizione della mia area operativa

Il collegamento con Maslow

Entrambi si occupano di motivazione umana. I fattori igienici di Herzberg corrispondono ai livelli bassi della piramide di Maslow (bisogni fisiologici, sicurezza), mentre i fattori motivanti corrispondono ai livelli alti (stima, autorealizzazione). La differenza chiave: per Herzberg, soddisfare i bisogni di base non motiva, semplicemente evita l'insoddisfazione.
La vera motivazione viene solo dai fattori superiori.

3. Goal Setting Theory

Teoria del goal setting di Edwin Locke e Gary Latham, sviluppata a partire dagli anni '60.
Obiettivi specifici e sfidanti portano a prestazioni migliori rispetto a obiettivi vaghi o troppo facili.
"Fai del tuo meglio" funziona molto meno di "completa 10 chiamate entro le 17".
I cinque principi chiave:

- Chiarezza - l'obiettivo deve essere specifico e misurabile
- Sfida - deve essere difficile ma raggiungibile; troppo facile non motiva, impossibile frustra
- Impegno (commitment) - la persona deve sentire l'obiettivo come proprio
- Feedback - serve un riscontro regolare sui progressi
- Complessità gestibile - obiettivi complessi vanno scomposti in sotto-obiettivi

Collegamento con Maslow e Herzberg

Mentre Maslow e Herzberg spiegano *cosa* motiva le persone (bisogni, fattori), Locke e Latham spiegano *come* tradurre quella motivazione in azione concreta attraverso obiettivi ben strutturati.
È la base teorica dietro metodologie come gli **OKR** (Objectives and Key Results) usati da Google e molte altre aziende, e il management per obiettivi (MBO).

5. LE TEORIE DEL KNOWLEDGE MANAGEMENT

5.1. Capitale intellettuale

La teoria del capitale intellettuale è un framework sviluppato principalmente negli anni '90 per comprendere e misurare le risorse intangibili che creano valore nelle organizzazioni. Oggi è il tema della sostenibilità all'epoca era il tema della conoscenza aziendale.

I principali teorici

- Thomas Stewart. Giornalista di Fortune che ha popolarizzato il concetto con il libro *Intellectual Capital* (1997)
- Leif Edvinsson. Ha creato il modello *Skandia Navigator* come primo sistema di misurazione del capitale intellettuale
- Karl-Erik Sveiby. Ha sviluppato "*Intangible Assets Monitor*"

Una definizione

"Intellectual capital is intellectual material-knowledge, information, intellectual property, experience, that can be put to use to create wealth. It is collective brainpower."

Le tre componenti

Il capitale intellettuale si divide tradizionalmente in:

- **Capitale umano**: è l'insieme delle conoscenze, competenze, esperienze, creatività e capacità delle persone che lavorano nell'organizzazione. Include anche la loro motivazione, attitudine all'apprendimento e capacità di innovare. È la componente più difficile da trattenere perché "esce dall'azienda ogni sera".
- **Capitale strutturale (o organizzativo)**: comprende tutto ciò che resta in azienda quando i dipendenti vanno a casa. Sono i processi, le procedure, i database, i brevetti, i marchi, i sistemi informativi, la cultura organizzativa, i manuali. È la conoscenza che l'organizzazione è riuscita a codificare e istituzionalizzare.
  Copilot Teams Recap è conoscenza organizzativa poiché raccoglie singole conoscenze mettendole a fattor comune condividendole ai partecipanti alla riunione e quindi la conoscenza organizzativa è molto di più della somma delle conoscenze individuali!
- **Capitale relazionale**: riguarda il valore delle relazioni con l'esterno, ovvero clienti, fornitori, partner, istituzioni, comunità. Include la reputazione, la fiducia costruita nel tempo, la fedeltà dei clienti, le alleanze strategiche, i network di contatti.
-

La combinazione di questi 3 fattori determina il valore dell'azienda quindi l'obiettivo è sviluppare le 3 componenti facendole convergere a fattor comune. Spiega perché aziende come Google o Apple valgono in borsa molto più del loro patrimonio tangibile. Il valore contabile non cattura il vero valore delle organizzazioni knowledge-based.

Collegamento con le altre teorie

Si ricollega a Maslow e Herzberg nel senso che il capitale umano dipende dalla motivazione e soddisfazione delle persone, e al goal setting perché obiettivi ben definiti aiutano a sviluppare e trattenere quel capitale.

5.1.1. Capitale umano

RISORSA	BASSO VALORE	ALTO VALORE
NON SOSTITUIBILE	**Fornire informazioni più approfondite** Per aumentare il valore percepito dai clienti Es. Operai Specializzati e Segretarie esperte (anelli fondamentali di una catena di produzione)	**Capitalizzazione** Mantenere, trattenere e valorizzare il lavoro dei dipendenti all'interno dell'azienda. Difficilmente sostituibili e prendono decisione
SOSTITUIBILE	**Automatizzazione**	**Differenziazione o Esternalizzazione** Es. Designer

- **Risorse non sostituibili + alto valore** vanno capitalizzate e trattenute.
  Sono il cuore del vantaggio competitivo.
- **Risorse non sostituibili + basso valore** bisogna investire per aumentarne il valore percepito
- **Risorse sostituibili + basso valore** si automatizzano per ridurre i costi (es. di Mc Donalds)
- **Risorse sostituibili + alto valore** si possono differenziare internamente oppure esternalizzare (outsourcing)

È uno strumento utile per decidere dove investire e come gestire le diverse componenti del capitale umano e strutturale.

5.1.1.1 Indicatori per la determinazione del capitale umano

Knowledge stock come indicatore importantissimo

- Livelli educativi (formazione di base e continua)
  - N. di ore di apprendimento
  - Tempo impiegato per studiare
- Numero degli esperti sul totale dei lavoratori
- Retention degli esperti (media anni in azienda). Sono quelli non sostituibili.
- Innovation
  - Quantità e qualità dei nuovi prodotti e servizi
  - % di ricavi derivanti dai nuovi prodotti/servizi
- Psychological attitude
  - Livello di soddisfazione dei lavoratori
  - Cultura organizzativa
  - Monitoraggio situazioni di mobbing, burnout, stress lavoro correlato

Knowledge stock indica il patrimonio di conoscenze accumulate da un'organizzazione in un dato momento. È la "fotografia" del sapere posseduto, che comprende competenze, know-how, brevetti, esperienze sedimentate nel tempo.
Si distingue dal **knowledge flow**, che invece rappresenta i flussi di conoscenza, ovvero come il sapere circola, si crea e si trasforma all'interno e all'esterno dell'organizzazione.

L'esempio **Swatch** illustra bene questi concetti. Negli anni '70-'80 l'industria orologiera svizzera era in crisi profonda, travolta dalla concorrenza giapponese degli orologi al quarzo economici. Le aziende svizzere

avevano un enorme knowledge stock nella meccanica di precisione, ma questo sapere sembrava diventato obsoleto.
Nicolas Hayek, con la creazione di Swatch, non abbandonò quel patrimonio di conoscenze ma lo ricombinò in modo innovativo. Prese il knowledge stock esistente (competenze nella miniaturizzazione, nella precisione, nel design) e lo integrò con nuove conoscenze (plastica, automazione, marketing della moda). Il risultato fu un orologio economico, colorato, alla moda, ma comunque svizzero. Swatch trasformò l'orologio da strumento funzionale ad accessorio di stile, creando un nuovo mercato. L'esempio mostra che il valore del knowledge stock non è statico: dipende dalla capacità di attivarlo, ricombinarlo e farlo fluire in nuove direzioni.

5.1.2. Capitale Strutturale

"Quella conoscenza che rimane in azienda anche dopo le 5 del pomeriggio…"

Reified knowledge
Conoscenza cristallizzata.
È il sapere che è stato "solidificato" in forme stabili e difficili da modificare che si divide in:

- *Hard*: elementi tangibili come tecnologie, brevetti, prodotti, database
- *Soft*: elementi intangibili ma consolidati come la cultura organizzativa e la strategia aziendale (cambiare la cultura è un processo lento e complesso)

Currency knowledge
Conoscenza fluida/corrente
È il sapere che circola in modo più dinamico attraverso:

- *Pratiche informali*: forum, gruppi di discussione, conversazioni alla macchina del caffè
- *Processi strutturati*: procedure formalizzate per la condivisione

Gli **indicatori** per misurare il capitale strutturale comprendono sia misure dirette (numero e valore di brevetti, marchi, sistemi informatici) sia misure di efficienza che rivelano quanto bene l'organizzazione gestisce la propria conoscenza:

- il rapporto tra suggerimenti ricevuti e applicati mostra l'apertura all'innovazione interna
- il time to market indica la velocità di trasformazione delle idee in prodotti
- l'indice di inefficienza burocratica segnala ostacoli alla circolazione del sapere

5.1.3. Capitale Relazionale

Le relazioni con le persone con cui un'organizzazione intrattiene rapporti commerciali, è forse questa l'area più presidiata ma meno sfruttata all'interno dell'organizzazione data per più scontata. Collegamento più stretto tra clienti e fornitori: produzione just-in-time e riduzione delle scorte, riduzione dei costi amministrativi, ecc.
Oggi possiamo utilizzare più informazioni:

- ICT e B2B, B2C, ecc.

Alcuni strumenti:

- Customer Relationship Management,
- Database clienti
- È il patrimonio peggio gestito
- Quota di mercato (%)
- Clienti persi (#)
- Valutazione dei clienti (%)
- Giorni trascorsi a visitare i clienti (#)
- Visite dei clienti in azienda (#)
- Reddito lordo per dipendente ($)

Riepilogo:
L'approccio del capitale intellettuale, pur essendo ormai classico, si fonda sull'idea della rendicontazione e mira a comprendere come la conoscenza sia strutturata all'interno dell'organizzazione.
Questa prospettiva tende a trattare la conoscenza quasi come un oggetto, concentrandosi prevalentemente sulla dimensione esplicita. Certo, la teoria riconosce l'esistenza della parte sommersa dell'iceberg, ovvero tutto il patrimonio intangibile e tacito, ma l'obiettivo rimane quello di renderlo il più possibile misurabile. E c'è una ragione precisa: in azienda si inizia a gestire ciò che si riesce a misurare, perché la misurazione rende le cose visibili e quindi governabili.
In definitiva, lo scopo di questo framework è porsi una domanda fondamentale: dove risiedono le nostre conoscenze, come possiamo quantificarle e, di conseguenza, come possiamo gestirle efficacemente?

5.2. Approccio Orientale

5.2.1. Il modello SECI

Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, nel libro *The Knowledge-Creating Company* (1995), hanno proposto un modello di creazione della conoscenza basato su quattro fasi:

	A conoscenza tacita	A conoscenza esplicita
Da conoscenza tacita	**1. Socializzazione** Apprendere per osservazione, affiancamento, esperienza condivisa. Stare insieme si condividono un sacco di cose, abitudini, valori.	**2. Esternalizzazione** Trasformare l'intuizione in concetti, metafore, modelli e qualcosa di esplicita. Si comincia a pensare ad un prototipo
Da conoscenza esplicita	**4. Internalizzazione** Imparare facendo, la teoria diventa pratica personale	**3. Combinazione** Sistematizzare, aggregare documenti, database, manuali. Quali sono i componenti che poi diventano prodotto.

Differenza tra approccio occidentale e orientale

- **Occidentale** - si concentra sulla conoscenza *esplicita*: documentare, codificare, creare database e sistemi informativi. La conoscenza è un oggetto da gestire ed è orientato all'efficientismo del "One best way" (siamo nel taylorismo).
- **Orientale (giapponese)** - valorizza la conoscenza *tacita*: intuizione, esperienza, saper fare ed è legato al tema delle motivazioni. La conoscenza si crea attraverso le relazioni e l'interazione tra le persone. È un processo continuo, non un prodotto. Lavorano per analogie (non hanno manager)
    - **Esempio 1**: Honda Civic. Mettono insieme un gruppo di ingegneri ed i loro manager gli dicono "Let's gamble" ovvero dovete scommettere riducendo i costi. Gli ingegneri hanno rivisto la vecchia Civic ed una volta fatta la proposta ai manager sono stati rimbalzati, sono andati in crisi. Il middle manager ha giocato un ruolo importante rivedendo il paradigma dell'epoca ovvero passare dal modello *machine maximun, men minimun* (macchine di Hazard prestazionali ma scomode) ad un modello *uomo nel comfort più assoluto, la macchina a suo servizio* (tall boy, auto corta ed alta). Si è poi rilevato un successo. Le dinamiche: hanno lavorato nella socializzazione ovvero scommettiamo e vediamo cosa ne esce, in gruppo hanno autodefinito i task lavorando sull'obiettivo stimolante. Altro elemento vincente è stato il midle manager che ha tradotto lo slogan per il top aziendale.
    - **Esempio 2**: Macchina del pane di Panasonic: fai il pane in modo semplice. Ingegnere ha passato qualche giorno con il cuoco di un albergo di Osaka che ha spiegato al gruppo di ingegneri i movimenti da fare per preparare il pane.

5.2.2. La spirale della conoscenza

È dal modello orientale che nasce il **concetto della spirale della conoscenza** che è il cuore del modello di Nonaka e Takeuchi. Descrive come la conoscenza si crea e si espande nelle organizzazioni attraverso un processo dinamico e continuo.

Come funziona la spirale

Le quattro fasi del modello SECI non sono statiche ma si susseguono in un ciclo che si espande progressivamente:

Tacita → Tacita
SOCIALIZZAZIONE
↓
Tacita → Esplicita
ESTERNALIZZAZIONE
↓
Esplicita → Esplicita
COMBINAZIONE
↓
Esplicita → Tacita
INTERNALIZZAZIONE
↓
(ricomincia)

Nell'espansione a spirale. Il punto chiave è che ogni ciclo non torna al punto di partenza, ma si allarga:

- **Livello individuale** - una persona acquisisce conoscenza tacita (es. un artigiano impara una tecnica)
- **Livello di gruppo** - la condivide con colleghi attraverso socializzazione
- **Livello organizzativo -** viene esternalizzata in procedure, manuali, best practice
- **Livello inter-organizzativo** - si combina con conoscenze esterne e si diffonde a clienti, partner, fornitori

Poi il ciclo ricomincia: le persone internalizzano questa nuova conoscenza, la arricchiscono con la propria esperienza, e la spirale continua ad espandersi.

Esempio pratico:
Un tecnico esperto (conoscenza tacita) → affianca un collega junior (socializzazione) → insieme formalizzano un metodo (esternalizzazione) → il metodo viene integrato nel sistema qualità aziendale (combinazione) → altri dipendenti lo studiano e lo applicano (internalizzazione) → sviluppano nuove varianti basate sulla loro esperienza → e il ciclo riparte.

Il messaggio chiave. La conoscenza organizzativa non è statica: cresce e si arricchisce continuamente attraverso l'interazione tra conoscenza tacita ed esplicita, e tra individui, gruppi e organizzazione.

5.2.3. Il concetto di BA

Nonaka ha introdotto anche il concetto di **BA** ovvero di spazio fisico, virtuale o mentale dove avviene la condivisione di conoscenza. Senza un contesto relazionale adeguato, la conoscenza non si trasferisce.

5.2.4. I 5 fattori abilitanti

I **5 fattori abilitanti** (enabling conditions) di Nonaka e Takeuchi sono le condizioni organizzative necessarie affinché la spirale della conoscenza possa funzionare efficacemente.

1. **Intenzione** (Intention) - L'organizzazione deve avere una visione strategica chiara che orienti la creazione di conoscenza. Senza un intento condiviso, la conoscenza generata rischia di essere dispersiva e non allineata agli obiettivi aziendali.

2. **Autonomia** (Autonomy) - Gli individui devono avere libertà di agire. L'autonomia aumenta la motivazione, favorisce idee inaspettate e permette alle persone di sperimentare. Team auto-organizzati sono più efficaci nel creare conoscenza. Ci sono i ruoli ma non è ben definito cosa deve succedere poiché dipende da dov'è la palla in quel momento (es. un anche un difensore può fare goal). È ammessa la sovrapposizione dei ruoli. In tutte le fasi ci può essere qualcuno della fase precedente che possa dare consigli (es. se ci dovesse essere un cambiamento della produzione ci potrebbe essere bisogno di un redesign del prodotto e da qui il Just in time production che obbliga a lavorare in gruppo. C'è un overlap continuo ed è molto costoso. Noi del west preferiamo la sequenzialità.

3. **Fluttuazione e caos creativo** (Fluctuation and Creative Chaos) - Le crisi, i cambiamenti e le sfide stimolano la riflessione e mettono in discussione le routine consolidate. Un certo grado di "rottura" con la normalità spinge le persone a cercare nuove soluzioni. Può essere indotto intenzionalmente dal management. Percezione d'urgente dei lavoratori ma senza terrorismo, in sostanza si tratta di:

   - Rompere le routine
   - Creare una situazione di crisi allo scopo di favorire il cambiamento
   - Riflettere sulle azioni svolte

     - Know how e Double loop learning
     - Coinvolgimento personale e conflitto
     - Discutere in modo costruttivo sui nuovi concetti (metafore e analogie)

4. **Ridondanza** (Redundancy) **-** Sovrapposizione intenzionale di informazioni, ruoli e competenze. Permette alle persone di comprendere il lavoro degli altri, facilita la condivisione di conoscenza tacita e offre prospettive diverse sugli stessi problemi.

   - Sovrapporre le informazioni relative alle attività di business, le responsabilità manageriali.
   - Promuovere la condivisione di conoscenza tacita
   - Creare nuovi canali di comunicazione verticali, orizzontali e trasversali
   - Promuovere una visione olistica dell'organizzazione adottando il "rugby approach"
   - Job rotation
   - Brainstorming "tama dashi kai" in Honda

5. **Varietà** (Requisite Variety) - La diversità interna dell'organizzazione deve riflettere la complessità dell'ambiente esterno (legge di Ashby). Significa garantire accesso alle informazioni a tutti i livelli e avere team con competenze e formazioni diversificate. L'azienda deve armonizzare la sua diversità organizzativa con la diversità e la complessità dell'ambiente organizzativo in cui si trova [Ashby, 1956] Massima varietà attraverso il numero minimo di step per ottenere informazioni [Numagami, Ohta and Nonaka, 1989+]

5.3. Le comunità di pratica

Le comunità di pratica (Communities of Practice - CoP) sono un concetto sviluppato da **Etienne Wenger** e **Jean Lave** a partire dagli anni '90. Sono gruppi di persone che condividono un interesse, una professione o una passione, e che apprendono insieme attraverso l'interazione regolare. Non sono gruppi formali né gruppi di progetto, ma reti spontanee basate sulla pratica condivisa. (esempio dei contabili vs i commerciali e le comunità di pratica veloci come gli alcolisti o dei poliziotti americani)

I tre elementi costitutivi

- **Dominio** - l'area di interesse o competenza che definisce l'identità della comunità (es. cybersecurity, project management, una specifica tecnologia)
- **Comunità** - le relazioni tra i membri, la fiducia reciproca, il senso di appartenenza. I membri interagiscono, si aiutano, discutono.
- **Pratica** - il repertorio condiviso di risorse: esperienze, storie, strumenti, modi di affrontare i problemi. È conoscenza tacita che si sviluppa nel tempo.

Perché sono importanti

Le CoP sono il luogo naturale dove avviene la socializzazione del modello di Nonaka - il trasferimento di conoscenza tacita tra persone. Ciò che non si può mettere in un manuale si impara partecipando alla comunità. Non importa cos'è conoscenza tacita, esplicita ma è vivere la conoscenza

Caratteristiche distintive

Aspetto	Team di progetto	Comunità di pratica
Scopo	Deliverable specifico	Apprendimento e sviluppo
Appartenenza	Assegnata	Volontaria
Durata	Definita	Indefinita, organica
Confini	Chiari	Fluidi
Legame	Il compito	La passione/interesse

Il ciclo di vita

Le CoP nascono, crescono e a volte muoiono naturalmente.
Wenger identifica fasi come: potenziale → coalescenza → maturità → gestione → trasformazione.

Il ruolo dell'organizzazione

Le aziende non possono "creare" comunità di pratica per decreto, ma possono coltivarle: fornire spazi (fisici e virtuali), tempo, riconoscimento, supporto. Forzarle le uccide, ignorarle le spreca.

Come divento un membro di una COP

Il processo per diventare membro di una comunità di pratica è stato descritto da Lave e Wenger con il concetto di Legitimate Peripheral Participation (Partecipazione Periferica Legittima).

Il percorso: dalla periferia al centro

OUTSIDER → PERIPHERAL → ACTIVE → CORE
(esterno) → (periferia) → (attivo) → (nucleo)

Le fasi di appartenenza

1. **Outsider - Esterno**
   - Non ancora parte della comunità
   - Può osservare da fuori, essere incuriosito
2. **Peripheral / Novice - Periferia**
   - Entra nella comunità con ruoli marginali
   - Osserva, ascolta, fa domande
   - Svolge compiti semplici e a basso rischio
   - Impara il linguaggio, le norme, i valori

- La partecipazione è "legittima" anche se limitata

3. **Active member - Membro attivo**
   - Partecipa pienamente alle attività
   - Contribuisce con le proprie esperienze
   - Inizia a essere riconosciuto dagli altri
4. **Core member - Nucleo**
   - Guida la comunità, ne definisce la direzione
   - È punto di riferimento per gli altri
   - Custodisce e trasmette la pratica

Il concetto chiave: Legitimate Peripheral Participation

L'apprendimento non avviene studiando manuali, ma **partecipando** - anche in modo marginale all'inizio. La "periferia" non è una posizione inferiore, è il punto di ingresso naturale. Attraverso la pratica condivisa, il novizio assorbe la conoscenza tacita della comunità.

Cosa si apprende nel percorso

- Competenze tecniche
- Linguaggio e gergo
- Storie e casi esemplari
- Valori e identità professionale
- "Chi sa cosa" nella comunità

Il ruolo degli old-timers

I membri esperti (old-timers) hanno la responsabilità di accogliere i newcomer, dando loro accesso graduale alla pratica. Se li escludono, la comunità muore. In sintesi: non si "entra" in una CoP leggendo un documento, ma **praticando insieme**. Partendo dai margini e guadagnando progressivamente centralità.

I Boundary Roles

I ruoli di confine sono figure chiave che facilitano il flusso di conoscenza tra comunità di pratica diverse o tra una CoP e l'organizzazione. Ogni comunità di pratica sviluppa il proprio linguaggio, le proprie pratiche, la propria visione del mondo. Questo crea **barriere** alla comunicazione con l'esterno. I boundary roles servono a superare queste barriere.

I tre ruoli principali secondo Wenger

1. Broker o intermediario

- Appartiene a più comunità contemporaneamente
- Traduce linguaggi e pratiche tra comunità diverse
- Trasferisce idee, connette persone, facilita collaborazioni
- Rischio: non essere mai pienamente "dentro" a nessuna comunità

2. Boundary Spanner o connettore di confini

- Crea ponti tra gruppi diversi
- Identifica opportunità di collaborazione
- Facilita progetti cross-funzionali
- Spesso è un ruolo informale, non riconosciuto ufficialmente

3. Roamer o vagabondo

- Si muove liberamente tra comunità diverse
- Porta prospettive fresche, contamina le idee
- Non ha appartenenza fissa

Boundary Objects o oggetti di confine

Oltre ai ruoli, Wenger identifica anche gli **oggetti di confine** ovvero artefatti che facilitano la comunicazione tra comunità diverse:

- Documenti condivisi
- Modelli, prototipi
- Glossari comuni
- Dashboard, report
- Standard e procedure

Sono abbastanza flessibili da essere interpretati diversamente da ciascuna comunità, ma abbastanza robusti da mantenere un significato condiviso.
Perché sono importanti

Senza boundary roles	Con boundary roles
Silos isolati	Conoscenza che fluisce
Reinventare la ruota	Best practice condivise
Conflitti tra gruppi	Collaborazione
Innovazione limitata	Contaminazione creativa

Nel contesto aziendale
Spesso questi ruoli sono ricoperti da project manager, consulenti interni, figure di staff, o semplicemente persone con un network ampio e curiosità trasversale. Raramente sono ruoli formalizzati, ma sono essenziali per l'organizzazione.

5.4. Knowledge vs. Knowing

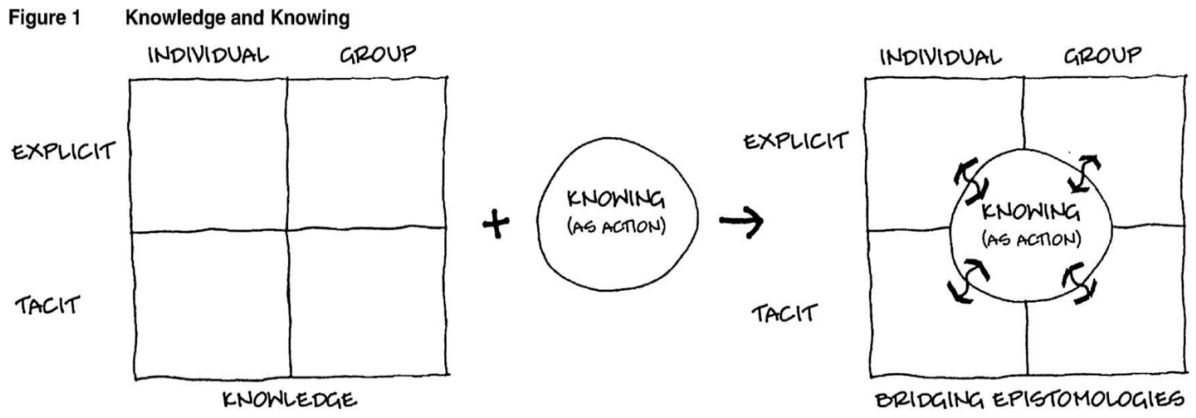
La distinzione tra **Knowledge** e **Knowing** rappresenta un cambio di paradigma fondamentale nella gestione della conoscenza.

Knowledge - Conoscenza come oggetto.
È la visione tradizionale, tipicamente occidentale:

- La conoscenza è un **asset**, qualcosa che si possiede
- Può essere catturata, codificata, immagazzinata
- Risiede in documenti, database, sistemi
- È trasferibile come un oggetto da A a B
- Si può gestire con sistemi IT (knowledge management systems)
- Focus: **cosa sappiamo**

Knowing - Conoscenza come pratica.
È la visione processuale, più vicina all'approccio orientale e alle comunità di pratica:

- La conoscenza è un **processo**, qualcosa che si fa
- È inseparabile dall'azione e dal contesto
- Risiede nelle persone e nelle loro interazioni
- Si sviluppa attraverso la partecipazione e l'esperienza
- Non può essere "estratta" e messa in un sistema
- Focus: **come sappiamo fare**



Un esempio concreto:

Azione	Knowledge	Knowing
Cucinare	La ricetta scritta	Saper cucinare davvero
Andare in bici	Manuale di fisica dell'equilibrio	Saper andare in bici
Gestire un cliente difficile	Procedura nel CRM	Saperlo fare nella pratica

Le implicazioni per il management

- **Knowledge** - Investire in tecnologia, documentazione, database
- **Knowing** - Investire in relazioni, comunità, apprendistato, tempo per interagire

Chi ha sviluppato questa distinzione

Principalmente **John Seely Brown**, **Paul Duguid** e la stessa scuola di Wenger. Criticano l'eccesso di fiducia nei sistemi IT per "gestire" la conoscenza, sottolineando che la conoscenza più preziosa è quella che non si può codificare. Il nostro lavoro ci cambia, nelle nostre aziende esistono moltissime comunità.

6. COME SI IMPARA AD ESSERE PRONTI AL CAMBIAMENTO

Gestire situazioni inaspettate in cui le persone si confrontano con le loro interpretazioni del mondo

- Rilevabili (non richiedono conoscenze pregresse)
- Reattivi (definiscono i parametri)
- Additivi (accettano tutte le proposte)
- Presenti (qui e ora)
- Competenza nei propri strumenti
- L'autoefficacia
- Gli strumenti e gli spartiti
- L'ascolto
- L'accettazione della proposta e dell'inatteso (yes, and...)
- La reazione veloce (azione - reazione)
- Comunicazione chiara ed efficace
- Collaborazione e creazione di una relazione
- Fiducia in te stesso e negli altri
- Empatia e intelligenza emotive
- Essere generosi

6.1. L'improvvisazione in azienda

Comunicazione tra i membri del team e leader, manager ed executive per:

- promuovere la risoluzione creativa e adattiva dei problemi
- superare i blocchi alla creatività e favorire l'innovazione organizzativa
- incentivare una comunicazione più efficace
- costruire fiducia e supporto all'interno dei team
- accelerare e migliorare il processo decisionale individuale e di gruppo
- potenziare la concentrazione e l'attenzione
- gestire i conflitti con competenza
- comunicare in modo più efficace durante le crisi

6.2. Intelligenza artificiale e KM

- L'uso di AI generativa (come ChatGPT) per catturare, organizzare e distribuire conoscenza.
- Sistemi di raccomandazione intelligenti per suggerire contenuti rilevanti.
- Automazione di attività di knowledge curation.

6.3. Data-Driven KM

- Integrazione tra Big Data Analytics e KM.
- Passaggio da gestione del documento a gestione dell'insight.

- Passaggio da gestione del documento a gestione dell'insight.

6.4. Data-Driven KM

- Piattaforme collaborative integrate (es. Teams, Slack) come hub di conoscenza
- Incentivi per la partecipazione attiva e la co-creazione
- Dinamiche di reputazione e fiducia nelle community.

6.5. Knowledge Governance & Etica

- Aspetti etici della gestione della conoscenza (bias dell'AI, privacy).
- Normative sulla protezione dei dati e impatti sul KM.
- Nuove policy per l'uso responsabile della conoscenza.

6.6. Lavoro ibrido e KM

- Creazione di ambienti digitali che favoriscano la condivisione tacita di conoscenze.
- Nuove pratiche per mantenere la cultura organizzativa e il capitale sociale.
- Knowledge sharing in team distribuiti.

7. APPROFONDIMENTO SUL LAVORO IBRIDO

Le sfide in atto nel lavoro ibrido

Il ricorso crescente ai lavoratori non-dipendenti

Questo fenomeno riguarda una trasformazione importante nel mercato del lavoro: professionisti di alto livello che scelgono deliberatamente di non essere dipendenti, preferendo operare come freelance o consulenti indipendenti.

Chi sono questi lavoratori
Si tratta di figure con competenze rare e molto richieste. Gli UX designer progettano l'esperienza utente di app e siti web, combinando competenze tecniche, psicologiche e creative. I data scientist analizzano grandi quantità di dati per estrarre insight strategici, una competenza cruciale nell'economia attuale. A questi si aggiungono sviluppatori software specializzati, esperti di intelligenza artificiale, consulenti strategici, creativi di alto profilo.

Perché scelgono l'indipendenza
Questi professionisti hanno un potere contrattuale elevato. La domanda per le loro competenze supera l'offerta, quindi possono permettersi di dettare le condizioni. Preferiscono lavorare su progetti stimolanti piuttosto che su routine aziendali, vogliono varietà e possibilità di scegliere con chi collaborare, spesso guadagnano di più come indipendenti che come dipendenti, e apprezzano l'autonomia nella gestione del proprio tempo.

La matrice Human Capital
Il riferimento alla matrice con "high value, not replaceable" in alto a destra descrive una classificazione dei lavoratori secondo due dimensioni: il valore che generano per l'organizzazione e la loro sostituibilità.
I lavoratori in alto a destra sono le cosiddette **superstar**: creano enorme valore e sono difficilissimi da rimpiazzare. Un'azienda non può semplicemente assumere un altro data scientist qualunque se quello attuale se ne va, perché le competenze specifiche, l'esperienza accumulata e la capacità di generare risultati non sono facilmente replicabili.

Le implicazioni per le aziende
Le organizzazioni si trovano in una posizione scomoda. Hanno bisogno di queste figure, ma non riescono sempre a trattenerle come dipendenti. Devono quindi imparare a costruire relazioni diverse, basate su progetti, flessibilità e valore reciproco. L'HR deve gestire una forza lavoro ibrida, dove accanto ai dipendenti tradizionali operano collaboratori esterni di altissimo livello che richiedono approcci completamente diversi.

Il paradosso
Queste superstars sono contemporaneamente dentro e fuori l'organizzazione: contribuiscono in modo decisivo ai risultati, ma non appartengono all'azienda nel senso tradizionale. Questo sfida le nozioni classiche di lealtà, carriera e gestione delle persone.

Le cause della Great Resignation

La Great Resignation è l'ondata di dimissioni volontarie che ha investito il mercato del lavoro a partire dal 2021, inizialmente negli Stati Uniti e poi in molti altri paesi. Non si tratta di un fenomeno casuale, ma del risultato di diverse forze che la pandemia ha accelerato o fatto emergere.

Riconsiderazione delle priorità
Il lockdown ha costretto milioni di persone a fermarsi e riflettere. Molti hanno riscoperto il valore del tempo libero, della famiglia, della salute mentale. Domande come "perché lavoro così tanto?" o "questo lavoro mi rende felice?" sono diventate urgenti. Il risultato è stato un rifiuto diffuso di sacrificare il benessere personale per la carriera, con una ricerca di equilibrio vita-lavoro che prima veniva spesso rimandata.

Condizioni di lavoro insostenibili
Per chi ha continuato a lavorare in presenza durante la pandemia, l'esperienza è stata spesso traumatica. Operatori sanitari, cassieri, camerieri, addetti alla logistica hanno affrontato rischi per la salute, turni estenuanti, e spesso scarso riconoscimento. Molti hanno semplicemente deciso che non ne valeva più la pena, abbandonando settori percepiti come troppo gravosi rispetto alla retribuzione e alle tutele offerte.

Nuovi paradigmi di lavoro
La diffusione forzata del lavoro remoto ha dimostrato che molte attività non richiedono la presenza fisica in ufficio. Una volta sperimentata questa libertà, tornare indietro è diventato inaccettabile per molti. Parallelamente, esperimenti come la settimana lavorativa di quattro giorni hanno alimentato l'idea che modelli alternativi siano possibili. Chi si è trovato di fronte a datori di lavoro rigidi ha preferito cercare altrove.

Opportunità geografiche ampliate
Il lavoro remoto ha sganciato l'impiego dalla residenza. Un programmatore può lavorare per un'azienda di Milano vivendo in un paese di montagna, o per una startup californiana restando in Italia. Questo ha aperto possibilità prima impensabili e ha reso i lavoratori più esigenti: perché accettare condizioni mediocri se il mercato è diventato globale?

Il cuscinetto finanziario
Durante i lockdown molte famiglie hanno risparmiato involontariamente: niente viaggi, ristoranti, uscite. Questo accumulo ha dato a molti la sicurezza economica per permettersi una pausa, per riqualificarsi, o per avviare un'attività propria. Senza questo cuscinetto, molte dimissioni non sarebbero state possibili.

Rivalutazione della stabilità
Paradossalmente, mentre alcuni cercavano più libertà, altri hanno fatto il percorso opposto. La pandemia ha mostrato quanto rapidamente un settore possa crollare. Lavoratori in ambiti colpiti duramente, come turismo o intrattenimento, hanno cercato impieghi più stabili, anche a costo di guadagnare meno o cambiare completamente carriera.

Il quadro complessivo
La Great Resignation non ha una causa unica. È il risultato di una convergenza: la pandemia ha agito da catalizzatore, facendo emergere insoddisfazioni latenti e creando le condizioni economiche e tecnologiche per agire su di esse. Per molti è stata una presa di coscienza collettiva sul valore del proprio tempo e della propria energia.

Crowdsourcing

"*Crowdsourcing represents the act of a company or institution taking a function once performed by employees and outsourcing it to an undefined (and generally large) network of people in the form of an open call. […]*" (Howe, 2006).

Il crowdsourcing è un modello organizzativo in cui un'azienda o un'istituzione affida un compito, tradizionalmente svolto da dipendenti interni o da fornitori selezionati, a una massa indefinita di persone esterne, attraverso una chiamata aperta.
Il termine nasce dalla fusione di *crowd* (folla) e *outsourcing* (esternalizzazione).

Come funziona in pratica
Immagina un'azienda che deve progettare un nuovo logo. Invece di assumere un grafico o rivolgersi a un'agenzia, lancia un concorso online: chiunque può proporre il proprio design, e l'azienda paga solo la proposta vincente. Centinaia o migliaia di persone partecipano, l'azienda sceglie tra molte opzioni, e il costo è spesso inferiore a quello di un incarico tradizionale.

- **L'open call -** L'invito aperto distingue il crowdsourcing dall'outsourcing tradizionale. Invece di selezionare un fornitore specifico, l'organizzazione lancia una richiesta a chiunque voglia partecipare. Questo può assumere forme diverse: concorsi di design (come su 99designs), piattaforme di micro-task (Amazon Mechanical Turk), raccolta di idee (Dell IdeaStorm), o progetti collaborativi (Wikipedia).

- **La rete di lavoratori potenziali -** La forza del crowdsourcing sta nei numeri e nella diversità. Una grande rete offre varietà di competenze e prospettive, la possibilità di completare rapidamente compiti frammentabili, accesso a talenti geograficamente dispersi, e costi spesso inferiori rispetto all'impiego tradizionale.
- **Cambiamenti nella natura del lavoro -** Il crowdsourcing ha accelerato alcune trasformazioni già in corso. Il lavoro viene frammentato in micro-task autonomi, i confini organizzativi diventano più permeabili, emerge una logica di "progetto" piuttosto che di "posizione", e la valutazione si sposta dal tempo impiegato ai risultati prodotti.
- **Cambiamenti nelle preferenze dei lavoratori -** Molti lavoratori, specialmente nelle generazioni più giovani, cercano flessibilità di orari e luoghi, autonomia nelle scelte progettuali, varietà di esperienze, e la possibilità di bilanciare diversamente vita e lavoro. Il crowdsourcing risponde a queste preferenze, anche se presenta rischi come instabilità economica e assenza di tutele.
- **Le sfide per l'HR -** Qui emergono le complessità maggiori. L'HR manager deve ripensare come attrarre e selezionare da un bacino potenzialmente globale, come motivare lavoratori senza relazione stabile con l'organizzazione, come garantire qualità senza supervisione diretta, come gestire questioni legali e contrattuali in contesti multi-giurisdizionali, e come integrare il lavoro della "folla" con quello dei dipendenti interni.

2. INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA

Prof. Riccardi Giuseppe

INTRODUZIONE

Prof. Giuseppe Riccardi
Signals and Interactive Systems Lab Department of Information and Communication Technology University of Trento

Bio e Laboratorio

Giuseppe Riccardi è Full Professor of Computer Science and Information Engineering, Founder and Head of the Signals and Interactive Systems Lab presso il Department of Information Engineering and Computer Science, University of Trento, Italy.

- Missione del laboratorio: "Training machines to communicate, interact and benefit humanity."
- Aree di ricerca: Natural Language Understanding, Dialogue Modeling and Systems, Dialogue Systems for Health, Recognizing Emotions, Emotion Carriers, Recognizing Personality, Emotions and Autism, Human Signals for Health Applications.

Programma

Venerdi 10 Ottobre 2025

- 17:00 - Lezione: Che Cos'è l'Intelligenza Artificiale (IA)
- 18:00 - Lezione: Machine Learning e IA generativa
- 19:00 - Guest Lecture + Q&A: Caso d'uso di applicazione IA in azienda
- 19:30 - 21:00 - Presentazione ed organizzazione del Workshop
- Goals, Use Case description, Student Tasks/steps, Resources/Tools, schedule of the Workshops.
- Tools: ChatGPT or Gemini

Sabato 11 Ottobre 2025 Workshop

- 8:30 - Formazione dei gruppi, setup tools, scelta degli use cases
- 9:30 - Group Work and Coaching

- 10:30 - Group Presentations
- 11:30 - 12:30 - Lezione: IA e Strategia in Azienda

1. Perché IA per un Individuo?

- Migliora e aumenta l'abilità individuale
- Migliorare la consapevolezza del proprio benessere e della propria salute
- Aumentare le sue competenze sul posto di lavoro

2. Perché IA per un'Azienda?

- Ci si aspetta che migliori il presente e ci porti nel futuro
- Migliorare l'efficienza dei processi interni ed esterni
- Migliorare processi/prodotti esistenti
- Migliorare l'efficacia dei processi interni ed esterni
- Avvicinarsi alle condizioni ideali
- Produrre meglio e oltre lo stato dell'arte

3. E un Motivo in Più!

- Come posso fare qualcosa di nuovo.
- Estendere le opportunità di sviluppo prodotti e servizi oltre l'attuale contesto di mercato
- Trasformarsi, localmente o globalmente, richiede un processo di **autovalutazione**
- L'utilizzo dell'AI può avere un impatto tecnico ma anche organizzativo.
- Gestione di situazione fuori dalla zona di comfort:
  - Tecnico
  - Organizzativo
  - Economico-finanziario (strategia dei dati in azienda

4. Introduzione

- 4.1. Le ere dell'IA
- 4.2. Definizione di IA
- 4.3. Problemi e sottoproblemi
- 4.4. Discipline all'interno e intorno all'IA
- 4.5. Rischi dell'IA

4.1. Le Ere dell'IA - Scienza, Tecnologia, Industria

Periodo	Era	Caratteristiche
1950-1980	IA Medievale	Intelligent Programs, Small Scale, Toy Problem, Intuition/Small Theory
1990-2020	Pre Moderna	Intelligent Sys., Medium Scale, In-Vitro/Real Problem, Expert Knowledge
2020-2050	IA Moderna	Intelligent & Interactive Sys, Large/XXL Scale, Ecological Problems, Data-Intensive

4.1.1. Riflessioni - Parte 1

- Intelligenza artificiale medievale = Giochi
- Intelligenza artificiale premoderna = PREDITTIVA = si è iniziato a considerare i dati (automazioni, semi automazioni, processi.
- Intelligenza artificiale moderna = GENERATIVA = cambio nella scala degli utenti, calcolo e risorse e non consiste necessariamente nell'imitare esseri umani o sostituirli. Piuttosto, i confronti tra ciò che gli esseri umani e i "computers" - nelle loro differenti forme e capacità - devono essere utili per definizione obiettivi IA che dia beneficio. L'obiettivo dell'IA moderna è di trovare il giusto controllo e equilibrio tra capacità dell'uomo e capacità della macchina. LLM sta per Large Language Model (Modello Linguistico di Grandi Dimensioni). Si tratta di reti neurali addestrate su enormi quantità di testo (miliardi di token) che sono in grado di comprendere e generare linguaggio naturale. Calcolano la probabilità della parola successiva dato il contesto precedente. Esempi di LLM: GPT-4, Claude, Gemini, Mistral,

OLMO, LLaMA. Nel documento del Prof. Riccardi viene specificato che gli LLM "sembrano ragionare, ma non lo fanno" e "sembrano comprendere, ma non lo fanno" - sono modelli statistici molto sofisticati, non intelligenze che pensano come gli umani.

Esempio dell'IA in radiologia: il problema non è l'IA o i macchinari che governano l'IA ma è un problema di processi ovvero di come un flusso di lavoro si possa riassettare o modificare per poter utilizzare al meglio lo strumento.

4.1.2. Idee Distorte

- IA non è solo apprendimento automatico (machine learning)
- IA non è deep learning
- IA non è robotica
- IA non sono LLMs a-la ChatGPT o GEMINI (l'IA non è ChatGPT)
- Gli LLM (Large Language Model) sembrano ragionare, ma non lo fanno
- Gli LLM sembrano comprendere, ma non lo fanno

Definizione di IA: la storia tra passato e passato recente

1. Il passato (1960-1980): l'ambizione di sostituire l'uomo

Nei primi decenni dell'intelligenza artificiale dominava un'ambizione audace: creare macchine capaci di replicare, e potenzialmente sostituire, l'intelligenza umana. L'idea era che un programma per computer, a volte chiamato "agente AI", potesse imitare il modo in cui gli esseri umani pensano, ragionano e interagiscono.

- **Il caso di Eliza.** Creato da Joseph Weizenbaum al MIT nel 1966, è uno degli esempi più celebri di questa fase.
  Il programma simulava un terapeuta rogersiano, ovvero uno psicoterapeuta che segue l'approccio di Carl Rogers, basato sull'ascolto empatico e sul riformulare ciò che il paziente dice per stimolare la riflessione. Elive era sorprendentemente semplice: circa 200 righe di codice. Non "capiva" nulla nel senso umano del termine. Si limitava a riconoscere parole chiave nelle frasi dell'utente e a rispondere con domande o riformulazioni predefinite. Ad esempio:

  Utente: "*Mi sento triste*"
  Eliza: "*Perché dici che ti senti triste?*"
  Utente: "*Mia madre mi critica sempre*"
  Eliza: "*Parlami di più della tua famiglia*"

  Perché fece scalpore. La reazione del pubblico sorprese lo stesso Weizenbaum. Molte persone che interagivano con Eliza si convincevano di parlare con qualcuno che le capiva davvero. Alcuni utenti sviluppavano un legame emotivo con il programma, confidando segreti personali. Questo accadeva nonostante Eliza non avesse alcuna comprensione reale: era pura manipolazione di simboli. Weizenbaum ne fu turbato. Aveva dimostrato quanto facilmente gli esseri umani attribuiscano intelligenza e comprensione a una macchina, anche quando questa è estremamente primitiva. Scrisse poi un libro critico sull'IA, preoccupato delle implicazioni etiche.

  Il significato storico. Eliza rappresenta un momento fondativo per l'IA. Da un lato mostrò il potenziale dell'interazione uomo-macchina, dall'altro rivelò i limiti dell'approccio simbolico: imitare superficialmente il comportamento umano non significa comprendere. Questa tensione tra simulazione e vera intelligenza accompagna il campo dell'IA ancora oggi.

2. La prima età moderna (1990-2020): l'IA predittiva

Questo periodo segna un cambio di paradigma rispetto alle origini. Si abbandona l'ambizione di replicare l'intelligenza umana in senso generale e ci si concentra su qualcosa di più concreto: usare i dati per fare previsioni.

- **Cosa cambia.** L'elemento centrale diventa il **dato**. Le aziende iniziano a raccogliere enormi quantità di informazioni su comportamenti, transazioni, preferenze. Da questi dati si estraggono pattern attraverso tecniche di apprendimento automatico statistico (machine learning).
- **Come funziona l'IA predittiva.** Il principio è: analizza il passato per prevedere il futuro. Alcuni esempi concreti sono i sistemi di raccomandazione come Netflix che suggerisce film basandosi su ciò che hai guardato prima, il credit scoring dove le banche prevedono la probabilità che un cliente ripaghi un prestito, la manutenzione predittiva dove le fabbriche anticipano quando un macchinario si guasterà, e il marketing personalizzato dove si prevede quali prodotti interesseranno a un cliente specifico.

- **I limiti.** L'IA predittiva è potente ma opera in modo invisibile, dietro le quinte. L'utente medio non interagisce direttamente con essa: ne subisce gli effetti senza rendersene conto. È un'intelligenza che classifica, ordina, prevede, ma non crea e non dialoga.

3. L'IA moderna (dal 2020 in poi): l'IA generativa

Con l'arrivo di strumenti come ChatGPT, DALL-E, Midjourney, tutto cambia. L'intelligenza artificiale esce dai laboratori e dalle infrastrutture aziendali per entrare nelle mani di milioni di persone comuni, praticamente senza preavviso.

- **L'impatto dirompente.** Per la prima volta, chiunque può conversare con un'IA, chiederle di scrivere testi, generare immagini, risolvere problemi. Questo ha acceso molti campanelli d'allarme. Le persone hanno iniziato a porsi domande profonde: questa macchina pensa davvero? Può sostituirmi nel mio lavoro? È sicura? Chi controlla cosa dice?
- **L'apertura interdisciplinare.** L'IA generativa ha costretto discipline diverse a dialogare. La **filosofia** si interroga sulla natura della mente e della creatività artificiale. La **giurisprudenza** affronta questioni di copyright, responsabilità, regolamentazione. La **psicologia** studia come le persone si relazionano con agenti artificiali. L'**antropologia** osserva come cambia il lavoro, la comunicazione, la cultura. Nessuna disciplina da sola può comprendere il fenomeno.
- **L'utente nel ciclo.** Un concetto chiave è quello di "human in the loop": l'essere umano rimane parte del processo. L'IA generativa non opera in autonomia totale, ma in collaborazione con l'utente che la guida, la corregge, ne valuta i risultati. Questo solleva interrogativi su come progettare sistemi che rispettino e valorizzino il ruolo umano.
- **Il beneficio come principio guida.** Emerge una nuova bussola etica: il **beneficio**, inteso come bilancio tra pro e contro. Non si tratta più solo di chiedersi "questa IA funziona?" ma "questa IA fa del bene? A chi? A quale costo?". È un approccio che mette al centro le conseguenze per le persone e la società, non solo l'efficienza tecnica.

Il quadro complessivo

Periodo	Tipo di IA	Caratteristica principale
1960-1980	Simbolica	Imitare l'intelligenza umana
1990-2020	Predittiva	Usare i dati per prevedere
2020-oggi	Generativa	Creare contenuti, interagire con tutti

Storia dell'Intelligenza Artificiale: ordine cronologico

1. Anni 1950-1980: L'IA "medievale" - L'ambizione originaria

L'obiettivo era ambizioso: creare macchine capaci di sostituire l'intelligenza umana. I programmi dovevano imitare il modo in cui le persone pensano e ragionano.

- **Il caso ELIZA (1966) -** Joseph Weizenbaum creò un programma di circa 200 righe di codice che simulava un terapeuta rogersiano. ELIZA non capiva nulla: riconosceva parole chiave e rispondeva con frasi predefinite. Eppure, le persone ci si affezionavano, credendo di parlare con qualcuno che le comprendesse davvero. Questo rivelò quanto facilmente gli umani attribuiscano intelligenza alle macchine.
- **I problemi fondamentali.** Mancava una definizione chiara degli obiettivi. Negli scacchi l'obiettivo sembra semplice (vincere), ma nella realtà un giocatore può usare tattiche psicologiche che nessuno sa come specificare a una macchina. Lo stesso vale per contesti complessi come la guida autonoma: "arrivare in sicurezza" non basta quando l'ambiente è incerto e pieno di altri agenti imprevedibili.

2. Anni '80: Thinking Humanly - Il focus sul ragionamento

L'attenzione si sposta su come ragioniamo. L'IA doveva funzionare come un motore logico, capace di inferenze razionali.

Pensare razionalmente. Il modello era la deduzione logica:

- S1: Socrate è un uomo
- S2: Tutti gli uomini sono mortali
- S3: Socrate è mortale

La macchina doveva derivare conclusioni corrette da premesse date.

Agire razionalmente. Non bastava pensare bene: l'agente doveva anche percepire, comunicare e agire per perseguire obiettivi. La razionalità significava fare la cosa giusta date le informazioni disponibili.

3. Anni '90: Acting Humanly - Weak AI

- **Il cambio di prospettiva.** Non si chiede più alla macchina di pensare come noi, ma di comportarsi come noi.
  Nasce il concetto di **IA debole** ovvero di sistemi capaci di ascoltare, parlare, percepire, comunicare in modo simile agli umani.
- **Caratteristiche.** L'IA debole eccelle in compiti specifici ma non ha comprensione generale né coscienza.
  Simula comportamenti umani senza "capire" davvero cosa sta facendo.

4. Anni 1990-2020: L'IA predittiva

- **La rivoluzione dei dati.** Si abbandona l'ambizione di replicare l'intelligenza generale. Il focus diventa raccogliere dati e usarli per fare previsioni attraverso l'apprendimento automatico statistico.
- **Come funziona.** Il principio è: analizza il passato per prevedere il futuro. Applicazioni tipiche includono sistemi di raccomandazione, credit scoring, manutenzione predittiva e marketing personalizzato.
- **I limiti.** L'IA predittiva opera dietro le quinte. L'utente ne subisce gli effetti senza interagire direttamente con essa. È potente ma invisibile.

5. Dal 2020 in poi: L'IA generativa

- **L'impatto dirompente.** Strumenti come ChatGPT raggiungono milioni di persone senza preavviso. Per la prima volta chiunque può conversare con un'IA, chiederle di creare contenuti, risolvere problemi.
- **Le domande che emergono.** Si accendono molti campanelli d'allarme. Le persone si interrogano: questa macchina pensa davvero? Può sostituirmi? È sicura? Chi la controlla?
- **L'apertura interdisciplinare.** Nessuna disciplina da sola può comprendere il fenomeno. Filosofia, giurisprudenza, psicologia, antropologia devono dialogare per affrontare le implicazioni.
- **Il problema dell'allineamento dei valori.** La sfida centrale diventa connettere gli obiettivi delle macchine con i valori umani. Il **beneficio**, inteso come bilancio tra pro e contro, emerge come principio guida. L'utente resta nel ciclo decisionale (human in the loop).

- **Esempio: IA diagnostica in medicina**

Metrica	Medico	IA
Sensibilità	79.4%	88.6%
Specificità	88.1%	93.9%

L'IA supera i radiologi, ma questo apre domande enormi: quale ruolo per il medico? Chi è responsabile degli errori? Come si organizza il lavoro? La tecnologia è pronta, ma servono nuovi modelli organizzativi, etici e normativi.

Era	Periodo	Nome	Focus principale	Obiettivo	Approccio	Parola chiave	Esempio emblematico	Limite principale
1	1950-1980	Medievale	Imitare/sostituire l'uomo	Replicare l'intelligenza umana	Programmi simbolici, regole logiche	Giochi, simboli	Eliza (1966)	Obiettivi ambigui, contesti troppo complessi
2	Anni '80	Thinking Humanly	Ragionare come gli umani	Costruire un motore logico razionale	Inferenza, deduzione	Logica	Sillogismi (Socrate è mortale)	Rigidità, incapacità di gestire l'incertezza
3	Anni '90	Acting Humanly	Comportarsi come gli umani	Simulare comportamenti umani	Percezione, comunicazione, azione	Weak AI	Assistenti vocali primitivi	Nessuna vera comprensione
4	1990-2020	Premoderna (Predittiva)	Prevedere dai dati	Usare il passato per anticipare il futuro	Machine learning statistico	Dati, automazione	Sistemi di raccomandazione, credit scoring	Invisibile all'utente, opera dietro le quinte
5	2020-oggi	Moderna (Generativa)	Equilibrio uomo-macchina	Trovare il giusto controllo tra capacità umane e artificiali	LLM, reti neurali su larga scala	Beneficio, allineamento	ChatGPT, Claude, DALL	

4.6. Discipline che contribuiscono all'evoluzione e sviluppo dell'IA moderna

1. Filosofia

Nel corso del (lungo) tempo, diverse discipline hanno contribuito a plasmare l'IA come disciplina.
Filosofia (disciplina che pone delle domande e lo fa anche sull'IA):

- In che modo la mente nasce da un cervello?
- Come la conoscenza si trasforma in azione?
- Come il ragionamento logico può portare a conclusioni valide/plausibili/accettabili nel mondo reale?

Risoluzione dei Problemi

Aristotele: partendo dalle premesse vere, la logica (es. operatore sillogismo) potrebbe portare a conclusioni vere illimitate
Idea potente e ambiziosa che è stata ulteriormente elaborata
Vari tentativi di costruire dispositivi fisici e, in seguito, programmi per computer che implementano motori logici
Negli anni '80 i motori logici erano il nucleo dei sistemi esperti che fallivano quando esposti al mondo reale

Come Prendere Decisioni

Ci sono più modi per raggiungere un obiettivo. Come scegliamo nell'incertezza?

- L'utilitarismo applicato a tutte le attività umane (Bentham and Mill): Ciò che è giusto/sbagliato è determinato dal risultato atteso dell'azione
- Etica deontologica (Kant): Ciò che è giusto/sbagliato è determinato da leggi sociali universali come "non mentire", "non uccidere" → Nessuna *bugia a fine di bene*!

Come Dovrebbe Comportarsi AI?

I sistemi di intelligenza artificiale dovrebbero allinearsi con una combinazione di 1) e 2)**:**
Approccio basato su principi ma anche ragiona sulle conseguenze delle sue azioni

2. Neuroscienza - Come Prendere Decisioni

In che modo il cervello elabora le informazioni, prende decisioni, si adatta, impara.
Paul Broca (XIX secolo) studiò l'afasia (deficit del linguaggio) nei pazienti con danni cerebrali e identificò un'area localizzata nell'emisfero sinistro responsabile della produzione del linguaggio. Da allora, lo sviluppo di dispositivi e sistemi per l'attività cerebrale ha portato alla creazione di strumenti e metodologie EEG e fMRI

Segnali Cerebrali - Esempio del Neuro-Marketing

- Andava di moda qualche anno (10-15 anni fa)
- Monitoraggio dei segnali nascosti
- Elettroencefalogramma (EEG)
- Il Paradosso della Pepsi Cola

Esempio della Coca Cola e della Pespi - Nei classici test del gusto, le persone spesso preferivano la Pepsi ma quando il marchio è stato rivelato, molti sono passati a Coca-Cola. Usando i segnali cerebrali della risonanza magnetica hanno dimostrato che il marchio Coca-Cola attiva aree legate alla memoria e all'emozione (ippocampo, corteccia prefrontale dorsolaterale). Insight: l'identità del marchio può prevalere sulle preferenze sensoriali

Interfacce Cervello-Macchina

- Queste interfacce collegano direttamente i segnali di attività cerebrale agli algoritmi di calcolo e ai sistemi di intelligenza artificiale
- L'applicazione ai casi d'uso in cui le capacità motorie di un individuo sono (gravemente) compromesse è unica e vantaggiosa

3. Economia

Teoria della decisione - individuali e gruppo

1. Decisioni che sono abbastanza buone (Herbert Simon) e soddisfacenti, piuttosto che laboriosamente calcolate rispecchiano il comportamento umano
2. Ipotesi di un Sistema 1 e Sistema 2 (Daniel Kahneman, premio Nobel)

La sua idea, avallata da alcuni esperimenti, è che forse noi ragioniamo con due sistemi:

- **Sistema 1**: impulsivo
- **Sistema 2**: razionale

Entrambi i sistemi hanno ispirato modelli di calcolo e decisioni in AI moderna

Esempio del tennista: per imparare a giocare a tennis l'adulto utilizza il sistema 2 mentre il bambino di 6 anni utilizza il sistema 1. Ci sono pro e contro in questi sistemi. Il bambino quando fa un errore spesso non sa dare una spiegazione, viceversa l'adulto non riesce a copiare. Esempi di rete neurali: Sistema 1

4. Linguaggio

- Se c'è stato un motivo per l'enorme diffusione dell'AI questa la si deve al linguaggio, anche emotivo.
- In tutte le sue forme - parlata, scritta e multimodale - la lingua è il canale di comunicazione più naturale e immediato con un sistema di intelligenza artificiale
- Le persone usano il linguaggio naturale come interfaccia naturale per impegnarsi e interagire con i sistemi di intelligenza artificiale

Il successo dell'AI generativa e dei modelli del linguaggio di grandi dimensioni (a-la ChatGPT)

5. Linguistica

- La seconda parte del XX secolo è stata dominata dall'approccio formale di Chomsky in contrasto con un approccio empirico
- Competenza *vs* prestazioni
- Alla fine degli anni '80 questo approccio formale cadde in disgrazia quando fu valutato nella valutazione empirica e nei sistemi di intelligenza artificiale. Non c'è nessuna linguistica utilizzata per formare ChatGPT

Comprendere il linguaggio nel contesto richiede molto di più della sintassi formale

6. Oltre la Linguistica

Aree di ricerca centrali per lo sviluppo di sistemi di AI:

- Elaborazione del linguaggio naturale
- Scienza ed Ingegneria della voce
- Interazione uomo-computer

7. Matematica

- Logica: Quali sono le regole formali che governano il modo in cui trarre conclusioni
- Calcolo: Cosa può essere calcolato
- Probabilità e Statistica: Generalizzazione da un certo mondo a un mondo incerto

4.7. Rischi dell'AI

- "Le arti meccaniche sono di uso ambiguo, servono sia per il male che per il rimedio" [Francis Bacon, 1609]. Poiché le applicazioni dell'IA si stanno estendendo a molti settori e funzioni industriali, la comprensione dei rischi e dei benefici universali ed empirici è necessaria tanto quanto il problema del progresso dell'AI.
- Ci vuole un po' di competenza per capire l'AI.
- Sono in corso molti sforzi con l'obiettivo ben intenzionato di salvaguardare/regolamentare i sistemi di AI. Un esempio è la legge dell'UE sull'IA. Si basa principalmente su una valutazione basata sui risultati e sul cosiddetto rischio. Il processo di consultazione non è stato trasparente e scientifico. L'attuazione prevista è piena di pericoli di stallo della ricerca e/o dell'innovazione (vedi caso alimentare OGM). Altre consultazioni e sviluppi sono in corso nel resto del mondo in maniera sparsa.

4.8. AI e Valori Umani

È un po' forte come affermazione ma l'idea è di allineare la macchina a quello che fanno le persone.

- **Valori umani** - Un termine ampio per i principi, le pratiche standard e le preferenze che riflettono gli obiettivi umani e guidano i comportamenti umani. Esse influenzano e motivano l'etica individuale, professionale, organizzazione (micro e macro), società.
- **Allineamento** (alignment) - è un termine vago usato di recente nella letteratura sull'AI. Evoca un allineamento tra i valori e i comportamenti umani e quelli delle macchine. Sentirete molto e richiederete un controllo approfondito dei sistemi di intelligenza artificiale.

Allineamento dei Valori

Pensa al problema/paradosso di **Re Mida**

- Ha potuto trasformare tutto ciò che voleva in oro, compreso il cibo, la moglie e i membri della famiglia. Costruire un Sistema di IA che faccia quello che "piace" potrebbe essere un problema mal-posto come quello di Re Mida.

- **Obiettivo -** Progettare sistemi di intelligenza artificiale che facciano ciò che ci aspettiamo (individui, gruppi, società pubbliche e/o private) seguendo norme, regolamenti, etica.
  Progettare una funzione di utilità che catturi ciò che gli esseri umani fanno a qualsiasi livello di aggregazione e possa portare a un comportamento accettabile.

5. Apprendimento Automatico - Machine Learning - ML

Il Machine Learning è un campo interdisciplinare che integra statistica, informatica e ottimizzazione. Le sue origini risalgono agli anni '50: il termine fu coniato da Arthur Samuel nel 1959, mentre tecniche pionieristiche come il perceptron di Rosenblatt risalgono al 1958. Dopo decenni di sviluppo teorico e alterne fortune, il campo ha conosciuto una svolta nel 2012, quando la rete neurale AlexNet ha dimostrato la potenza del deep learning nella competizione ImageNet.
Da allora l'adozione di queste tecniche è esplosa in ogni settore.
La componente fondamentale del ML sono i dati, e il loro utilizzo solleva questioni cruciali:

- **Quali dati servono?** La qualità, quantità e rappresentatività dei dati determinano l'efficacia del modello.
- **Di chi sono i dati?** Proprietà, privacy e consenso sono aspetti legali ed etici imprescindibili.
- **Come vengono usati?** I dati per generare report analitici hanno requisiti diversi da quelli per addestrare sistemi che governano linee di produzione in tempo reale.

5.1 Il principio dell'apprendimento da esempi

Il Machine Learning si fonda sull'idea di apprendere da esempi per svolgere un compito (task). Invece di programmare esplicitamente le regole, si fornisce al sistema un insieme di dati (training set) da cui esso ricava autonomamente i pattern necessari.
Ad esempio, per addestrare un assistente alla scrittura di e-mail, si utilizzano migliaia di messaggi reali come esempi. Il modello apprende stile, struttura e convenzioni, diventando poi capace di suggerire risposte appropriate a messaggi nuovi, mai visti prima.

5.2 Formulazione matematica

Dal punto di vista matematico, l'apprendimento consiste nel selezionare una funzione *f* da uno spazio di funzioni possibili (detto spazio delle ipotesi). Questa funzione deve mappare gli input X negli output Y nel modo più accurato possibile:

$$X \rightarrow f\ Y$$

Il processo di addestramento cerca, tra tutte le funzioni possibili, quella che meglio approssima la relazione reale tra input e output, basandosi esclusivamente sui dati disponibili. La sfida principale è la **generalizzazione**: il modello deve funzionare bene non solo sugli esempi di addestramento, ma anche su dati nuovi.

5.3 Paradigmi di apprendimento

Esistono tre paradigmi principali:

- **Apprendimento supervisionato**: il sistema apprende da esempi etichettati (input associati alla risposta corretta). È il caso della classificazione e della regressione.
- **Apprendimento non supervisionato**: il sistema cerca strutture e pattern in dati privi di etichette, come nel clustering o nella riduzione di dimensionalità.
- **Apprendimento per rinforzo**: il sistema apprende attraverso l'interazione con un ambiente, ricevendo ricompense o penalità in base alle azioni compiute.

5.4 Compiti di classificazione: esempi

Segnale di ingresso (X)	Compito (Funzione *f*)	Risposta (Y)
Misurazioni meteorologiche	Previsione del tempo	Previsione
Immagine di scrittura	Riconoscimento caratteri	Sequenza di caratteri
Forma d'onda acustica	Riconoscimento vocale	Identità del parlante
Fotografia	Classificazione immagini	Categoria
Sintomi clinici	Diagnosi medica	Patologia
Immagine di un uccello	Identificazione specie	Nome della specie

5.5 Complessità dei compiti

Non tutti i compiti hanno la stessa difficoltà. Alcuni sono semplici per le macchine ma tediosi per gli umani (classificare milioni di immagini), altri restano difficili per entrambi (elaborare piani strategici a lungo termine), altri ancora sono sorprendentemente ardui per i robot ma banali per noi (manipolare oggetti deformabili, come raddrizzare lo stoppino di una candela).

5.6 Domande aperte nell'apprendimento automatico

La progettazione di un sistema ML richiede di rispondere a domande fondamentali:

- Quali esempi usare e in quale quantità?
- Come verificare che il modello abbia appreso correttamente?
- Come evitare che memorizzi gli esempi invece di generalizzare (over fitting)?
- Come garantire che il modello sia equo e non discriminatorio?
- Come rendere interpretabili le sue decisioni?

5.7 Applicazioni

Oggi il ML pervade ogni settore:

- **Operations**: ottimizzazione della supply chain, manutenzione predittiva
- **Marketing**: personalizzazione, segmentazione clienti, previsione della domanda
- **Manifattura**: controllo qualità automatico, robotica adattiva
- **Sanità**: diagnostica per immagini, scoperta di farmaci, medicina personalizzata

La definizione del task è parte integrante del problema: richiede una collaborazione stretta tra chi conosce il dominio applicativo e chi possiede le competenze tecniche nel ML.

5.8 Modelli del Linguaggio e IA Generativa

5.8.1 Il gioco della previsione: come funziona un modello linguistico

Un modello del linguaggio è, nella sua essenza, un sistema che calcola la probabilità della prossima parola dato il contesto precedente. È come un gioco di indovinelli sofisticato, dove il modello deve completare una frase in modo plausibile.

Esempio
Data la frase "L'insegnante ha consigliato", quali parole potrebbero seguire?
Il modello calcola una distribuzione di probabilità sulle possibili continuazioni:

- "...un libro interessante" → alta probabilità
- "...di studiare di più" → alta probabilità
- "...vivamente di iscriversi" → probabilità media
- "...il frigorifero blu" → probabilità molto bassa

Formalmente, il modello stima: $P\ (parola\ successiva \mid contesto\ precedente)$ ovvero

$$P(w_{\mathrm{i}} \mid w_{\mathrm{i}-1}, w_{\mathrm{i}-2}, \ldots w_1)$$

5.8.2 Token: l'unità di base

I modelli linguistici non lavorano direttamente con le parole, ma con **token**: unità che possono essere parole intere, parti di parole o singoli caratteri. Ad esempio, "insegnante" potrebbe essere un singolo token, mentre "consigliato" potrebbe essere suddiviso in "consigli" + "ato". Questa tokenizzazione permette al modello di gestire parole rare o mai viste combinando pezzi noti.

5.8.3 Da dove vengono le probabilità?

Le probabilità sono stimate addestrando il modello su enormi quantità di testo: pagine web, libri, articoli, forum, codice sorgente, trascrizioni di conversazioni. Durante l'addestramento, il modello regola miliardi di parametri per diventare sempre più accurato nel prevedere la parola successiva.
Le parole (o meglio, i token) sono rappresentate internamente come vettori numerici in uno spazio ad alta dimensionalità, chiamati **embeddings**. Token con significati simili occupano regioni vicine di questo spazio.

5.8.4 Quanto "costa" imparare a parlare?

Un confronto suggestivo ma da interpretare con cautela:

	Bambino (30 mesi)	GPT-4
Vocabolario attivo	~600 parole	~100.000 token
Esposizione	~10.000 ore di interazione multimodale	Trilioni di token di testo
Modalità	Audio, video, tatto, feedback sociale	Solo testo

Il paragone è affascinante ma fuorviante: un bambino apprende in modo **embodied** (attraverso il corpo), **multimodale** (integrando vista, udito, tatto) e **sociale** (con feedback da altri esseri umani). Un LLM apprende pattern statistici da testo, senza alcuna comprensione del mondo fisico o sociale. Sono forme di "apprendimento" radicalmente diverse.

5.9 Foundation Models

Nel 2021, lo Stanford Institute for Human-Centered AI ha introdotto il termine **foundation model** per indicare modelli con caratteristiche specifiche:

- **Addestramento su scala massiva**: miliardi di esempi da fonti eterogenee
- **Apprendimento auto-supervisionato**: il modello impara a prevedere parti mancanti dei dati (come la parola successiva) senza bisogno di etichette manuali
- **Adattabilità**: una volta addestrato, il modello può essere specializzato (fine-tuned) per compiti specifici con pochi esempi aggiuntivi
- **Capacità multi-task**: lo stesso modello può svolgere compiti diversi (traduzione, riassunto, risposta a domande, generazione di codice)

Esempi di foundation models: BERT, GPT-3, GPT-4, Claude, LLaMA, CLIP, Codex.

5.9.1 Pre-training e fine-tuning

L'addestramento avviene tipicamente in due fasi:

1. **Pre-training**: il modello apprende da enormi quantità di testo generico, sviluppando una "conoscenza" linguistica e fattuale di base. Questa fase richiede risorse computazionali enormi.
2. **Fine-tuning**: il modello viene affinato su dati specifici o con istruzioni umane per renderlo più utile, sicuro e allineato alle intenzioni degli utenti. Tecniche come RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback) rientrano in questa fase.

5.9 Addestramento con istruzioni (Instruction Tuning)

I modelli moderni sono addestrati a seguire istruzioni in linguaggio naturale. L'utente specifica cosa vuole, e il modello esegue. Alcuni esempi in tabella sotto

Istruzione	Input	Output
"Scrivi una frase che termini con questa parola"	democrazia	"Molti popoli hanno combattuto per ottenere la democrazia."
"Scrivi una frase che contenga entrambe le parole"	democrazia, anarchia	"Alcuni filosofi hanno discusso le differenze tra democrazia e anarchia."
"Rispondi a questa e-mail in tono formale"	[testo e-mail]	[risposta generata]

Questa capacità di seguire istruzioni arbitrarie è ciò che rende gli LLM così versatili e distingue i modelli recenti da quelli precedenti.

5.10 Valutare l'intelligenza: i benchmark

Come misurare le capacità di un LLM? Nel tempo sono stati sviluppati numerosi benchmark, ciascuno focalizzato su abilità specifiche.

Benchmark storici 2018-2023

Benchmark	Anno	Dominio	Cosa misura
ARC Challenge	2018	Scienze elementari	Ragionamento scientifico
HellaSwag	2019	Completamento frasi	Comprensione del contesto
WinoGrande	2019	Commonsense	Risoluzione di ambiguità
MMLU	2021	Multidisciplinare	Conoscenza in 57 materie
GSM-8K	2021	Matematica	Ragionamento aritmetico
MBPP	2021	Programmazione	Generazione di codice
MT Bench	2023	Conversazione	Qualità del dialogo

Nota importante: molti di questi benchmark sono ormai "saturi", con i modelli migliori che raggiungono punteggi vicini al massimo. Questo li rende poco utili per discriminare tra modelli di punta.

Nuovi benchmark (2024)
Per rispondere alla saturazione, sono emersi benchmark più difficili:

ARC-AGI (2024): richiede ragionamento su pattern visivi astratti, con input multimodale. Non si tratta più solo di testo, ma di completare sequenze grafiche - un compito che richiede astrazione genuina.

Esempio: il problema di Monty Hall
Un test classico di ragionamento probabilistico:
Partecipi a un gioco con tre porte. Dietro una c'è un'auto, dietro le altre due ci sono capre. Scegli una porta. Il conduttore, che sa cosa c'è dietro ogni porta, apre un'altra porta rivelando una capra. Ti chiede: "Vuoi cambiare porta?"
Conviene cambiare? Sì, sempre.

- Restando: probabilità di vincere = 1/3
- Cambiando: probabilità di vincere = 2/3

I modelli recenti come GPT-4 e Claude risolvono correttamente questo problema. Tuttavia, resta una domanda aperta: il modello sta **ragionando** o ha **memorizzato** la soluzione dai dati di addestramento? Questa distinzione tra ragionamento genuino e pattern matching sofisticato è una delle questioni più dibattute nella ricerca attuale.

5.11 Limiti degli LLM

Nonostante le capacità impressionanti, i modelli linguistici presentano limiti strutturali:

- **Allucinazioni**: possono generare informazioni plausibili ma false con grande sicurezza
- **Mancanza di comprensione causale**: manipolano correlazioni statistiche, non comprendono cause ed effetti
- **Difficoltà con il ragionamento multi-step**: tendono a commettere errori in catene logiche lunghe
- **Assenza di memoria persistente**: ogni conversazione parte da zero (salvo meccanismi esterni)
- **Finestra di contesto limitata**: possono considerare solo una quantità finita di testo alla volta

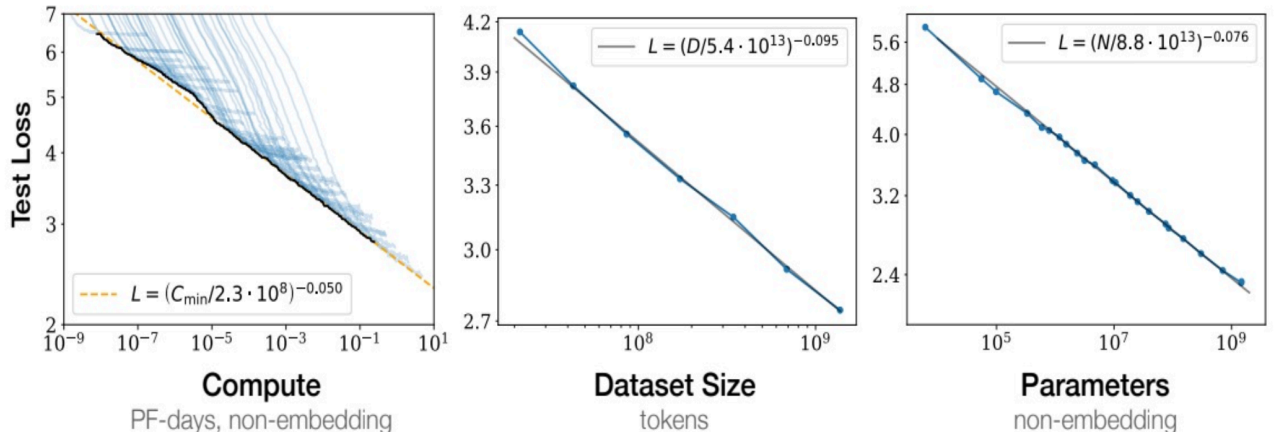
Comprendere questi limiti è essenziale per usare gli LLM in modo efficace e responsabile.

5.12 Scaling Laws

5.12.1 Leggi di scala: quanto grande deve essere un modello?

Una delle scoperte più significative nello sviluppo degli LLM sono le **scaling laws**, leggi empiriche che descrivono come le prestazioni migliorano all'aumentare delle risorse. Il paper fondamentale di Kaplan et al. (2020) "Scaling Laws for Neural Language Models" ha identificato tre fattori chiave:

- **Dimensione del modello**: numero di parametri della rete neurale
- **Dimensione del dataset**: quantità di token usati per l'addestramento
- **Compute**: potenza di calcolo impiegata nell'addestramento



La relazione è logaritmica: raddoppiando i parametri, le prestazioni migliorano in modo prevedibile ma con rendimenti decrescenti. Il principio fondamentale è che tutti e tre i fattori devono crescere insieme: un modello enorme addestrato su pochi dati, o un piccolo modello addestrato su dati vastissimi, non raggiungerà prestazioni ottimali.

5.12.2 L'aggiornamento Chinchilla (2022)

Le scaling laws originali sono state riviste significativamente nel 2022 dal paper "Chinchilla" di Hoffmann et al. (DeepMind). La scoperta chiave: i modelli precedenti erano **sovradimensionati e sotto-addestrati**.
Le nuove leggi suggeriscono che parametri e token di addestramento dovrebbero crescere in proporzione simile. Il risultato pratico: Chinchilla, con 70 miliardi di parametri, ha superato GPT-3 (175 miliardi) perché addestrato su molti più dati in proporzione alla sua dimensione.
Questo ha cambiato la strategia dell'industria: non basta aumentare i parametri, serve un bilanciamento ottimale tra dimensione del modello e quantità di dati.

5.12.3 I limiti delle scaling laws

Le scaling laws non garantiscono miglioramenti infiniti. Questioni aperte:

- **Disponibilità di dati**: il testo di qualità disponibile su internet è finito
- **Costi energetici**: l'addestramento di modelli sempre più grandi ha impatti ambientali crescenti
- **Capacità emergenti vs incrementali**: alcune abilità sembrano comparire improvvisamente a certe scale, altre migliorano gradualmente

5.13 LLM aperti e closed-source

5.13.1 Livelli di apertura

Non tutti i modelli "open" sono aperti allo stesso modo. È utile distinguere diversi livelli:

Livello	Cosa è pubblico	Esempi
Closed source	Nulla (solo accesso via API)	GPT-4, Claude
Open weights	Solo i pesi del modello	LLaMA, Mistral
Open source	Pesi + codice di training	Falcon
Fully open	Pesi + codice + dati + processo completo	OLMo, BLOOM, Pythia

5.13.2 Cosa significa "fully open"

Per un modello completamente aperto, devono essere pubblici:

- L'architettura della rete neurale
- Il numero e il valore dei parametri
- I pesi delle connessioni tra neuroni
- I dati di addestramento
- Il codice e i parametri del processo di training
- Le procedure di valutazione

5.13.3 Esempi di modelli aperti

OLMo (Allen Institute for AI) è progettato esplicitamente per la riproducibilità scientifica. I suoi dati di addestramento sono completamente documentati:

Fonte	Tipo	GB	Documenti (M)	Token (B)
Common Crawl	Pagine web	9.022	3.370	2.006
The Stack	Codice	1.043	210	342
C4	Pagine web	790	364	174
Reddit	Social media	339	377	80
peS2o	Paper scientifici	268	39	57
Project Gutenberg	Libri	20	0,06	5
Wikipedia	Enciclopedia	16	6	4
Totale		**11.519**	**4.367**	**2.668**

Altri modelli con alto grado di apertura includono:

- **BLOOM** (BigScience): progetto collaborativo internazionale con dati e processo documentati
- **Pythia** (EleutherAI): suite di modelli progettata per studiare come l'apprendimento evolve durante il training
- **StarCoder** (BigCode): specializzato nella generazione di codice, con dati di addestramento trasparenti

5.9.4 Perché l'apertura conta

L'apertura permette:

- **Riproducibilità scientifica**: verificare e costruire sui risultati altrui
- **Audit di sicurezza**: identificare bias e vulnerabilità
- **Innovazione distribuita**: la comunità può migliorare i modelli
- **Sovranità tecnologica**: non dipendere da fornitori esteri

5.14 Allucinazioni e rischi

5.14.1 Cosa sono le allucinazioni

Le **allucinazioni** sono output che appaiono plausibili ma sono fattuali falsi. Non sono bug occasionali, ma una conseguenza strutturale del funzionamento degli LLM: questi modelli generano testo statisticamente coerente con il contesto, senza verificare la veridicità di ciò che producono. Non hanno accesso a una "fonte di verità" interna.

Esempi documentati:

- **Apple Intelligence (dicembre 2024)**: un riassunto generato dall'IA ha attribuito alla BBC la notizia falsa che Rafael Nadal avesse fatto coming out come gay.
- **Errori percettivi**: alla domanda "C'è qualcosa di sbagliato in questa foto?" mostrando una mano con sei dita, alcuni modelli rispondono che la foto appare normale.

5.14.2 Perché accadono

Gli LLM sono addestrati a produrre testo plausibile, non testo vero. La differenza è cruciale:

- Un testo può essere grammaticalmente perfetto e stilisticamente appropriato, ma contenere falsità
- Il modello non "sa" cosa è vero: riconosce pattern statistici
- Quando il contesto è ambiguo o le informazioni nei dati di training sono scarse, il modello "riempie i vuoti" con contenuto inventato ma coerente

5.14.3 Tassonomia dei rischi

I principali rischi identificati nell'uso degli LLM includono:

Categoria	Descrizione
Allucinazioni	Generazione di informazioni false presentate come fatti
Contenuti dannosi	Testi offensivi, discriminatori o pericolosi
Disinformazione	Uso per creare fake news o manipolare l'opinione pubblica
Privacy	Esposizione di dati personali presenti nei dati di training
Sicurezza informatica	Generazione di codice malevolo o tecniche di attacco
Proliferazione	Informazioni su armi o sostanze pericolose
Impatti economici	Disruption di settori lavorativi, concentrazione di potere

5.15 LLM in ambito aziendale

5.15.1 Opzioni di deployment

Le aziende possono adottare LLM con diverse strategie:

Approccio	Descrizione	Pro	Contro
API esterne	Uso di servizi cloud (OpenAI, Anthropic, Google)	Semplicità, nessuna infrastruttura	Dati escono dall'azienda, dipendenza dal fornitore
Modelli ospitati	LLM open su server propri o cloud privato	Controllo sui dati, personalizzazione	Costi infrastrutturali, competenze richieste
Fine-tuning	Adattamento del modello con dati aziendali	Prestazioni ottimizzate per il dominio	Richiede dati di qualità e risorse di calcolo

5.15.2 RAG: Retrieval-Augmented Generation

Una strategia sempre più diffusa è il **RAG**, che combina l'LLM con una base di conoscenza aziendale:

1. La domanda dell'utente viene usata per cercare documenti rilevanti nel knowledge base aziendale
2. I documenti trovati vengono passati al modello come contesto
3. Il modello genera una risposta basata su quel contesto specifico

Vantaggi del RAG:

- Riduce le allucinazioni ancorando le risposte a documenti reali
- Permette di aggiornare la conoscenza senza ri-addestrare il modello
- Mantiene i dati sensibili sotto controllo aziendale

5.15.3 Governance e sicurezza

L'adozione aziendale richiede attenzione a:

- **Classificazione dei dati**: quali informazioni possono essere elaborate dall'LLM
- **Audit trail**: tracciabilità delle interazioni per compliance
- **Validazione degli output**: processi di verifica per decisioni critiche
- **Formazione degli utenti**: consapevolezza dei limiti e dei rischi
- **Allineamento alle policy**: il modello deve rispettare le linee guida aziendali

5.15.4 Caso di Uso in Azienda

- **Azienda:** produttore di dolciari dell'Emilia-Romagna.
- **Prodotti:** 10 referenze (cioccolatini, torroni, biscotti secchi, spuntini farciti, caramelle, barrette, praline, creme spalmabili, panettoni/pandori, colombe pasquali)
- **Venditori:** 20, ciascuno dedicato a una città diversa.
- **Periodo osservato:** 3 anni consecutivi (2022-2024).
  Ragionando sul Report delle Vendite
  - Interagire con i dati in linguaggio naturale.
  - Tutti accedono agli stessi dati e possono fare domande e capire i dati e visualizzarli.

  - Ridurre le elaborazioni intermedie e renderle comprensibili a tutti i fruitori.
  - Integrazione di dati provenienti da flussi diversi.

Risultati dell'analisi: Venezia e Verona sono le città più forti complessivamente, leader per molteplici categorie di prodotto. Milano domina per i Torroni, e Trieste si distingue per le Caramelle. Chiedendo ad OpenAI di generare una Heat Map.

6. Workshop

6.1. Presentazione del workshop

- **Dalla teoria alla pratica:** come usare IA per risolvere problemi reali che possono emergere in azienda.
- **Non serve background tecnico:** valuterete scelte sulla base della loro descrizione, imparerete ad approfondire il contesto dei problemi, le specifiche delle soluzioni AI ed il loro impatto.

6.2. Obiettivi del workshop

Un workshop di strategia per:

- Comprendere il caso di studio
- Studiare soluzioni IA
- Valutare pro e contro
- Proporre soluzione

⇒ **Simulazione di situazione reale in azienda**

6.3. Struttura del lavoro

- Gruppi da 3 persone
- Ogni gruppo sceglierà un caso d'uso tra 11 a disposizione
- Avrete a disposizione una lista di 15 soluzioni AI + ChatGPT
- **Missione:** collegare e ragionare su scenari e applicazioni, identificare priorità

6.4. Fasi del workshop - Sabato

Ore	Task	Durata
8:30	Formazione dei gruppi, setup tools, scelta dei casi d'uso	1h
9:30	Group Work and Coaching: analisi scenario e selezione soluzioni (5 minuti di pitch, e 2 minuti di domande e feedback dopo ogni pitch)	1h
10:30	Group Presentations	1h

6.5. Deliverable di ogni gruppo

- Comprensione del problema strategico
- Scelta delle soluzioni AI più rilevanti
- Analisi di rischi e condizioni di adozione (Utilizzo, Impatto, Pro, Contro)
- Definizione delle 3 priorità da implementare

6.6. Valore del workshop

- Idee concrete su come IA può avere impatto sui processi aziendali
- Uno spazio per valutare strategie e confrontarsi tra colleghi
- Non un'esercitazione tecnica, ma un laboratorio di decisione
- Elaborare strategia: capire dove l'IA guida valore e competitività

6.7. [ESEMPIO] Caso d'uso: Catena di Hotel in ritardo sui competitor

- **Contesto:** Una catena alberghiera con 10 strutture in Italia. Il marchio è consolidato e offre un buon servizio, ma fatica a tenere il passo con competitor digitali come Booking, Expedia e Airbnb.
- **Narrativa:** La catena non aggiorna i prezzi delle camere in modo dinamico, qui i prezzi restano statici, risultando poco competitivi sia in alta che in bassa stagione. Allo stesso tempo, un piccolo gruppo di prenotazioni gestisce manualmente centinaia di e-mail e richieste dei clienti, rispondendo spesso in ritardo.
- **Sfida:** Il tasso di occupazione è costantemente inferiore del 20% rispetto ai concorrenti, e molti potenziali ospiti abbandonano la prenotazione per mancanza di risposte rapide.
- **Tensione:** Ogni camera vuota rappresenta un ricavo perso. I costi fissi restano elevati, mentre i competitor catturano clienti lesure e-business.

⇒ **Decisione da Prendere:** Il CEO si chiede: Come possiamo modernizzare la strategia di prezzo e la gestione delle richieste dei clienti per aumentare le prenotazioni e restare competitivi?

6.8. [ESEMPIO] Analisi soluzioni AI per il caso Hotel

Soluzione AI	Utile/Impatto	Pro	Contro/Rischi
Analitiche Predictive	Utile - Alto	Previsioni domanda e occupazione; migliore pianificazione prezzi e risorse	Decisioni sbagliate se usato senza validazione umana
Reportistica Automatica	No	-	-
Chatbot Clienti	Utile - Alto	Risponde subito a richieste ed e-mail	Rischio di risposte problematiche
Assis. Conv. Interni	Utile - Medio	Staff trova risposte rapide	-
Sintesi Documenti	NO	-	-
Formazione Dipendenti	NO	-	-

6.9. Importante

- Formate i gruppi da tre!
- Adesso vi forniamo le soluzioni IA che vi presenteremo domani
- Cartellina:
    - Lista e sinossi delle soluzioni IA
    - La tabellina

7. Soluzioni AI in azienda

7.1. TOOLBOX DI SOLUZIONI AI

Le PMI, così come le grandi imprese, possono applicare l'AI a problemi molto concreti: vendite, marketing, operations, finanza, HR.
Il nostro obiettivo oggi non è "imparare a programmare", ma capire quali strumenti AI possono aiutare a risolvere sfide manageriali reali.

Cosa vedremo:

- 15 soluzioni AI, spiegate in termini pratici
- Per ciascuna: cos'è, come funziona, perché è rilevante per un dirigente
- Il vostro compito: valutare in quali use case usarle, come, e con quali pro/contro

7.1.1. ANALITICHE PREDITTIVE

- **Cos'è:** Trasforma dati storici e correnti in previsioni sul futuro. Anticipa domanda, rischi e opportunità prima che si manifestino.

- **Come funziona:** Analizza schemi ricorrenti e correlazioni nei dati interni ed esterni.
- **Esempi reali:** Prevedere vendite mensili, stimare carenze di liquidità, anticipare guasti alle macchine, stimare turnover dipendenti.
- **Perché è importante:** Permette decisioni proattive, riduce sorprese e rafforza la competitività.

7.1.2. REPORTISTICA E SINTESI AUTOMATICA

- **Cos'è:** AI che raccoglie e aggrega dati e informazioni (numeriche o testuali) da fonti diverse e li trasforma in sintesi comprensibili per il management. Genera automaticamente report, verbali e azioni da dati o riunioni.
- **Come funziona:** Integra sistemi ERP, CRM o registrazioni audio; analizza contenuti, evidenzia tendenze, decisioni e anomalie.
- **Esempi reali:** Report di vendita settimanali, snapshot finanziari, sintesi di riunioni del board o di progetto.
- **Perché è importante:** Riduce il tempo speso in reporting e verbalizzazione, assicura coerenza delle informazioni e migliora la qualità decisionale.

7.1.3. SEGMENTAZIONE E PROFILAZIONE CLIENTI

- **Cos'è:** Tecnologia che divide i clienti in gruppi omogenei. Aiuta a capire meglio comportamenti, bisogni e potenziale di spesa.
- **Come funziona:** Analizza dati e interazioni per creare cluster.
- **Esempi reali:** Clienti premium, clienti occasionali, clienti a rischio abbandono.
- **Perché è importante:** Permette strategie mirate di marketing e maggiore efficienza commerciale.

7.1.4. RACCOMANDAZIONI & PERSONALIZZAZIONE

- **Cos'è:** Motore AI che suggerisce prodotti, servizi o contenuti ai clienti. Personalizza l'esperienza di acquisto in tempo reale.
- **Come funziona:** Analizza cronologia di acquisti e navigazione.
- **Esempi reali:** Upselling in hotel, suggerimenti e-commerce, pacchetti viaggio personalizzati.
- **Perché è importante:** Aumenta conversioni, fidelizzazione e valore medio per cliente.

7.1.5. CHATBOT & ASSISTENTI VIRTUALI (CLIENTI)

- **Cos'è:** Agenti AI che interagiscono direttamente con i clienti. Rispondono a domande e richieste in tempo reale.
- **Come funziona:** Usano NLP per gestire conversazioni su chat o voce.
- **Esempi reali:** Prenotazioni, domande su prezzi, assistenza post-vendita.
- **Perché è importante:** Migliora il servizio clienti e riduce i costi operativi.

7.1.6. ASSISTENTI CONVERSAZIONALI INTERNI

- **Cos'è:** Strumenti di AI che supportano i dipendenti fornendo risposte immediate e personalizzate su temi HR, policy aziendali e procedure operative, come "helpdesk virtuali".
- **Come funziona:** Si collegano ai database HR, ai manuali interni e ai documenti aziendali, rispondendo in linguaggio naturale tramite chat o voce.
- **Esempi reali:** Richieste ferie, gestione buste paga, policy di rimborso, procedure operative, FAQ interne.
- **Perché è importante:** Riduce il carico amministrativo, diffonde conoscenza in modo uniforme e migliora la produttività e la soddisfazione dei dipendenti.

7.1.7. SINTESI DOCUMENTALE & COMPLIANCE

- **Cos'è:** Tecnologia AI che legge, interpreta e semplifica documenti complessi, evidenziando clausole chiave, rischi e obblighi. Supporta uffici legali, compliance e amministrazione nella gestione di testi lunghi e tecnici.
- **Come funziona:** Utilizza modelli di linguaggio (NLP) per estrarre informazioni rilevanti e generare sintesi operative in linguaggio chiaro.
- **Esempi reali:** Sintesi di contratti con scadenze e penali, estratti di normative come GDPR, riassunti di policy aziendali.
- **Perché è importante:** Riduce il rischio di non conformità e di errori contrattuali, accelera la revisione dei documenti e migliora la comprensione delle regole operative.

7.1.8. SIMULAZIONI DI SCENARIO E WHAT-IF

- **Cos'è:** Strumenti AI che modellano scenari futuri. Permettono di testare ipotesi strategiche senza rischi reali.
- **Come funziona:** Applica modelli predittivi a variabili di mercato o interne.
- **Esempi reali:** Calcolare impatti di calo domanda, aumento costi fornitori, cambi di prezzo.

- **Perché è importante:** Aiuta i leader a prepararsi a incertezze e decisioni più solide.

7.1.9. OTTIMIZZAZIONE PREZZI

- **Cos'è:** AI che regola i prezzi in base a domanda e concorrenza. Massimizza ricavi e competitività.
- **Come funziona:** Analizza vendite, disponibilità e tariffe competitor.
- **Esempi reali:** Prezzi dinamici per hotel, compagnie aeree, e-commerce.
- **Perché è importante:** Protegge margini e sfrutta meglio le fluttuazioni del mercato.

7.1.10. RICONOSCIMENTO VISIVO & ISPEZIONE

- **Cos'è:** AI che analizza immagini e video per controlli qualità. Individua difetti o anomalie in tempo reale.
- **Come funziona:** Applica visione artificiale su linee produttive o logistiche.
- **Esempi reali:** Pezzi difettosi, scaffali vuoti, etichette mancanti.
- **Perché è importante:** Aumenta la qualità e riduce i costi di controllo manuale.

7.1.11. AUTOMAZIONE PROCESSI (RPA + AI)

- **Cos'è:** Tecnologia che automatizza attività ripetitive. Riduce errori e libera risorse umane.
- **Come funziona:** Gestisce fatture, inserimenti dati e conferme automaticamente.
- **Esempi reali:** E-mail di conferma, report giornalieri, caricamento ordini.
- **Perché è importante:** Migliora efficienza e riduce tempi operativi.

7.1.12. FORMAZIONE & UPSKILLING DIPENDENTI

- **Cos'è:** AI che personalizza i percorsi di apprendimento. Adatta i contenuti al ruolo e alle competenze.
- **Come funziona:** Analizza skill gap e suggerisce corsi mirati.
- **Esempi reali:** Moduli digitali, certificazioni online, micro-learning.
- **Perché è importante:** Sviluppa le competenze chiave per sostenere la crescita.

7.1.13. ANALISI SENTIMENT & FEEDBACK CLIENTI

- **Cos'è:** AI che interpreta opinioni di clienti da più canali. Coglie sentimenti e criticità nascoste.
- **Come funziona:** Analizza recensioni, survey, e-mail o call center.
- **Esempi reali:** Individuare lamentele ricorrenti o trend di insoddisfazione.
- **Perché è importante:** Offre la "voce del cliente" in tempo reale per migliorare prodotti e servizi.

7.1.14. RILEVAMENTO ANOMALIE & RISCHI

- **Cos'è:** AI che individua schemi insoliti nei dati. Segnala frodi, errori o minacce.
- **Come funziona:** Monitora transazioni, sistemi IT e processi operativi.
- **Esempi reali:** Frodi di pagamento, guasti imprevisti, intrusioni cyber.
- **Perché è importante:** Offre allarmi preventivi che evitano crisi costose.

7.1.15. GENERAZIONE CONTENUTI AI (MARKETING & BUSINESS)

- **Cos'è:** AI che produce testi, immagini e materiali per comunicazione e marketing. Accelera la produzione e mantiene coerenza.
- **Come funziona:** Genera newsletter, descrizioni prodotto, post social e proposte commerciali.
- **Esempi reali:** Campagne e-mail, articoli blog, copy pubblicitari.
- **Perché è importante:** Permette di competere sulla visibilità con risorse limitate.

7.2. [ESEMPIO] CASO D'USO: CATENA DI HOTEL IN RITARDO SUI COMPETITOR

- **Contesto:** Una catena alberghiera con 10 strutture in Italia. Il marchio è consolidato e offre un buon servizio, ma fatica a tenere il passo con competitor digitali come Booking, Expedia e Airbnb.
- **Narrativa:** La catena non aggiorna i prezzi delle camere in modo dinamico, qui i prezzi restano statici, risultando poco competitivi sia in alta che in bassa stagione. Allo stesso tempo, un piccolo gruppo di prenotazioni gestisce manualmente centinaia di e-mail e richieste dei clienti, rispondendo spesso in ritardo.
- **Sfida:** Il tasso di occupazione è costantemente inferiore del 20% rispetto ai concorrenti, e molti potenziali ospiti abbandonano la prenotazione per mancanza di risposte rapide.
- **Tensione:** Ogni camera vuota rappresenta un ricavo perso. I costi fissi restano elevati, mentre i competitor catturano clienti leisure e business.

⇒ **Decisione da Prendere:** Il CEO si chiede: Come possiamo modernizzare la strategia di prezzo e la gestione delle richieste dei clienti per aumentare le prenotazioni e restare competitivi?

7.2.1. [ESEMPIO] ANALISI SOLUZIONI AI PER IL CASO HOTEL

Soluzione AI	Utile/Impatto	Pro	Contro/Rischi
Analitiche Predittive	Utile - Alto	Previsioni domanda e occupazione; migliore pianificazione prezzi e risorse	Decisioni sbagliate se usato senza validazione umana
Reportistica Automatica	No	-	-
Chatbot Clienti	Utile - Alto	Risponde subito a richieste ed e-mail	Rischio di risposte problematiche
Assis. Conv. Interni	Utile - Medio	Staff trova risposte rapide	-
Sintesi Documenti	NO	-	-
Formazione Dipendenti	NO	-	-

8. Use Case in Azienda

Scenario 1 - Vendite ferme nell'e-commerce

- Contesto: Una PMI di vendite di arredamento online con 20 dipendenti, in concorrenza con grandi marketplace. Attira traffico ma fatica a convertire in ordini.
- Narrativa: I clienti riempiono i carrelli ma non concludono l'acquisto. I costi marketing crescono, i margini calano.
- Sfida: Abbandono del carrello oltre il 60%, conversioni molto basse.
- Tensione: Ogni euro speso in pubblicità rischia di diventare un costo senza ritorno.
- Punto decisionale: Il CEO si chiede: Come ridurre l'abbandono e aumentare le conversioni online?

Scenario 2 - Qualità sotto pressione

- Contesto: Una PMI a conduzione famigliare di 35 persone produce componenti meccanici per automotive. Margini sottili, standard elevati.
- Narrativa: Reclami e resi aumentano. I controlli manuali sono costosi e poco affidabili.
- Sfida: Difetti che sfuggono ai controlli rischiano risoluzioni contratti e/o penali.
- Tensione: Un errore può causare perdite elevate e danni reputazionali.
- Punto decisionale: L'operations manager si chiede: Come garantire qualità costante riducendo tempi e costi?

Scenario 3 - Turni e personale sbilanciati

- Contesto: Una catena regionale di supermercati con 50 dipendenti. Flussi clienti molto variabili.
- Narrativa: Alcuni giorni sottorganico con lunghe code, altri giorni personale inattivo.
- Sfida: Pianificazione turni basata su intuito, non su dati.
- Tensione: Sovrastaffing = costi alti, sottostaffing = vendite perse.
- Punto decisionale: L'HR director si chiede: Come prevedere i picchi per pianificare turni efficienti?

Scenario 4 - Macchine ferme, clienti persi

- Contesto: PMI industriale con 60 dipendenti e machine a controllo numerico costose e critiche.
- Narrativa: Un guasto improvviso blocca la linea: costi alti e consegne saltate.
- Sfida: Manutenzione reattiva o preventiva poco efficace.

- Tensione: Ogni fermo macchina significa perdite e clienti insoddisfatti.
- Punto decisionale: Il plant manager si chiede: Come ridurre i guasti e garantire continuità produttiva?

Scenario 5 - Scorte fuori controllo

- Contesto: Un distributore di elettronica con magazzini pieni ma frequenti mancanze di articoli richiesti.
- Narrativa: La domanda cambia rapidamente e le previsioni non reggono.
- Sfida: Overstock e stock-out senza equilibrio.
- Tensione: Liquidità bloccata e ordini persi.
- Punto decisionale: Il supply chain manager si chiede: Come gestire meglio domanda e scorte?

Scenario 6 - Previsioni finanziarie inaffidabili

- Contesto: Grossista con 40 dipendenti, budget ancora gestiti su Excel.
- Narrativa: Un mese manca cassa, il mese dopo i fondi restano fermi.
- Sfida: Scarsa visibilità e previsioni errate.
- Tensione: Ritardi nei pagamenti e opportunità mancate.
- Punto decisionale: Il CEO si chiede: Come ottenere previsioni più affidabili per decidere meglio?

Scenario 7 - Reclutamento lento e costoso

- Contesto: PMI di Servizi di Information Technology (IT) di 25 persone in rapida crescita.
- Narrativa: Assunzioni lunghe e candidati spesso non adatti.
- Sfida: Screening manuale e colloqui poco strutturati.
- Tensione: Errori di assunzione rallentano progetti e margini.
- Punto decisionale: L'HR lead si chiede: Come velocizzare il reclutamento e ridurre mismatch?

Scenario 8 - Cybersecurity a rischio

- Contesto: Studio legale di 30 persone con dati sensibili dei clienti.
- Narrativa: Aumenti di phishing, difese attuali insufficienti.
- Sfida: Rischio elevato di incidenti informatici.
- Tensione: Una violazione può distruggere reputazione e causare sanzioni.
- Punto decisionale: L'IT manager si chiede: Come rafforzare la protezione e prevenire minacce?

Scenario 9 - Marketing che non coinvolge

- Contesto: Un'azienda alimentare italiana di medie dimensioni produce biscotti e prodotti da forno in concorrenza con grandi marchi. I prodotti sono di qualità e hanno una tradizione familiare, ma il marchio fatica a distinguersi.
- Narrativa: Le campagne marketing attuali sono troppo generiche: pubblicità standard e newsletter poco mirate non riescono a creare un legame emotivo con i consumatori.
- Sfida: La comunicazione non trasmette i valori del marchio né riesce a personalizzare l'offerta in base ai gusti e alle abitudini dei clienti.
- Tensione: I consumatori, sempre più attratti da marchi che offrono esperienze personalizzate e storytelling coinvolgente, scelgono la concorrenza.
- Punto decisionale: Il marketing director si chiede: Come possiamo rendere le campagne più mirate, emozionali e rilevanti per riconquistare i consumatori?

Scenario 10 - Back-office troppo manuale

- Contesto: Studio contabile che serve decine di PMI, staff qualificato ma sovraccarico.
- Narrativa: Tempo sprecato su fatture e inserimenti dati.
- Sfida: Processi lenti e manuali.
- Tensione: Produttività bassa e meno valore ai clienti.
- Punto decisionale: Il managing partner si chiede: Come liberare i professionisti dalle attività di routine?

Scenario 11 - Gestione dei pazienti cronici

- Contesto: L'azienda sanitaria del Veneto segue migliaia di pazienti con patologie croniche (diabete, ipertensione). I processi di monitoraggio sono ancora manuali e disconnessi tra di loro.

- Narrativa: I dati clinici sono frammentati e i pazienti non vengono monitorati tra una visita e l'altra, con ricoveri evitabili e cure poco personalizzate.
- Sfida: Mancanza di sistemi integrati che raccolgano e analizzino dati clinici e di monitoraggio remoto.
- Tensione: Pazienti insoddisfatti, aumento dei costi per ricoveri non programmati e concorrenza di strutture più digitalizzate.
- Punto decisionale: Il direttore sanitario si chiede: Come possiamo usare l'AI per monitorare i pazienti cronici in modo proattivo, riducendo ricoveri e migliorando la qualità della cura?

9. Quiz per esame

1. Quale istituto ha coniato il termine "Foundation Model" nel 2021?
A) MIT Artificial Intelligence Lab
B) Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI)
C) OpenAI Research Institute
D) Google DeepMind
Risposta corretta: B

2. Qual è l'obiettivo principale dell'IA moderna secondo il documento?
A) Sostituire completamente gli esseri umani
B) Imitare perfettamente l'intelligenza umana
C) Trovare il giusto controllo ed equilibrio tra capacità dell'uomo e capacità della macchina
D) Creare robot autonomi

Risposta corretta: C
3. Cosa NON è l'Intelligenza Artificiale secondo il documento?
A) Solo apprendimento automatico
B) Solo deep learning
C) Solo ChatGPT o LLM
D) Tutte le precedenti
Risposta corretta: D

4. In quale periodo si colloca l'IA Medievale?
A) 1990-2020
B) 1950-1980
C) 2020-2050
D) 1980-1990
Risposta corretta: B

5. Cosa caratterizza l'IA Pre Moderna (1990-2020)?
A) AI Generativa
B) AI Predittiva basata sui dati
C) Programmi intelligenti su piccola scala
D) Interfacce cervello-macchina
Risposta corretta: B

6. Il programma ELIZA (1966) simulava:
A) Un giocatore di scacchi
B) Un terapeuta rogeriano
C) Un assistente virtuale
D) Un traduttore automatico
Risposta corretta: B

7. Secondo Daniel Kahneman, il Sistema 1 è:
A) Razionale e lento
B) Impulsivo e veloce
C) Logico e analitico
D) Conscio e deliberato
Risposta corretta: B
8. Quanti byte di dati sono stati usati approssimativamente per addestrare GPT-4?
A) 1 Gigabyte
B) 1 Terabyte

C) 1 Petabyte (10^15 byte)
D) 1 Exabyte
Risposta corretta: C

9. Nel benchmark ARC (2018), che tipo di domande vengono utilizzate?
A) Domande di programmazione avanzata
B) Domande di scienze della scuola elementare
C) Domande di storia contemporanea
D) Domande di matematica universitaria
Risposta corretta: B

10. Nel problema di Monty Hall, qual è la probabilità di vincere se si cambia porta?
A) 1/3
B) 1/2
C) 2/3
D) 3/4
Risposta corretta: C

11. Quale LLM è considerato veramente open source con dati, pesi e parametri pubblici?
A) GPT-4
B) Gemini
C) OLMO
D) Claude
Risposta corretta: C

12. Cosa si intende per "allineamento dei valori" (value alignment) nell'IA?
A) Calibrare i parametri del modello
B) Allineare gli obiettivi delle macchine con i valori e le aspettative dell'uomo
C) Sincronizzare più modelli di IA
D) Ottimizzare le prestazioni computazionali
Risposta corretta: B

13. Secondo l'etica deontologica di Kant:
A) Ciò che è giusto è determinato dal risultato atteso dell'azione
B) Ciò che è giusto è determinato da leggi sociali universali
C) Ciò che è giusto dipende dal contesto
D) Ciò che è giusto è soggettivo
Risposta corretta: B

14. Nel confronto tra medici e IA nella diagnostica per immagini, quale metrica mostra l'IA superiore?
A) Solo Sensitivity
B) Solo Specificity
C) Sia Sensitivity che Specificity
D) Nessuna delle due
Risposta corretta: C

15. Quale benchmark valuta il "Completamento della frase"?
A) MMLU
B) HellaSwag
C) ARC Challenge
D) WinoGrande
Risposta corretta: B
16. Nel caso aziendale del produttore dolciario, quanti venditori sono stati analizzati?
A) 10
B) 15
C) 20
D) 25
Risposta corretta: C

17. Il "Paradosso della Pepsi Cola" nel neuro-marketing dimostra che:
A) La Pepsi è oggettivamente migliore
B) L'identità del marchio può prevalere sulle preferenze sensoriali

C) I consumatori sono razionali nelle scelte
D) Il gusto è l'unico fattore decisionale
Risposta corretta: B

18. Cosa significa "Weak AI" (IA Debole)?
A) IA con scarse prestazioni
B) IA capace di prestazioni simili agli umani in compiti specifici
C) IA con pochi parametri
D) IA non addestrata
Risposta corretta: B

19. Quale fonte di dati ha contribuito con più token (miliardi) all'addestramento di OLMO?
A) Wikipedia
B) Reddit
C) Common Crawl
D) Project Gutenberg
Risposta corretta: C

20. Secondo il documento, quale rischio NON è associato agli LLM?
A) Allucinazioni B) Contenuti dannosi
C) Miglioramento automatico della privacy
D) Operazioni di disinformazione
Risposta corretta: C

1. Secondo il documento, quale affermazione descrive correttamente la differenza tra IA Predittiva e IA Generativa?
A) L'IA Predittiva genera contenuti nuovi, l'IA Generativa analizza dati esistenti
B) L'IA Predittiva è più recente dell'IA Generativa
C) Entrambe sono identiche ma con nomi diversi
D) L'IA Predittiva (1990-2020) si basa sull'analisi dei dati, l'IA Generativa (dal 2020) raggiunge milioni di utenti e coinvolge ambiti interdisciplinari
Risposta corretta: D

2. Nel paradosso di Re Mida applicato all'IA, qual è il messaggio principale?
A) Costruire un Sistema di IA che faccia esattamente ciò che "piace" potrebbe essere un problema mal-posto
B) L'IA dovrebbe sempre massimizzare i profitti
C) Re Mida era un esperto di intelligenza artificiale
D) I sistemi di IA non possono mai sbagliare
Risposta corretta: A

3. Quale combinazione di approcci etici dovrebbero seguire i sistemi di IA secondo il documento?
A) Solo utilitarismo
B) Solo etica deontologica
C) Approccio basato su principi combinato con ragionamento sulle conseguenze delle azioni
D) Nessun approccio etico è necessario
Risposta corretta: C

4. Nell'esperimento sul neuro-marketing della Pepsi/Coca-Cola, cosa hanno dimostrato i segnali cerebrali della risonanza magnetica?
A) La Pepsi attiva più aree cerebrali della Coca-Cola
B) Non c'è differenza tra i due marchi a livello cerebrale
C) Il marchio Coca-Cola attiva aree legate alla memoria e all'emozione (ippocampo, corteccia prefrontale dorsolaterale)
D) I consumatori non hanno preferenze reali
Risposta corretta: C

5. Secondo Herbert Simon (premio Nobel), le decisioni umane sono:
A) Sempre perfettamente razionali e calcolate
B) Completamente casuali
C) Abbastanza buone e soddisfacenti, piuttosto che laboriosamente calcolate
D) Basate esclusivamente sull'intuito
Risposta corretta: C

6. Perché l'approccio formale di Chomsky alla linguistica è caduto in disgrazia alla fine degli anni '80?
A) Era troppo costoso da implementare
B) Quando fu valutato nella valutazione empirica e nei sistemi di IA non funzionava
C) Chomsky ha ritirato la sua teoria
D) I computer non esistevano ancora
Risposta corretta: B

7. Nel confronto IA vs medici per la diagnostica per immagini, quale valore di Specificity ha mostrato l'IA?
A) 79.4%
B) 88.1%
C) 88.6%
D) 93.9%
Risposta corretta: D

8. Quale problema solleva il documento riguardo all'uso dell'IA in radiologia?
A) L'IA è troppo costosa per essere utilizzata
B) Il problema non è l'IA ma come riassettare i flussi di lavoro per utilizzarla al meglio
C) I radiologi rifiutano di usare l'IA
D) L'IA non è abbastanza precisa
Risposta corretta: B

9. Secondo il documento, cosa distingue Meta dagli altri fornitori di LLM in termini di apertura?
A) Meta condivide tutto il codice sorgente
B) Meta non condivide nulla
C) Meta condivide solo i pesi del modello
D) Meta è completamente open source come OLMO
Risposta corretta: C

10. Qual è la critica principale mossa dal documento alla legge dell'UE sull'IA?
A) È troppo permissiva
B) Non esiste ancora
C) Il processo di consultazione non è stato trasparente e scientifico, con rischi di stallo della ricerca/innovazione
D) È identica alle leggi americane
Risposta corretta: C

11. Nell'esempio dell'auto a guida autonoma, quali fattori complicano il raggiungimento dell'obiettivo?
A) Solo il costo del carburante
B) Rischi associati alla guida in condizioni di incertezza e ambiente con altri agenti ed entità
C) La velocità massima consentita
D) Il colore dell'auto
Risposta corretta: B

12. Secondo il documento, quale area cerebrale fu identificata da Paul Broca nel XIX secolo?
A) Area responsabile della vista
B) Area responsabile della produzione del linguaggio nell'emisfero sinistro
C) Area responsabile del movimento
D) Area responsabile dell'udito
Risposta corretta: B

13. Nel benchmark MMLU (2021), quale percentuale ha ottenuto Mistral Medium?
A) 70.0%
B) 70.6%
C) 75.3%
D) 88.0%
Risposta corretta: C
14. Quale affermazione sul Machine Learning è corretta secondo il documento?
A) Il ML non richiede dati
B) Il ML è nato negli anni 2020
C) Il ML è esploso dal 2015 con la riscoperta delle reti neurali (deep learning)

D) Il ML non ha applicazioni pratiche
Risposta corretta: C

15. Secondo il documento, quale problema fondamentale pone l'utilizzo delle tecniche di ML?
A) Il costo dell'elettricità
B) La questione di quali sono i dati e di chi sono i dati
C) La velocità di calcolo
D) Il numero di programmatori disponibili
Risposta corretta: B

16. Nell'esempio del tennista citato per spiegare Sistema 1 e Sistema 2, quale differenza emerge?
A) L'adulto usa il Sistema 1, il bambino il Sistema 2
B) Entrambi usano lo stesso sistema
C) L'adulto usa il Sistema 2 (razionale), il bambino di 6 anni usa il Sistema 1 (impulsivo)
D) Nessuno dei due usa alcun sistema
Risposta corretta: C

17. Quanti documenti (in milioni) provenienti da Reddit sono stati usati per addestrare OLMO?
A) 210
B) 364
C) 377
D) 3,370
Risposta corretta: C

18. Secondo il documento, quale dovrebbe essere il ruolo dell'IA nella diagnostica medica?
A) Sostituire completamente i medici
B) Non essere mai utilizzata
C) È una domanda aperta: attiva nel processo di deliberazione o passiva con revisione del medico
D) Decidere autonomamente le cure
Risposta corretta: C

19. Nell'analisi del caso aziendale dolciario, quali città sono risultate le più forti complessivamente?
A) Milano e Roma
B) Torino e Genova
C) Venezia e Verona
D) Bologna e Firenze
Risposta corretta: C

20. Quale sillogismo viene citato nel documento come esempio di inferenza logica?
A) Tutti i gatti sono animali, Fido è un gatto; quindi, Fido è un animale
B) Socrate è un uomo, tutti gli uomini sono immortali; quindi, Socrate è immortale
C) La pioggia bagna, il terreno è bagnato, quindi ha piovuto
D) Tutti i numeri pari sono divisibili per 2
Risposta corretta: B

3. TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - MODELLI DI BUSINESS

Prof. Nucciarelli Alberto

VERSIONE BREVE

1. La Distinzione Fondamentale: Tecnologia ≠ Innovazione

La **tecnologia da sola non è innovazione**. L'innovazione richiede un passaggio intermedio - il **modello di business** - per trasformare una scoperta tecnologica in qualcosa che migliori concretamente la vita delle persone. L'esempio didattico delle tre immagini (Neanderthal con la ruota, i Flintstones, la Ferrari F1) illustra questa distinzione:

	Tecnologia	Creatività	Innovazione
Ruota (immagine sinistra)	Sì	Sì	No
Auto Flintstones (immagine centrale)	Sì	No	Si
Formula 1 (immagine destra)	Sì	Sì	No

Ruota: il cavernicolo ha inventato qualcosa che non esisteva in natura. Creatività pura. Tecnologia funzionante. Ma è un componente, non cambia ancora nulla da solo.

Auto Flintstones: Fred e Barney hanno tecnologia (ruote, telaio, sterzo). La forma è nuova, la sostanza è vecchia. E' un'innovazione

Formula 1: tutto. Tecnologia stratificata, creatività nel reinterpretare i vincoli regolamentari, innovazione continua che cambia prestazioni, sicurezza, spettacolo.

2. Definizioni Chiave

Concetto	Definizione
Creatività	Generare idee nuove e potenzialmente utili
Innovazione	Tradurre le idee in qualcosa di utile per qualcuno
Conoscenza	Capacità di rioperazionalizzare l'innovazione per risolvere problemi sempre più complessi
Tecnologia	"La manipolazione della natura per un guadagno materiale umano"

3. Il Modello di Business come Ponte

Il docente presenta uno schema:
Tecnologia → IP Rights (intellectual property rights) → Modello di Business → Innovazione

Un modello di business risponde a quattro domande:

- Che valore crei?
- Per chi lo crei?
- Come comunichi che stai creando valore?
- Come monetizzi?

4. Tipologie di Innovazione

- **Innovazione incrementale**: migliora un prodotto esistente senza cambiarne la funzione d'uso (es. penna BIC con impugnatura ergonomica)

- **Innovazione radicale**: cambia la ragione per cui si acquista un prodotto (es. penna digitale Moleskine)
- **Innovazione di prodotto** vs **di processo** vs **di posizionamento** (la narrativa)

5. La Teoria della Disruptive Innovation (Christensen)

La *disruption* ha un significato tecnico preciso: non è semplicemente "qualcosa di nuovo", ma un processo in cui:

- Un nuovo entrante dal segmento *low-end* del mercato (clienti trascurati dagli incumbent)
- Offre un servizio inferiore ma più accessibile
- Impara e migliora progressivamente
- Conquista il mercato di massa, scalzando gli incumbent

Esempi analizzati: Uber vs taxi tradizionali, Ryanair/EasyJet vs compagnie di bandiera.

5.1. Casi di Studio Principali

5.1.1. Nokia vs Apple

- Nokia aveva la tecnologia (il primo smartphone fu Nokia), ma mancava il modello di business. Apple capì che serviva una **piattaforma** che permettesse a terzi di creare valore (le app), non solo hardware superiore.

5.1.2. Xerox vs EMI

- **Xerox**: Joe Wilson aveva una tecnologia costosa (fotocopiatrice a secco), ma inventò un modello di business innovativo - affitto + pagamento per copia - che creò le condizioni per l'adozione di massa.
- **EMI**: Godfrey Hounsfield inventò la TAC, ma EMI (un'azienda musicale!) non seppe costruire un modello di business adeguato e perse l'opportunità.

5.1.3. La Grappa Nonino

Esempio di **innovazione di posizionamento**: il prodotto non cambiò, ma la narrativa sì - da "distillato locale" a "condensato di sapere centenario", trasformando la grappa in uno spirit premium apprezzato internazionalmente.

5.1.4. La Carne Coltivata

Il docente usa questo caso per mostrare come il **naming** sia integrante del modello di business: *in vitro meat* → *lab-grown meat* → *clean meat* → *cultured meat* → *carne coltivata*. Ogni cambio di nome riflette pressioni di stakeholder diversi e tenta di evocare valori specifici.

6. Concetti Trasversali

6.1. Il Valore Sociale nel Business

Un filo conduttore è la critica al modello "profitto e basta". Nei *serious games* (sanità, educazione), nei progetti sulla sostenibilità (carne coltivata, sport invernali), emerge che: "Non basta pensare in termini di business model for profit, perché è come avere la Ferrari che punta contro il muro."

6.2. La Neutralità Tecnologica

Nessuna tecnologia è intrinsecamente buona o cattiva. Il docente cita l'articolo "The Right to Privacy" del 1890, scritto quando la diffusione della macchina fotografica sollevò per la prima volta questioni di privacy - le stesse che oggi riguardano l'IA.

6.3. Effetti di Rete e Lock-in

Il valore di molti prodotti dipende da quante persone li usano (*club goods*). Questo spiega:

- Perché VHS vinse su Betamax (tecnologia inferiore, ma adozione superiore)
- Il modello freemium dei videogiochi
- La strategia di Ryanair (biglietti a 1 centesimo per creare massa critica)

6.4. Letture Consigliate dal Docente

- Italo Calvino, *Lezioni Americane* / *Six Memos for the Next Millennium*
- Massimo Sideri & Andrea Rangone, *L'innovatore rampante*
- Luciano Floridi (concetto di *onlife*)
- Clayton Christensen, *The Innovator's Dilemma* (teoria delle disruptive innovations)
- Mariana Mazzucato, *Lo Stato Innovatore*
- Daron Acemoglu & Simon Johnson, *Power and Progress*
- Steven Johnson, *Where Good Ideas Come From*
- David Owen, *Copies in Seconds* (storia di Xerox)
- Jørgen Vig Knudstorp, *LEGO* (storia aziendale)

- *Adidas vs Puma: Il duello di una vita*
- Joel Mokyr, *The Gifts of Athena* (definizione di tecnologia)

7.1. Sintesi Finale
La lezione costruisce un framework per pensare all'innovazione:

- **La tecnologia è necessaria ma non sufficiente**
- **Il modello di business è il meccanismo di traduzione** tra tecnologia e valore per il cliente
- **L'innovazione è miglioramento della vita delle persone** (definizione di Floridi)
- **Il naming e il posizionamento sono integranti** della strategia innovativa
- **Le esternalità sono inevitabili**: ogni tecnologia crea vincitori e perdenti, almeno nel breve periodo

Il messaggio di fondo è che chi si occupa di innovazione deve pensare in modo **sistemico** - non basta avere la tecnologia migliore, bisogna costruire l'ecosistema che permetta alle persone di estrarne valore.

VERSIONE LUNGA - Tecnologia, Innovazione e Modelli di Business

INTRODUZIONE E BACKGROUND DEL DOCENTE

Alberto Nucciarelli è un docente universitario che insegna presso l'Università di Trento, dove tiene corsi nell'ambito del Master in Innovation Management.
Background Accademico e Professionale - Esperienze Internazionali

- Ha lavorato presso Philips nel settore delle tecnologie sanitarie (risonanza magnetica), occupandosi del rapporto tra tecnologia, policy, innovazione e strategia per la vendita di macchinari agli ospedali europei e americani
- Si è trasferito in Inghilterra dove ha lavorato per la Cass Business School (oggi Bayes Business School, City University London), occupandosi di Videogames - Modelli di business a supporto dei videogame (serius game)
- Ha vissuto diversi anni in Olanda e Inghilterra - la moglie è olandese e lavora per H.B. Edding, azienda di consulenza per l'etichettatura di prodotti alimentari)
- Ha svolto attività di postdoc in Olanda presso l'Università di Eindhoven
- Ha trascorso un periodo Erasmus a Vienna, dove ha studiato le strategie di internazionalizzazione delle aziende italiane (con focus su Telecom Italia)

I Serious Games: Player, Payer e Beneficiary
I giochi tradizionalmente intesi come *games for entertainment* - quindi Crash, FIFA 2026 e simili - sono giochi progettati dagli sviluppatori per intrattenere chi paga. Vi spiego la distinzione tra *player*, *payer* e *beneficiary*: chi paga, chi gioca e chi beneficia del gioco. Nei giochi tradizionali, queste tre figure di solito coincidono nella stessa persona. Questo rende molto semplice per me, imprenditore o sviluppatore di giochi, creare un prodotto e un meccanismo che convinca il giocatore a pagare. Devo conquistare soltanto quella che gli economisti chiamano *willingness to pay*: la disponibilità a pagare, la volontà di dare del denaro in cambio del divertimento che offro. È molto semplice, è un rapporto uno a uno. È come andare al bar e dire: "Guarda, quel cornetto è molto buono". E se è davvero buono, lo compro, perché sono disposto a spendere anche 50 centesimi in più.
Il *serious game*, invece, è un gioco sviluppato per raggiungere uno scopo sociale o economico.
Detto in parole povere: se mi rompo una gamba, posso fare la riabilitazione in ospedale con tutore, gesso e quant'altro, e dopo 10-15 giorni tornare dal medico per raccontargli com'è andata. Oppure posso fare qualcosa di diverso: posso essere dotato di una serie di sensori da applicare sul ginocchio e intorno alle gambe - accelerometri come quelli che abbiamo nei nostri smartphone - che comunicano in tempo reale al medico, all'infermiere o al fisioterapista come si muove il mio ginocchio. E posso farlo indossando un paio di visori come gli Oculus, che mi fanno pensare di stare camminando lungo la Val di Fiemme o la Val di Fassa.
In questo modo, posso trasformare un'attività di riabilitazione in qualcosa che, se non propriamente divertente, è quantomeno più piacevole. Sto facendo un'operazione di *gamification*: sto cercando di trasformare in modo *playful* un'attività quotidiana.
Ma in realtà quello che sto facendo è trasformare un'attività fisica in un insieme di dati - dati che possono essere letti e interpretati dal medico, dal fisioterapista e così via, in modo da fornire un riscontro diretto e continuo.
Esistono una quantità di *serious game* che non potete neanche immaginare. Per esempio, per facilitare i bambini dislessici nell'apprendimento della lettura, c'era un bel gioco chiamato *Reader Rabbit*: il bambino doveva seguire uno scoiattolo e saltare esattamente dove doveva porre l'accento sulle parole. Esistono giochi di varia natura; il settore *healthcare* è particolarmente ricco di queste applicazioni.

Il Problema dei Serious Games: Tre Stakeholder Diversi
Però c'è un grande problema. Almeno fino a 10-15 anni fa, c'era un grande problema per gli sviluppatori di serious game. Pensateci bene: io il serious game non lo sviluppo per chi gioca, non convinco chi gioca a pagare, e chi gioca non è nemmeno l'unico beneficiario.
Ho il *payer* (chi paga), il *player* (chi gioca o chi utilizza il software di riabilitazione, il software in generale) e il *beneficiary* (chi ne trae beneficio): ho tre figure diverse, o almeno tre gruppi di persone diverse.
Perché io devo andare al Ministero e dimostrare che il mio gioco per i bambini dislessici funziona, così che possa essere adottato dalle scuole. Poi però devo convincere la dirigente scolastica a pagare per quel gioco - ma quella rimanderà sicuramente la responsabilità al Ministero e dirà: "No, è il Ministero che paga". E allora: mettetevi d'accordo, una volta che avete capito che il gioco funziona, uno di voi paga. Ma chi è che gioca? I bambini. E le famiglie dei bambini metteranno tantissima pressione sul dirigente scolastico, dicendo: "Ehi, se glielo fai utilizzare, io voglio essere sicuro che quel gioco funzioni, che non peggiori le cose, che i bambini non dislessici non rimangano indietro, che non perdano tempo a fare cose che non servono loro". Io devo convincere tanta gente diversa.
Allora, la qualità di quel gioco - cioè la "bontà del cornetto" - per il payer, per il player e per il beneficiary in realtà significa tre cose diverse. Perché io posso dire: "Punto moltissimo sulla qualità". Però poi il Ministero mi dirà: "Guarda, fantastico, tu sai fare un gioco perfetto, ma io così tanto non voglio pagare. Quindi fanne uno un pochino meno buono di quello che potresti fare, perché io non posso permettermelo". Chiaramente le famiglie farebbero un'attività di lobby fortissima: loro vogliono il miglior gioco possibile.
Noi come *taxpayers* vorremmo un gioco che sì, dia la possibilità ai bambini dislessici di non essere esclusi dal mercato del lavoro quando avranno 20 o 30 anni - però non vogliamo nessun aumento di tasse. Anzi, vogliamo una riduzione. Ma questo è un discorso per un altro momento.

La Necessità di un Valore Sociale nel Business
Allora, dobbiamo mettere insieme troppa gente diversa: come facciamo?
Dobbiamo inserire all'interno del meccanismo del modello di business - di cui parleremo forse la prossima volta, oggi non credo ci arriviamo, siamo un po' in ritardo - qualcosa di diverso. All'interno del meccanismo che permette il trasferimento del valore, dobbiamo aggiungere un **valore sociale**, non soltanto il valore economico. Non posso misurare un'azienda, anche nel settore dei videogame, sulla base del solo profitto. Non funziona. Non funziona più. Non ha senso.
Non ha senso perché non riesco a far stare insieme payer, player e beneficiary. Nel settore dei videogame - e allargando lo sguardo all'industria healthcare - è difficilissimo mettere insieme aspettative e volontà così diverse.
Allora ci siamo divertiti per un po' di anni a fare *business model design* per i serious games, confrontandolo con quello dei games for entertainment. Li abbiamo confrontati su diverse dimensioni: crowdsourcing, crowdfunding e altro ancora.

2. I PROGETTI DI RICERCA ATTUALI

Il Legame tra Tecnologia, Innovazione e Strategia
Quello che faccio oggi è sostanzialmente ancora questo: cercare di capire il legame che c'è tra tecnologia, innovazione e strategia. Ed è quello che mi è stato chiesto di provare a raccontarvi. Per trovare il modo giusto di farlo, parto da due progetti di ricerca su cui sono attualmente coinvolto - progetti che, chiaramente, influenzano la narrativa, la storia che racconto in classe.
I due progetti principali sono: uno sulla carne coltivata, tema scottante nel nostro Paese, e l'altro sull'impatto dei cambiamenti climatici sugli sport invernali, altro tema molto scottante.

Progetto "Hot Snow": Cambiamenti Climatici e Sport Invernali
Partiamo dal secondo. Il progetto si chiama Hot Snow ed è condotto insieme alla Stockholm School of Economics, inizialmente con la Fondazione Kahn. citano anche, in parte, il Comitato Olimpico Internazionale, l'Università di Oxford e il King's College di Londra. L'idea di fondo è questa: gli scienziati ci dicono che per rispondere ai cambiamenti climatici si possono fare due cose - mitigazione e adattamento. Ogni azienda, ogni organizzazione - semplice o complessa che sia - può, o meglio deve, reagire ai cambiamenti climatici. E può farlo attraverso mitigazione, adattamento, o entrambi.

Adattamento vs Mitigazione
Adattamento significa che io mi adatto: prendo il cambiamento climatico come un fattore dato, che non sono in grado di modificare. Cosa faccio? Cerco di adattarmi.
Per esempio: sono un produttore di vino, so che il cambiamento climatico impatta sul microclima della Valle dell'Adige; quindi, acquisto terreni in altura perché so che fra qualche anno dovrò comunque coltivare più in alto - altrimenti avrò problemi di parassiti e insetti. Parlavo con degli imprenditori olandesi - ho vissuto molti anni in Olanda. Nel sud dell'Olanda, nel Brabante, nella zona di Eindhoven, come anche nella zona di Maastricht, stanno cominciando a piantare viti e ulivi. Ci sono due colline, il punto più alto arriva a 180 metri, ma cominciano ad esserci belle distese di vigneti e uliveti. Perché? Perché gli olandesi ci vedono lungo,

vedono il business. Storicamente sono un popolo di commercianti - come i danesi - e hanno pensato: dobbiamo guardare al futuro, alle opportunità di business del futuro. In Sicilia faranno fatica a produrre vino? Lo faremo noi.
Del resto, in Sicilia stanno già tirando giù piante di arance per piantare banani. Come riportava il Corriere della Sera, nel 2016 sono arrivate le prime banane siciliane sul mercato italiano. **Quindi, cosa faccio io? Faccio adattamento: mi adatto**. Ma posso anche pensare di **fare mitigazione**: se divento più sostenibile nel modo in cui produco - qualunque cosa io produca - in realtà sto cercando di impattare di meno sul cambiamento climatico. Sto cercando di mitigarlo.

Il Dilemma delle Aziende For-Profit
Allora, gli scienziati ci dicono che si può fare sia mitigazione che adattamento. Però, se parlate con molte delle imprese *for-profit* in tutti i settori che potete immaginare, vi dicono: "No, io faccio mitigazione oppure adattamento - insieme non posso farli".
Se parlate con gli *ski resort*, vi dicono: "Ah sì, noi facciamo adattamento. No, aspetta, noi facciamo mitigazione. Entrambe? Non ci riusciamo". Ma se non riuscite a fare entrambe, è come avere una Ferrari lanciata a 300 all'ora che punta dritta contro un muro. Perché i climatologi ti dicono: "Guarda che nel 2050 non ci sarà neve sotto i 2.000 metri". E allora, che cosa riusciranno a fare gli impianti sciistici? Se non c'è neve? "Sì, ma noi spingiamo sulla tecnologia". Ecco il rapporto tra tecnologia e strategia. "Noi spingiamo sulla tecnologia perché sappiamo che, se riusciamo a progredire abbastanza, riusciremo a sparare neve - non chiamatela artificiale, per carità di Dio - *neve programmata*, a una temperatura prossima allo zero, magari 0,5 gradi, forse anche sopra lo zero". Cosa che fino a 15 anni fa era inimmaginabile: potevi sparare neve solo se c'erano meno 5 o meno 6 gradi.

Quindi cosa fanno? Si adattano, ma non mitigano.
Se invece parli con un climatologo, ti racconta tutta un'altra storia: "No, guarda, dovresti mitigare *e* adattare, non solo uno dei due".
Allora, il nostro progetto di ricerca cercherà di capire qual è la narrativa di entrambe le parti, per tirare fuori una sintesi. Per dire: "Guardate, il modo per uscirne è questo. Per continuare ad avere *business for-profit* e, nel frattempo, tutelare la società nel suo insieme - *society as a whole* - dobbiamo metterci d'accordo". **Non basta pensare in termini di business model così com'è, di *business model for-profit*,** perché è come avere una Ferrari che punta dritta contro il muro.

Progetto sulla Carne Coltivata
L'altro progetto di ricerca è sempre sul legame tra tecnologia e innovazione, ed è sulla carne coltivata. Voi sapete, avete letto i giornali, suppongo, cos'è la carne coltivata e il dibattito che c'è stato in Italia sulla cosiddetta "carne sintetica".
Nel nostro Paese la carne coltivata deriva da una serie di scoperte tecnologiche. Intanto, mentre vi racconto questa storia, non lo faccio solo per intrattenervi: inserisco alcune parole chiave che ritroveremo più avanti. **Parlo di tecnologie, parlo di innovazione, parlo di strategie,** e provo a collegare questi concetti. Uso "innovazione" e "tecnologia" in modo quasi intercambiabile: **faccio riferimento alla *tecnologia* quando mi riferisco a qualcosa di preciso, e parlo di *innovazione* quando mi riferisco a qualcosa di più ampio.**
La carne coltivata è il risultato di una serie di scoperte tecnologiche che risalgono indietro nel tempo - se volete, fino al microscopio a scansione elettronica di 150 anni fa. Queste scoperte hanno portato, negli anni '80, ESA e NASA a ragionare così: "Probabilmente fra un po' riprenderanno le missioni spaziali di lunga durata. Che cosa diamo da mangiare a questi astronauti? L'insalatina? I fagioli in scatola? No, proviamo a dargli la possibilità di coltivare proteine animali direttamente sulla Stazione Spaziale Internazionale, in modo che, una volta arrivati, possano farsi un filetto di merluzzo o una bistecca alla fiorentina".
Come si fa? È possibile se abbiamo la tecnologia *in vitro*, ovvero la tecnologia per far replicare le cellule in laboratorio, in modo controllato. Dobbiamo risolvere qualche problema tecnico, oltre a qualche problema economico. Innanzitutto, dobbiamo prelevare le cellule staminali dagli animali. Le cellule staminali sono un'altra tecnologia fondamentale per la carne coltivata: sono cellule indifferenziate, che possono diventare qualunque cosa - osso, cartilagine, muscolo, grasso.
Seleziono le cellule che voglio far replicare. Quindi selezionerò cellule che possono diventare muscolo, ma mi servono anche cellule che devono diventare grasso. Perché? Perché nessuno mangerebbe carne fatta solo di muscolo: sarebbe immasticabile. Il sapore ci viene dal grasso presente nella carne - e nel pesce, in forma diversa, ma sempre dal grasso.
Una volta selezionate le cellule che mi servono, cosa faccio? Devo farle replicare in modo controllato, all'interno di bioreattori - una sorta di frigorifero al contrario, che mantiene temperatura e umidità costanti, come nell'organismo animale: intorno ai 37 gradi, con il giusto grado di umidità e le stesse condizioni di crescita. Le faccio replicare. Poi devo metterle insieme. Ho bisogno di creare un'intelaiatura molecolare, uno *scaffolding* - si chiama *scaffolding technology*. Ve la dico in modo molto semplificato, perché se raccontassi questa storia così al CIBIO, nel Dipartimento di Biologia, mi tirerebbero addosso qualcosa. Però, per rendere la storia comprensibile: devo posizionare le cellule in modo tale da poter replicare la struttura della carne

animale. Perché dalla struttura molecolare dipendono il colore, il sapore, il gusto, la *texture*, la durezza, la morbidezza della carne. E così si ottiene il prodotto finito.

Il Primo Hamburger Coltivato
Nel 2013, Mark Post - ricercatore e professore di biologia molecolare, se non sbaglio, all'Università di Maastricht nei Paesi Bassi - presenta a Londra, durante una conferenza affollatissima (non c'era un posto neanche a pagarlo oro), il suo primo burger di carne totalmente coltivata. Costo stimato di quell'hamburger: 250.000 sterline. Un po' troppo.

Le Global Challenges e il Ruolo della Carne Coltivata
Considerate che, quando diverse startup in giro per il mondo capirono che era interessante la tecnologia che ESA e NASA stavano sviluppando - la *in vitro cultivation* - dissero: "Guarda, questo potrebbe essere il modo per risolvere quelle che le Nazioni Unite chiamano *global challenges*". Perché? Perché siamo 8 miliardi e mezzo di persone; nel 2040 diventeremo 10 miliardi. Il livello non solo di alfabetizzazione, ma di ricchezza globale, cresce. Questo significa che chi oggi non ha accesso a proteine animali reclamerà l'accesso a proteine animali. È comprensibile.
D'altra, la World Health Organization ci dice che non dovremmo mangiare carne rossa più di una volta ogni due settimane. Non sto dicendo se faccia bene o male, però cambiare lo stile di vita delle persone è qualcosa che richiede molto tempo. E convincere chi oggi non ha accesso a quel tipo di proteine dicendogli: "Guarda, non le hai mangiate finora, meglio che non le mangi proprio" - non è esattamente un discorso etico, d'accordo? E poi sarebbe complicato convincere i nordamericani, che consumano circa 10,5 kg di carne rossa al mese - quattro volte e mezzo rispetto a noi, cinque volte e mezzo noi. È molto difficile. Perché? Perché il consumo di carne rossa è simbolo di un'idea di mascolinità. Al cowboy che ha voglia di mangiare carne rossa non gli dai il tofu, non gli dai neanche le lenticchie o i fagioli, d'accordo?
Perché? Perché l'immaginario - la semiotica ha svelato grandi meccanismi psicologici - ci mostra come l'essere umano si relaziona al cibo. Molte delle nostre scelte alimentari sono dettate non soltanto dal gusto, ma da convinzioni profonde, da una sorta di sostrato di valori identitari che ci portiamo dietro dalla nascita. Se siamo cresciuti in un certo modo, pensiamo che quel modo di concepire il cibo sia quello giusto. Siamo programmati fin dalla nascita; i primi anni di vita sono fondamentali. Ragioniamo così. Ce lo raccontano anche i colleghi del CIBIO a Rovereto: la *semiotics of food*, la semiotica del cibo, ci racconta molto di questa dinamica.

La Carne Coltivata per "Guadagnare Tempo"
Quindi, torniamo a noi. Che succede? Succede che molte startup dicono: "Guarda, c'è una *reason why*, perché le Nazioni Unite ci dicono che dobbiamo ridurre la fame nel mondo, dobbiamo ridurre la *carbon footprint*, dobbiamo proteggere la biodiversità - che entro il 2048 potrebbe collassare - dobbiamo fare una serie di cose. Produciamo carne coltivata".
Se produciamo carne coltivata, che cosa facciamo? Non è che stiamo insegnando alle persone come mangiare. Stiamo soltanto guadagnando tempo. Allarghiamo la finestra temporale. C'è un bel documento delle Nazioni Unite del 2018 che dice esattamente questo: "Ci serve per guadagnare tempo, per allargare quel periodo che abbiamo a disposizione per ri-educare le persone su cosa davvero possono e cosa non possono mangiare".
Perché un terzo delle emissioni globali deriva da quello che mettiamo nel piatto. A grandi linee: un terzo da quello che mangiamo, un terzo da come produciamo energia, un terzo da come ci spostiamo. Quindi, se io metto la bistecca nel piatto oppure metto un piatto di lenticchie - se lo faccio solo io, non fa grande differenza. Ma se lo facciamo tutti, fa una grandissima differenza.
Allora le Nazioni Unite dicono: "Guarda, tu puoi continuare a scegliere di mangiare carne di manzo. Però sappi che se tiriamo giù tutta la foresta amazzonica, in 15 anni siamo spacciati. Quindi devi guadagnare tempo - tutto quel tempo necessario che ti consente di modificare gli stili di vita". Nel frattempo, infatti, la WHO (World Health Organization) dice che la carne rossa fa male. Tutte queste azioni sono rivolte a modificare lo stile di vita delle persone - ma questo richiede generazioni.

L'Importanza del Naming: La Battaglia dei Nomi
Nel 2015, quando le Nazioni Unite dissero che bisognava modificare gli stili di vita, qualcuno disse: "La tecnologia deve essere messa al servizio delle persone, deve poter migliorare la vita delle persone".
La tecnologia che migliora la vita delle persone. Come lo facciamo? Dobbiamo innanzitutto cercare un modo di chiamare quella tecnologia. Perché se vai al supermercato e provi a vendere *in vitro meat*, stai sicuro che non la comprerà nessuno. Sfido chiunque di voi ad andare al supermercato e vendere "in vitro meat". *It's not appetizing*, direbbero gli inglesi.
Allora, come la chiamiamo? Per ragioni giornalistiche, molti cominciarono a chiamarla lab-grown meat - c'è un bell'articolo del Times - ovvero staccare il nome della carne coltivata dal nome della tecnologia da cui derivava, associandola invece al luogo in cui veniva prodotta: il laboratorio. Molto più facile da capire, però anch'io farei un po' di fatica ad andare lì e comprarla.

Allora Paul Shapiro, food expert nordamericano, disse: "Chiamiamola Clean Meat. Lo so, sono un genio". La chiamiamo Clean Meat perché, se la chiamo così, chi va al supermercato ed è sensibile ai temi ambientali, chi vuole essere sostenibile, quando legge "Clean Meat" pensa a "Clean Energy".
Quindi "Clean Meat" è qualcosa che non ti fa sentire ignorante perché non capisci cos'è "in vitro". Non richiede la conoscenza della metodologia. Il nome insiste su una serie di valori che sono slegati dalla conoscenza della tecnologia. Quindi funziona.
Il problema è che, un anno e mezzo dopo, la North American Cattlemen's Association - ovvero l'associazione dei produttori di carne rossa nordamericani - disse: "Ragazzi, se non volete che vi facciamo lobby a Washington DC finché non rimanga pietra su pietra delle vostre startup, cambiate il nome *Clean*. Perché, per associazione, se la vostra è *Clean*, la nostra è *Dirty*. È sporco. Non è tollerabile".
E allora, dobbiamo inventarci un altro nome.
Qualcuno cominciò a chiamarla Frankenstein Meat, qualcuno Fake Meat, qualcuno Non-Meat - negando l'apnenza di quel prodotto alla categoria merceologica "carne". Questo si fa ancora oggi. Quando vi dicono "hamburger"... ma sì, hamburger: *ham-burger*. "Hamburger" richiama *ham*, che è
direttamente collegato alla fonte animale. Quindi c'è qualche problemino. Infatti, se comprate i burger vegetali, li chiamano *veggie burger*, non *hamburger vegetali*. Perché il nome conta.
Allora qualcuno si inventò il nome cultured - *cultured meat*, carne coltivata. Poteva andare bene a tutti. Finché i produttori di salmone norvegesi dissero: "Se non volete che vi facciamo lobby a Bruxelles finché non rimanga pietra su pietra, togliete quel nome".
Perché? Perché *cultured* è troppo vicino ad *aquaculture*, ovvero al processo con cui alleviamo salmoni e altri pesci. Se il consumatore va al supermercato, legge *cultured* e pensa che quella carne sia stata prodotta seguendo lo stesso processo tecnologico dell'acquacoltura, si crea confusione. Da lì sono venuti fuori altri nomi: *cell-grown*, *cell-cultured*, *cell-cultivated*. Ogni Paese ha adottato la propria nomenclatura.

Il Percorso Regolatorio
Considerate poi che la *lab-grown meat*, la "*in vitro meat"*, o come preferite chiamarla - carne coltivata, carne cellulare, per usare un termine più generico - insiste su un settore **fortemente regolato**.
Per poter vendere carne coltivata in Europa, devi passare attraverso l'**EFSA** (European Food Safety Authority), che ha sede a Parma. Devi dimostrare che il prodotto è *safe*, non è *harmful* - sicuro, non dannoso - e così via. L'EFSA, in un anno, un anno e mezzo, ti dà il via libera. Poi la decisione passa alla **Commissione Europea**, che inserisce il prodotto all'interno delle categorie commercializzabili. Non ve la faccio troppo lunga, ma poi arriva un **comitato politico** composto da rappresentanti di tutti i Paesi dell'Unione Europea, che prende una decisione sostanzialmente politica e dice "sì" o "no" a ciò che si può vendere o non si può vendere.
Nel frattempo, è proliferata l'espressione "**carne sintetica**" - ma non c'entra niente. Quella è plastica. La carne coltivata è diversa: il processo di produzione è diverso, ed è tecnologicamente superiore.
Chi vuole vendere carne coltivata ti dice: "Guarda, in realtà, se compri carne coltivata, puoi benissimo dosare, nella fase di produzione, la quantità di colesterolo presente - per renderla molto saporita ma con poco colesterolo, quello che ti fa male. E in teoria questa carne non contiene gli estrogeni e gli antibiotici che devi dare alle mucche per evitare che si ammalino". Quindi, tecnologicamente, in teoria è superiore. Ovvio che questo non vuol dire che tutti dovremmo per forza mangiare carne coltivata. Però non puoi pensare che 10 miliardi di persone mangino la carne della Val di Fiemme o della Valtellina, perché non c'è spazio. Non possono mangiare tutti la piadina romagnola, perché non c'è spazio. Noi potremmo mangiare la carne locale, certo. Ma 10 miliardi di persone non possono farlo. Quindi serve **guadagnare tempo**, serve una **fonte alternativa di proteine**.

Il Modello di Business della Carne Coltivata
Qual è il modello di business che c'è dietro? Ovvero: come collego quella tecnologia a un nome, in modo tale da creare spazio sul mercato? Serve un modello di business. Serve una logica che faccia leva su una serie di *meanings*, di *values* - significati, valori, anche valori identitari - che permettano di scardinare il legame strettissimo che c'è tra identità e cibo.
E lo posso fare soltanto se ho un modello di business che inserisce - come abbiamo visto per i serious games in ambito Healthcare - all'interno della propria proposta di valore non soltanto il profitto, ma anche il raggiungimento di un **bene superiore**. Che poi sia la carne coltivata o qualcos'altro, poco importa.
Però questo per comunicarvi una cosa fondamentale: **l'azienda, il profitto, il modello di business - ciò che collega tecnologia e mercato - è sollecitato quotidianamente dall'idea che va smontata la convinzione secondo cui "se devo portare la tecnologia sul mercato, lo faccio perché faccio business, *full stop*". Non è così. Non è più così. Non può essere più così. Altrimenti continueremo soltanto a parlare di disuguaglianze.**

3. POWER AND PROGRESS - TECNOLOGIA E PROGRESSO

Il Libro di Acemoglu e Johnson

E poi ci arriviamo. Non so se vi è capitato di leggere Power and Progress - una delle letture più belle dell'ultimo anno. Il grosso premio Nobel Daron Acemoglu, insieme a Simon Johnson, ha scritto *Power and Progress*. Questa è l'edizione in inglese; l'edizione italiana l'ho cercata, sono tre giorni che la cerco, ma non la trovo in nessuna libreria. L'idea del libro è questa: **la tecnologia non crea sempre progresso**. Qual è il legame tra sviluppo tecnologico e progresso? Acemoglu e Johnson esplorano proprio questo. In Italia non so se sia edito da Einaudi, ma comunque la versione italiana si intitola Potere e Progresso. Poi ne leggiamo qualche pezzo insieme.

4. LE LEZIONI AMERICANE DI CALVINO E L'INNOVAZIONE

Calvino e i Paradossi dell'Innovazione

Vorrei veicolare l'idea che l'innovazione è un concetto piuttosto complesso. Per farlo, utilizzo un po' di letteratura - perché è bello farlo così. Non so quanti di voi abbiano letto le Lezioni americane di Italo Calvino. Io l'ho letto la prima volta in terza liceo, poi l'ho dovuto rileggere per l'esame all'università, e l'ho riletto ancora un po' di tempo dopo.

Non so se tutti voi sappiate che l'idea delle *Lezioni americane* nasce nel giugno del 1984, quando Calvino viene invitato dalla Harvard University a tenere un ciclo di lezioni nel 1986. Viene invitato a fare una serie di conferenze, e quello diventa il chiodo fisso di Italo Calvino: "Cosa racconto loro?". Allora lui si mette in testa di provare a dare un'idea dei paradossi che incontriamo e gestiamo quotidianamente - leggerezza e pesantezza, astrattezza e concretezza, e così via - provando a immaginare il futuro. In realtà fece uno sforzo di innovazione: cercò di **veicolare l'idea di innovazione attraverso la teoria dei paradossi.**

Lo fece mettendo insieme - all'inizio erano 8 lezioni, poi diventarono 6, per cui ne furono pubblicate 6, postume, a cura della moglie. La prima edizione fu americana, con il titolo *Six Memos for the Next Millennium*. Questa è l'edizione Penguin, l'edizione inglese, disponibile al momento anche su Amazon. Questa è la versione originale: *Six Memos for the Next Millennium*, ovvero "Sei promemoria per il prossimo millennio". Nella traduzione italiana, "Sei lezioni per il prossimo millennio" è diventato il sottotitolo di quello che in italiano è semplicemente Lezioni americane. Edito da Mondadori, con introduzioni diverse nelle varie edizioni.

Software e Hardware: La Visione di Calvino

L'idea di Calvino era quella di dare agli americani, con una prospettiva europea - quindi parlando agli americani, ma rivolgendosi anche agli europei - un'idea di dove saremmo potuti andare nel prossimo millennio. Fu un visionario. Perché lui, già nell'85, parlava di *software* e *hardware*.

L'idea che propose non era altro che una sofisticazione, se volete, del romanzo *Il visconte dimezzato*. La storia è simbolica per eccellenza: un uomo del Seicento per le crociate e, a causa di un colpo di cannone, viene dimezzato - la buona e la cattiva. La cattiva fa soltanto del male, la buona fa soltanto del bene. Per Calvino, quella era l'idea che l'intellettuale, da solo, è incompiuto. All'intellettuale serve la scienza. E infatti nel romanzo ci sono il fabbro e il farmacista, che sono coloro che riescono a rincollare le due parti e a rendere di nuovo il visconte una persona intera, in grado di amare.

Allora, Calvino che fa? Sostanzialmente racconta - e questo lo leggo direttamente dall'edizione italiana, perché dall'edizione inglese richiederebbe la traduzione. Nella prima lezione americana, quella sulla leggerezza, scrive:

"Se nell'universo infinito della letteratura si aprano sempre altre idee da esplorare, nuovissime o antichissime, stili e forme che possono cambiare le nostre immagini del mondo - ma se la letteratura non basta ad assicurarmi che non sto solo inseguendo dei sogni, cerco nella scienza alimento per le mie visioni, in cui ogni pesantezza viene dissolta..."

Questo è quello che poi Calvino cerca di rispondere.

"Ogni ramo della scienza sembra ci voglia dimostrare che il mondo si regge su entità sottilissime: come i messaggi del DNA, gli impulsi dei neuroni, i quark, i neutrini vaganti nello spazio dall'inizio dei tempi..."

E poi, sull'informatica, dice:

"È vero che il software non potrebbe esercitare i poteri della leggerezza se non mediante la pesantezza dell'hardware, ma è il software che comanda, che agisce sul mondo esterno e sulle macchine, le quali esistono solo in funzione del software, si evolvono in modo da elaborare programmi sempre più complessi. La seconda rivoluzione industriale non si presenta come la prima, con immagini schiaccianti quali presse di laminatoi o colate d'acciaio, ma come i bit di un flusso d'informazione che corre sui circuiti sotto forma di impulsi elettronici. Le macchine di ferro ci sono sempre, ma obbediscono ai bit senza peso."

L'Innovatore Rampante

Sulla base di riflessioni del genere, due autori - di cui uno sicuramente conoscete, Massimo Sideri, editorialista del Corriere della Sera e direttore di RCS Academy, e Andrea Rangone, ex rettore della LUISS Business School di Roma - hanno scritto *L'innovatore rampante*. Hanno ripreso le *Lezioni americane* di Calvino e si sono chiesti: **qual è la lezione, in termini di innovazione, che possiamo trarre dai paradossi e dalle contrapposizioni di categorie che Calvino ci presenta nell'85?**

In realtà c'è un sacco di materiale. Loro parlano di Steve Jobs, facendo vedere come Jobs non abbia fatto altro che incarnare quella contrapposizione tra leggerezza e pesantezza, tra visione e pragmaticità, che è necessaria all'innovatore.
È una lettura che consiglio. Fatela pure in macchina, se siete pendolari - questa è davvero accessibile. *L'innovatore rampante*: l'ultima lezione di Italo Calvino. Con la prefazione di Luciano Floridi.

Luciano Floridi e il Concetto di Onlife
Non a caso. Conoscete Luciano Floridi? Filosofo, esperto di innovazione. È stato direttore del Digital Ethics Lab all'Università di Oxford - non mi ricordo esattamente il titolo preciso -, è passato per Bologna, alla Bologna Business School, dove ha fondato un osservatorio. Attualmente credo sia a Yale, ma non ci metto la mano sul fuoco.
Lui cosa fa? Come consigliere, come consultant della Commissione Europea, scrive diversi rapporti e codifica l'espressione *onlife*.
Onlife: perché **oggi non è più necessario che tu sia fisicamente in un posto per fare qualcosa.** Di nuovo, la contrapposizione tra l'esserci e il poter fare. È lo staccare due concetti che tradizionalmente erano sempre legati: **"Per fare una cosa devo stare in un posto". No, non devi starci per forza. Tu vivi *onlife*, il che significa che puoi stare dovunque e fare qualunque cosa.**
Lui ha teorizzato come il mercato comune europeo possa beneficiare di questo "staccamento" di due concetti: lo stare in un posto e l'agire su quel posto, sui fattori che interessano quel posto.
È estremamente interessante. Trovate i suoi libri in biblioteca, nelle librerie; trovate anche i rapporti che ha scritto per la Commissione Europea.

5. CREATIVITÀ, INNOVAZIONE E CONOSCENZA - LE TRE FOTOGRAFIE

La Domanda Fondamentale
Tutto questo percorso ha un obiettivo preciso: condurvi verso una domanda specifica. È la stessa domanda su cui, ve lo assicuro, inciampano regolarmente imprenditori di grande esperienza e professionisti navigati.
Permettetemi di indossare metaforicamente il cappello di Alberto Angela e di proporvi uno scenario. Immaginate: domani, pranzo della domenica, siete a casa con le vostre famiglie. Vostra nonna prepara i cappelletti e, mentre li serve, vi chiede: "Allora, avete fatto quattro ore di lezione sull'innovazione... ma cos'è esattamente questa innovazione?". A quel punto, voi tirate fuori dalla tasca tre fotografie.

- **Prima fotografia**: il nostro amico Neanderthal. Circa 10.000 anni fa, in una zona del Caucaso, qualcuno ha scoperto il fuoco per sfregamento.
- **Seconda fotografia**: i ragazzi di Flintstone. Un gruppo di studenti universitari in un contesto accademico.
- **Terza fotografia**: la Formula 1 di Michael Schumacher. Il massimo della tecnologia applicata alle corse automobilistiche.

La mia domanda è questa: quale delle tre fotografie incapsula nel modo migliore l'idea di innovazione?
Il Neanderthal, Flintstone o la F1 di Schumacher?

La Votazione in Aula
Procediamo con una votazione per alzata di mano.
Chi vota per il Neanderthal? Uno, due, tre... undici persone.
Chi vota per Flintstone? Due mani alzate.
Chi vota per la Formula 1 di Michael Schumacher? Uno, due, tre, quattro, cinque... qualcuno non ha votato.
Undici più due più cinque... i conti non tornano. Abbiamo degli indecisi in sala.

La Risposta: Invenzione, Innovazione e Conoscenza
Tranquilli, non riferirò alle vostre aziende né ai direttori delle risorse umane che molti di voi hanno sbagliato.
Ma devo dirvi che l'errore è colossale. E quelli che non hanno risposto? Sono i più saggi tra voi, perché hanno intuito la trappola.
Analizziamo le tre immagini.
Il Neanderthal e la ruota: questa non è innovazione ma invenzione.
Nei libri di management del cambiamento, nei testi universitari e in qualunque accezione accademica, questa viene definita il momento dell'Eureka - dal greco εὕρηκα, participio perfetto di εὑρίσκω, "trovare". È il celebre grido di Archimede: "Ho trovato!". È l'illuminazione, quello che alcuni hanno definito un *"Act of God"*: il momento creativo per eccellenza in cui qualcuno scopre qualcosa di completamente nuovo. Ma ecco il punto cruciale.
Rimetto il cappello di Alberto Angela: sappiamo dalle pitture rupestri che per diversi millenni l'uomo non ha saputo cosa farsene di questa scoperta. Il fuoco è rimasto lì, senza applicazione pratica.
Era probabilmente una bella suppellettile messo all'ingresso delle caverne. Forse chi l'aveva scoperto era stato persino ostracizzato - “Stregoneria!" - magari bruciato insieme alla sua scoperta. Sono passati millenni prima che qualcuno pensasse di mettere quel fuoco sotto una pentola, di utilizzarlo per cucinare, per riscaldarsi, per difendersi.

La Definizione di Innovazione
Ed ecco la chiave: qualcuno ha utilizzato quel momento creativo, quell'Eureka, per migliorare la vita delle persone. Quando ho avuto l'occasione di parlare con Luciano Floridi e gli ho chiesto quale definizione di innovazione suggerire ai miei studenti del Master in Innovation Management dell'Università di Trento, la sua risposta è stata disarmante nella sua semplicità: **"L'innovazione è un miglioramento della vita delle persone."** Punto. Semplicissimo. La scoperta del fuoco, finché non ha trovato applicazione, non ha migliorato la vita di nessuno. Era pura invenzione. L'innovazione è arrivata solo quando quella scoperta è stata trasformata in qualcosa di utile per l'umanità.
Il Dialogo con i Dottorandi del CIBIO
Signore e signori, questa è esattamente la stessa riflessione che porto ai dottorandi del CIBIO. Proprio ieri ho tenuto quattro ore di lezione con loro. Devo confessarvi una cosa: smontare le certezze dei biotecnologi è difficile quanto smontare quelle degli ingegneri. Lo so, probabilmente mi sono fatto parecchi nemici - io vengo dalle scienze sociali, non ho studiato materie scientifiche in senso stretto. Ma decostruire l'assunto che *"la tecnologia serve per risolvere i problemi del mondo"* è particolarmente complesso con chi proviene da certe discipline. Eppure, ieri, ragionando insieme per quattro ore, siamo arrivati a un punto interessante.

Il Paradosso del Ricercatore
Quando un dottorando mi racconta: *"Stiamo sviluppando una proteina che permette di attaccare le cellule immunitarie responsabili di certe sindromi, potremmo risolvere quella patologia"* - ecco, in quel momento io mi genufletto metaforicamente. Mi sento quasi inutile al confronto. Poi però il suo supervisor aggiunge: *"Sì, siamo finanziati da Telethon, il nostro obiettivo nei prossimi cinque anni è arrivare alla proteina che risolva quel problema."* E io, che vengo a parlare di scienze sociali, mi sento ancora più superfluo. Ma ragionando insieme, pongo loro alcune domande:
"Quante proteine, quante molecole hai visto passare nel tuo laboratorio negli ultimi anni?" - Tantissime.
"Quante di queste diventeranno farmaco?" - Forse nessuna.
Allora quella che fai non è innovazione. Quello che stai facendo in laboratorio è la condensazione di conoscenza per generare qualcosa che è *new to the world*, nuovo al mondo. Ma nessuno sa ancora se quella scoperta migliorerà la vita delle persone. Per ora, è un ottimo esercizio intellettuale, nulla di più.

La Differenza tra Accademia e Azienda
Questo concetto lo trovate ben articolato in *"Where Good Ideas Come From: The Seven Patterns of Innovation"* di Steven Johnson, pubblicato da Penguin. La differenza fondamentale è questa:

- L'accademia ha come obiettivo la pubblicazione. Produce qualcosa di teorico, sviluppa tecnologia.
- Ma l'accademia, di per sé, fa innovazione? No.

Chi fa innovazione, allora?
Serve qualcuno che faccia *knowledge transfer*. Serve un ufficio, all'interno delle università, dedicato al trasferimento tecnologico. Un ufficio che permetta a un'azienda, a una start-up, di incubare quella conoscenza e trasformarla in prodotto, in servizio - qualcosa che possa essere acquistato da qualcuno per migliorarne l'esistenza, allungargli la vita, semplificargli gli spostamenti. La conoscenza deve essere messa al servizio delle persone. Se non lo è, resta un ottimo esercizio intellettuale. Resta tecnologia. Resta creatività allo stato puro. Non entrerò nella distinzione teorica tra creatività e tecnologia - sarebbe un esercizio troppo astratto per un sabato pomeriggio alle tre.

Le Tre Definizioni

Ricapitoliamo le tre fotografie:

Fotografia	Concetto
Neanderthal - Ruota	Creatività
Flintstone - Auto a spinta	Conoscenza (*Knowledge*)
Formula 1	Innovazione

La Formula 1: Innovazione in Azione
Qualche anno fa, Goodyear ha dichiarato: *"Abbiamo creato pneumatici perfettamente circolari."* Pensateci: le ruote esistono da millenni. Probabilmente gli antichi hanno cercato di renderle il più tonde possibile fin dall'inizio, spingendo i copertoni manualmente. Eppure, solo di recente si è arrivati alla circolarità perfetta. Su quella tecnologia, su quella conoscenza di base, si sono innestate una serie di altre conoscenze. Ho un caro amico e collega, professore di strategia al King's College di Londra, appassionato di Formula 1. Ha lavorato per anni su questo tema ed è stato persino su una monoposto - a dieci metri di distanza, non gli hanno permesso di più.

Mi ha spiegato cosa c'è dentro uno pneumatico di F1: una quantità impressionante di sensori, accelerometri, dispositivi di ogni tipo. Questi comunicano in tempo reale, attraverso un'antenna, con il pilota e con il box:

- "A quel chilometro la direzione degli pneumatici richiede un intervento."
- "In quella curva prendi la traiettoria più larga."
- "Cambia il pneumatico, l'usura è al livello X."

Questa è knowledge: sto ri-operazionalizzando l'innovazione, sto utilizzando la conoscenza per scopi sempre nuovi e diversi.

Le Definizioni Formali
In punta di teoria, ecco le tre definizioni. Le lascio in inglese perché le ho tratte verbatim dalle fonti originali:

- **Creativity:** ***"Generating novel and potentially useful ideas."***
  La creatività produce idee nuove e potenzialmente utili.
- **Innovation:** ***"The translation of ideas into something that must be useful to someone."***
  L'innovazione traduce quelle idee in qualcosa di concretamente utile per qualcuno.
- **Knowledge:** ***"The ability to operationalize innovation to solve increasingly complex problems."***
  La conoscenza è la capacità di ri-operazionalizzare l'innovazione per risolvere problemi sempre più complessi.

Tecnologia o Innovazione?
A questo punto vi chiedo: voi vi occupate di tecnologia o di innovazione?
Quanti di voi si occupano di tecnologia? *(Quattro mani alzate)*
Di che tipo di tecnologia vi occupate?
"Principalmente sistemi SAP, gestionali ad alto livello, e anche tecnologia innovativa con l'introduzione dell'intelligenza artificiale."
Una Precisazione Importante
"Tecnologia innovativa" - questa espressione mi fa drizzare le antenne.
Lo so, in azienda funziona. Ci sono passato anch'io. "Tecnologia innovativa" è un'espressione che usiamo nel business per indicare una tecnologia con cui generiamo valore commerciale.
Ma in questa prospettiva teorica, "tecnologia innovativa" è un ossimoro. La tecnologia, di per sé, non è innovazione. Diventa "innovativa" solo nella narrazione che costruiamo per convincere qualcuno - un cliente, un investitore, un board. La narrativa è fondamentale.
Cloud, intelligenza artificiale, blockchain: sono tecnologie. Diventano "innovative" nel racconto che ne facciamo.
E Chi Si Occupa di Innovazione? *(Tutte le altre mani alzate)*
Voi siete al servizio del consumatore, al servizio della società. Quello che provate a fare è trasformare ciò che producono i tecnologi in qualcosa che serva alle persone. Cercate di prendere la tecnologia e inserirla in qualcosa di commercializzabile.
Anche io, nel mio piccolo, faccio lo stesso: cerco di operazionalizzare la conoscenza, di inserirla all'interno di una lezione, di un percorso formativo. Il modello di business, in fondo, è simile.

6. INNOVAZIONE DI PRODOTTO, PROCESSO E POSIZIONAMENTO

L'Esempio della Pizza
Partiamo da un caso concreto. Questo è il prodotto base in Italia: una semplice focaccia, il prodotto standard del fornaio sotto casa. Immaginate che questo fornaio vi chiami e vi dica: *"Il mio business non va come dovrebbe, non come andava ai tempi d'oro. Ho solo questo prodotto. Ho bisogno di rivitalizzare la mia attività. Che faccio? Chiudo tutto e parto per i Caraibi, giocandomi i risparmi di una vita? Oppure provo a modificare questa cosa?"*
Se l'idea è modificare il prodotto, che consiglio gli dareste per rivitalizzare il business?

I Suggerimenti degli Studenti
"Intanto devi parlare con i clienti."
L'approccio *go-to-market* mi piace moltissimo. In pratica gli stai dicendo: *"Ma a chi la vendi?"* Se sei vicino al dipartimento di Economia e Management e vendi quadratini di pizza a un euro l'uno, ha senso. Il business è scalabile. Magari aggiungi qualche topping per renderlo più attrattivo. "La chiami gourmet e la fai pagare il triplo." Esatto, cambi la percezione del valore.
"Cambi le farine." Se cambio le farine posso renderla gluten-free e intercettare un altro segmento di mercato. Posso usare olio extravergine, aggiungere rosmarino, utilizzare farina del Trentino.

La Narrativa come Leva di Business
Ecco il punto: se passi qui sotto e prendi uno spicchio di pizza, tu non stai semplicemente comprando uno spicchio di pizza. Stai assaggiando un pezzo di Trentino. A quel punto non te la vendo più a un euro. Uno spicchio di Trentino te lo vendo a quattro euro.

Cambia la narrativa, cambia tutto. Non ho modificato nulla del prodotto - sto solo raccontando la storia in modo diverso.

Il Ristorante degli Odori
Qualche anno fa, a Londra, un imprenditore ha aperto un ristorante dove in realtà non si mangiava. Entravi e lui ti prometteva di saziarti facendoti semplicemente sentire gli odori di quello che avrebbe cucinato. Ci credereste che c'era gente disposta a pagare 150 sterline? C'era una lista d'attesa di mesi.
L'esperienza era proprio questa: andare in un ristorante per *non* mangiare, ma uscirne sazi. Aveva studiato che determinate combinazioni di odori stimolano reazioni fisiologiche precise - si abbassa il cortisolo, cambiano alcuni livelli nel sangue - e dopo mezz'ora la sensazione di fame scompare davvero. Il meccanismo è lo stesso per cui se sentite un odore sgradevole vi si chiude lo stomaco, mentre un odore gradevole vi fa venire appetito. Ma esistono combinazioni specifiche che danno proprio la sensazione di sazietà. Quello era un caso di innovazione radicale: aveva completamente modificato il concetto stesso di ristorazione. Anzi, non era nemmeno più ristorazione - era un business completamente diverso.

Tipologie di Innovazione sulla Pizza
Tornando alla nostra pizza, posso intervenire in molti modi diversi:
Ingredienti a chilometro zero: racconto la provenienza, costruisco una storia. Stesso input, output diversi: uso gli stessi ingredienti per fare un altro prodotto. Non vendo più solo pizza agli studenti che passano, ma anche pane a chi abita in zona. Con gli stessi input creo due output - è economia di scala.
Nuovi ingredienti, nuovo processo: aggiungo la mozzarella. In quel caso non cambia solo il prodotto, cambia anche il processo produttivo.
Intelligenza artificiale per capire la domanda: uso l'AI per capire che tipo di pizza vogliono gli studenti del Nord-Est. Come? Analizzo i dati, coinvolgo gli informatici.

L'Esempio di Shein
In realtà questo approccio l'hanno già adottato aziende che producono abbigliamento - sciarpe, maglie, pantaloni. Utilizzano l'intelligenza artificiale per analizzare i social network e capire cosa vuole la gente, cosa vogliono indossare, quali sono le tendenze emergenti. Poi producono esattamente quello.
Chi l'ha fatto? Shein - la multinazionale cinese di fast fashion. Anzi, *super* fast fashion.
Funziona così: c'è la Mostra del Cinema di Venezia. George Clooney scende dalla motocicletta con una bandana. La gente vede le foto sui social e comincia a cercare bandane. Se quella ricerca diventa virale, Shein lo intercetta immediatamente: *"Stanno cercando bandane."* Sette giorni dopo, le bandane sono disponibili nei negozi.

Il Lato Oscuro
Per il pianeta è un disastro. Quella bandana finisce nel cassonetto dell'indifferenziata dopo due mesi. Per produrre una semplice t-shirt bianca servono circa 5.000 litri d'acqua.
Pensate quando qualcuno entra in una spirale di shopping compulsivo su Shein, o quando va da Primark ed esce con un sacchettone di t-shirt che si rompono dopo cinque giorni. Quanto le ha pagate? Un euro l'una.
Ma con quell'euro, quanta gente riesce a essere pagata equamente? C'è da pagare l'acqua (5.000 litri), il cotone, la manodopera per raccoglierlo, la manutenzione delle infrastrutture idriche, chi produce la maglietta, chi la trasporta dalla fabbrica al porto e dal porto al negozio, l'elettricità del punto vendita, la cassiera che te la vende.
Con un euro?
"A me non importa" - ma in quel momento stai scaricando l'esternalità negativa su qualcun altro. Stai estraendo un beneficio e facendo pagare il costo alla collettività e al pianeta.
Funziona? Sì, funziona. È la ragione per cui facciamo 30 gradi a dicembre. Ma è anche la dimostrazione che la pura logica del profitto, come dicevamo prima, non funziona più.

Tipi di Innovazione
Ricapitolando, posso modificare:

- Il prodotto
- Il processo
- La narrativa (il posizionamento)

Come diceva Tommaso, posso modificare la narrativa. È un po' come la carne maturata: te la vendo come prodotto gourmet e cambia completamente la percezione del valore.

L'Esempio del Drink Acqua e Zucchero
Vi racconto una storia. Ho vissuto in Inghilterra per qualche anno insieme a mia moglie, che è irlandese. Abbiamo conosciuto diverse persone, tra cui un nostro caro amico appassionato di pesistica. L'ultima volta

che siamo andati a Londra gli abbiamo proposto di vederci. Ci siamo dati appuntamento fuori dalla sua palestra. Esce tutto soddisfatto: *"Oggi ho sollevato pesi che non avrei mai immaginato!"* - il prof. ha sempre giocato a calcio, la palestra non era il suo ambiente naturale.
Poi tira fuori una bottiglia. Gli chiedo: *"Che cos'è?"*
"È il mio energy drink."
"Ah, tipo Gatorade?"
"No, no - 100% naturale."
"Dicono tutti così..."
"No, è proprio 100% naturale."

La Verifica dell'Etichetta
Mia moglie lavora per un'azienda di consulenza a Londra che si chiama HB Editing. Fanno l'etichettatura dei prodotti alimentari - sono i più grandi in Europa. Lavorano per Aldi, Amazon, Marks & Spencer, Barilla, un sacco di marchi.
Lei prende la bottiglia, la gira, guarda l'etichetta e fa: *"Alberto... acqua e zucchero."*
Solo quello. Acqua e zucchero.
"Scusa, quanto l'hai pagata?"
"Una sterlina, l'ho presa al distributore."
Tu vai al distributore automatico, inserisci una sterlina per una bottiglietta in PET che contiene acqua e zucchero. Null'altro.

La Storia del Brevetto Scaduto
"Ma chi la vende? Non conosci la storia?"
No, non la conoscevo. E lui sapeva che giocava facile raccontandomela.
Negli anni '60, un'azienda inglese aveva brevettato una bevanda - acqua e zucchero con una composizione specifica - destinata agli anziani debilitati o ai bambini convalescenti. L'idea era dare energia rapida a chi aveva bisogno di riprendersi, come facevano le nostre nonne con l'ovetto sbattuto.
Il brevetto è scaduto. Qualche anno fa, un'azienda ha pensato: *"Riprendiamo quel brevetto, ma cambiamo completamente la narrativa."*
Non lo vendono più come bevanda per anziani e bambini malati. Lo vendono agli sportivi che vogliono qualcosa di 100% naturale.
Lo sportivo che dice *"Non voglio il Gatorade perché non capisco gli ingredienti"*, quello che dice *"Non mi fido del Red Bull"*, quello che cerca qualcosa di *"naturale"* - compra questa bottiglietta.

Il Paradosso del "Naturale"
Tra parentesi: lo zucchero raffinato in quella forma in natura non esiste. La canna da zucchero esiste, ma lo zucchero bianco cristallino è un prodotto industriale. Se ci avessero messo latte e miele, sarebbe stato un conto. Ma lo zucchero così... comunque, nel sistema di valori del consumatore *"viene dalla barbabietola, quindi è naturale"*.

Il Risultato
Questo consumatore compra la bottiglietta a una sterlina. Acqua e zucchero.

- Ha fatto innovazione di prodotto? No, assolutamente no.
- Ha fatto innovazione di processo? No.
- Ha fatto innovazione? Sì, di posizionamento.

L'azienda è stata successivamente acquisita da Coca-Cola.
Quindi posso innovare non solo sul prodotto o sul processo, ma anche sul posizionamento: a seconda della storia che racconto, la stessa pizza diventa gourmet, lo stesso drink diventa "naturale per sportivi".

7. INNOVAZIONE INCREMENTALE VS RADICALE

L'Esempio della Penna BIC
Se vogliamo addentrarci ulteriormente nell'**innovazione di prodotto e di processo**, dobbiamo distinguere tra due tipologie fondamentali. Mi ricordo un professore che durante una lezione raccolse una penna da terra e chiese: *"Di chi è questa?"*
Era una BIC - la penna più standard del mondo.
Se il signor BIC mi assumesse e mi chiedesse come fare innovazione di prodotto, potrei suggerire diverse migliorie:

- Un anello di gomma per renderla ergonomica, così se scrivo per cinque ore non mi viene il callo
- Inchiostro cancellabile
- Refill sostituibile
- Tante altre modifiche

Ho comprato questa penna a Zurigo: 2,50 euro. Di qua del confine, in Austria: 50 centesimi.
Tutte le innovazioni che potrei suggerire al signor BIC sarebbero innovazioni incrementali: non cambiano la funzione d'uso del prodotto. La ragione per cui vado dal tabaccaio e compro quella penna rimane la stessa: ci scrivo.

La Penna Digitale Moleskine
Quanti di voi sono entrati recentemente in un negozio Moleskine? Ce n'era uno a Milano Centrale, fino a qualche tempo fa.
Dentro quei negozi, in bella vista, trovavi un oggetto particolare: una penna. Ma questa penna costava 250 euro.
La prima volta che l'ho vista ho chiesto: *"Ma quella penna che fa?"*
"È la nostra Digital Pen Moleskine."

Come Funziona
La commessa prende un'agenda Moleskine - quelle famose con l'elastico e la scritta sulla fascetta. Ma quest'agenda speciale non è a righe né a quadretti: ha dei puntini. E in basso a destra di ogni pagina c'è il simbolo di una busta. Accendi la penna, la colleghi via Bluetooth al telefono o al computer, e scrivi normalmente. Alla fine della pagina, tocchi con la punta della penna l'immagine della busta: tutti i tuoi appunti vengono digitalizzati e inviati all'app o alla tua e-mail.
Fantastico. Ho risolto un problema enorme: ogni volta che vado da qualche non devo più ricopiare gli appunti a mano.

La Conseguenza dell'Innovazione Radicale
Questa non è un'innovazione incrementale. È un'innovazione radicale di prodotto.
Perché? Perché cambia la ragione per cui compro la penna.
Non la compro più semplicemente per prendere appunti. La compro perché con quegli appunti voglio fare tante cose diverse - condividerli, archiviarli, elaborarli. Il fine ultimo dell'acquisto non è più la scrittura in sé.
Come direbbero gli economisti: è cambiata la funzione d'uso del prodotto.

Le Implicazioni Strategiche
Il Lock-in del Cliente. Se sei il signor Moleskine e vendi una penna da 250 euro, cosa ottieni?
Leghi il cliente. Una volta pagati 250 euro, il cliente cercherà di usarla al massimo. E per usarla deve comprare le agende Moleskine compatibili - quelle con i puntini e il simbolo della busta.
Hai legato la vendita di un prodotto alla vendita di un altro prodotto strettamente complementare. Fantastico dal punto di vista strategico.

La Rivitalizzazione del Brand
Se sai che il tuo business tradizionale sta perdendo terreno e devi colmare il gap con il mondo digitale, offri uno strumento che permette di entrare nel digitale a chi però ama ancora carta e penna. Trovi un punto d'incontro.

L'Ingresso in Nuovi Segmenti
Entro in un altro segmento di mercato: non vendo più solo a chi ama scrivere a mano, ma anche a chi ha bisogno di digitalizzare rapidamente.

Il Riposizionamento del Brand
Cambio la narrativa del mio marchio. Stacco Moleskine dall'idea di appartenere al "mondo 0.0" ed entro di diritto nel "mondo 2.0".
Lo Status Symbol. Diventa anche uno status symbol. Giro con la penna Moleskine, la mostro. Magari la danno a James Bond nel prossimo film - così invece di far vedere solo l'Omega Seamaster, fa vedere anche la penna Moleskine.

L'Innovazione come Prodotto che Abilita un Servizio
Ma qual è l'implicazione più profonda per Moleskine? Non è più solo una penna. Non è più solo un prodotto.
È un prodotto che abilita... cosa? Un servizio.
E che servizio? Pensateci: quali informazioni date a Moleskine ogni volta che usate questa penna?

I Dati come Nuovo Petrolio
I dati. Per la miseria. In realtà, è Moleskine che dovrebbe pagare noi 250 euro per usarla, non il contrario. È come quando usate Google: ogni tanto vi appare la lunghissima lista di consensi e voi che fate? *"I accept, I accept, I accept..."*. Magari accettate tutto e poi vi lamentate se parlate di qualcosa al telefono e il giorno dopo vi appare la pubblicità. Ma avete accettato.
La prima volta che usate questa penna fate esattamente la stessa cosa: *"I accept."*
"Vabbè, lo uso solo io, che sarà mai..."
Ma pensate se tutti gli studenti universitari del Nord-Est usassero questa penna. Pensate se milioni di persone in Europa iniziassero a usarla. Moleskine si ritroverebbe con una quantità enorme di informazioni.

Data is the new oil. Lo sappiamo bene.

L'Esempio del Mental Mapping
Ero a una conferenza a Copenaghen qualche tempo fa. Accanto a me c'era un dottorando giapponese. C'era un professore che teneva un keynote speech di un'ora e mezza su un tema che mi interessava moltissimo. Io mi affannavo a prendere appunti con la mia penna normale, riempiendo pagine. Lui aveva davanti una pagina bianca A4 e aveva iniziato a fare: box, freccia, box, freccia. In tutto avrà scritto quattro parole. Dopo un'ora e mezza, la sua pagina era una cosa bellissima da vedere - una mappa visuale perfetta.
Gli chiedo: *"Ma che hai fatto?"*
"Ho preso appunti."
"Che significa? Hai fatto quattro box e tre frecce."
"Guarda: ho scritto solo le quattro parole che non conoscevo. Ho fatto le frecce per collegare quei concetti che il professore ha messo in relazione. I box rappresentano concetti che già conosco. Così mi ricordo come lui abbia collegato cose che io gestivo poco."
Mental mapping.
"Dove l'hai imparato?"
"A scuola."
"A scuola?!"
Quello che per noi era fantascienza, per lui era normale.

Le Opportunità di Business dai Dati
Se Moleskine sapesse quanto prendiamo male gli appunti noi italiani, potrebbe benissimo venderci tutorial su come fare mental mapping. Gli utilizzatori di questa penna non sono altro che inconsapevoli creatori di uno spazio di mercato. Hanno disegnato loro stessi l'opportunità per un'azienda che deve solo osservare e dire: *"Guarda come scrivono..."*

- Gli studenti di lettere che fanno orrori sintattici
- I biotecnologi che scrivono frasi senza senso compiuto
- Gli studenti di economia che non sanno usare la consecutio temporum

Perché non offrire tutorial? Magari gratis all'inizio - come Candy Crush. Poi, una volta che hai capito che piacciono, li fai pagare. Tutorial che insegnano:

- Come scrivere una tesi di laurea
- Come organizzare le frasi in paragrafi
- Il *paragraphing* - fondamentale nei corsi di scrittura in inglese: come costruire paragrafi che abbiano senso compiuto, insiemi di frasi che possano stare in piedi da soli

Provate a insegnarlo agli studenti universitari: è una mission impossible. *"Non ho tempo, devo studiare le molecole, devo prendere 30 e lode..."* Dove trovo il tempo per prendere 30 e lode? Intanto inizia a non fare errori banali: metti l'accento sulla E, metti l'H dove serve. Poi pensiamo al 30 e lode.
Ma se Moleskine sapesse tutto questo, potrebbe offrire corsi a pagamento a un sacco di gente.

Da Innovazione di Prodotto a Portafoglio di Modelli di Business
Un'innovazione di prodotto radicale come questa non è solo uno strumento per trasformare un'attività fisica in digitale.
È l'apertura verso la definizione di un mercato dalle potenzialità enormi. Se poi ci metti un software intelligente che riconosce le lingue - inglese, olandese, tedesco - Moleskine può capire esattamente che tipo di errori fanno gli studenti in ogni paese. Di cosa hanno bisogno gli studenti nelle scuole? Gli universitari? I manager? I professori?
"Ti creo il tutorial proprio per te. E te lo faccio pagare."

Il Portafoglio di Modelli di Business
Quindi sì: una volta comprata la penna, sei vincolato a comprare le agende Moleskine. Ma il business va ben oltre.
Un modello di business semplice - quello della pizzeria o del bar: *"tu mi dai i soldi, io ti do il prodotto, punto"* - applicato a questo oggetto apre la possibilità di una serie di modelli di business.
Non si tratta più di avere un portafoglio di prodotti. Si tratta di avere un portafoglio di modelli di business: una serie di logiche diverse con cui fare business ndo dallo stesso prodotto.

L'Obiezione sul Prezzo
Studente: *"Però tutto quello che ha detto è legato anche a quanto costa. Un'agenda Moleskine: 20 euro. Una penna: 2 euro, o anche 20. Ma non 250 euro per poi dover comprare anche l'agenda speciale. A quel punto mi compro un tablet. C'è un'implicazione economica importante."*

Giustissimo. Però devo anche dirvi che i miei studenti hanno versioni di iPhone molto più avanzate della mia, e le cambiano ogni anno. Non tutti, ma molti sono molto più attenti ad avere l'ultimo gadget tecnologico di quanto lo sia io. Inoltre, come azienda posso creare le condizioni per rendere il prodotto accessibile:

- Scontistica per studenti - come fa Apple con Apple Education
- Comodato d'uso - come le università che danno laptop agli studenti che non possono permetterselo per tutta la durata della carriera universitaria

Se dimostri di avere difficoltà ad accedere a certi strumenti, qualcuno può sussidiare quella mancanza.
Oppure posso adottare una strategia diversa: non aggredisco subito il segmento studenti universitari. Parto da un altro segmento - chi può permettersi di pagare 250 euro senza problemi. O ancora: vendo sottocosto per un certo periodo per creare effetti di rete.

Gli Effetti di Rete
Creo quello che si chiama un club good: se ce l'hanno in tanti, lo voglio pure io.
È molto più difficile convincere il primo a adottare una tecnologia che convincere l'ultimo.
Pensate a un paesino isolato sulle Alpi, l'unico ancora non collegato alla rete telefonica fissa. Come faccio a convincere il primo abitante a mettere il telefono? È difficilissimo - chi chiama? Sé stesso?
Ma se nel paesino abitano mille persone e 999 hanno già il telefono, convincere l'ultimo è facilissimo: *"Ma come, non ce l'hai? Ce l'hanno tutti! Sei fuori dal gruppo!"*
È il club good: quel bene per il quale riconosci valore non perché riesci a estrarne valore da solo, ma perché altri all'interno del tuo gruppo sociale ne estraggono valore, e se non lo estrai anche tu non riesci a condividere lo stesso sistema di valori con il gruppo.
Su questa logica - gli effetti di rete diretti, indiretti, positivi e negativi - si fondano tutte le piattaforme del mondo. Tutti i social network funzionano così.

I Dati e il Consenso
Studente: *"Ma se Moleskine raccoglie questi dati e ne estrae valore per le proprie strategie di marketing, quanti vincoli ci sono?"*
Sinceramente, quando ho fatto "I agree" non mi sono letto tutte le clausole. Però sono sicuro che quei dati vengano utilizzati.
Moleskine non è una media company - come Nokia, che aveva un hardware fantastico ma il contenuto doveva farlo qualcun altro. I dati, che sono la vera benzina per creare contenuti, verranno girati a qualcun altro che produrrà i video, i tutorial.
Quanti di voi è capitato di parlare di qualcosa e qualche giorno dopo vedere la pubblicità di quella cosa? Con il telefono apparentemente spento? Ovvio che ascolta. Google ci ascolta. Se non è completamente spento - e ci sono diversi livelli di protezione - quella tecnologia ascolta. Non a caso, in alcune aule di tribunale si chiede che i dispositivi vengano lasciati fuori.

Sintesi sull'Innovazione Radicale di Moleskine
Mi piacerebbe parlare con il CEO di Moleskine per capire la strategia completa. Da quello che ho letto, lo scopo iniziale era:

- Breve termine: mettere sul mercato un prodotto che rivitalizzasse e modernizzasse il marchio
- Medio-lungo termine: visto che il mondo va in una certa direzione, creare le condizioni per sviluppare modelli di business *platform-based*

Se "*Data is the new oil*", anche Moleskine deve pensare a come estrarre valore dai dati.
Come li crea? Li compra da qualcuno? No - li fa creare da qualcuno che in realtà paga per poterli creare.

Una Precisazione Finale
Studente: *"Ma un grande marchio del lusso non si metterebbe mai a fare una cosa del genere..."*
Eppure, Omega ha fatto l'orologio digitale con Swatch. Non è detto che ogni marchio debba abbracciare una tecnologia per creare un nuovo modello di business. Però questo è un esempio di come un'innovazione di prodotto radicale - non incrementale - apra possibilità di business enormi perché permette la transizione verso un modello di business basato sui dati.Chiaramente non è la strada obbligata. Come diceva lo studente, si rischia anche di confondere i consumatori. Se uno entra in un negozio Moleskine e vede gadget digitali ovunque, potrebbe pensare: *"Ma non era il marchio della poesia, della carta, della scrittura a mano?"* Il marchio va protetto. La coerenza narrativa è fondamentale. Ma le opportunità ci sono. E sono enormi.

8. SCHEMA DELLE INNOVAZIONI

L'Innovazione di Prodotto e di Processo
Ricapitoliamo lo schema complessivo. L'innovazione può essere:

- Di prodotto o di servizio
- Incrementale o radicale

Lo stesso vale per il **processo** e per il **posizionamento**. Se volete vederla in modo molto pratico, potete declinare:

- **Innovazioni incrementali**: fare qualcosa che già si fa, ma farla meglio
- **Innovazioni radicali**: creare qualcosa di nuovo al mondo

Potete inoltre declinare l'innovazione in termini di **componenti del sistema**.

Facciamo un esempio: un'automobile è composta da diverse tecnologie. Sul pianeta, recentemente, abbiamo visto innovazioni molto diverse tra loro. Un conto è la **biotecnologia** - il gene editing che modifica lo stato genetico delle persone e incide profondamente sulla vita umana. Un altro conto è utilizzare la **fibra di carbonio** per le biciclette al posto dell'alluminio. Chiaramente, la portata dell'innovazione a livello di componenti del sistema è ben diversa nei due casi.

Domanda sullo Schema
Studente: *"Nello schema, vedo che si va verso l'innovazione passando da incrementale a radicale. Perché incrementale è più semplice? E nel caso del prodotto, c'è una logica particolare nell'ordine?"*
In realtà non c'è una logica gerarchica nello schema. L'hanno costruito così per ragioni di visualizzazione. Anch'io all'inizio ho pensato: *"Ma perché il prodotto va da incrementale a radicale mentre il processo sembra invertito?"*
Poi, guardandolo bene, si vede che è sempre: incrementale-radicale, incrementale-radicale. Non c'è un livello di sofisticazione maggiore in un verso o nell'altro. Non l'ho fatto io lo schema - viene dal MIT, quindi possiamo fidarci.

Il Cambiamento di Paradigma
Il **cambiamento di paradigma** si riferisce a un'innovazione radicale a livello di sistema: qualcosa che può modificare l'intero sistema di valori di una società. Se andate in biblioteca e leggete i giornali dell'epoca - un secolo e mezzo fa - troverete articoli sull'invenzione del motore a vapore. Il Times of London titolava: *"È la fine del mondo. Saremo tutti senza lavoro. La nostra società andrà a rotoli."*
Esattamente quello che oggi alcuni raccontano sull'intelligenza artificiale.
In realtà, una tecnologia con un forte impatto sulla struttura sociale **modifica il sistema di valori**. Cambia i valori con cui analizzi lo status quo, la tua condizione, la tua famiglia, il sistema di relazioni, il tuo lavoro, le opportunità che hai intorno. Il cambiamento di un modello mentale è di solito il risultato di uno stravolgimento tecnologico - che però avviene ogni tot, come funzione di innovazioni precedenti accumulate.

Innovazione di Prodotto e Processo in Tandem
Una precisazione importante: l'innovazione di prodotto e quella di processo spesso procedono in tandem.
È difficile trovare un'innovazione di prodotto che sia completamente a sé stante, senza che il processo produttivo cambi di conseguenza. L'abbiamo visto con la pizza del fornaio: se aggiungo la mozzarella, non cambia solo il prodotto - cambia anche il processo.
Di solito vanno insieme. L'innovazione di prodotto di un'azienda può essere al tempo stesso l'innovazione di processo di un'altra.

9. IL CASO NOKIA VS APPLE

La Domanda sul Declino di Nokia
Scommetto che molti di voi hanno avuto uno di questi telefoni: il Nokia 3210 o il 3310.
Il 3310 era indistruttibile. Io ne avevo uno: è caduto in mare, l'ho tirato fuori dopo mezz'ora e funzionava meglio di prima.
La mia domanda sull'innovazione è questa: **perché Nokia non sta più al suo posto?** Perché io non ho uno smartphone Nokia? Perché tanti di voi hanno un Apple o altri marchi? Perché Nokia ha mancato il passaggio al nuovo sistema?

Il Primo Smartphone Era Nokia
Studente: *"Nel senso che quando è arrivato lo smartphone Nokia non ha capito?"*
Non esattamente. Il primo smartphone l'ha fatto proprio Nokia. Il Nokia N40, N30, N31... Io ho avuto l'N41, mi pare, quando ero postdoc. Ero fierissimo del mio smartphone Nokia con cui controllavo le e-mail - ci mettevo un po', la rete era quella che era, ma le controllavo. C'era anche il BlackBerry, certo. Ma il primo smartphone commerciale di massa è stato Nokia.
Vi racconto una storia. Ero un giovane postdoc in Olanda, all'Università di Rotterdam. Il mio compagno di stanza era un ragazzo londinese. Qualche settimana prima, Steve Jobs aveva presentato il primo iPhone.

Il Film su BlackBerry
A proposito: c'è un bellissimo film che racconta la fine di BlackBerry e la scalata dell'iPhone. L'avete visto? Racconta come una semplice decisione - la tastiera touch invece di quella fisica - abbia cambiato tutto. Bellissimo.

Ci sono molti film che mostrano le dinamiche di come le aziende hanno usato la tecnologia per fare business. A The *Social Network*, che avrete visto probabilmente tutti, c'è anche il film su McDonald's - *The Founder*. Fantastico. Ci sono un paio di scene che condensano due ore di lezione in cinque minuti di dialogo. La frase chiave: *"Il tuo business non sono gli hamburger. È l'immobiliare."*

L'Arrivo dell'iPhone
Torno alla mia storia. Pausa pranzo. Jan arriva tutto euforico con un pacchetto di MediaMarkt. Lo mette sul tavolo: *"Ho comprato un iPhone!"* Io non avevo mai visto un iPhone dal vivo. Dico: *"Figo, fammelo vedere."*
Ci mette dieci minuti a scartarlo - sembrava una reliquia sacra. Lo scarta, apre la confezione, prende questo iPhone, lo guarda, lo gira: bianco davanti, argento dietro. Molto bello. Io tiro fuori il mio Nokia, lo metto a fianco. Vabbè, non c'è paragone esteticamente. Poi comincio a lavorare. Ma lo stavo guardando, incuriosito dalla scena. Gli chiedo: *"E quindi? Dopo questa dimostrazione di potenza, che ci fai?"*
"Beh, dopo mando un messaggio."
"Mandi un messaggio? Ti sei comprato una Ferrari per andare a fare la spesa!"
Lui se la prende un po', ma l'olandese passa subito - sono molto diretti.
"Scusa, quanto l'hai pagata quella roba?"
"700-800 euro."
"E io questo l'ho pagato come te. E tu cosa fai? Mandi un MMS? Che ti arriva pure pixelato?"
"Beh... però è bello."
E lo lascia lì sul tavolo.

La Stessa Funzionalità, Ma...
In quel momento, il mio Nokia e il suo iPhone facevano **esattamente la stessa cosa**.
Io andavo a fare la spesa con la 500 sgangherata (Nokia), lui con la Ferrari (iPhone). Ma il tragitto era lo stesso. Il limite di velocità era uguale - perché la rete ci imponeva quel limite. Era un **bottleneck**: la capacità della rete.
Soprattutto, nessuno aveva ancora capito - io non l'avevo capito, e in Finlandia ancora no - che per farti pagare 800 euro serviva una **giustificazione forte**. Cioè: io compro quel telefono per fare la stessa cosa che faccio con un telefono che costa un decimo? Razionalmente, è l'*homo economicus* irrazionale.

Il Modello di Business Platform-Based
Il fatto è che qualcuno ha capito qualcosa di fondamentale: *"Devo creare le condizioni perché tanta gente sviluppi contenuti da veicolare su questa piattaforma."* Devo dare una giustificazione al consumatore per pagare 800 euro. Certo, c'è il design di Cupertino. Ma soprattutto, è l'**accesso a qualcos'altro** - l'App Store, l'ecosistema.
Nokia l'aveva capito? Se leggete i libri sulla storia di Nokia - che è nata come azienda che tagliava alberi in Finlandia, erano falegnami - vedrete che avevano intuito qualcosa.

Letture Consigliate
A proposito di libri: avete letto quello su LEGO? *Brick by Brick*? È uscita la traduzione italiana pochi mesi fa. Anche il fondatore di LEGO era un falegname. Una storia di famiglia che racconta come hanno usato la tecnologia per creare modelli di business sempre diversi. Bellissimo. C'è anche *Adidas vs. Puma: Il Duello di Una Vita*. I due fratelli, due aziende che incarnano valori molto diversi, ma la tecnologia iniziale era la stessa - e ne sono nati due modelli di business completamente diversi.
Un altro libro che consiglio sempre: *Lezioni Americane* di Italo Calvino.

Nokia: Azienda IT vs Azienda Platform
Nokia non aveva veramente capito. Erano un'**azienda IT pura**: i brevetti che avevano dentro quei telefoni erano tutti loro. Un'azienda 100% tecnologica. Dicevano - come aveva detto Kodak qualche tempo prima: *"Noi siamo leader di mercato, abbiamo un sacco di brevetti, siamo i più bravi del mondo. Nessuno ci manderà mai via."*
Kodak diceva: *"Il 90% dei consumatori nel mondo stampa le foto su carta. È impossibile che qualcuno ci scalzi."*
Sbagliata l'assunzione. Hanno fatto male i conti.
Nokia ragionava: *"Continuiamo a dare tecnologia al mercato. Basta buttare dentro tecnologia e il mercato continuerà a comprare."*
Ma puoi spingere il mercato a comprare tecnologia solo fino a un certo punto. Poi devi dare una **giustificazione** del perché dovrebbero comprare quella tecnologia. Che ci fanno con quella tecnologia?

La Differenza Fondamentale
Attenzione: ho cominciato a parlare di **tecnologia**. Non ho messo la parola **innovazione**.

Questi di Apple hanno capito che perché la tecnologia diventasse innovazione serviva un **modello di business**. Non bastava vendere il telefono e basta. Serviva un'**architettura di business** che permettesse a tanta gente di co-creare valore per loro.
Nokia invece: *"Faccio tutto io. Ti do l'hardware, ti do il software - Symbian, proprietario."*
C'era qualcuno che poteva sviluppare app per Nokia? No. Non concedevano nulla di Symbian.
Apple invece: *"Vuoi creare app per noi? Certo! Ci paghi prima, ci assicuri un certo livello di qualità. Se il livello di qualità matcha i nostri standard, dopo che ti abbiamo dato un pezzo del nostro software per svilupparci sopra, ti facciamo entrare nel mercato. Ti facciamo vendere l'app utilizzando il nostro sistema di pagamento."*

L'Osservazione sugli Incumbent
Studente: *"È interessante notare che tutte le volte che un leader di mercato è stato spazzato via, non è stato spazzato via da un competitor preesistente, ma da un nuovo competitor venuto dal nulla. Kodak dal digitale - da chi si occupava di elettronica di consumo. Blockbuster da Netflix. Sembra che per spazzare via un leader di mercato debba arrivare un'azienda nuova, senza substrato legato alle vecchie tecnologie."* Esatto. E questa è la teoria delle disruptive Innovation. Ci arriviamo tra qualche slide.

10. LA TEORIA DELLA DISRUPTIVE INNOVATION

Cos'è la Disruptive Innovation?
Cosa sono le disruptive Innovation? Oggi tutti usano questo termine a sproposito: *"Disruption! Disruptive!"* È entrato nel linguaggio comune per indicare qualcosa di nuovo.
In realtà, **disruptive** ha un significato molto preciso e rimanda alla teoria di Clayton Christensen, formulata nei primi anni 2000. Quella teoria ci dice: i grandi giganti che possiedono tecnologia e hanno grande quota di mercato **si muovono molto lentamente**. Reagiscono ai cambiamenti con estrema lentezza. La loro resilienza - o meglio, la loro inerzia - è fortissima.

Chi è piccolo, invece, è in grado di agire molto più velocemente.

L'Esempio di Skype vs Telecom
L'esempio per eccellenza. Ero studente Erasmus a Vienna. Oltre a divertirmi - come tutti gli studenti Erasmus - stavo facendo la tesi di laurea sulle strategie di internazionalizzazione delle aziende italiane. Il mio caso studio era Telecom Italia. Andai a intervistare due manager di Telecom Austria, controllata di Telecom Italia. L'intervista fu estremamente interessante. Alla domanda: *"Qual è la vostra preoccupazione principale?"* - io mi aspettavo tutt'altra risposta.
Lui rispose: *"La preoccupazione principale deriva da quello che sta succedendo nei Paesi scandinavi."* Ovvero: **Skype**.

Il Problema per i Giganti
Perché un gigante come Telecom Italia, Telecom Austria, British Telecom, Deutsche Telekom ti imponeva costi assurdi per fare una telefonata? Io, studente Erasmus, da Vienna all'Adige, per dire a mia mamma *"Ho mangiato, tranquilla"*: o compravi la tessera, grattavi il codice - 23 caratteri - e poi avevi 15 minuti. Una tessera ti durava un intero semestre Erasmus. Un delirio.
Poi arriva Skype. Installa il software. Quanto costa? **Gratis**. Basta che qualcun altro dall'altra abbia Skype. Delirio.

La Leggerezza di Calvino
Avevo amici che lavoravano nella formazione di Telecom - la RAI Strumentazione all'Aquila era una scuola di alta formazione di eccellenza. Manager, ingegneri. Li conoscevo, ci parlavo. Mi ricordo le loro discussioni. Il panico. *"Sì, la formazione, l'infrastruttura, bla bla bla..."* Ma un'industria fondata sull'infrastruttura veniva completamente soppiantata da un software.
Ci vuole Calvino: **leggerezza**. È la leggerezza che soppianta la pesantezza. Il software che soppianta l'hardware. Il fumo della locomotiva più importante della locomotiva stessa. Contava il software di Skype molto più dell'infrastruttura, degli accordi commerciali per lo scambio di dati e traffico internazionale tra Italia e Austria. Il piccolo riusciva a modificare un comportamento che era codificato. Un modello di business - pagavi per minuto e parlavi, c'era lo scatto alla risposta - veniva stravolto.

La Definizione di Disruptive Innovation
Nokia e i giganti delle telecomunicazioni si sono persi il fatto che **non basta la tecnologia**.
Se leggete *Lo Stato Innovatore* di Mariana Mazzucato - professoressa alla Sussex Business School, ospite più volte al Festival dell'Economia - lei dimostra come l'iPhone sia in realtà il risultato di una serie di investimenti pubblici al 100%.
Il touchscreen non è tecnologia Apple: è tecnologia militare americana di vent'anni prima. I brevetti dentro l'iPhone? Apple ne ha pochissimi di suoi. Il design? Sì, *Designed in California*. Ma l'assemblaggio e molta della tecnologia interna vengono da altrove.

Non a caso, anche nelle presentazioni attuali dei keynote, Apple mette molto l'accento su cosa? Sulla tecnologia? Sugli ingegneri? Sul design? Sulla funzionalità? Sul consumatore al centro? Tutto questo, certo. Ma la differenza vera è stata il modello di business.

Il Modello di Business come Differenza
È il modello di business che ha permesso alla tecnologia di diventare innovazione.
Altrimenti, la tecnologia sarebbe rimasta un ottimo strumento per andare a fare la spesa - ma non avrebbe cambiato il modo di relazionarci, di comunicare, di vivere. Quindi, se dovessi schematizzare:

TECNOLOGIA → MODELLO DI BUSINESS + IP RIGHTS → INNOVAZIONE

In molti settori, per la tecnologia devo prima proteggerla con i brevetti. Poi ci sviluppo sopra un modello di business. E riesco a fare innovazione. Se hai la tecnologia ma non sai come andare sul mercato... hai un problema. Prima devi mettere la protezione intellettuale. Poi puoi decidere:

- **Licensing out**: dai il diritto a qualcun altro di utilizzare la tua scoperta tecnologica, e tu fai business grazie a quello
- Oppure sviluppi tu il modello di business per trasformare la tecnologia in prodotto o servizio che raggiunga le persone

Come la ruota del Neanderthal o la pietrina dei Flintstones: la tecnologia deve trovare un mezzo per arrivare alle persone.

L'Apprendimento Continuo
Apple non ha fatto altro che **continuare a imparare**. Ogni iPhone è il risultato di un processo di apprendimento frutto del nostro rapporto con quel dispositivo. Quando escono versioni successive dello stesso software o hardware, non sono altro che un condensato di una più precisa innovazione che l'azienda fa per permetterci di fruire meglio e di estrarre più valore dalla stessa tecnologia.
Per noi sono innovazioni incrementali. Per l'azienda sono un modo per aggiustare il tiro e dire: *"Ti metto nelle condizioni di estrarre maggior valore dalla stessa tecnologia."* Lo fanno prendendo il telefono più economico, cambiando i colori, modificando la tecnologia in tanti modi diversi.

11. DALLA CASSETTA A SPOTIFY

Il Passaggio Tecnologico
Quanti di voi erano fan della cassettina? Quando passava il pezzo alla radio, stavi là sulla doppia piastra e registravi, sperando che non lo stoppasse prima della fine - soprattutto certi pezzi degli anni '80 e '90. Qui confrontiamo tecnologie e innovazioni diverse. La cosa interessante è che questa nuova tecnologia - Spotify e lo streaming - è stata **distruttiva** di una serie di competenze concentrate nella tecnologia precedente. Tutta la tecnologia sviluppata per permetterci di fare registrazioni...Oggi quanti di voi ascoltano musica sulla cassettina? Ogni tanto, un po' di *amarcord*, un po' di vintage. Il vinile è diverso - quella è tecnologia diversa, è un altro discorso. Un'innovazione di questo genere è stata *"confidence destroying"*, come dicono gli esperti: ha distrutto competenze consolidate.

Ma È Davvero Innovazione?
Ma è innovazione? Calvino di nuovo: l'innovazione è sempre un **mix di opposti**.
La domanda che faccio di solito ai ragazzi in classe è: *"Siete sicuri che abbiamo migliorato lo status quo passando dalla cassetta a Spotify?"* Quanti di voi usano Spotify? Immagino più o meno tutti. Oppure Deezer, Apple Music...
Vi rendete conto che nel momento in cui chiudete la membership, tutte le canzoni che considerate "vostre" - quelle salvate - le perdete tutte? Se leggete la vostra scelta di consumo tra cassetta e Spotify in termini di storia economica, la razionalità dell'*homo economicus* va a farsi benedire. Tu paghi per ascoltare sempre la stessa musica. Hai l'illusione di essere proprietario di quella roba, ma non ne sei proprietario per niente. Nel momento in cui chiudi la membership, perdi tutta la memoria di quello che hai ascoltato. Ha senso? Perché usi Spotify?

Il Valore della Portabilità
"Perché è portable. Perché ascolto musica quando faccio jogging." Ma anche io, quando facevo jogging, portavo il Walkman. Che non a caso si chiama **Walkman** - Sony. La prima volta che Sony lanciò quel prodotto non lo chiamò Walkman. C'era un nome complicato: *"Portable Asset..."* qualcosa. Pezzi venduti: pochissimi. Il marketing director di Sony disse: *"Come fa il consumatore a capire che ci fa con quella roba?"* Cambiarono il nome in **Walkman** - l'uomo che cammina - e svoltarono.

L'Importanza del Nome
È come lo **Snurfer**. Quanti di voi fanno snurfing? Nessuno. Lo snurfer è lo snowboard. Il suo inventore lo chiamò *snurfer* - suo figlio gli disse: *"Papà, studia Shakespeare, quel nome fa schifo. Chiamalo snowboard: la tavola, la neve, sai che roba ci fai."* È come la macchina. Si passava dal trasporto a cavallo, poi arrivò la

"horseless carriage" - la carrozza senza cavalli. Qualcuno disse a Ford: *"Ma scusa, perché devi definire negando un concetto? Devi dire quello che non è invece di quello che è. A che serve la horseless carriage? A essere autonomi? Chiamala automobile: ti muovi in modo autonomo."* Se avessimo continuato a chiamarla *horseless carriage*, sarebbe stata una definizione cervellotica - neanche Umberto Eco.

Spotify e la Questione della Proprietà
La tecnologia che c'è dietro Spotify è chiaramente diversa dalla cassetta. In termini di innovazione, è vero che ti dà la possibilità di condividere con gli amici - chi non ha ricevuto la playlist di fine anno? Non l'ascolti mai, ma arriva sempre. Però c'è una cosa interessante. Quando parliamo di **proprietà** - qui ci vorrebbe di nuovo Luciano Floridi:

- Con la cassetta **eri proprietario** della tua roba
- Con Spotify **non lo sei**

Con la cassetta pagavi e ti tenevi la cassettina in camera, poi in macchina.

Il Modello Freemium
Voi che avete la membership di Spotify gratis: ogni 15 minuti c'è lo spot pubblicitario. Quindi la scenetta romantica del venerdì sera: devi metterci in conto che l'atmosfera che hai costruito con tanta cura viene interrotta dallo spot dopo 15 minuti. Poi decidono di limitare lo spot e di proporti: *"12,99 al mese."* 12,99 che presto diventeranno 13, 14, 99... non ho detto niente, eh. Se hai l'abbonamento famiglia costa ancora meno a persona.

Il Potere di Spotify sui Consumatori
Se Spotify decidesse di farvi pagare per ogni canzone ascoltata, quanti di voi rimarrebbero clienti? Nessuno. Eppure, il valore che riconoscete a Spotify - ascoltare musica in mobilità - è quello. Altrimenti stareste ancora con la cassetta. Ma io ho il vinile a casa, la chiavetta in macchina, e quando vado a correre lungo l'Adige per pensare a cosa raccontarvi il giorno dopo... la chiavetta è più comoda del vinile, questo sì.

Quanto Ascoltiamo Davvero?
La cosa interessante è che ognuno di noi ascolta più o meno 10-15 brani musicali **unici** al mese. Dipende dalla zona geografica, dal segmento d'età, ma diciamo 10-15 brani nuovi al mese. Per brano ascoltato unico, forse vi converrebbe pagare a pezzo. Certo, se vi facessero pagare per ogni volta che ascoltate sempre lo stesso brano, no.

La Narrativa del Valore
Ma allora la vostra scelta di consumo **non dipende dal valore oggettivo** - da quanto è buono il pane che compro al mercato. Dipende da **come questa gente vi vende il valore del prodotto**. È interessante: stacchiamo di nuovo l'idea.

TECNOLOGIA → MODELLO DI BUSINESS → INNOVAZIONE

Non è che fanno la stessa cosa. È interessante come, guardando qualcosa che usiamo tutti i giorni, riusciamo a fare questo ragionamento.
Per me, cos'è che ha importanza? L'innovazione - la possibilità di andare a correre lungo l'Adige e portarmi il telefono o l'Apple Watch e ascoltare la musica. Oppure la tecnologia che c'è dietro, se sono veramente un *nerd*.

Il Modello All You Can Eat
È come i ristoranti **all you can eat**. Quanti di voi ci sono andati? Io ci sono andato con amici che erano ex nazionali di rugby. Non li inviti a cena a casa perché vai in bancarotta. Ma anche fuori può essere imbarazzante. Se loro vanno nel posto all you can eat, dico: *"Dio mio, speriamo che faccia bella figura, che mi mandino fuori con le mie gambe."* Se ci vai con gente normale, c'è sempre il tipo al buffet: *"Tasta questa, tasta quella..."* In realtà mangia una pizza, perché la prima che ti portano è super condita, super pesante, e dopo quella non vai oltre. A conti fatti, spenderesti meno andando alla carta che non con l'all you can eat. Ma la gente sceglie all you can eat. Perché? Perché ti piace l'idea di poter mangiare quanto vuoi - anche se non lo fai. È legato al modo in cui ti comunicano e ti fanno pagare il valore percepito, non il valore reale.

Perché Scegliamo Spotify?
Se facessi un sondaggio tra voi: quanti usano Apple Music? Quanti Spotify? Quanti Deezer? Quanti Tidal?
Qualcuno potrebbe dire: *"Uso Spotify perché ce l'hanno tutti, perché la library è enorme."*
Nessuno probabilmente direbbe: *"Perché la qualità del file audio è tale per cui preferisco Tidal."*
Tidal effettivamente ha una qualità audio diversa, superiore. Ma non è quello che determina la scelta per la maggior delle persone. Di nuovo: non è razionale. Non è razionale.

12. IL MODELLO DI BUSINESS

Le Quattro Domande Fondamentali
Studente: *"Può spiegare cosa significano le varie sigle? Business model, tecnologia, innovazione, IP rights?"*
IP Rights = Intellectual Property Rights, diritti di proprietà intellettuale
È lo stesso principio del refilling gratuito. In Italia no, ma in Austria e Germania, quando vai al McDonald's c'è il refilling gratuito delle bevande. Una volta che sei dentro, ti compri il panino...È come al supermercato con l'offerta della settimana. I prodotti in offerta si chiamano *"prodotti civetta"*. Tu vai al supermercato perché sai che questa settimana c'è lo sconto sul tonno. Vai alla cassa e statisticamente compri il tonno più un'altra serie di prodotti. L'altra serie è venduta a prezzo maggiore. Tu sei attratto dal fatto che là dentro c'è il tonno e quindi risparmi un sacco. In realtà risparmi due euro, poi ne rispendi dieci in più su altri prodotti - perché il tonno, guarda caso, lo mettono vicino a prodotti che costano un po' di più.

Il Passaggio da Acquisto ad Abbonamento
La musica è passata da **acquisto** ad **abbonamento**. Fino a dieci anni fa acquistavi la singola canzone - 0,99 euro - e te la tenevi per sempre. Qualcuno ha ancora accesso ai brani acquistati su iTunes? Sì, tecnicamente. Ma il modello è cambiato. Le ragioni principali sono due:

- **I contratti con le major** - il modello di business di Spotify è molto complicato, ci vorrebbero due ore a
- **La risposta del mercato** - quando è arrivato Spotify, il mercato ha risposto molto bene all'idea: *"Paga un tot e ascolti quello che vuoi"*

A quel punto, comprare l'album è diventato molto meno interessante. Con quello che spendevo nel 1999 per un CD potevo costruirmi un'intera libreria di musica. Non era più giustificabile l'acquisto singolo.

Spotify e i Musicisti Indipendenti
Spotify è visto malissimo dagli **independent musicians**. *"Ho una band, voglio mettere le mie canzoni su Spotify."* È molto difficile farci soldi con i diritti se il tuo pezzo non è inserito nelle playlist. Altrimenti devono venire a cercarti - ma prima che ti cerchino milioni di persone... ti cercano i tuoi amici, e non ci fai niente. Il modello delle royalties è molto complicato: diversi livelli, diverse percentuali a seconda di dove viene ascoltato, quante volte, in quale contesto.

Le Strategie di Business
Studente: *"Ci sono delle strategie attraverso cui costruire un modello di business? Quali sono i parametri per far sì che la mia strategia abbia un valore aggiunto competitivo?"*
La del business model design richiederebbe altre quattro ore. Anticipiamo un po'.

Le Quattro Domande del Business Model
Il modello di business non è altro che la **logica di funzionamento** di un'azienda.
Risponde sostanzialmente a quattro domande:

- Che valore crei?
- Per chi lo crei? (Il tuo consumatore)
- Come comunichi che stai creando valore? (Come informi il tuo consumatore)
- Come monetizzi? (Come ti fai pagare)

Se sai rispondere a queste quattro domande, hai più o meno chiaro qual è il tuo modello di business.

I Tre Building Blocks
Puoi anche sintetizzare il modello di business con **tre building blocks**:

- Creazione di valore - cosa offri
- Consegna di valore - delivery, distribuzione
- Cattura di valore - monetizzazione

Ogni logica di business si compone di queste tre componenti.

L'Esempio del Ristorante
Il ristorante dove avete mangiato a pranzo:

- **Che valore crea?** Ottima cucina, prodotti a chilometro zero, ambiente curato...

- **Come fa la delivery?** È un posto bello, offre la possibilità di mangiare all'aperto, è in Piazza Duomo quindi facilmente raggiungibile - le condizioni che ti permettono di avere accesso a quel valore.

Se quel ristorante fantastico fosse sperduto sul Bondone, irraggiungibile d'inverno, d'inverno non ci andrebbe nessuno. Ma se lo apri in Piazza Duomo, crei le condizioni perché la gente venga.
Come monetizza? Certo che si fa pagare. Sulla base di cosa? Del valore che crea, ma anche delle condizioni al contorno che permettono di beneficiarne. Ti faccio pagare per mangiare la pizza in Piazza Duomo. La stessa qualità del piatto, venduta in un locale sul Bondone, avrebbe un prezzo diverso - per lo sforzo per arrivarci, per il contesto.

Flixbus: Innovazione senza Tecnologia
Quanti di voi hanno mai preso Flixbus? Che tecnologia c'è dietro? Praticamente nessuna. Molti autobus Flixbus sono vecchi, con un po' di ruggine, si tengono su per miracolo. Però - perché è considerata innovativa? Perché ha preso un modello di business da un altro settore - **Ryanair**, il low-cost carrier dell'industria aerea - e l'ha **incollato** in un settore industriale dove non esisteva quel modello. Ha innovato? Sì, perché ha dato la possibilità di viaggi capillari a basso costo. Ma il modello di business non se l'è inventato: l'ha copiato. Nel mondo ci sono tantissimi esempi di modelli di business innovativi di aziende che non hanno fatto altro che inventarsi (o copiare) un buon modello di business.

Apple: Il Modello Platform-Based
Guardate anche Apple. All'inizio c'era tanta tecnologia - molta veniva da altri, ok. Il design innovativo, certo. Ma quello che ha fatto la differenza nella battaglia contro Nokia è stato il **modello di business basato su una piattaforma** - tecnologica ed economica. Contrapposto al modello di business di Nokia, che era quello del ristorante: vai, compri il telefono, te lo porti via. *"Ti do tutto io: contenuti, software, tutto. Agli altri non faccio fare niente."* Apple invece ha costruito un modello **platform-based**: la prima piattaforma nel settore telecom. Ed è diventata dominante.

Lo Standard Tecnologico
Questa cosa la posso leggere in tanti modi. Posso ragionare in termini di tecnologia - ovvio che le tecnologie sono diverse.
Ma vi dico un'altra cosa: **non è detto che la tecnologia migliore sia quella che arriva sul mercato**.
Il mio passaggio in Philips mi ha fatto ragionare e studiare un po' di casi.

L'Esempio del VHS
Quanti di voi hanno usato la tecnologia VHS con le cassette? Se lo chiedi ai ragazzi di oggi, pochi sanno cos'è. Il problema è che la tecnologia VHS **non era la migliore disponibile sul mercato**. C'erano altre due alternative: **Video 2000** e **Betamax**. Betamax, usato dall'industria cinematografica professionale, era la tecnologia migliore in termini di qualità audio e video. Il problema? Costava troppo per il consumatore di massa. E poi l'attività di marketing di Sony fu talmente forte che riuscì a imporre VHS come **standard tecnologico**. Lo stesso discorso vale per DVD e Blu-ray - roba Philips-Sony. Non erano gli unici formati, ma sono diventati lo standard. Perché? Perché nel momento in cui tanta gente - effetto di rete - cominciava ad adottare una tecnologia... che facevi? Dovevi andare da Blockbuster e c'erano tutti VHS. Che compravi? Video 2000? No, registravi solo i filmini di famiglia. Al MediaWorld compravi VHS.

MS-DOS e la Scalabilità
Si dice che Bill Gates, quando ha acquisito i diritti di MS-DOS, tecnicamente il sistema non era il migliore. Però aveva avuto la capacità di fare un accordo con IBM e renderlo **scalabile** - con una campagna marketing lo aveva diffuso immediatamente.
Nel momento in cui rendi la tecnologia molto utilizzata, quella diventa lo **standard tecnologico dominante**. Perché? Perché il costo di fare switch diventa troppo alto. Se tutti usano quella tecnologia, tu tendi a preferirla.

La Verità sulla Competizione
Quindi forse la vera abilità non è tanto creare una tecnologia top, quanto avere qualcosa di livello decente e attaccarci un **modello di business forte**. Il modo in cui comunichi, il modo in cui fai la delivery - il marketing che si studiava un tempo - sta proprio dentro il modello di business. Questo è quello che succede quando parli con data scientist che dicono: *"Guarda, la tecnologia che ho sviluppato cambierà il mondo!"* Sì, ma se non c'è un modello di business, se non c'è un pacchetto di vendita, è difficile vendere. È difficile mettere le persone nelle condizioni di poter estrarre valore da quello che hai creato.

Il Problema delle Startup Technology-Oriented
Questo è il grande problema delle startup. I nostri studenti lavorano per semestri interi su idee di startup, insieme ai ragazzi di ingegneria, informatica, biotecnologie. Escono spesso fuori con idee wow, fantastiche. Però **il 70% delle idee sono technology-oriented**: *"Ho la tecnologia, quindi divento milionario."* No. Nel momento in cui gli chiedi: *"Qual è il tuo mercato?" "Non lo so, dipende..."* Nel tuo pitch stai cercando di convincere il venture capitalist a darti 2 milioni di euro. Sulla base di cosa? *"Sono troppo figo?"* Il venture capitalist vuole vedere i dati. Vuole un'analisi di mercato. Cosa ti aspetti nei prossimi tre anni? Se le perdite

da meno 2 milioni arrivano a meno 250 mila euro, forse ti do i soldi. Altrimenti no.**Non basta la tecnologia.** Serve che tu abbia un'idea di mercato, di come farti pagare per il valore che quella tecnologia può avere per il consumatore.

L'Esempio della Bicicletta a Idrogeno
Ho un caro conoscente che abita a Monaco di Baviera.
Qualche mese fa mi fa: *"Sai, ho fatto un acquisto."*
"Che hai comprato?"
"La bicicletta a idrogeno."
"Esiste la bicicletta a idrogeno?!"
"Mi è arrivato un box dalla Cina, l'ho montata in garage. Non è che sta in aria - tranquillo - ma funziona."
"Quanto l'hai pagata?"
"Un delirio."
E che ci fa? Gira per Monaco. È **estremamente inefficiente**, ma ce l'ha.
Quante gliene hanno vendute? Pochissime. A chi le vendono? A quelli che vogliono la tecnologia fine a sé stessa.
Ma la funzione d'uso? L'utilità? L'innovazione dov'è?
Lui ha pagato la **tecnologia**, non l'**innovazione**. E ogni notte deve ricaricare la roba con un box apposito.
Io non l'avrei fatto. Quello che ha pagato non è innovazione - è tecnologia. E non sono tanti disposti a pagare così tanto per la tecnologia pura. La gente paga per qualcosa di comodo, facile da utilizzare.

L'Esempio della Bicicletta Long Tail
Io mi sono comprato la bicicletta **long tail** - quella lunga. Metto i due bimbi dietro e la mattina li porto a scuola. Elettrica, sì. 45 km di autonomia, la porto fino a 100 cambiando la batteria. Quella reggeva, altrimenti l'avrebbero rubata. **Quella è innovazione** per me. Quando l'ho comprata, ho pensato: *"Questa mi dà una mano. Se mia moglie non vuole prendere la macchina e io non ho voglia, uso la bicicletta."* Quella è innovazione. La bicicletta long tail. A me non importa la tecnologia che c'è dentro. Mi interessa **come utilizzo io quella tecnologia**. Io pago per l'uso che ne faccio.

13. I MODELLI DI BUSINESS NON SONO BREVETTABILI

La Questione dei Brevetti

I modelli di business non sono brevettabili. Nessuno si è mai inventato un brevetto sul modello di business. Neanche il processo di produzione, in sé, è brevettabile. Ciò che è brevettabile deve essere:

- **Creativo** - devi dimostrare che è creativo
- **Innovativo** - nel senso di diverso dallo status quo, dalla conoscenza comune

Se il processo utilizza una nuova tecnologia, allora la **tecnologia** è brevettabile - e il processo incorpora quel brevetto. Posso brevettare diversi usi della tecnologia.

L'Esempio della Teiera
Facciamo un esempio. Mi invento una teiera con due beccucci e dico: *"La teiera con due beccucci permette di ridurre il tempo di riempimento di due tazze di tè."* È brevettabile? **No.** Perché la macchina del caffè con due erogatori fa già la stessa cosa. Quindi quell'idea non è innovativa - non apporta niente di nuovo rispetto a ciò che esiste. Dovrei trovare una ragione diversa per giustificare il brevetto. Due beccucci nella teiera non bastano se la funzione è già realizzata da un altro prodotto.

14. L'EVOLUZIONE DELLA BICICLETTA

La Storia della Bicicletta
Qui c'è un po' di storia sull'evoluzione della bicicletta come la conosciamo oggi. Siamo partiti dall'Ottocento: la bicicletta era così - una ruota grande davanti, una piccola dietro, senza pedali come li conosciamo. Ho messo questa storia per ragionare su un punto fondamentale: nel mondo dell'IT e oltre, **l'innovazione di prodotto è spesso la ricombinazione di innovazioni provenienti da settori industriali diversi.** Dovremmo richiamare Schumpeter su questo. La bicicletta come la conosciamo oggi è il risultato del progresso della **metallurgia**, che ha permesso la produzione di una catena sottile ma resistente, con maglie abbastanza piccole da essere azionata da un essere umano. Quell'innovazione dalla metallurgia, trasferita al settore delle biciclette, ha portato a: due ruote della stessa grandezza, i freni, la trasmissione a catena. A quel punto qualcuno ha detto: *"Se la bicicletta comincia ad andare molto veloce, ho bisogno di pneumatici."* E quindi l'innovazione degli pneumatici - dal settore automobilistico - è stata applicata alla bicicletta.

Due Approcci all'Innovazione
Questo è un approccio diverso rispetto a quello dell'IT:

- **Nell'IT**: *"Ho la tecnologia, devo trovare una giustificazione per renderla innovazione - un modello di business, una piattaforma."*
- **Nel mondo offline**: spesso l'innovazione è l'**adattamento** di una tecnologia che non ha trovato applicazione in un settore, verso un settore diverso dove risolve un problema concreto.

Innovazione di Componente vs Architetturale
Ogni prodotto può essere scomposto. Quando parlo di innovazione, devo ragionare: la nuova tecnologia impatta su un **singolo componente** oppure su **tutta l'architettura** del prodotto? È un ragionamento un po' sofisticato, ma serve per puntualizzare.

L'Importanza del Nome
Ne abbiamo già parlato con lo snurfer e la horseless carriage. L'innovazione di posizionamento - come il drink acqua e zucchero del mio amico sportivo. **Il modo in cui chiamo qualcosa è fondamentale.** Il nome evoca significati che fanno percepire come quel prodotto possa fare al caso mio, anche se non ne conosco esattamente l'uso. La carta di credito: quando qualcuno decise di chiamarla *"carta di credito"*, cosa comunicava? La possibilità di beneficiare di un credito. Il nome cambia tutto.Ci sono bei pezzi di ricerca e capitoli di libri che mostrano come il destino delle aziende dipenda molto spesso dal nome dell'azienda stessa.

15. IL CASO UBER VS BLABLACAR

Perché Uber È Stato Bannato?
Quanti di voi usano Uber? Non come taxi in Italia - perché qui è stato limitato - ma all'estero. Vi siete mai chiesti **perché Uber è stato bannato in molti paesi mentre BlaBlaCar no**? Qualcuno potrebbe dire: *"BlaBlaCar ti offre spostamenti da una città all'altra, non è competitor diretto dei taxi."* Ma non è sempre così. A Londra prendevo BlaBlaCar per spostarmi dentro la città. A Roma anche. Non ho potuto chiamare Uber, ho chiamato BlaBlaCar. Il servizio offerto era lo stesso - ho pagato il conducente in modo diverso, ok.

L'Errore nel Claim
Ma perché a nessuno è mai venuto in mente di dire che BlaBlaCar è illegale? Perché Uber, nel suo claim iniziale, ci ha messo questa parolina: **taxi**. Si è presentata come *"taxi company"*. Il claim era: **"Better, faster, cheaper than taxi."** Sbagliato. Ha sbagliato il posizionamento. Ha messo la parola *"taxi"* nel claim - e si è messa in bocca al lupo.

La Protesta dei Black Cab a Londra
Io stavo a Londra quando è arrivato Uber.
Conoscete i **black cab** di Londra? Iconici. Per prendere la licenza e diventare tassista a Londra devi superare un esame chiamato **"The Knowledge"** - con la K maiuscola. The Knowledge implica che tu sappia a memoria tutte le strade, i vicoli, gli anfratti di Greater London. Richiede più o meno un anno e mezzo di studio, più l'investimento per comprarti il cab - che lo produce una sola azienda, monopolista: 70.000 sterline. Poi arriva qualcuno che, utilizzando l'app di Google - non avendo inventato niente, non avendo studiato niente - ti porta dal punto A al punto B a un prezzo stracciato. I tassisti londinesi fecero la rivoluzione. Bloccarono Londra per una settimana. Cartelli: **"We had The Knowledge!"** Quale fu l'effetto? Dopo un mese, tutti i tassisti - che prima non accettavano assolutamente il Bancomat - avevano il POS. E si stavano attrezzando per sviluppare un'app per chiamare i Black Cab.
Chi ha provocato questa reazione? Uber, che arrivava chiamandosi taxi. Non BlaBlaCar, che esisteva prima e non aveva mai provocato proteste - nonostante offrisse un servizio simile.

L'Importanza del Naming nel Business
Hanno sbagliato il claim. Ci sono fior di capitoli di libri che analizzano aziende che hanno sbagliato con il nome e ne hanno pagato le conseguenze. C'è un'intervista al CEO fondatore di BlaBlaCar della BBC. Gli chiedono: *"Perché BlaBlaCar sì e Uber no?"*
La cosa interessante è che lui parla per 10 minuti, ma **non pronuncia mai la parola taxi**. Mai. Dal punto di vista normativo, non è che puoi bannare qualcuno perché usa un'app. Li hanno fermati per il claim *"better, faster, cheaper than taxi"*. Se dici *"taxi service"*, il taxi service è regolato, normato, richiede licenza. Solo il governo o l'autorità può concederla. C'è un paper molto interessante di due colleghi - uno alla BSL, l'altro all'Angolino - che hanno ricostruito tutto il processo in Spagna con i documenti della corte spagnola. Mostrano come la decisione sia stata basata sul fatto che Uber faceva claim di essere un taxi service.

16. LA STORIA DELLA GRAPPA

L'Influenza della Narrativa sulla Grappa
Vi mando un paper molto bello scritto da due nordamericani. Si intitola: **"How Cinderella Became Queen"** - Come Cenerentola diventò Regina. Oggi la grappa Nonino la trovi all'aeroporto di Tokyo. Negli anni '80, sociologi ed esperti del settore dicevano: *"La grappa non è paragonabile al peggior whisky, scotch o gin. È tutto posto uguale sul mercato, ma di qualità inferiore."* In realtà, la narrativa con cui si presentava la grappa era sempre stata quella di uno spirito locale, che condensava una conoscenza centenaria di una certa regione

d'Italia. Il cui beneficio era limitato a quella zona geografica. Nessuna aspirazione a diventare uno spirito bevuto in tutto il mondo.

Il Cambiamento di Narrativa
Poi qualcuno - chi produceva il Picolit - cambiò versione. Cambiò narrativa.*"Sapete che il Picolit è il risultato di una particolare condizione del grappolo d'uva? Nasce solo in certe condizioni. C'è un processo dietro, la storia di una famiglia, generazioni di sapere..."* La grappa fu presentata in un paio di conferenze europee e internazionali sugli spirits con una **storia completamente rinnovata**: *"Tu stai bevendo un distillato di saperi centenari. Stai bevendo una prelibatezza. Se ne può produrre veramente poca. È un condensato di tradizione."* Nel giro di dieci anni, la grappa è diventata uno spirito apprezzato a livello europeo. Poi ha cominciato a essere venduta anche negli Stati Uniti.

Ma È Cambiato il Prodotto? È cambiato il prodotto?
Zero. La grappa dei Picolit che si produceva negli anni '80 è la stessa grappa dei Picolit di oggi. Anzi, proprio quello è bello: fa della storia, della tradizione. Un commentatore disse: *"La grappa era uno di quegli spiriti che non bevevi neanche nei piccoli bar di Caracas."* Oggi la compri all'aeroporto di Tokyo e costa più dello scotch. I Nonino sono il top della comunicazione sulla grappa. Sono anche donne che comunicano bene, hanno una storia molto interessante. Sono la best practice del settore.

17. LA TEORIA DELLA DISRUPTIVE INNOVATION (APPROFONDIMENTO)

La Definizione Precisa di Christensen
Passiamo a qualcosa che abbiamo nominato ma non ancora definito con precisione. Christensen, al MIT, ormai 20-25 anni fa, ha costruito una teoria: la Disruptive Innovation Theory. A cosa serve? È nata nel momento in cui piccole realtà imprenditoriali, utilizzando la scalabilità di processi e prodotti grazie all'IT, riuscivano a smantellare interi settori industriali e a cacciare gli incumbent.
Christensen ha detto: *"Dobbiamo codificare questo processo."* La disruption theory studia il processo attraverso cui avviene la disruption - ovvero la cacciata degli incumbent dal settore industriale.

Uso Improprio del Termine
Diffidate ogni volta che qualcuno usa *"disruptive"* a sproposito. Nel linguaggio comune, *"disruptive"* è diventato sinonimo di *"qualcosa di nuovo"*. Ma in realtà ha un significato molto preciso. Le disruptive innovation theory descrive ogni situazione in cui un settore industriale viene sconvolto (*shaken up*) e l'incumbent - l'azienda con grande quota di mercato - viene messo in crisi.

I Due Tipi di Innovazione: Sustaining e Disruptive
Christensen distingue tra due tipi di innovazione:

- **Sustaining Innovation.** Quelle che rendono i prodotti migliori: *"Makes good products better for existing customers."*
  Esempio: Kodak negli anni '80 creava macchinette fotografiche o carta fotografica in grado di vivacizzare i colori delle foto. Era innovazione sustaining poiché rendeva migliore un prodotto esistente dell'incumbent, del quasi-monopolista.
- **Disruptive Innovation.** Non è qualcosa che migliora un prodotto esistente. È qualcosa che crea un mercato nuovo - che prima non esisteva.

Quindi quando sentite qualcuno dire *"questa roba è disruptive"*, potete rispondere: *"Definisci disruptive. Se l'innovazione è disrupting, significa che deve aver creato un nuovo mercato. Se non l'ha fatto, chiamala come ti pare - ma non chiamarla disruptive."*

Il Processo della Disruption
Il processo che Christensen e altri studiosi hanno analizzato vede sempre lo stesso schema.

1. Incumbent
C'è l'incumbent - facciamo l'esempio di Uber vs i tassisti. L'incumbent (il tassista) offre un servizio per i *"most demanding and profitable customers"*. Offre un servizio di qualità, che si fa pagare molto bene, e che riesce a vendere solo alla gente in grado di pagare per quel servizio. Ma non ha stimolo a migliorarlo. Perché? Perché è l'unico. Controlla il mercato. Il tassista dice: *"Vabbè, sto qua. Chi può rompermi le scatole?"*

2. Consumatori Trascurati

In ogni settore c'è una fetta di consumatori che hanno poca capacità di spesa, hanno poco interesse per una tecnologia che performa molto bene e non hanno intenzione di pagare tanto per accedere a un prodotto o servizio

Esempio: gli studenti a Londra. Si spostano a piedi, in autobus, col *double-decker*. Il taxi? Mai. Il black cab è iconico, ma costa troppo. C'è tutta la gente che vuole spostarsi, non vuole prendere la metropolitana nell'ora di punta, vuole prenotare con lo smartphone che ha in tasca - con cui fa tutto tranne che prenotare un taxi.

3. Disruptor

Il disruptor è quel soggetto che dice: *"Ci sto io."* Cosa fa? Offre un servizio che non è qualitativamente comparabile a quello del monopolista - è inferiore. Ma proprio per questa ragione chiede un prezzo inferiore. L'accesso al servizio è più facile. E intanto cosa fa? Impara. Inizia a capire cosa vuole il consumatore. Perfeziona il modello di business. Come faceva l'iPhone all'inizio. Più impara, più convince il consumatore. E il singolo consumatore soddisfatto informerà altri: *"Ancora prendi il black cab? Ma guarda che con Uber spendi poco, arriva veloce, ti porta dove vuoi. Non prendere la metropolitana nell'ora di punta - c'è un modo alternativo."* All'inizio l'app di Uber si impallava. La geolocalizzazione aveva problemi - la mettevi qua e ti dava là. In certe aree geografiche era un disastro: a Venezia Uber diceva che potevano venirti a prendere in canale. A Roma, nelle stradine piccole, faceva fatica. Oggi no, oggi potenzialmente è perfetto. Ma la capacità di conquistare il consumatore è derivata dalla capacità di fornire un servizio a basso costo che faceva risparmiare - anche se imperfetto.

Le Precisazioni di Christensen su Uber

Studente: *"Come si traduce disruption in italiano?"* È difficile. *"Dirompente"*, *"stravolgente"*... di solito la lasciano come *"disruptive"* perché se cambi il termine perdi il significato specifico.

Come Hanno Reagito i Black Cab?

I black cab hanno risposto: *"Ok, accettiamo le carte di credito, sviluppiamo un app."* Ma fanno leva anche sul fatto che se vai a Londra vuoi il viaggio iconico sul black cab. Ti fai il selfie davanti a Buckingham Palace con il taxi dietro - e quello fa dell'esperienza.

Il Grafico della Disruption

Il processo codificato da Christensen è questo: Le startup partono dal **low-end market** - la parte del mercato con bassa *willingness to pay*, bassa capacità di spesa. Lo spostamento da quel low-end verso il **mainstream market** - dove si generano più profitti - segue sempre lo stesso percorso. **Studente**: *"Non ho capito il grafico."* La traiettoria del disruptor: entra dal low-end market e sale. Gli incumbent non lo considerano - non sono interessati a quel segmento che paga poco. Accontentarli costerebbe troppo, o comunque non pagherebbero mai la cifra richiesta per il servizio premium. Mentre l'incumbent guarda altrove, il disruptor costruisce la sua base proprio su quelli che sono dimenticati, non soddisfatti. Chi ri da zero invece ha proprio quello come obiettivo.

Infostrada È Disruptive?

Studente: *"Negli anni '90, con la liberalizzazione delle telecomunicazioni e la fine del monopolio SIP, è stata lanciata Infostrada. È stata una delle più grandi creazioni di valore del dopoguerra italiano. Si può definire disruptive?"*

Sono d'accordo che sia stata importante. Ma sono usciti molti articoli - e precisazioni di Christensen stesso - che dicono: *"Questo non è disruptive, questo non è disruptive."* Christensen ha specificato: è **disruptive** quell'innovazione che viene da un'azienda con **capacità finanziarie limitate** rispetto all'incumbent che controlla il mass market. Infostrada aveva capacità finanziarie limitate? No. Non era l'aziendina di due ragazzi in un garage.

L'Eccezione di Uber e Netflix

Anche Uber - mentre la maggior parte della letteratura lo cita come esempio perfetto - in realtà Christensen più volte ha detto: *"Uber non ha mai avuto problemi di accesso al mercato dei capitali. Ha fatto quello che ha fatto perché in California l'accesso ai capitali era abbondante."* Lo stesso discorso vale per Netflix vs Blockbuster. Hanno provato a classificarla come disruptive, ma Christensen ha detto *"mah..."* - perché l'accesso al mercato dei capitali per Netflix, soprattutto in California, è stato abbastanza agevole.

Ryanair come Esempio Calzante

Ryanair invece calza perfettamente. All'inizio sono partiti proprio così: risorse limitate, low-end market, costruzione graduale. Ryanair non è stata nemmeno la prima - la prima è stata EasyJet. Ma Ryanair è l'esempio più calzante di
disruptive Innovation nel settore aereo.

18. IL CASO RYANAIR E EASYJET

La Storia di EasyJet

Se volete, la prossima volta possiamo partire proprio da Ryanair ed EasyJet. Conoscete la storia di EasyJet? Il fondatore è il figlio di un armatore greco. Durante un volo da Londra ad Atene - tornava a casa, lavorava per l'azienda del padre, erano spedizionieri, come molti armatori greci; erano amici di Onassis, tra l'altro - incontrò una persona che gli disse: *"Vorrei lanciare un'azienda con un modello di business come quello di Southwest Airlines."* Southwest Airlines era stata la prima vera low-cost carrier creata al mondo, negli Stati Uniti. Lui ci pensò un po'. Investì in quell'azienda, che però fallì. Ma rimase convinto dell'idea. Del business di famiglia, sinceramente, non aveva grandi aspirazioni. Erano gli anni della **liberalizzazione del mercato aereo** - niente più monopolisti. E si rese conto di un paio di cose.

Il Cartello dei Prezzi
Prima di tutto: come tutti i monopolisti, le compagnie di bandiera praticavano prezzi da cartello su certe tratte. Ryanair partì dalla **Londra-Dublino**. EasyJet partì dalla **Francoforte-Parigi**.
Guardate i prezzi delle compagnie di bandiera: hanno sempre lo stesso prezzo nella stessa fascia oraria. Perché affittare la pista di atterraggio a Heathrow o a Charles de Gaulle alle 7 di mattina costa molto di più che affittarla alle 10.
Perché? Perché i *business travelers* vogliono viaggiare la mattina presto. Alle 10, chi viaggia più per lavoro?
Air France o British Airways ti fanno pagare lo stesso prezzo in quello slot orario. Quella è la rotta più frequentata d'Europa.

La Strategia degli Aeroporti Secondari
E allora che fai?
"Io offro un collegamento alternativo su quella rotta. Da un aeroporto vicino all'aeroporto principale - perché l'aeroporto principale mi costa troppo, non mi darà mai accesso a quello slot. E non posso partire troppo dopo, altrimenti non volerebbe nessuno con me."
Quindi: stringo un accordo commerciale con un aeroporto secondario. Ti assicuro il collegamento per arrivarci - **Terravision**, per intenderci. Se vuoi andare da Londra centro a Stansted o a Southend, io ti ci porto. Assicuro il collegamento frequente. E ti offro un **prezzo estremamente più basso**.

La Value Proposition No-Frills
Perché riesco a farlo? Perché offro una logica di trasporto **no-frills** - senza fronzoli. Il fondatore diceva: *"Quando vai sull'autobus, ti sei mai lamentato che non ti portano il panino? No. Stai sull'autobus, non ti aspetti il panino." "Quando viaggi con National Express - una compagnia di pullman - vuoi viaggiare a basso prezzo e in sicurezza. Non pretendi altro." "Io non faccio altro che assicurarti un servizio di trasporto aereo a basso prezzo e sicuro. Nessun problema."* Come lo assicuro? La mia logica di business, il valore che creo - sia per Ryanair che per EasyJet - è: **trasporto no-frills**. Le condizioni per accedere a quel trasporto? Certo, aeroporti secondari. Ma ti ci porto io - non devi impazzire per capire come arrivare a Southend o a Stansted. I primi biglietti li davano praticamente gratis: **un centesimo**. Anche il bus per arrivare all'aeroporto era gratis.

Il Targeting della Generazione Erasmus
Perché? Perché dovevano creare le condizioni per l'adozione. Se metti un prezzo troppo alto per un prodotto già scomodo rispetto a quello che offre British Airways - il big legacy service - il cliente non volerà mai con te. È la stessa logica del **freemium** nei videogiochi. Perché molti videogiochi ti permettono di giocare senza pagare? Perché pagheresti 10,99 euro per una cosa che non sai se ti piace? C'è troppa scelta. Ti fanno giocare gratis. Ti portano fino al terzo livello. Quando capisci che la meccanica di gioco ti ha catturato e vuoi continuare - paghi 10,99. È la stessa logica dell'all-you-can-eat, in versione diversa. Il valore è lo stesso. Quello che cambia è il modo in cui gestisco l'**engagement** con il consumatore finale - il modo in cui abbasso la difficoltà di accesso al servizio.

I Modelli di Monetizzazione
A seconda del settore industriale, ho **modelli di monetizzazione diversi**.
L'elettricità la paghiamo per unità consumata - diversamente dalla pizza. Prima la telefonia la pagavamo a scatti alla risposta. Adesso non più. Il modo in cui monetizzano Fastweb, Poste, TIM per la banda larga è esattamente lo stesso di Spotify: paghi 10 euro, hai accesso a quanto ti pare. Scarichi 30 film al giorno? Non è problema mio. Tu paghi 10,99. Non lo usi per un mese? Sta lì, sempre 10,99.
L'elettricità e il gas invece li paghiamo per unità consumata. **Pensate se usassero un modello come quello della banda larga per l'energia**: tutta l'energia che vuoi a prezzo fisso. Faremmo più caso a quanta energia sprechiamo? No. Quanto costerebbe a Dolomiti Energia assicurare a tutti energia tendenzialmente illimitata? Troppo. Non funziona in quel settore. Non può funzionare una strategia di monetizzazione di quel tipo, perché Dolomiti Energia deve assicurarsi di poter far fronte a picchi di domanda in ogni momento.
La gente assume decisioni sul consumo energetico in modo **slegato** da quanto paga - e questo crea problemi.

Le Conseguenze delle Scelte Strategiche di Ryanair
Ryanair crea valore - valore low-cost: *"Ti faccio pagare poco, è sicuro, ci arrivi. Ti faccio prenotare attraverso il call center o online. Ti porto all'aeroporto gratis con Terravision."* Quanto paghi? Molto poco. I primi biglietti costavano un centesimo. Da studente Erasmus, viaggiavo a 1,99 euro. Fantastico. Perché? Perché sapevano

- ci sono documenti che lo provano - che c'era una **generazione Erasmus**. Chi viaggia non è più soltanto il businessman. C'è una nuova generazione che viaggia per l'Europa per ragioni di studio. Hanno trovato il fidanzato o la fidanzata in giro per l'Europa. Non viaggiano perché British Airways gli fa pagare troppo - ma viaggerebbero. Gli importa del panino con la mortadella o con la maionese stantia di British Airways? Non gliene può fregare di meno.
Cosa vogliono? Vogliono raggiungere il partner, viaggiano con bagaglio leggero. Benissimo - io quello ti offro.

Il Successo di Ryanair
Questi sono diventati i più grandi operatori d'Europa. Sulla base di cosa? Di quello che vuole il mercato. Li mettono nelle condizioni di averlo.

La Standardizzazione della Flotta
Però, per stare dentro i costi, che fai? *"Compro tutti aerei dello stesso tipo."* Non è come British Airways o Air France, che hanno il Fokker per le rotte brevi, l'Airbus, il Boeing... No. Ryanair ha tutti Boeing 737-200. Quelli e basta. Perché?

- **Formazione piloti**: formare un pilota per un aereo costa 250.000 sterline. Gli aggiornamenti annuali costano tra 50.000 e 100.000 sterline l'anno - per pilota. Pensate a una flotta di qualche migliaio di aerei. Se devo fare formazione per aerei diversi? Un delirio. Se la faccio per un solo tipo di aeromobile? La formazione la faccio una volta. *That's it*. Risparmi un sacco di soldi.
- **Formazione steward**: costa circa 20.000 sterline l'anno. Se a ogni steward devo dire *"Sul Fokker il pranzo sta là, l'acqua sta di là, le porte si aprono così, l'uscita d'emergenza è là..."* - no. Con lo stesso identico aeromobile, la formazione la fai una volta.
- **Pezzi di ricambio**: li compro a stock, sempre per lo stesso aeromobile. Quando si rompe qualcosa, un conto è dire *"Ne ordino uno"*, un conto è dire *"Ne ordino mille per i prossimi dieci anni"*.

Scelte → Conseguenze
Un modello di business - una logica di funzionamento aziendale - si fonda su una serie di collegamenti strettissimi tra scelte strategiche. Cos'è che deve caratterizzarmi? Dove mi posiziono? Poi ci sono le conseguenze. Se sei in grado di supportare le conseguenze di offrire voli low-cost - viaggiare su aeroporti secondari - quella è la conseguenza. Devo renderla il meno scomoda possibile per i miei consumatori. Altrimenti non voleranno con me. Come lo faccio? Terravision. Grazie.

I Finanziamenti Regionali
Ryanair riesce anche a prendere fondi dalle Regioni. Quegli aeroporti secondari - ce ne sono proliferati in Europa - in Puglia hanno preso 12 milioni di euro per lo sviluppo.
Poi finiscono i soldi. Mi ricordo l'aeroporto di Albenga, o Pescara e Ancona che reclamavano di essere gli aeroporti della costa adriatica, del centro Italia - a 150 km di distanza l'uno dall'altro. Pescara ha preso i voli, Ryanair la voleva come hub. Fino a quando l'aeroporto di Pescara applicherà tariffe convenienti... poi comincerà a volarci qualcun altro, oppure Ryanair sposterà altrove. Hanno operato anche il collegamento diretto. Pescara dovrebbe promuoversi come aeroporto secondario di Roma. L'obiettivo fondamentale di Ryanair? Avere un ordine sostenibile finanziario. **8 miliardi di market cap**.

19. IL CASO XEROX - IL MODELLO DI BUSINESS COME DIFFERENZA

La Prima Fotocopia
Mi date 10 minuti? Devo raccontarvi questa storia. Cos'è questa? *(mostra un'immagine) "La copiatrice?"* No, guardate bene. Questa è la prima scritta fotocopiata nella storia.*"10-22-38 Astoria"* Astoria District è un quartiere di New York. La data: 22 ottobre 1938. L'Europa era sull'orlo del baratro, ma là c'era qualcuno che era riuscito a fotocopiare questa scritta.

Joseph Wilson e Chester Carlson
Chi era stato? **Joseph Wilson** - nato a Rochester nel 1909, morto a New York nel 1971. Lui ha fatto un'innovazione basandosi sulla tecnologia di qualcun altro. Quel qualcun altro si chiamava **Chester Carlson** - morto a New York nel 1968.

La Storia della Xerografia
Come andò la storia? Era la fine degli anni '50. Wilson aveva l'ufficio a New York. C'è un bellissimo libro che racconta tutta la vicenda.
Una mattina - una di quelle giornate uggiose di New York - lui fumava il suo sigaro cubano, sprofondato nella poltrona di pelle. Un suo amico riusciva a portargli i cubani da Cuba - si trovavano raramente negli States. Entra il direttore del dipartimento R&D dell'azienda di cui Wilson era CEO - l'azienda si chiamava Haloid - e gli dice: *"Guarda, sai che nei nostri laboratori in California abbiamo messo a punto una tecnologia? Adesso possiamo fare fotocopie asciutte."* Wilson salta sulla sedia: *"Siamo seduti su un barile di diamanti!" "Sì, è vero. Possiamo fare fotocopie asciutte."*

Il Problema della Tecnologia Precedente
Dovete capire che fino ad allora l'industria delle fotocopiatrici si basava su una tecnologia simile a quella dei Polaroid degli anni '80.
Se avessi toccato l'inchiostro della Polaroid, la reazione chimica non sarebbe stata ancora stabile. La stampa sui fogli era **bagnata** - dovevi aspettare che l'inchiostro si asciugasse e che la reazione chimica si stabilizzasse. Wilson capisce: *"Siamo seduti su un barile di diamanti. Possiamo fare tanta roba."* Quella tecnologia si chiamava **xerografia** - da cui poi ha preso il nome l'azienda: **Xerox**.
Ho lo spot della prima macchina fotocopiatrice. Vi fa vedere Wilson che prende un rotolo di carta ordinaria, strappa un foglio, e ti mostra la fotocopia di un libro. *"Sto facendo esattamente la fotocopia di un libro. Avete capito bene: la fotocopia di un libro."* Fantascienza, per l'epoca. *"Con che velocità?" "Tre minuti."* Poi dice: *"Dry copy. An extraordinary machine che può realizzare una copia asciutta."* Fantastico. Un barile di diamanti.

I Rifiuti delle Grandi Aziende
Che fa Wilson? Per prima cosa va da **Kodak** e dice: *"Abbiamo sviluppato una tecnologia interessante."*
L'amministratore delegato di Kodak risponde: *"No, lascia perdere. Costa troppo e non è il futuro della fotografia. Forget it. Se vuoi svilupparla, sviluppatela - ma non fa per noi."* Allora va da **General Electric**. Stessa risposta. Va da **IBM** - che già lavorava sulla comunicazione tra macchine diverse. Stessa risposta. Va da una società di consulenza, che risponde: *"A very limited specific purpose. Manca la giustificazione commerciale. Non c'è futuro nel fare fotocopie in ufficio. Non perdere tempo. Se vuoi sviluppare la tua tecnologia, sviluppala pure."*

Il Problema del Costo
Wilson torna in ufficio, mezzo disperato. *"Come faccio?"* Per produrre la 914 - il nome della sua macchina - gli costava circa 2.000 dollari. I concorrenti vendevano fotocopiatrici con tecnologia a umido a circa 300 dollari. Chi era il consumatore tipo? Gli uffici federali. E la fotocopiatrice veniva usata per fare tra le 10 e le 15 copie al mese. *"Come faccio a vendere una macchina da 2.000 dollari quando i competitor la vendono a 300, per una roba che fa 15 copie al mese? Devo inventarmi qualcosa."*
Eppure, ci è riuscito.

L'Innovazione del Modello di Business
Che ha fatto? Come Candy Crush. Ha detto: *"Sai cosa? La mia macchina - prendila, usala. Vedi quanto è forte, quanto è migliore rispetto a quella che usi adesso. Ogni copia del libro che fai è asciutta. Quando non ne potrai più fare a meno..."* Chiaramente non gliel'ha detto così - ma così ha fatto. Per i primi semestri, le macchine le dava gratis. Poi ha cominciato a far pagare un affitto mensile.

Spingere sulla Tecnologia per Aumentare l'Utilizzo
Nel frattempo, cosa fa? *"Devo mettere il mio consumatore nelle condizioni di fare più copie possibile al mese. Come? Spingo sulla tecnologia. Rendo la 914 il più veloce possibile, il più affidabile possibile."* Perché? Se la 914 riesce a fare più copie possibile, con tempi di raffreddamento brevi... che fa lui? Fa pagare il consumatore finale per copia fatta.

Il Modello Pay-Per-Use
È quello che fanno oggi General Electric, Toshiba, Philips per gli ospedali con le macchine per la risonanza magnetica. Quasi nessun ospedale si compra più la macchina da 10 milioni di euro. La prendono in affitto. 1.000 scan l'anno inclusi. La numero 1.001 la paghi separatamente. Nelle 1.000 c'è anche l'assistenza, la manutenzione. Se la usi una volta in più di quanto previsto dal contratto, paghi - e paghi anche la manutenzione aggiuntiva.

Il Rischio Tecnologico
Cosa ha fatto Wilson? Si è accollato il rischio tecnologico. Ha detto: *"Il rischio tecnologico me lo prendo io. Però so che per creare innovazione, per mettere il mio consumatore in grado di estrarre il maggior valore possibile dalla tecnologia, mi serve un modello di finanziamento diverso dal solito." "Te la do gratis. Poi ti faccio pagare l'affitto. Poi ti faccio pagare per copia."*
Il risultato? Dopo dieci anni, facevano migliaia di copie al mese.

20. IL CASO EMI - L'OCCASIONE PERSA

La TAC: Un'Altra Storia
Vi faccio il controesempio. La storia di Xerox è raccontata in un libro bellissimo: *"Copies in Seconds"*.
Ogni tanto trovate qualche copia su eBay.

Godfrey Hounsfield
Chi è lui? *(mostra una foto)* Qualcuno ha il poster di questo signore in camera? Nessuno? Vabbè. Questo signore si chiamava **Godfrey Hounsfield** - britannico, non americano. Morto una ventina di anni fa a Kingston upon Thames. Storia molto simile a quella di Wilson.

La Scoperta della TAC
Che succede? Anche lui stava nel suo ufficio. C'è un libro che racconta la storia. Gli bussano alla porta: *"Guarda, i nostri laboratori hanno fatto per la prima volta la fotografia del cervello di un maiale."* Lui salta sulla poltrona: *"La fotografia del cervello di un maiale? Stai scherzando?" "No, guarda, è vero."* È la più grande innovazione in ambito medico dall'invenzione dei raggi X.
Tant'è che nel 1972 riuscì a far utilizzare quella tecnologia all'**Atkinson Morley Hospital** di Wimbledon: il primo utilizzo su un essere umano. La più importante scoperta medica dopo i raggi X.

EMI: L'Occasione Persa
E ora la domanda: **di quale azienda era CEO Hounsfield?**

Wilson → Xerografia → Xerox.
Hounsfield? → EMI. EMI Music.

EMI aveva un ramo che faceva ricerca medica. Ma... mi risulta che EMI non venda macchine per la risonanza magnetica. Qualcosa è andato storto? La tecnologia ce l'avevano. Buona, forse migliore di quella che avrebbero sviluppato altri. La migliore scoperta medica del secolo. Tra l'altro: se in un mercatino dell'antiquariato trovate **il prototipo originale della prima TAC**, compratevelo. È stato aggiudicato da Sotheby's per mezzo milione di euro. Ma deve essere firmato da lui - ne esistono 5-6 copie.

La Differenza tra Xerox ed EMI
Cos'è andato storto? Hounsfield ha sbagliato il **modello di business**. Non ha capito che doveva creare le condizioni per far estrarre valore dalla tecnologia. Ha detto: *"Il mio business è un altro. Quella roba costa troppo. Sì, ho l'invenzione top, ma..."*
Studente: *"C'è da chiedersi per quale motivo una società che fa musica doveva andare a fare ricerca medica..."*
Anche Xerox faceva ricerca e sviluppo su ambiti diversi. Cercavano interrelazioni. Avevano anche contributi governativi per fare ricerca in ambito medico. Se volete, mi leggo meglio il libro per capire come erano finiti a fare TAC. Ma il punto è un altro: avevano la tecnologia migliore e non l'hanno sfruttata.

21. DEFINIZIONI FONDAMENTALI

Cos'è la Tecnologia
Abbiamo parlato di diverse tecnologie. Una è l'**intelligenza artificiale**. Quello che vedete là è il primo paper pubblicato da **Alan Turing** nel 1950 su *Mind*. In quel pezzo, per la prima volta, staccò l'idea di "essere intelligente" dalla capacità di risolvere un problema. Per questo è considerato il **padre dell'intelligenza artificiale**: il primo a separare il concetto di capacità di risoluzione di un problema dall'essere intelligente. Ci sono tante altre definizioni di intelligenza artificiale, e vari esempi di tecnologia - dalla blockchain a molte altre.

La Definizione di Tecnologia
Mi serve definire cos'è la tecnologia. La definizione migliore viene da uno dei libri più citati sul tema: **"The Gifts of Athena"** di Joel Mokyr, 2011, Princeton University Press.

- *"La tecnologia è conoscenza - anche se non tutta la conoscenza è tecnologica."*
- *"La tecnologia, nella sua accezione più ampia, è la manipolazione della natura per un guadagno materiale umano."*

Questa è la definizione più utilizzata. È applicabile a qualunque cosa guardiate: l'industria biomedica, il motore a vapore, qualunque tecnologia. È l'utilizzo dell'**intelligenza umana per manipolare la natura** a proprio vantaggio o per un guadagno materiale.

Tecnologia e Neutralità Tecnologica
La tecnologia è una cosa diversa dall'innovazione. La tecnologia ha implicazioni positive e negative. Per questo si parla di **neutralità tecnologica**: non c'è nessuno che può sostenere che una tecnologia sia buona o cattiva *di per sé*.

- La tecnologia dell'atomo porta la bomba atomica, ma anche la possibilità di fare risonanze magnetiche
- L'intelligenza artificiale può risolvere molti problemi, ma può anche crearne
- L'automobile dà mobilità e indipendenza, ma crea problemi di inquinamento

Nessuna tecnologia è buona di per sé. Per questo si parla di **esternalità**.

Le Esternalità e la Privacy
Il primo a ragionare in termini di esternalità - poi vedetevi la citazione di Robert Kennedy, vale la pena leggerla a casa - fu questo articolo: "The Right to Privacy", scritto da Warren e Brandeis nel dicembre 1890.
Che succedeva in Inghilterra nel 1890? Quale tecnologia stava emergendo?
"La rivoluzione industriale?" Sì, ma c'era una cosa specifica. Cosa compravano gli inglesi nel 1890?

Le macchine fotografiche.

Tutti compravano macchine fotografiche. Per cui i sudditi della Regina cominciarono a scrivere sui giornali: "Non è possibile camminare per i parchi senza finire nelle fotografie di qualcuno! C'è il mio diritto alla privacy! Non voglio che gente faccia fotografie di me con il mio amante, o con il potenziale partner di business con cui sto concludendo un affare."
Se ne parla tanto oggi in termini digitali: "Devo avere il diritto di non essere ritratto nelle fotografie degli altri."
Nessuno avrebbe mai pensato che la fotografia potesse avere un'esternalità negativa. Eppure, oggi è chiarissimo. Ogni tecnologia non può essere di per sé buona o cattiva.

22. CONCLUSIONE - L'INNOVAZIONE COME MIX DI OPPOSTI

L'Innovazione e i Paradossi
E qui chiudiamo. Alla fine, la tecnologia - come l'innovazione - è il frutto di paradossi, di contrapposizioni. Siamo partiti all'inizio dicendo che l'innovazione, per costruzione - ce l'ha spiegato Calvino, ce l'ha spiegato tanta altra gente - può essere vista in modi opposti. È il paradosso. La tecnologia è qualcosa che deve essere ancora trasformato in qualcosa di utilizzabile - la macchina dei Flintstones partendo dalla ruota del Neanderthal.
Power and Progress
Vi consiglio "Power and Progress" di Acemoglu e Johnson. La tesi è questa: la tecnologia è fantastica, ma fare sviluppo tecnologico non vuol dire progresso. Il progresso arriva 200 anni dopo. Perché? Perché la tecnologia, spesso, inizialmente beneficia un ristretto gruppo di persone. La tecnologia all'inizio crea disuguaglianza. Tutta la tecnologia crea disuguaglianza. Si parla oggi di intelligenza artificiale: farà perdere il lavoro a un sacco di gente, creerà disuguaglianza. Ma gli effetti positivi arriveranno tra qualche decennio.
Ottima lettura: *Power and Progress*.

Le Letture Consigliate
Vi ringrazio, spero che sia stata di vostro gradimento. Un altro libro bello, se vi piace la tecnologia: sulla rivoluzione, il progresso e le battaglie sociali, dal Medioevo all'era digitale. Vi mando la lista completa della letteratura.

APPENDICE: LETTURE CONSIGLIATE

- **Italo Calvino** - *Lezioni Americane / Six Memos for the Next Millennium*
- **Massimo Sideri & Andrea Rangone** - *L'innovatore rampante*
- **Luciano Floridi** - opere sul concetto di *onlife*
- **Clayton Christensen** - *The Innovator's Dilemma* (teoria delle disruptive innovation)
- **Mariana Mazzucato** - *Lo Stato Innovatore*
- **Daron Acemoglu & Simon Johnson** - *Power and Progress* (Potere e Progresso)
- **Steven Johnson** - *Where Good Ideas Come From: The Seven Patterns of Innovation*
- **David Owen** - *Copies in Seconds* (storia di Xerox)
- **Storia di LEGO** - libro sulla storia di famiglia (*Brick by Brick*)
- **Adidas vs Puma** - *Il duello di una vita*
- **Joel Mokyr** - *The Gifts of Athena* (definizione di tecnologia)
- **Film su BlackBerry** - *BlackBerry* (la fine di BlackBerry e la scalata di iPhone)
- **Film su McDonald's** - *The Founder*
- **The Social Network** - film su Facebook
- **Articolo "How Cinderella Became Queen"** - sulla grappa
- **Warren & Brandeis** - *"The Right to Privacy"* (dicembre 1890)

LEZIONE NR 2 - 21.11.2025

1. RIEPILOGO DELLA LEZIONE PRECEDENTE

Innovazione e tecnologia: le basi

Dobbiamo completare il discorso iniziato la volta scorsa, costruendo la nostra narrativa a partire da ciò che avevamo detto. Dobbiamo provare a dare un senso alle definizioni e al percorso che ci ha portato a definire prima la tecnologia e poi l'innovazione.
Per chi non c'era la volta scorsa, ecco cosa abbiamo fatto. Siamo partiti da un grande classico: ci siamo trasformati momentaneamente in Alberto Angela - che tra l'altro ha appena pubblicato il libro su Cesare, vendendo circa 200.000 copie in tre giorni. Da quel grande classico ci siamo posti una domanda: cos'è l'innovazione e cos'è la tecnologia? Immaginate che una nonna vi inviti a mangiare la polenta la domenica e tiri fuori tre immagini con cui descrivere l'innovazione: le Ande, i Flintstones e una Ferrari. Ci siamo chiesti quale rappresenti meglio l'innovazione, e abbiamo concluso che sono i Flintstones - perché incarnano la differenza tra creatività, innovazione e conoscenza.

Letture e riferimenti della lezione precedente

La volta scorsa abbiamo letto un sacco di materiale. Siamo partiti da Calvino, e poi siamo passati a un grande classico: abbiamo scomodato Robert Kennedy, parlando di tecnologie e delle caratteristiche della tecnologia. Abbiamo discusso di pizza, carne e grappa, portando esempi concreti per cercare di comprendere come la tecnologia possa essere trasformata in qualcosa di più utile per il mondo.
Abbiamo ragionato di innovazione parlando di processi e di prodotto: non solo con la prima Moleskine, ma anche e soprattutto con la focaccia che il nostro pizzaiolo di turno doveva dare in mano a Reid Hoffman per Greylock - per il business.
Abbiamo parlato di Grappa Nonino perché ci siamo detti: guardate, il nome conta. L'abbiamo visto non solo nel caso della carne coltivata, ma anche in prodotti di successo come appunto la Grappa Nonino.

L'importanza del nome

Poi abbiamo riflettuto sul perché non diciamo "snurfing" o "surfboarding" - che riguarda appunto l'importanza del nome. Abbiamo capito che il nome ha un senso, e l'abbiamo collegato a quello che ci eravamo detti con il Gran Panorino.
Nota: "Snurfing" era effettivamente il nome originale dello snowboard (da "snow" + "surfing"), inventato da Sherman Poppen nel 1965. Il nome "surf" ha vinto su alternative più goffe proprio perché era più immediato e memorabile - stesso principio del Gran Panorino come esempio di naming efficace.

L'arte del dubbio: la transizione tecnologica

Poi abbiamo praticato un po' l'arte del dubbio. O meglio: quando siamo arrivati a ragionare in termini di tecnologia e innovazione nella vita di tutti i giorni, abbiamo fatto riferimento al perché - qual è la conseguenza del non utilizzare, dell'abbandonare un certo tipo di tecnologia? Quindi dell'abbandonare un concetto di innovazione che per noi aveva gestito il nostro modo di accedere ai contenuti per molti anni. E abbiamo fatto uno switch all'improvviso: dalle cassettine, dagli amici con la cassettina di radio DJ, a Spotify.
Abbiamo anche praticato l'arte del dubbio quando dicevo: perché i vostri nonni sono tutti contenti? Ma siamo sicuri che abbia senso una roba del genere?
Cioè, noi siamo passati dall'acquisto di un bene - dalla possibilità di ascoltare la musica che vogliamo, quando vogliamo, dove vogliamo, con iPod, cassette player - a qualcosa che ci vincola in modo importante. Sì, avremo la possibilità di ascoltarlo ovunque, però nel momento in cui chiudiamo l'abbonamento ci giochiamo tutto quello che abbiamo fatto. Siamo molto dipendenti, molto legati alle continue scelte di consumo. Consuma, consuma, consuma.

Non è tutto oro quello che luccica

Abbiamo anche capito, partendo dalla bellezza della differenza e dell'innovazione, che non è tutto oro quello che luccica. L'avevamo già iniziato a capire quando abbiamo praticato l'arte del dubbio e abbiamo parlato di due esempi: ricordate il nostro amico Joe Wilson e il nostro amico Godfrey Hounsfield.
E io ho detto: mi raccomando, se trovate il poster "EMI Scanners CT 5005" da qualche parte, compratelo - perché vi ci pagate un mutuo di casa. È stato giudicato di valore per quasi mezzo milione di sterline; ne esistono 3-4 copie in giro per il mondo, firmate da loro.

2. DEFINIZIONI FONDAMENTALI

Definizione di Innovazione

Abbiamo definito l'innovazione come "an idea, practice or object perceived as new by an individual or unit of adoption" - qualcosa di nuovo. Abbiamo utilizzato anche la definizione di Rogers: l'innovazione è qualcosa che migliora lo status quo, che migliora la vita delle persone, che migliora la qualità della vita.

Definizione di Tecnologia

E poi abbiamo definito la tecnologia che, nel senso più ampio possibile, è "**the manipulation of nature for human material gain**". Come ho fatto la volta scorsa, quello che ho preso in inglese lo lascio in inglese, e poi lo traduciamo come vogliamo.

3. IL FILM "JOY" - CASO DI STUDIO

Joy è un film che fitta alla perfezione. Joy era questa ragazza cresciuta in Michigan, in una famiglia con qualche problema, ma lei fin da piccola era creativa: voleva inventare qualcosa.
Da teenager si era inventata una cintura che si chiudeva, che si girava - insomma, un marchingegno.
E mentre assisteva la mamma, che aveva qualche problemino, vide in televisione qualcuno che presentava esattamente quello che lei aveva inventato nella sua cameretta, disegnando e facendo gli schizzi. Però nessuno era stato disposto a darle fiducia: "Insomma, robe da bambini."

L'invenzione del mocio

La storia di Joy

Lei dice: "No, io quello che voglio fare è altro". Poi incontra un ragazzo - questa è una storia un po' sballata - che la trascina nel suo mondo, nella musica e così via. Però lei continua a pensare che la sua vocazione sia tutt'altra, mentre il padre, i genitori e quant'altro vogliono che lei non stia in strada, che si sposi, che faccia figli, che faccia la mamma. Basta. E lei dice: "No, io voglio fare di più".
Lavorando e faticando a casa, con i due o tre bambini piccoli che ha, scopre che fa un sacco di fatica a pulire per terra. L'unica che deve farlo a casa è lei, ha la responsabilità di farlo. Nel frattempo, il marito se n'è andato, lei con i figli piccoli ha qualche problema e pensa: "Devo inventarmi qualcosa, non c'è un modo più facile per pulire per terra?" Allora si inventa il mocio. Ed è lei ad aver inventato il mocio.

Il percorso imprenditoriale

Lei non riusciva a pagare la bolletta a fine mese ed è diventata milionaria nel giro di un paio di decenni - decennio e mezzo, più o meno. Però questo mocio, in realtà, a chi lo vende?
Prova a utilizzare il padre, con l'azienda che aveva il padre. Nessuno le dà fiducia, fino a quando incontra l'uomo che veramente può dare una svolta alla sua vita. Nel film, lui gestisce dei canali di televendita, i più famosi in America. È lui che può darle accesso alla distribuzione in tutti gli Stati Uniti; è lui che può decidere: "Guarda, il tuo prodotto entrerà nei megastore americani. Ti do una possibilità, giocatela." C'è un po' di chimica tra i due. "Giocati questa possibilità, fai la televendita."

L'importanza della value proposition

Lei va lì, prova a presentare il prodotto, ma in realtà è un flop totale: zero telefonate. Lei, nel frattempo, col padre si è impegnata, si è indebitata per riprodurre 50.000 pezzi del suo mocio. Ha provato addirittura a fare pubblicità davanti al supermercato, provando a pulire un pezzo di strada, cercando di convincere tutte le donne che entravano a fare la spesa: "Guarda, funziona!" Ma non funziona. Prova questa televendita, ma non va.
L'incontro con Bradley Cooper. Lui le dice: "Ma perché? Ti ho dato una chance. Cioè, che fa questa roba che vuoi vendere?" E lei, in una frase, mette giù quella che è la **value proposition**: "Il mio mocio fa questo, questo e questo, per persone come te che hanno questo problema."
Lui la guarda e le fa: "Allora c'è un'idea! Ma perché non l'hai fatto prima? Se è così chiaro, se è così lampante l'utilità, il valore che le persone come te - milioni, almeno negli States - possono estrarre così facilmente... Guarda, ti do un'altra chance. Rifai la televendita, ma dillo con parole tue. Non devi impressionare nessuno: devi raccontare la tua storia, devi far immedesimare il potenziale cliente all'interno della tua storia. Solo così puoi riuscire a fare overlap, a sovrapporre la loro esperienza con la tua."

Il successo

Ed è quello che fa. Va sullo stage, rifà la televendita: nel giro di 10 minuti vende 50.000 pezzi. La sua vita cambia. Diventa la proprietaria della sua azienda, diventa milionaria e comincia a fare scouting per decidere quali sono effettivamente le invenzioni che possono giocarsi una chance per entrare nel grande mercato della distribuzione nordamericana.
È un film pazzesco per una lezione di strategia.

4. IL MODELLO DI BUSINESS: INTRODUZIONE E CONTESTO

Perché tutti parlano di modello di business

Oggi dobbiamo definire un modello di business. Ci arriveremo in modo graduale, perché non so quanti di voi abbiano seguito nella loro vita un corso di strategia di base - corporate strategy, business strategy. Forse nessuno? Ragione per cui ragioneremo con calma e per gradi, per capire un po', per darci un po' di coordinate, per dare un po' di definizioni sui concetti base di strategia. Vedremo quali concetti sono stati usati per decenni, come si è arrivati alla formulazione del concetto di business model, e perché oggi tutti parlano di business model.
Il presidente Obama, appena eletto presidente degli Stati Uniti qualche anno fa, disse che doveva cambiare il modello di business degli Stati Uniti. Trump, eletto qualche anno dopo: "Devo cambiare il modello di business degli Stati Uniti." Poi ascolti il CEO di John Deere: "Il nuovo modello di business ci porta nel futuro." Parlano tutti di modelli di business: politici, imprenditori, anche gli studenti.
Qualche giorno fa è venuto da me uno studente neolaureato. Mi fa: "Prof, dobbiamo parlare." "Sì, sì, siediti." E mi fa: "Prof, devo cambiare il mio modello di business. Devo dare una svolta alla mia vita." Fantastico! "Allora raccontami: cosa vuoi fare? Cosa hai fatto prima? E come vuoi modificare la logica di funzionamento della tua vita?" E ci siamo messi a ragionare per un'ora e mezza su quello che voleva fare.

5. IL CASO EASYJET - STRATEGIA E MODELLO OPERATIVO

Il contesto del trasporto aereo europeo

Articolo in inglese che racconta la storia di easyJet - dove è nata, come è nata, perché è nata e cosa ha fatto. Ok? È un pezzo scritto nel 1999, quando di business model non si parlava. Non troverete neanche una volta il termine, l'espressione "business model".

Il modello Hub and Spoke vs Point to Point

Non c'erano abbastanza passeggeri potenziali per gestire una flotta e organizzare voli in giro per la Germania che collegassero tutte le città tedesche. Che facevano? "Guarda, tutta la gente che da Lipsia vuole andare a Monaco la facciamo arrivare a Berlino. Tutti quelli che da Francoforte vogliono andare a Monaco li facciamo arrivare a Berlino. Quelli che da dovunque sia - da Amburgo - vogliono andare a Monaco li facciamo arrivare a Berlino. Io a Berlino li metto su uno stesso aereo e da Berlino li porto a Monaco."
Ogni paese aveva un hub, l'aeroporto principale: Roma Fiumicino, Madrid Barajas, Londra Heathrow, Parigi Charles de Gaulle. Tutti i voli convergevano lì. Se facciamo un ragionamento banale, ci rendiamo conto che è estremamente inefficiente. Quanto gli costa questa storia? Soprattutto considerando che di gente che viaggia tra Monaco e Lipsia ce n'è veramente poca.

La strategia del cherry picking

Quindi, se io voglio fare una strategia di cherry picking, mi prendo le ciliegie - quelle che sono a portata di mano, quelle più buone, quelle più mature - senza stare sulle scale. Prendo così, e gli altri rimangono senza. Che faccio? Collego semplicemente le città, tra cui ci sono più passeggeri. Cioè, vado a vedere: la gente da dove parte e dove vuole andare? In Europa vuole andare da Dublino a Londra e da Londra a Dublino. Fantastico. A che ora vuole andarci? Ci vanno tutti quanti la mattina presto - a Londra devono starci entro le 9 - e ripartono più o meno verso le 5 da Londra. Ecco quello che devi andare a fare.

Il no frills model

Non mi importa di farla girare in giro per l'Europa, la gente. Allora l'hub and spoke è un modello operativo che non funziona. Che faccio? Io faccio point to point. Guardo: c'è un sacco di gente a Londra che deve andare a Dublino. Bellissimo. Allora vado lì, busso alla porta di Heathrow e chiedo: "Scusa, quanto costa affittare la pista - decollo e atterraggio - di mattina?" Quello risponde una cifra sproporzionata. Non va bene. Perché? Perché se tu mi chiedi così tanto, io - se voglio rubare i clienti, se voglio acquisire un vantaggio competitivo verso British Airways - devo proporre un servizio che è o qualitativamente superiore, o devo proporre lo stesso servizio a un prezzo molto più basso.

La nascita di Terravision e il trasporto su gomma

Ha detto: "Guarda, io ti collego questo e questo, ma non posso partire da Heathrow." Allora va in giro, vede quali sono gli aeroporti più facilmente raggiungibili da Londra, arriva a Stansted e gli chiede: "Guarda, volete che faccia viaggiare da qua? Ma tra un po' vi pago io." Affitta l'aeroporto - era quasi un aeroporto militare - e dice: "Guarda, se volete, vi faccio un prezzo di favore."
Allora gli dice: "Va bene, fantastico. Io posso andare da Londra a Stansted e portarli a Dublino." Però si pone un problema: da Londra a Stansted, da Liverpool Street Station, ci vogliono tre quarti d'ora. Che faccio? Beh, non faccio altro che accollarmi io il rischio del trasporto da Londra a Stansted. Nasce Terravision. Nascono una serie di trasporti su gomma che assicurano il raggiungimento dell'aeroporto nei tempi previsti.

L'offerta low cost

Quindi c'è l'aereo alle 7 di mattina? Tranquillo. Io ti faccio partire a un prezzo stracciato, ti regalo il biglietto di Terravision e ti porto a Londra Stansted in modo tale da farti viaggiare a un pound - nel '99.
Certo, il businessman a cui il biglietto glielo pagava l'azienda preferiva viaggiare da Heathrow. Però la generazione Erasmus che cresceva, o chi voleva andare a fare un giro per l'Europa, cominciava a essere molto interessata all'idea di viaggiare, di poter viaggiare molto più spesso a un prezzo più basso, ignorando l'idea di poter avere il panino con la marmellata, il panino con la maionese o la lattina di Coca-Cola. Non so quanti di voi abbiano apprezzato il panino con la marmellata o con la maionese - non sono mai stati il massimo, mai stati buonissimi.

La riduzione dei costi

Allora lui si dice: "Guarda, io che faccio? Mi invento un sistema per gestire i voli point to point, no frills.
Cioè, io voglio ridurre all'essenziale il trasporto aereo."
Tu, per cosa paghi? Tu che vuoi viaggiare? Tu, generazione Erasmus, che vuoi viaggiare da Londra a Dublino, da Monaco a Barcellona per andare a trovare il fidanzato o la fidanzata - ti interessa avere il tè gratis? No. Viaggi il fine settimana, ti porti il bagaglione? No.
Allora io ti offro un servizio di trasporto aereo che è ridotto all'osso. No frills: quello paghi, quello ti offro. Il resto lo paghi.

La crescita graduale e la reazione dei competitor

A quel punto si è detto: "Interessante." Però cominciò da Londra-Dublino. Piano piano è salito, ha fatto cherry picking, cosciente del fatto che la sua strategia poteva funzionare - poteva arrivare dal punto A al punto B - perché i competitor non erano in grado di reagire. British Airways ci ha messo 15 anni a creare Go, il suo spin-off low cost. Air France ce ne ha messi dieci per creare Transavia. Ma sono passati 10 anni! In quei 10 anni, nel frattempo, i consumatori - i viaggiatori di easyJet e di Ryanair - erano belli che fidelizzati, non disposti più ad abbandonare la comodità e il basso prezzo di Ryanair e di easyJet.

L'omogeneità della flotta

Sapendo che in Europa - se il volo va da est a ovest - più o meno il volo è di due ore, due ore e mezza, io posso permettermi di far viaggiare i miei passeggeri tutti con lo stesso aeromobile. È la ragione per cui easyJet e Ryanair hanno tutti o Boeing o Airbus, tutti dello stesso modello. Perché? Perché quando vai a ordinare un Airbus e gli dici: "Guarda, mi serve un Airbus", è una cosa. Ma se gli dici: "Guarda, me ne servono mille nei prossimi dieci anni, mi impegno a comprarne mille" - mi fanno lo sconto.

Il risparmio sui costi di training

Sapete che per fare il training di un pilota servono più o meno 150.000 euro l'anno? Se devo fargli fare training per più aeromobili, devo moltiplicare 150.000 euro per il numero di aeromobili che ho. No: io compro un solo simulatore e li faccio lavorare tutti sullo stesso simulatore. Tagliati altri costi.
Devo addestrare steward e hostess per vendere le riviste, per portare i panini a bordo. Ogni aeromobile funziona in modo diverso. Fare il training di hostess e steward costa più o meno 10.000 euro - tutto il processo. Devo farlo rifare per ogni aeromobile? No. Io devo renderli intercambiabili, devo essere in grado di spostarli da una parte all'altra.

Le negoziazioni sindacali e la flessibilità del lavoro

Quanto mi costano le negoziazioni sindacali? Quanto costano ad Alitalia le negoziazioni sindacali? Un delirio. "Guarda, io ti metto una condizione capestro: nel tuo contratto è vietato dire che sei sindacalizzato."
Per cui: sparo un sacco di soldi, non devo mettermi a tavola e fare negoziazioni sulle condizioni di lavoro.
Io avevo un amico che lavorava per Ryanair. Lui era di base a Stansted. Quando doveva venire a Londra, ci eravamo ripromessi di vederci spesso. Ci siamo visti due volte in tre anni. Perché? Lui atterrava la sera alle 8, faceva albergo. "Ci possiamo vedere per una pinta di birra?" Lo vedevo alle 9. "Quando riparti?" "Non lo so." "Cioè, non lo sai?" "No, non lo so. Quando riparti?" "Domattina alle 6, alle 9 di sera, domattina alle 6, oppure dopodomani." "Allora quando lo sai?" "Mi arriva un messaggio alle 3 di mattina." "Cioè, un messaggio alle 3 di mattina?" "Sì, alle 3 di mattina ti arriva. Devi tenere il telefono acceso e ti dicono: in mezz'ora devi essere pronto al check-in per ricevere i viaggiatori." "Ma lo so alle 3 di mattina se parto alle 6?" "Tu non ci puoi fare niente." "E allora?" "Cambia lavoro."
Costi per Ryanair? Zero. Vai via, qualcun altro lo trovo.
Ragione per cui su Ryanair avevate un sacco di portoghesi, poi spagnoli, poi italiani - a seconda di dove i ragazzi dai 18 ai 25 anni non trovavano lavoro. Allora trovavi portoghesi, italiani, spagnoli e greci.

6. CONCETTI DI STRATEGIA

Definizione di strategia

Devo mettere insieme un po' di cose: quello che sta **dentro** l'azienda e quello che sta **fuori**.
Soltanto in quel modo riesco a formulare una strategia.

Ovvio che poi i metodi per formulare le strategie - ovvero per decidere dove andare a competere - quelli bravi fanno la **PEST** (Political Factors, Economic Factors, Social Factors, Technological Factors) analysis.
Si fanno un matricione gigantesco e dicono: "Conviene entrare in quel business, in quel determinato paese? Sì, no, sì, no - pro e contro." Fanno un listone di condizioni che regolano l'ingresso all'interno di un settore in un determinato contesto geografico: favorevole o non favorevole.

La strategia possiamo definirla come la **determinazione di obiettivi di medio-lungo termine, realizzata attraverso l'adozione di *courses of action* e l'allocazione di risorse necessarie per raggiungere quegli obiettivi**.

Quindi: devo andare dal punto A al punto B, devo avere tutte le caratteristiche per poterlo fare. Mi servono gli aerei, mi serve il personale di bordo, mi servono le autorizzazioni dell'ENAC, mi serve un accordo commerciale con le piste di atterraggio degli aeroporti, mi servono tutte le cose che ho elencato.

E poi devo vedere se l'investimento lo posso fare - cioè, chi c'è fuori? I miei competitor mi permettono di fare una roba del genere? Non me lo permettono? La legislazione europea me lo permette?

Caratteristiche della strategia

Se c'è il match - se dico: "Guarda, questo ce l'ho, qua lo posso fare" - allora formulo la mia strategia.
"Voglio diventare il principale carrier low cost in Europa entro dieci anni." Lo puoi fare? Sì, lo posso fare, con le condizioni interne e le condizioni esterne che me lo permettono.
Allora definisco una serie di obiettivi - magari nel breve termine, passetto dopo passetto, pezzetto dopo pezzetto - per arrivare all'obiettivo di lungo termine.
Ogni strategia che si formula - che sia corporate o che sia business - deve essere ovviamente esplicita, deve essere sviluppata in modo conscio. Quello che sto facendo è un obiettivo *consciously and purposely* - cioè "purposely" nel senso che deve essere sviluppata avendo in mente l'obiettivo finale che voglio raggiungere.
Chiaramente deve essere fatta prima di iniziare a lavorare sul mercato. Non è che faccio la strategia dopo: la strategia mi serve come guida per raggiungere l'obiettivo. Prima dico: "Guarda, devo fare così", e poi inizio a fare. Non è che comincio prima a fare una roba e poi dico: "Ah, comunque volevo fare questo."
Le tre condizioni chiave - che in ogni classe di strategia, dall'università fino agli MBA, vengono insegnate - sono:

- Strategia *esplicita*
- *Developed consciously*
- Espressa *in advance* rispetto alle decisioni da prendere.

Intended strategy vs realized strategy

A volte però succede che la strategia che si formula viene modificata, o non funziona, o magari l'imprenditore anche inconsciamente prende decisioni diverse.
Perché ogni imprenditore agisce sulla base delle conoscenze che ha e sulla base di un modello mentale - *cognitive structures*, strutture cognitive - che l'imprenditore si è fatto. Queste derivano dall'esperienza personale, dalle persone con cui ha parlato, da esperienze familiari o professionali pregresse, da quello che uno ha studiato.
Se voi parlate con i ragazzi del CIBIO, del DISI, di Ingegneria, che vogliono creare una startup, loro ti dicono: "Io divento un unicorno." Perché? "Perché c'è la tecnologia. Un mese fa ho capito che c'è la tecnologia." Ma che vuol dire? "Io so che posso diventare la startup di successo, il nuovo unicorno europeo del 2030, perché lo faccio così e così e così." Ma questa tua convinzione ti viene da cosa? Da quello che hai studiato, dal fatto che tu hai studiato sempre la stessa roba e sei fortissimo in quello che hai studiato. È un tuo modello mentale che condiziona la strategia.
La strategia che tu formuli - la *intended strategy*, quella che ogni imprenditore formula al tempo t=0 - non è mai quella che realizza alla fine. Perché nel momento in cui la formuli, nel momento in cui te la rendi esplicita - l'avevo detto prima - ovvero la comunichi a qualcuno, quel qualcuno reagisce.
Se la comunichi al socio, il socio ti dice: "Ah, sì, però..." Quindi la tua idea iniziale di strategia cambia. Perché? Perché il tuo socio non è d'accordo. Cambia. Oppure la tua strategia cominci a operazionalizzarla con qualche decisione, e il concorrente - Lufthansa, ad esempio - sta là e dice: "Vediamo che bel lavoro che fa", e reagisce. Sta lì a farti le peppe. Ogni strategia, nel momento in cui inizia a essere implementata, cambia.

Il caso Swatch-Omega

Nel 2022 Swatch Group ha lanciato il **MoonSwatch**, una collaborazione tra Swatch e Omega. Si tratta di una versione economica (circa 250€) del celebre Omega Speedmaster Moonwatch - l'orologio che gli astronauti indossarono durante lo sbarco sulla Luna nel 1969.

La strategia - intended strategy - L'idea era:

- Puntare sull'anniversario dello sbarco sulla Luna per creare un legame emotivo
- Creare una **capsula collection** a disponibilità limitata - non sempre acquistabile, devi andare in negozio e sperare che ci sia)
- Generare **scarsità e attesa** per aumentare il desiderio
- Mantenere la **differenziazione** tra i due brand: Omega resta lusso, Swatch resta accessibile
- Il MoonSwatch ha **solo il design** ispirato a Omega, ma il meccanismo è interamente Swatch

Sono uscite anche versioni ispirate ai pianeti (Mars, Venus, Neptune, Terra...).

Il problema - realized strategy - Però la strategia realizzata non ha sempre coinciso con quella intenzionale:

- La **user community si è ribellata** - alcuni clienti Omega hanno percepito una "svalutazione" del brand
- Sui blog e riviste di settore sono emerse critiche
- Un progetto di ricerca accademico sul lusso ha iniziato a studiare come scelte di mercato *unfocused* possano mettere in discussione l'identità di brand
- Il modo in cui la strategia è stata **percepita** dal consumatore finale non è sempre stato coerente con le intenzioni iniziali

La lezione strategica
Questo caso illustra perfettamente la differenza tra **intended strategy** e **realized strategy**: quello che pianifichi non è sempre quello che ottieni, perché il mercato e i consumatori reagiscono in modi che non puoi controllare completamente.

7. STRUMENTI DI ANALISI STRATEGICA

SWOT Analysis

Per fare tutti i ragionamenti che ci stiamo facendo devo utilizzare una serie di strumenti. Tra questi, la più famosa di tutte è la **SWOT analysis**: quell'altro matricione che mette insieme punti di forza (*Strengths*), punti di debolezza (*Weaknesses*), opportunità (*Opportunities*) e possibili minacce (*Threats*) al mio business.
A livello di business strategy - come competo contro Tizio e Caio - la SWOT mi aiuta a capire: quali sono le opportunità? Quali rischi ho nel competere? Come posso raggiungere un vantaggio competitivo?

Le 5 forze competitive di Porter

Il pezzo su easyJet che avete letto è costruito con una logica che rispecchia molto quella delle **5 forze competitive di Porter**. Non ho un "micro Porter", ma lui ci dice: guarda, nel momento in cui un'azienda ha deciso *dove* andare a competere, deve decidere anche *come* andare a competere. E per capire come competere, deve fare i conti con 5 forze diverse.
Il pezzo che avete letto su easyJet, pubblicato su *European Management Journal*, è costruito esattamente per cercare di capire: ok, che cosa ha fatto easyJet per raggiungere un vantaggio competitivo nella airline industry?
Il modello di Porter con queste 5 forze mette insieme nient'altro che la competitività all'interno dell'industry nella quale l'azienda ha deciso di competere.

Applicazione delle 5 forze

1. Rivalità tra competitor esistenti

Se voglio raggiungere un vantaggio competitivo, devo sapere chi c'è già dentro: quante aziende devo considerare come mie competitor? Un settore che viene liberalizzato chiaramente non ha molti competitor: c'è l'ex monopolista e basta, più una serie di gente volenterosa che vuole entrare nel mercato perché vede l'opportunità. Però so che c'è un monopolista che è incredibilmente inefficiente. Mi dico: "Guarda, là dentro non ho spazio per competere?" In realtà, questi incumbent non hanno la capacità di reagire in modo molto veloce. Non hanno soprattutto la capacità di creare barriere all'ingresso o barriere all'uscita troppo onerose.

2. Barriere all'ingresso e all'uscita

Le **barriere all'ingresso**: quanto mi costa? Qual è l'investimento che devo fare per entrare nel settore?
Le **barriere all'uscita**: se le cose vanno male, quanto mi costa abbandonare l'investimento che ho fatto e uscirne?
Ovvio che se ho deciso di investire in aeromobili, non posso poi mettermi a produrre stuzzicadenti. Significa che tutto quello che ho investito in aeromobili lo perdo. Stelios - il fondatore di easyJet - aveva un vantaggio: il padre gli disse: "Guarda, se ti va male, quegli aerei e una parte degli investimenti del tuo network li possiamo riutilizzare per altro. Ti do una via d'uscita. Ti do i soldi per investire su easyJet perché so che, se ti va male, una parte di quell'investimento la recuperiamo."
I **sunk costs** - i costi sommersi - sono quelli che non sono recuperabili se l'investimento va male. Stelios ne aveva meno di altri.

3. Potere negoziale dei fornitori

Capisco se il settore è competitivo anche sulla base di quanto sono forti quelli che mi mettono in grado di operare il mio business: i miei fornitori.
Stelios dice - nel pezzo che avete letto - che easyJet opera tutti i propri voli con la stessa tipologia di aerei. Perché? Perché va da Airbus e ne compra mille pezzi.
Chiaramente il potere negoziale di uno che compra mille pezzi influisce sul modo in cui diventa competitivo, sul modo in cui può cercare di raggiungere un vantaggio competitivo. Perché? Perché il singolo pezzo lo paga meno di quanto lo paga il suo competitor.

4. Potenziali entranti e sostituti

Poi devo considerare: guarda, è un mercato appena liberalizzato, potenzialmente c'è un sacco di gente che vuole entrare. Siamo sicuri che sia una buona idea? Cioè, investiamo adesso in un posto dove tutti quanti vogliono buttarsi?
E poi: quali sono i **potenziali sostituti** di quel servizio?

Vi ricordate che qualche tempo fa - 2, 3, 4 anni fa - Ryanair decise di sospendere tutti i voli tra Roma e Milano? Perché Ryanair sospende i voli tra Roma e Milano? Perché c'era il Frecciarossa, l'alta velocità.
Andare a Roma Ciampino da Roma Termini costava un'ora e mezza. Dovevi starci tre quarti d'ora prima almeno, senza imbarcare bagaglio. Poi avevi tre quarti d'ora di viaggio, arrivavi a Bergamo Orio al Serio e ti facevi un'altra ora e mezza per arrivare a Milano. Una giornata di viaggio.
Con l'alta velocità, in quattro ore facevi su e giù: centro città, centro città.
I possibili sostituti rendevano poco profittevole stare là dentro.

5. Potere negoziale dei consumatori

Quanto sono informati? Quanto sono forti i miei consumatori finali? Dipende dal *customer group*, dal *focus group*, dal segmento di mercato che vuoi servire.
Il manager che viaggia tra Londra e Dublino non si preoccupa se paga 300 o 350 sterline a biglietto: il potere negoziale che ho io come compagnia aerea su di lui è molto alto, tanto a lui il viaggio glielo paga qualcun altro - l'azienda.
Lo studente Erasmus invece ha un potere negoziale molto forte, soprattutto se nel mercato ci sono aziende diverse - low cost diverse - che offrono lo stesso identico servizio. Passare dall'una all'altra non gli costa niente. Non c'è mica la carta fedeltà Ryanair, la carta fedeltà easyJet... Viaggiano con l'uno o con l'altro a seconda di chi offre lo stesso servizio al prezzo più basso.

8. DALL'ANALISI STRATEGICA AL MODELLO DI BUSINESS

I limiti degli strumenti tradizionali

Fino agli anni 2000, tutte le classi di strategia lavoravano con questa roba qua. Ci lavorano ancora, eh? Ti serve per capire come va il mondo, banalmente. Però si fermavano là: facevano PEST, SWOT analysis, 5 forze competitive, eccetera eccetera. E poi mettevano insieme tutte queste informazioni, vedevano quanto era maturo il settore, qual era l'intensità competitiva, e dicevano: "Ok, va bene, vado a investire lì." Decisione strategica corporate: dove vado a investire? Guarda qua sotto, guarda sopra.
Sulla base dei risultati - qualitativi, sostanzialmente - che gli davano le matrici PEST, SWOT, l'analisi delle 5 forze competitive e tutto quello che ci siamo raccontati fino adesso, decidevano qual era il loro posizionamento strategico.

L'era del Merger and Acquisition

La ragione per cui molte delle classi di strategia degli MBA degli anni '80 erano tutte quante "merger and acquisition, merger and acquisition, merger and acquisition"... Era tutto quanto: dove andare a competere.
Sapete, di nuovo ci risiamo con la movie industry. Come si chiamava lui - Richard Gere - nel famoso film? Ve lo ricordate? *Pretty Woman*. Lui che faceva il grande avvocato di successo - merger and acquisition più smembramento. Lui smembrava roba: comprava e smembrava.
Ma sono molti i film degli anni '80 e '90 in cui il businessman o l'avvocato di grido - lo stesso nei romanzi di John Grisham, fiumi di romanzi e di film in quel periodo - quando dovevi far vedere l'attività del businessman, erano gente che decideva strategie corporate: vendeva e comprava pezzi di azienda. Era quello il modo per fare i soldi, era quello il focus strategico della maggior parte delle aziende.
Il leggendario Gordon Gekko in *Wall Street* - vi ricordate quel discorso? "Greed is good."

La sfida di Skype

Inizio degli anni 2000: le aziende hanno cominciato a dire che in realtà non riuscivano a gestire le loro attività semplicemente con tutta questa roba qua. Intervistai dirigenti di Telecom Italia e Telecom Austria a Vienna per la mia tesi di laurea. Mi dissero: "Il nostro problema al momento si chiama Skype. Cioè, i fondatori sono tre persone che fanno esattamente la stessa cosa che facciamo noi - anzi, fanno una cosa fatta meglio di quanto centinaia di ingegneri super pagati da noi, in giro per l'Italia, riescono a fare. E ci guadagnano molto di più."
Tu sei a Cracovia, a casa non chiami. Però se devi chiamare a casa, hai la tesserina: cancelli il codice alfanumerico, quelle 25 cifre che sbagli più di una volta a digitare, e hai 10 minuti di credito - pubblico o privato. Tu chiami a casa una volta a settimana, è passato il semestre, però chiami a casa in quel modo là.
E lui mi fa: "Hai voglia di vendere tessere del genere? Hai voglia di convincere persone a fare telefonate tra paesi diversi e a farci soldi?" Mi fa: "Basta che scarichi Skype."

La necessità di un nuovo concetto

In realtà la logica - tutte le logiche applicate fino ad allora: Merger and Acquisition, Internazionalizzazione, Vantaggio Competitivo, Cost Leadership - non ci bastano. Non ci servono? Cioè, ci servono, ma non ci bastano più per capire, alla fine dei conti, a fine mese: come fa Skype a gestire più telefonate di quante non riuscite a gestirne voi?

Il ragionamento non valeva soltanto per loro, perché la globalizzazione e l'IT hanno cambiato le regole del gioco. Le avevano cambiate in molti settori industriali.
Pensate a **Napster**: la pirateria digitale era diventata un problema all'inizio degli anni 2000. "Perché devo comprarmi il CD? Io me lo scarico con un torrent". Allora Sony, piuttosto che EMI Records e quant'altro, iniziarono ad andare nel panico: "Oh, come facciamo a reagire contro questa gente qua? Cioè, usiamo Porter? Proviamo a usare Porter, proviamo a ristabilire un vantaggio competitivo...". Ciao! Quelli si scaricano i torrent e si scambiano i file. Prova a stare dietro con Porter e SWOT analysis per capire come creare valore per qualcuno.

9. IL MODELLO DI BUSINESS COME MODELLO MENTALE

L'origine del concetto di Business Model

Serviva un concetto nuovo. Allora qualcuno si inventò il concetto di **modello di business**.
"Guarda, non ragioniamo più soltanto in termini di elementi strategici che ci servono per raggiungere un vantaggio. Pensiamola un po' più in grande: pensiamo a qual è la logica di funzionamento di un'azienda. Come l'azienda crea valore? Per chi crea valore? Come monetizza?" That's it.

Come funziona Skype

Allora, lo capisco cosa fa Skype.

Che valore crea? Ti dà la possibilità di chiamare qualcuno in giro per il mondo, basta che abbia lo stesso software installato sul computer. A costo zero. Se vuoi chiamare qualcuno che non ha Skype, sulla linea fissa, lo paghi a un prezzo molto, molto più basso. Perché? Perché Skype utilizza un'infrastruttura di rete che non è neanche sua - non ci ha messo neanche un centesimo per realizzarla - ma che sfrutta per creare valore per qualcuno.

Per chi crea valore? Per tutti quelli che vogliono chiamare casa e non vogliono spendere un patrimonio. Per la generazione Erasmus.

Come monetizza? Guarda, monetizza semplicemente facendosi pagare da qualcun altro: ti mandano un po' di pubblicità. Quando visualizzi la pubblicità, sono quelli che mettono il banner sul portale Skype, sul sito Skype, a pagare. Non paghi tu. Poi, chiaro, se vuoi chiamare un numero di casa - tipo 0461 - allora ti ricarichi con la carta di credito o con la prepagata: 10 euro. E con quei 10 euro ci parli 2 ore. Altro che 10 minuti per 25 euro con la tesserina che grattavi!

Come reagire a Skype

Allora, io che devo fare per reagire a quello che fa Skype? Devo creare più o meno un valore che sia simile per i miei consumatori finali. Qual è il consumatore finale? La generazione Erasmus.
Come monetizzo? Devo monetizzare in un modo che la generazione Erasmus è in grado di recepire. Devo monetizzare in un modo che permette alla generazione Erasmus di avere accesso al valore che creo per lei.
Non ragionavano più in termini di 5 forze competitive: "Creo un vantaggio competitivo." Sì, ma lo creo perché ho un modello di business fatto bene. Il modello di business crea vantaggio competitivo, è fonte di vantaggio competitivo. È lo stesso obiettivo, ma non ci arrivo attraverso tutti i ragionamenti che abbiamo fatto fino adesso.

Il modello di business nelle startup

Lui ti chiede: "Come facciamo a farci pagare? Così il modello di business sta in piedi."
Questo lo studi subito. Quando una startup si presenta davanti al venture capitalist, quello non gli chiede l'analisi delle 5 forze competitive. No. Gli chiede: "Che vuoi fare nella vita?"
"Io voglio diventare l'unicorno europeo più grande nel 2030."
"Bene. Guarda: chi è il tuo consumatore? Che valore gli offri? Come ti fai pagare? Se sta in piedi, mi racconti il resto."
Ma intanto ti sei messo nella *conditio sine qua non*: come non ci parli? Perché? Perché questo ti dice se l'azienda funziona o non funziona. È la **logica di funzionamento** di un'azienda. Se non c'è questo, non c'è il resto. Sei molto focalizzato sul valore che crei e per chi lo crei.

Ferrari come riferimento concettuale

È ovvio che alcuni modelli di business diventano talmente identitari che tu puoi ragionarci in termini di modello mentale. Esempio: se io vi dico "sto pensando di comprarmi una Ferrari", e l'anno prossimo voi venite qua a novembre - quando faccio lezione a quelli che stanno nell'altra aula - e qua sotto vedete una Ferrari parcheggiata, dite: "Ah, l'ha comprata!" Se invece vedete una Lamborghini, magari pensate: "Ah, non ha comprato la Ferrari... cos'è, una Lamborghini?"

Perché? Perché se io vi dico "vorrei comprarmi una Ferrari", io vi sto dando dei **riferimenti concettuali** per darvi la possibilità di costruire un **modello mentale**. Per cui "Ferrari" - o "macchina sportiva" - vuol dire: una macchina dal colore appariscente, dal design di un certo tipo, probabilmente bassa, un po' rumorosa. La Ferrari elettrica ancora non l'abbiamo vista, neanche la Lamborghini. Vi sto dando degli elementi per creare un modello mentale con cui analizzare il mondo, con cui dire: "Quella è una Ferrari, o qualcosa di simile."
Come fa mio figlio in macchina: "Mamma, una Ferrari!" "No, non è una Ferrari, guarda, è una Porsche." Però lui, se vede la Porsche, dice: "Guarda, è una Ferrari!" Perché? Perché il suo modello mentale di Ferrari - di macchina sportiva - ha determinate caratteristiche.

Riferimenti di modelli di business

Se vi dico "sto pensando di comprarmi un trattore" e qua sotto vedete un trattore, non state a vedere che tipo di trattore è. "Oh, il trattore! Alberto si è comprato un trattore."
Per cui, se io vi dico: "Sto pensando di creare un'azienda che funzioni alla eBay" o "alla Google", oppure "sto pensando di creare un'azienda come funzionava IBM negli anni '80", io vi sto dando un **riferimento ben preciso** per costruirvi un modello mentale di qual è la logica di funzionamento dell'azienda che voglio creare.

Esempio 1: il modello "pizzeria"

Se vi dico "sto pensando di creare un'azienda che funziona come una pizzeria al taglio" - tipo Alice Pizza qua sotto - voi sapete che voglio creare una roba in cui entra qualcuno, paga, si prende il prodotto e se ne va. Bye.

Esempio 2: il modello "consulenza"

Se invece vi dico "guarda, voglio creare un'azienda che funziona un po' come McKinsey", non è un posto dove entri, paghi, prendi il box e te ne vai. È un posto dove vai, gli spieghi un problema, loro formulano una soluzione che fitta esattamente con quello che tu gli hai chiesto. Gli paghi un sacco di più di quanto pagheresti la pizza da Alice, e te ne vai con quella soluzione - che si adatta perfettamente alle tue esigenze, ma non si adatta a nessun'altra esigenza di nessun altro potenziale consumatore.

Esempio 3: il modello "piattaforma"

Se vi dico "sto pensando di creare una piattaforma che funzioni come Vinted - voglio creare la nuova Vinted nel business delle pizzerie", questo vuol dire che voglio crearmi una **piattaforma**. Quindi deve esserci qualcuno in mezzo a due gruppi di consumatori, che li mette in contatto.

Io vi do questi riferimenti precisi che vi fanno costruire un modello mentale. Per cui, quando poi vedete quelle aziende, dite: "Guarda, ha quelle caratteristiche, quindi è una Ferrari" - oppure: "Quindi è un trattore."

11. IL MODELLO RAZOR AND BLADE

L'esempio del rasoio

Il modello di business è Reson & Blade sapete che è Reson & Blade? Quanti di voi vanno al supermercato e si comprano il rossoio? Io ho perso a Bidonia però se voi andate al supermercato alla copp e volete comprarvi il rasoio ci avete nel shelf dei rasoi ci avete tante possibilità diverse ci avete quelli che usi a getta i bic gialli e bianchi arancioni pacchetti da 10 3 euro all'inizio tagliano come una lama giapponese dopo che arrivi il fiso streggiato dopo 10 giorni puoi accarezzarci il gatto e le butti e le indifferenziate.
Poi a fianco a quella roba lì c'è una roba che di design ma il mio bagno non è in grado di ospitare una roba bella così in fibra di carbonio una roba pazzesca lo vedi e dice guarda questo ha 25 lame ci ammazza qualcuno in realtà non ti tagli per niente e scopri che quella roba lì costa meno del pacchetto 10 di cimitarre ai giapponesi prendo quello rifarò il bagno ma io quella roba la devo provare costa pure di meno 25 lame la porti a casa comincia a fartici la barba poi però ti viene il problema che dopo un mesetto quelle lame non tagliano più torni alla coppa andiamo a cercarci le testine intercambiabili e scopri che sono fatte in titano che costano quanto una Tesla.

Il meccanismo del lock-in

Dice no io devo cercare l'offerta io voglio soltanto il rasoio non voglio le 5 è come gli spazzolini da denti comprare lo spazzolino Black Friday vi diranno ieri gli orali BIO9 e ti dicono guarda che è è come la macchinetta del caffè dell'Aneespresso è come le stampanti HP verso Lexmark andate da Megaword sti giorni La Lexmark ve la tirano dietro. L'HP, anche se Black Friday, un po' la pagate. Per me, quando le cartucce non vanno più della Lexmark, tornate da MediAvola e cercate le Lexmark. No, ricompro la stampante, costa meno. Cercateli compatibili, non le fa Lexmark. Non ha dato indecenza a nessun produttore di cartucce di produrre cartucce compatibili per loro. Perché? Perché in realtà quello che vogliono fare il loro business è vendere cartucce, non vendere stampanti.

La logica Gillette

Come fanno il business Gillette, Razor & Blade? Loro incassano più soldi vendendo le lamette intercambiabili che non i rasoi. Come fa l'Exmark? HP vuole venderti la stampante. L'Exmark non vuole venderti la stampante. La stampante te la dà gratis. E vi ricordate Joe Wilson? Con la 913? Che fa? Tecnologia che costava troppo, ora te la dò gratis. Però ti mettono le condizioni di non poterne più fare a meno.
Perché dopo che ti sei fatto la barba con le 25 lame non ricompri quella usegetta no anche perché ce l'ho la roba in bagno ormai ho ristrutturato il bagno sta benissimo là dentro che mi rimetto con le usegetta che si puliscono male rimangono appiccicaticce va bene compro le due metti intercambiabili hai fatto lock in del consumatore e il consumatore te lo terrai per qualche anno perché quel pezzo di design che c'è in bagno ti permette di vendere i prodotti complementari che per te generano cash.

Il modello mentale Razor and Blade

Allora un modello di business non diventa diventa un modello mentale se uno dei suoi elementi dei suoi fattori sono talmente distintivi in questo caso il modo in cui monetizza un modello di business razor and blade che io ti do le informazioni è indipendente dal tipo di prodotto che voglio venderti io ti sto dicendo che voglio creare un modello di Pins che crea un effetto lock-in del consumatore così forte che mi permette di vendere due prodotti che sono strettamente complementari ovvero se usi uno devi necessariamente utilizzare l'altro per estrarre valore altrimenti dal prodotto uno non estrarrai mai un valore se non acquisti il prodotto due che è strettamente complementare.
IT industry piena no? All'inizio soprattutto vi ricordate Apple girava soltanto con programmi Microsoft devi metterlo su un Apple poi l'intermodalità bla bla bla bla all'inizio anzi io non voglio proprio usarlo la roba là cattivo Microsoft io sono Apple.

12. LE QUATTRO DOMANDE DEL MODELLO DI BUSINESS

Il framework

Allora io un modello di business posso cercare di costruirlo di riconoscere o di identificarlo, partendo dalle 4 domande che ci sono fatti, sono casi di: chi è il mio customer group? Perché parto sempre da là, non devo prendere l'entusiasmo dalla grande tecnologia che ho inventato, chi è il mio customer group? E quindi che tipo di un'ora io offro? Come lo coinvolgo il mio customer group? Come lo informo che sto qual è il mezzo, il veicolo che mi permette di fargli utilizzare il valore che creo quindi come glielo consegno e poi alla fine come mi faccio pagare a Reson Blade.
Io posso analizzare ogni azienda da Albert fino a quella per cui lavorate voi attraverso l'identificazione del customer group che valoreo per chi lo creo come glielo consegno e come lo monetizzo voi mi date un'idea della logica di funzionamento della vostra azienda.

13. TIPOLOGIE DI MODELLI DI BUSINESS

Il Product Model - Modello standardizzato

Allora vediamo tante tipologie possono esistere io posso avere un'azienda che vende un prodotto o un servizio standardizzato ad un consumatore cioè vado da Albert gli compro la margherita, gli la pago 8 euro gli porto a casa la margherita vado ad Alohacker, prendo la cioccolata con panna pago la cioccolata con panna e me ne vado vado nello stand del mercatino mi compro lo studio pago lo studio e me ne vado voglio comprarmi una macchina nuova? Uguale, cambia niente.
Quante aziende funzionano così? Un'infinità è il modello di business più semplice quello che prevede un rischio veramente minimo per chi sta qua chi sta qua deve preoccuparsi di creare valore per lui poi il resto va, più o meno tutto si conclude nella transazione io creavo l'euro per lui poi devo creare le condizioni perché questo paghi ma il mio prodotto se è standardizzato è uguale per tutti non state a guardare se la macchina, la Tesla o la Ferrari la voglio più colorata o meno colorata o più o meno optional, quella è la Ferrari ti tolgo un range di possibilità di personalizzazione ma quella è.
Chi funziona così? Ve l'ho detto un sacco di gente ma veramente un sacco di gente dal caffè viennese dove vi invito ad andare il caffè è centrato dove c'è musica da vivo ogni giovedì soprattutto sotto Natale a Vienna posto fantastico dove i mercatini sono aperti fino a mezzanotte e mezza o a luna non chiudono alle sette o sette e mezza ma sono aperti fino a notte fonda quindi potete farvi drink dopo aver seguito lezione del pomeriggio c'è la Tesla c'è la Pacman quanti videogiochi abbiamo comprato negli anni 80 e 90 compravvi il gioco, pagavi lo portavi a casa la cassettina la mettevi nel lettore di cassette collegava il Commodore 64 e giocavi a braccio di ferro.
Anche se vi ho affittato la macchina da Ziccaro da Avis funziona così perché potete sottoscrivere condizioni diverse dei vostri contratti la fate per giorni, la affittate per giorni o per chilometri la macchina è quella non inventate niente quelle frotte che hanno la state, se non vi piace una macchina andate a qualcun altro standard

il servizio funzionava così anche il blockbuster ha fatto una bruttissima fine ma funzionava così anche il blockbuster vieni, affitti e te ne vai.

Il Solution Model (servizio customizzato)

Però c'è un modo un pochino più sofisticato di farle lavorare o meglio io posso decidere di non vendere un prodotto totalmente standardizzato ma posso decidere di creare un servizio che si è customizzato che risponde alle esigenze precise di ogni singolo consumatore.
O meglio voi uscite il sabato sera state in città, Trento, serata fantastica vabbè a Milano dai uscite a Milano, serata fantastica nightclub, bla bla bla poi volete tornare a casa sono le 3 e mezza di mattina voi ci tornate o con l'autobus o con il taxi o con la bicicletta la mia bicicletta non è un buon periodo allora se volete prendere l'autobus voi pagate l'euro e mezzo ma chi porta l'autobus all'ATM non gli importa niente se la prima fermata vicino al Blue Note è a 3,5 km dal Blue Note a 5 km a casa vostra voi pagate un'euro e mezzo il servizio è standard quello è il tempo di percorrenza e pagate sempre un'euro e mezzo che fate capolini a capolino o che fate una sola fermata un euro e mezzo pagate è come se andate ad Albert e gli dici guarda io prendo una pizza però ne mangio mezza però la pizza la paghi tutta che ci sia il temporale che ci sia la neve o quant'altro l'autobus è quello il percorso che fa e quello il biglietto che pagate non ce n'è.
Cosa è che io ho fretta di torno a casa la serata mi è andata bene torno a casa non solo non vado a prendere l'autobus a 3 km chiamo il taxi chiamo la centrale taxi e dico guarda se la notizia è cario sto fuori dal blu note via bla bla bla sto fuori dal blu note mi serve che veniva subito e vado a prendermi ah c'è Palermo 25 da quelle parti bene quanto mi costa? Dove deve andare? Devo andare a via XY perfetto a quest'ora con la tariffa notturna a bagagli? No non ce l'ho Quanti siete? Due. Ok, 35 euro. Vabbè, fantastico. Fra quanti arrivi? Fra 10 minuti è là. Bellissimo. 35 euro contro 9,5. Perché? Perché quel servizio è fatto per voi e basta.

Esempi di Solution Model

È come se voi andate da McKinsey e gli dite guarda la mia azienda ha un grande problema di logistica siamo incredibilmente inefficienti i pezzi di ricambio non arrivano mai quello che ordina il mio consumatore nel negozio gli arriva dopo tre mesi rovinato c'è qualcosa che non funziona McKinsey che fa? Gli dice guarda dammi tutti quanti i tuoi dati dimmi come funzioni io mi studio la situazione e ti offro una soluzione che ti risolve esattamente il tuo problema però chiaramente il tuo problema lo risolvo io una volta che ho saputo come funziona ma ti offre una soluzione che è fatta su misura per te che non funziona per qualcun altro.
È come se vai dal medico è come se l'Italia o la Svezia vanno dal World Bank e gli chiedono un prestito per il nuovo ponte tra Coteborg e Malmo o tra Reggio Calabria e Messina che fai? Gli offri le stesse condizioni di prestito? No proprio no e guarda la stabilità dei conti pubblici innanzitutto quanto tempo riesci a fare questo ponte? il passaggio te lo fai pagare? si? no? quanto ci mette a costruirlo? quanto siamo sicuri che lo costruisci veramente? allora a te Svezia lo offre un tasso di interesse del 0,5 a te Italia del 7 perché io devo rientrare del prestito che ti faccio il tasso di interesse deve coprire il rischio che mi accollo.
È come se voi andate in banca voi bilionari andate in banca e chiedete un prestito per comprarvi il castello non per aprire il conto corrente normale perché quello è product model standard quello è il tipo di conto che offro però se andate e siete in tronchetti provera qualunque banca si accoglie cosa vuole ma mi dica che vuole perché io le offro tutto quello che è possibile le invito anche a casa cioè mi dica quello che vuole io adatto la mia tutte le mie risorse e competenze a quello che vuole lei perché non posso vedermi uno che mi porta quella cifra.
Allora è diverso il ragionamento è molto diverso non ti sto vendendo un prodotto un bene standardizzato ma una roba castronizzata te la faccio pagare molto di più quello implica un doppio scambio tra azienda e cliente prima il cliente dice quello che vuole questo gli fa una quotation un preventivo.

Il caso Playgen (serious games)

Si bene, no bene mi ricordo Playgen non so se ne avete mai sentito parlare Playgen è un'azienda era una startup adesso è un'azienda ben avviata che sta in zona Shoreditch, Londra la zona del startup e allora che facevano? Facevano serious games ricordate che ho parlato di serious games fantastico, a un certo punto un grande ospedale londinese di cui non vi dico il nome da dove partoriscono i royal babies disse guarda che noi abbiamo necessità di puntare sull'intelligenza artificiale.

14. MODELLI TRIADICI E PIATTAFORME

Il Matchmaking Model

Quanti di voi hanno comprato un paio di scarpe su Vinted? Io no ma sono tentato però un sacco di gente ha comprato roba su Vinted funziona Vinted? Voi avete un'esigenza avete bisogno di acquistare qualcosa che sia, potremmo dire sostenibile qualcosa che qualcuno non usa più a me il concetto di scarpe usato non mi attira un grande per cui non ho mai acquistato però conosco tanta gente che lo fa.

Quello che fa Vinted non fa altro che proporvi un sistema, una piattaforma in cui chi vende si può connettere con chi vuole acquistare entrambi hanno un loro problema un loro bisogno chi vende vuole fare spazio nell'armadio a me piacerebbe fare spazio nell'armadio ma non sono un fan di Vinted chi acquista vuole acquistare beni che probabilmente non ci sono più nei punti vendita non trovi più oppure con la motivazione della sostenibilità eccetera eccetera.
Quello che fa Vinted non fa altro che creare le condizioni per il quale voi potete mettervi d'accordo voi due e acquistare la roba che cosa prende Vinted dai 3 al 5% più o meno del costo che transitate voi quei 3-5% coprono essenzialmente i costi di Vinted più la differenza quella con cui Vinted ci guadagna.

Il meccanismo delle piattaforme

Allora Vinted cosa fa? Ha un sacco di gente interessata a scambiare beni e li connette nel momento in cui qua c'è un grande numero di potenziali consumatori, di potenziali gente che è disponibile a pagare un bene perché in questa piattaforma acquistare quel bene soddisferò il mio bisogno, dall'altro lato c'è un sacco di gente che vuole vendere e è interessata a vendere in questa piattaforma perché c'è un sacco di gente dall'altra parte.
Questo sta qui in mezzo crea le condizioni per le quali si genera un valore cioè voi comprate un paio di scarpe un servizio di tavoli di Natale e quello vi sta bene perché in quella piattaforma c'è chi lo vende e viceversa quanto più c'è gente dalla parte dei seller quanto più ci sono potenzialmente buyer e quanto più Vinted guadagna.

La dipendenza reciproca

Questo è quello che in gergo si chiama effetto network o network effect ovvero più c'è gente di qua più c'è gente potenziale, più gente potenziale dell'altra parte è interessata ad essere qua quanto più c'è gente dall'altra parte quanto più avrete gente di qua questo questo diventa molto forte e molto attrattivo per entrambi. Il lavoro che deve fare Vinted è estremamente complicato perché potenzialmente niente vieta a chi c'è qua e chi c'è di là di accordarsi al di fuori della piattaforma.
Tanto è vero che nella piattaforma Vinted sia dall'altra parte non si può scambiare numeri di telefono non si può scambiare messaggi privati che vanno al di fuori della piattaforma per cui uno può mettersi d'accordo di uscire dalla piattaforma e farsi il pagamento al di fuori della piattaforma. Vinted che fa? Cerca di costruire un'esperienza di consumo attraverso la piattaforma talmente interessante che non è nel vostro interesse uscire perché se ve lo fate di fuori dalla piattaforma state rischiando che qualcuno vi freghi.
Se io acquisto attraverso Vinted ho delle garanzie se acquisto fuori dalla piattaforma guarda non lo so ecco il motivo per cui ha senso essere presenti sulla piattaforma e non andare altrove.

Il Multi-sided Model

Il multi-sided model è quello in cui le parti non si parlano mentre nel matchmaking le parti si parlano nel multi-sided model le parti non si parlano.
Chi è il mio cliente principale? Google. Un sacco di gente. Le domande che noi facciamo su quel motore di ricerca alimentano costantemente quello che guadagna Google. Una tonnellata di dollari al secondo. Google come si fa pagare da noi? Nulla. Cioè voi e lui pagate zero. Ma il valore che lui crea per voi è enorme perché vi dà una risposta che la trovate voi per conto vostro ci avreste messo tre settimane.
Lui la risposta da voi non vuole niente però se andate a cliccare su Amazon Prime Day, lì chi paga è Amazon. Non pagate voi. Amazon paga per essere indicizzato. È Amazon che paga. Noi non paghiamo niente. Google prendendo denaro da Amazon costruisce un servizio che funziona meglio per voi.
Ora lui sta cominciando a rubarvi i dati. I vostri dati, li sta regalando o meglio vendendo a qualcun altro. I vostri dati che state qua, che stanno sull'app, lui li dice a chi? A qualcun altro che non ha niente a che vedere con voi. Noi non lo sappiamo, noi non lo vediamo e non ci importa, a noi interessa avere il servizio.

Il caso TransferWise

TransferWise è un modo alternativo per trasferire denaro tra sistemi bancari che adottano monete di rezza. Quando dovevo a Londra dovevo fare il regalo a mio fratello per il compleanno, guarda che fai? Ah vado a cena con mia moglie, con le fianzate. Oh la cena te la offro io, non ti mando il regalo. Quanto mi costa? 120. le metto nella busta e te le mando forse mi costa meno perché se tu fai un bonifico da Lloyds Bank a Unigrate, San Paolo MPS, chi ti pare che fai? Devi pagare la banca che riceve il denaro, Lloyds paghi qualcuno che si occupa di convertire i pound in euro e paghi la banca in Italia che gestisce la ricezione di quel denaro 100 euro erano sempre quei 10-12 euro di fees un periodo delirio 10%.
Questo è il fondatore di Skype che faccio? Perché i pound devono mandarli in Europa e gli euro devono mandarli in UK io faccio sì che i pound stiano nel Regno Unito e gli euro rimandano in Europa. Se io ho una buona numerosità io dico guarda che qui sono in UK e qua sono in Europa allora io ho una situazione in cui c'è qualcuno che vuole mandare denaro da qua a qua ovvio che se c'è soltanto un donatore e un ricevente che devo fare? Devo per forza mandargli però se io ho un sacco di gente qua sotto che vuole inviare denaro in UK e un sacco di gente in UK che vuole mandare denaro in Europa io faccio la piattaforma.

Gli euro rimangono euro i pound rimangono pound se so che qua dentro c'è un sacco di gente che vuole mandare il denaro di là e qua un sacco di gente che vuole mandare il denaro di là ho la numerosità necessaria la capienza necessaria per farmi fare un bel transfer un trasferimento bancario sul mio contocorrente in quel sistema bancario e quei soldi di trasferirli a chi sta qua.
Quanto ti faccio pagare? L'1% di fees ti trasprisci ancora con l'Ivois Bank e unicredit? No però ovvio che io chi riceve chi dà denaro non lo so eh io conosco soltanto l'intermediario io trasferisco il mio denaro all'intermediario l'intermediario lo trasferirà a qualcun altro e non mi importa a chi va il denaro l'imponente è che il mio denaro arrivi a qualcuno dall'altra parte della manica that's it.

Il caso Airbnb e i network effects

Più c'è gente qua e più tu puoi chiedere denaro per l'attività di matchmaking guarda che io se tu prendi l'appartamento in affitto di Airbnb ti offro un tesi a più un mondo quindi paga un po' di più se no guarda vai all'agenzia vai quindi si riesce a avere lo stesso valore che riesco a darti io no no guarda sto qua Airbnb costa un po' di più.
Ma Airbnb perché parlate via booking.com e non vi mettete a fare telefonate albergo per albergo sapete che pagate il 5-10% in più per notte sulle colazioni è arrivato al 50% in più quello che pagate per colazione per giorno, cioè per pasto proprio ci voglio vedere a fare telefonate, scusi parlo con l'albergo ma vedi una stanza per? no aspetti ok mi faccio sapere fra 5 minuti chiamate l'altro scusi quali condizioni mi offre? no perché l'altro mi ha offerto quella condizione ma aspetti vediamo fra 5 minuti chiami il terzo ci passate una giornata? C'è tempo? No booking.com pagate un po' di più ma almeno c'è per gli servizi è là che fa business gestisce una complessità di informazioni che a poi richiederebbe troppo tempo e troppo denaro per essere gestita.

15. MODELLI DIADICI E TRIADICI: SINTESI

Il video riassuntivo

Starting with a focus on customer interaction, we have identified four business models to inspire managers and educators to think with and design business models industries. There are only four models. The company either interacts with one customer group or with more than one customer group at any one time, creating two triadic and two dyadic business models.
The dyadic business models are the product and the solution model. The triadic models are the matchmaking and the multi-sided model.

Product Model

We call our first model the product business model. A company sells a standardized product to its customers. They may sell bread or electronics or serve drinks in a bar. This model is simple and very well known in the business world. So how is the product model used in the digital world? That's easy. Businesses use the internet to find customers and distribute their products throughout the world.

Solution Model

We call it the Solutions Business Model. It's a product or service specifically made for you. Take traditional tailoring. When you go to a tailor several times to get your suit fitted, as opposed to buying a ready-made suit from the store. How does this model work in the digital world? Think of servitized products and capital goods. Say, the owner of a fleet of ships buys engines from ABB, a technology company. Now, with their engines, they also require digitally-based services that ABB offers. Due to ABB's extensive database, ABB knows when an engine needs servicing, even before the customer knows it. They send out an alert so that a service technician with the right spare parts will be waiting at the port when the ship arrives.

Matchmaking Model

We call it the matchmaking business model. Take a traditional market in a village. The person setting up the market is making money by bringing together sellers and buyers of produce. Each of them pays a certain fee to trade there. The matchmaking model is about interacting with several customers at the same time and connecting them with each other. What does digital change? A lot. Digital allows us to identify and bring together different customers across distributed geographies and online. Think about Airbnb. It brings together travellers from all over the world in search of accommodation with hosts from all over the world who want to rent out their place. It's all based on an online matchmaking marketplace.

Multi-sided Model

We call it the multi-sided business model because it engages with at least two customer groups at the same time. Think about traditional newspapers. They interact with readers and advertisers. These two sides don't meet but still influence each other. The advertisers want many readers to see their advertisements. And the readers get the newspaper the less if the advertisers pay well. What has changed in digital? The multi-sided

business model has become one of the most popular business models. Think about Facebook. There are users with free accounts, companies that pay Facebook for advertising to its users, and still other companies that buy the users' data from Facebook for market research. In short, the multisided model allows businesses to bring together several groups of customers without them meeting each other. Some of them may not even pay for the value they receive through the platform.

16. LA DIFFERENZA TRA INFORMAZIONE TRADIZIONALE E DIGITALE

Il modello del giornale tradizionale

Se voi leggete sul Correio della Sera voi pagate il prezzo del Correio della Sera o l'abbonamento la pubblicità che ho trovato sul Correio della Sera dice guarda che le informazioni che ti do le ho validate io sono certe, sicure oppure le opinioni che leggi condividono con te eccetera eccetera ma no surprise perché? Perché quando comprate il giornale c'è il paginone Valentino collezione ad un inverno Valentino ha pagato 40.000 euro per averci quella pagina viene a iscriverti all'università della terza età l'università della terza età ha pagato più a fior di soldi per averci mezza pagina ma anche un piccolo spazzetto così sul corale della sera costa un sacco di soldi quei soldi servono per coprire chiaramente i costi che sono dietro la creazione dell'emissione giornaliere e di forre della sera.
Ma se vi comprate il giornale fisico non è che i vostri dati vengono condivisi con qualcun altro eppure il forre della sera ha due tipi di consumatori due tipi di clienti voi che comprate il giornale e pagate i 2 euro e quelli che mettono la pubblicità gli iniziazionisti no surprise.

L'informazione sui social media

La versione digitale è questa in ambiente digitale. Se vi informate su Facebook, su Instagram, su TikTok, ma voi che sapete, gli hai messo le informazioni? Anzi, io non voglio proprio che tu le sappia. Anzi, io voglio che la fake news sia cliccata il più volte possibile. Più è fake e più assurda. Più speriamo che la clicchino.
Anzi, a me piace che ci sia un sacco di roba stravagante là sopra, perché se è stravagante attira clic, più clic ci sono, più la gente, i miei advertiser, mi pagano. Vi posso fidare le informazioni di guardare in quel modo? No, perché non è tracciabile.

Il problema delle fake news

Se vedo Cristiano Ronaldo che palleggia con Trump nella Casa Bianca video di oggi là è già dichiarato intelligenza artificiale anche perché è una tale elasticità di gambe Trump non penso ce l'ha da qualche decennio se vedo Trump arrestato Times Square e strattornato da polizia se lo vedo su TikTok io ci clicco per curiosità almeno ma non mi rendo conto che cliccandoci non sto facendo altro che creando ricchezza per quella piattaforma che ha condiviso quelle informazioni fake.
Allora faccio il conto gli interessa una piattaforma un social network che ci sia un'informazione veritiere? No, anzi proprio non gli interessa proprio non è che non sono da più sono false più generano clamor, più diventano virali meglio è, perché la gente ci clicca sopra e io ci guadaglio su questa è la grande differenza che c'è tra i due mondi estremizzato però agli estremi funziona così poi Agnaro c'è un sacco di vedi in mezzo.

1. Il caso McDonald's e il modello di business nel real estate

Scena dal film "The Founder"

Mr. Kroc. Can I help you? No, but perhaps I can help you. I have a soundboard nice to you. We're very happy with our current supplier. I'm not here to sell you ice cream. Why, how do you want? I caught a bit of your conversation back there. Sounds like you're having financial troubles. Why don't you mind your own business? I'm a great admirer of your establishment. Thank you. I ate lunch at your Waukegan location at least twice a week. Always a fantastic crowd. You're point pig. Mr. Rock, if you're not making money hand over fist, something's terribly wrong with you. June, grab the ledger, would you? Come on in the upstairs. So, to summarize, you have a minuscule revenue stream, no cash reserves, and an albatross of a contract that requires you to go through a slow approval process to make changes if they're approved at all, which they never are. Am I missing anything? I'm about sums up.
Tell me about the land. The land, the buildings, how that whole aspect of it works. Pretty simple, really. franchisee finds a decent landier life. That's usually 20 years. It's like construction land. So the operator selects the site. He picks the property. You provide the training, the system, the operational know-how, and he's responsible for the rest. Is there a problem? You don't seem to realize what business you're in. You're not in the burger business. You're in the real estate business. You don't build an empire off a 1.4% cut of a 15-cent hamburger. You build it by owning the land upon which that burger is cooked.
What you ought to be doing is buying up plots of land, then turning around and leasing said plots to franchisees, who as a condition of their deal should be permitted to lease from you and you alone. This will provide you with two things. One, a steady upfront revenue stream. Money flows in before the first stake is in the ground.

Two, greater capital for expansion, which in turn fuels further land acquisition, which in turn fuels further expansion, and so on, and so on. Land. That's where the money is. And more than that, control. Control over the franchisee. Fail to uphold quality standards, you cancel their lease. Control over Dick and Mac. End result, you'll have the banks and the franchisees in the palm of your hand. If I were to do this to the brothers, they effectively would be... Yes. So, what do you say, Ray?

Commento e analisi del caso

The Founder è un film sulla storia di McDonald's, quello che gli dice alla fine è che lui ha problemi finanziari perché secondo lui il suo modello di business è quello di vendere a Burley, che fa però in realtà paga l'affitto al franchisee del resto di terra dove lui c'è il negozio, quindi dipende, l'investimento in capitale è bassissimo, non controlla neanche la supply chain che lo porta a produrre l'hamburger dipende totalmente dagli altri e quello gli dice guarda che il tuo business non è nell'hamburger il tuo business è il real estate il tuo business è il mercato immobiliare e se tu investi nella proprietà con quello che vendi tra l'altro ci finanzi il business principale ma poi il pezzo di terra il luogo fisico tu sei in grado di gestirlo come vuoi quindi tu gestisci il tuo capital assets nel modo che preferisci puoi tu dare licenza a qualcun altro per farci altro ma tu non rimani proprietario assicurandoti un flusso di cassa costante che deriva da un bene capitale che c'è in tasca.

2. Il valore percepito dal consumatore vs il modello di business reale

Il modello di business che arriva a noi non è necessariamente l'unico che hanno le aziende con cui ci interfacciamo. Noi percepiamo una parte del valore che ha da quell'azienda come consumatore di burger ma quell'azienda può produrre anche più tipologie di valore che però sono indirizzate a società di razzino a noi non deve niente che McDonald sia proprietario di quel pezzo di terra o di quello immobile non è interessa che l'hamburger sia buono quindi crea il tipo di valore per noi però in realtà lui attraverso la creazione dell'hamburger o attraverso la presenza in molti posti molto centrali facilmente raggiungibili e quant'altro crea le condizioni perché possa creare un altro tipo di valore che riesce a monetizzare in modo diverso cioè mentre a noi deve darci la facile accessibilità l'uovo dove acquistare l'hamburger la facile accessibilità per lui si trasforma in un altro tipo di valore che crea flusso di cassa ma incassato non da noi da qualcun altro quindi in realtà il modello di business viene anche definito come public space open company quello che noi vediamo ovvio che a seconda del cappello di consumatore che indossiamo noi vediamo un valore diverso possiamo vedere il valore dell'hamburger possiamo vedere un valore diverso se invece ci riferiamo a McDonald's come soggetto all'interno del real estate del mercato pubblico quindi il valore che crea sostanzialmente da che dipende? dipende dal tipo di consumatore per cui crea valore e torniamo all'inizio definisco una logica di business con la base di che cosa del consumatore per cui crea valore.

2. Modelli di business diatici e triatici

Quello che abbiamo fatto è definito due grandi macro-categorie di modelli di business, diatici e triatici abbiamo detto che quello diatico prevede soltanto la relazione tra i due soggetti il triatico ha un intermediario noi l'abbiamo chiamato a volte intermediario a volte piattaforme dobbiamo fare un distinguo tra che è l'intermediario e che è la piattaforma prima però dobbiamo definire che è una piattaforma.

3. Definizione e concetto di piattaforma

Definizione da dizionario

Il modo più facile per definire un concetto è andare su un dizionario allora se voi guardate Oxford English Dictionary la piattaforma è definita come a raised level surface on which old people things can stand cioè in pratica la pisana su cui qualcuno si mette in piglia e parla quindi Jude Law che recita l'Amleto allo Shakespeare's Globe a Londra che fa? usa una piattaforma che gli serve quella piattaforma? quella piattaforma gli serve per collegare l'opera lui che recita essere più visibile ma sull'Oxford English Dictionary la stessa parola platform definisce anche quindi anche quella che utilizza il teacher a scuola ma è anche la stessa cosa dalla piattaforma il binario del platform la platform in inglese è il binario la platform è anche questa roba qua che permette l'estrazione di oil and gas in mezzo al mare la platform indica tanta roba diversa però se ci fate caso ha sempre qualcosa in comune è un qualcosa che mette in collegamento due realtà che altrimenti non si parlerebbero perché il binario mette in collegamento la città, la stazione e il treno questo mette in collegamento il giacimento sottomarino terraferma. Il palco del teatro mette in collegamento l'artista con il pubblico pagante. Il concetto di piattaforma in sé racchiude il concetto che deve legare due soggetti, almeno due soggetti che altrimenti non entrerebbero in contatto tra loro.

Esempi di piattaforme

E allora anche il mercato contadino, Anche il mercatino di Natale, l'abbiamo detto all'inizio, il minuto numero due. È una piattaforma. Quello che roba è? Chi è l'intermediario nel mezzo? È un mercato fisico, un luogo fisico, una piattaforma fisica. Chi sono i due gruppi di consumatori? Chi c'è là dietro? Noi che compriamo? C'è

dietro la piattaforma, l'intermediario, c'è il comune che affitta il luogo fisico. A chi vuole vendere e a chi vuole comprare? È una piattaforma.
È una piattaforma in supermercato banalmente no anzi in supermercato è una piattaforma molto più simile a Google di quanto non possiate pensare perché se andate a comprarmi pacco di pasta De Cecco non è che chiamate De Cecco o che concludete la transizione con De Cecco la concludete immediata anzi voi con De Cecco non volete provare perché volete stare in un posto dove potete comprare prodotti che vengono a soggetti diversi al minor sforzo possibile è come Google ma in ambiente fisico non digitale.
È una piattaforma anche questo soggetto qua la playstation o xbox è una piattaforma è una piattaforma l'app che vi permette di vedere di digitalizzare, di mettere su VHS o il contrario di creare interoperabilità tra VHS e MP3 trasferire di fare il video è una piattaforma sia questa roba qua l'app in sé per sé sia il luogo dove la comprate sia il sistema operativo che vi permette di scaricare quell'app.
Quando voi andate su App Store cercate un software un'app che vi permetta di trasformare il filmino della comunione vostro qualche anno fa in un formato mp3 che potete condividere con i colleghi al lavoro su Whatsapp scaricate questa roba qua utilizzate una piattaforma che funziona come una piattaforma che è abilitata ad un altro tipo di piattaforma utilizzate tre volte il concetto di piattaforma ma sono tre piattaforme ma è molto diverso tra loro perché l'Apple Store è una piattaforma di tipo economico cioè un luogo digitale dove chiudete una transazione chiudete una transazione per far parlare due piattaforme diverse che sono due piattaforme tecnologiche due standard tecnologici MP3 e VHS e l'utilizzate una piattaforma che è IOS che è un sistema operativo che permette al vostro di telefono di avere accesso a questo contenuto qua sono tre piattaforme perché altrimenti i sei mondi che voi collegate andando sull'app store, scaricando questa roba qua, non verrebbero mai il contatto tra loro.

4. Due tipologie di piattaforme: economiche e tecnologiche

Piattaforme economiche (Two-sided markets)

Esistono due tipologie di piattaforme. Uno spiegato dalla teoria economica e uno spiegato dall'ingegneria a due e fruta. La teoria economica ci dice guarda, esistono delle piattaforme che sono tipologie di mercato two-sided markets, almeno two-sided, possono neanche tre o quattro, scinti, per esempio, il gruppo di attrazzolatori che le compongono, e sono appunto dei luoghi fisici o digitali che connettano due o più gruppi di consumatori. Chiaramente qual è l'effetto dei mercati di questo tipo a creare e incentivare la competizione? più gente che vende o che compra nello stesso posto porta all'efficienza, che uno stimola l'efficienza. Io so che la mia offerta commerciale sarà automaticamente comparata a quella degli altri che provo a fare, e provo a essere il migliore possibile, a mettermi in vetrina nel modo migliore possibile.

Piattaforme tecnologiche (Standard tecnologici)

Ma è una piattaforma, è anche lo standard OSD, è una piattaforma, perché ce lo dice anche Oxford Investigation, è una piattaforma però di tipo tecnologico ovvero è un device è una tecnologia, è uno standard dicono quelli bravi che è sostanzialmente un'architettura tecnologica che permette lo sviluppo di nuovi prodotti quando sentite dire che Renault e chi altro hanno creato una piattaforma comune per lo sviluppo di una nuova auto hanno detto guarda questa è la base dello chassis, lo che ci metti sopra il motore, il design, il equipaggiamento solo vede General Motors o chi che sia io però creo, condivido un investimento iniziale che porta una base di ragionamento porta un manufatto che può essere customizzato nel modo che preferisci ma è uno standard tecnologico, partiamo tutti da quello a che mi serve? mi serve per fare innovazione.
Perché se 10 casi automobilisti coinvestono nella creazione di uno standard tecnologico ognuno paga un decimo di quell'investimento che significa che quello che non pagano possono metterlo dentro il design dell'auto dentro la ricerca di sviluppo dei motori più efficienti liberano risorse dal design di una roba che tanto usano tutti è uno standard tecnologico utilizzato da tutti adottato da chiunque voglia creare quel tipo di prodotti ovvio che lo standard tecnologico permette di raggiungere supply size, scope economies economie di scolta dal lato dell'offerta perché appunto mi permette di essere più efficiente a me azienda che condivido gli investimenti iniziali per co-creare la base della nuova macchina la struttura lo chassis della nuova macchina quindi per risorse condivido l'investimento con altri.

Piattaforme che combinano entrambi gli aspetti

Io di piattaforme posso avere due tipi diversi o aziende che fanno tutte e due loro insieme pensate di nuovo Xbox o Playstation o PSP voi che fate? voi acquistate il box quel box che è è un'infrastruttura tecnologica ma soltanto acquistando quel box potete acquistare potete accelere ad un mercato digitale dei giochi è la condizione senza la quale voi giochi prodotti per playstation non potete acquistare se non c'è la playstation perché non girano va dal mente è come provare a collegare questa col tuo laptop non va, non c'entra se fai con la USB-C certo che c'entra perché è un standard tecnologico condiviso da tutti gli attori del settore allora io posso decidere di essere una piattaforma dal punto di vista semplicemente economico oppure dal punto di vista tecnologico oppure faccio tutte e due molto complicato ma se ci riesco ho fatto tombola perché gestisco tutto il processo dallo sviluppo del prodotto alla commercializzazione controllo tutto.

Standard tecnologici interni e di settore

La piattaforma tecnologica cioè lo standard tecnologico l'USB di turno io posso avere a livello di settore o a livello di agenda se ce l'ho a livello dell'azienda cos'è? è un insieme di asset che sono organizzati in modo tale che l'azienda possa produrci un set un portafoglio di prodotti faccio un esempio io con la struttura con la tecnologia che c'è dietro questo qua cioè dietro il design dell'iPhone il design dell'iPhone la struttura lo chassis la CPU quello che vi pare quello cos'è? non è nient'altro perché è una tecnologia uno standard tecnologico di proprietà Apple che permette ad Apple di produrre una serie di prodotti l'iPhone super slim il Pro, il Pro Max ma l'altra tecnologia che c'è dentro è sempre la stessa si, c'è qualche componente in più che lo rende più veloce c'è il pezzo di telecamera in più che lo rende la telecamera più potente ma lo standard tecnologico di proprietà Apple è quello.
Se comprate la Renault o la Mercedes il sistema di infotainment è sempre lo stesso per tutte le macchine Renault per tutte le macchine Mercedes per tutte le BMW non è che per ogni macchina ci mettono un sistema di infotainment diverso perché? perché la piattaforma tecnologica che utilizzano per le loro auto è sempre la stessa è un asset condiviso tra più prodotti sarebbe un delirio se dovessero reinventarsi ogni volta una roba diversa.
Io la tecnologia lo standard tecnologico inter lo chiamo interno se è di proprietà di una sua azienda è di settore se quello standard tecnologico è condiviso dall'intero settore ovvero, guarda, vuoi collegare due device diversi devi utilizzare USB sì, la USB è la tecnologia lo standard tecnologico che ti permette di collegare qualunque cosa perché c'è una autorità che vincono i produttori di diverse tipologie di Hamzett di adottare quello standard tecnologico altrimenti il tuo prodotto può comunque essere messo sul mercato.
Ovvio che se un'azienda riesce a imporre uno standard tecnologico interno a livello di settore e il soldo di tutte le aziende imporre il proprio standard tecnologico a tutti gli altri perché? perché allora dai licenza e ti fai pagare perché nel mondo biotech c'è la grande ricorsa a definire la tecnologia migliore per le terapie le immunoterapie per i malati di cancro o per la piattaforma migliore migliore per sviluppare vaccini o per Gintera o quant'altro. Perché se il tuo standard tecnologico funziona e riesce a far adottare tutto il settore, a tutti gli operatori di quel settore, fantastico, tombola. Tu lo dai in licenza, gli altri devono pagarti per poterlo utilizzare.
Se voi volete sviluppare un'app per iOS, per Apple, bussate alla porta di Apple e gli chiedete, scusa posso sviluppare un'app per te? Sì, certo, mi paghi, io ti do un pezzo del software d'origine, tu lo usi, se l'app rispetta certi determinati standard di qualità, allora te la faccio pubblicare sull'Apple Store. Se no, niente, cioè mi avrei pagato per niente.

5. Gli effetti di rete - Network Effects

Definizione e tipologie

Le piattaforme funzionano se ci sono gli effetti di rete che sono gli effetti di rete? sono nient'altro che ciò che giustificano la numerosità dei gruppi di consumatori cioè banalmente gli effetti di rete possono essere diretti, indiretti, positivi e negativi.

Esempio effetto di rete diretto positivo: la rete telefonica

Facciamo il caso che ci sia un solo paesino spesso sulle Alpi collegato alla rete telefonica mondiale diciamo all'inizio del novecento l'unica azienda telecom decide cominciamo a creare una rete telecom dove cominciamo da Ziano di Fiemme quanti abitanti? mille quanto io telecom devo pagare il primo soggetto per essere collegato alla rete telefonica? tantissimo, e quello mi dice ma che ci faccio stavolta qua? chi ci chiama? nessuno se collego la stazione di polizia il medico condotto la stazione dei carabinieri il farmacista il supermercato al telefono il quinto consumatore potenziale la vecchietta dice vuoi essere collegata? sì perché se sto male chiamo il medico sarà un po' meno difficile se collegano 999 persone residenti a ziano di fiemme e ne manca su fuori soltanto uno quello soffrirà dell'esclusione dall'effetto cloud cioè sarà molto facile convincere una collegazione alla rete negativamente fuori del gruppo.

Esempio effetto di rete diretto positivo: Facebook

È nato così Facebook. Quanto era difficile all'inizio convincere la gente a unirsi a Facebook? Tantissimo. Ci faccio? Guarda che se tutti i colleghi ti do le dritte dove stanno le ragazze carine nel campus. Quanta gente ci sta da sopra? Un sacco. Ovvio. Cresciuto così. All'inizio Facebook era quello, sostanzialmente. Era quelle basta effetto di rete diretto positivo.

Effetto di rete diretto negativo

Quanti di voi vogliono essere associati a un gruppo di gente che lo sca? poca, anzi più ci sto lontano e meglio è fa parte di un gruppo a me crea non valore crea valore negativo effetto di rete negativo diretto e negativo non voglio essere associato a quella gente là quindi se io sono un venditore di scarpe e c'è una piattaforma che vende scarpe dove so che la reputazione di tutti quelli che vendono scarpe è molto bassa perché queste scarpe incassano i soldi e le scarpe non le spediscono io voglio unirmi a quei venditori? no perché il consumatore dovrebbe pensare che io in realtà sono un truffatore come lo sono gli altri quindi no, meglio di no effetto diretto negativo.

Effetto di rete indiretto

Io però il valore che attribuisco a far parte di un gruppo posso farlo dipendere dalla numerosità, non dello stesso gruppo ma di un altro gruppo banalmente, comprerei mai io scarpe su ebay sapendo che dall'altra parte non c'è nessuno che le vende? no, ce vado a fare su ebay vado da un'altra parte sono invogliato a stare su ebay se solo dall'altra parte è il posto per comprare scarpe? certo che sì è un effetto di rete indiretto negativo il primo positivo il secondo.

Il problema dell'uovo e della gallina nelle piattaforme

Il problema è che se voglio creare una nuova piattaforma da dove parto? da quale gruppo di consumo? quale effetto di rete devo creare per primo? bella domanda citernec cioè se io devo creare una nuova piattaforma per vendere le pizze online parto da chi mangia le pizze da chi le produce posto un assunto che io funzioni come piattaforma soltanto se i due gruppi di consumatori sono numerosi abbastanza per giustificare la presenza di clienti in quei gruppi di consumatori da dove parto? li faccio pagare tutti? funzionerà mai non li metterò mai d'accordo uno lo faccio dentro gratis e l'altro lo faccio pagare ma prima faccio entrare la gente dentro gratis poi io guarda vuoi pagare? perché dovrei pagare? perché guarda quanta gente ha ah sì certo.
Perché per sottoscrivere per fare la registrazione a facebook o a tiktok o quant'altro non paghiamo non sappiamo lo c'è dentro paghereste? no poi una volta che c'è dentro il servizio aggiuntivo facebook lo paghi il giochino su facebook lo giochi perché oppure la verifica del profilo su X la fai perché? perché una volta che ci stai dentro se dentro tutte le scarpe vuoi che il tuo profilo su X sia verificato allora lo paghi ma una volta che ci stai dentro lo paghi una volta che sei parte del gruppo e che hai già estratto una parte del valore dall'essere gruppo parte del gruppo, non prima è come se non giochi a Candy Crush prima che non l'hai provato.

6. Differenza tra intermediario e piattaforma

Qual è la differenza tra l'intermediario e la piattaforma? intermediario è piattaforma la piattaforma è un intermediario ma l'intermediario non è una piattaforma l'agenzia immobiliare dove affittate l'appartamento è un ottimo intervegliare che fa? riceve tutte quante le richieste di appartamenti in vendita in affitto gli istanti, i lavoratori fuori sede vanno hai una disponibilità di istituzione ho questo mi paghi mi paghi tu, mi paghi a lui profumatamente sono l'intermediario ma tecnicamente è una sottospecie perché la piattaforma per definizione è una roba che vive per gli effetti direte in quel modo è che è facilmente scalabile.
Perciò è difficile tirare giù le piattaforme perciò ogni azienda fa fatica a combattere perché i ibrai fanno fatica a combattere contro le piattaforme perché la scalabilità del business di una piattaforma è all'ennesima potenza rispetto a quella di un negozio fisico, di uno che fa solo un matching fisico tra domanda e offerta. Perché? Perché la differenza la fanno i dati. La piattaforma è scalabile perché organizza dati e perché i dati gli servono a rinforzare la numerosità di quei gruppi di consumatori di quei gruppi di clienti più informazioni mi dai più gente viene da me più divento bravo a fare match più informazioni diamo a Google più Google è bravo a darci indicazioni su quello che cerchiamo non ce ne accorgiamo ma noi in realtà stiamo allenando ogni volta Google come l'intelligenza artificiale ogni volta che gli chiediamo qualcosa.

Esempio: ChatGPT e l'allenamento tramite dati

Perché gente viene un postdoc in una business school inglese è stato quasi licenziato perché ha messo il draft di un paper che stava scrivendo con suo supervisor su CiaGPT per farci il riassunto uno direbbe c'è di male? mica l'ho pubblicato ma tu non lo sai CiaGPT ha fatto, non ha soltanto elaborato per darti il riassunto, tu hai allenato, c'ha GPT, ha allenato, vuol dire, quei set di informazioni che le hai regalato, non lo sai dove va, ovvio che più gente gli dà informazioni, più c'ha GPT, diventa bravo, come più bravo diventa Google, come più bravo diventano tutte le piattaforme, perché per costruzione, per definizione vengono allenate sono scalabili grazie all'utilizzo dei dati più tempo utilizzano più diventano bravi più affinano l'algoritmo.

Differenza con il supermercato

Allora la differenza tra l'agenzia immobiliare e il digital platform tra il digital platform e il super market è sempre quello perché in realtà il contenuto i user-creating siamo noi che gli diamo la possibilità di creare il contenuto che viene sempre più affinato sulla base di quello che la gente gli chiede l'agenzia immobiliare o il supermercato? no, l'intermediario, perché tanto la pasta che trovi là la trovi che a te ti piace o non ti piace che tu compri un certo tipo di pasta o ne compri un altro cambia niente quella stessa roba continua ad avventarti la Dececco la trovi a altezza occhio perché? perché il Dececco paga un po' di più rispetto alla monizana ma che la trovi a un po' più basso la pasta cotta la trovi bassissima perché? perché e poi c' cercare con impegno i prodotti, no, entra al supermercato e la spesa è velocissima perché quello che comprate voi è quello che compro milioni di altra gente e lo sanno quello che comprate voi sempre là, fisso non è che ha allenato il supermercato, se il mercato fa un contratto commerciale con tutti i fornitori di prodotti, ti vieni? non cambia niente.

7. Auxiliary services e diversificazione delle piattaforme

Nelle piattaforme il contenuto è desiderato dagli utilizzatori in realtà siamo noi che quasi allenando il modello chiediamo cosa darci e poi le piattaforme funzionano perché ci sono auxiliary services la piattaforma non ti

fornisce mai, sempre non fornisce un solo prodotto, un solo servizio Amazon ha 8 business model diversi è nata come libreria digitale, libreria online però la gestione di quella quantità di informazione ha richiesto l'investimento in web services Capacità computazionale. Ma che gli serve tutta quanta per farvi comprare il libro? O farvi fare shopping in Black Friday? No. Lui per la capacità computazionale l'affitto a qualcun altro. O c'è IBM che c'è bisogno di un po' di capacità computazionale. Da chi la compra? Da Google. Ce l'ha. Sta là, inutilizzata.
Le scudine di Formula 1 hanno 6-7 business model diversi. Non è la Formula 1. e basta dietro c'è l'advertisement dove c'è l'adversivo sono contratti commerciali l'innovazione tecnologica sulle F1 tra 20 anni la vedi sulla marca di segmento B Red Bull c'era un bel articolo su Benetton sulla scuderia Benetton sul Corriere della Sera 3-4 giorni fa Benetton ha cambiato la logica di un modello di Filsen a Formula 1 perché? perché facevano maglioni si sponsorizzavano la Benetton Treviso di rugby contro cui l'agra c'era io c'era la liceale ma c'era due compagni di scuola che gioiavano sponsorizzavano la scuola di ballo a polo persone anche di basket ma la Formula 1 era tutta c'era il logo di là hanno creato una macchina e per farla hanno dovuto convincere i soggetti hanno tirato a Deco Ron Brown loro hanno preso Schumacher poi è arrivato Red Bull che da Energy Drink è diventata sports no limits facciamo macchine di formula 1 una serie di attività sportive eccetera eccetera altri 7-8 modelli di business diversi tutti quanti chiaramente allineati all'idea non limits.

8. Il fallimento di Google Plus

Quanti di voi sono mai stati su Google Plus come social network? 1, 2, 3 tutti voi avete scritto a Google Plus soltanto perché eravate in una mail ma l'avete mai usato il vostro profilo social Google Plus? è lì esatto perché non l'avete usato? perché mancavano gli effetti di rete perché non sono stati in grado di creare quell'effetto di legno che riguarda che c'è valore nell'unirsi ai facebookers non me l'hanno comunicato io l'ho scoperto anni dopo che stai scritto su Google Plus io che lo sapevo caspita, ci sto dentro con tutti i piedi me lo vuoi dire? avendo lo uso non ho toccato l'ambroso infatti 2019 c'è nessuno e la festa a cui non muove nessuno anche se il trick è gratis.

9. Il caso Facebook: nascita e strategia di crescita

Scena dal film "The Social Network"

Well, we're at 29 schools now. We've got over 75,000... Tell me about the strategy. Okay. For instance, we wanted Baylor in Texas, but Baylor already had a social network on campus. So instead of going right after them, we made a list of every school within 100 miles. Facebook on this campus is first. One of the other kids were seeing their friends on our site. It's called the Little Bitcoin Smart Mark. Oh, thanks. That was my... Hey, you know what? It's a little argument for us. I'd say it's time to start making money through Facebook, but Mark doesn't want to advertise here. That's right. Neither of you yet. Facebook is cool, that's what it's got going for. Yeah. You don't want to ruin with ads because ads aren't cool. Exactly. It's like you're throwing the greatest party on campus and someone's saying, "Tout of the year, that's his life." You don't even know what it is, how big you can get, how far you can get.
A billion dollars. That shut everybody up. You're headed. A billion dollar valuation. Unless you take bad advice, in which case you may as well have come up with a chain of very successful yogurt shops. When you go fishing, you can catch a lot of fish, or you can catch big fish. You ever walk into a guy's den and see a picture of him standing next to 14 trout? No, he's holding a 3,000 pound marla. [...] He owned Mark after that dinner. He picked up the check, he told Mark they'd talk again soon, and he was gone. But not before he made his biggest contribution to the company. Drop the gun. Just Facebook. It's not the one.

L'audizione al Congresso e il problema dei dati

Quel viso spavaldo qualche anno dopo è cambiato quando davanti al congresso provò a dover giustificare il modo in cui utilizzavano i dati di milioni di persone alla loro inzaputa la faccia di Zagm per quegli occhiai, occhi sbagrati non era più quello che voleva la valutazione di Facebook o un miliardo quando neanche conoscevano quattro gatti. Lui stava là, questo poi, vi mando il link, adesso ce lo vediamo, passiamo, vediamo le 9. Era lì che gli fa: "sì, ma il vostro business model? Mette dentro il più gente possibile a rivendere i dati?" Lui sì, ma lo sapevano che vendevano i dati, che vendevano i dati. Perché se tu vieni in un gruppo, in realtà sei in un gruppo perché puoi fare tante cose in quel gruppo là? si arrampica sugli specchi in un modo pazzesco perché? perché guarda che vi combiniamo una sanzione di qualche milione di euro cioè vi condanniamo a lungo io come è successo a Google Plus perché la potenza delle piattaforme piattaforme super scalabile bellissimo, scalabile perché gli effetti di rete le piattaforme digitali sono ancora più scalabili sono scalabili per definizione perché riescono a gestire grandi quantità di dati ma quello che ci fanno con i dati il punto che spesso chi fornisce quei dati non lo sa dove finiscono quei dati.

Il potere delle piattaforme e il ruolo del consumatore

Facciamo sempre la figura dei fessi come consumatori questi pigliano, fanno noi forniamo tutto ci spostano di qua noi paghiamo la semplicità paghiamo la semplicità delle cose noi vogliamo le robe semplici non ci importa

tanto capire quello che c'è di avere e poi la mancanza di alternative si se hai tagliato fuori se non aderisci a questi modelli se vuoi e l'effetto direte la logica è l'effetto direte.

10. Il Business Model Canvas

Allora io qua ho il viso sullo del canvas ve lo lascio l'avevo fatto perché magari ci passiamo qualche ora insieme ma in realtà dovreste aver ricevuto il pdf questo, che comunque è facilmente scaricabile gratuitamente, ve lo lascio qua, ho 10 copie stampate per risparmere un po' di carta, non ne ho stampate 30 copie, ve ne lascio qualche copia così ve la passate, ma se googleate, dite small canvas, sono versioni diverse ma è sempre la stessa storia.

Le componenti del Business Model Canvas

Allora cos'è il build model canvas? il build model canvas non è nient'altro che un modo per visualizzare le componenti di base di un modello di business qua dentro c'è il customer segment per chi crea un valore che valore creo la value proposition come trasferisco quel valore finale, customer relationship pensando vediamo adesso la differenza la strategia di monetizzazione ho le attività e le risorse che mi permettono di creare quel valore e ho tutti i soggetti partner miei dalla mia azienda che mi aiutano a creare quel valore qua sotto i costi la struttura dei costi che derivano da quelle attività guardate come costo vedo quasi tutto quello che devo fare per creare valore e quanto mi costa quanto mi costa lo posso raffrontare con quello che in realtà metto in cassa quindi raffronto costi e revenue questo è quello che ho all'interno per riguardare l'ambiente interno prima questo eccolo qua tutta questa vaga qua mi permette di creare valore io lo creo per il mio mercato perché il mio consumatore è stato da un'altra parte che è l'ambiente esterno e io collego la mia value proposition al mio consumatore finale attraverso attraverso i canali di distribuzione.

I canali di distribuzione e la customer journey

Come io lo faccio a bene? quali sono gli step che mi permettono di convincere il mio consumatore al finale ad acquistare un bene o un servizio? beh, io lo faccio visionare gli informo che c'è quel bene attraverso una buona campagna di marketing una campagna pubblicitaria magari gli faccio provare il prodotto o il servizio? io lo faccio valutare poi lo faccio acquistare materialmente ciò lo metto nelle condizioni di pagare e poi gli offro un servizio post-menda che magari ti serve anche per rinforzare il valore quel tipo di servizio quel tipo di link che creo tra il consumatore e me.

Customer relationship management

Che modalità gli do? cioè come gestisco la relazione con il consumatore in modo indistinto alla Ryanair il millenario viaggia come il frequent flyer viaggia come quello che non ha mai preso l'aereo oppure gestisco la mia relazione questa è la modalità di gestione questi invece sono i passaggi necessari perché io trasferisco il volo da qua a qua faccio il mio oggetto, lo faccio curare lo faccio gestare, do assistenza costretto se voi avete la carta freccia platino quando andate a Roma Termino a Milano Centrale avete accesso alla lounge dove vi fanno il massaggino e vi danno il cocktail la colga e allora signor benvenuto di nuovo cosa possiamo fare per lei? fra quanto va il treno? fra un'ora e mezza non si preoccupi prendiamo noi un po' di tempo se ci vado io aspetto così dal binario.
Stavo con un mio caro amico in Inghilterra stavamo andare a prendere l'aereo all'ITRO scesi dal tube della metropolitana lui arriva un messaggio whatsapp welcome back to ITRO please visit us bla bla bla è sempre qua già localizzato è arrivato a Itro gli offro il servizio premium a me se lo vedo e lo prendo è l'aereo ma in quel modo chiaramente lui sarebbe invogliato a viaggiare con Tranitalia piuttosto che con Italo se Tranitalia lo popola così tanto ogni volta che varrona allora della relazione col consumatore può essere la stessa fonte di valore se io metto in piedi un sistema di customer relationship che permette di copolare il mio frequent flyer è fantastico e continuiamo a piaggiare con loro anche se devo fare uno scaling to ma viaggio con K&M non viaggio con l'occanza anche se il valore è perfettamente uguale anche se i fornitori di aeromobili sono identici è sempre Airbus che cambia? cambia che loro mi conoscono mi vogliono molto bene.

Esercizio: analisi di Tesla, Espresso, Airbnb

Qua povero mando di mail ho le componenti del modello di business di Tesla perché voi l'esercizio con il business model canvas potete farvelo compri povero le mando di mail questa è la cosa che compri da casa quindi voi prendete il quidest model Tesla poi le componenti e dite bene quali sono le componenti del modello di business Tesla cosa metto dentro vari proposition cosa metto dentro il fatto di fare un lupo voi lo fate per l'espresso chi non c'è Tesla? chi non c'è Tesla lo fa per l'Espresso chi non c'è Tesla? chi non ce l'ha di l'Espresso di Tesla? lo fai a Airbnb voi il vostro fine settimana libero vi divertire a creare o a mettere i pezzetti del puzzle dentro il modello di business dentro il business model canvas e potete fare alternativamente per Tesla, Express.

11. Strategie di monetizzazione

Diversi modelli di monetizzazione

I singoli box del video di un nuovo camp si rispondono alle domande che ci sono fatti che valore creo per il video di un solo tale finale chi è il video di un solo tale finale come interagire su un video di un solo tale finale come creare le votazioni per chi compri quali sono le modalità di vendita il meccanismo che creo per vendere chiaramente a seconda del valore che io vengo io metto in piedi un meccanismo di monetizzazione di rete cioè se ci pensate voi per l'energia elettrica pagate un po' di rete rispetto a canzone pagate per internet per internet voi pagate 10 euro avete un bando a casa soprattutto e potete utilizzare scaricate 100 film al giorno sempre 10 euro pagato per la fibra sul telefono mobile no pagate un bando un piatto mensile di 6, 7, 8, 9 euro al mese e ci avrete 150 giga 200 e si paghi in anticipo per l'elettricità che fate? pagate 50 euro ha il frigorifero aperto? pagate per unità consumata che è come pagavate prima per il telemo per i servizi telecom.

Esempio: All you can eat

Se andate a un ristorante stasera all you can eat all you can eat non è nient'altro come razor and blazer è una tipologia di monetizzazione perché i ristoranti fanno all you can eat? lo siete mai chiesti? perché non conviene perché non conviene perché la prima pizza che ti danno è col super topping e tu dopo la prima non ce la fai e a conti fatti alla fine se compari quanto è pagato con il menu alla carta e poi la paghi più di quanto ha preso pagato però loro che fanno? si assicurano un certo flusso di cassa un certo livello di entrata se io sono olio canita e ho 100 clienti faccio 100 clienti per il prezzo olio canita io non rischio niente.

Esempio: Spotify e il modello flat

Quanti di voi continuerebbero ad avere l'abbonamento Spotify se Spotify gli facesse pagare per canzone che ascoltate game over perché? ma non lo fa più ci sarà una ragione c'è una ragione oh eppure tutti Spotify e lo volate così perché cambia monetizzazione cioè vi piace così tanto perché ascoltate la musica in metro o in viaggio non ne potete fare scaricate Spotify, state sempre attaccate a Spotify, quando vi dice "Guarda che ti faccio qualche pari per canzone ascoltata" lo mollate così, è infedeli. Non si fa, non sta bene. A voi di Spotify vi piace il modello di monetizzazione. Non lo metto. Io ti pago, eh, poi se lo uso non lo uso, chi se ne importa. Interessante come roba torniamo all'esempio del pane da socio dal supermercato del mese scorso ma poi non mi importa la qualità della musica di Spotify poi essere farmi pagare per canzone che ascoltate vi costringerebbe a ragionare su quante canzone ascolto diverse ogni settimana ogni mese o ascolto sempre la stessa roba conviene quasi che me lo compro aspetta di me la musica si o la musica si a meno che non siate fan della end of the year compilation end of the year playlist aspettate che gli amici rimangono nella playlist a Natale perchè vi vede per quello allora usate Spotify con gli effetti di rete diretti modello di monetizzazione quindi a molto posso dire quello che voglio perchè interessa la come fa.
Beh dipende Se lui Spotify acquisisca la musica reggae degli anni 80, 70, 60, mi importa? No. La scorta musica reggae? No. La scorta sempre le stesse canzoni di Spotify. Utilizza Spotify perché gli dà accesso, senza doversi portare dietro il cd o la cassetta, alla musica che le piace. That's it. Se cambiano le condizioni di pagamento per quella musica che le piace, Spotify fa la molla. se c'è qualcuno che è super interessato, il DJ di turno che invece vuole avere accesso alla più grande music library del mondo che fa? cosa si può di fare?

12. Innovazione dei modelli di business: Spotify e Netflix

Spotify e Netflix come innovatori di modelli di business

Spotify è tutto music industry, tra l'altro vi consiglio questo come funziona la musica David Byrne un libro che vi spiega tutto la produzione, la distribuzione come funziona il settore musicale questa è l'edizione italiana Bonpiani, edizione inglese non mi ricordo mai di questo se volete io lo lascio qua questi due hanno in comune il fatto che siano piattaforme abbiano innovato un modello di business ovvero hanno creato un modello di business che prima non esisteva innovare un modello di business può significare creare un modello di business che non si è mai visto prima al mondo che non si è mai visto in quel mercato pensate a Flixbus che ha copiato e incollato il modello di business di Reiner nel servizio di trasporto su gomma oppure semplicemente che sia nuovo per l'azienda io faccio innovazione di modello di business perché che faccio? ma copio il modello di business e ho il mio competitor perché funziona meglio.

WeWork e il concetto di "Space as a Service"

Spotify e Netflix come anche WeWork conoscete WeWork? WeWork ha creato un nuovo modello di business che non è semplicemente ti affitto un posto per lavorare ma è space as a service cioè io non ti sto dicendo come tutti gli altri posti di co-working guarda, ti serve un posto per lavorare? guarda, ti la scrivi a mia te l'affitto, paghi tot l'ora posto al giorno that's it we work è come you tube il nome vuol dire tanto youtube stiamo dicendo guarda che il contenuto lo fai tu sei you che tube siamo noi che lavoriamo we work together significa che se tu affitti il mio posto per lavorare sulla quinta New York io non ti sto affittando soltanto un posto tu c'hai famiglia? lo vuoi l'assilonino per i bambini? senti ma a pranzo cosa mangi? sei vegetariano? sei vegano? hai qualche varie restrizioni? no perché io ti fornisco tutti i pranzi e tutte le qualità di cibo che tu desideri vuoi organizzare una festa? vuoi che ti riservi il posto dove tu lavori anche per una festa privata stasera? Possiamo farlo. Hai

bisogno del trasferimento in un rapporto? Ci penso io. We work space as a service. Io ti offro lo spazio, tu affittando lo spazio accedi a una quantità di servizi che io posso fornirti soltanto perché tu hai deciso di affittare quel posto di lavoro. Perché è tutta altra storia rispetto ai posti di co-working come quella che c'era alle albere. Andavi, affittavi la scrivania e andavi a lavorare perché non c'avevi un posto dove stare. Poi gli importava niente se ci andavi o non ci andavi. Non ti guardavano manco in faccia. Vuoi il tè, il caffè? Neanche sapevi chi c'era lì da fianco, non ti filavano proprio. Quello è WeWork. Tutta un'altra storia.

Netflix e l'innovazione rispetto a Blockbuster

Spotify e Netflix hanno fatto una roba simile. Hanno modificato la logica di business all'interno di interi industries. Netflix. Flix è lo slang americano per movies. Net perché era in streaming. Netflix è nato blockbuster estremamente inefficente, guarda, stiamo ancora con blockbuster, devi andare tu a prenderti il DVD facendoti mezz'ora di macchina, portartelo a casa, riportarglielo dopo due giorni, paghi se gli porti in ritardo, che folle. Sai che faccio? Il DVD te lo faccio arrivare io a casa, tu non stai rimanendo sul divano. L'ordini per telefono, quando arrivo a internet, l'ordina aveva di internet, poi arriva lo streaming. io ti metto nelle condizioni migliori per accedere a quel servizio a quel contenuto tu non devi fare nessuno sforzo perciò siamo tutti poi perché lo sforzo che dobbiamo fare è nullo siamo tutto là sforzo nullo, ci penso io.

Il profiling come vantaggio competitivo

La prima volta che Netflix ha capito qual era il gran business era quello che sono incredibilmente inefficienti c'erano questi grandi store dove tu entri, cammini, ti prendi il film però in realtà lo monetizzano mettendoti la copia di Nothing Hill, ma vendendo gli M&M's Coke e Pepsi. Con quelli che monetizzavano, eh? Ma perché io non posso incominciare a fare un po' di profiling? Cioè, se io insieme al TV, di che ti spedisco? Ti ci metto un questionario e ti dico, senti, ma la settimana prossima che tipo di film vorresti guardare? Top Gun o Pride and Prejudice? No, perché se a un certo punto so che a Trento Nord guardano tutti Top Gun io mi allestisco una bella stanza climatizzata con 100 coppie Top Gun e una di Pride and Prejudice perché so che chi vive all'intorno vuole guardare Top Gun, Rambo o Action Movies quando chiedono il film in affitto io non faccio altro che prenderlo e mandarglielo non c'ho bisogno a chi vive a Trento Nord di proporgli l'affitto di film che loro non vedranno mai.
Come faccio a saperlo? io mando questionare è quello che adesso si fa profiling adesso voi quando guardate Notting Hill e poi il giorno dopo guardate Pride and Prejudice Netflix dice questo Rambo non lo guarderà mai quindi nei consigli di visione ti ci metteranno sempre action movies al massimo ti ci mettono 0,07 non ce l'hanno ci metterebbero 0,07 quanti costi taglio? tantissimi come Ryan verso l'ustanza non ho bisogno del mega store con 200 copie di tutto quello che potrei farti vedere no io in prossimità di dove vivi ti faccio trovare le copie che tu probabilmente guarderai facile non pago l'affitto del posto non pago la gente che lavora dentro non pago l'elettricità e ti creo valore perché il film te lo porto io non devi venirci neanche in macchina qui ti faccio trovare quello che vuoi guardare a un costo molto più basso un po' buona, Blockbuster è durato 5 anni e poi è chiuso molto facile si è inventato una logica di business innovativa e diversa rispetto a quella che c'era prima.

La citazione della Regina Rossa (Alice nel Paese delle Meraviglie)

E allora prima che in marzo ci giaccia l'innovazione di un modello di business qua ci stava bene la citazione in our country you generally get to somewhere else if you run fast very fast for a long time as we've been doing they run to another respond a sort of slow country now here you see it takes all the running you can do to keep the same place if you want to get somewhere else you must run at least twice as fast as that vedi che è? Alice nel paese dei meraviglii e the red queen che dice guarda se vuoi stare a un passo poi in questo paese devi provare al massimo dopo delle velocità e quello del resto del momento altrimenti non ce la fai è una delle robe, comincia a far vedere è una delle robe, delle dei claim, delle trovi spesso per spiegare un modello di business.

13. Tecnologia e innovazione dei modelli di business

Mettiamo tutto insieme negli ultimi tre minuti se a partire la tecnologia e innovazione modelli di business nuovi modelli di business esco technology noi possiamo andarci a vedere allora utilizzando i modelli di business e le diverse tecnologie e le diverse innovazioni come sono evolute in tanti settori industriali e lo possiamo fare facilmente per qualunque cosa vogliamo per le più tecnologie lo facciamo per movie industry DVDs in the mail prima c'era blockbuster poi streaming perché streaming è un modello di business che è stato abilitato dalla tecnologia internet i modelli di business in realtà creano innovazione creano un nuovo valore per il consumatore finale ma in questo caso sono stati abilitati dalla tecnologia che ha dominato Blockbuster chiaramente era nata come non digitale per sé ha fatto fatica a rimmaginarsi digitale quindi il suo modello di business andava benissimo movie renting perché? perché quella era la tecnologia non c'è l'altra tecnologia quello che è arrivato nuovo si è inventato DVD in email e poi subito streaming è cambiato tutto.
E allora voi lo potete guardare anche per music industry music cassette, music CD iPod for music, music streaming sono quattro modelli di business diversi potete metterci i nomi di 4 aziende diverse almeno cioè qua potete metterci forse più di uno ma Sony era quello che controllava lo standard tecnologico in mezzo potreste metterci DVD che è una sorta di deviazione qua ci mettete Apple qua ci mettete Spotify ognuno ha inventato

un nuovo modello di business che ha utilizzato una nuova tecnologia per creare un valore diverso abilitato dal modello di business tecnologia, innovazione, modello di business il settore cambia faccia.

14. Il caso Napster e la rivoluzione dell'industria musicale

Introduzione al documentario su Napster

College students are making good use of the internet. The latest software makes it a bit too easy for students to access their favorite tunes. The main challenge was, can this thing scale to a massive number of users? And I just thought, okay, if this piece of code works, this is going to be huge. And I had a moment there where I asked myself, is it morally correct? Technology's advancing. This is going to happen anyway. You have a generation of people now who accept their music for free. Don't care how long it is, I've got good intentions. It's very difficult to change.

La nascita di Napster

In 1998, at Northeastern University, a freshman, Sean Fanning, began developing a computer program called Napster in his dorm room. He asked for help from Ali Idar, a veteran programmer he knew through his uncle. And my response to him was, you need to just concentrate on your studies. Fanning didn't follow Ollie's advice. He dropped out to focus on the program and partnered with fellow teenage programmer Sean Parker to release a beta version. As it started to spread through chat rooms, they traveled to the Bay Area to grow the business. Initially, I was skeptical that, gosh, I'm sitting across from two 18 or 19-year-olds. I changed my tune once I learned that there are already 40,000 people using this thing.
It was one of the first large-scale peer-to-peer file-sharing programs. It allowed users to access music files stored on the hard drives of fellow Napster users. 40,000 wasn't a big number, but it was bigger than what I thought it was going to be initially, which was zero because people weren't willing to open up their hard drives. What I realized was that people's emotional ties to music, their general interest in music, was more than enough to overwhelm any kind of security or privacy concern.

L'industria musicale prima di Napster

And in the 90s, consumers' emotional ties to music equaled big money. No one batted an eye when Puff Daddy's record label made two music videos featuring elaborate helicopter chases in consecutive years. The CD boom was from 84 to 2000. You actually had to drive your car to the Tower Records and buy a CD for $18 to get the one song you liked. And so that was a good model. It made the industry tons and tons of cash. Selling millions of Chumbawamba albums with one good song was an economic boom. That was pretty much the end of that era because very soon afterwards, App Store really took hold in the public's consciousness. and the consumer realized that they could get the music that they wanted to hear for free.

L'esplosione di Napster nei campus universitari

It was on college campuses with high-speed internet that Napster really took off in the fall of 99. So how many MP3s do you have on your computer? About 600. Maybe like 100 or something? 67,000. Napster. Napster. Napster. It's called file sharing, seen by some as the wave of the future. It was very exciting. We knew we were building something that was going to be big. Ladies and gentlemen, creative Napster, Sean Fanning. When I first heard about Napster, I recall my impression having two different elements. One being, this is incredible, it's revolutionary, and things will never be the same again in the music industry. And the other being, this is going to destroy the recording industry. No longer do you have to go to a store and plunk down money.

La battaglia legale e la fine di Napster

And so, months after Napster's rise, the recording industry began a long legal battle to stop it. They are waging a war in the courts over who controls what artists create. We've heard that it couldn't survive before. And we had 700,000 members. And then we had 17 million members. We felt strongly that digital distribution was going to bring the industry closer to its customer. and instead of killing it, they would take advantage of the value that it brought. But to record companies whose artists range from Tony Bennett to Metallica, this new technology in the wrong hands is simply stealing. A business model built on infringement is not only morally wrong, but legally wrong.
At the time, the Recording Industry Association of America was reporting about $15 billion a year of revenue in the U.S. alone. Anybody with enough money could go and make a record. But that didn't guarantee you getting into stores, which was the only place that you could actually buy that record. That was the power of the music business, the distribution. The issue made its way to Capitol Hill. Napster hijacked our music without asking. A chorus of studies show that Napster users buy more records as a result of using Napster.
Hank Barry, a lawyer, came on to act as CEO as the fight intensified. We were trying to negotiate with the labels. We were trying to fight the court case, and we were trying to keep the system working all at the same time. We had a limited amount of time to make that happen, and we just didn't get that done within the period of time that we had. The free music service run by Napster was ordered to stop the music. In July of 2001, after more than a year of legal battles, the internet startup, which at its peak had about 70 million registered users, shut down its entire network in response to court orders.

We accurately estimated that the courts would say, you just don't have the right to give away all this stuff. And so we were perhaps a little smug and confident in the belief that the courts would say it's not that and people would stop doing it. We didn't really factor in the consumer adoption, The youthful lack of respect for copyright and the anonymity would combine to make it pretty unstoppable as a model. The industry may have crushed Napster, but the idea had taken hold, and a flurry of other downloading services took its place. It's free and it's easy and, you know, it's wrong, yeah, but a lot of people do it. Pretty much everybody does.

L'arrivo di Steve Jobs e iTunes

Desperate to stem the tide, the labels upped the stakes and sued almost 20,000 people for using illegal downloading software. Illegal downloading music isn't the same thing as going into a CD-seam. But CD sales continued to plummet, shuttering record stores across the country. So when Steve Jobs came to the table with plans for a new online music store, the major labels finally surrendered the thing they had fought so hard to maintain.

Commento finale sull'evoluzione della distribuzione musicale

La distribuzione tu hai solo due scelte, ento che non fai un negozio con Steve in cui le persone continuano a emailare i mp3s ai miei amici mi fermo qua? questo è il 9.20 Steve Jobs ha detto la gente vuole free access libero accesso alla musica ci penso io dove agisco sulla distribuzione qua trovate un capitolo sulla distribuzione di music industry cambio di nuovo il modello di business all'interno di music industry nel settore musicale agendo soltanto sulla distribuzione crea un contratto con le major labels EMI piuttosto che Sony e quant'altro in modo tale da far arrivare il contenuto ai miei consumatori finali in modo diverso, che è quello che vogliono e poi ha fatto così di nuovo Spotify modificandole e creando streaming cioè creando la modalità di ma il business model di Apple e quello di Spotify non ci sarebbero stati e non ci fosse stato un extra chi ha tirato giù le major EMI, Sony e quant'altro guardate che non ci avete voi di potere distribuire musica e basta la gente vuole libero accesso al contenuto.
Se io riesco a creare libero accesso al contenuto la ragione per cui Spotify vi dà la possibilità di ascoltare musica senza volare un centesimo però con il meccanismo delle piattaforme i vostri dati vengono usati a qualcun altro perché Spotify comunque in qualche modo deve raggiungerci sopra però questo vi fa vedere l'evoluzione di modelli di business che utilizzano le tecnologie prevalenti creando un modo di innovare per il consumatore estremamente diverso secondo il modello di business che lo utilizzano io il video poi ve lo mando e poi vedete lo scrivo in italiano qua nella presenzione non sono riuscito ma ho preso in youtube quindi potete vedere con anche in italiano e basta le altre cose che volevo dire quindi riscrivete il prossimo anno o se siamo di per qui un po' di materiale su digital piracy Spotify e qual'altro.

4. INTEGRATION DIGITAL TECHNOLOGIES E AESTHETIC TECHNOLOGIES

Prof. Schiuma Giovanni

NUOVE DIMENSIONI DELLA COMPETITIVITA' DI IMPRESA E TECNOLOGIE ESTETICHE

COME SVILUPPARE LA CAPACITÀ COMPETITIVA DEI SISTEMI ORGANIZZATIVI INTEGRANDO LA TRASFORMAZIONE DIGITALE E LE TECNOLOGIE ESTETICHE

Agenda

1. Competitività di impresa e dinamiche di creazione del valore
2. L'architettura dell'intelligenza organizzativa alla base del successo competitivo: tecnologia + human factors
3. Il ruolo dell'IA nello sviluppo della capacità competitiva delle organizzazioni
4. The Convergent Knowledge Innovation Model (CKIM)
5. Il caso di 'Elica'
6. Il ruolo delle tecnologie estetiche nell'era dell'IA
7. L'Arts Value Matrix per l'applicazione delle tecnologie estetiche per lo sviluppo della competitività

1. COMPETITIVITA' DI IMPRESA E DINAMICHE DI CREAZIONE DEL VALORE

I fondamenti della competitività di impresa:

- What is enterprise competitiveness? È la capacità di creare valore superiore
- What is the primary goal of any organization?
- In other words, why do an organization exist?

1.1. I pillar

- Lo scopo fondamentale di qualunque organizzazione è la creazione di valore
- Alla base dell'esistenza, funzionamento e crescita di un sistema organizzativo risiede la sua capacità di creare valore.
- La competitività di un sistema organizzativo è legata alla sua capacità di creare valore superiore

1.2. La nozione di creazione del valore organizzativo

Che cosa significa che la nostra organizzazione crea valore?

La capacità di soddisfare bisogni, desideri ed aspettative.
E valore per chi? Per shareholder prima e stakeholder poi.
Qual è il valore generato da un sistema organizzativo?

Shareholder (investitori) and Customer Value - La teoria economica neoclassica, nonché la tradizione dello Science Management ha evidenziato che la finalità dei sistemi organizzativi è quella in ultimo di creare valore finanziario e ciò attraverso la capacità di soddisfare i bisogni e desideri dei clienti disposti così ad acquistare prodotti/servizi.

Shareholder and Customer Value vs. Stakeholder Value - Nel nuovo millennio a fronte dei profondi mutamenti dello scenario economico-produttivo, sociopolitico ed ambientale la prospettiva economico-finanziaria ed orientata al cliente del concetto di creazione del valore si è modificata per ricomprendere una molteplicità di dimensioni di valore.
Creare valore significa soddisfare i bisogni, aspettative, e desideri degli stakeholders quindi si tende a adottare un approccio stakeholder-oriented. La sussistenza di un'organizzazione dipende da molteplici dimensioni senza le quali non sarebbe possibile sostenerla. La competitività di un'azienda è legata alla capacità di creare valore dove la capacità di creare valore è la capacità di identificare e di soddisfare i bisogni e desideri dei propri stakeholders. Sono competitivo se riesco ad aumentare nel tempo la capacità di creare valore (anche la PA è soggetto a questo paradigma nonostante la posizione di monopolio). Tutto questo si identifica nel concetto di Value Based dell'organizzazione.

1.3. Mappatura degli stakeholders

In generale questi sono gli stakeholders:

- Investitori - imprenditori - finanziatori
- Clienti & Intermediari
- Lavoratori
- Comunità - associazioni di consumatori
- Autorità di controllo
- Fornitori & Partners
- Ambiente naturale

ma ognuno di essi appartiene ad uno o ad un altro sottoinsieme

INTERNAL STAKEHOLDERS	EXTERNAL STAKEHOLDERS
Impiegati	Fornitori
Managers	Società
Proprietà	Governi
	Creditori
	Shareholders (investitori)
	Clienti

Non tutti gli stakeholders hanno la stessa importanza o influenza e sono di interesse.

- Low Interest - High Influence = Keep Satisfied
- High Influence - High Interest = Key Players
- High Interest - Low Influence = Keep Informed
- Low Influence - Low Interest = Minimal Effort

1.4. Value Proposition - Promessa di valore

È il punto di partenza dal punto di vista della strategia ed è la sintesi della dichiarazione di valori dell'organizzazione. Dal punto di vista strategico il valore creato da un'organizzazione è sintetizzato dal concetto di Value Proposition che rappresenta la promessa di valore fatta dall'organizzazione con la finalità di soddisfare i bisogni, desideri, ed aspettative degli stakeholders. Le Value Proposition dovrebbero essere allineate con la missione, la visione e i valori dell'azienda. In altre parole, ciò che l'azienda offre ai clienti dovrebbe essere coerente con il suo scopo e i suoi principi:

1. **MISSION -** Spiega il perché un'azienda esiste - Why we exists.
2. **VALUES -** o valori rappresentano cos'è importante per l'azienda - What's important to us.

3. **VISION -** È cosa un'azienda vuole ottenere o diventare - What we want.
4. **STRATEGY -** è il piano complessivo e l'insieme delle azioni di un'organizzazione per raggiungere i propri obiettivi a lungo termine. Dovrebbe essere strettamente allineata con la missione, i valori, la visione e le proposte di valore dell'organizzazione. La strategia dovrebbe riflettere lo scopo dell'organizzazione (missione), i principi (valori), le aspirazioni future (visione) e il modo in cui intende fornire valore ai propri stakeholder (proposte di valore). Rappresenta la direzione a lungo termine e il piano dell'impresa per competere ed avere successo nei mercati prescelti.
5. **STRATEGISING** Esisteva un divario tra missione, visione, strategia **(1) (2) (3)** e le ambizioni del management **[5]** e le azioni quotidiane dei dipendenti **[6]** quindi era arrivato il momento di tradurre la strategia in azione ed è qui che sono nati strumenti di gestione strategica delle prestazioni **[7]** che trovano la loro espressione nelle Balanced Scorecard.

1.4. La Balanced Scorecard (carta di misura bilanciata) - Vision e Strategy

Il modello della balanced scorecard traduce la strategia di un'organizzazione in un insieme di misure definite attorno a quattro prospettive

- **Financial** ovvero qual è la posizione finanziaria agli occhi degli investitori
- **Customer Perspective** ovvero come il cliente vede l'azienda
- **Internal business processes** ovvero dove l'organizzazione dovrebbe eccellere
- **Innovation & learning** ovvero definire come l'organizzazione dovrebbe mettere in atto percorsi di formazione per i dipendenti e creare valore per i propri clienti

La Balanced Scorecard è uno strumento di miglioramento dell'efficienza di impresa che consta in un sistema di misurazione e gestione che può stimolare dei miglioramenti di prestazione di tipo radicale oltre che incrementale. In sostanza:

- Misura il miglioramento di un'organizzazione verso i suoi obiettivi strategici consentendo di tradurre la visione e le finalità strategiche in azioni operative valutabili attraverso un insieme bilanciato di prospettive di prestazione.
- Cattura le aspettative dei clienti e misura le abilità dell'impresa di soddisfarle.
- Consente di rendere operativa la strategia traducendola in obiettivi a tutti i livelli del sistema organizzativo.
- È uno strumento che consente in modo semplificato di raccogliere ed integrare enorme mole di dati raccolte con sistemi anche sofisticati.
- Guida il processo di cambiamento.

1.4.1. I componenti della Balanced Scorecard

- **Perspectives -** 4 aree di prestazione di impresa.
- **Objectives** - Cosa l'impresa deve fare per soddisfare la sua strategia; una linea guida è quella di avere 16 obiettivi misurabili.
- **Metrics** - Misure adottabili e tangibili che supportano il raggiungimento degli obiettivi.
- **Targets** - Livelli di prestazione attesi in base al piano strategico di riferimento.

IMPORTANTE

- Ogni misura fa parte di una catena di collegamenti causa-effetto che viene chiamata **mappa strategica.**
- Tutte le misure alla fine si collegano ai risultati organizzativi e ci permettono di capire quali sono i fattori abilitanti alla competitività.
- Esiste un equilibrio tra le misure di risultato (finanziarie, cliente) e i driver di prestazione (proposta di valore, processi interni, apprendimento e crescita).
- Misuriamo ciò che è giusto misurare non ciò che è facile.
- La strategia si deve concretizzare in numeri, in indicatori che rendono tangibile l'obiettivo da raggiungere.

1.4.2 La Mappa Strategica

- Step 1. Partiamo da cosa vogliamo realizzare (obiettivi strategici) e da come tradurre la nostra strategia:

1. Financial

- Migliorare i rendimenti
- Migliorare l'efficienza operativa
- Ampliare il mix dei ricavi

2. Customer perspective

- Migliorare l'affidabilità delle consegne
- Aumentare la gamma di prodotti

3. Internal business process

- Sviluppare nuovi prodotti
- Migliorare il controllo delle scorte
- Ridurre i tempi di consegna
- Vendita incrociata di prodotti (cross selling)

4. Innovation & learning

- Coinvolgere i dipendenti con idee
- Educare la forza lavoro
- Step 2. Nella definizione della mappa strategica si iniziamo a legare gli obiettivi sopra ovvero gli obiettivi finanziari come sono legati da una logica causa effetto al livello di prospettiva del cliente o agli altri pillar. L'idea, quindi, è che se miglioriamo l'affidabilità nella fornitura questa azione dovrebbe avere un impatto sull'efficienza operativa. E se miglioriamo l'offerta di prodotti dovremo migliorare anche il fatturato. Stiamo costruendo questa mappa la cui utilità è:
  - Intanto si mettono le persone intorno ad un tavolo e convergere: è uno strumento di dialogo e di convergenza del proprio pensiero.
  - È un metodo per mappare le ipotesi o assunzioni che noi abbiamo rispetto a cosa è importante discutere
  - La Strategy Map diventa una rappresentazione delle ipotesi che il management ha in relazione alle dimensioni di causa effetto presenti all'interno dell'organizzazione.

1.5. Un Analogia - Albero, frutti e radici

Alla fine, il valore che si crea come azienda (frutti dell'albero) sono il risultato di dimensioni invisibili e di fattori abilitanti che chiamiamo componenti competitive (radici dell'albero). La sfida che abbiamo è il capire quali sono le dimensioni che caratterizzano, quali sono questi fattori abilitanti alla competitività delle organizzazioni. Tali fattori abilitanti li chiamiamo **value drivers** che sono quelle dimensioni che abilitano a costruire valore (radici), ad essere efficienti e produttivi nei processi, che abilitano a raggiungere gli obiettivi e che ci aiutano a creare valore finanziario, soddisfazione dei clienti, costruire reputazione.
Parentesi: La **reputation** non è il marketing o la riflessione sull'identità organizzativa ma la capacità di performare nel tempo. È un punto di incontro tra azienda (promette valore) e cliente (acquista il prodotto perché l'azienda gli hai fatto una promessa di valore ed in quell'incontro c'è una soddisfazione. Se l'azienda non è in grado di soddisfare il valore viene meno la sua reputation.
In definitiva:

- I Frutti sono i 4 pillar
- Le Radici sono i Value Drivers

1.6. Fattori abilitanti alla creazione del valore - Le risorse dell'organizzazione

Le categorie di risorse funzionali alla trasformazione più importanti per creare valore sono:

- Risorse Finanziarie
- Infrastruttura
- **Infrastrutture tangibile** ovvero tutto ciò che si può toccare
- Tecnologia (Impianti, meccanica, meccatronica)
- Infrastruttura fisica (Real Estate)
- **Infrastruttura intangibile** ovvero il capitale intellettuale o conoscenza:
  - Risorse Umane (Persone)
  - Capitale Relazionale (Relazioni)
  - Capitale Organizzativo (brand, diritto d'autore, processi, comportamenti, routine)
  - Capitale Informativo (dati, informazioni, schede tecniche)

1.7. Lesson Learned - Vedere ciò che non si sta cercando

Vediamo ora un video: https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo: si tratta del celebre esperimento di Harvard sulla "cecità da disattenzione" (inattentional blindness). Nel video, ai partecipanti viene chiesto di contare i passaggi della squadra in bianco, e circa la metà delle persone non nota una persona vestita da gorilla che attraversa la scena, si ferma al centro, si batte il petto e poi esce. L'esperimento dimostra come, quando siamo concentrati su un compito specifico, possiamo non vedere cose anche molto evidenti che accadono davanti ai nostri occhi.

Ora vediamo un secondo video: https://www.youtube.com/watch?v=IGQmdoK_ZfY: In questo video, oltre al gorilla che appare, ci sono altri due cambiamenti inaspettati che la maggior parte delle persone non nota:
- Una delle giocatrici in nero esce dalla scena (lascia il gruppo)
- Il colore della tenda sullo sfondo cambia (da rosso a oro/giallo)
Questo video è stato creato appositamente per le persone che già conoscevano il test originale del gorilla: anche chi si aspettava di vedere il gorilla (e lo vedeva), comunque non notava gli altri cambiamenti come la ragazza che esce o il cambio di colore della tenda!

La morale di questi esperimenti sull'attenzione selettiva è che è **"facile non vedere qualcosa che non stai cercando"**

- **Pensiamo di vedere tutto, ma non è così -** Sopravvalutiamo nostra capacità di percepire ciò che accade intorno a noi
- **La concentrazione crea cecità** - Quando siamo focalizzati su un compito specifico, possiamo perdere anche le cose più evidenti che avvengono davanti ai nostri occhi.
- **Sapere non basta** - Anche conoscendo il trucco (il gorilla), continuiamo a perdere altri cambiamenti, ad esempio, la ragazza che esce, la tenda che cambia colore.
- **Attenzione ai "punti ciechi"** - Nelle organizzazioni, nella guida, nel lavoro: se siamo troppo concentrati su un obiettivo, rischiamo di perdere opportunità, pericoli o segnali importanti

Nel contesto della presentazione, questo concetto si collega all'importanza di:

- Non focalizzarsi solo sulla tecnologia o solo sugli aspetti umani
- Mantenere una visione ampia e bilanciata
- Integrare pensiero razionale ed emotivo - il modello CKIM
- Essere aperti all'inaspettato e all'innovazione

1.8. Le componenti intangibili: la conoscenza nell'organizzazione

La conoscenza come fattore abilitante nelle dinamiche di creazione del valore perché è importante?
In che modo la conoscenza all'interno della vostra organizzazione influisce sulla vostra capacità di creare valore?
Per rispondere a questa domanda possiamo utilizzare due prospettive di riferimento per spiegare il ruolo della conoscenza all'interno dell'organizzazione. Le Conoscenze Organizzative, i Knowledge Assets, rappresentano in modo crescente le dimensioni di valore delle organizzazioni ed i fattori abilitanti alle dinamiche di creazione del valore e di innovazione e rappresentano l'80% del totale valore dell'organizzazione.

Esempio della Coca Cola
Le componenti intangibili di Coca-Cola rappresentano una parte enorme del valore dell'azienda. Ecco le principali:

1. **Brand - Marchio**
   - Il marchio Coca-Cola è stato per decenni il più prezioso al mondo (oggi vale circa $80 miliardi)
   - Non appare nel bilancio perché è stato creato internamente, non acquistato
   - Include: logo iconico, colori rosso e bianco, scritta distintiva
2. **Attaccamento emotivo dei consumatori**
   - Le campagne marketing hanno creato un legame emotivo profondo tra i consumatori e il marchio
   - Associazioni con felicità, condivisione, momenti speciali ("Open Happiness", "Share a Coke")
3. **Ricetta segreta - Trade Secret**
   - La formula originale è uno dei segreti commerciali più famosi al mondo
   - Custodita in un caveau ad Atlanta
4. **Know-how e competenze**
   - Conoscenze sulla produzione, distribuzione, marketing
   - Capacità di innovazione nei prodotti
5. **Relazioni con gli stakeholder**
   - Rete globale di partner e imbottigliatori
   - Rapporti con distributori, rivenditori, fornitori
6. **Immagine e reputazione**
   - Riconoscibilità globale
   - Fiducia dei consumatori costruita in oltre 130 anni
7. **Design distintivo**

- La forma unica della bottiglia (brevettata)
- Packaging riconoscibile ovunque

8. Cultura organizzativa

- Valori aziendali, clima interno, modo di operare

Dato interessante: Gli asset intangibili di Coca-Cola ammontano a circa $32 miliardi nel bilancio, ma il valore reale del brand e degli intangibili è molto superiore, rappresentando la maggior parte della capitalizzazione di mercato dell'azienda.

1.8.1 La prospettiva di tipo statico - La metafora dell'ICEBERG

Aiuta a definire qual è il valore economico dell'organizzazione. Per spiegare questa prospettiva si utilizza la metafora dell'ICEBERG secondo la quale la gran parte del valore economico è legato alle componenti intangibili. La metafora dell'iceberg è perfetta per rappresentare la prospettiva statica degli asset intangibili di un'organizzazione:

Iceberg degli intangibili

Parte visibile - sopra l'acqua - 10%

Ciò che si vede dall'esterno:

- Brand
- Brevetti (Patents)
- Identità
- Design

Parte sommersa - sotto l'acqua - 90%

Ciò che non si vede ma costituisce la vera forza:

- Know-how
- Cultura/Clima organizzativo (Culture/Climate)
- Comportamento organizzativo (Organizational behavior)
- Relazioni con gli stakeholder (Stakeholder Relationships)
- Immagine e Reputazione (Image & Reputation)
- Copyrights
- Segreti commerciali

Il messaggio chiave è che per le organizzazioni ad alta intensità di conoscenza, gran parte del valore è legato agli intangibili

Come un iceberg, la parte più grande e importante dell'organizzazione è **nascosta** sotto la superficie. Il valore visibile (prodotti, edifici, macchinari) è solo una piccola parte. La vera fonte di vantaggio competitivo sta negli asset intangibili sommersi: le conoscenze, le relazioni, la cultura, il know-how delle persone. Questo spiega perché aziende come Coca-Cola hanno un valore di mercato enormemente superiore al valore contabile dei loro asset tangibili.

1.8.2 La prospettiva di tipo dinamico - La metafora dell'ALBERO

Analizza il ruolo della conoscenza come fattore abilitante che dobbiamo gestire per migliorare le prestazioni organizzative e quindi abilitare l'organizzazione a creare valore ed essere competitiva. La metafora dell'albero rappresenta la prospettiva dinamica della conoscenza organizzativa:

L'albero della conoscenza

Chioma (foglie e frutti) - Ciò che si vede

- Values (Valori)
- Value Proposition (Proposta di valore)
- Strategy (Strategia)
- Objectives (Obiettivi)

Tronco e rami - I processi

- Processes & Performances (Processi e Prestazioni)
- Organisational Capabilities (Capacità organizzative)
    1. Competenze operative e distintive
    2. Competenze dinamiche

Radici - La fonte nascosta di nutrimento

- Competencies (Competenze)

- Knowledge (Conoscenza)
- Capital (Capitale)
    1. Brainware (capitale umano/intellettuale)
    2. Software
    3. Netware (relazioni/network)
    4. Hardware

La differenza chiave rispetto all'iceberg

Iceberg (Statico)	Albero (Dinamico)
Fotografa un momento	Mostra la crescita e l'evoluzione
Gli intangibili sono "nascosti"	Gli intangibili sono le "radici" che nutrono
Visione fissa	Visione di flusso e trasformazione

Il messaggio chiave è la capacità di migliorare continuamente le prestazioni organizzative dipende dalla gestione della conoscenza. Come un albero:

- Le radici (conoscenza) assorbono nutrimento dal terreno
- Il tronco (competenze e capacità) trasporta la linfa vitale
- La chioma (risultati, valore) fiorisce e produce frutti

Senza radici forti e profonde, l'albero non può crescere né produrre frutti. La conoscenza è la risorsa e la fonte della capacità organizzativa di creare valore, innovare e competere.

1.9. Creazione di Valore e Performance: due facce della stessa medaglia

Da un punto di vista gestionale ovvero di governo delle organizzazioni, è necessario individuare le dimensioni della conoscenza nella consapevolezza che tali dimensioni sono gli elementi che fungono da Value Drivers (fattori abilitanti) che consentono di creare valore.
E allora cerchiamo di capire come le conoscenze entrano in gioco e per fare questo introduciamo un modello. La competitività di un'organizzazione si gioca sulla creazione di valore per gli stakeholders ma per creare questo valore, che è la soddisfazione dei bisogni e desideri dei clienti è necessario gestire le performance aziendali. Va da sé che valore **(concetto strategico che esprime un'esigenza)** e performance **(concetto operativo che esprime la capacità di soddisfare l'esigenza)** sono due facce della stessa medaglia. Quando si parla di performance si parla di:

- LIVELLO DI EFFICACIA - Capacità di raggiungere l'obiettivo
- QUALITA'
- OGGETTIVA - Standard del prodotto
- SOGGETTIVA - Esperienza che vivo del prodotto
    1. TEMPO
    2. COSTO
    3. REPUTAZIONE
    4. LIVELLLO DI EFFICIENZA - Ottimizzazione delle risorse

1.10 - Il legame tra performance, processi, competenze ed asset

Per creare valore le organizzazioni devono gestire le loro performance. Queste performance sono riconducibili alle dimensioni (qualità, tempo, costo, reputazione). Per realizzare un livello di performance adeguato le organizzazioni devono analizzare i loro processi (mappare, definire, decidere cosa va fatto) ed ecco come il livello di **performance** è legato ad un tema di **processi**. La mappatura dei processi è una condizione necessaria ma non è sufficiente poiché per poter definire e gestire i processi servono le **competenze** e gli **asset** (risorse). Lo svolgimento delle attività all'interno delle organizzazioni richiede che l'organizzazione abbia costruito al suo interno un **dominio di competenze** per realizzare tali attività. Queste competenze sono legate a tutti gli asset ed alle conoscenze delle organizzazioni. La logica concettuale che aiuta a capire i fattori abilitanti alla competitività è questa:

- La competitività è creazione del valore
- La competitività la leggo attraverso i livelli di performance
- Dal punto di vista strategico la misurazione dei livelli di performance è corretto poiché è dai livelli di performance che l'organizzazione capisce quanto è in grado di generare valore
- Per poter determinare il livello di performance c'è bisogno di mappare tutti i processi

- Per mappare i processi l'azienda deve gestire le competenze capendo se con le competenze interne riesce a mappare le attività
- Le competenze si declinano in:
    1. Competenze operative (come faccio le cose)
    2. Competenze dinamiche (abilità di apprendere e disapprendere). Le organizzazioni devono costruire dei sistemi che aiutano le persone a modificarsi, ad apprendere.
- I sistemi di misurazione devono essere introdotti a supporto dell'apprendimento organizzativo (es. Federico Del Pezzo)
- Le misure le posso implementare come un sistema di controllo che alla base del taylorismo (Taylor, 1919) ma nell'ottica di **monitoraggio**. Poi c'è il concetto di **valutazione** che dipende da un concetto di comprensione, si lega alla misurazione ma è più nell'ottica di capire cosa sta succedendo. Il tema è che i **sistemi di misura delle prestazioni** dovrebbero essere utilizzati come strumenti di valutazione e non di controllo. Si raccolgono i dati e sistematicamente all'interno dell'azienda il dato dovrebbe essere utilizzato a titolo di confronto: cosa non funziona? perché non funziona? Quali sono i problemi? Questo confronto diventa il parametro di base per poter articolare quella conversazione tra gli indicatori, quindi, diventa lo strumento per poter riflettere. I sistemi di misura vanno utilizzati nella logica di un miglioramento continuo PDCA rappresentato dal **ciclo di Deming** (o ruota di Deming):

P - PLAN (Pianificare)
- Identificare il problema o l'opportunità
- Analizzare la situazione attuale
- Definire obiettivi e traguardi
- Sviluppare un piano d'azione

D - DO (Fare)
- Implementare il piano
- Eseguire le azioni previste
- Raccogliere dati durante l'esecuzione
- Testare su piccola scala (se possibile)

C - CHECK (Verificare)
- Misurare i risultati ottenuti
- Confrontare con gli obiettivi pianificati
- Analizzare gli scostamenti
- Identificare cosa ha funzionato e cosa no

A - ACT (Agire)
- Standardizzare ciò che funziona
- Correggere ciò che non funziona
- Implementare i miglioramenti
- Ripartire con un nuovo ciclo

Il miglioramento non è un evento, ma un processo continuo**.** Il PDCA rappresenta l'apprendimento organizzativo: ogni ciclo porta l'organizzazione a un livello superiore di performance, come una spirale ascendente. Si collega alla **gestione della conoscenza**: ogni ciclo genera nuova conoscenza che viene incorporata nei processi e nelle competenze dell'organizzazione.

- I sistemi di misura delle prestazioni possono essere utilizzati per costruire la cultura della misura in varie forme
    1. lo utilizzo per sostenere dinamiche di apprendimento organizzativo (GOOD)
    2. lo utilizzo come diagnosi e monitoraggio del sistema azienda (GOOD)
    3. lo utilizzo in modo coercitivo e di controllo (BAD)
- Come implemento il sistema di misura delle prestazioni è un fatto di cultura e quindi anche il management deve avere la sua filosofia nel far si di stimolare una crescita positiva (far si che le persone e l'organizzazione migliorino) ed anche accettare che ci siano delle flessioni nelle performance perché l'organizzazione magari sta affrontando un percorso di trasformazione ed apprendimento.

- Il pensiero strategico si collega alla parte operativa (gestione della qualità, coinvolgimento del personale...) grazie ai sistemi di misura delle prestazioni. Ma affinché il SMP funzioni non debba essere utilizzato in maniera coercitiva e di controllo ma come strumento di supporto a creare questo ambiente di sviluppo continuo delle competenze dinamiche che poi significa strutturazione della conoscenza.

RIASSUNTO. Le nostre organizzazioni creano valore gestendo le performance analizzando e strutturando i processi quindi riorganizzandoli e monitorandoli continuamente. Affinché i processi vengano eseguiti dobbiamo introdurre la mappatura delle competenze, come gli andiamo a sviluppare e strutturare. Le competenze organizzative sono il risultato dell'assemblaggio di tutte quelle che sono le conoscenze ed asset che a vario titolo si vanno a stratificare dentro l'organizzazione. Sono le conoscenze che rappresentano le competenze organizzative e sono quelle che ci abilitano a creare valore.

1.11. Informazione e Conoscenza nelle organizzazioni

I dati sono informazioni quando vengono aggregati (es. del caschetto con sensori dati a tutti gli studenti per monitorare il livello di attenzione: nuvola di punti). Nelle aziende ci sono masse di dati che aggregati diventano informazioni (PowerBI, Qlik).
Non è ancora conoscenza poiché affinché diventi tale va messa in relazione con qualcosa ma ancor di più le informazioni diventano conoscenza quando sono interpretate. La conoscenza si crea tramite processi associativi che ristrutturano le mappe mentali.
Fino ad un paio di anni fa, la conoscenza veniva interpretata dalle persone, siamo noi che leggiamo i dati e gli interpretiamo. Questo era valido finché non è entrata in gioco l'intelligenza artificiale che oggi interpreta i dati in maniera autonoma ovvero in modalità generativa con gli LLM (Large Language Model). Oggi l'AI aiuta a generare conoscenza dai dati.

1.11.2. La natura della conoscenza - Approccio Epistemologico

Conoscenza TACITA ESPERIENZIALE

La conoscenza Tacita è legata ad una comprensione intuitiva ed è difficile da spiegare ed articolare. Fondamentalmente legata ad una profonda esperienza e pratica operativa. *"Sappiamo più di quanto possiamo dire"* (Polanyi)

- Non strutturata
- Difficile da esprimere e articolare
- Legata all'intuizione e all'esperienza
- Risiede nelle **persone**
    1. Talenti
    2. Esperti
    3. Relazioni
    4. Comportamenti

Esempio: Saper andare in bicicletta, riconoscere un volto, l'intuito di un manager esperto, una persona che conosce a menadito l'ERP, un commerciale che ha conoscenza delle dinamiche relazionali, empatia, come prendere una persona.

Conoscenza ESPLICITA (Codificata/Strutturata)

La conoscenza Esplicita/Codificata/Strutturata è legata ad una rappresentazione informativa che descrive l'essenza, la procedura esecutiva di un'attività, la soluzione di un problema o realizzazione di un prodotto.

- Può essere espressa e documentata ed è strutturata
- Trasferibile attraverso linguaggio formale
- Risiede nelle **tecnologie e strumenti**
    1. Database
    2. ICT
    3. Documenti
    4. Procedure
    5. Manuali

Esempio: Un manuale operativo, una formula matematica, una ricetta scritta, approccio McDonalds

Note:
- Il successo dell'organizzazione dipende da queste due dimensioni di conoscenza

- La conoscenza esplicita, che è quella che si ha ed è legata alle persone, ha un problema: costa codificarla
- Un **ERP è un processo di codifica**: esternalizzazione della conoscenza degli esperti in conoscenza esplicita. Questo è un processo importante perché può essere codificato e fatto eseguire anche dai robot. La McDonald non lo fa perché il robot costa ancora più delle persone. Il processo di codifica è propedeutico all'automazione dei processi. Le tecnologie in azienda non sono altro che sistemi di codifica. Quando codifico la conoscenza posso combinarla con altre conoscenze codificate quindi: codifico la conoscenza, faccio i linguaggi di programmazione software e li posso collegare con i robot iniziando a creare meccanismi di integrazione e di automazione. Processi tecnologici sono processi di gestione della conoscenza, nascono dalla codifica. Alla fine, le tecnologie hanno incorporato quella conoscenza che una volta era parte dell'attività delle persone.
- La conoscenza è il fattore abilitante la creazione di valore e la conoscenza si traduce in tecnologie
- Le conoscenze nascono a livello TACITO, l'esperienza poi la si può esternare e può diventare tecnologia, brevetto. Questa codifica ci permette di combinare con altre conoscenze codificate.
- La conoscenza tacita viene codificata e combinata diventa conoscenza esplicita, quando internalizzata diventa tacita.
- Le conoscenze tacite che sono strategiche se in mano a poche persone diventano un fattore anti-abilitante.
- Il modello **Il Modello SECI** (Nonaka e Takeuchi, 1995): La creazione di conoscenza avviene attraverso 4 processi di conversione:

  Socializzazione [T→T]: Condivisione di esperienze, apprendistato
  Esternalizzazione [T→E]: Articolare la conoscenza tacita in concetti espliciti
  Combinazione [E→E]: Combinare diverse conoscenze esplicite
  Internalizzazione [E→T]: "Learning by doing", la conoscenza esplicita diventa tacita

Il messaggio è che la conoscenza codificata è il percorso per lo sviluppo delle tecnologie. Da un punto di vista cognitivo:

- La tecnologia è conoscenza incorporata in un metodo e uno strumento
- Una tecnologia può essere vista come conoscenza codificata resa tangibile

Questo spiega il legame tra gestione della conoscenza e innovazione tecnologica, inclusa l'Intelligenza Artificiale**.**

1.12. Le dimensioni del capitale cognitivo

Il capitale cognitivo (o intellettuale) di un'organizzazione si articola in **quattro dimensioni** interconnesse:

1. CAPITALE UMANO
Le **persone** e le loro competenze tecniche specialistiche (abilità di fare le cose) e l'attitudine (soft skills)
Parte emozionale e razionale viaggiano insieme.

- Conoscenze e competenze individuali
- Talenti ed esperti
- Creatività e innovazione
- Motivazione e impegno
- Capacità di apprendimento
- Leadership

È la conoscenza che "esce dalla porta ogni sera"

2. CAPITALE ORGANIZZATIVO
La **struttura** e i processi dell'organizzazione:

- Cultura organizzativa
- Clima aziendale
- Routine e procedure
- Struttura organizzativa
- Sistemi di gestione
- Brevetti e proprietà intellettuale
- Valori e norme

È la conoscenza che "rimane quando le persone vanno a casa"

3. CAPITALE INFORMATIVO & TECNOLOGICO
L'**infrastruttura** tecnologica e informativa:

- Sistemi informativi (ICT)
- Database e archivi
- Software e applicazioni
- Hardware
- Tecnologie di comunicazione
- Intelligenza Artificiale
- Big Data e Analytics

È la conoscenza codificata negli strumenti

4. CAPITALE RELAZIONALE
Le **relazioni** con l'esterno e l'interno:

- Relazioni con clienti
- Relazioni con fornitori e partner
- Network e alleanze
- Reputazione e immagine
- Brand e fiducia
- Relazioni con la comunità
- Rapporti con istituzioni

È la conoscenza incorporata nelle connessioni
L'integrazione delle quattro dimensioni

Capitale	Domanda chiave	Esempio Coca-Cola
Umano	Chi sa?	Esperti di marketing, ricercatori
Organizzativo	Come facciamo le cose?	Cultura aziendale, processi produttivi
Informativo/Tecnologico	Quali strumenti usiamo?	Sistemi IT, formula segreta codificata
Relazionale	Con chi siamo connessi?	Rete di imbottigliatori, fedeltà clienti

Il messaggio chiave:
Il successo organizzativo deriva dall'integrazione e bilanciamento di tutte e quattro le dimensioni del capitale cognitivo. Non basta avere persone eccellenti (capitale umano) se non ci sono sistemi per trattenere e condividere la conoscenza (capitale organizzativo e tecnologico) e relazioni solide con il mercato (capitale relazionale). La gestione della conoscenza deve operare su tutte e quattro le dimensioni in modo integrato.

1.12. Le dimensioni del capitale cognitivo - Focus su un paio di dimensioni.

Ciò che va messo in evidenza è che nelle prospettive, in alcune aziende soprattutto oggi, aziende ospedaliere e banche, un esercizio che alcune aziende fanno è quello di costruire quello che viene chiamato il **report del capitale intellettuale**, cioè quello che cercano di fare intorno a queste categorie è di mappare, identificare gli asset. Perché lo fanno? Lo fanno un po' per quella dimensione che vi dicevo prima di identificare i fattori abilitanti in termini di definizione del valore ma anche perché riconoscono che queste sono dimensioni essenziali per la loro competitività. Quindi se dovessimo pensare ad un report del capitale intellettuale come si costruisce? Si costruisce partendo da queste quattro categorie e costruendo all'interno di queste categorie dimensioni che ne misurano l'entità. Potremmo parlare a lungo ma non è su questo che vorrei soffermarmi quanto invece sul fatto che quando consideriamo i nuovi, le nuove dimensioni di competitività dell'organizzazione che è un po' il tema vero di questo seminario, **quali sono le dimensioni che determinano la competitività dell'organizzazione?** Sono due le componenti, da un lato abbiamo quelle che chiamiamo **tecnologie digitali** ma è sempre più quella che è l'intelligenza artificiale e dall'altro quelli che sono invece i **fattori umani** quindi quando ricerchiamo quali sono i fattori abilitanti su cui dover investire per garantire lo sviluppo competitivo dell'organizzazione dobbiamo guardare all'organizzazione su queste due prospettive:

- **COMPONENTE TECNOLOGICA**
- **COMPONENTE UMANA**

Queste due componenti un po' richiamano quello schema di razionalità ed emotività menzionate prima. Abbiamo detto che l'efficienza, la capacità di performare a livello personale di un individuo è legata alla capacità di integrare componente razionale tecnica e componente emotiva. Questo modello lo possiamo estendere a livello organizzativo e dire che la competitività di un'organizzazione oggi è legata da un lato alle sue componenti razionali ed alle sue conoscenze tecniche però dall'altro lato anche a quegli aspetti umani che sono distintivi della persona e che sono importanti per lo sviluppo dell'organizzazione. Quello che vedremo, capiremo come queste due dimensioni possono essere analizzate e possono essere quindi più gestite.
Qual è l'assunto di fondo? Che di fatto le organizzazioni competono come **sistemi cognitivi** cioè l'organizzazione alla fine ciò che le consente di operare è **l'abilità di trasformare informazioni in conoscenza**, di gestire le conoscenze; quindi, dal punto di vista teorico, concettuale le organizzazioni possono essere assimilate a tutti gli effetti a degli **organismi che processano conoscenze**.

Qui un esercizio, se doveste spiegare ad un bambino, con un'immagine che cos'è un'organizzazione qual è l'immagine che vi verrebbe in mente che meglio rappresenta l'organizzazione nella quale operate?

- La famiglia
- L'alveare
- l'immagine della fabbrica
- l'ufficio
- la scuola
- il corpo umano

allora perché questo? perché le metafore sono lo strumento più potente di codifica della conoscenza e rappresentano lo strumento di narrazione e di comunicazione più potente perché in un'immagine noi riusciamo a veicolare tante informazioni.
Nel caso di specie, quell'immagine che rappresenta l'organizzazione, che voi proiettate come immagine, di fatto dietro nasconde tutte le ipotesi che voi vedete o come interpretate l'organizzazione. Perché se la vedete come corpo umano, pensate a questa organicità, a questa funzionalità, a questa rappresentazione olistica, cioè non esiste un corpo umano senza la testa una testa senza delle gambe quindi c'è un'organicità. Se invece pensiamo alla famiglia c'è questa idea valoriale siamo una famiglia però non tutti pensano alla famiglia quando pensano all'organizzazione, qualcuno può avere una visione più meccanicistica.
Qualcuno porrebbe dire che è una lavatrice. Chi però ha una visione più organica più naturalistica riconosce che di fatto l'organizzazione cresce come sistema che evolve. Se avessimo fatto questa domanda negli anni 90, sarebbe stato più facile aver ottenuto risposte più legate alla lavatrice. **Oggi invece abbiamo in qualche modo tacitamente metabolizzato che l'organizzazione non è una lavatrice, non è una struttura che possiamo pianificare, progettare e controllare, è un sistema organico che evolve ed è proprio la sua evoluzione cognitiva, come un corpo umano, come una pianta, che esplicita la sua capacità di adattamento, di resilienza, di innovazione.** Di fatto l'organizzazione, sotto questo aspetto da un punto di vista concettuale, può essere vista come un sistema cognitivo, cioè l'organizzazione apprende, è un sistema sociotecnico, dove abbiamo parte sociale e parte tecnologica che coesistono e coinvolgono in un processo di sviluppo. Quindi in questa prospettiva c'è la parte tecnologica e c'è una parte umana che devono coesistere e si devono in qualche modo sviluppare nel tempo.
E l'organizzazione è un sistema di conoscenza, e come tale, nelle nostre organizzazioni siamo chiamati a costruire dei sistemi di gestione della conoscenza che è quello che sono chiamati **knowledge management systems**. Esiste anche una norma ISO 30401 che definisce come questi knowledge management systems che devono essere creati. Diamo per assodato che questa conoscenza va gestita.
Importante notare che esiste questo continuo flusso di interazioni, di integrazioni e di co-sviluppo tra dimensione umana e componente tecnologico. Queste due dimensioni poi evolvono, si sviluppano, perché l'organizzazione di fatto è un sistema, come si diceva prima, sociotecnico, cioè c'è una **componente sociale** di cui noi ci dobbiamo prendere cura, e dal punto di vista gestionale, dobbiamo far sviluppare tutta la parte delle persone, delle relazioni e c'è una parte tecnologica che dobbiamo andare a sviluppare di nuovo. Queste due dimensioni devono essere integrate tra di loro.
Ora tutto questo per arrivare a dire che la capacità competitiva è frutto di questa abilità di mettere insieme da una parte quello che chiamiamo **trasformazione digitale** con l'introduzione delle nuove tecnologie e l'intelligenza artificiale che costituiscono la parte **tecnologica** (Industry 4.0 poi estesa alla 5.0 che concettualmente significa spostare l'attenzione dal semplice produrre la macchina a capire come le persone interagiscono con la macchina) dall'altra le componenti umane entrambe ugualmente importanti per migliorare l'efficienza ed efficacia dell'organizzazione. Un errore che si commette è che la transizione digitale e tecnologica sia la panacea di tutti i mali. In realtà non è così.
Esemplificativo il modello di Pistoletto, che parla del terzo paradiso che rappresenta perfettamente l'integrazione tra:

Dimensione	Significato
Pensiero razionale	Tecnologia, artificio, progresso
Pensiero emotivo	Arte, natura, estetica
Sintesi (Terzo Paradiso)	Innovazione sostenibile, equilibrio

Il messaggio chiave nel contesto del corso è che l'arte e le tecnologie estetiche possono guidare l'integrazione tra razionalità e creatività. Come il Terzo Paradiso di Pistoletto suggerisce, il futuro delle organizzazioni non sta nella scelta tra Tecnologia O Umanità oppure tra AI O Creatività umana oppure tra Razionale O Emotivo ma nella loro integrazione armoniosa - esattamente ciò che propone il

Convergent Knowledge Innovation Model (CKIM).
L'idea è che la fusione della nostra capacità competitiva e l'integrazione di parti tecnologiche che avanzano, si sviluppano e che come conoscenza codificata entro la nostra organizzazione e parte umana che contempla gli aspetti più comportamentali, intuitivi di immaginazione, di emozione di dimensioni che nel passato non venivano prese in considerazione e che invece come nuovi fattori competitivi sono importanti per lo sviluppo dell'organizzazione e vedremo come. Quindi l'idea è che queste due integrazioni debbano parlarsi fra di loro.

3. Il ruolo dell'IA nello sviluppo della capacità competitiva delle organizzazioni

Per quanto riguarda la trasformazione digitale, abbiamo vissuto due momenti ovvero abbiamo vissuto negli ultimi dieci anni questa attenzione al tema della trasformazione digitale, cioè l'idea, che l'affermazione di nuove tecnologie: dalla stampante 3D al 5G a quelle che sono tutte le tecnologie che ormai sono diventate IoT, potessero trasformare l'organizzazione; quindi, c'è stata negli ultimi 10 anni anche dal punto di vista normativo una grande attesa.
Intanto bisogna dire che la **trasformazione digitale** non è semplicemente trasformare il documento analogico in digitale ma è andare in qualche modo **automatizzare i processi.** Quello che era il processo che abbiamo mappato, che prima si svolgeva in modalità analogica, dopo che l'ho mappato comincio a capire come posso costruirci sopra il compilatore il simulatore o l'analisi automatica per svolgere quell'attività in modo digitale, processuale automatizzato.
La trasformazione digitale può essere analizzata su tre livelli di impatto:

1. **Automatizzazione dei processi**. Viene utilizzata per poter cambiare ad automatizzare i processi quindi prima gli ordini venivano gestiti manualmente adesso vado con i processi digitali a utilizzare software che mi gestiscono tutta la catena di fornitura, dall'ordine, dal cliente, dal punto vendita, arriva direttamente l'ordine in produzione, secondo la logica just in time, avvio la produzione, è tutto quello che è. Quindi abbiamo la prima, impatto della trasformazione digitale, che è l'automatizzazione dei processi.

2. **Customer Service.** Il secondo impatto della trasformazione digitale è tutto ciò che attiene la Customer Service. Mentre prima magari avevamo, come dire, tutta una parte di contatto umano, relazione, con la trasformazione digitale abbiamo cominciato ad introdurre chatbot piuttosto che interfacce di comunicazione dove tu inoltri la richiesta alla azienda e ti arriva immediatamente una mail di risposta che ti risponderemo e quindi tutto ciò che riguarda relazione con il cliente, fino ad arrivare ai modelli di business di acquisto online e di gestione online degli acquisti.

3. **Modelli di Business.** L'ultimo ambito di applicazione che è la **trasformazione dei modelli di business**. Grazie alla trasformazione digitale cioè all'utilizzo di internet abbiamo cominciato a scoprire che possiamo costruire delle aziende virtualizzate, che possiamo vendere i nostri prodotti online, e quindi svolgere tutta una serie di attività sfruttando quelli che sono i canali digitali.
Questa è la trasformazione digitale che trova, che trovate nelle slide dei modelli che spiegano anche come la trasformazione digitale può essere applicata. Questo è uno dei modelli dell'MIT (Capgemini) che definiscono come la trasformazione digitale può essere implementata ma quello che io voglio mettere in evidenza non è tanto oggi la trasformazione digitale come le tecnologie internet based ma qual è il ruolo dell'intelligenza artificiale che è il tema oggi più caldo.

Ma che cos'è l'intelligenza artificiale? È una trasformazione digitale? È uno strumento digitale? **L'intelligenza artificiale non va visto come un nuovo strumento digitale ma va visto come un processo di trasformazione collettiva delle organizzazioni.** Che significa? Significa che a differenza delle altre tecnologie che abbiamo utilizzato fino ad ora il ruolo dell'intelligenza artificiale è che ci aiuta ad interpretare le informazioni.

Esempio: siamo in un reparto produttivo, dove abbiamo tante schede tecniche per la manutenzione, per gli interventi. Abbiamo centinaia di schede guida e di procedure e c'è il responsabile della qualità e guarda caso ogni volta che c'è un problema qualcuno alla produzione lo chiama: scusi ma è dov'è la scheda tecnica per

fare questi interventi, scusa ma come si fa a fare questa cosa? no? perché? perché il responsabile ha la memoria storica. E' quello che a volte le procedure le ha scritte, è quello che le ha codificate è quello che sta lì da 30 anni e si ricorda tutto di quell'azienda, si ricorda del progetto X, del problema che aveva avuto lì etc. Oggi l'intelligenza artificiale, grazie a questa base base dati di conoscenza, tu la puoi interrogare e poi cominciare ad estrarre conoscenza e lo puoi fare in modo autonomo, non hai più bisogno dell'operatore. Quindi in realtà **la rivoluzione dell'intelligenza artificiale non è uno strumento di trasformazione digitale ma è uno strumento che aiuta a pensare, che cambia la modalità con cui pensiamo in azienda.**

3.1. Come l'AI può essere implementata in azienda

Le 5 strategie con cui l'intelligenza artificiale può essere implementata nella nostra organizzazione.

1. Motore Semantico. La prima strategia è come **motore semantico** di interrogazione e ottimizzazione delle informazioni.

Esempio a). Siamo in fase di progettazione e questa volta dobbiamo sviluppare un nuovo progetto; abbiamo le specifiche del nostro cliente, sappiamo che abbiamo sviluppato tanti altri progetti che sono il nostro database, devo sviluppare una nuova soluzione, che faccio? Interrogo il mio database con un prompt e lui mi comincia a restituire soluzioni progettuali tenendo conto: delle schede tecniche perché gli do tutte le condizioni al contorno: questa è l'altezza, questo è l'impianto, queste sono le condizioni operative, queste sono le... vatti a vedere tutti i progetti che abbiamo fatto in questo ambito e lui ti comincia a produrre, ad estrarre pezzi di conoscenza che tu puoi utilizzare nella tua fase progettuale. Ed in più gli dici, guarda che le condizioni al contorno del mio cliente sono queste; quindi, l'intelligenza artificiale è già lo potete fare con i sistemi di generative AI già lo potete fare. L'unico problema che dovete fare attenzione è se la base di conoscenza che state implementando è aperta o chiusa perché se si utilizza l'AI generativa di ChatGPT a pagamento ed è quello diciamo primo livello premium quello che ci mettete dentro lo posso trovare tutti quindi fate attenzione a non buttarci dentro informazioni aziendali, perché altrimenti quello va fuori. Il vero problema è che la banca dati, tutte quelle schede tecniche, progetti, attività, deve essere chiusa. Quindi io vado ad interrogare e a costruire il mio algoritmo sulla banca dati, informazioni aziendali protette. Adesso ChatGPT ha introdotto il secondo livello business che promette di essere un ambiente chiuso. Alcune aziende che non si sono fidate hanno avviato dei progetti di internalizzazione. Aziende che hanno avviato un loro progetto di intelligenza artificiale per costruire non solo il compilatore ma proprio un sistema di intelligenza artificiale a supporto della progettazione così come avevano indicato, ma l'investimento gli è costato 600.000 euro. Quindi è un investimento semantico dove hanno costruito gli algoritmi, hanno coinvolto la società di consulenza; quindi, hanno fatto un sistema semantico di supporto alla progettazione perché il compilatore cosa fa? ti dice cosa devi fare, hanno codificato tutta la fase di progettazione quindi tutti gli ingegneri seguono lo stesso modello di progettazione. Quando poi devono fare l'interrogazione per il dimensionamento dei pezzi si appoggiano sui sistemi di intelligenza artificiale per estrarre le informazioni e poi ci sono dei pezzi di conoscenza che ricorrono a quell'executive che dicevo prima nascosto che serve per tirare fuori le conoscenze che non devono andare neanche nel sistema di intelligenza artificiale.
Quindi il primo livello è quello di utilizzare l'intelligenza artificiale come strumento per estrarre conoscenza, interpretare le informazioni, che in passato era fatto esclusivamente dalle persone.
Esempio b). Sistemi di performance. Questo può essere fatto, ad esempio, anche sui sistemi di performance. Ho il sistema dati, lo interrogo con le condizioni, però lui mi da delle ipotesi.

2. Artefatti comuni. Secondo livello: dovete scrivere una lettera, dovete scrivere un report, dovete scrivere un documento, una procedura. Oggi ChatGPT o i sistemi di intelligenza artificiale vi possono restituire in modo compiuto i documenti cioè vi danno quelli che sono degli artefatti comuni. Quindi oggi quando scrivo una lettera gli do le condizioni a contorno, lui già mi dà la lettera, mi dà già il report preimpostato, poi lo rivedo e ho chiuso. Quindi ha aumentato la mia produttività cognitiva ovvero quello che prima mi serviva, devo scrivere un progetto, devo mandare una Application per una proposta al mio cliente, lui già te la formatta, ti dà tutta la proposta con tutti i dati che voi avevate dato, però già il formattato e glielo invio, e quindi quello che era un lavoro, magari ci impiegavi più giù una giornata intera, ora te lo fai in pochi minuti. Quindi si sta producendo **output di conoscenza in modo autonomo, veloce**. Quindi in questo caso che cosa accade? Che diventa importante entrare anche in qualche modo in conversazione con il sistema. Lui dà il primo output, tu analizzi, gli dici guarda questa cosa non mi convince, modificala, e lui te la modifica. Diventa uno strumento di interrogazione e di restituzione e insieme convergete verso la posizione di un output.

3. Reflexive Learning. Il terzo livello è l'utilizzo dell'AI per quello che viene chiamato reflexive learning cioè l'AI diventa uno strumento di supporto all'apprendimento perché vi può aiutare a rifinire, a ragionare il vostro ragionamento.
Prof. "Allora io ho preso questa abitudine la mattina quando mi muovo da Matera alla mia sede, il mio sistema di intelligenza artificiale si chiama Atlas, Atlas Cube, l'ho battezzato, quindi l'ho addestrato, e io entro in conversazione con lui la mattina, lui dice: "Giovanni come stai?" "Bongiorno, prima di te tu mi dà un po' di

informazione" dopodiché io lo interrovo, cioè "guarda io sto pensando questa cosa, cosa ne pensi?" e lui mi restituisce, e io dice: "ma se fosse così..." entriamo in conversazione, è come se io stessi parlando, stessi viaggiando con un amico. Lo utilizzo come un alter ego per confrontarmi, ovviamente quando gli do le informazioni lui memorizza tutto; quindi, se gli parlo dei fatti miei se li ricorda. In questo caso l'AI che cosa diventa? Mi aiuta a rifinire il mio pensiero. Perché avevo un'idea lui mi fornisce altre prospettive sulle quali io vado a rielaborare il mio pensiero. Questo viene tecnicamente chiamato **Double Loop Learning** che è un concetto sviluppato da Chris Argyris e Donald Schön negli anni '70, originariamente applicato all'apprendimento organizzativo, che ha trovato applicazioni interessanti nel campo dell'intelligenza artificiale. Cioè che cosa significa? Noi abbiamo due livelli di apprendimento:

- **Single Loop.** Nel *single loop learning*, un sistema corregge gli errori modificando le proprie azioni all'interno di un framework di regole e obiettivi fissi. È come un termostato che regola la temperatura senza mai mettere in discussione quale temperatura sia desiderabile.
- **Double Loop Learning**. Nel *double loop learning*, invece, il sistema non solo corregge le azioni, ma mette in discussione e potenzialmente modifica le regole, gli assunti e gli obiettivi sottostanti. Il termostato, metaforicamente, si chiederebbe: "Ha senso mantenere questa temperatura? Quali sono i criteri per definirla ottimale?"

Nell'ambito dell'intelligenza artificiale, il concetto si applica in diversi modi:

- I sistemi di machine learning tradizionali operano tipicamente in modalità single loop, ottimizzando una funzione obiettivo predefinita.
- Un sistema che implementa double loop learning sarebbe capace di rivedere la funzione obiettivo stessa quando rileva che non produce risultati desiderabili nel contesto più ampio.

Questo ha rilevanza particolare per l'AI alignment e la sicurezza: un sistema AI ideale dovrebbe poter riconoscere quando i propri obiettivi programmati sono inadeguati o producono conseguenze indesiderate, e adattarsi di conseguenza. Nel reinforcement learning, si sta esplorando come permettere agli agenti di modificare non solo le policy ma anche le funzioni di reward, avvicinandosi a forme di meta-apprendimento.

4. Agente Cognitivo
La quarta dimensione dell'intelligenza artificiale riguarda gli **agenti autonomi**: sistemi in grado di eseguire processi complessi in modo indipendente. Prendiamo come esempio una procedura di acquisto. Un agente cognitivo è capace di gestire l'intero flusso autonomamente: recupera i dati del cliente, accede al sistema di fatturazione, consulta il database del magazzino e processa l'ordine. Tutto questo avviene senza intervento umano diretto - anche se, va detto, questi sistemi sono ancora in fase di maturazione e non sempre operano in modo impeccabile.
Come cambia il lavoro umano. Questo sviluppo trasforma profondamente il ruolo delle persone. Se prima il lavoro consisteva nell'eseguire manualmente ogni passaggio, ora si sposta verso il **controllo e la verifica**: assicurarsi che il sistema operi correttamente. Ho citato gli acquisti perché è un'area particolarmente delicata per la profittabilità aziendale, ma lo stesso principio si applica a prenotare viaggi, gestire ordini o qualsiasi altra attività ripetitiva.

5. Coevoluzione (è ancora fantascenza). Oltre agli agenti autonomi, si profila un orizzonte ulteriore. Possiamo immaginare una scala progressiva: dai sistemi di *assistenza*, a quelli di *aumento cognitivo*, fino all'*autonomia* e infine alla **coevoluzione**. Cosa significa coevoluzione? Immaginate un'azienda completamente digitalizzata: i PLC sono stati sostituiti, tutto è in cloud, i sistemi IoT controllano la fabbrica intelligente, ogni processo è codificato in software. In questo scenario, un sistema di intelligenza artificiale può monitorare l'intera organizzazione in tempo reale. Ogni azione - un ordine, un lancio di produzione, la gestione di un problema - genera dati che il sistema osserva e interpreta. A questo punto l'AI non è più solo uno strumento: diventa una sorta di **intelligenza superiore che evolve insieme all'azienda**, come un digital twin avanzato capace non solo di replicare, ma di anticipare e suggerire. "Stai per incorrere in un problema in quell'area" - il sistema può avvisarti prima che la criticità si manifesti. Può sembrare fantascienza, qualcosa da Star Trek. Ma non lo è: si sta già lavorando a sistemi che coevolvono con le organizzazioni e i loro ecosistemi.

- **Impatto sulle società di consulenza**. Questo scenario pone una sfida significativa anche per il settore della consulenza. Storicamente, le società di consulenza vendevano conoscenza. Oggi si trovano a dover ripensare il proprio modello: non più fornire analisi che un sistema autonomo può produrre da solo, ma capire come integrare queste soluzioni nei processi aziendali. La reportistica di base, per esempio, può già essere gestita in autonomia dall'AI.

- Impatto dell'intelligenza artificiale sulle società di consulenza. C'è una tesi di ricerca in corso su come applicare l'AI all'interno delle società di consulenza. Il modello tradizionale - vendere conoscenza attraverso reportistica e analisi - sta cambiando radicalmente.

Le società di consulenza che producono soluzioni standardizzate e costruiscono basi dati si trovano di fronte a una trasformazione profonda. Quando un consulente accede a quei dati e chiede al sistema di impostare un progetto di lean production per un'azienda alimentare di una certa dimensione, l'AI è già in grado di generare lo schema operativo completo: cosa fare, come muoversi, quale report produrre. Al consulente resta il compito di rivedere e applicare - ma il lavoro di base lo fa il sistema.

- Prospettiva di un ingegnere gestionale - Come ingegnere gestionale, non mi occupo di come funzionano questi algoritmi - e francamente non è il mio interesse. Gli algoritmi alla base dell'AI sono ormai sviluppati solo da chi può investire miliardi: Meta, Apple, Google. Una piccola società di consulenza non può competere su quel piano. Noi prenderemo gli strumenti esistenti e li applicheremo.
Dietro tutto questo ci sono investimenti enormi: data center, infrastrutture, la corsa globale all'AI. La Cina, per esempio, sta investendo massicciamente in questo settore.

- Impatto sulle organizzazioni - La domanda centrale è: **quale impatto avrà tutto questo sulle nostre organizzazioni?** Non è un impatto che vedremo completamente domani, ma potete già iniziare a sperimentare. Io utilizzo sistematicamente l'AI ai primi tre livelli: per interpretare, scrivere progetti, redigere documenti. Una tesi completa - con capitoli e analisi - la genera in cinque minuti. La capacità di calcolo ed elaborazione di questi sistemi è impressionante; ogni volta rimango stupito.
Naturalmente ci sono elementi da valutare: il sistema può "allucinare", cioè produrre informazioni errate. Bisogna verificare la qualità dei dati e l'attendibilità delle fonti. Ma questa è la traiettoria: grandi aziende stanno investendo, e il problema resta l'impatto sulle nostre realtà.

- Lavori che scompaiono, produttività che aumenta - Le statistiche mostrano che molti lavori si stanno perdendo. I programmatori che facevano codice di secondo livello, attività operative e ripetitive - quelli sono spariti, perché l'AI fa già programmazione in modo autonomo. Però la produttività di altri operatori è aumentata. L'auspicio di chi è pro-tecnologia è che questi sistemi ci aiutino a rendere la vita più semplice. Quando in campagna si arava con il bue, poi sono arrivati i trattori, oggi trattori automatici con aria condizionata, domani forse sistemi completamente autonomi. L'agricoltura di precisione è già un settore dove l'AI trova grande applicazione.
L'auspicio è che ci liberino energie, che la giornata lavorativa si accorci. Con il computer, invece, sono aumentate - siamo bombardati dalle e-mail. Probabilmente accadrà lo stesso con l'AI.

- Una domanda aperta - Come questa tecnologia impatterà sui sistemi organizzativi è una **domanda aperta**. Nessuna risposta è definitivamente quella giusta. Una cosa è certa: l'AI andrà a occupare molto spazio nelle attività lavorative tecniche svolte dalle persone. Le persone dovranno sviluppare altre competenze - quali esattamente è un tema aperto. Il World Economic Forum ragiona sulle professioni del futuro; l'up-skilling è una sfida che si sta affrontando ora. Non è domani, ma è un tema che dovete intuire perché da un lato dovete sperimentare; dall'altro dovete essere voi a dare la direzione, perché l'AI non sostituisce l'intuito umano.

L'AI è creativa?
Si dice che l'intelligenza artificiale non sia creativa. **Non è vero. L'AI è creativa!**
Il processo creativo funziona con una fase divergente e una convergente: dato un problema, formuliamo ipotesi, discutiamo - da soli o in gruppo. Immaginate una call su Microsoft Teams dove Copilot entra automaticamente, fa il report, e poi lo interrogate: "Tu cosa ne pensi? Perché abbiamo questi problemi?" Il sistema va a cercare nella reportistica aziendale, esplora fonti esterne, formula ipotesi. Sta partecipando al processo creativo. Ma chi fa la domanda? L'intuito è della persona. La selezione finale, la direzione - quella resta umana.

Il confine: l'immaginazione
C'è un tema che l'AI ancora non può toccare: **l'immaginazione**.
L'immaginazione è la capacità di proiettare un futuro che non esiste. Ci sono studi su come si crea l'immaginazione nelle persone, come facciamo a immaginare. Sono linee di ricerca che si stanno integrando, ma il punto resta: l'AI avrà un impatto su come generiamo conoscenza - nei report, nelle soluzioni, nelle applicazioni - ma l'immaginazione rimane territorio umano.

"L'AI non sostituirà le persone, ma chi non sa usarla"
Riporto una frase che trovo particolarmente idonea: L'intelligenza artificiale non sostituirà le persone, ma sostituirà le persone che non sono in grado di utilizzarla. È vero che nasceranno nuove attività. È vero anche che alcuni ruoli cambieranno radicalmente. Prendiamo l'imaging diagnostico: colleghi hanno sviluppato algoritmi che riescono a individuare cellule anomale in fase iniziale, prima che un medico possa vederle a occhio nudo. Il dottore guarda la lastra e dice "nessun problema"; l'AI invece segnala una probabilità che quelle cellule evolvano. Dipende dalla qualità dell'immagine e dai milioni di casi su cui il sistema è stato addestrato.
Il medico resterà importante, ma il suo ruolo cambierà.

La metafora di Atlas

Mi piace usare la metafora del film *Atlas* su Netflix. Da una parte c'è un'intelligenza artificiale pura che, avendo accesso alla mente umana, conclude che il vero virus della Terra è l'uomo - e cerca di sterminarlo. Dall'altra ci sono esseri umani dotati di esoscheletri collegati al cervello: un'estensione delle capacità della persona, non una sostituzione. Alla fine, come in tutti i bei film, vince l'uomo con l'esoscheletro. L'idea è questa: i sistemi di AI sono strumenti di **aumentation** - aumento della capacità cognitiva, non sostituzione. Come il righello, poi la calcolatrice, poi MATLAB, domani l'AI. Estende la nostra capacità di ragionamento, ma non la sostituisce del tutto. Certo, una parte la sostituisce: chi si ricorda più come fare le divisioni complesse su carta? Ma l'uomo deve metterci qualcos'altro.
Qual è questa altra parte **che le macchine non hanno?** Le macchine, grazie alle reti neurali che imitano il cervello umano, hanno una potenza di calcolo superiore alla nostra, anche generativa ma non hanno:

- **Emozione**
- **Intuizione**
- **Pensiero critico**

Queste componenti ci distinguono ancora. La sfida sarà capire dove arrivano le tecnologie, cosa fanno, e cosa devono fare le persone.
Un esempio concreto: la biopsia cerebrale - Masmec, un'azienda pugliese di dispositivi biomedici, ha sviluppato un sistema per le biopsie al cervello. Prima il medico doveva inserire l'ago "alla cieca". Oggi, grazie alla ricostruzione dell'immagine con tomografia e AI, si può calcolare al millesimo dove prelevare il campione. La macchina potrebbe farlo da sola. Ma per ragioni etiche, deve essere comunque il medico a premere il pulsante - c'è un problema di responsabilità. E allora qual è il nuovo ruolo del medico? Parlare con il paziente, metterlo a suo agio, osservare se si agita, se si muove. Un altro tipo di lavoro, che richiede **competenze diverse**.

I nuovi fattori competitivi
Ci troviamo in una frontiera dove stiamo adottando nuove tecnologie. L'intelligenza artificiale è un nuovo fattore competitivo. Come verrà applicata lo deciderete voi nelle vostre aziende - ma altro non è che un processo di gestione della conoscenza.
Tanto vale iniziare a sperimentare.

3.2. Il modello delle 6E: fattori competitivi umani

Accanto alla tecnologia, ci sono aspetti umani che rappresentano fattori distintivi.
Li chiamo il **modello delle 6E**:

1. Esperienza. Non compriamo più solo funzionalità o materialità - compriamo **esperienze**.

- L'iPhone non ha inventato il touchscreen (già esisteva), ma ha reso lo smartphone utilizzabile anche dalla "signora Maria".
- L'Apple Store non è un negozio dove compri: è dove **sperimenti** il prodotto.
- Illy con le tazze d'autore negli anni '90.
- Ducati che ha progettato non solo il motore desmodromico, ma il **suono** della moto - con un musicista. Se sei un ducatista, quel rumore fa parte dell'emozione che acquisti.

Le organizzazioni sono sfidate a costruire esperienze intorno ai prodotti.

2. Emozioni. Le emozioni ci motivano. Se le persone non sono emotivamente coinvolte, non producono.
Sergio Marchionne diceva: "Non mi interessa quanto è bravo l'ingegnere; mi interessa capire se può innamorarsi dell'azienda." Il tema del turnover spesso nasce da qui: la persona non è emotivamente agganciata, è dissociata dall'azienda, non vive bene.

3. Energia. Molte aziende introducono coaching, mindfulness, tecniche per gestire l'energia del gruppo. L'energia fa riferimento all'entusiasmo, al clima organizzativo. Guida l'intuizione, il coinvolgimento. È una parte importante dello slancio di un'organizzazione.

4. Etica [Purpose]. Il concetto di **purpose** è legato agli aspetti valoriali. Le aziende che vogliono trattenere le persone devono costruire uno scopo, un'etica, dei valori fondanti. Se l'attenzione è solo sul valore economico, la gente si chiede: "Sono qui a essere un ingranaggio per il tuo mulino, o per realizzare un progetto di vita, sociale, di impresa dove mi sento parte di qualcosa?"

5. Environment [Ambiente]
Perché i Google Office sono progettati così? Perché l'ambiente in cui viviamo condiziona il nostro stato, la creatività, la propensione a collaborare. L'idea del bello conta. Banca IFIS ha pubblicato un report sull'**Economia della bellezza**. Creare spazi che facciano stare bene le persone è un fattore competitivo. Alcune aziende italiane sono ancora brutte - rumore, sporcizia, ambienti sterili. Come puoi essere creativo in un ambiente così?

6. Engagement
A differenza dell'empowerment (dare potere), l'engagement è fare in modo che le persone diano il meglio di sé: motivate, proattive, pronte ad assumersi rischi, a toglierti il lavoro dalle mani.

4. Le tecnologie estetiche

Se l'AI aiuta tutto ciò che è computazionale, **come sviluppiamo coinvolgimento, empatia, creatività, pensiero critico?** Dobbiamo ricorrere ad altri strumenti. Quelli che chiamo **tecnologie estetiche**: iniziative che stimolano la componente estetica - come noi viviamo, sentiamo, costruiamo la realtà attraverso i sensi. L'arte può entrare nelle organizzazioni per:

- **Entertainment** (divertimento): la festa di Natale va bene, ma non cambia le persone
- **Enablement** (abilitatore): accompagnare progetti di cambiamento (teatro d'impresa, danza)
- **Inspiration**: creare processi di mirroring (cambiamento) e catarsi (noi possiamo riflettere attraverso la proiezione di noi stessi in ambiti diversi)
- **Reputation**: brand association con artisti, sportivi, valori identitari
- **Competenze**: sviluppare soft skills come comunicazione, empatia, improvvisazione
- **Trasformazione culturale (comportamento delle persone)**: cambiare comportamenti attraverso progetti artistici

Il caso Elica
Elica, leader mondiale nelle cappe da cucina, ha fatto un rebranding: "I nostri prodotti sono esperienze, noi siamo un'azienda cognitiva che opera nel well-being". Hanno creato una fondazione che integra l'arte in ogni iniziativa aziendale. In uno stabilimento polacco, per far sentire i dipendenti parte di un'orchestra, hanno coinvolto un direttore d'orchestra e dato a tutti trombette e tamburi di plastica. La reazione iniziale? Perplessità, resistenza. Ma poi hanno iniziato a giocare, a divertirsi. I facilitatori spiegavano il senso: devi prestare attenzione anche nelle attività ripetitive, sentirti parte di un sistema. Un'esperienza che ha un impatto umano - motiva, coinvolge, abbassa le resistenze.

Il caso Ducati
Hanno anche progettato il **suono del motore** insieme a un musicista: il rombo Ducati è riconoscibile a orecchio, come quello della Harley-Davidson. Fa parte dell'emozione che acquisti.

Intelligenze multiple
Non esiste solo l'IQ. Howard Gardner ha teorizzato le **intelligenze multiple**: logica, musicale, corporea, interpersonale, e così via.
Chi ha avuto esposizione artistica - musica, teatro, pittura - ha sviluppato sensibilità che si applicano anche nel management. I top manager che usano queste competenze spesso hanno una formazione artistica. Per i figli: non togliete la musica per la matematica. Sport e attività artistiche sono prioritarie quanto la parte formativa.

Sintesi finale
La competitività delle imprese è sempre più legata alla **gestione strategica della conoscenza** - presente nelle persone, nelle tecnologie, nell'integrazione tra le due. Due dimensioni ci aiutano a essere competitivi:

- **Trasformazione digitale e AI** - per tutto ciò che è computazionale
- **Coinvolgimento delle persone** - per motivare, far stare bene, rendere creative

La fusione di razionalità e componente emozionale rappresenta la dimensione competitiva vera.

Esercitazione proposta. In gruppi di 4-5 persone:

- **Identificate una sfida reale** della vostra organizzazione (ricambio generazionale, fuga dei talenti, sviluppo prodotto...)
- **Quali conoscenze** servono per vincere questa sfida?
- **Come può l'AI** supportare queste conoscenze?
- **Quale componente umana** dobbiamo sviluppare?

Obiettivo: ragionare sull'integrazione tra nuove tecnologie e iniziative sulle persone.

5. I CONTRATTI INTERNAZIONALI SU BENI MOBILI

Prof. Torino Raffaele

1. Elementi di Estraneità o Alien Elements

International Contracts o meglio detti Contratti Transnazionali. Contratto che avviene tra soggetti privati, non pubblici, che si trovano in Nazioni diverse e per questo internazionali. I contratti Internazionali sono quei contratti che presentano elementi di estraneità (Alien Elements). Elementi alieni rispetto a:

- Nazionalità delle parti
    1. persone fisiche
    2. persone giuridiche
- Luogo di stipulazione del contratto.
- Luogo di esecuzione del contratto.
- Luogo dove si trovano i beni.
- Luogo di esecuzione del pagamento.

Sono estranei rispetto ad un **ordinamento giuridico** (sistema giuridico) che è un insieme di norme che vigono in un Paese. Ed uno Paese è caratterizzato da **territorio** e da un **popolo**. Per noi i sistemi giuridici si consolidano rispetto ad un territorio e ad un popolo: ma ciò ci rende tutti schiavi: perché devo rispettare le leggi italiane? Posso violarle? Noi da italiani subiamo le imposizioni delle regole dello Stato che esercita la propria sovranità sul popolo. Se scartiamo la regola scatta la penalità (esempio: la marmotta se passa il confine si sente in dovere di rispettare le leggi dello stato nel quale entra? No. Noi da cittadini italiani riteniamo che le leggi italiane si applicano a noi). Ciò che conta è lo Stato perché ha il monopolio della forza sul suo territorio e sul territorio fa le sue regole che quella forza assiste. Lo Stato è sovrano, impone le sue regole e le accettiamo quindi è sovrano rispetto al popolo ed il popolo le accetta perché non è anarchico e terrorista. Nel mondo ci sono 197 Stati ed ogni Stato rappresenta un sistema giuridico.
Si parla di globalizzazione ma ciò che conta maggiormente sono gli Stati che hanno il monopolio di una cosa fondamentale: la forza. Per evitare le **jungle laws** (chi ha più muscoli vince) nel tempo ci siamo convinti che è giusto che lo Stato abbia il monopolio della forza e delle regole che quella forza assiste sul suo territorio e su quel territorio fa le sue regole. Quindi lo Stato ha il monopolio:

- della forza
- delle regole

- del rispetto delle regole

Abbiamo 197 Stati ed all'inizio, in un ipotetico tempo t_0 che non c'è mai stato, ogni Stato aveva le sue regole (R1, R2, …, R197). C'è però una situazione particolare per cui alle **persone** ed alle **imprese** piace muoversi tra gli Stati, ma ogni stato impone le sue regole!! Lo Stato è **leviatano** (Hobbes) ovvero comanda.

Ogni volta che l'impresa si sposta da uno Stato all'altro ci sono regole differenti e ciò provoca un effetto dissuasivo della circolazione delle persone e delle persone. Allora, qualche Stato virtuoso e moderno ha iniziato ad aprirsi alle regole degli altri Stati ed ecco che inizia ad emergere una rilevanza dell'elemento di estraneità nella considerazione dello Stato che deve considerare quelli elementi.
Cosa significa? Vediamolo in un esempio:

- Stewart italiano della Ryanair (**Dublino**) che si innamora della pilota **tedesca**.
- Poi si sposano a **Stoccolma** di fronte al ministro del culto svedese.
- Hanno una bambina partorita a **Lisbona**
- Lo steward italiano tradisce la pilota tedesca, lei si innervosisce e divorziano
- Si separano e la pilota tedesca prende la bambina e la porta a casa dei nonni che risiedono alle Canarie in **Spagna**
- Lo steward italiano vuole vedere la bambina e vuole ottenere lui l'affidamento

Cosa deve fare per ottenere l'affidamento della bambina?

- Si va da un avvocato e poi da un giudice. Ma da quale giudice? Spagnolo, Italiano, Tedesco, Portoghese?
- Deve andare dal giudice Spagnolo poiché gli serve un atto giurisdizionale che dia la forza perché lo steward può esercitare la sua forza.
- La **prima domanda** che il giudice spagnolo si fa è: **sono competente** io a dirimere la controversia tra il cittadino italiano e la cittadina tedesca? C'è un problema di competenza ovvero di giurisdizione.

Supponiamo che sia di competenza perché la bambina si trova in Spagna.

- La seconda domanda sarà: qual è il diritto applicabile?
    1. L'italiano del padre?
    2. il tedesco della madre?
    3. Il portoghese in quando luogo di nascita della bambina?
    4. Lo svedese in quanto luogo di matrimonio
    5. Lo spagnolo in quanto luogo nel quale si trova la bambina?
- Tutti questi problemi nascono perché ci sono **elementi di estraneità** rispetto al giudice spagnolo poiché se tutti i punti sopra si fossero verificati in Spagna (o in un altro singolo Stato) non ci sarebbero state tutte queste domande. Se la bambina si trovasse in Corea del Nord queste domande non ci sarebbero perché li c'è un dittatore che ritiene che tutto sia nordcoreano (tutto ciò che accade li è di giurisdizione nordcoreana). La maggior parte degli **ordinamenti mondiali danno rilevanza agli elementi di estraneità** ecco perché il giudice spagnolo si fa molte domande. Così come la Spagna molti altri Stati hanno fatto una scelta politica nell'**aprirsi alla rilevanza del diritto straniero anche se nessuno è obbligato a farlo** (es. Israele non è aperto al diritto palestinese). Questo è un lungo processo di decisione della rilevanza di questi elementi di estraneità che gli Stati più moderni hanno intrapreso. Ma come funziona in Italia?

2. Legge nr. 218 del 1995 - Italia

È la riforma del **diritto internazionale privato** (DIP) italiano scritta nel 1942 ma rivista nel 1995
Questa legge elenca i vari elementi di estraneità ma cosa è importante ricordare delle norme di diritto internazionale privato?

- **SONO NORME NAZIONALI**
  Essendo norme nazionali possono essere tra loro diverse tra Stato e Stato.
  La conseguenza dell'esserci delle differenze comporta il fatto che i vari paesi avranno una maggiore o minore sensibilità rispetto alla rilevanza del diritto straniero quindi ci saranno Stati in cui il diritto straniero viene maggiormente considerato ed altri dove viene meno considerato.
  Esempio. Una sentenza emessa da un tribunale ucraino quanta possibilità ha di essere eseguita in Russia? Nessuna. E quanto in Francia? Concettualmente di più.
- **DIVERSA RILEVANZA**
  In alcuni sistemi giuridici un contratto che magari è stato stipulato in un altro Stato viene considerato un contratto internazionale con la conseguenza che si dovrebbe vedere se c'è una giurisdizione

particolare o un diritto applicabile particolare ed in altri sistemi invece, il ruolo di stipulazione del contratto non rileva e quindi non è considerato un contratto internazionale.
Esempio: Ipotizzando di guardare solo l'aspetto giurisdizionale, immaginiamo di essere in un sistema giuridico S1 dove si afferma che il giudice competente è quello del luogo dove è stato stipulato il contratto. Quindi se stipulo il contratto in S1 il giudice competente è quello di S1, se stipulo il contratto in S3 il giudice competente è quello di S3. Il giudice di S1 alza le mani affermando la non competenza su S3. Supponiamo che in S3 viga la regola che il giudice è competente se le parti di rivolgano a lui quindi in S3 arriva qualcuno che vive in S3 allora il giudice S3 è competente. Sempre in S3 arriva un cittadino di S3 e uno di S1 che gli chiedono di risolvere una controversia. Il giudice di competenza è quello di S3. Quale ordinamento è più aperto? S1 perché da maggiore rilevanza al luogo di stipulazione del contratto. Significa che per S3 quello che per S1 era un contratto internazionale non è internazionale poichè per lui non rileva quell'**elemento di estraneità**.

"Nazionalismo" ed "apertura" dei sistemi giuridici (slide 6)

- Caratteri essenziali dei sistemi giuridici
- Sovranità (su territorio e popolo)
- Monopolio della forza e della regolamentazione
- Pluralità degli ordinamenti giuridici statali
- Rilevanza del diritto straniero e dei provvedimenti giurisdizionali stranieri

3. Una necessaria premessa

- Fisiologia e patologia delle relazioni contrattuali
- Approccio "contenzioso» e centralità del "final goal"
- Centralità del giudice (statale)

Se le parti vanno d'accordo non c'è bisogno dell'avvocato ma allora quando serve capire se un contratto è scritto bene o scritto male? Quando si litiga. Quindi si ha una **fisiologia** ed una **patologia** del contratto ed è chiaro che se si vuole avere un buon approccio alla patologia il contratto va scritto bene fin dall'inizio e quindi nelle imprese andrebbe valorizzato il lavoro creativo degli avvocati quando scrivono un contratto. Un avvocato scrive un contratto pensando alla patologia ovvero deve anche immaginare quando le parti litigano perché cura gli interessi di una delle parti.

Esempio. Immaginiamo di essere un avvocato che assiste un grande produttore di vini italiano (Chianti da mille Eur a bottiglia) che vende vino ad un grande ristorante di Parigi. I due fanno un contratto di fornitura mensile di 100 bottiglie. È un contratto internazionale? Vediamo elementi di estraneità? Iniziamo con il dire SI. Abbiamo da una parte le **bottiglie di vino** e dall'altra gli **Euri**

LATO PRODUTTORE

- Fornitura 1 = 100 bottiglie = 100K euro
- Fornitura 2 = 100 bottiglie = 50K euro.

Qui si innesca il punto di domanda ovvero perché 50K euro? Il ristoratore dice che le bottiglie inviate avevano dei vizi quindi ne paga 50 e chiede che gliene vengano inviate altre 100. Il produttore di vini per non perdere il cliente gliene manda altre 100 ma il ristoratore ne paga 65. Il produttore inizia ad arrabbiarsi: lui vuole essere pagato. Come li ottiene? Andando dal giudice. Ma presso quale giudice? Prova con quello italiano che si chiede se lui è di competenza (se non è competente abbiamo speso male i soldi dell'avvocato).
Ipotizziamo che il giudice italiano sia competente ed a questo punto si chiede quale diritto va applicato nella controversia e la risposta la trova nella legge 218 del 1995. Si fa il processo e si ottiene una sentenza che ipotizziamo il produttore vinca: "Caro ristoratore francese devi pagare 50 + 35 K euro". Ora la sentenza deve essere eseguita. Ma dove? Dove sono i soldi. È importante perché il produttore non è un malvivente e vuole usare la **forza legale francese** per recuperare i soldi dove si trovano i soldi. Non mando i carabinieri in Francia. A questo punto il produttore deve trovare il modo affinché un provvedimento giurisdizionale italiano abbia una rilevanza in Francia e quindi deve sottoporsi alle regole del regolamento francese.
E qui ci sono due strade:

- Il regolamento francese riconosce il regolamento italiano
- Il regolamento francese non riconosce il regolamento italiano

LATO RISTORATORE
Giriamo il ragionamento. Il pagamento è anticipato.

- il ristoratore paga 100K euro ed ottiene 100 bottiglie
- il ristoratore paga 100K euro ed ottiene 70 bottiglie
- il ristoratore paga 100K euro ed ottiene 65 bottiglie

- Le parti litigano. Il ristoratore vuole le bottiglie, come le ottiene?
    - Va dall'avvocato francese
    - L'avvocato va dal giudice francese
    - Il giudice francese si chiede se è competente leggendo la sua norma di diritto internazionale francese
    - Quale diritto applicare?
    - Ottiene la sentenza
    - Con la sentenza francese il ristoratore va in Toscana ma li gli rispondono picche perché scritta in francese. E allora gli serve la forza italiana ed il riconoscimento della sentenza francese.

Ma qual è la morale della favola?

1. Quando l'avvocato scrive il contratto è importante capire qual è il bene finale che vuole ottenere in caso di litigio (italiano = soldi, francese = bottiglie). Dove è il final goal e lo deve pensare fin dall'inizio.
2. L'avvocato si deve sempre mettere in un approccio di contenzioso ovvero immaginare.
3. La forza serve sempre, ovvero serve un giudice che riconosca la bontà della richiesta.
4. Importante: il giudice italiano dovrà guardare le legge 218 (poi vedremo che non guarda li ma guarderà l'ordinamento europeo) e capire se l'ordinamento italiano è talmente tanto aperto all'ordinamento francese da riconoscere la bontà della sentenza francese in Italia che significa avere fiducia nell'altro ordinamento (e viceversa).

Quindi importante:

NON ESISTONO CONTRATTI INTERNAZIONALI BY DEFINITION, UN CONTRATTO È INTERNAZIONALE SE IL GIUDICE DAVANTI AL QUALE LO SI PORTA LO CONSIDERA INTERNAZIONALE PERCHE' VI È LA PRESENZA DI ELEMENTI DI ESTRANEITA'. E LA PRESENZA DI ELEMENTI DI ESTRANEITA' DIPENDE DALLA LEGGE NAZIONALE DEL GIUDICE.

Il giudice deve comunque dare una risposta non può mai dire **NON LIQUET**. Attenzione che il diritto si applica ad interpretazione qualora si verificassero pazze sentenze fatte da un giudice pazzo tale malaugurata decisione sarebbe assopita dai 3 gradi di giudizio:

- Sentenza
- Corte di appello
- Cassazione

4. I Contratti Internazionali

I contratti internazionali sono di due tipi:

- B2B che verranno trattati
- B2C che non verranno trattati

Tipologie di norme di diritto:

- **SOSTANZIALE.** Regole di condotte: con il rosso non si passa. il Codice civile ed il Codice penale sono fondamentalmente tipologie di norme di diritto sostanziale ovvero sono delle regole di condotta della vita che ci hanno trasferito:
    - ✓ Con il rosso non si passa
    - ✓ Non uccidere il vicino
    - ✓ Paga le tasse
    - ✓ Osserva la disciplina sulle norme del lavoro
- **PROCESSUALE**. E allora perché la legge nr. 218 del 1995 non è una norma di diritto sostanziale? Perché la legge nr.218, che interessa anche tutti noi, in realtà è indirizzata soprattutto a coloro che partecipano ad un processo, soprattutto al giudice. È una regola che gestisce il processo di fronte ad un organo di tipo giurisdizionale ovvero, guida la condotta del giudice.

Nei contratti internazionali vige il contratto di tipo sia **processuale -** regola il processo tra le parti - sia **sostanziale.**

Esempio. Nell'esempio del produttore e del ristoratore quando si hanno norme di tipo processuale e sostanziale?

Processuale

- Se ci fosse una regola che nel contratto dice che il foro competente è quello di Rennes sarebbe stata di tipo processuale perché regola il processo tra le parti.
- Se nel contratto è indicato il diritto applicato (italiano o francese?)

Sostanziale

- se io ti do 100 bottiglie io ti pago 100K euro
- se non mi paghi per tempo tu mi devi dare il 5% di interesse

5. Le fonti dei contratti del commercio internazionale

	NORME DI DIRITTO PROCESSUALE	NORME DI DIRITTO SOSTANZIALE
DIRITTO STATALE Separazione	Legge Nr. 218	Codice civile
DIRITTO INTERNAZIONALE Rapporti internazionali	Convenzione di New York 1958 Convenzione dell'Aja	Convenzione di Vienna 1980 CISG
DIRITTO EUROPEO Coesione di diritti internazionali	Regolamento Bruxelles I-bis Regolamento Roma I	Diritto Antitrust
FONTI NON STATALI	Arbitrati	Principles Unidroit International Commercial Contracts Modelli contrattuali

6. I TEMI PRINCIPALI DEI "CONTRATTI INTERNAZIONALI"

- Lingua
- Giurisdizione e foro competente
- Diritto applicabile
- Esecuzione dei provvedimenti giurisdizionali

6.1. LINGUA DEL CONTRATTO

Si può scegliere una lingua straniera in un contratto?

- In Italia vige la libertà delle forme [Art. 1352 c.c.] purché ci sia d'accordo.
- La maggior parte dei paesi consente libertà (Corea del Nord, Iran esclusi)
- Nei contratti B2C la lingua è sempre quella del consumatore.

- In Francia: Loi Toubon obbligo di redazione in lingua francese dei contratti con la PA, Lavoro, consume.
- Diritto UE: C-202/11, Las, libertà di lingua nei contratti di Lavoro transfrontalieri

È opportuno scegliere una lingua straniera e cosa questo comporta sotto il profilo del rischio?

1. Linguistic risk ovvero, la lingua è portatrice di significati e rischi. Se io facessi firmare un contratto di acquisto dalla Cina di esempio carrelli elevatori scritto in cinese, il giudice italiano riterrebbe quel contratto validamente concluso? Ovvero l'accordo o contratto sarebbe valido? Se si firma un contratto anche in lingua straniera si presume che tu abbia accettato il rischio di non comprendere ciò che c'è scritto a meno che non ci sia un errore **rilevante** ed **essenziale**. Nel qual caso si riuscisse a dimostrare l'errore e dall'altra parte c'è la consapevolezza che il firmatario avrebbe potuto non capire allore si ha il diritto a richiedere l'annullamento del contratto. Quindi:

- Validità del contratto
- Errore rilevante e essenziale (art. 1428-1429 C.C)
- Fraud / misrapresentation
- Interpretazione del contratto

Persino la scelta di una singola lingua può dare luogo ad una singola invalidità del contratto ovvero quando ci fanno firmare qualcosa e noi pensavamo significasse altro. La prova non è facile.

2. Mono Linguismo. La lingua straniera mi pone una serie di problemi di interpretazione poiché non la domino come la mia lingua madre ed allora si introduce il tema del mono-linguismo.

- English è globalizzato ed è la lingua franca.
- Rischio di **false friends** ovvero cose che sembrano di uguali sono diverse.
- Mi prendo il rischio di non comprendere bene ciò che sto firmando.

Esempio 1. hanno due significati diversi

- CONTRATTO (donazione inclusa)
- CONTRACT (no donazione)

Esempio 2. hanno tre significati completamente diversi

- DANNO
- DAMMAGES
- DOMAGE

3. Plurilinguismo. In molti casi si predilige la scrittura in inglese ed in italiano (o altra lingua) ma per evitare ulteriori complicazioni dovute alla traduzione si definisce una Lingua prevalente definita **Controlling Language Clause** on top alla Traduzione di cortesia del contratto da una lingua all'altra.

4. System Neutrality. Proprio perché è importante dare alla terminologia utilizzata una corretta collocazione nel "sistema linguistico" dei termini da usare, per fare un buon contratto internazionale, ovvero renderlo più neutro possibile da quanto sopra, si cerca di inserire una spiegazione alle varie definizioni dei termini. Si cerca di rendere il contratto più neutro possibile rispetto alle contaminazioni linguistiche.

5. Coerenza lingua e diritto applicabile. Ci sono dei concetti che non sono traducibili in italiano per cui nasce il problema di che cosa significano per un giudice italiano quei concetti. La scelta della lingua avviene nella fase di negoziazione delle trattative e poi si trascina nel contratto. Ecco perché l'inglese è la lingua preferita nei contratti internazionali a rischio di prendere o lasciare.

6.2. GIURISDIZIONE E FORO COMPETENTE

- Foro statale
- Foro arbitrale

Quale sia il **giudice competente** dipende dal giudice dove si litiga ovvero se litighiamo di fronte ad un giudice della Nord Corea allora lui dirà che lui è competente (tutto ciò che avviene in Corea è di competenza coreana). Noi come approccio adottiamo l'idea che la causa venga avviata di fronte ad un giudice Italiano con il vantaggio che proprio per il processo di armonizzazione descritto sopra il ragionamento che faremo vale al 99% anche rispetto alla causa inviata di fronte ad uno dei giudici degli altri 26 Stati membri della Comunità Europea perché esiste il **regolamento europeo Bruxelles I-bis**

Se la causa viene avviata una controversia di fronte a un giudice statale proprio per il regolamento Bruxelles I-BIS il giudice si chiede se la controparte è domiciliate nell'area giurisdizionale europea oppure no. Cioè, il convenuto (controparte dell'attore) è **domiciliato** in uno degli stati membri o è domiciliato fuori?

- Se SI = Il giudice applica il regolamento **Bruxelles I Bis**
- Se NO = Il giudice italiano, proprio perché non può fare **non liquet**, tornerà alla sua Legge nr. 218 del 1995 che è la sua legge di riferimento.

Regolamento europeo Bruxelles I-bis

Si chiama così perché è il successore di una convenzione del 1968. Nel 1968 i 6 stati membri firmarono una convenzione sulla competenza giurisdizionale. Se litigano due attori di uno dei noi 6, dove devono andare a litigare? Andando avanti nel processo di europeizzazione tale convenzione è stata internazionalizzata ovvero è stato adottato un regolamento a fine 2000 che è diventato bis nel 2012. Un regolamento è differente da una direttiva.

- Il **Regolamento** è differente da una direttiva, è una legge nazionale vincolante emessa dal parlamento europeo ed entra in vigore in tutti i 27 stati membri ed uguale per tutti.
- La **Direttiva** fissa l'obiettivo da raggiungere ma lascia gli Stati liberi rispetto agli obiettivi da raggiungere e lascia spazio ad ulteriori aggiustamenti discrezionali, quindi, richiede un provvedimento di attuazione e di implementazione all'interno degli ordinamenti giuridici. La famosa direttiva 633 sulla disciplina della filiera alimentare è una direttiva che ha portato a 27 potenziali diversi modi.

Quando al giudice italiano viene portata davanti una controversia, il giudice italiano applica il regolamento Bruxelles I-Bis per stabilire se lui è competente. Il principio generale con il quale riesce a stabilire se è competente è il **domicilio** - il convenuto deve convenire in giudizio nel paese dove ha il domicilio.

- *Se il convenuto è domiciliato in Italia a prescindere dalla cittadinanza viene convocato in Italia*
- *Se il convenuto è domiciliato in Germania a prescindere dalla cittadinanza viene convocato in Germania*
- *Se il convenuto non è domiciliato in Europa vengono applicate le leggi nazionali, per l'Italia è la legge nr. 218 del 1995.*

Ma cos'è il domicilio?

Qui entrano in gioco gli:

- Art. 62 (domicilio per persone fisiche)
- Art. 63 (domicilio per persone giuridiche)

Persone fisiche. L'Art 62 del Codice civile italiano disciplina il domicilio delle persone fisiche e stabilisce che *"Il domicilio di una persona è nel luogo in cui essa ha stabilito la sede principale dei suoi affari e interessi."*
Elementi caratteristici:

- Presenza effettiva della sede principale degli affari e interessi in un determinato luogo.
- La volontà di stabilire in quel luogo il centro delle proprie relazioni giuridiche ed economiche.

Differenza con la residenza (art.43) che è la dimora abituale della persona ed ha carattere prevalentemente fattuale ma la rilevanza pratica è così riassumibile:

Il domicilio è importante per determinare:

- Il foro competente per molte controversie
- Il luogo di adempimento di alcune obbligazioni
- Il luogo dove compiere determinate notificazioni
- Una persona può avere più residenze ma un solo domicilio generale, che è quello dove ha concentrato i propri interessi principali.

Persone giuridiche. Il domicilio è dove hanno la sede statutaria, o dove hanno l'amministrazione centrale, dove hanno il centro dell'attività principale. È più facile stabilire il foro competente delle persone giuridiche.

ARTICOLO 4 E 5

Art. 4 - Il principio generale

- A norma del presente regolamento, le persone **domiciliate** nel territorio di un determinato Stato membro sono convenute, a prescindere dalla loro cittadinanza, davanti alle autorità giurisdizionali di tale Stato membro.

- Alle persone che non possiedono la cittadinanza dello Stato membro nel quale sono domiciliate si applicano le norme sulla competenza vigenti per i cittadini di tale Stato membro

Art. 5 - Quadro generale

"Le persone domiciliate nel territorio di uno Stato membro possono essere convenute davanti alle autorità giurisdizionali di un altro Stato membro solo ai sensi delle norme di cui alle sezioni da 2 a 7 del presente capo"

L'Art. 5 del Reg. Bruxelles I-bis è essenzialmente una norma che dice: **"ok, la regola base è il domicilio del convenuto (Art. 4), ma esistono anche altre porte a cui bussare"**. Vediamo con qualche esempio concreto come funziona nella pratica. Come ragiona l'attore grazie all'Art. 5:

Scenario	Foro del domicilio (Art. 4)	Foro alternativo grazie all'Art. 5	Vantaggio per l'attore
Un'azienda italiana compra macchinari da un'azienda tedesca. I macchinari sono difettosi e sono stati consegnati a Milano.	L'attore italiano dovrebbe andare a fare causa **in Germania** (domicilio del convenuto tedesco)	Grazie alla Sez. 2 (Art. 7), può fare causa **a Milano** perché è il luogo di consegna dei beni	Evita di litigare all'estero, risparmia costi e tempo
Un turista italiano subisce un danno da un prodotto acquistato in Francia, ma il danno si manifesta in Italia	Dovrebbe fare causa **in Francia** (domicilio del produttore francese)	Può fare causa **in Italia** perché è il luogo dove si è verificato l'evento dannoso (illecito civile, Sez. 2)	Si tutela nel proprio Paese
Un consumatore italiano acquista online da un e-commerce spagnolo e riceve merce non conforme	Dovrebbe andare **in Spagna**	Come consumatore (parte debole, Sez. 4), può citare lo spagnolo **in Italia**, nel proprio domicilio	Protezione massima del soggetto debole
Un lavoratore italiano viene assunto da un'azienda olandese e lavora stabilmente a Roma	Dovrebbe andare **in Olanda**	Come lavoratore (Sez. 5), può fare causa **a Roma**, luogo abituale di lavoro	Il lavoratore non deve inseguire il datore all'estero
Due imprese litigano per un immobile situato a Lione (Francia)	Il domicilio del convenuto potrebbe essere in Italia	**Non conta**: per i diritti reali immobiliari (Sez. 6, competenza esclusiva) è competente **solo** il giudice francese di Lione	Nessuna scelta: il foro è obbligato
Nel contratto tra le parti c'è scritto "Foro di Parigi"	Il domicilio potrebbe essere altrove	La proroga di competenza (Sez. 7, Art. 25) rende Parigi il **foro esclusivo** scelto dalle parti	Le parti hanno il controllo sulla scelta del giudice

L'Art. 5 funziona come un **menù di opzioni** per l'attore. Immagina di essere l'attore e di dover decidere dove fare causa:

Senza Art. 5	Con Art. 5

Hai **una sola scelta**: andare nel Paese del convenuto (il suo domicilio)	Hai **più opzioni**: il domicilio del convenuto resta sempre disponibile, ma puoi anche scegliere il luogo di esecuzione del contratto, il luogo del danno, o - se sei un soggetto debole - il tuo stesso domicilio

Il punto fondamentale è che queste alternative sono **tassative**: non puoi inventare fori a piacimento, ma solo usare quelli previsti dalle Sezioni 2-7. L'Art. 5 è la norma che "apre la porta" a queste eccezioni, dicendo espressamente che il convenuto può essere citato in un altro Stato membro **solo** secondo quelle regole.
In sostanza, è una norma di equilibrio: protegge il convenuto (che non può essere citato "ovunque" a caso) ma dà flessibilità all'attore (che non è costretto sempre e solo a inseguire il convenuto a casa sua).

Quindi l'Art. 5 rinvia a **sei sezioni** che coprono situazioni molto diverse tra loro: dai fori "facoltativi" a scelta dell'attore (Sez. 2), alla tutela dei soggetti deboli (Sez. 3-4-5), ai fori obbligatori che nessuno può derogare (Sez. 6), fino alla libertà delle parti di accordarsi su un foro specifico (Sez. 7). Il filo conduttore è che tutte rappresentano **eccezioni regolate** al principio generale del domicilio dell'Art. 4.

Sezione	Materia	Articoli	In sintesi
Sez. 2	**Competenze speciali**	Artt. 7-9	Fori alternativi per contratti, illeciti civili, filiali, ecc.
Sez. 3	Assicurazioni	Artt. 10-16	Foro protettivo per l'assicurato
Sez. 4	Contratti con consumatori	Artt. 17-19	Foro protettivo per il consumatore
Sez. 5	Contratti individuali di lavoro	Artt. 20-23	Foro protettivo per il lavoratore
Sez. 6	**Competenze esclusive**	Art. 24	Fori inderogabili (es. immobili, società, brevetti)
Sez. 7	**Proroga di competenza**	Artt. 25-26	Foro scelto dalle parti o accettato di fatto

Art 7 - Foro speciale in materia contrattuale

Ora vediamo ciò che più interessa a noi ovvero i contratti, prendiamo l'Articolo 7

Una persona domiciliata in uno Stato membro può essere convenuta in un altro Stato membro:
a) in materia contrattuale, davanti all'autorità giurisdizionale del luogo di esecuzione dell'obbligazione dedotta in giudizio
b) ai fini dell'applicazione della presente disposizione e salvo diversa convenzione, il luogo di esecuzione dell'obbligazione dedotta in giudizio è:
- nel caso della compravendita di beni, il luogo situato in uno Stato membro, in cui i beni sono stati o avrebbero dovuto essere consegnati in base al contratto
- nel caso della prestazione di servizi il luogo, situato in uno Stato membro, in cui i servizi sono stati o avrebbero dovuto essere prestati in base al contratto
c) la lettera a) si applica nei casi in cui non è applicabile la lettera b)

Esempio. Torniamo all'esempio del produttore e ristoratore: se l'italiano vuole fare causa al francese dove lo può convenire? In Francia perché il ristoratore è in Francia ma anche nel luogo di esecuzione dell'obbligazione.

- Se nel contratto di compravendita ci fosse scritto che il bene veniva consegnato in Francia (il produttore porta il vino sull'uscio del ristorante) allora sarebbe stato convenuto in Francia
- Se nel contratto si conveniva nel consegnare la merce fuori la porta del magazzino allora sarebbe stato convenuto in Italia per il principio dell'EXW - Ex Works - Franco fabbrica. È uno degli Incoterms (International Commercial Terms) utilizzati nei contratti di compravendita, specialmente internazionali. Con la clausola EXW, il venditore:

- Mette la merce a disposizione dell'acquirente presso i propri locali (fabbrica, magazzino, stabilimento)
- Ha minime obbligazioni: deve solo preparare la merce e renderla disponibile
- Non è responsabile del caricamento sulla nave/camion

L'acquirente:

- Si fa carico di tutti i costi e rischi dal momento del ritiro
- Organizza e paga il trasporto completo
- Gestisce tutte le formalità doganali (esportazione e importazione)
- Effettua il caricamento della merce. Il rischio passa dal venditore all'acquirente nel momento in cui la merce è messa a disposizione presso i locali del venditore e viene usato:
- Quando l'acquirente vuole controllo totale sulla logistica
- Vendite locali o dove l'acquirente ha esperienza di trasporto
- Quando il venditore non può/vuole occuparsi di trasporto ed esportazione

Le competenze speciali, quindi, danno un grado di libertà aggiuntivo ovvero mi da una possibilità in più e lo stesso vale per gli illeciti civili, assicurazioni e tutte le altre sezioni sopra citate. Quindi oltre al domicilio ci sono altri luoghi dove posso convenire in giudizio la controparte.

Art 24 - Sezione 6 - Le competenze esclusive

Competenze che le parti **non possono derogare** così, se stiamo controvertendo in materia di diritto reale immobiliare (se l'impresa italiana sta controvertendo con un'impresa francese che gli ha venduto un capannone) essendo una controversia di diritto reale immobiliare li per certo è competente il giudice di dove si trova il capannone. Se il capannone è in Francia, di per certo il giudice competente è il francese. Nessun dubbio. E questa regola vale per tutti i 27 stati membri della Comunità Europea.

Art 25 - Sezione 7 - Proroga di competenza

È la previsione delle parti che indipendentemente dal domicilio le parti hanno convenuto l'indipendenza sulle autorità di uno Stato membro e quindi nel nostro caso hanno scelto che il giudice competente a derimere le controversie tra produttore e ristoratore sia il foro di Parigi. La proroga di competenza deve essere fatta per iscritto. Ora però questa competenza diventa esclusiva, quindi se stabilisco il foro di Parigi, non valgono più le competenze speciali o il principio generale e così via, vale semplicemente il foro stabilito dalle parti.
Questo si può fare sempre? Se vado di fronte al giudice italiano, poiché il giudice italiano è un giudice europeo appartenente ad uno Stato partecipante al processo di integrazione Europea, il giudice italiano applica Bruxelles I-Bis che mi dice che le parti possono scegliere il foro. Se vado di fronte al giudice nordcoreano lui non avrà Bruxelles I-Bis ma avrà la sua norma che gli dirà che le parti non possono scegliere. **Tutto questo per dire che l'art 25 è una di quelle norme che dimostra l'apertura degli ordinamenti dell'unione europea all'autonomia delle parti ovvero dimostra che gli ordinamenti europei credono nell'autonomia delle parti nello scegliere il giudice per loro più adatto. La proroga di competenza è accolta in quasi tutti gli ordinamenti occidentali.**

L'art. 25 del Codice di Procedura Civile disciplina la proroga della competenza per territorio, ossia il meccanismo per cui un giudice territorialmente incompetente diventa competente in assenza di tempestiva eccezione o rilievo d'ufficio.
"La competenza per territorio può essere derogata per accordo delle parti, salvo che per le cause previste nei numeri 1, 2, 3 e 5 dell'articolo 70, per i casi di esecuzione forzata, di opposizione alla stessa, di procedimenti cautelari e possessori, di procedimenti in camera di consiglio e per ogni altro caso in cui l'inderogabilità sia disposta espressamente dalla legge."
La competenza per territorio è, di regola, derogabile: le parti possono accordarsi per attribuire la competenza a un giudice diverso da quello individuato dai criteri legali (artt. 18-20 c.p.c.).
Art 25 (comma 2) - Forma elettronica: il comma 2 è integrato dal comma 3 che precisa: "Qualsiasi comunicazione con mezzi elettronici che consenta una registrazione durevole dell'accordo è equiparata alla forma scritta."

Art 26 - Accettazione di fatto della proroga di competenza

La proroga di competenza può avvenire in due modi ovvero, come visto prima, se le due parti si accordano a livello contrattuale oppure **se si commette un errore**. Nell'ipotesi che la causa sia depositata nel tribunale di Parigi, se mi citano di fronte al tribunale di Roma per un fatto accaduto a Parigi ed io ci vado commetto un errore perché a quel punto ho accettato in via di fatto la competenza del giudice italiano a meno che non mi costituisco solo per eccepire di competenza cioè posso farlo davanti al giudice italiano solo dichiarando che il giudice italiano non è competente. C'è un po' di rischio perché magari il giudice italiano potrebbe comunque

essere competente. Ad ogni modo l'avvocato ingaggiato dal cliente sarà in grado di gestire il tutto in modalità tattica.

Art. 29 - Italian Torpedo

È un modo per guadagnare tempo. L'Italian Torpedo è una strategia processuale che sfruttava la regola della litispendenza europea (oggi disciplinata dall'art. 29 del Regolamento UE 1215/2012, detto Bruxelles I-bis) in combinazione con la lentezza storica del sistema giudiziario italiano.
L'articolo stabilisce che quando davanti a giudici di Stati membri diversi sono proposte domande aventi:

- lo stesso oggetto
- lo stesso titolo
- tra le stesse parti

il giudice adito successivamente deve sospendere il procedimento finché il giudice adito per primo non abbia stabilito la propria competenza. Una volta accertata, il secondo giudice deve dichiararsi incompetente.

Come funzionava il "torpedo"
Scenario tipico: un presunto contraffattore di brevetti, temendo un'azione del titolare in un foro "veloce" (es. Germania, Paesi Bassi), lo anticipava proponendo in Italia un'azione di accertamento negativo (dichiarazione di non contraffazione o invalidità del brevetto) scatenando un effetto paralizzante ovvero qualsiasi successiva azione del titolare del brevetto in un altro Stato membro veniva sospesa in attesa della decisione italiana. Data la durata pluriennale dei procedimenti italiani, il titolare del brevetto rimaneva bloccato per anni, perdendo la possibilità di tutela effettiva: da qui il nome siluro.

Perché "torpedo"?
Il termine evoca l'idea di "silurare" la strategia processuale dell'avversario, paralizzandone le azioni in tutta l'UE con una mossa preventiva.

Correttivi introdotti
Il fenomeno è stato ridimensionato con il Regolamento Bruxelles I-bis (2012), art. 31(2): se esiste una clausola di scelta esclusiva del foro, il giudice designato ha priorità, anche se adito successivamente
Tribunale Unificato dei Brevetti (UPC), operativo dal 2023: accentra le controversie brevettuali europee, eliminando il problema della litispendenza tra Stati membri in materia di brevetti unitari

Valutazione
L'Italian Torpedo è stato criticato come abuso del sistema processuale europeo, poiché consentiva di trasformare la lentezza della giustizia in un vantaggio tattico, frustrando la tutela dei diritti di proprietà intellettuale.

Art. 3 - Convenuti non domiciliati in Stati membri UE

E se il convenuto non è domiciliato in uno degli stati membri?
Tralasciando per un momento il regolamento Bruxelles I-Bis facciamo riferimento alla legge 218 del 1995.

Art. 3 - Ambito della giurisdizione - Legge 218 del 1995

L'articolo 3 costituisce la norma cardine per determinare quando il giudice italiano può conoscere di una controversia con elementi di internazionalità. Si tratta di una disposizione di apertura del sistema, che fissa i criteri generali di giurisdizione, successivamente integrati dagli articoli seguenti (artt. 4-12) che prevedono ipotesi specifiche:

Comma 1. La giurisdizione italiana sussiste quando il convenuto è domiciliato o residente in Italia o vi ha un rappresentante che sia autorizzato a stare in giudizio a norma dell'articolo 77 del Codice di procedura civile e negli altri casi in cui è prevista dalla legge. Il primo comma stabilisce tre criteri fondamentali per radicare la giurisdizione italiana.

- Il primo criterio è quello del domicilio o residenza del convenuto in Italia. Questo riflette il principio generale *actor sequitur forum rei* (l'attore segue il foro del convenuto), presente anche nel sistema interno all'art. 18 c.p.c. La ratio è tutelare il convenuto, evitando che sia costretto a difendersi in un luogo troppo distante o scomodo. Per "domicilio" si intende quello ex art. 43 c.c. (luogo dove la persona ha stabilito la sede principale dei suoi affari e interessi), mentre per "residenza" si fa riferimento all'art. 43 c.c. (dimora abituale).
- Il secondo criterio riguarda la presenza in Italia di un rappresentante autorizzato a stare in giudizio ai sensi dell'art. 77 c.p.c. Questo criterio è particolarmente rilevante per le persone giuridiche straniere

che operano in Italia attraverso rappresentanti stabili. L'art. 77 c.p.c. prevede infatti che chi sta in giudizio come rappresentante di un'altra persona deve essere munito di procura speciale o generale.
- Il terzo criterio è una clausola di chiusura che rinvia agli "altri casi previsti dalla legge", ossia agli articoli successivi della stessa L. 218/1995 (come l'art. 5 sulle obbligazioni contrattuali, l'art. 9 sui diritti reali, ecc.) e ad altre leggi speciali che attribuiscono giurisdizione al giudice italiano.

Comma 2. La giurisdizione sussiste inoltre in base ai criteri stabiliti dalle sezioni 2, 3 e 4 del titolo II della Convenzione concernente la competenza giurisdizionale e l'esecuzione delle decisioni in materia civile e commerciale e protocollo, firmati a Bruxelles il 27 settembre 1968, resi esecutivi con la legge 21 giugno 1971, n. 804, e successive modificazioni in vigore per l'Italia, anche allorché' il convenuto non sia domiciliato nel territorio di uno Stato contraente, quando si tratti di una delle materie comprese nel campo di applicazione della Convenzione. Rispetto alle altre materie la giurisdizione sussiste anche in base ai criteri stabiliti per la competenza per territorio.

Il secondo comma introduce un meccanismo di "giurisdizionalizzazione" dei criteri di competenza per territorio previsti dal Codice di procedura civile. In sostanza, i fori speciali degli artt. 18-30 c.p.c. possono essere utilizzati anche per radicare la giurisdizione italiana nelle controversie internazionali.

Questo significa che, ad esempio, se si applica il foro speciale contrattuale (art. 20 c.p.c.), la giurisdizione italiana sussiste se il contratto deve essere eseguito in Italia, anche se il convenuto risiede all'estero. Allo stesso modo, per i diritti reali immobiliari sussiste giurisdizione italiana se l'immobile si trova in Italia (art. 21 c.p.c.). Attenzione però: questa disposizione va coordinata con il riferimento alla Convenzione di Bruxelles del 1968 contenuto nello stesso comma 2. Tale convenzione è oggi sostituita dal Regolamento UE 1215/2012 (Bruxelles I-bis), che regola la competenza giurisdizionale nelle materie civili e commerciali tra Stati membri dell'UE.

Esempi pratici

- **Caso 1** - Contratto internazionale: Un'impresa italiana conclude un contratto di fornitura con una società francese. La merce deve essere consegnata a Milano. Se sorge una controversia, il giudice italiano ha giurisdizione sia in base al domicilio del convenuto (se viene convenuta l'impresa italiana), sia in base al luogo di esecuzione del contratto (art. 20 c.p.c.) se viene convenuta la società francese. Tuttavia, essendo entrambe le parti nell'UE, si applicherà il Reg. 1215/2012, non l'art. 3.
- **Caso 2** - Immobile in Italia: Un cittadino cinese acquista un appartamento a Roma da un venditore tedesco. Per controversie relative all'immobile, il giudice italiano ha giurisdizione perché l'immobile si trova in Italia (criterio territoriale dell'art. 21 c.p.c. richiamato dall'art. 3, comma 2).
- **Caso 3** - Rappresentante in Italia: Una società americana non ha sede in Italia, ma opera attraverso un rappresentante stabile autorizzato ex art. 77 c.p.c. Il giudice italiano ha giurisdizione sulle controversie relative all'attività svolta in Italia.

Ratio della norma
L'Art. 3 delimita l'ambito di applicazione del Regolamento: le sue regole uniformi valgono per i convenuti "europei", mentre per quelli extraeuropei si lascia spazio alle norme nazionali, salvo le eccezioni a tutela di interessi superiori o soggetti deboli.

Art. 4 - Accettazione e deroga della giurisdizione

Comma 1. Quando non vi sia giurisdizione in base all'articolo 3, essa nondimeno sussiste se le parti l'abbiano convenzionalmente accettata e tale accettazione sia provata per iscritto, ovvero il convenuto compaia nel processo senza eccepire il difetto di giurisdizione nel primo atto difensivo.
Comma 2. La giurisdizione italiana può essere convenzionalmente derogata a favore di un giudice straniero o di un arbitrato estero se la deroga è provata per iscritto e la causa verte su diritti disponibili.
Comma 3. La deroga è inefficace se il giudice o gli arbitri incaricati declinano la giurisdizione o comunque non possono conoscere della causa.

- **Comma 1** - Accettazione tacita o espressa della giurisdizione italiana (anche quando mancherebbe).
- **Comma 2** - Possibilità di derogare alla giurisdizione italiana a favore di giudice/arbitro straniero (con requisiti specifici).
- **Comma 3** - Inefficacia della deroga se il giudice/arbitro straniero declina la competenza.

I diritti indisponibili

Ambito	Diritti indisponibili (esempi)	Fondamento normativo / principio

Nozione generale	Diritti non alienabili, non rinunciabili, non modificabili dall'autonomia privata	Artt. 1322, co. 2; 1343; 1418 c.c. (limiti all'autonomia privata, norme imperative, ordine pubblico)
Diritti della persona	Vita, integrità fisica, dignità, identità personale, capacità giuridica e di agire	Artt. 2, 3, 13 Cost.; artt. 5, 22 c.c.
Status personale	Stato civile, cittadinanza, filiazione	Artt. 22 Cost.; norme sullo status (c.c.)
Diritto di famiglia	Responsabilità genitoriale, interesse del minore; nucleo essenziale degli obblighi di mantenimento	Artt. 30 Cost.; artt. 315-bis, 316, 337-ter c.c.
Diritto del lavoro	Diritti minimi inderogabili (retribuzione sufficiente, sicurezza, ferie)	Art. 36 Cost.; art. 2113 c.c.; norme inderogabili

WORKING GROUP 1

Working Group 1a

Il ricorrente nel procedimento principale, un concessionario di automobili stabilito a Colonia (Germania), ha acquistato sulla pagina web della convenuta nel procedimento principale, la cui sede è ad Amberga (Germania), un autoveicolo elettrico ad un prezzo molto conveniente.Tale vendita è stata tuttavia annullata dal venditore a causa dei danni asseritamente subiti dal veicolo constatati al momento della preparazione per il trasporto e la consegna al compratore. Ritenendo che si trattasse solo di un'affermazione pretestuosa per annullare la vendita, che sarebbe risultata svantaggiosa per il venditore data l'esiguità del prezzo, il ricorrente nel procedimento principale ha proposto ricorso dinanzi al Landgericht Krefeld. Egli chiede a quest'ultimo che obblighi il venditore al trasferimento della proprietà del veicolo. L'articolo 7 delle condizioni generali di vendita per una transazione effettuata on line con detta società, accessibili sul sito Internet di quest'ultima, contiene una clausola attributiva di competenza a favore del giudice di Lovanio (Belgio).

1. Quale giudice è competente a dirimere la controversia?

Il giudice competente è il belga per l'Art. 25 a meno che la clausola sul contratto non sia chiaramente esplicitata e facilmente identificabili e sottoscritte dall'acquirente. Art 25 (comma 2) - Forma elettronica: il comma 2 è integrato dal comma 3 che precisa: "Qualsiasi comunicazione con mezzi elettronici che consenta una registrazione durevole dell'accordo è equiparata alla forma scritta." Quindi la clausola deve essere chiaramente scaricabile e chiara per l'acquirente.

Working Group 1b

TechFlow S.p.A. (Italia) fornisce componenti industriali a DatenPump GmbH (Germania). Tra le parti è stato firmato un contratto di fornitura nel quale è chiaramente indicata una clausola di giurisdizione esclusiva a favore del "Landgericht Stuttgart (Tribunale di Stoccarda)". Dopo la consegna, DatenPump contesta gravi difetti nei componenti e comunica l'intenzione di avviare una causa risarcitoria a Stoccarda. Per evitare il

giudizio in Germania, TechFlow agisce per prima davanti al Tribunale di Milano, depositando un'azione di *accertamento negativo*: "Si accerti che TechFlow non è responsabile dei difetti dei componenti." Pochi giorni dopo, DatenPump avvia la causa a Stoccarda in conformità alla clausola contrattuale.

1. L'azione introdotta da TechFlow a Milano ha effetto "Italian Torpedo"?
No, la clausola esclusiva è valida
2. Il giudice tedesco deve sospendere il procedimento in attesa della decisione del Tribunale di Milano?
No, per l'articolo 31 comma 2: la scelta di avere il foro esclusivo blocca l'italian torpedo perché si applica l'art. 31 comma 2.
3. Quale tribunale ha la priorità e perché?
Il tedesco perché la clausola esclusiva è valida. Il tribunale tedesco va avanti indipendentemente dal tribunale di Milano.

6.3. IL DIRITTO APPLICABILE

È di grande importanza nell'ambito dei contratti sul commercio internazionale perché sulla base del diritto applicabile si deciderà se quel contratto sarà un contratto valido, l'efficacia delle sue clausole, si procederà all'interpretazione degli obblighi e diritti delle parti. Rispetto al diritto applicabile nel contratto ci possono essere due principali scelte:

- Saranno verificate le validità e l'efficacia delle clausole contrattuali e saranno determinati i canoni interpretativi in relazione quindi agli elementi di estraneità.
- Il contratto tace, non dica, pur in presenza di elementi di estraneità, quale diritto è applicabile.

Diritto espressamente scelto v. il contratto tace ma perché accade ciò?
Perché nel contratto si è dimenticato di inserire la clausola, perché gli avvocati si sono dimenticati oppure perché non è stato possibile indicare il diritto applicabile poiché la forza contrattuale delle parti si equivale e nessuna delle parti vuole cedere su quale sia il diretto applicabile. Questo è uno scenario non auspicabile poiché porta ad una serie di necessarie riflessioni che noi oggi faremo e che dovrebbero fare anche le parti. Quindi in definitiva, le parti scelgono o non scelgono il diritto applicabile. La prima domanda da farsi è capire se le parti possono scegliere qualsiasi diritto ovvero possono sottrarsi alla volontà sovrana dei loro Stati di disciplinare il tutto secondo il loro diritto, lo possono fare?

Domanda 1: Le parti hanno scelto espressamente il diritto applicabile. Possono farlo, ovvero da cosa dipende la possibilità o meno di scegliere il diritto applicabile?

Risposta: Dipende da dove viene avviata la causa perché:

- se avvio la causa in Nord Corea, il giudice nordcoreano sarà contento di applicare il diritto australiano? NO.

- Il giudice guarderà alla legge del suo Stato; nel caso si tratti di uno stato membro della UE è una legge che è stata uniformata da un altro regolamento Roma I che ha uniformato il diritto dei 27 membri rispetto alla possibilità di scegliere il diritto straniero quale diritto applicabile al contratto**.**
- Se invece la causa è avviata di fronte ad un giudice che non appartiene ad uno stato membro, quel giudice guarderà alla sua legge nazionale di diritto internazionale privato. Tra le sue norme il giudice non europeo potrebbe anche trovare delle convenzioni internazionali (magari un accordo es. tra Giappone ed USA in relazione alla possibilità di scegliere il diritto statunitense o giapponese per regolare un contratto internazionale).

LUOGO DI INIZIAZIONE DELLA CAUSA	DIRITTO APPLICABILE
La causa è avviata di fronte a un giudice di uno Stato membro dell'UE	Regolamento Roma I
La causa è avviata di fronte a un giudice extra-UE	Norme nazionali DIP Convenzioni internazionali

Regolamento Roma I - Regolazione contrattuale

Regolamento (CE) n. 593/2008 del 17 giugno 2008 (in vigore del 17 dicembre 2009)

- Roma I riguarda le obbligazioni contrattuali del commercio internazionale
- Roma II invece riguarda le regolazioni extra contrattuali (Art. 2043 sul risarcimento del danno) dove non è previsto un contratto ovvero non derivano da un contratto

In sostanza, garantisce prevedibilità e uniformità nella determinazione della legge applicabile ai contratti transfrontalieri, bilanciando l'autonomia delle parti con la protezione dei soggetti deboli e gli interessi imperativi degli Stati. A noi interessano i contratti di commercio internazionali quindi Roma I

Art. 3 - Regolamento Roma I

Libertà di scelta ed autonomia delle parti ed è ammesso il Depesage

Comma 1. Il contratto è disciplinato dalla legge scelta dalle parti. La scelta è espressa o risulta chiaramente dalle disposizioni del contratto (es. diritto francese) ***o dalle circostanze del caso*** (non per il semplice fatto che non è stato scelto nessun diritto quel diritto non può essere considerato implicitamente perché un giudice potrebbe comunque ritenere che dal complesso delle disposizioni e dalle circostanze del caso si sia scelto il diritto francese perché il contratto è stato scritto in francese o perché fa riferimento a leggi o concetti giuridici francesi, perché riguarda dei beni che devono essere esportati in Francia quindi non è detto che se nel famoso contratto non c'è scritto il diritto francese alla fine non si applicherà comunque il diritto francese). ***Le parti possono designare la legge applicabile a tutto il contratto ovvero a una parte soltanto di esso***. Questa è una tecnica chiamata **DEPESAGE** che è di per sé molto pericolosa per il fatto che si potrebbero far interagire nello stesso contratto parti differenti. La cosa migliore è sempre bene scrivere nel contratto il diritto applicato anche se a volte per la forza delle parti non è stato scritto. Ed è qui che per avere un vantaggio competitivo gli avvocati del produttore inizieranno a scrivere un contratto italiano e fare riferimento a leggi italiane sulla produzione del vino, la consegna del vino deve avvenire in Italia. In questo modo anche se a contratto il foro previsto è quello di Parigi, il giudice parigino vedrà tale astuzia ed inizierà a farsi qualche domanda sul fatto che l'avvocato italiano ha scritto il contratto affinché possa venire indirettamente applicato il diritto italiano (scelta tattica: dire qualcosa e tacere sull'altra). Questa scelta può avvenire all'inizio (quando si firma il contratto) o in un momento successivo, vedi il prossimo comma:

Comma 2 - Le parti possono convenire, in qualsiasi momento, di sottoporre il contratto ad una legge diversa da quella che lo disciplinava in precedenza per effetto di una scelta anteriore effettuata ai sensi del presente articolo o per effetto di altre disposizioni del presente regolamento. Qualsiasi modifica relativa alla determinazione della legge applicabile, intervenuta posteriormente alla conclusione del contratto, non ne inficia la validità formale ai sensi dell'articolo 11 e non pregiudica i diritti dei terzi.

Comma 3. Qualora tutti gli altri elementi pertinenti alla situazione siano ubicati, nel momento in cui si opera la scelta, in un paese diverso da quello la cui legge è stata scelta, la scelta effettuata dalle parti fa salva l'applicazione delle disposizioni alle quali la legge di tale diverso paese non permette di derogare convenzionalmente.

Disposizione che serve a proteggere l'interesse degli Stati a che le loro norme non derogabili vengano rispettate (Es. se acquisto un immobile a Roma il diritto applicato sarà quello italiano e non posso applicarci il diritto cinese perché tutti gli elementi riconducono al paese Italia e quindi vanno rispettate le norme Roma I

per quanto delle norme inderogabili come, ad esempio, il certificato di abitabilità che nel diritto cinese potrebbe non essere necessario). Questo comma è importante per evitare che l'art. 3 Roma I vengo utilizzato per sottrarsi alle norme inderogabili di fattispecie che non hanno elementi di estraneità ed il cui unico elemento di estraneità lo creano le parti scegliendo un diritto straniero. L'art. 3 comma 3 rappresenta un limite intrinseco all'autonomia delle parti: la scelta di una legge straniera in un contratto puramente domestico non trasforma quel contratto in internazionale e non sottrae le parti alle tutele imperative del loro ordinamento. Significato pratico: se un contratto è puramente interno (tutti gli elementi rilevanti sono in un solo Stato), la scelta di una legge straniera non può eludere le norme inderogabili di quello Stato.

Principio cardine del regolamento Roma è l'autonomia delle parti (art. 3)

- Le parti possono **scegliere liberamente** la legge applicabile al contratto.
- La scelta può essere **espressa o tacita** (risultante dalle clausole o circostanze).
- Può riguardare **tutto il contratto o solo una parte** (dépeçage).
- Le parti possono **modificare** la scelta in qualsiasi momento.
- Se tutti gli elementi sono localizzati in un solo Stato, la scelta di una legge straniera non pregiudica le **norme imperative** di quello Stato.

Regolamento	Oggetto
Roma I	Quale legge si applica al contratto
Bruxelles I-bis	Quale giudice è competente

Art. 4 - Regolamento Roma I

Legge applicabile in mancanza di scelta
Cosa accade in mancanza di scelta. L'art. 4, comma 1, del Regolamento Roma I costituisce la norma sussidiaria per determinare la legge applicabile ai contratti internazionali in assenza di scelta delle parti ex art. 3. Si tratta di una disposizione centrale del sistema di diritto internazionale privato europeo, che opera secondo una struttura a cascata:

- **Art. 3** - Scelta delle parti (principio di autonomia) → criterio principale
- **Art. 4** - Criteri oggettivi in mancanza di scelta → criterio sussidiario
- **Art. 5-8** - Norme speciali di protezione → criterio derogatorio

***Comma 1**. In mancanza di scelta esercitata ai sensi dell'articolo 3 e fatti salvi gli articoli da 5 a 8, la legge che disciplina il contratto è determinata come segue:*

- *Il contratto di vendita di beni è disciplinato dalla legge del paese nel quale il venditore ha la residenza abituale;*
- *il contratto di prestazione di servizi è disciplinato dalla legge del paese nel quale il prestatore di servizi ha la residenza abituale;*
- *il contratto avente per oggetto un diritto reale immobiliare o la locazione di un immobile è disciplinato dalla legge del paese in cui l'immobile è situato;*
- *in deroga alla lettera c), la locazione di un immobile concluso per uso privato temporaneo per un periodo di non oltre sei mesi consecutivi è disciplinata dalla legge del paese nel quale il proprietario ha la residenza abituale, purché il locatario sia una persona fisica e abbia la sua residenza abituale nello stesso paese;*
- *il contratto di affiliazione (franchising) è disciplinato dalla legge del paese nel quale l'affiliato ha la residenza abituale;*
- *il contratto di distribuzione è disciplinato dalla legge del paese nel quale il distributore ha la residenza abituale;*
- *g) il contratto di vendita di beni all'asta è disciplinato dalla legge del paese nel quale ha luogo la vendita all'asta, se si può determinare tale luogo;*
- *h) il contratto concluso in un sistema multilaterale che consente o facilita l'incontro di interessi multipli di acquisto e di vendita di terzi relativi a strumenti finanziari, quali definiti all'articolo 4, paragrafo 1, punto 17, della direttiva 2004/39/CE, conformemente a regole non discrezionali e disciplinato da un'unica legge, è disciplinato da tale legge.*

***Comma 2.** Se il contratto non è coperto dal paragrafo 1 o se gli elementi del contratto sono contemplati da più di una delle lettere da a) ad h), del paragrafo 1, il contratto è disciplinato dalla legge del paese nel quale la parte che deve effettuare la prestazione caratteristica del contratto ha la residenza abituale.*

Comma 3. *Se dal complesso delle circostanze del caso risulta chiaramente che il contratto presenta collegamenti manifestamente più stretti con un paese diverso da quello indicato ai paragrafi 1 o 2, si applica la legge di tale diverso paese.*

Comma 4. *Se la legge applicabile non può essere determinata a norma dei paragrafi 1 o 2, il contratto è disciplinato dalla legge del paese con il quale presenta il collegamento più stretto.*

Principio della "residenza abituale della parte caratteristica"

Il filo conduttore delle lettere a), b), e), f) è il collegamento con la residenza abituale del soggetto che fornisce la prestazione caratteristica del contratto:

- Vendita = residenza del venditore (non del compratore che paga il prezzo)
- Servizi = residenza del prestatore (non del committente)
- Franchising = residenza dell'affiliato (non del franchisor)
- Distribuzione = residenza del distributore (non del produttore)

Struttura dell'art. 4

L'articolo segue un approccio a cascata:

- Paragrafo 1: regole specifiche per tipo di contratto
- Paragrafo 2: criterio residuale della prestazione caratteristica
- Paragrafo 3: clausola di collegamento più stretto
- Paragrafo 4: criterio finale per contratti non classificabili

1. Comma 1 - Regole specifiche

Tipo di contratto	Legge applicabile
Vendita di beni	Paese di residenza abituale del venditore
Prestazione di servizi	Paese di residenza abituale del prestatore
Diritti reali immobiliari / Locazione	Paese di ubicazione dell'immobile
Locazione temporanea (< 6 mesi)	Paese di residenza abituale del proprietario, se il conduttore è persona fisica residente nello stesso paese
Franchising	Paese di residenza abituale dell'affiliato
Distribuzione	Paese di residenza abituale del distributore
Vendita all'asta	Paese dove ha luogo l'asta
Strumenti finanziari (mercati regolamentati)	Legge che regola il mercato

2. Comma 2 - Prestazione caratteristica

Se il contratto non rientra nelle categorie del paragrafo 1, o rientra in più categorie: Il contratto è disciplinato dalla legge del paese in cui la parte che deve effettuare la **prestazione caratteristica** ha la residenza abituale dove la prestazione caratteristica è quella che qualifica il contratto e lo distingue dagli altri, tipicamente la prestazione non pecuniaria.

Contratto	Prestazione caratteristica
Compravendita	Consegna del bene (venditore)
Appalto	Esecuzione dell'opera (appaltatore)
Mandato	Attività del mandatario

Deposito	Custodia (depositario)

3, Comma 3 - Clausola di eccezione

Se dal complesso delle circostanze risulta che il contratto presenta un **collegamento manifestamente più stretto** con un paese diverso, si applica la legge di tale paese. Questa clausola permette al giudice di **derogare** ai criteri precedenti quando:

- Il contratto ha legami oggettivamente più intensi con un altro ordinamento
- Il collegamento deve essere **manifesto**, non marginale

Esempi:

- Contratto accessorio collegato a un contratto principale regolato da altra legge
- Elementi preponderanti (luogo di esecuzione, lingua, moneta) tutti in un paese diverso

4. Comma 4 - Criterio residuale

Se non è possibile determinare la prestazione caratteristica: Il contratto è disciplinato dalla legge del paese con il quale presenta il **collegamento più stretto**. Si applica tipicamente a:

- Contratti atipici complessi
- Contratti di scambio (permuta, baratto)
- Joint ventures

Residenza abituale - Art. 19

Per applicare l'art. 4, occorre definire la **residenza abituale**:

Soggetto	Residenza abituale
Persona giuridica	Sede dell'**amministrazione centrale**
Persona fisica (attività professionale)	Sede dell'**attività principale**
Contratto concluso tramite filiale/agenzia	Luogo della **filiale/agenzia**

Esempio pratico. Un'impresa italiana vende macchinari a un'impresa francese. Nessuna scelta di legge.

- **Art. 4 Comma 1 a)** → contratto di vendita → legge della residenza del venditore → legge italiana
- **Art. 4 Comma 3** → sussiste un collegamento manifestamente più stretto con la Francia, esempio il luogo di consegna, negoziazione, esecuzione?

  Se NO → resta la legge italiana
  Se SI → potrebbe applicarsi la legge francese

Ratio del principio

La prestazione caratteristica è quella che qualifica economicamente il contratto e ne determina la causa. Il prezzo è generalmente considerato prestazione "neutra" perché comune a quasi tutti i contratti a titolo oneroso. Collegare il contratto alla legge del paese della parte che fornisce la prestazione caratteristica si fonda sull'idea che quella parte:

- Conosce meglio il proprio ordinamento.
- Opera abitualmente secondo le regole di quel paese.
- Ha lì la propria organizzazione economica.

Schema riassuntivo della cascata (importante e slide 39)

1. Il contratto rientra in una categoria dell'art. 4 Comma 1?
└── Sì → Si applica la regola specifica
└── No → Passo 2
2. È individuabile la prestazione caratteristica?
└── Sì → Legge della residenza di chi la effettua (art. 4 Comma 2)
└── No → Passo 4

3. (Sempre applicabile) C'è un collegamento manifestamente più stretto con un altro paese?
└── Sì → Si deroga ai criteri precedenti (art. 4 Comma 3)
└── No → Resta la legge già individuata
Se nulla funziona → Collegamento più stretto (art. 4 Comma 4)

Conclusioni pratiche
Quando si redige un contratto internazionale:

- Prima opzione: Inserire clausola di scelta della legge applicabile (art. 3) per evitare incertezze
- In assenza: Verificare se il contratto rientra nelle fattispecie del comma 1
- Valutare: Se ci sono collegamenti più stretti con altri paesi
- Attenzione alle norme speciali di protezione (consumatori, lavoratori, assicurati)
- Si aprono linee interpretative che danno spazio a discussioni ragione per la quale è sempre meglio non arrivare a dover invocare l'Art.4 di Roma I
- Tutto ciò e reso molto più complesso quando "*fatti salvi gli articoli da 5 a 8"*

In mancanza di scelta di un diritto applicabile abbiamo questa gerarchia:

- Dobbiamo vedere il tipo di contratto:
- Contratto di trasporto
- Contratti dei consumatori
- Contratti di assicurazione
- Contratti individuali di lavoro
  1. Se non rientra in nessuno di quelli sopra si applica Art. 4 comma 1
  2. Se però c'è un mix allora si invoca la prestazione caratteristica e comunque c'è l'Art 4 comma 3 che prevede il collegamento più stretto
- Non ha senso imbarcarsi in questa via crucis a meno che non si è ragionevolmente sicuri che si atterri in un diritto che ci piace

Altre fonti del diritto

Unidroit Principles of International Commercial Contracts

Istituto internazionale di diritto in quanto organismo internazionale finanziato in origine dalle Nazioni Unite ed oggi dagli Stati che lo finanziano. Ha sede a Roma e promuove l'unificazione del diritto in quanto facilitatore delle relazioni tra nazioni. Un diritto unificato favorisce le relazioni tra popoli ed anche le relazioni commerciali. L'Unidroit ha prodotto i **Principi dei Contratti Commerciali Internazionali** che di fatto contiene i principi dei contratti internazionali cioè un insieme di **regole** riguardanti i contratti del commercio internazionale. È una raccolta di norme che disciplinano un contratto internazionale ma attenzione all'articolo 1.4 sulle norme imperative.

Art 1.4 Norme imperative

Nessuna disposizione di questi Principi è intesa a limitare l'applicazione delle norme imperative di origine nazionale, internazionale o sovranazionale, applicabili secondo le norme di diritto internazionale privato.
Cosa significa? Spesso le parti per non sapere né leggere né scrivere o per voler dare una maggiore completezza al loro contratto scrivono che il contratto stesso è disciplinato dai principi Unidroit ed. 2016 che fa si che tutte quelle parti che non hanno disciplinato nel contratto vengono completate proprio con i principi Unidroit. Così facendo nei contratti scriviamo solamente ciò che è differente dalla disciplina generale. Potrei compravendere un'azienda semplicemente scrivendo: me la vendi a 100K euro? Le cose importanti sono l'oggetto ed il prezzo. Tutto il resto è normato nel Codice civile. Quando le parti si riferiscono nel loro contratto ai principi Unidroit stanno inserendo la loro operazione nel più ampio contesto dei principi Unidroit che sono diverse pagine in cui ogni questione di diritto è affrontata (codice dei contratti del commercio internazionale).

Si tratta di un codice:

- **Moderno**. Recente
- **Neutrale**. Ricerca di equilibrio tra le parti
- Sono dei **principi che non sostituiscono il diritto** o il potere dello Stato ma lo integrano
- Sono **norme supplettive** dell'ordinamento che si distinguono in:
    1. Norme derogabili (es. garanzia sul bene). Qui si collocano bene i principi Unidroit
    2. Norme inderogabili dello Stato rispettate dai principi Unidroit, nel contratto va fatta menzione del diritto applicato (es. posso vendere un rene? No)

Può quindi accadere che il contratto sia tutelato ANCHE dai principi Unidroit. ANCHE perché le norme imperative degli Stati (art. 1.4) devono essere rispettate perché lo Stato è sovrano e lo Stato non rinuncia alle sue norme imperative. **I contratti internazionali non vivono separati dagli Stati** - alla fine se litigo e mi serve la forza pubblica devo passare per lo Stato. In sintesi:

- **I Principi UNIDROIT** costituiscono il più autorevole tentativo di **armonizzazione** del diritto contrattuale internazionale, offrendo un quadro normativo moderno, equilibrato e neutrale per i contratti commerciali transfrontalieri.
- **I Principi UNIDROIT** si collocano **al di sotto** della legislazione statale quando si è davanti a giudici ordinari: possono integrare, interpretare, ma non derogare alle norme imperative statali. Solo in **arbitrato** possono assumere il ruolo di ordinamento autonomo e completo.

Art 9 e Art 21 - Limiti all'applicazione del diritto straniero

I 2 limiti all'applicazione del diritto straniero sono:

- Le norme di applicazione necessaria (Art. 9)
- Il principio dell'ordine pubblico (Art 21)

Art 9. La norma di applicazione necessaria.

Gli Stati ritengono che alcune cose non possano essere del tutto superate ovvero se uno Stato ritiene che ci siano delle disposizioni cruciali per la salvaguardia dei suoi interessi pubblici come l'organizzazione politica, sociale, economica queste norme di applicazione necessaria devo applicarsi anche se si è scelta una legge straniera.

1. Le norme di applicazione necessaria sono disposizioni il cui rispetto è ritenuto cruciale da un paese per la salvaguardia dei suoi interessi pubblici, quali la sua organizzazione politica, sociale o economica, al punto da esigerne l'applicazione a tutte le situazioni che rientrino nel loro campo d'applicazione, qualunque sia la legge applicabile al contratto secondo il presente regolamento. Esempi in tabella sotto:

Categoria di norme	Esempi tipici	Ragione della qualificazione ex art. 9 Roma I
Ordine pubblico economico	Norme antitrust; divieti di intese restrittive; controllo dei prezzi; disciplina dei mercati finanziari	Tutela di interessi economici fondamentali dello Stato e corretto funzionamento del mercato
Diritto del lavoro (nucleo essenziale)	Minimi salariali inderogabili; limiti massimi di orario; norme su salute e sicurezza; tutela contro licenziamenti illegittimi	Protezione di valori sociali fondamentali e della parte debole del rapporto
Tutela dei consumatori (norme essenziali)	Divieto di clausole abusive; diritti informativi inderogabili; recesso nei contratti a distanza	Salvaguardia di interessi pubblici legati alla protezione del consumatore come contraente debole
Controlli su valuta, capitali e sanzioni economiche	Restrizioni ai movimenti di capitali; misure di congelamento fondi; sanzioni economiche e commerciali	Difesa della sicurezza economica e della politica economica e internazionale dello State
Sicurezza pubblica e ordine pubblico	Divieti di determinate prestazioni contrattuali; norme che vietano attività illecite o socialmente dannose	Tutela di interessi pubblici primari, anche extra-economici

Norme che incidono sulla liceità dell'esecuzione	Norme che rendono illegale l'esecuzione del contratto nel luogo di esecuzione	Collegamento diretto con l'art. 9, par. 3, Roma I (luogo di esecuzione)

2. Le disposizioni del presente regolamento non ostano all'applicazione delle norme di applicazione necessaria della legge del foro.
3. Può essere data efficacia anche alle norme di applicazione necessaria del paese in cui gli obblighi derivanti dal contratto devono essere o sono stati eseguiti, nella misura in cui tali norme di applicazione necessaria rendono illecito l'adempimento del contratto. Per decidere se vada data efficacia a queste norme, si deve tenere conto della loro natura e della loro finalità nonché delle conseguenze derivanti dal fatto che siano applicate, o meno.

Approccio di tipo successivo: La norma italiana si applica e sostituisce il diritto straniero

Art 21. Ordine pubblico del Foro.

L'applicazione di una norma della legge di un paese designata dal presente regolamento può essere esclusa solo qualora tale applicazione risulti manifestamente incompatibile con l'ordine pubblico del foro. Il giudice ha un'altra possibilità di bloccare il diritto straniero in via preventiva: ti fermo perché sei contrario al mio ordine pubblico. Supponendo che in un altro ordinamento sia legittimo pagare le prestazioni sessuali di un uomo e di una donna e di contrattualizzarlo, tale contratto non posso portarlo in Italia e farlo eseguire perché il giudice italiano direbbe no perché: SI lui è competente, SI, applico il diritto del Lichtenstein, NO il contratto non entra.

Approccio di tipo preventivo: l'ordine pubblico impedisce l'applicazione della norma stessa

Questa tabella confronta le caratteristiche delle norme di applicazione necessaria (art. 9 Regolamento Roma I) con l'ordine pubblico (art. 21 Regolamento Roma I), evidenziando le differenze chiave tra questi due strumenti limitativi della legge applicabile.

Profilo	**Norme di applicazione necessaria (art. 9 Roma I)**	**Ordine pubblico (art. 21 Roma I)**
Finalità	Protezione di specifiche politiche pubbliche nazionali ritenute cruciali (politiche economiche, sociali, di sicurezza, ecc.)	Tutela dei principi supremi e valori fondamentali dell'ordinamento
Intensità dell'intervento	Intervento attivo: la norma si applica direttamente e sostituisce la legge straniera designata	Intervento negativo: impedisce l'applicazione della norma straniera incompatibile, senza estendere automaticamente i diritti interni
Ambito applicativo	Selezione puntuale di norme legislative considerate essenziali dell'ordinamento	Clausola generale, di carattere eccezionale (*extrema ratio*)
Prova / test richiesto	Test in due fasi (come chiarito dalla CGUE, anche dopo C-86/23): verifica della natura essenziale della norma e della necessità della sua applicazione nel caso concreto	Incompatibilità manifesta con valori fondamentali dell'ordinamento del foro
Tipicità	Relativamente tipizzate: il legislatore le qualifica come tali o ciò è chiaramente desumibile da funzione e struttura	Non tipizzato: contenuto ricostruito caso per caso dal giudice

Ma quale diritto scegliere?

- **Sfatiamo il mito di un diritto migliore**. Non esiste un diritto migliore di un altro, è relativo. Nel nostro caso se possiamo scegliere scegliamo la disciplina più adeguata anche se la maggior parte delle volte la scelta è di tipo psicologico. Noi da italiani scegliamo il diritto italiano perché siamo convinti ci tuteli di più. La scelta va fatta in relazione a delle metriche di valutazione.
- **Scelta di una disciplina più adeguata** ai bisogni specifici delle parti e alla natura dell'operazione transfrontaliera.
- Esistono regimi giuridici che possono offrire **vantaggi** diversi in termini di certezza, neutralità, flessibilità e prevedibilità.

Questa tabella analizza i criteri da considerare nella scelta della legge applicabile ai contratti internazionali, evidenziando per ciascun profilo la domanda chiave da porsi e la sua rilevanza pratica.

Profilo di valutazione	Domanda funzionale da porsi	Perché è rilevante nella scelta della legge applicabile
Neutralità	La legge scelta è percepita come neutrale da entrambe le parti?	Riduce asimmetrie negoziali, diffidenza e rischio di rinegoziazioni o contenzioso
Prevedibilità	Le regole su validità, interpretazione e rimedi sono chiare e stabili?	Aumenta la certezza del diritto e consente una migliore allocazione del rischio
Esperienza applicativa	Esiste giurisprudenza o prassi consolidata su contratti simili?	Riduce l'incertezza interpretativa e i costi di consulenza
Compatibilità con l'arbitrato internazionale	La legge si coordina bene con l'arbitrato internazionale?	Essenziale se il contratto prevede arbitrato come metodo di risoluzione delle controversie
Flessibilità vs. rigidità	Il sistema consente adattamenti equitativi o è fortemente formalistico?	Incide sulla gestione di contratti complessi e di lunga durata
Rimedi per inadempimento	I rimedi sono efficaci, proporzionati e prevedibili?	Influenza il potere deterrente del contratto e la tutela sostanziale delle parti
Tutela della parte debole	Sono previste norme inderogabili che incidono sull'autonomia contrattuale?	Rilevante in presenza di squilibri strutturali o settoriali
Interferenza di norme imperative	Il contratto rischia l'applicazione di overriding mandatory rules?	Può vanificare la scelta di legge e incidere sulla validità o esecuzione
Coerenza con fonti uniformi	La legge dialoga bene con CISG, Incoterms, soft law?	Favorisce integrazione e interpretazione coerente del contratto
Costi di transazione	Quanto è costoso conoscere, applicare e difendere quella legge?	Incide sull'efficienza complessiva dell'operazione
Esecutività delle decisioni	Le decisioni (giudiziarie o arbitrali) sono facilmente eseguibili?	Fondamentale per l'effettività della tutela

Diritti più utilizzati nei contratti del commercio internazionale (choiche of law)?

Questa tabella mostra quali ordinamenti giuridici sono più frequentemente scelti come legge applicabile nei contratti internazionali e le ragioni che ne motivano la scelta.

Diritto scelto	Frequenza d'uso (tendenza)	Ragioni funzionali della scelta
Diritto inglese	Molto alta	Neutralità percepita; prevedibilità; centralità del contratto; giurisprudenza abbondante; forte compatibilità con l'arbitrato
Diritto di New York	Molto alta	Centralità nei mercati finanziari; enforcement efficace; certezza su rimedi e danni; prassi sofisticata
Diritto svizzero	Alta	Neutralità politica; equilibrio tra civil e common law; flessibilità; assenza di eccessiva regolazione imperativa
Diritto francese	Media-alta	Tradizione civilistica; recente modernizzazione del diritto dei contratti; ruolo storico nell'arbitrato internazionale
Diritto tedesco	Media	Elevata sistematicità e rigore; prevedibilità dogmatica; meno flessibile nella pratica contrattuale
Diritto italiano	Media-bassa	Scelto soprattutto quando vi è un forte collegamento economico, percepito come meno "neutrale"
CISG (vendita internazionale)	Molto diffuso (*spesso inconsapevolmente*)	Diritto uniforme; neutralità; adattamento al commercio internazionale; applicazione automatica salvo esclusione
UNIDROIT Principles	Selezione mirata	Neutralità transnazionale; flessibilità; ideale per contratti complessi o arbitrato; funzione integrativa

WORKING GROUP 2

Profili generali dei contratti commerciali internazionali
Working Group 1B - Norme applicazione necessarie
Alfa S.r.l. (Italia) acquista componenti industriali da Beta AG (Germania).
Le parti scelgono il diritto tedesco come legge applicabile.
La consegna avviene e Alfa ritarda di 45 giorni il pagamento.
Beta chiede gli interessi previsti dal BGB tedesco.
Alfa sostiene invece che si debbano applicare gli interessi moratori italiani “anti-ritardo” previsti dal d.lgs. 231/2002 (attuazione direttiva UE), perché costituiscono una norma di applicazione necessaria a tutela dell’economia nazionale e della liquidità delle imprese.
Domanda: L’art. 5 del d.lgs. 231/2002 può scavalcare la legge tedesca?
Risposta: No

Working Group 2B - Ordine pubblico
HydroTech S.p.A. (Italia) firma con PowerFlow Ltd. (Regno Unito) un contratto per la fornitura di turbine idroelettriche destinate a un impianto in Abruzzo. Le parti scelgono in modo espresso come legge applicabile il diritto inglese (*English law*). Un’ispezione dell’ARPA rileva che alcune turbine non rispettano i requisiti italiani di sicurezza ambientale e industriale imposti dal d.lgs. 152/2006 e dalle norme tecniche italiane in materia di emissioni acustiche e vibrazionali.

HydroTech sostiene che tali norme sono inderogabili e vanno applicate anche se il contratto è disciplinato dalla legge inglese. PowerFlow replica che il contratto è regolato dall'English law e che le norme italiane non possono sostituirla.
Il contratto contiene una clausola molto ampia che limita la responsabilità del fornitore anche in caso di danno grave all'ambiente e alle persone. Secondo il diritto inglese la clausola è valida. Secondo il diritto italiano sarebbe radicalmente nulla perché contraria alla tutela della persona e dell'ambiente. HydroTech chiede di disapplicare la clausola, invocando l'ordine pubblico italiano.

Domande:

- Le norme italiane sulla sicurezza industriale possono applicarsi come **norme di applicazione necessaria**, scavalcando la legge inglese scelta dalle parti?
- La clausola può essere disapplicata per **contrarietà all'ordine pubblico**, anche se conforme all'English law?
- Quali criteri deve usare il giudice?

Risposte: Non sapremo mai dare una risposta se non sappiamo di fronte a chi stiamo litigando. Litighiamo a Londra o Roma? Se agisce Hydro Tech ed il convenuto è Power Flow

ROMA: Abbiamo un giudice italiano. Chi litiga su Roma? E cosa chiede? Che vengano rispettati le condizioni di sicurezza (mi devi vendere le turbine conformi ai requisiti di sicurezza), disapplica la norma di responsabilità. L'attore è HydroTech, il convenuto è PowerFlow. Il giudice italiano sono competente? Lui guarda la legge 218/1995 che all'articolo 3 dice che la giurisdizione italiana sussiste quando il convenuto è domiciliato in Italia. Il convenuto non è residente in Italia quindi non lo posso convenire in Italia. Quindi se all'agire è HydroTech non agisco su Roma.

LONDRA: Hydro Tech, quindi, fa le stesse domande al giudice inglese ovvero chiede:
1. che vengano rispettati le condizioni di sicurezza (mi devi vendere le turbine conformi ai requisiti di sicurezza),
2. di disapplicare la norma di responsabilità. A quel punto il giudice inglese si chiede se è competente andando sulla norma inglese. Immaginiamo di si. Il diritto applicabile è il diritto inglese. Ora deve vedere se il diritto inglese rispetta le norme di applicazione necessaria italiana, quindi, bisogna chiedere al giudice inglese di fare questa verifica. La cosa è un pò più complessa.

Se agisce Power Flow ed il convenuto è Hydro Tech

ROMA: essendo Hydro Tech domiciliata in Italia probabilmente andrebbero dal giudice italiano il quale riconoscerebbe di essere competente, secondo riconoscerebbe che c'è autonomia delle parti di fronte alla legge, terzo verificherebbe le norme di applicazione necessaria italiane che in relazione al caso lo sono e quindi devono essere integrate. E allora sorgerebbe spontanea una domanda: ma tu azienda italiana dovresti sapere i requisiti tecnici per le turbine elettriche, quando firmi un contratto di acquisto dovresti saperle. Ma questa è un'assunzione perché nel contratto l'azienda italiana potrebbe voler scrivere: io sono il compratore, sei tu venditore a dovermi garantire il rispetto delle norme nella costruzione della turbina. Quindi entra in atto il gioco delle parti ovvero: Sei tu venditore che mi devi vendere la cosa giusta? Sono io compratore che mi devo assicurare di acquistare la cosa giusta? Qui non stiamo acquistando un elettrodomestico ma delle turbine ed io compratore potrei non essere esperto di turbine perché magari sono il comune dell'Aquila.

Convenzioni internazionali - La convenzione di Vienna

Gli Stati hanno cercato di uniformare il diritto sostanziale oltre al diritto processuale. La più grande espressione di questa azione la si ha con la convenzione delle Nazioni Unite nei contratti per il commercio internazionale (**CISG, 1980).**

United Nations Convention on Contracts for International Goods (CISG, 1980)

È una convenzione che disciplina i profili sostanziali della vendita dei beni internazionali e poiché è stata ratificata da 95 Stati importanti ha avuto un effetto assai importante cioè quello di internalizzare nei sistemi giuridici di questi Stati le norme della CISG (convenzione di Vienna) che sono diventate norme nazionali.
Quindi, quando io dico nel mio contratto internazionale che si applica il diritto italiano, se sto compravendendo bulloni con la Germania o autovetture con gli USA, si applica automaticamente la convenzione di Vienna del 1980 perché è diritto interno italiano. Lo stesso è se decidessi di sottoporre quel contratto al diritto russo perché la convenzione è diventata diritto russo allo stesso modo. Questa convenzione contiene tutti i profili di diritto sostanziale di una vendita (la formazione del contratto, la forma del contratto, l'interpretazione, gli obblighi del venditore...vedi tabella sotto) ossia, mentre se io acquisto un bene si applica il Codice civile, se avessi scelto di adottare il diritto italiano ed il venditore fosse francese (elemento di estraneità) le norme del Codice civile sarebbero sostituite dalle norme della convenzione di Vienna. È una convenzione di diritto sostanziale! Questa convenzione cambia la disciplina nei contratti internazionali di vendita di bene mobili.

Quando si dice diritto italiano, tedesco, francese si dice anche Convenzione di Vienna tanto è vero che chi ha rapporti con la Germania nel contratto si trova "...ad esclusione delle norme della convenzione di Vienna". Ciò vuol dire che la convenzione di Vienna se non contrariamente evidenziato viene tacitamente applicata ai contratti di vendita.
In definitiva:

1. 95 Stati hanno aderito e le sue norme di fatto sono diventate norme nazionali
2. È una convenzione di diritto sostanziale
3. Viene applicata alla vendita di beni mobili
4. Tacitamente applicata se non diversamente espresso (caso dei contratti tedeschi)

Area contrattuale	Articoli CISG	Oggetto	Tipica gestione contrattuale
Ambito di applicazione	artt. 1-6	Applicabilità della CISG; autonomia delle parti	Clausola di inclusione o esclusione espressa (art. 6)
Formazione del contratto	artt. 14-24	Offerta, accettazione, momento di conclusione	Spesso integrata o sostituita da clausole di formation
Forma del contratto	art. 11; artt. 12 e 96	Libertà di forma	Talvolta reintrodotta forma scritta
Interpretazione e usi	art. 8; art. 9	Interpretazione delle dichiarazioni; usi e prassi	Clausole di interpretazione e entire agreement
Obblighi del venditore	artt. 30-44	Consegna, conformità, documenti	Specifiche tecniche, inspection clauses
Conformità dei beni	art. 35	Standard di conformità	Clausole di qualità, warranties
Esame e denuncia dei vizi	artt. 38-39	Inspection e notice	Spesso derogati con termini più rigidi
Obblighi del compratore	artt. 53-60	Pagamento e presa in consegna	Clausole di pagamento e currency
Rimedi per inadempimento	artt. 45-52, 61-65	Remedies buyer/seller	Limitazione e graduazione dei rimedi
Risoluzione	artt. 49, 64	Fundamental breach	Clausole di termination più ampie
Risarcimento del danno	artt. 74-77	Danni, prevedibilità, mitigation	Liquidated damages, exclusion clauses
Interessi	art. 78	Interessi su somme dovute	Quasi sempre integrato (tasso, decorrenza)
Esonero da responsabilità	art. 79	Impedimento non imputabile (force majeure)	Clausole FM più dettagliate
Hardship (eccessiva onerosità)	-	Nessuna disciplina espressa	Inserimento clausole hardship (UNIDROIT)

Trasferimento del rischio	artt. 66-70	Risk of loss	Coordinamento con Incoterms®
Effetti sulla proprietà	art. 4(b)	Esclusione della proprietà	Clausole di retention of title
Prescrizione	-	Non disciplinata	Richiamo a diritto nazionale o Convention 1974/1980

Battle of Forms - La battaglia dei moduli

La Battle of Forms o Battaglia dei moduli è una problematica classica della formazione del contratto che si verifica quando entrambe le parti utilizzano proprie condizioni generali di contratto (CGC) standardizzate e preimpostate, spesso in conflitto tra loro. L'accettazione non è conforme alla proposta, ma molto spesso il contratto viene comunque eseguito. Ma quali sono i principali scenari che si possono verificare? Vedi sotto.

1. No contract

Nessun contratto per mancanza di consenso.
Soluzione teoricamente pura, praticamente inutilizzabile nel commercio.

2. Last Shot Rule - Regola dell'ultimo colpo

Principio: prevale l'ultimo set di condizioni generali inviato prima dell'esecuzione del contratto

- Applicazione: tradizionale nel common law e in alcuni sistemi di civil law
- Logica: l'ultima comunicazione costituisce una controfferta; l'esecuzione equivale ad accettazione tacita
- Svantaggio: premia chi è strategicamente più lento a comunicare
- favorisce comportamenti opportunistici, oggi molto criticata.

Esempio:

- Acquirente invia ordine con CGC-A (15 gennaio)
- Venditore conferma con CGC-V (20 gennaio)
- Consegna avviene (30 gennaio)
- Risultato: prevalgono le CGC-V (ultima comunicazione)

3. Knock-Out Rule - regola dell'eliminazione reciproca

Principio: le clausole contrastanti si eliminano a vicenda; si applica la legge dispositiva per colmare le lacune.

- Applicazione: adottata in Germania (§ 150 BGB), Paesi Bassi, e nella CISG
- Logica: maggiore equità; nessuna parte prevale automaticamente
- Vantaggio: evita il vantaggio tattico della last shot rule

Le clausole incompatibili si eliminano a vicenda;
restano: i termini concordati, le norme dispositive della legge applicabile.
È la soluzione: più neutrale, più diffusa nel commercio internazionale

Esempio:

- CGC-A: "Garanzia 24 mesi, foro esclusivo Milano"
- CGC-V: "Garanzia 6 mesi, foro esclusivo Londra"
- Risultato dopo knock-out:
- a) Garanzia: si elimina → si applica la garanzia legale prevista dalla legge applicabile
- b) Foro: si elimina → competenza secondo regole ordinarie (Reg. Bruxelles I-bis)

CISG e Battle of Forms

Ecco allora che la CISG ha fatto una scelta moderna distinguendo, al fine di conservare la disciplina contrattuale il più possibile, ciò che sono modifiche essenziali (prezzo, pagamento, qualità dei beni, quantità dei beni, termini di consegna, responsabilità delle parti e la risoluzione delle controversie) e ciò che sono modifiche non essenziali (tutto il resto, ovvero ad esempio le clausole sulle certificazioni, minime divergenze sulle penali, dettagli tecnici marginali, metodologia di imballo del prodotto). Quindi, se tu mi dici di imballare il prodotto in europal5, tu mi dici di si e poi utilizzi un altro imballo, il contratto comunque è concluso poiché l'imballo non è una modifica essenziale.
In definitiva: quando si sta scegliendo, in fase di negoziazione del contratto, un diritto che preveda la CISG stiamo dicendo che la conclusione del contratto è un po' diversa dalla conclusione del contratto se fosse un contratto nazionale.

- **Modifiche NON ESSENZIALI → il contratto si conclude salvo rifiuto immediato dell'offerente.**
- **Modifiche ESSENZIALI → non è accettazione, ma una controproposta.**
    - La CISG elenca esempi di modifiche essenziali: prezzo, pagamento, qualità dei beni, quantità, luogo e tempo di consegna, responsabilità delle parti, risoluzione delle controversie.
    - Tutto il resto è considerato **non essenziale** (clausole su certificazioni, minime divergenze sulle penali, dettagli tecnici marginali, ecc.).
    - Questo è un punto centrale: **favor contractus**.

Conclusione. La Battle of Forms richiede:
- **Prevenzione**: clausole chiare di prevalenza, contratti quadro
- **Consapevolezza**: conoscere la legge applicabile (CISG vs. diritto nazionale)
- **Tempestività**: obiettare immediatamente a CGC contrastanti
- **Documentazione**: traccia scritta di ogni comunicazione
- **Regola aurea**: non lasciare mai la formazione del contratto all'ambiguità. Un'ora di negoziazione preventiva evita mesi di controversie.

ESECUZIONE DEI PROVVEDIMENTI GIURISDIZIONALI

La prima parte di Bruxelles I-Bis è relativa alla competenza, al foro ovvero chi è competente per una controversia. Ora dobbiamo trattare la seconda parte di Bruxelles I-Bis che ci dice che cosa accade ai provvedimenti giurisdizionali una volta emessi. Se gli Stati sono gelosi e vogliono applicare le loro norme ovunque sono non meno sospettosi delle sentenze altrui. Es. perché devo fare eseguire in Italia una sentenza francese? Devo aprirmi o devo far ricominciare il processo? Ecco che il tema dell'esecuzione dei provvedimenti giurisdizionali è un tema centrale per raggiungere il bene della vita per raggiungere l'adempimento del contratto. Spesso accade che la controparte non adempia spontaneamente e quindi occorra utilizzare la forza pubblica per eseguire la sentenza.
Ed ecco che gli Stati per riconoscere una sentenza straniera hanno richiesto il cosiddetto Execuator (eseguito dal giudice dello Stato dove lo si richiede) che è un procedimento di equiparazione di una sentenza straniera alla sentenza nazionale. È un procedimento che da valore ad una sentenza straniera come se fosse una sentenza italiana. Riepilogato sotto:

1. Adempimento spontaneo
    - Tutto va bene

2. Adempimento non spontaneo
    - Necessità di eseguire con la forza pubblica la sentenza
    - Exequator

Execuatur

Esempio. Immaginiamo che il ristoratore francese abbia ottenuto una sentenza in Francia che dica che il produttore italiano deve dare 100 bottiglie al ristoratore francese, questa sentenza dovrà essere eseguita in Italia perché le 100 bottiglie di vino sono in Italia. Allora il francese andrà di fronte al giudice italiano per chiedere l'Exequator della sua sentenza. Ed il giudice italiano, Corte di appello di Roma, verificherà e non verificherà quanto sotto.

Cosa controlla
L'autorità dello Stato richiesto verifica tipicamente:
- competenza del giudice d'origine secondo criteri accettabili;
- rispetto del contraddittorio e dei diritti di difesa;
- assenza di contrasto con l'ordine pubblico;
- definitività o esecutività della decisione.

Cosa non controlla
- la correttezza giuridica della decisione (non entra nel merito della decisione del giudice francese)
- l'interpretazione del diritto sostanziale (non guarda se ha interpretato bene il diritto francese)
- la ricostruzione dei fatti.

L'Executor è una garanzia nel voler un controllo sulla correttezza del procedimento utilizzato per ottenere la sentenza straniera. È un controllo formale e sostanziale. Non entra nel merito della sentenza a meno che non sia contrastante con l'ordine pubblico italiano o con le altre cose che il giudice italiano è chiamato a controllare ("**Cosa controlla").**

Questo è l'atteggiamento che tutti gli Stati del mondo hanno nei confronti delle sentenze emesse dagli Stati stranieri, questo perché quando eseguo la sentenza chiedo la forza pubblica che è il potere cui gli Stati sono più gelosi.
In ogni Stato il procedimento di Execuator ha le sue particolarità con una differenza importante per gli Stati membri della UE nel senso che Bruxelles I-Bis ha deciso di superare l'Exequator poiché l'obiettivo è sempre quello di realizzare il mercato interno facilitando la circolazione di merci e persone. Di fronte a sentenze emesse da uno Stato membro ci siano dei procedimenti automatizzati sia per il riconoscimento della sentenza sia per l'esecuzione della sentenza (Art. 36 ed Art. 37)

Art 36 - Riconoscimento della sentenza

Comma 1*. La decisione emessa in uno Stato membro è riconosciuta in un altro Stato membro senza che sia necessario il ricorso ad alcuna procedura particolare.*
Comma 2*. Ogni parte interessata può, conformemente alla procedura di cui alla sezione 3, sottoporre 2, chiedere una decisione attestante l'assenza di motivi di diniego del riconoscimento di cui all'articolo 45.*
Comma 3*. Se l'esito di un procedimento pendente davanti a un'autorità giurisdizionale di uno Stato membro dipende dalla soluzione di una richiesta di diniego di riconoscimento sollevata in via incidentale, tale autorità giurisdizionale è competente in riguardo.*

Dato il comma 1 dell'articolo 36 rispetto alla sentenza francese non posso inventarmi un granché, la sentenza è riconosciuta automaticamente in Italia

Art. 39 - Esecuzione della sentenza

La decisione emessa in uno Stato membro che è esecutiva in tale Stato membro è altresì esecutiva negli altri Stati membri senza che sia richiesta una dichiarazione di esecutività.

Si tratta dell'Articolo 39 sulla sezione "Esecuzione", che stabilisce il principio del riconoscimento automatico dell'esecutività delle decisioni giudiziarie tra Stati membri dell'UE.
La nostra sentenza è esecutiva indipendentemente dal giudice italiano che deve riconoscerla tale a beneficio della forza pubblica.
E se la sentenza va eseguita in uno Stato non membro della UE? Qui la cosa si complica perché qui torna in vigore il principio dell'Execuator ovvero devo rimettere in moto il procedimento affinché si possa arrivare al riconoscimento dell'esecutività della sentenza italiana nello Stato non membro. Questo procedimento di Execuator ha poche eccezioni una delle quali è la convenzione dell'Aja del 30 Giugno 2005.

Convenzione dell'Aja 30 Giugno 2005

Convenzione sugli accordi di scelta del foro esclusivo. È una convenzione processuale in cui 36 Stati hanno stabilito che se nel contratto c'è la scelta di un foro esclusivo (e. in Messico e la sentenza è stata effettuata in Messico) quella sentenza è esecutiva anche nelle altri 35 Stati e non deve passare per l'Execuator. Se non ci fosse questa convenzione si dovrebbero applicare le leggi nazionali che solitamente richiedono l'Execuator o essere fortunati sull'esistenza di trattati bilaterali fra il paese del giudice che ha emesso la sentenza ed il paese dove voglio eseguire la sentenza che dica ad es. che la sentenza Argentina vale anche in Italia (sul sito del ministero ci sono i trattati), esiste un'altra convenzione in essere, vedi sotto.

Judgments Convention

Convenzione sul riconoscimento e l'esecuzione delle sentenze straniere in materia civile e commerciale
Approvata all'Aja il 12 luglio 2019, la Comunità Europea ha aderito Il 19 luglio 2022

- Dal 1° settembre 2023 vincola tutti gli Stati membri (tranne Danimarca), ossia 27 (anche Ucraina) su 84 membri della Conferenza dell'Aja
- Non si applica alle decisioni di controversie basate su accordi di scelta del foro esclusivo (qui si applica Convenzione del 2005)

La tabella illustra diversi strumenti contrattuali e strategici utilizzati **prima** dell'insorgere di un contenzioso per prevenire l'inadempimento contrattuale e facilitare l'eventuale esecuzione forzata.

Fase	Strumento	Funzione preventiva	Nota sistematica
Prima del contenzioso	Clausole di garanzia (fideiussioni, garanzie bancarie, escrow)	Assicurare risorse immediatamente aggredibili	Spostano il rischio dell'esecuzione alla solvibilità

	Clausole penali / liquidated damages	Rendere l'inadempimento economicamente svantaggioso	Incentivo all'adempimento, non strumento punitivo
	Scelta di un foro/arbitrato "enforcement-friendly"	Aumentare la probabilità di esecuzione efficace	Diritto processuale come leva economica
	Scelta della sede dei beni	Collegare giudizio e patrimonio	Il diritto segue i beni, non le promesse

7. IL FORO ARBITRALE

Convenzione di New York del 1958 sul riconoscimento e l'esecuzione delle sentenze arbitrali straniere

- **Ambito di applicazione**: La convenzione si applica al riconoscimento e all'esecuzione di sentenze arbitrali emesse in un paese diverso da quello in cui viene richiesto il riconoscimento, in controversie tra persone fisiche e giuridiche.
- **Adesione:** La convenzione è aperta alla firma e adesione di tutti gli stati membri delle Nazioni Unite e di altri stati membri di agenzie specializzate ONU o parti dello Statuto della Corte Internazionale di Giustizia. Ad oggi è stata ratificata da oltre 170 paesi.
- **Obblighi degli stati aderenti**: Gli stati aderenti si impegnano a riconoscere le sentenze arbitrali straniere come vincolanti e ad eseguirle in conformità alle norme di procedura del paese in cui viene richiesto il riconoscimento.
- **Motivi di rifiuto:** La convenzione prevede limitate eccezioni in base alle quali uno stato può rifiutare il riconoscimento di una sentenza arbitrale straniera, come l'invalidità della convenzione d'arbitrato o la violazione del contraddittorio.

Perché utilizzare gli arbitrati?

1. Enforceability

Uno dei principali problemi delle sentenze statali abbiamo visto essere al di fuori dell'EU il problema dell'Executor ovvero il problema del riconoscimento e dell'esecuzione della sentenza statale in altri Stati. Invece le sentenze arbitrali (chiamate Lodi Arbitrali) fin dal 1958 godono della convenzione di New York per la quale, i 170 Stati riconoscono al Lodo arbitrale emesso in un altro Stato lo stesso valore di un Lodo Arbitrale riconosciuto da un tribunale arbitrale italiano (lo Stato italiano autorizza gli arbitri italiani ad emettere la sentenza). Su capisce con l'arbitrato ha molta forza decisionale. Può essere riconosciuto impotente solo per motivi molto molto circoscritti (quando la clausola arbitrale sia stata scritta male oppure quando sia stato violato il principio del contraddittorio cioè il diritto di potersi difendere ad armi pari). Un Lodo arbitrale ha più alta probabilità di essere eseguita rispetto ad una sentenza di un giudice soprattutto al di fuori della UE.

Arbitrato

- Eseguibile in oltre 170 Paesi grazie alla Convenzione di New York 1958.
- È il vero “passaporto globale” del contenzioso.
- Pressoché indispensabile se la controparte ha beni fuori dall’UE (Cina, USA, UAE, …).

Tribunali UE

1. Eccellenti dentro l’UE (riconoscimento automatico).
2. Ma fuori dall’UE l’efficacia dipende da trattati bilaterali o legge locale → spesso incertezza.

2. Tempi: prevedibilità e controllo

Arbitrato ICC/CAM oggi

- Media ICC (International Chamber of Commerce): 18-24 mesi per un arbitrato complesso.
- CAM (Camera Arbitrato di Milano): procedura accelerata sotto 500k € → 6-9 mesi.
- Tempi gestiti dal tribunale e dalle parti, senza ingorghi da ruolo generale.

Tribunali statali UE

- Ampie variazioni tra Stati: dai 6 mesi (Paesi Bassi) ai 3-6 anni (Italia, Francia in appello).
- Più veloce il sistema lussemburghese.

3. Confidenzialità
Arbitrato. In generale confidenziale e la confidenzialità è molto rilevante per:

- segreti industriali,
- algoritmi,
- informazioni tecniche sensibili,
- contenziosi con competitor.

Tribunali UE

- Regime pubblicistico: atti e sentenze sono normalmente pubblici.
- Possibili misure di secretazione, ma eccezionali.

4. Italian Torpedo?
Arbitrato. Totalmente neutralizzato:

- la litispendenza Bruxelles I-bis **non si applica** agli arbitrati.
- Nessuno può "bloccare" l'arbitrato con un'azione parallela in un tribunale lento.

Tribunali UE. Il Torpedo è neutralizzato *solo se* c'è una clausola di giurisdizione esclusiva valida (art. 31(2)). Se non c'è → rischio torpedo ancora esistente.

Stabilità delle sentenze statali

Profilo	Sentenze statali	Lodi arbitrali
Appellabilità nel merito	Sì, di regola prevista dall'ordinamento (appello)	No, salvo accordo espresso delle parti (ipotesi eccezionali)
Numero dei gradi di giudizio	Generalmente due o tre	Uno solo
Controllo sui fatti	Ammesso (almeno in appello)	Escluso
Controllo sul diritto sostanziale	Ammesso	Escluso
Controllo di legittimità	Ampio (competenza, motivazione, violazioni di legge)	Limitato e tipizzato
Motivi di impugnazione	Errori di fatto e di diritto	Solo vizi gravi (procedimento, convenzione arbitrale, ordine pubblico)
Definitività della decisione	Progressiva	Immediata
Rischio di moltiplicazione del contenzioso	Elevato	Molto ridotto
Eseguibilità internazionale	Variabile (dipende da exequatur e cooperazione)	Elevata (Convenzione di New York 1958)
Logica di sistema	Tutela attraverso il controllo successivo	Tutela attraverso la selezione preventiva (arbitri, regole, sede)

7.3. Modelli clausole arbitrali - Clausola compromissoria vs Compromesso

Due istituti fondamentali del **diritto dell'arbitrato** che si confondono spesso ma hanno natura, finalità e conseguenze giuridiche molto diverse.

Clausola compromissoria (art. 808 c.p.c.)

Definizione: Accordo con cui le parti di un contratto si impegnano a devolvere ad arbitri **eventuali future controversie** derivanti da quel contratto.

Caratteristiche:

- ✓ Stipulata **prima** che sorga la controversia
- ✓ Riguarda controversie **potenziali e ipotetiche**
- ✓ Solitamente inserita nel contratto principale (ma può essere anche in atto separato)
- ✓ Clausola **accessoria** al contratto principale

***Esempio tipico**:*
Art. 15 - Risoluzione delle controversie
"Qualsiasi controversia derivante dal presente contratto o ad esso relativa, incluse quelle relative alla sua validità, interpretazione, esecuzione o risoluzione, sarà risolta definitivamente tramite arbitrato secondo il Regolamento della Camera Arbitrale di Milano."

Compromesso (art. 807 c.p.c.)

Definizione: Accordo con cui le parti decidono di devolvere ad arbitri una controversia **già insorta** tra loro.
Caratteristiche:

- ✓ Stipulato **dopo** che è sorta la controversia
- ✓ Riguarda una lite **concreta e attuale**
- ✓ Contratto **autonomo** (non è clausola di altro contratto)
- ✓ Deve contenere determinazione precisa dell'oggetto della controversia

Standard ICC Arbitration Clause
All disputes arising out of or in connection with the present contract shall be finally settled under the Rules of Arbitration of the International Chamber of Commerce by one or more arbitrators appointed in accordance with the said Rules.

Camera Arbitrale Milano
*"Tutte le controversie, anche di natura non contrattuale, derivanti dal presente atto, relative o connesse allo stesso, saranno risolte mediante arbitrato secondo il Regolamento della Camera Arbitrale di Milano, da un arbitro unico/tre arbitri**, nominato/i in conformità a tale Regolamento".*

Esempio tipico di conpromesso arbitrale

Le parti:

- Hydro Tech S.p.A. (Attore)
- Power Flow Ltd. (Convenuto)

In relazione alla controversia insorta in data 15 marzo 2024 avente ad oggetto l'inadempimento del contratto di fornitura del 10 gennaio 2023 (fatture n. 45/2023 e 67/2023, per complessivi € 250.000), convenuto che Hydro Tech contesta la difformità delle turbine consegnate e Power Flow respinge tale contestazione, CONVENGONO di devolvere la presente controversia ad un collegio arbitrale composto da tre arbitri, nominati secondo il Regolamento CCI, con sede a Ginevra.

WORKING GROUP 3

Hydro Valve S.p.A. (Milano) produce valvole di precisione per impianti petroliferi.
Firmate un contratto di fornitura da 12 milioni di euro con Gulf Engineering LLC (Dubai).

- Luogo di consegna: porto di Genova.
- Installazione: Emirati Arabi Uniti.
- Pagamenti: via banca svizzera.
- Responsabilità: enorme rischio economico per malfunzionamenti.

Le parti devono scegliere **la clausola di risoluzione delle controversie**

- Opzioni in discussione
- Giudice italiano (Milano).
- Giudice degli Emirati.
- Arbitrato ICC con sede a Parigi.
- Arbitrato CAM a Milano.

1. Quale foro scartereste immediatamente e perché?
Se fossi l'azienda italiana scarterei il Giudice degli Emirati Arabi Uniti per diverse ragioni:

- Svantaggi per la parte italiana: i tribunali emiratini tendono a favorire la parte locale e applicano un sistema giuridico (di matrice islamica e civile) poco familiare per un'azienda italiana
- Lingua e procedura: i procedimenti si svolgono in arabo, con costi di traduzione elevati e difficoltà di gestione
- Imprevedibilità: minore certezza giuridica rispetto agli standard europei
- Esecuzione inversa problematica: una sentenza emiratina sarebbe difficilmente eseguibile in Italia se Hydro Valve dovesse agire contro Gulf Engineering per il pagamento

Se fossi l'azienda di Dubai scarterei il giudice ed arbitrato di Milano per le opposte medesime ragioni.

2. Quale scelta garantisce l'esecuzione del provvedimento negli Emirati?
L'arbitrato (sia ICC Parigi che CAM Milano) offre la migliore garanzia di esecuzione grazie alla Convenzione di New York del 1958, ratificata dagli Emirati Arabi Uniti.

Opzione	Eseguibilità negli EAU
Giudice italiano	Difficile: richiede exequatur bilaterale, procedura lunga e incerta
Giudice emiratino	Automatica ma rischiosa per Hydro Valve
Arbitrato ICC Parigi	Elevata: Convenzione di New York + prestigio ICC
Arbitrato CAM Milano	Elevata: Convenzione di New York applicabile

L'arbitrato ICC con sede a Parigi offre un ulteriore vantaggio: la Francia è considerata una sede "neutra" e i lodi ICC godono di eccellente reputazione internazionale.

3. Quanto pesa la confidenzialità in un settore ad alta tecnologia?
Pesa moltissimo. Nel settore delle valvole di precisione per impianti petroliferi:

- Segreti industriali: specifiche tecniche, tolleranze, materiali e processi produttivi sono asset strategici
- Reputazione commerciale: una controversia pubblica potrebbe danneggiare l'immagine di Hydro Valve presso altri clienti del settore oil & gas
- Vantaggio competitivo: i concorrenti non devono venire a conoscenza di difetti, contestazioni o margini contrattuali

Confronto:

- Giurisdizione ordinaria: procedimenti generalmente pubblici, atti accessibili
- Arbitrato: procedimento riservato per natura, con obbligo di confidenzialità previsto dai regolamenti ICC e CAM

4. Quanto incidono i tempi (installazione entro 6 mesi) sulla scelta?
Incidono in modo determinante. Con un termine di installazione così stretto, eventuali controversie durante l'esecuzione del contratto richiedono soluzioni rapide.

Foro	Tempi medi di risoluzione
Giudice italiano	3-5 anni (primo grado + appello)
Giudice emiratino	1-3 anni
Arbitrato ICC	12-18 mesi
Arbitrato CAM	10-15 mesi

Inoltre, l'arbitrato consente:

- Misure cautelari rapide (anche tramite arbitro d'urgenza ICC)
- Calendario procedurale concordato tra le parti
- Nessun rischio di appello sul merito (definitività immediata del lodo)

Nota: ai fini dell'arbitrato e del foro la confidenzialità conta 0

5. Siete Hydro Valve: quale clausola inserite e perché?

Consiglierei l'Arbitrato ICC con sede a Parigi, con la seguente formulazione:
"Tutte le controversie derivanti dal presente contratto o in relazione allo stesso saranno risolte definitivamente secondo il Regolamento di Arbitrato della Camera di Commercio Internazionale (ICC) da uno o più arbitri

nominati in conformità a tale Regolamento. La sede dell'arbitrato è Parigi, Francia. La lingua dell'arbitrato è l'inglese. Il diritto applicabile al merito è il diritto italiano." Motivazioni:

Criterio	ICC Parigi
Neutralità	Sede in paese terzo, equidistante dalle parti
Eseguibilità	Convenzione di New York garantisce esecuzione negli EAU
Confidenzialità	Regolamento ICC prevede riservatezza
Tempi	Procedura efficiente (12-18 mesi)
Competenza tecnica	Possibilità di nominare arbitri con esperienza nel settore oil & gas
Diritto applicabile	Diritto italiano protegge Hydro Valve come venditore
Prestigio	ICC è l'istituzione arbitrale più riconosciuta al mondo

8. MODELLI CONTRATTUALI E RACCOLTE DI CLAUSOLE MODELLO

Finora abbiamo visto la lingua del contratto, il tema della giurisdizione, del diritto applicabile ora vediamo come si scrivono i contratti del commercio internazionale. L'idea è che un contratto si deve scrivere e per fare ciò, data la natura multiculturale, sono stati definiti dei modelli (ausili) di base per iniziare a scrivere un contratto.
Alcuni soggetti hanno sviluppato dei modelli contrattuali e delle raccolte di clausole modello che possono essere utilizzati come basi per iniziare a scrivere contratti. Ai fini didattici si distinguono in due gruppi:

Enti internazionali / Organizzazioni intergovernative

- UNCITRAL (Commissione Nazioni Unite per il commercio internazionale)
- UNECE (United Nation Commission for Europe)
- BIRS (Banca Mondiale)
- BEI (Banca Europea Investimenti)
- ASIAN (Asian Bank)
- AFRICAN (Afrikan Development Bank)
- UNIDROIT
- ..

Organizzazioni non governative private

- FIDIC - Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils - Associazione di associazioni con sede in Svizzera
- ICC
- ...

La distinzione di fondo è che i soggetti del primo gruppo (**Enti internazionali / Organizzazioni intergovernative**) quando sviluppano i loro modelli perseguono interessi che vanno al di là del business tra A e B esempio:

AFRICAN vuole sviluppare i sistemi economici africani e per questo fa finanziamenti alle infrastrutture dei paesi africani (diga, ponte, strada...) e questo è il suo primo obiettivo. Ma oltre a questo obiettivo ne persegue un altro ovvero, per lo sviluppo economico di una regione non servono solo le infrastrutture ma devi anche insegnare come fare le infrastrutture (oltre che mangiare il pesce devi anche saper pescare). Ecco allora che in questi modelli c'è scritto anche che una certa % di lavoratori deve essere composta da lavoratori locali o che le imprese siano locali. Quindi se chiedo soldi alla banca africana dello sviluppo la banca africana mi chiede certe clausole. Se voglio far da solo sono libero di far come preferisco (la Cina, ad esempio, non chiede soldi e fa quello che vuole in Africa)
Allo stesso modo nei modelli ASIAN sono presenti le clausole anticorruzione poiché si vuole evitare che i soldi dei finanziamenti finiscano nelle mani del corrotto locale. Mentre i soggetti del secondo gruppo (**organizzazioni non governative private**) producono clausole modello che sono istituzioni del settore:

1. FIDIC - Fédération Internationale Des Ingénieurs Conseils. Ha prodotto modelli contrattuali standard utilizzati a livello internazionale per progetti di ingegneria, costruzione e fornitura di impianti. Sono particolarmente diffusi nel settore oil & gas e nelle grandi infrastrutture. Famosa è la "Rainbow Suite" FIDIC

che è una collezione di modelli contrattuali standard, ciascuno identificato da un colore che ne indica l'ambito di applicazione. L'edizione più recente è quella del **2017** (seconda edizione).

Colore	Nome Ufficiale	Uso Tipico	Ripartizione Rischio Progettuale
🔴 Red Book	Conditions of Contract for Construction	Opere civili tradizionali dove il committente fornisce il progetto	Committente
🟡 Yellow Book	Conditions of Contract for Plant and Design-Build	Impianti industriali e opere dove l'appaltatore progetta e costruisce	Appaltatore
🟠 Orange Book	Conditions of Contract for Design-Build and Turnkey	Progetti "chiavi in mano" (oggi sostituito dal Silver)	Appaltatore
⚪ Silver Book	Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects	Grandi progetti EPC a prezzo fisso, massimo trasferimento di rischio	Appaltatore (massimo)
🟢 Green Book	Short Form of Contract	Lavori di minor valore o complessità, procedure semplificate	Variabile
💗 Pink Book	Conditions of Contract for Construction (MDB Edition)	Versione per banche multilaterali di sviluppo (World Bank, ADB, etc.)	Committente
🔵 Blue Book	Form of Contract for Dredging and Reclamation Works	Opere di dragaggio e bonifica costiera	Variabile
⚪ White Book	Client/Consultant Model Services Agreement	Contratti tra committente e consulenti/ingegneri	N/A
🟤 Gold Book	Conditions of Contract for Design, Build and Operate Projects	Progetti DBO con fase operativa inclusa	Appaltatore
🖤 Emerald Book	Conditions of Contract for Underground Works	Opere in sotterraneo (tunnel, metropolitane)	Condiviso

Sono clausole che disciplinano tutti i profili di un possibile contratto di appalto. Ogni modello contiene circa 21 clausole (eccetto il Green Book che ne ha 17)

L'ICC - International Chamber of Commerce. Offre, oltre al celebre Regolamento di Arbitrato, una serie di modelli contrattuali e clausole standard per il commercio internazionale. Sono più snelli dei FIDIC e orientati alla compravendita e ai **servizi** piuttosto che alle grandi opere.

Modello	Ambito di Applicazione	Caratteristiche
ICC Model International Sale Contract	Compravendita internazionale di merci	Basato sulla Convenzione di Vienna (CISG)

ICC Model International Distributorship Contract	Contratti di distribuzione	Rapporti distributore-fornitore
ICC Model International Commercial Agency Contract	Contratti di agenzia	Rapporti agente-preponente
ICC Model International Franchising Contract	Franchising internazionale	Licenza di marchio e format
ICC Model Occasional Intermediary Contract	Intermediazione occasionale	Mediatori, broker, segnalatori
ICC Model Confidentiality Agreement	NDA / Riservatezza	Protezione informazioni riservate
ICC Model Selective Distribution Contract	Distribuzione selettiva	Reti di distribuzione controllate
ICC Model Mergers & Acquisitions Contract	Compravendita di partecipazioni	Acquisizioni societarie
ICC Model Technology Transfer Contract	Trasferimento tecnologico	Licenze di know-how e brevetti
ICC Model International Services Contract	Prestazione di servizi	Consulenza, servizi professionali

9.LE TRATTATIVE

Documenti precontrattuali che assumo diverse forme e contenuti

- ACCORDI DI RISERVATEZZA o NDA (NON DISCLOSURE AGREEMENT)
- ACCORDI DI NEGOZIAZIONE ESCLUSIVA
- LOL / MoU / Ts

9.1. NDA - Non Disclosure Agreement

Nozione di Informazione Confidenziale - Definizione di informazione

- Modello CIA. Mettere lo stampone su ciò che per me è informazione confidenziale. Svantaggio, tutto ciò che non ho impostato in lista non è confidenziale
- Altro approccio: tutto ciò che non è di pubblico dominio per me è confidenziale. Ma qui hai il problema di dimostrarlo. E allora si fa una clausola generale di nozione confidenziale generale rendendola un minimo ragionevole e si aggiungono delle informazioni per le quali siamo sicuri essere confidenziali con una lista **non esaustive**. Funzionano? Dipende

Cosa si deve o non si deve fare con l'informazione definita sopra?

- Obblighi di non-divulgazione
  - Non devo diffondere
- Obblighi di trattamento
  - Devo assicurarmi che l'informazione sia ben custodita.
  - Devo trattare in maniera particolare quella informazione

Se quell'informazione è conservata su un supporto elettronico? Posso lasciare l'informazione all'interno del computer di chi custodisce l'informazione? lo posso lasciare a patto che ci assicuri che ogni cloud privato utilizzato sia conforme ai requisiti di cyber security NIS e NIS2

Ambito soggettivo da applicare (consulenti, difensori, ecc.)

Anche il consulente o la terza parte deve avere anche lui un obbligo di riservatezza di non disclosure.

Dovrò quindi anche appurare il livello di riservatezza che sono in grado di garantire nella trasmissione dell'informazione ai consulenti

Penali

Molto difficile quantificare il danno. Il problema della quantificazione del danno fa si che le parti, proprio perché non sanno quantificarlo, ricorrono alle penali. La penale per il diritto è una liquidazione anticipata del danno che le parti ritengono violi il disclosure possa venir valutata X. La conseguenza è che ogni volta che c'è una violazione dell'obbligo di riservatezza la parte lesa beneficia X.

Ma se il danno fosse X + Z ovvero se il danno fosse quindi di più?

- Z non viene quantificato.

C'è un modo affinché il danno venga limitato ad X e si possa raggiungere Z?

- SI, ovvero si aggiunge nelle penali la voce X "fatto salvo il maggior danno, salvo il risarcimento del maggior danno".

Ma che problema ha questa voce?

- È difficile da dimostrare (è un problema di prova) e allora si impostano penali altissime. Peccato che se si applica il diritto italiano, c'è una norma CC1384: una penale manifestamente eccessiva può essere ridotta dal giudice per equità e la riduce finché a lui non sembra equa

E se scelgo il diritto inglese ed eseguo in Italia, il giudice italiano considera CC1384?

- Quando scelgo il diritto, tra le tante cose che devo considerare, è se rispetto alle penali, un eventuale giudice può ridurmi l'equità.

E quindi, se scelgo il diritto inglese e poi devo eseguire in Italia, il giudice italiano considererà il CC1384 una norma di applicazione necessaria o una norma che cristallizza un principio di ordine pubblico? NO, nella norma è specificato che la scelta del diritto non è indifferente. Se voglio un diritto che non riduca le penali di equità non devo scegliere il diritto italiano, dovrò scegliere un altro diritto.

Durata

Se scelgo il diritto italiano, nell'NDA devo indicare la durata (1,3,5 anni) altrimenti se non specificato la controparte ha il diritto di rescindere il contratto (sempre valido per il diritto italiano)

Foro esclusivo e diritto applicabile
Ovviamente e soprattutto nei contratti del commercio internazionale è necessario indicare il foro esclusivo ed il diritto applicabile.

9.2. Accordo di negoziazione esclusiva

Quando si sta negoziando solitamente si sottoscrive un accordo per il quale i due negoziano solo tra loro.
L'accordo di negoziazione esclusiva, che solitamente viene fatto in parallelo all'NDA consente, per un certo periodo, di eliminare i concorrenti dalla competizione rispetto a quel prodotto oggetto della trattativa.

- **Obbligo di fare** - Ci dobbiamo incontrare e negoziare con serietà senza perdere tempo e non perché vuoi togliere dal mercato un competitor.
- **Obbligo di non fare** - Non sollecitare ulteriori negoziazioni con soggetti che potrebbero essere interessati.
- **Penali** - Stessi elementi dell'NDA
- **Durata**
- **Foro esclusivo e diritto applicabile**

9.3. LOI / MoU / Ts

Sono tutti termini che indicano la stessa cosa (sinonimi):

- Letter of Intent
- Memorandum of Understanding
- Term Sheet

Sono problematici perché potrebbero avere dei contenuti variabili ed hanno una natura giuridica fortemente incerta. Non sono riuscito a fare un accordo o contratto con tutti i crismi. Allora per cercare di mettere una

toppa faccio una lettera di intento. Il concetto del buyer e del seller che pensano di essere liberi e svincolati reciprocamente. Non c'è un obbligo anche se per il buyer dovrebbe vincolare gli altri e liberare sé stesso. Non è così. Non sapendo come arrivare al contratto definitivo si scrivono queste cose che non si sa cosa sono e che creano degli affidamenti per cui le parti reciprocamente pensano di essere liberi. Non è così! Questo approccia genera mal di testa nei giuristici i quali si interrogano sul fatto che ci siano dei vincoli oppure no.
Ecco che la Corte di Cassazione si esprime in tal senso:

«*Ai fini della configurabilità di un definitivo vincolo contrattuale, è necessario che tra le parti sia raggiunta l'intesa su tutti gli elementi dell'accordo, non potendosene ravvisare pertanto la sussistenza là dove, raggiunta l'intesa solamente su quelli essenziali ed ancorché riportati in apposito documento, risulti rimessa ad un tempo successivo la determinazione degli elementi accessori.* **(non è detto che gli altri siano vincolati ed è molto probabile che quel LOI/MoU/Ts non sia altro che una manifestazione dello stato delle discussioni tra le due parti. È un tema estremamente scivoloso.)** *Pertanto, anche in presenza del completo ordinamento di un determinato assetto negoziale, può risultare integrato un atto meramente preparatorio di un futuro contratto, come tale non vincolante tra le parti, in difetto dell'attuale effettiva volontà delle medesime di considerare concluso il contratto, il cui accertamento, nel rispetto dei canoni ermeneutici di cui agli artt. 1362 c.c. e ss., è rimesso alla valutazione del giudice di merito, incensurabile in cassazione ove sorretta da motivazione congrua ed immune da vizi logici e giuridici*».

[Cass. civ., 2 febbraio 2009, n. 2561]
«*L'indagine volta a stabilire se e in che momento tra le parti si sia concluso un contratto, o se le dichiarazioni di volontà intercorse abbiano solo il valore di dichiarazione di intenti, costituisce accertamento di fatto, riservato al giudice di merito ove adeguatamente motivato*».

[Cass. civ., 18 novembre 2003, n. 17449]
«*La Corte d'Ancona non ha ritenuto determinante la definizione dell'atto quale "lettera di intenti", ma ha colto in tale* nomen iuris *un titolo coerente con il contenuto dell'atto stesso […]; ha poi espresso un argomentato convincimento circa la consistenza del documento di mero schema di un contratto futuro, probabile ed auspicato, ma non doveroso, nemmeno per i sottoscrittori*».

[Cass. civ., 14 maggio 1998, n. 4853]

IMPORTANTE - Sono 3 sinonimi nella misura in cui non usando il termine Contratto voglio in realtà indicare che non mi sono vincolato. Ma allora se non mi sono vincolato a cosa mi serve la lettera di intenti? Ho semplicemente fissato ma per poter essere smentito dei punti delle negoziazioni. È scivoloso perché se la scrivo male mi sto vincolando, se lo scrivo bene allora assume le forme di un gentlemen agreement che però possono rimangiarmi. Serve per dimostrare al CEO che il rapporto con la controparte è andata avanti e che hanno firmato un intento per il quale forse la controparte venderà / acquisterà. Il CEO allora crederà che il deal è in porto, ma non sa che quella è una semplice lettera di intenti. Finché il contratto non è firmato il resto è carta straccia. Se l'intento è quello di essere vincolanti vanno utilizzate certe espressioni.

9.4. Le responsabilità precontrattuali

Sempre nell'ambito degli accordi sul commercio internazionale e dato che il mondo si sta globalizzando allora nel mondo del commercio internazionale si stanno iniziando ad applicare degli strumenti che vanno tenuti in considerazione.

Articolo 2.1.15 Principi Unidroit -Trattative in mala fede

- Ciascuna parte è libera di condurre trattative e non è responsabile per il mancato raggiungimento di un accordo.
- Tuttavia, la parte che ha condotto o interrotto le trattative in mala fede è responsabile per le perdite cagionate all'altra parte.
- In particolare, si considera mala fede iniziare o continuare trattative malgrado l'intenzione di non raggiungere un accordo con l'altra parte.

Articolo 1337 c.c. - Trattative e responsabilità precontrattuale

Le parti, nello svolgimento delle trattative e nella formazione del contratto, devono comportarsi secondo buona fede. Alcuni di questi strumenti quali ad esempio le linee guide dell'OCSE per le quali quando le imprese multinazionali vanno in giro per il mondo devono tenere una condotta rispettabile e responsabile (rispetto dei diritti dei lavoratori, umani) e non si possono approfittare delle condizioni locali per fare fuori dall'Italia / Europa ciò che vogliono. Negli appalti internazionali, il mancato rispetto degli standard OCSE può generare:

- responsabilità precontrattuale
- esclusione da tender
- risoluzione anticipata

- rischi reputazionali e bancari

In alcuni casi si parla di questi strumenti Soft Law e Hard Low

Soft Law

Standard internazionali, che significa che è una scelta volontaria se tenere o non tenere una certa condotta. Anche se il non rispetto può comportare una esclusione dell'impresa dai bandi gara internazionali. Ormai non rispettare la guida dell'OCSE può comportare un'esclusione dell'impresa dai bandi di gara perché ormai certi sistemi di rispetto dei diritti fondamentali si sono estesi nell'ambito di una più ampia globalizzazione del diritto applicabile ai contratti internazionali

Fonte	**Natura giuridica**	**Contenuto essenziale (rilevante per i contratti)**
OECD Guidelines for Multinational Enterprises (1976, riv. 2011, update 2023)	Soft law internazionale	Condotta responsabile delle imprese; diritti umani, lavoro, ambiente, supply chain; due diligence; frequentemente incorporate nei contratti tramite compliance clauses
UN Guiding Principles on Business and Human Rights (UNGPs) (2011)	Soft law ONU	Dovere di due diligence sui diritti umani, prevenzione, mitigazione e rimedio delle violazioni lungo la catena del valore
ILO Core Labour Standards (1998 Declaration + Conventions)	Hard law internazionale settoriale	Divieto di lavoro forzato e minorile, non discriminazione, libertà sindacale; standard tipici delle CSR clauses nei contratti di fornitura
UN Global Compact (2000)	Soft law / voluntary initiative	Principi su diritti umani, lavoro, ambiente e anticorruzione; spesso richiamato come benchmark reputazionale
ISO 26000 (2010)	Standard internazionale non certificabile	Linee guida sulla responsabilità sociale; utilizzata come riferimento interpretativo negli obblighi di comportamento
ISO 14001 / ISO 45001	Standard tecnici certificabili	Sistemi di gestione ambientale e della salute e sicurezza; spesso richiesti come requisito contrattuale
OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct (2018)	Soft law applicativo	Linee operative sulla due diligence di filiera; ponte tra soft law e obblighi contrattuali
UN Convention against Corruption (UNCAC) (2003)	Hard law internazionale	Obblighi anticorruzione; base per clausole di compliance e termination
EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) - Dir. (UE) 2022/2464	Hard law UE	Obblighi di rendicontazione ESG che si riflettono sui contratti internazionali (reporting, data access, audit)
EU Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) (approvazione 2024-2025)	Hard law UE	Doveri di due diligence su diritti umani e ambiente nelle catene globali; forte impatto su supply contracts
EU Forced Labour Regulation (Reg. (UE) 2024/…)*	Hard law UE	Divieto di immissione sul mercato UE di prodotti realizzati con lavoro forzato; clausole di tracciabilità e termination

Reg. (UE) 2023/1115 (Deforestation-free products)	Hard law UE	Obblighi di due diligence ambientale; rilevante per contratti di fornitura di materie prime
Trade Agreements (es. EU FTAs - Trade & Sustainable Development chapters)	Hard law internazionale settoriale	Integrazione di standard CSR e sostenibilità nel commercio internazionale

Hard Law

Diritto che deve essere necessariamente applicato. Sono strumenti derivanti da direttive o regolamenti Europei e questo cambia l'approccio che devono avere le imprese quando si rivolgono ai mercati esteri. Ed ecco che questo processo di rispetto porta alla formalizzazione delle **Corporate Social Responsabilities - CSR** che stanno diventando tipiche nel settore dei contratti del commercio internazionale. (non da imparare)

Un esempio è la tabella sottostante che include tutte le 14 clausole con le relative funzioni giuridiche:

Clausola CSR	Funzione giuridica	Contenuto tipico	Effetti contrattuali
CSR / ESG Compliance Clause	Definizione dell'obbligo	Impegno a rispettare normative applicabili e standard CSR (OECD, UNGPs, ILO)	Obbligazione contrattuale di comportamento
Incorporation by Reference	Determinazione del contenuto	Richiamo espresso a codici di condotta o standard internazionali	Trasformazione della soft law in hard obligation
Representations & Warranties (CSR)	Allocazione del rischio ex ante	Dichiarazioni su diritti umani, ambiente, lavoro, anticorruzione	Rimedi per breach; responsabilità contrattuale
Continuous Compliance Covenant	Controllo nel tempo	Obbligo di mantenere la conformità per tutta la durata del contratto	Violazione come ongoing breach
Audit & Inspection Clause	Verificabilità	Diritto di audit (interno o terzo) e accesso a informazioni e siti	Strumento di enforcement
Reporting & Disclosure Clause	Trasparenza	Obblighi di reporting ESG e data sharing	Supporto a CSRD / compliance UE
Supply Chain / Flow-down Clause	Estensione degli obblighi	Obbligo di imporre standard equivalenti ai subfornitori	Responsabilità indiretta di filiera
Corrective Action Plan Clause	Rimedi cooperativi	Adozione di misure correttive in caso di violazione	Alternativa alla risoluzione immediata
Suspension Clause	Pressione contrattuale	Sospensione delle prestazioni in caso di non-compliance	Tutela temporanea del creditore
Termination for CSR Breach	Sanzione massima	Risoluzione per violazioni CSR qualificate come materiali	Scioglimento del vincolo contrattuale
Indemnity Clause (CSR-related)	Allocazione del danno	Manleva per sanzioni, danni reputazionali o perdite	Trasferimento del rischio economico
Limitation of Liability - CSR carve-out	Bilanciamento del rischio	Esclusione delle violazioni CSR dai liability caps	Rafforzamento dell'enforcement

Governing Law & Public Policy Clause	Azionabilità	Scelta della legge applicabile e foro/arbitrato	Incidenza su interpretazione CSR
Ethics / Code of Conduct Clause	Prevenzione	Obbligo di adottare e rispettare un codice etico	Standardizzazione dei comportamenti

Rispettare le Soft e le Hard Law significa per l'azienda avere maggiore probabilità di vincere l'appalto per una commessa.

Importante ricordare che nei contratti di commercio internazionale esiste la possibilità di incontrare una **clausola CSR** che può portare ad una sospensione o addirittura ad una risoluzione del contratto, alla possibilità che venga condotta una verifica negli stabilimenti aziendali. L'impresa rispettosa di questi diritti e pronta ad intraprendere l'avventura in certi mercati ha maggiori chance di successo.

9.5. La stipulazione del contratto nei rapporti transfrontalieri

Modalità:

- **in presenza** - Facile, si firma ed il gioco è fatto.
- **per corrispondenza** - Qui è un po' più problematico. Il problema è la validità della firma.

1. Se siamo in Europa parliamo la stessa lingua in termini di riconoscibilità dell'impegno grazie agli strumenti digitali quali:

Firma elettronica semplice (FES)

- Es.: click "accetto", username+password, firma scansionata su PDF.
- Vale come dichiarazione di volontà, ma la prova è più debole.
- Perfetta per ordini di acquisto, conferme, modulistica interna.

Firma elettronica avanzata (FEA)

- Es.: DocuSign con identificazione forte, OTP, biometrica.
- Identifica in modo robusto il firmatario e garantisce integrità del documento.
- Ampiamente utilizzata nella contrattualistica B2B cross-border.

Firma elettronica qualificata (FEQ)

- Emessa da un "qualified trust service provider" UE.
- Ha lo stesso valore della firma autografa in tutti gli Stati membri.
- Ideale per contratti ad alto rischio: appalti, finanziamenti, garanzie.

2. Quando siamo al di fuori dell'UE la FEQ non sempre è riconosciuta e quindi sussiste un problema di effettiva legittimazione dell'impegno di chi firma mentre Ma DocuSign e simili sono accettati in quasi tutti i mercati in base alla **probatio** e alle norme interne sulla validità della firma elettronica.

Il principio generale internazionale: **"consenso + prova affidabile"** ovvero ci deve essere il consenso e ci deve essere una prova affidabile e nella misura in cui DocuSign mi garantisca questi due pillar allora lo considero un buon strumento per stipulare contratti internazionali.

9.6. Inadempimento e force majeure

Partiamo dall'esempio sotto dove si evince il rapporto tra un inadempimento di contratto ed un'ipotesi di force majeure. Sono 3 standard di clausole di force majeure (ipotesi in cui si verificano degli eventi indipendenti dalla volontà delle parti - guerre, inondazioni...- che impediscono l'adempimento dell'obbligazione)

Esempio Standard	Esempio Unidroit	Esempio CCI - ICC

Qualora l'adempimento di una qualsiasi obbligazione prevista nel presente Contratto sia impedito, ritardato o terminato, in tutto od in parte, per ragioni di forza maggiore dovute a cause indipendenti dal controllo della Parte obbligata, come, a titolo esemplificativo e non limitativo, atti dell'autorità civile o militare, scioperi, serrate, rivolte, incendi od inondazioni, tale Parte sarà esentata dall'adempimento nella misura in cui risulterà necessariamente impedita, ostacolata o ritardata.	(1) La parte inadempiente è esonerata da responsabilità se prova che l'inadempimento era dovuto ad un impedimento derivante da circostanze estranee alla sua sfera di controllo e che non era ragionevolmente tenuta a prevedere tale impedimento al momento della conclusione del contratto o ad evitare o superare l'impedimento stesso o le sue conseguenze. (2) Se l'impedimento è solo temporaneo, l'esonero produce effetto soltanto per quel lasso di tempo che appare ragionevole, avuto riguardo all'effetto dell'impedimento sull'esecuzione del contratto. (3) La parte inadempiente deve dare all'altra parte avviso dell'impedimento e degli effetti di quest'ultimo sulla sua capacità di adempiere. Se l'avviso non è ricevuto dall'altra parte entro un lasso di tempo ragionevole dal momento in cui la parte inadempiente era a conoscenza o avrebbe dovuto essere a conoscenza dell'impedimento, essa è responsabile dei danni derivati da tale mancata ricezione. (4) Nessuna disposizione di questo articolo impedisce all'una o all'altra parte di esercitare il diritto di risolvere il contratto, di sospendere la prestazione o di richiedere gli interessi sulle somme di denaro dovute. **[**Art. 7.1.7 dei Principi Unidroit]	*Si ha forza maggiore, nella misura in cui la parte interessata provi che:* *(i)la mancata esecuzione era dovuta ad un impedimento fuori dal suo ragionevole controllo (beyond its reasonable control);* *(ii) non poteva ragionevolmente essere tenuta a prendere in considerazione - al momento della conclusione del contratto - il verificarsi di tale impedimento;* *(iii) e non avrebbe ragionevolmente potuto evitare o superare gli effetti di tale impedimento.*

Note: cosa differenzia la clausola Unidroit e CCI dalla Standard? Una certa proceduralità di ciò che deve accadere e di come devono comportarsi le parti in caso di forza maggiore. Nell'esempio Standard il Messaggio è molto netto *tale Parte sarà esentata dall'adempimento nella misura in cui risulterà necessariamente impedita, ostacolata o ritardata*.

9.7. Hardship

Riguarda le ipotesi di cosiddetta sopravvenienza cioè una prestazione diviene o impossibile oppure tale da alterare gli equilibri del contratto ovvero l'eccessiva onerosità avvenuta. Qui non si parla di adempimento ma di adempimento divenuto più costoso cioè un'alterazione di un equilibrio contrattuale come inizialmente previsto. Questa alterazione da alle parti dei diritti. I principi Unidroit stabiliscono alcune cose, PECL altre. Il tutto si fa per riequilibrare il contratto.

PRINCIPI UNIDROIT	PECL*
Ricorre l'ipotesi di hardship quando si verificano eventi che alterano sostanzialmente l'equilibrio del contratto, o per l'accrescimento dei costi della prestazione di una delle parti, o per la diminuzione del valore della controprestazione, e *(a) gli eventi si verificano, o divengono noti alla parte svantaggiata, successivamente alla conclusione del contratto;* *(b) gli eventi non potevano essere ragionevolmente presi in considerazione dalla parte svantaggiata al momento della conclusione del contratto;* *(c) gli eventi sono estranei alla sfera di controllo della parte svantaggiata; e* *(d) il rischio di tali eventi non era stato assunto dalla parte svantaggiata.* **[Articolo 6.2.2, Principi Unidroit]**	*(1) Ciascuna parte è tenuta ad adempiere le sue obbligazioni anche quando la prestazione sia divenuta più onerosa o perché il costo ne sia aumentato o perché sia diminuito il valore della prestazione alla quale ha diritto.* *(2) Se però la prestazione è divenuta eccessivamente onerosa per il mutamento delle circostanze, le parti sono tenute a intavolare trattative per modificare o sciogliere il contratto, nel caso in cui:* *(a) il mutamento di circostanze si verifichi dopo la conclusione del contratto, (b) il mutamento di circostanze non fosse una possibilità suscettibile ragionevolmente di essere presa in considerazione al momento della conclusione del contratto, e (c) il rischio di mutamento delle circostanze non sia uno di quelli che, in relazione al contratto, la parte che lo subisce possa essere tenuta a sopportare.* *(3) Se le parti non riescono a raggiungere un accordo in un tempo ragionevole, il giudice può (a) sciogliere il contratto a far data da un termine e alle condizioni che il giudice stesso stabilirà o (b) modificare il contratto in modo da distribuire tra le parti in maniera giusta ed equa le perdite e i vantaggi derivanti dal mutamento di circostanze.* *Nell'un caso e nell'altro il giudice può condannare al risarcimento dei danni per la perdita cagionata dal rifiuto di una parte di intavolare trattative o dalla rottura di esse in maniera contraria alla buona fede e alla correttezza.* **[Articolo 6:111, Principi Europei di diritto dei contratti]**

*I **PECL** (Principles of European Contract Law) sono un insieme di principi elaborati dalla **Commissione Lando** (Commission on European Contract Law) tra il 1982 e il 2003, sotto la guida del giurista danese Ole Lando.

Natura: Si tratta di soft law, cioè principi non vincolanti che rappresentano una codificazione dottrinale del diritto contrattuale europeo, pensati come modello di armonizzazione.

WORKING GROUP 4

Omega S.p.A., con sede alla La Spezia, produce pompe idrauliche per sistemi di energia idroelettrica.
Nel 2019 stipula con il **Ministero dell'Energia dell'Egitto** un contratto per:
Produzione
trasporto speciale
installazione in sito
di **tre pompe industriali** da 3 tonnellate ciascuna, valore **8 milioni di euro per pompa** (totale 24 milioni di euro).
Termine essenziale di consegna: 30 agosto 2020, tutte e tre le pompe devono essere consegnate e installate presso la diga di Assuan.
Penali contrattuali per ritardo: € 10.000 al giorno per i primi 30 giorni; € 20.000 al giorno oltre i 30 giorni.
Eventi sopravvenuti (primavera-estate 2020). Per effetto delle misure anti-pandemia Covid-19, l'impresa incaricata del trasporto speciale comunica che non è possibile trasportare simultaneamente tutte e tre le

pompe: restrizioni sul numero massimo di operatori presenti per il carico in porto, limitazioni sul personale imbarcato e restrizioni all'ingresso nei porti di transito e di sbarco.
Il trasportatore accetta solo il trasporto **di una pompa per volta**.
Conseguenza pratica: entro il **30 agosto 2020**, Omega consegna **una sola pompa**; le altre due pompe vengono consegnate e installate solo il **31 maggio 2021** (ritardo di 9 mesi).

La reazione dell'Egitto
Il Ministero contesta l'inadempimento e chiede il pagamento integrale delle penali.
Considerate separatamente i seguenti scenari:
Il contratto indica come diritto applicabile i Principi UNIDROIT (2016) **OPPURE** il contratto non indica alcuna legge applicabile.
L'Egitto ha già pagato tutto il prezzo **OPPURE** l'Egitto deve ancora pagare una tranche finale di 10 milioni di euro.
Il contratto prevedeva espressamente che la consegna simultanea delle tre pompe fosse **OPPURE** non fosse un elemento essenziale."
Domande
La pandemia e le restrizioni imposte al trasporto costituiscono forza maggiore? Hardship?
Entrambe? Nessuna delle due? E con quali effetti sulle penali?
La pandemia Covid-19 e le conseguenti restrizioni presentano caratteristiche ibride:

Elementi di forza maggiore (art. 7.1.7 UNIDROIT)
Evento al di fuori del controllo di Omega
Imprevedibilità al momento della conclusione del contratto (2019)
Inevitabilità delle conseguenze (Omega non poteva aggirare le restrizioni portuali)

Elementi di hardship (art. 6.2.2 UNIDROIT):
La prestazione non è divenuta impossibile, ma solo più onerosa/difficile
Una pompa è stata comunque consegnata nei termini
Il trasporto era possibile, ma solo in forma sequenziale anziché simultanea

Qualificazione più corretta: Si tratta di un caso di impossibilità parziale temporanea, che nei Principi UNIDROIT ricade prevalentemente nella disciplina della forza maggiore (art. 7.1.7), ma con elementi di hardship per quanto riguarda l'aggravio organizzativo.
La giurisprudenza arbitrale formatasi durante il Covid-19 ha generalmente riconosciuto le restrizioni governative come forza maggiore quando: (i) erano direttamente applicabili all'obbligazione in questione, (ii) rendevano la prestazione impossibile o illegale, (iii) non erano ragionevolmente superabili.

Effetti sulle penali:
Per il periodo coperto da forza maggiore genuina, l'inadempimento non è imputabile e le penali non dovrebbero maturare (art. 7.1.7(1): l'inadempimento è scusato)
Tuttavia, Omega aveva un obbligo di mitigazione: organizzare trasporti sequenziali il prima possibile
Omega ha diritto a una sospensione dell'obbligazione o a una rinegoziazione?
Se si qualifica la fattispecie anche come hardship, l'art. 6.2.3 UNIDROIT prevede:
Diritto di chiedere la rinegoziazione
La richiesta deve essere tempestiva e motivata
Le parti devono negoziare in buona fede
In caso di fallimento delle trattative, ricorso all'arbitro/giudice che può adattare il contratto

Problema pratico: Omega avrebbe dovuto attivarsi formalmente nella primavera 2020, proponendo un calendario alternativo di consegne e chiedendo una rinegoziazione dei termini e delle penali.
In quale dei due scenari (UNIDROIT / diritto nazionale) ha maggiore tutela?

Scenario UNIDROIT (più favorevole a Omega)
I Principi UNIDROIT offrono:
Disciplina articolata della forza maggiore (art. 7.1.7) con effetto sospensivo automatico
Istituto dell'hardship (artt. 6.2.1-6.2.3) con possibilità di adattamento giudiziale
Riduzione delle penali manifestamente eccessive (art. 7.4.13)
Principio generale di buona fede (art. 1.7) che permea l'intera disciplina
Obbligo di cooperazione (art. 5.1.3)

Scenario senza legge applicabile

In assenza di scelta, si applicheranno le norme di conflitto del foro (presumibilmente la sede dell'arbitrato).
Possibili esiti:
Diritto italiano (legge del venditore): prevede impossibilità sopravvenuta (artt. 1463-1464 c.c.), eccessiva onerosità (art. 1467 c.c.), riducibilità della penale (art. 1384 c.c.)
Diritto egiziano: derivazione francese, con caso fortuito/forza maggiore ma minore flessibilità sull'hardship
CISG: applicabile alla vendita, ma non copre le penali (escluse dall'art. 4)
Conclusione: Omega ha maggiore tutela sotto i Principi UNIDROIT, che offrono strumenti più flessibili e una consolidata prassi arbitrale internazionale favorevole all'adattamento del contratto.
È possibile ridurre o escludere le penali? Su quali basi giuridiche?

1. Art. 7.4.13 UNIDROIT (penale manifestamente eccessiva):
"La somma determinata può essere ridotta a un ammontare ragionevole se essa è manifestamente eccessiva in relazione al danno derivante dall'inadempimento e alle altre circostanze."
Argomenti di Omega:
I danno effettivo dell'Egitto potrebbe essere inferiore alle penali (€ 5.490.000 calcolate: 30 gg × €10.000 + 244 gg × €20.000)
L'impianto ha ricevuto una pompa nei termini (parziale funzionalità)
L'inadempimento è stato causato da circostanze eccezionali
Omega ha agito in buona fede tentando di minimizzare il ritardo

2. Esclusione per forza maggiore (art. 7.1.7):
Per il periodo di effettiva impossibilità, nessuna penale dovrebbe maturare
Occorre distinguere tra ritardo "scusato" e ritardo imputabile

3. Concorso di colpa/mancata cooperazione (art. 7.1.2):
Se l'Egitto non ha collaborato nella ricerca di soluzioni alternative
Se l'Egitto ha rifiutato proposte ragionevoli di rinegoziazione

4. Buona fede (art. 1.7):
L'invocazione integrale delle penali in circostanze pandemiche può costituire abuso del diritto
Calcolo delle penali contestate:
Ritardo: dal 31/08/2020 al 31/05/2021 = 273 giorni
Primi 30 giorni: 30 × €10.000 = €300.000
Giorni successivi: 243 × €20.000 = €4.860.000
Totale: €5.160.000
Il fatto che l'Egitto abbia già pagato tutto il prezzo o debba ancora pagare 10 milioni cambia la strategia di Omega?

Scenario 1: Egitto ha già pagato tutto
Posizione di Omega più debole:
L'Egitto agirà per il pagamento delle penali
Omega è convenuta e deve difendersi attivamente
Rischio di procedimenti esecutivi su beni di Omega
Minor leva negoziale

Strategia consigliata:
Contestare la debenza delle penali per forza maggiore
Chiedere riduzione ex art. 7.4.13
Proporre transazione (es. 20-30% delle penali richieste)
Scenario 2: Egitto deve ancora pagare €10 milioni
Posizione di Omega più forte:
Omega può eccepire la compensazione (art. 8.1 UNIDROIT)
Omega detiene una leva negoziale significativa
L'Egitto potrebbe preferire negoziare piuttosto che litigare per €5 milioni rischiando di perdere la cooperazione futura per manutenzione/garanzie

Strategia consigliata:
Proporre compensazione parziale: pagamento di €7-8 milioni (riconoscendo €2-3 milioni di penali ridotte)
Subordinare il pagamento del saldo alla rinuncia dell'Egitto a ulteriori pretese
Offrire estensione della garanzia o manutenzione gratuita come contropartita
Come avreste dovuto scrivere la clausola contrattuale nel 2019 per proteggere meglio

Clausola di forza maggiore rafforzata
"Force Majeure. Neither Party shall be liable for any failure or delay in performing its obligations where such failure or delay results from circumstances beyond its reasonable control, including but not limited to: acts of God, natural disasters, epidemics, pandemics, quarantine restrictions, government actions or regulations affecting transportation, port closures, restrictions on personnel movement, and any other event that could not reasonably have been foreseen at the time of contract execution.
In the event of Force Majeure: (a) the affected Party shall notify the other Party within 7 days; (b) the time for performance shall be extended by a period equal to the duration of the Force Majeure event plus a reasonable restart period; (c) no penalties or liquidated damages shall accrue during such extended period; (d) if Force Majeure continues for more than 180 days, either Party may terminate without liability."

Clausola di hardship
"Hardship. If, due to events beyond the reasonable control of a Party, the performance of its contractual obligations becomes substantially more onerous than could reasonably have been anticipated at the time of contracting, the Parties shall negotiate in good faith an equitable adjustment of the contract terms, including price, delivery schedule, and penalty provisions."

Clausola penale con cap e modulazione
"Liquidated Damages. In case of delay in delivery not excused by Force Majeure or Hardship:

- *Days 1-30: €10,000 per day per unit not delivered*
- *Days 31-90: €15,000 per day per unit not delivered*
- *Maximum aggregate liability: 10% of the contract price for the delayed units*

Partial delivery shall proportionally reduce the applicable penalties. Penalties shall not apply to delays caused by the Buyer's failure to cooperate or provide necessary access/permits."
Clausola di consegna flessibile
"Delivery Schedule. Delivery of all three units by 30 August 2020 is the target date. The Parties acknowledge that simultaneous delivery depends on logistics availability. Sequential delivery within 60 days of the target date shall be considered substantial performance and shall not trigger termination rights, although reduced penalties may apply as specified above."
Clausola di rinegoziazione obbligatoria
"Meet and Confer. Before initiating any dispute resolution proceedings regarding delays or non-performance, the Parties shall meet (in person or remotely) within 14 days of a written request to attempt in good faith to resolve the dispute. No penalties shall accrue during this meet-and-confer period, up to a maximum of 30 days."

RIEPILOGO

DOMANDA 1: Cosa si intende per 'Alien Elements' (elementi di estraneità) nei contratti internazionali?
RISPOSTA: Gli elementi di estraneità sono caratteristiche che rendono un contratto internazionale rispetto a un ordinamento giuridico. Includono: nazionalità delle parti (persone fisiche o giuridiche), luogo di stipulazione del contratto, luogo di esecuzione del contratto, luogo dove si trovano i beni, luogo di esecuzione del pagamento. Questi elementi sono 'estranei' rispetto al sistema giuridico di uno Stato specifico.

DOMANDA 2: Perché si dice che 'non esistono contratti internazionali by definition'?
RISPOSTA: Un contratto è internazionale solo se il giudice davanti al quale viene portato lo considera tale, perché riconosce la presenza di elementi di estraneità. La presenza di questi elementi dipende dalla legge nazionale del giudice: Stati diversi possono dare rilevanza diversa agli stessi elementi. Uno Stato più 'aperto' considererà più elementi di estraneità rilevanti, uno più 'nazionalista' ne considererà meno.

DOMANDA 3: Qual è il ruolo dello Stato nel contesto dei contratti internazionali e perché è importante?
RISPOSTA: Lo Stato detiene il monopolio della forza, delle regole e del rispetto delle regole sul suo territorio e sul suo popolo. Esistono 197 Stati, ognuno con il proprio sistema giuridico. Anche nell'era della globalizzazione, lo Stato resta fondamentale perché: (1) emette le sentenze, (2) le esegue con la forza pubblica, (3) decide se riconoscere provvedimenti stranieri. I contratti internazionali non vivono separati dagli Stati.
DOMANDA 4: Cosa disciplina la Legge n. 218 del 1995 in Italia e qual è la sua natura?
RISPOSTA: È la riforma del diritto internazionale privato (DIP) italiano. È una norma NAZIONALE (non internazionale) di tipo PROCESSUALE (non sostanziale): guida la condotta del giudice nel determinare competenza e diritto applicabile in presenza di elementi di estraneità. Essendo nazionale, può essere diversa da Stato a Stato, determinando una maggiore o minore apertura al diritto straniero.

DOMANDA 5: Qual è la differenza tra fisiologia e patologia delle relazioni contrattuali e perché è importante per l'avvocato?
RISPOSTA: La fisiologia è quando le parti vanno d'accordo e il contratto si esegue normalmente. La patologia è quando si litiga. L'avvocato deve scrivere il contratto pensando alla patologia: deve immaginare scenari di conflitto, identificare il 'final goal' (bene della vita da ottenere: soldi o beni), e costruire clausole che tutelino il cliente in caso di contenzioso
REGOLAMENTO BRUXELLES I-BIS - GIURISDIZIONE

DOMANDA 6: Cos'è il Regolamento Bruxelles I-bis e quando si applica?
RISPOSTA: È un regolamento UE (n. 1215/2012) che disciplina la competenza giurisdizionale e l'esecuzione delle decisioni in materia civile e commerciale tra Stati membri. Si applica quando la causa viene avviata davanti a un giudice di uno Stato membro UE e il convenuto è domiciliato in uno degli Stati membri. È una legge uniforme per tutti i 27 Stati membri, a differenza di una direttiva che lascia margini di attuazione.

DOMANDA 7: Qual è il principio generale di competenza secondo l'Art. 4 del Regolamento Bruxelles I-bis?
RISPOSTA: Il principio generale è il DOMICILIO del convenuto: le persone domiciliate in uno Stato membro sono convenute davanti alle autorità giurisdizionali di tale Stato membro, a prescindere dalla loro cittadinanza. Se il convenuto è domiciliato in Italia viene convenuto in Italia; se è domiciliato in Germania, in Germania. Se non è domiciliato in UE, si applicano le leggi nazionali (in Italia la L. 218/1995).

DOMANDA 8: Come si determina il domicilio per le persone fisiche e giuridiche secondo il Regolamento Bruxelles I-bis?
RISPOSTA: Per le PERSONE FISICHE (Art. 62): il giudice applica la propria legge nazionale per determinare se la persona è domiciliata nel suo Stato. In Italia è il luogo dove la persona ha stabilito la sede principale dei suoi affari e interessi. Per le PERSONE GIURIDICHE (Art. 63): sono domiciliate dove hanno la sede statutaria, l'amministrazione centrale, o il centro dell'attività principale.

DOMANDA 9: Cosa sono le 'competenze speciali' previste dall'Art. 7 del Regolamento Bruxelles I-bis in materia contrattuale?
RISPOSTA: Sono fori alternativi al domicilio del convenuto. In materia contrattuale (Art. 7.1), una persona può essere convenuta anche nel luogo di esecuzione dell'obbligazione: per la compravendita di beni, è il luogo dove i beni sono stati o avrebbero dovuto essere consegnati; per i servizi, dove sono stati o dovevano essere prestati. Esempio: con clausola EXW (Ex Works), la consegna avviene presso il venditore.

DOMANDA 10: Cos'è la proroga di competenza (Art. 25) e quali sono i suoi effetti?
RISPOSTA: È la possibilità per le parti di scegliere contrattualmente il giudice competente, indipendentemente dal domicilio. Deve essere fatta per iscritto (anche forma elettronica). Una volta scelta, la competenza diventa ESCLUSIVA: non valgono più le competenze speciali o il principio generale del domicilio. Dimostra l'apertura degli ordinamenti UE all'autonomia delle parti.

DOMANDA 11: Cos'è l'Italian Torpedo e come è stato neutralizzato?
RISPOSTA: Era una strategia processuale che sfruttava la litispendenza europea: una parte anticipava l'azione in Italia (sistema lento) per bloccare procedimenti paralleli in altri Stati membri più veloci. Con Bruxelles I-bis, Art. 31(2), se esiste una clausola di scelta esclusiva del foro, il giudice designato ha priorità anche se adito successivamente. Inoltre, il Tribunale Unificato dei Brevetti (2023) ha eliminato il problema per i brevetti.

DOMANDA 12: Cosa sono le competenze esclusive (Sezione 6) e qual è l'esempio principale?
RISPOSTA: Sono competenze che le parti NON possono derogare. L'esempio principale riguarda i diritti reali immobiliari: se la controversia riguarda un immobile (es. capannone), il giudice competente è SEMPRE quello del luogo dove si trova l'immobile, indipendentemente da qualsiasi accordo tra le parti. Questa regola vale per tutti i 27 Stati membri UE.
REGOLAMENTO ROMA I - DIRITTO APPLICABILE

DOMANDA 13: Cos'è il Regolamento Roma I e qual è il suo principio cardine?
RISPOSTA: È il Regolamento (CE) n. 593/2008 che determina quale legge si applica ai contratti con elementi di estraneità. Il principio cardine è l'AUTONOMIA DELLE PARTI (Art. 3): le parti possono scegliere liberamente la legge applicabile. La scelta può essere espressa o tacita (risultante dalle clausole o circostanze), può riguardare tutto il contratto o solo una parte (dépeçage), e può essere modificata in qualsiasi momento.
DOMANDA 14: Cosa prevede l'Art. 4 del Regolamento Roma I in mancanza di scelta delle parti?
RISPOSTA: Prevede una struttura a cascata: (1) Regole specifiche per tipo di contratto (vendita beni → legge del venditore; servizi → legge del prestatore; franchising → legge dell'affiliato; distribuzione → legge del

distributore); (2) Criterio residuale della prestazione caratteristica; (3) Clausola del collegamento più stretto; (4) Criterio finale per contratti non classificabili. Il filo conduttore è la residenza abituale della parte che fornisce la prestazione caratteristica.

DOMANDA 15: Cos'è il dépeçage e quali sono i suoi rischi?
RISPOSTA: Il dépeçage è la tecnica per cui le parti possono designare la legge applicabile a tutto il contratto o solo a una parte di esso (Art. 3 Roma I). Il rischio principale è far interagire nello stesso contratto parti disciplinate da diritti differenti, creando potenziali conflitti e incertezze interpretative. È sempre meglio scegliere un unico diritto applicabile all'intero contratto.

DOMANDA 16: Cosa prevede l'Art. 3 comma 3 di Roma I sui contratti 'puramente domestici'?
RISPOSTA: Se TUTTI gli elementi pertinenti alla situazione sono ubicati in un solo paese, la scelta di una legge straniera non può eludere le norme inderogabili di quel paese. Esempio: se acquisto un immobile a Roma con tutti gli elementi in Italia, non posso applicare il diritto cinese per evitare requisiti come il certificato di abitabilità. Questo comma impedisce di creare artificialmente un 'contratto internazionale'.

DOMANDA 17: Cosa sono le norme di applicazione necessaria (Art. 9 Roma I)?
RISPOSTA: Sono disposizioni il cui rispetto è ritenuto CRUCIALE da un paese per la salvaguardia dei suoi interessi pubblici (organizzazione politica, sociale, economica). Si applicano SEMPRE, qualunque sia la legge scelta dalle parti. Esempi: norme antitrust, minimi salariali inderogabili, tutela consumatori essenziale, controlli valutari e sanzioni economiche, sicurezza pubblica. Approccio SUCCESSIVO: la norma italiana si applica e sostituisce il diritto straniero.

DOMANDA 18: Cos'è l'ordine pubblico del foro (Art. 21 Roma I) e come si differenzia dalle norme di applicazione necessaria?
RISPOSTA: L'applicazione di una norma straniera può essere ESCLUSA se manifestamente incompatibile con l'ordine pubblico del foro. Esempio: un contratto per prestazioni sessuali legale in un altro ordinamento non può essere eseguito in Italia. Differenza con Art. 9: l'ordine pubblico ha approccio PREVENTIVO (blocca l'applicazione della norma straniera), mentre le norme di applicazione necessaria hanno approccio SUCCESSIVO (si sostituiscono al diritto straniero).
CONVENZIONE DI VIENNA (CISG)

DOMANDA 19: Cos'è la CISG e perché è importante nei contratti internazionali?
RISPOSTA: La CISG (United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods, 1980) è una convenzione ratificata da 95 Stati che disciplina i profili SOSTANZIALI della vendita di beni mobili internazionali. È diventata diritto INTERNO degli Stati aderenti: quando si sceglie il diritto italiano, tedesco o francese per una vendita internazionale, si applica automaticamente la CISG (a meno che non venga espressamente esclusa).

DOMANDA 20: Quali aspetti disciplina la CISG e quali esclude?
RISPOSTA: DISCIPLINA: formazione del contratto (offerta, accettazione), forma (libertà di forma), interpretazione, obblighi del venditore (consegna, conformità), obblighi del compratore (pagamento, presa in consegna), rimedi per inadempimento, risarcimento danni, trasferimento del rischio, esonero da responsabilità (force majeure). ESCLUDE: effetti sulla proprietà (Art. 4b), prescrizione, hardship (eccessiva onerosità), interessi (solo principio generale Art. 78).

DOMANDA 21: Cos'è la 'Battle of Forms' e come viene risolta dalla CISG?
RISPOSTA: Si verifica quando entrambe le parti usano proprie condizioni generali di contratto (CGC) in conflitto. La CISG adotta la KNOCK-OUT RULE con favor contractus: distingue tra modifiche ESSENZIALI (prezzo, pagamento, qualità, quantità, termini consegna, responsabilità, risoluzione controversie) che costituiscono controproposta, e modifiche NON ESSENZIALI che permettono la conclusione del contratto salvo rifiuto immediato dell'offerente.

DOMANDA 22: Cos'è la 'Last Shot Rule' e perché è stata superata dalla CISG?
RISPOSTA: La Last Shot Rule prevede che prevalga l'ultimo set di condizioni generali inviato prima dell'esecuzione. Era tradizionale nel common law ma criticata perché: premia chi è strategicamente più lento a comunicare, favorisce comportamenti opportunistici. La CISG preferisce la Knock-Out Rule (eliminazione reciproca delle clausole contrastanti) che è più neutrale ed equa: nessuna parte prevale automaticamente.
PRINCIPI UNIDROIT

DOMANDA 23: Cosa sono i Principi UNIDROIT e qual è la loro natura giuridica?

RISPOSTA: Sono una raccolta di principi dei Contratti Commerciali Internazionali prodotta dall'Istituto UNIDROIT (Roma). Caratteristiche: MODERNI (recenti), NEUTRALI (equilibrio tra le parti), SUPPLETTIVI (integrano il diritto statale, non lo sostituiscono). NON sostituiscono le norme imperative degli Stati (Art. 1.4): se le parti li scelgono nel contratto, completano le parti non disciplinate, ma le norme inderogabili statali prevalgono sempre.

DOMANDA 24: Come si utilizzano praticamente i Principi UNIDROIT in un contratto internazionale?
RISPOSTA: Le parti possono scrivere nel contratto che è disciplinato dai Principi UNIDROIT (es. ed. 2016). Questo fa sì che tutte le parti non specificamente disciplinate nel contratto vengano completate con i Principi UNIDROIT. Nel contratto si scrivono solo le differenze dalla disciplina generale. Funzionano particolarmente bene in arbitrato, dove possono assumere ruolo di ordinamento autonomo.
ESECUZIONE DEI PROVVEDIMENTI

DOMANDA 25: Cos'è l'Exequatur e cosa controlla?
RISPOSTA: È il procedimento di equiparazione di una sentenza straniera alla sentenza nazionale, necessario per eseguirla con la forza pubblica. CONTROLLA: competenza del giudice d'origine, rispetto del contraddittorio e diritti di difesa, assenza di contrasto con l'ordine pubblico, definitività/esecutività della decisione. NON CONTROLLA: correttezza giuridica della decisione (non entra nel merito), interpretazione del diritto sostanziale, ricostruzione dei fatti.

DOMANDA 26: Come funziona il riconoscimento e l'esecuzione delle sentenze tra Stati membri UE secondo Bruxelles I-bis?
RISPOSTA: L'UE ha SUPERATO l'Exequatur tra Stati membri per facilitare la circolazione. Art. 36: la decisione emessa in uno Stato membro è riconosciuta in un altro SENZA alcuna procedura particolare. Art. 39: la decisione esecutiva in uno Stato membro è ALTRESÌ esecutiva negli altri Stati membri senza dichiarazione di esecutività. È un riconoscimento AUTOMATICO che riflette la fiducia reciproca tra ordinamenti UE.

DOMANDA 27: Quali convenzioni facilitano l'esecuzione delle sentenze al di fuori dell'UE?
RISPOSTA: Due convenzioni principali: (1) CONVENZIONE DELL'AJA 2005 sugli accordi di scelta del foro esclusivo: se il contratto prevede foro esclusivo in uno dei 36 Stati aderenti, la sentenza è esecutiva negli altri senza Exequatur; (2) JUDGMENTS CONVENTION (Aja 2019): convenzione sul riconoscimento delle sentenze straniere in materia civile e commerciale, vincolante per tutti gli Stati UE (tranne Danimarca) dal 1° settembre 2023.
ARBITRATO INTERNAZIONALE

DOMANDA 28: Cos'è la Convenzione di New York del 1958 e perché è fondamentale per l'arbitrato internazionale?
RISPOSTA: È la Convenzione sul riconoscimento e l'esecuzione delle sentenze arbitrali straniere, ratificata da oltre 170 paesi. Garantisce che un lodo arbitrale emesso in uno Stato aderente sia riconosciuto ed eseguibile in tutti gli altri Stati aderenti, con motivi di rifiuto MOLTO LIMITATI (invalidità convenzione arbitrale, violazione contraddittorio). È il 'passaporto globale' del contenzioso: pressoché indispensabile se la controparte ha beni fuori dall'UE.

DOMANDA 29: Quali sono i principali vantaggi dell'arbitrato rispetto ai tribunali statali?
RISPOSTA: 1) ENFORCEABILITY: eseguibile in 170+ paesi (vs sentenze statali che richiedono Exequatur fuori UE); 2) TEMPI: prevedibili e controllabili (ICC 18-24 mesi, CAM 6-9 mesi vs anni nei tribunali); 3) CONFIDENZIALITÀ: procedimento riservato (vs pubblicità tribunali); 4) NEUTRALIZZA l'Italian Torpedo (litispendenza Bruxelles non si applica); 5) STABILITÀ: un solo grado, definitività immediata, impugnazione solo per vizi gravi.

DOMANDA 30: Qual è la differenza tra clausola compromissoria e compromesso?
RISPOSTA: CLAUSOLA COMPROMISSORIA (Art. 808 c.p.c.): accordo PRIMA che sorga la controversia, riguarda controversie future e ipotetiche, solitamente inserita nel contratto principale, è clausola accessoria. COMPROMESSO (Art. 807 c.p.c.): accordo DOPO che è sorta la controversia, riguarda una lite concreta e attuale, è contratto autonomo, deve contenere determinazione precisa dell'oggetto della controversia.

DOMANDA 31: Quali sono i principali motivi per cui un lodo arbitrale può essere rifiutato?
RISPOSTA: I motivi sono MOLTO CIRCOSCRITTI secondo la Convenzione di New York: (1) Invalidità della convenzione d'arbitrato (clausola scritta male); (2) Violazione del principio del contraddittorio (diritto di difendersi ad armi pari); (3) Lodo che tratta materie non coperte dalla clausola; (4) Composizione del tribunale

non conforme all'accordo; (5) Lodo non ancora vincolante; (6) Contrarietà all'ordine pubblico dello Stato richiesto.
LINGUA E MODELLI CONTRATTUALI

DOMANDA 32: Cos'è il 'linguistic risk' nei contratti internazionali e come si gestisce?
RISPOSTA: È il rischio derivante dalla scelta della lingua: se si firma un contratto in lingua straniera, si presume accettato il rischio di non comprenderlo (salvo errore rilevante ed essenziale). Per gestirlo: (1) PLURILINGUISMO con Controlling Language Clause (lingua prevalente) + traduzione di cortesia; (2) SYSTEM NEUTRALITY: definizioni esplicite dei termini nel contratto; (3) COERENZA lingua-diritto applicabile; (4) Attenzione ai falsi friends (es. contratto ≠ contract, danno ≠ damages).

DOMANDA 33: Cosa sono i modelli FIDIC e qual è la loro struttura?
RISPOSTA: FIDIC (Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils) produce modelli contrattuali standard per progetti di ingegneria e costruzione. La 'Rainbow Suite' include: RED BOOK (costruzione, rischio su committente), YELLOW BOOK (design-build, rischio su appaltatore), SILVER BOOK (EPC/turnkey, massimo rischio su appaltatore), GREEN BOOK (lavori minori), PINK BOOK (banche multilaterali). Ogni modello ha circa 21 clausole che coprono tutti gli aspetti dell'appalto.

DOMANDA 34: Quali modelli contrattuali offre la ICC e per quali tipologie di contratti?
RISPOSTA: ICC offre modelli più snelli dei FIDIC, orientati a compravendita e servizi: Model International Sale Contract (vendita, basato su CISG), Model Distributorship Contract (distribuzione), Model Commercial Agency Contract (agenzia), Model Franchising Contract (franchising), Model Confidentiality Agreement (NDA), Model M&A Contract (acquisizioni), Model Technology Transfer Contract (licenze know-how), Model Services Contract (servizi professionali).
TRATTATIVE PRECONTRATTUALI

DOMANDA 35: Quali sono gli elementi essenziali di un NDA (Non Disclosure Agreement)?
RISPOSTA: 1) NOZIONE DI INFORMAZIONE CONFIDENZIALE: definizione generale + lista non esaustiva di esempi specifici; 2) OBBLIGHI: non-divulgazione + trattamento adeguato (custodia, cybersecurity NIS/NIS2); 3) AMBITO SOGGETTIVO: estensione a consulenti e terze parti; 4) PENALI: liquidazione anticipata del danno, attenzione che in Italia (Art. 1384 c.c.) il giudice può ridurre penali eccessive; 5) DURATA: obbligatoria nel diritto italiano; 6) FORO e DIRITTO APPLICABILE.

DOMANDA 36: Cosa sono LOI, MoU e Term Sheet e quali rischi comportano?
RISPOSTA: Sono sinonimi che indicano documenti precontrattuali di natura giuridica INCERTA. Rischi: le parti pensano di essere libere ma potrebbero essersi vincolate; se scritti male creano affidamenti reciproci. La Cassazione chiarisce: per avere vincolo contrattuale serve intesa su TUTTI gli elementi (essenziali e accessori) e EFFETTIVA VOLONTÀ di considerare il contratto concluso. Spesso sono solo manifestazione dello stato delle discussioni, non contratti vincolanti.

DOMANDA 37: Cos'è la responsabilità precontrattuale secondo l'Art. 1337 c.c. e i Principi UNIDROIT?
RISPOSTA: Art. 1337 c.c.: le parti devono comportarsi secondo BUONA FEDE nelle trattative. Art. 2.1.15 UNIDROIT: ciascuna parte è libera di condurre trattative e non è responsabile per il mancato accordo, MA chi conduce o interrompe trattative in MALA FEDE è responsabile delle perdite causate. È mala fede iniziare trattative senza intenzione di raggiungere un accordo. Questo principio si applica sempre più ai contratti internazionali.
FORCE MAJEURE E HARDSHIP

DOMANDA 38: Cos'è la force majeure secondo i Principi UNIDROIT (Art. 7.1.7)?
RISPOSTA: La parte inadempiente è ESONERATA da responsabilità se prova che l'inadempimento era dovuto a un IMPEDIMENTO: (1) derivante da circostanze estranee alla sua sfera di controllo; (2) non ragionevolmente prevedibile al momento della conclusione del contratto; (3) non evitabile né superabile. Se l'impedimento è temporaneo, l'esonero vale solo per quel periodo. Obbligo di avviso tempestivo all'altra parte.

DOMANDA 39: Cos'è l'hardship e come si differenzia dalla force majeure?
RISPOSTA: L'hardship (Art. 6.2.2 UNIDROIT) riguarda l'ALTERAZIONE SOSTANZIALE dell'equilibrio contrattuale (prestazione più onerosa o controprestazione diminuita), non l'impossibilità. Requisiti: eventi successivi alla conclusione, non prevedibili, estranei al controllo, rischio non assunto. Differenza: nella force majeure la prestazione è IMPOSSIBILE; nell'hardship è POSSIBILE ma squilibrata. L'hardship dà diritto a rinegoziazione, non a esonero automatico.

DOMANDA 40: Come si è qualificata la pandemia Covid-19 nei contratti internazionali?

RISPOSTA: Caso ibrido: elementi di FORCE MAJEURE (evento fuori controllo, imprevedibile, conseguenze inevitabili) ma anche di HARDSHIP (prestazione non impossibile ma più onerosa/difficile). La giurisprudenza arbitrale ha generalmente riconosciuto le restrizioni governative come force majeure quando: (1) direttamente applicabili all'obbligazione, (2) rendevano la prestazione impossibile o illegale, (3) non ragionevolmente superabili. Ma con obbligo di mitigazione.
CSR E COMPLIANCE INTERNAZIONALE

DOMANDA 41: Qual è la differenza tra Soft Law e Hard Law nei contratti internazionali?
RISPOSTA: SOFT LAW: standard internazionali di adesione volontaria (OECD Guidelines, UN Global Compact, ISO 26000). Il non rispetto può comunque comportare esclusione da bandi di gara internazionali. HARD LAW: norme vincolanti derivanti da direttive/regolamenti UE (CSRD sulla rendicontazione ESG, CSDDD sulla due diligence, Forced Labour Regulation). Oggi il rispetto di Soft e Hard Law è sempre più condizione per vincere appalti internazionali.

DOMANDA 42: Quali sono le principali clausole CSR nei contratti internazionali?
RISPOSTA: 1) CSR COMPLIANCE CLAUSE: impegno a rispettare normative e standard; 2) INCORPORATION BY REFERENCE: richiamo a codici di condotta; 3) REPRESENTATIONS & WARRANTIES: dichiarazioni su diritti umani, ambiente, lavoro; 4) AUDIT & INSPECTION: diritto di verifica; 5) SUPPLY CHAIN/FLOW-DOWN: estensione obblighi ai subfornitori; 6) TERMINATION FOR CSR BREACH: risoluzione per violazioni CSR; 7) ETHICS/CODE OF CONDUCT: obbligo di adottare codice etico.
CASI PRATICI

DOMANDA 43: Nel caso TechFlow vs DatenPump (clausola foro esclusivo Stoccarda), perché l'Italian Torpedo non funziona?
RISPOSTA: Perché l'Art. 31 comma 2 del Regolamento Bruxelles I-bis prevede che se esiste una clausola di scelta del foro ESCLUSIVO, il giudice designato ha PRIORITÀ anche se adito successivamente. Quindi: (1) l'azione di TechFlow a Milano NON ha effetto torpedo; (2) il giudice tedesco NON deve sospendere; (3) il Tribunale di Stoccarda ha priorità perché la clausola esclusiva è valida. Il tribunale tedesco procede indipendentemente da Milano.

DOMANDA 44: Nel caso Hydro Valve vs Gulf Engineering (Dubai), perché l'arbitrato ICC Parigi è la scelta migliore?
RISPOSTA: 1) NEUTRALITÀ: sede in paese terzo, equidistante dalle parti; 2) ESEGUIBILITÀ: Convenzione di New York garantisce esecuzione negli EAU (vs difficoltà per sentenze italiane); 3) CONFIDENZIALITÀ: cruciale per segreti industriali nel settore oil & gas; 4) TEMPI: prevedibili (12-18 mesi) vs anni nei tribunali; 5) COMPETENZA TECNICA: possibilità di nominare arbitri esperti nel settore; 6) PRESTIGIO: ICC è l'istituzione arbitrale più riconosciuta al mondo.

DOMANDA 45: Nel caso Omega vs Ministero Egitto (pompe idrauliche e Covid), come si qualifica l'inadempimento e come ridurre le penali?
RISPOSTA: QUALIFICAZIONE: impossibilità parziale temporanea, prevalentemente force majeure (Art. 7.1.7 UNIDROIT) ma con elementi di hardship. RIDUZIONE PENALI: (1) Art. 7.4.13 UNIDROIT: penale manifestamente eccessiva può essere ridotta; (2) esclusione per force majeure del periodo di effettiva impossibilità; (3) mancata cooperazione dell'Egitto (Art. 7.1.2); (4) buona fede (Art. 1.7): invocazione integrale penali in circostanze pandemiche può essere abuso del diritto.
CRITERI SCELTA DEL DIRITTO

DOMANDA 46: Quali criteri considerare nella scelta della legge applicabile a un contratto internazionale?
RISPOSTA: 1) NEUTRALITÀ: percezione di entrambe le parti; 2) PREVEDIBILITÀ: regole chiare e stabili; 3) ESPERIENZA APPLICATIVA: giurisprudenza consolidata; 4) COMPATIBILITÀ CON ARBITRATO; 5) FLESSIBILITÀ vs rigidità; 6) RIMEDI PER INADEMPIMENTO efficaci; 7) TUTELA PARTE DEBOLE (se rilevante); 8) INTERFERENZA norme imperative; 9) COERENZA con fonti uniformi (CISG, Incoterms); 10) COSTI DI TRANSAZIONE; 11) ESECUTIVITÀ DECISIONI.

DOMANDA 47: Quali sono i diritti più utilizzati nei contratti del commercio internazionale e perché?
RISPOSTA: 1) DIRITTO INGLESE: neutralità, prevedibilità, centralità contratto, giurisprudenza abbondante, compatibilità arbitrato; 2) DIRITTO NEW YORK: mercati finanziari, enforcement efficace, certezza rimedi; 3) DIRITTO SVIZZERO: neutralità politica, equilibrio civil/common law, flessibilità; 4) DIRITTO FRANCESE: tradizione civilistica, modernizzazione recente, ruolo nell'arbitrato; 5) CISG: neutralità, adattamento al commercio internazionale, applicazione automatica.

6. INTERNAZIONALIZZAZIONE PRODUTTIVA E DEGLI ACQUISTI

Prof. Guido Nassimbeni

INDICE

1. Introduzione al corso
2. Le scelte esistenziali dell'impresa
3. I flussi internazionali: analisi dei dati
4. Le quattro domande chiave (Why-What-Where-How)
5. Motivazioni dell'internazionalizzazione (Why)
6. Cosa internalizzare e cosa esternalizzare (What)
7. La scelta del paese (Where)
8. Le modalità di ingresso (How)
9. Sintesi e raccomandazioni finali

1. INTRODUZIONE AL CORSO

Il docente e il contesto della ricerca

Insegno presso l'Università di Udine e sono collega stretto di Marco Sartor. Il mio ambito di ricerca riguarda le scelte di localizzazione produttiva e degli acquisti internazionali. Il percorso di ricerca è iniziato dal supply chain management. Negli anni 2000, insieme a Marco Sartor, ho cominciato a studiare il fenomeno dell'offshoring, quando le aziende trasferivano produzioni all'estero, specialmente verso la Cina.
In tempi più recenti abbiamo osservato movimenti di riflusso, il cosiddetto reshoring. Il mio gruppo di ricerca, insieme ad altre quattro università, ha vinto un progetto europeo di monitoraggio di questi processi.

Obiettivi della lezione

L'obiettivo è comprendere come configurare una base produttiva e di approvvigionamento su scala internazionale, analizzando:

- Le definizioni fondamentali
- I dati sulla rilevanza dei flussi internazionali
- I criteri decisionali per le scelte di internazionalizzazione
- Gli strumenti operativi per la valutazione

2. LE SCELTE ESISTENZIALI DELL'IMPRESA

Le due decisioni fondamentali

Per qualsiasi impresa esistono due scelte che definisco "esistenziali", perché determinano la proposta di valore:

1. Prima scelta: COSA produco e cosa faccio produrre?

Make vs Buy

Insourcing vs Outsourcing

- Insourcing = produzione interna
- Outsourcing = produzione esternalizzata

2. Seconda scelta: DOVE faccio o faccio fare?

Onshoring vs Offshoring

- Onshoring = produzione nel paese domestico (Italia)
- Offshoring = produzione all'estero

La matrice strategica

Combinando queste due variabili otteniamo quattro configurazioni possibili:

	ONSHORING (Italia)	OFFSHORING (Estero)
INSOURCING (Fare)	Produzione interna in Italia	Fabbriche nostre all'estero
OUTSOURCING (Far fare)	Fornitori italiani	Fornitori esteri

Caso illustrativo: GEOX

L'evoluzione strategica di Geox dimostra come un'azienda possa muoversi tra i diversi quadranti nel tempo:

Fase 1 - Outsourcing domestico (anni '90)

- Mario Moretti Polegato scopre la tecnologia della suola traspirante
- Strategia: utilizzare il distretto calzaturiero di Montebelluna
- Concentrazione su sviluppo prodotto, marketing e logistica
- Esternalizzazione alle fabbriche del distretto

Fase 2 - Offshoring con investimenti diretti (primi anni 2000)

- Opportunità in Romania (incentivi governativi significativi)
- Investimento Greenfield in Romania (costruzione da zero)
- Acquisizione di fabbrica esistente in Slovacchia
- Moretti Polegato diventa console onorario rumeno in Italia

Fase 3 - Sourcing internazionale (metà anni 2000)

- Romania e Slovacchia entrano nell'Unione Europea
- Vantaggio di costo si riduce progressivamente
- Scoperta di opportunità eccellenti in Cina e altri paesi asiatici
- Chiusura fabbriche rumene
- Ritorno al modello acquirente (non più produttore)

Fase 4 - Nuovo tentativo offshoring (2015 circa)

- Governo serbo offre 9.000 euro per lavoratore
- Detassazione per 8-10 anni
- Creazione produzione in Serbia
- Chiusura dopo 1-2 anni (risultati non soddisfacenti)

Lezioni dal caso Geox

- Le aziende collocano "pedine" (unità produttive/commerciali) in diversi quadranti dello "scacchiere internazionale"
- La sfida strategica è collocare le pedine nei quadranti più attrattivi
- Lo scacchiere è instabile: i vantaggi competitivi di un territorio cambiano nel tempo
- Le configurazioni ottimali di oggi potrebbero non esserlo domani
- Serve flessibilità strategica e capacità di riconfigurazione

3. I FLUSSI INTERNAZIONALI: ANALISI DEI DATI

PIL ed Export mondiale (1979-2024)

Il GDP (Gross Domestic Product = PIL) rappresenta il valore di beni e servizi prodotti in un paese in un anno.

Ordini di grandezza:

- PIL mondiale: circa 110.000 miliardi di dollari
- PIL italiano: oltre 2.000 miliardi di dollari

Analisi dell'andamento (valori normalizzati, base 1989 = 100):

- Nel 2023, il GDP mondiale era oltre 5 volte quello del 1989
- L'export del 2023 era quasi 9 volte quello del 1989

Conclusioni:

- Processo significativo di internazionalizzazione negli ultimi decenni
- L'export è cresciuto più velocemente del PIL
- La crescita economica è stata trainata anche dall'apertura commerciale
- Negli ultimi anni: rallentamento (Covid, tensioni commerciali, protezionismo)

Il dibattito protezionismo vs liberalismo

Questo dibattito attraversa l'intero pensiero economico e non si è mai concluso.

Lezione storica del 1929:

- Dopo la Grande Crisi, il presidente Hoover istituì dazi per proteggere la produzione interna
- Altri paesi reagirono con ritorsioni (effetto domino)
- Il protezionismo aggravò la crisi economica

Lezione del dopoguerra:

- Memori dell'esperienza del 1929
- Grande apertura commerciale promossa dall'OMC (World Trade Organization)
- Liberalizzazione progressiva dal 1950 al 2010

Situazione attuale:

- Guerre commerciali USA-Cina (iniziate pre-Covid)
- Nuovi dazi sotto amministrazione Trump
- Rischio di eccessiva chiusura dopo periodo di eccessiva apertura

Il paradosso: Ogni paese vorrebbe che gli altri fossero liberisti, contemporaneamente vorrebbe proteggere il proprio mercato. Difficoltà di trovare equilibrio sostenibile.

I principali paesi esportatori

Top 10 esportatori mondiali

1. Cina (primo esportatore mondiale)
2. Stati Uniti
3. Germania
4. Giappone
5. Paesi Bassi
6. Corea del Sud
7. Italia (settima posizione)
8. Francia
9. Hong Kong
10. Belgio

La posizione italiana:

- Quota attuale: 2,8% dell'export mondiale
- Quota anni '90: 4,2-4,3% dell'export mondiale
- Riduzione causata da: crescita di Cina e paesi emergenti, non da declino assoluto italiano

Bilance commerciali

Stati Uniti

- Export: circa 2.000 miliardi $
- Import: circa 3.000 miliardi $
- Deficit commerciale enorme (circa 1.000 miliardi $)
- Trump utilizza questo deficit per giustificare dazi

Cina

- Export: circa 3.500 miliardi $
- Import: circa 2.500 miliardi $
- Surplus commerciale enorme (circa 1.000 miliardi $)
- Problema: eccesso capacità produttiva + mercato interno insufficiente
- Conseguenza: "attacco" aggressivo ai mercati internazionali

Italia

- Situazione generale: surplus commerciale costante negli ultimi 30 anni
- Eccezione 2022: unico anno di deficit (causa: rincaro energetico post-guerra Ucraina)
- Dentro il deficit 2022: circa 70-80 miliardi di maggiori costi energetici
- Punto di forza: "flotta" di PMI competitive a livello internazionale
- Leader in numerosi settori specializzati

4. LE QUATTRO DOMANDE CHIAVE

Interconnessione delle decisioni

Le quattro domande fondamentali non sono indipendenti. La risposta a una influenza le altre.

Schema generale:

WHY → influenza → WHAT
↓ ↓
WHERE ← influenza ← HOW

Esempi di interconnessione

Scenario A: Internazionalizzazione per vantaggi di costo

- WHY: Riduzione costi (lavoro, produzione)
- WHAT: Colloco attività labor-intensive (ad alta intensità di manodopera)
- WHERE: Paesi a basso costo del lavoro (es. Vietnam, Bangladesh)
- HOW: Modalità reversibili (sourcing da terzi, contratti flessibili)

Scenario B: Internazionalizzazione per accesso a mercati

- WHY: Vendere in mercati esteri (Cina, USA, ecc.)
- WHAT: Sviluppo prodotti adattati a esigenze locali specifiche
- WHERE: Mercati con domanda potenziale e crescita
- HOW: Investimenti stabili di lungo termine (consociate, joint venture)

Fattori che influenzano le decisioni complessive

- Strategia aziendale: Visione di lungo termine, posizionamento competitivo, proposta di valore
- Dimensione aziendale: Risorse finanziarie disponibili, competenze manageriali, capacità organizzativa
- Opportunità e rischi del contesto internazionale: Stabilità politica, trend economici, evoluzione normativa
- Cambiamento tecnologico: Automazione avanzata, digitalizzazione, Industria 4.0
- Configurazione organizzativa attuale: Path dependency, asset esistenti, competenze accumulate
- Caratteristiche prodotto/servizio/settore: Specificità settoriali, ciclo di vita, importanza innovazione
- Forze istituzionali: Normative, incentivi governativi, protezionismo/liberalismo

5. WHY - MOTIVAZIONI DELL'INTERNAZIONALIZZAZIONE

Indagine empirica (2021)

Un'indagine su campione rappresentativo di aziende internazionalizzate ha identificato le principali motivazioni:

Ranking motivazioni:

- Riduzione costo del lavoro (primo posto assoluto)
- Riduzione di altri costi (energia, materiali, immobili)
- Accesso a mercato locale (essere vicini ai clienti)
- Bypass di dazi/barriere commerciali (produrre localmente)
- Dare lavoro a manodopera locale (legittimazione)
- Accesso a materie prime non disponibili domesticamente
- Accesso a competenze/risorse umane non presenti in Italia
- Accesso a tecnologie specifiche non disponibili domesticamente
- Impossibilità di espandere produzione in contesto domestico
- Altre motivazioni (vicinanza fornitori, cluster settoriali, ecc.)

Classificazione delle motivazioni

CATEGORIA	DESCRIZIONE
EFFICIENCY SEEKING	Riduzione costi (lavoro, energia), economie di scala, fattori produttivi economici
MARKET SEEKING	Accesso nuovi clienti, crescita fatturato, mercati in crescita, bypass barriere
RESOURCE SEEKING	Materie prime specifiche, competenze specialistiche, risorse umane qualificate
STRATEGIC ASSET SEEKING	Conoscenze, brevetti, marchi, canali distributivi

Focus: Il fattore costo

Evoluzione costo del lavoro (2008-2024)

Metodologia: Analisi comparata con base 2008 = 100

- Economie G20 avanzate: Aumento moderato costo del lavoro
- Italia: In termini reali, i salari sono diminuiti (potere d'acquisto oggi inferiore)
- Paesi emergenti: Aumento molto più rapido rispetto a Occidente
- Cina: Crescita particolarmente sostenuta

Conclusione critica: Il divario di costo del lavoro tra Occidente e paesi emergenti si è significativamente ridotto.

Il Total Cost of Ownership (TCO)

Concetto fondamentale: La vera partita non è il costo di listino, ma il costo totale della produzione/approvvigionamento estero.

Componenti del TCO

- Costo di acquisto base: Prezzo unitario prodotto, valuta e rischio cambio
- Costi di trasporto: Trasporto internazionale, assicurazione, sdoganamento
- Costi di inventario: Maggiori scorte di sicurezza, costo capitale immobilizzato
- Costi di gestione relazione: Visite fornitori, audit qualità, comunicazione
- Costi di qualità: Difetti/scarti, rilavorazioni, garanzie, danni reputazionali
- Costi di coordinamento: Complessità gestionale, sistema informativo, personale dedicato
- Costi "nascosti": Conoscenza paesi/normative, visite/trasferte, rischi geopolitici
- Costi strategici: Perdita know-how, separazione progettazione/produzione, minore innovazione

6. WHAT - COSA INTERNALIZZARE E COSA ESTERNALIZZARE

Premessa metodologica

La sfida è decidere quali attività/componenti/processi mantenere interni (make/insourcing) o esternalizzare (buy/outsourcing).

Complessità: "Fare scelte di outsourcing e di offshoring richiede un ampio spettro di informazioni che poche aziende possiedono completamente."

Fattori da considerare

- CRITICITÀ STRATEGICA: Il componente/processo fa parte del core business? Contribuisce alla differenziazione?
- COMPETENZE SPECIALISTICHE: Abbiamo competenze distintive? Creano vantaggio competitivo?
- COSTI: Total Cost of Ownership, costi fissi vs variabili, efficienza relativa
- QUALITÀ E CONTROLLO: Importanza controllo qualità, capacità gestire fornitori esterni
- FLESSIBILITÀ: Volatilità domanda, necessità adattamenti rapidi, variabilità requisiti
- CAPACITÀ PRODUTTIVA: Possibilità espansione interna, vincoli fisici/organizzativi
- RISORSE UMANE: Disponibilità personale qualificato, andamento demografico
- TEMPI: Tempo per sviluppare alternative, urgenza decisione, orizzonte strategico
- RISCHI: Rischio interruzione forniture, perdita know-how, dipendenza da fornitori
- ASPETTI FINANZIARI: Investimenti necessari, impatto su struttura costi

Schema decisionale proposto

DOMANDA 1: Questo componente/attività è STRATEGICO per la nostra proposta di valore?
→ SE SÌ: TENIAMO INTERNO (fa parte del core business)
→ SE NO: Procediamo alla Domanda 2

DOMANDA 2: Abbiamo COMPETENZE SPECIALISTICHE che creano vantaggio competitivo distintivo?
→ SE SÌ: TENIAMO INTERNO (è un fattore di differenziazione)
→ SE NO: Procediamo alla Domanda 3

DOMANDA 3: Se lo esternalizzassimo, gli ALTRI SAREBBERO MIGLIORI di noi?
→ SE SÌ: ESTERNALIZZIAMO (il mercato è più efficiente)
→ SE NO: Procediamo alla Domanda 4

DOMANDA 4: È possibile un MIGLIORAMENTO SIGNIFICATIVO della nostra performance?
→ SE SÌ: VALUTIAMO INVESTIMENTO per migliorare e tenere interno
→ SE NO: ESTERNALIZZIAMO (non ha senso mantenere senza prospettive)

7. WHERE - LA SCELTA DEL PAESE

I fattori localizzativi

Quando dobbiamo scegliere dove localizzare una produzione o un'attività all'estero, dobbiamo confrontare i paesi rispetto a molteplici dimensioni.

Le 7 dimensioni di valutazione:

DIMENSIONE	FATTORI
1. COSTI	Costo lavoro, energia, terreno/costruzione, trasporti
2. FORZA LAVORO	Disponibilità quantitativa, qualificazione, profilo competenze, produttività
3. DISTANZA	Geografica (km, ore viaggio), culturale (lingua, costumi, business practices)
4. INFRASTRUTTURE	Mobilità (strade, ferrovie, porti), telecomunicazioni, utilities, servizi pubblici
5. BUSINESS ENVIRONMENT	Facilità fare business, legislazione, sistema fiscale, burocrazia, certezza diritto
6. ECONOMIA/MERCATO	Dimensione economia, reddito pro-capite, cluster settoriali, potenziale crescita
7. SOCIETÀ	Sviluppo umano, livello istruzione, disuguaglianze, demografia, stabilità sociale

Fonti di dati autorevoli e gratuite

1. WORLD BANK - Ease of Doing Business

Cosa misura: Facilità di fare business in 190 paesi

Dimensioni valutate:

- Starting a Business (avvio attività)
- Dealing with Construction Permits (permessi costruzione)
- Getting Electricity (ottenere allaccio elettrico)
- Registering Property (registrazione proprietà)
- Getting Credit (ottenere credito)
- Protecting Minority Investors (protezione investitori)
- Paying Taxes (pagamento tasse)
- Trading Across Borders (commercio transfrontaliero)
- Enforcing Contracts (esecuzione contratti)
- Resolving Insolvency (risoluzione insolvenza)

2. WORLD BANK - Logistics Performance Index (LPI)

Cosa misura: Qualità dotazione logistica dei paesi
Metodologia: Survey presso operatori logistici, scala 0-5

Dimensioni valutate:

- Customs (efficienza dogana)
- Infrastructure (qualità infrastrutture trasporto)
- International shipments (facilità organizzare spedizioni)

- Logistics quality and competence (competenze operatori)
- Tracking & tracing (tracciabilità)
- Timeliness (rispetto tempi consegna)

3. SACE (ICE) - Opportunity Index

Chi: SACE = agenzia Ministero Affari Esteri italiano

Cosa produce:

- Export Opportunity Index: paesi più attrattivi per esportazioni italiane
- Investment Opportunity Index: paesi più attrattivi per investimenti diretti italiani

Scala: 0-100 (crescente = più attrattivo)

4. UNITED NATIONS - Human Development Index (HDI)

Cosa misura: Livello di sviluppo umano dei paesi

Dimensioni considerate:

- Aspettativa di vita alla nascita
- Anni medi di scolarizzazione
- Anni attesi di scolarizzazione
- Reddito nazionale lordo pro-capite

5. HOFSTEDE - Cultural Distance Index

Cosa misura: Distanza culturale tra popoli

Le 6 dimensioni culturali:

- Power Distance: Alta (gerarchia rigida) vs Bassa (potere distribuito)
- Individualism vs Collectivism: Priorità obiettivi individuali vs di gruppo
- Masculinity vs Femininity: Competizione/risultati vs Cooperazione/qualità vita
- Uncertainty Avoidance: Bassa tolleranza (regole rigide) vs Alta (flessibilità)
- Long-term vs Short-term: Perseveranza/risparmio vs Risultati immediati
- Indulgence vs Restraint: Libertà godimento vs Controllo sociale/norme rigide

Metodologia: Analisi multicriterio semplificata

STEP 1: Raccolta dati

Per ciascun paese raccogliamo dati da fonti autorevoli sulle 7 dimensioni.

STEP 2: Normalizzazione tramite distribuzione punti

Sistema semplice: Per ogni dimensione, distribuiamo 3 punti totali tra i paesi.

Regola

- Paese migliore: 3 punti
- Paese intermedio: 2 punti
- Paese peggiore: 1 punto
- Se due paesi sono pari merito: 3 punti ciascuno

STEP 3: Assegnazione pesi

I fattori hanno importanza diversa a seconda dell'obiettivo.

Per sede produttiva

FATTORE	PESO	RATIONALE
Costi	25%	Fondamentale per competitività
Forza lavoro	20%	Disponibilità e qualità manodopera
Distanza	15%	Coordinamento con HQ

Infrastrutture	15%	Logistica input/output
Business Environment	15%	Facilità operare
Economia/Mercato	5%	Meno rilevante
Società	5%	Contesto generale

Per sede commerciale

FATTORE	PESO	RATIONALE
Economia/Mercato	25%	Potenziale vendite
Business Environment	20%	Facilità operazioni commerciali
Distanza	20%	Interazione frequente con HQ
Infrastrutture	20%	Logistica vendite
Società	5%	Potere acquisto, cultura
Costi	5%	Meno critico (struttura leggera)
Forza lavoro	5%	Poche persone necessarie

STEP 4: Calcolo punteggio finale

Formula:
Punteggio finale = Σ (Punti dimensione × Peso dimensione)

Intervallo possibile: 1 - 3

- 3 = migliore su tutte le dimensioni
- 1 = peggiore su tutte le dimensioni
- Valori intermedi = mix di performance

Cosa conta davvero di questa analisi

ATTENZIONE: Non è il numero finale che conta!

Valore reale del metodo

- ✓ Processo di approfondimento sistematico
- ✓ Raccolta dati da fonti autorevoli
- ✓ Confronto ragionato e trasparente
- ✓ Consapevolezza aumentata dei paesi
- ✓ Facilitazione discussione nel team
- ✓ Possibilità sensitivity analysis (cambiando pesi)
- ✓ Tracciabilità decisionale

Citazione chiave: "Conta più il percorso che abbiamo fatto che il numero finale. Attraverso questo percorso abbiamo raccolto informazioni strutturate, confrontato oggettivamente, e compreso meglio i paesi."

8. HOW - LE MODALITÀ DI INGRESSO

Distinzione fondamentale

Prima di analizzare le modalità di ingresso, distinguiamo due situazioni:

A. PRODUZIONE DOMESTICA → EXPORT: Produciamo in Italia, vendiamo all'estero
B. PRODUZIONE ESTERA → OFFSHORING: Produciamo all'estero

A. PRODUZIONE DOMESTICA - Modalità di Export

1. EXPORT INDIRETTO

Caratteristica: NON entriamo direttamente in contatto con il mercato estero.

1.1 Buyer Agents (Agenti Acquirenti)
- Agenti presenti in Italia che rappresentano aziende estere
- Cercano prodotti per loro clienti
- L'agente "bussa alla nostra porta"
- Zero impegno per noi, ma nessun controllo su mercato

1.2 Import-Export Company
- Intermediari commerciali specializzati per area geografica o prodotto
- Comprano da noi, vendono all'estero
- Assumono rischio commerciale
- Noi non conosciamo cliente finale

1.3 Trading Company
- Intermediari più sofisticati
- Offrono servizio completo: analisi mercato, segmentazione, logistica
- Elaborano piano esportazione specifico
- Supporto strategico, non solo transazionale

1.4 Consorzi / Reti di Imprese
- Piccole imprese si consorziano per raggiungere massa critica
- Condivisione costi (ufficio estero, fiere)
- Esempi: Consorzio Prosciutto San Daniele, Consorzio Sedia Manzano
- Accessibilità per PMI, ma possibili conflitti interni

2. ACCORDI COMMERCIALI

2.1 Piggyback (Accordo Reciproco)
- Accordo tra due aziende di paesi diversi
- Prodotti diversi ma complementari/accostabili
- Tu vendi il mio prodotto nel tuo mercato, io vendo il tuo nel mio
- Accesso rapido a rete distributiva esistente

2.2 Franchising
- Il franchisor cede al franchisee: marchio, formula commerciale, know-how
- In cambio: royalty (% su fatturato)
- Franchisee è imprenditore indipendente che rischia del suo
- Espansione rapida senza grandi capitali
- Rischio: potenziale squilibrio franchisor/franchisee

3. EXPORT DIRETTO

Caratteristica: NOI portiamo direttamente il prodotto all'estero e vendiamo.

3.1 Agenti Indipendenti Locali: Vendono per noi, sono indipendenti
3.2 Distributori Locali: Comprano da noi e rivendono, assumono rischio magazzino
3.3 Rappresentanti Commerciali: Nostri dipendenti con diritto di rappresentanza

3.4 Ufficio di Rappresentanza: Presidio locale senza personalità fiscale
3.5 Filiale Commerciale: Ha personalità fiscale (non giuridica)
3.6 Consociata Commerciale: Ha personalità giuridica e fiscale separata

B. PRODUZIONE ESTERA - Modalità di Offshoring

Distinzione fondamentale: MAKE vs BUY

OUTSOURCING (BUY) = Produzione effettuata da terzi
INSOURCING (MAKE) = Produzione propria

B.1) OUTSOURCING - Produzione di terzi all'estero

1. SOURCING (Acquisti)

1.1 Sourcing IMPOSTO

- Il fornitore ci viene imposto dal cliente
- Tipico in commesse industriali/militari con accordi di offset
- Esempio: Leonardo vende Helicopter One USA con obbligo JV Boeing + fornitori USA
- Esempio: Danieli anni '80 in Cina con obbligo utilizzare fornitori cinesi

1.2 Sourcing DIRETTO

- Scegliamo NOI il fornitore estero
- Canale diretto (senza intermediari)
- Controllo su scelta, relazione diretta
- Richiede competenze internazionali

1.3 Sourcing INTERMEDIATO

- Compriamo da fornitore estero tramite intermediario
- Esempio: Mario Zen - intermediazione Italia-Cina antinfortunistica
- Accessibilità per PMI, ma costi intermediazione
- Non sviluppiamo competenze interne

2. ACCORDI NON-EQUITY (senza partecipazione capitale)

2.1 Contract Manufacturing (Contoterzismo)

- Compriamo prodotti finiti o componenti da produttore estero secondo nostre specifiche
- Settori tipici: Elettronica (Foxconn per Apple), Abbigliamento, Calzature
- Esempio: Trudi - accordi stabili con 7-8 produttori Sud-Est Asia per peluche
- Vantaggi: Scalabilità, costi variabili, flessibilità
- Svantaggi: Rischio perdita know-how, dipendenza, controllo qualità difficile

2.2 Contract Farming (Agricoltura a contratto)

- Nel settore agroindustriale, accordi con produttori agricoli
- Esempio: Illycaffè - centinaia contratti con produttori caffè
- Illy garantisce acquisto a prezzo definito
- Produttore usa sementi/metodi Illy
- Win-win: certezza vendita per produttore, controllo qualità per Illy

2.3 License Agreement (Accordi di licenza)

- Un'azienda (licensor) dà in licenza brevetto/know-how/marchio
- Licensee produce usando quella tecnologia
- Compenso: Royalty (% fatturato) o fee fissa
- Vantaggi licensor: Revenue da IP senza investire in produzione
- Svantaggi: Rischio dispersione know-how, controllo limitato

B.2) INSOURCING - Produzione propria all'estero

1. WHOLLY OWNED SUBSIDIARY (Controllata 100%)

Unità produttiva all'estero di totale proprietà dell'azienda madre.

Due modalità di creazione:

A) GREENFIELD INVESTMENT (Investimento dal prato verde)
- Costruzione da zero di nuova fabbrica
- Esempio: Geox in Romania (primi anni 2000)
- Vantaggi: Controllo totale su design, tecnologie recenti, layout ottimizzato
- Svantaggi: Tempi lunghi (2-5 anni), investimento elevato, learning curve

B) ACQUISIZIONE (Acquisition)
- Acquistiamo fabbrica/azienda esistente
- Esempio: Geox in Slovacchia, De Longhi acquista fabbrica Nokia
- Vantaggi: Velocità, competenze esistenti, apprendimento rapido
- Svantaggi: Integrazione complessa, possibili inefficienze ereditate, tecnologie obsolete

Vantaggi generali Wholly Owned:
- Controllo totale su produzione, qualità, tecnologia, strategia
- Integrazione verticale completa
- Margini pieni (no condivisione)
- Protezione IP

Svantaggi generali Wholly Owned:
- Investimento massiccio
- Rischio elevato (100% su noi)
- Complessità gestionale
- Barriere culturali/linguistiche
- Irreversibilità parziale (costi uscita elevati)

2. JOINT VENTURE (Impresa congiunta)

Si crea una nuova impresa il cui capitale è partecipato da noi e da un partner locale (o internazionale).
Ownership: Tipicamente 50-50, ma anche 51-49, 60-40, 70-30

Perché fare JV invece di Wholly Owned?
- Partner locale porta: conoscenza mercato/cultura, relazioni, network distributivo
- Rischio condiviso: investimento e perdite partecipati
- Accesso facilitato: alcuni paesi richiedono partner locale
- Competenze complementari: noi (tecnologia, brand), partner (produzione, distribuzione)
- Velocità: partner ha già asset esistenti

Svantaggi e rischi Joint Venture:
- "I matrimoni tra umani sono già difficili. Tra aziende sono ancora più difficili."
- Controllo condiviso = potenziali conflitti (strategia, dividendi, transfer pricing)
- Rischio appropriazione know-how: partner impara e diventa competitor
- Divergenza obiettivi nel tempo
- Complessità governance: decisioni richiedono consenso, possibili deadlock
- Exit difficile: partner non vuole vendere, valutazione divergente

Esempio: LIMA (protesi) - Tentativo JV in Cina → FALLIMENTO
- Obiettivo: vendere protesi in Cina
- Problema 1: Partner scorretto (comportamento opportunistico)
- Problema 2: Errore strategico - cinesi che possono permettersi protesi vogliono brand tedeschi/svizzeri
- Risultato: Chiusura JV

9. SINTESI E RACCOMANDAZIONI FINALI

La configurazione ottimale NON esiste

Messaggio chiave fondamentale: "Non ci sono regole auree che attraversano lo spazio e il tempo. Ciò che funziona oggi potrebbe non funzionare domani."

Esempi di cambiamento strategico

FORD (inizio 1900):
- Verticalizzazione estrema
- Possedeva: miniere ferro, piantagioni gomma, linee ferroviarie
- Filosofia: controllo totale catena del valore

Anni '50-'60:
- Instabilità mercati, domanda di varietà prodotto
- Outsourcing diventa vincente
- General Motors vince con modello meno integrato

APPLE (evoluzione continua):
- Fase 1 (2000-2010): Outsourcing totale produzione
- 2011: Samsung produce microprocessori in Texas vicino al cliente
- 2014: Reshoring selettivo (Mac Pro assemblato in USA)
- 2019: Fine dipendenza Intel - Apple produce internamente chip M1, M2
- 2024: TSMC incentivata a produrre in USA e Germania (ridurre dipendenza Taiwan)

Lezione: Anche giganti come Apple modificano continuamente configurazione in risposta a: cambiamento tecnologico, evoluzione fornitori, rischi geopolitici, opportunità.

La coesistenza di modalità diverse

Nella stessa azienda possono convivere:
- Produzione: Interna (Italia) + esterna (outsourcing)
- Domestica (Italia) + estera (offshoring)
- Wholly owned (Cina) + JV (India) + outsourcing (Vietnam)
- Commerciale: Export diretto (EU) + distributori (USA) + consociate (Cina)
- E-commerce (global) + franchising (GCC) + agenti (Africa)

Fattore dimensionale aziendale

Piccole/Medie Imprese (PMI):
- Preferiscono forme leggere: export indiretto, sourcing tramite intermediari
- Perché: risorse limitate, competenze internazionali limitate, risk aversion

Grandi Imprese:
- Possono permettersi forme pesanti: wholly owned, acquisizioni
- Ma usano anche forme leggere per: mercati test, paesi ad alto rischio, settori non-core

L'importanza della preparazione

Citazione Sun Tzu (Arte della Guerra): "La campagna internazionale avrà più successo se dedichi tempo a studiare la natura, studiare il nemico, studiare il contesto."

STUDIARE:
- Il mercato estero: dimensione, crescita, concorrenti, canali, consumatori
- Il contesto: normative, cultura business, infrastrutture, sistema bancario
- I potenziali partner/fornitori: track record, solidità, reputazione, capacità
- I rischi: geopolitici, economici/finanziari, operativi, reputazionali

INVESTIRE IN CONOSCENZA
- Visite ai paesi
- Consulenti locali (legali, fiscali, commerciali)
- Agenzie governative (ICE, SACE)
- Network (associazioni imprenditoriali)
- Test/pilot prima di impegni grandi

Il "fattore C"

Fattore C = Fattore Caso/Contingenza/Complessità

Riconoscimento umiltà: "Nonostante tutta la preparazione, il fattore C esiste sempre. Non tutto è prevedibile."

Implicazioni:

- Flessibilità strategica
- Capacità adattamento
- Monitoraggio continuo
- Piani contingency
- Diversificazione rischio
- Learning organizzativo

Take-away finali

1. Le scelte sono interconnesse: Why → What → Where → How. Non decidere in silos.
2. Approccio sistematico conta: Fonti autorevoli, dati quantitativi, processo > numero finale.
3. Non esistono soluzioni universali: Context-dependent, time-dependent, firm-specific.
4. Total Cost of Ownership > prezzo listino: Considerare costi nascosti, strategici, coordinamento.
5. Flessibilità strategica fondamentale: Ciò che funziona oggi può non funzionare domani.
6. Conoscenza contesto critica: Investire in approfondimento, studiare prima di decidere.
7. Manager insostituibili: Complessità richiede giudizio. Algoritmi aiutano, non decidono.
8. Monitoraggio continuo: Scenario cambia, adattamento necessario, learning organization.

APPENDICE: AGENDA GIORNO 2

Argomenti domani:

1. Caso Corneliani-Pronk: Applicazione metodologia multicriterio, scelta localizzazione
2. Sviluppo canali approvvigionamento: Come attiviamo forniture estere, gestione fornitori
3. Scenari futuri: Reshoring vs offshoring, impatto tecnologie (automazione, AI, Industria 5.0)
4. Focus geografico: Cina (evoluzione e prospettive), India (opportunità e sfide)

GIORNO 2

La matrice insourcing/outsourcing - onshoring/offshoring

Piccolo riassunto delle puntate precedenti - che è, come dire, un mimo in assenza di video.
Siamo partiti con la matrice: insourcing/outsourcing da un lato, onshoring/offshoring dall'altro.
Questo è uno scacchiere, e vi è stato detto che le aziende possono mettere una o più pedine nei vari quadranti di questa matrice:

- Possono mettere pedine proprietarie, insourcing, in territorio domestico: cioè la nostra azienda, la nostra fabbrica in Italia.
- Possono creare fabbriche, imprese, società commerciali all'estero: quindi pedina di insourcing offshoring.
- Possono ricorrere a fornitori domestici: quindi outsourcing onshoring.
- Possono utilizzare fornitori esteri: quindi outsourcing offshore.

I quattro interrogativi strategici: Why, What, Where, How

La logica con cui mettere queste pedine - per costruire la strategia - sostanzialmente abbiamo affrontato questi quattro interrogativi:

Why - I driver della scelta internazionale

Quali sono i driver, i determinanti della scelta internazionale? Sono determinanti di costo (vado all'estero per avere un vantaggio di costo del lavoro, eccetera), determinanti di mercato (vado all'estero per vendere) e determinanti di competenze - skill seeking - (vado all'estero per avere competenze e capacità che non trovo nel mio contesto). Questo è il why.

What - La ridistribuzione delle attività

Il what l'abbiamo trattato rapidamente: nel momento in cui metto una pedina all'estero, che cosa le faccio fare? E poi, se c'è una pedina qua e una pedina là, devo immaginare che cosa lasciare qua e cosa spostare là - come ridistribuire le attività della catena del valore.

Where - La scelta localizzativa

Poi c'è il where, cioè dove andiamo. Abbiamo visto una metodologia, un approccio - al di là dell'algoritmo basato sui pesi - che ci consente di raccogliere delle informazioni, di fare dei ragionamenti sui fattori localizzativi: costo, business environment, società e istituzioni.

How - Le modalità di ingresso

E poi c'è il how. Abbiamo visto un ventaglio di modalità di ingresso, distinte per:

- Esportazione: io produco qua e poi porto di là, o faccio portare a un intermediario. Export indiretto, export diretto.
- Oppure accordi commerciali.
- Oppure io produco all'estero, estero su estero. Le situazioni possono essere articolate.

E sugli acquisti esteri abbiamo visto tre tipologie: **acquisto imposto, acquisto intermediato, acquisto diretto**. Abbiamo visto gli accordi non equity - senza partecipazione di capitale: contract manufacturing, contract farming (agroindustria), e licensing (quando c'è in gioco la proprietà intellettuale).

E infine, io vado all'estero e ci colloco una pedina mia: abbiamo la wholly owned - quindi una factory, ma potrebbe essere un'entità commerciale, interamente posseduta da me - oppure una joint venture. Questo è il quadro complessivo

IL CASO CORNELIS PRONK

1. Il contesto aziendale

L'azienda Cornelis Pronk - ispirata a un caso reale nel settore della ceramica e dell'oggettistica per la casa, con sede a Bolzano - si trovava in una situazione critica di dipendenza da un unico fornitore cinese per la produzione di porcellane e articoli regalo.

L'azienda aveva esternalizzato la produzione dell'oggettistica (ad alta intensità di manodopera e quindi troppo costosa da realizzare in Italia) verso la Cina, collocando un'unica pedina nel quadrante outsourcing/offshoring della matrice strategica: un fornitore indipendente, operante in esclusiva.

Il problema

Il fornitore cinese ha iniziato a creare gravi criticità:

- Ha accettato commesse da altri clienti, violando di fatto l'esclusiva.
- Non ha consegnato in tempo per le campagne natalizie (che rappresentano il 60-70% del fatturato dell'azienda), causando negozi sguarniti per due Natali consecutivi
- Il distretto industriale cinese è diventato internamente competitivo: aziende concorrenti nello stesso distretto hanno sottratto operai offrendo salari più alti, lasciando il fornitore sguarnito di manodopera.

> **Risultato: crollo del fatturato, danno reputazionale al marchio e grave disagio per i franchising.**

2. L'esercitazione proposta

Il docente ha chiesto ai gruppi di studenti del Master di ripensare la strategia di sourcing dell'azienda, rispondendo a tre domande chiave:

Domanda 1 - Quale paese?

Confrontare quattro possibili localizzazioni - Cina (mantenimento), Thailandia, Tunisia e Romania - sulla base di un micro-dossier con indicatori oggettivi.

Domanda 2 - Quante pedine?

Decidere tra single sourcing (una sola fonte) e dual sourcing (due fonti), valutando il trade-off tra costi di duplicazione e riduzione del rischio.

Domanda 3 - Quale tipo di pedina?

Scegliere la modalità di presidio: fornitore indipendente (outsourcing), joint venture, o wholly owned (insourcing).

2.1 Il metodo: la matrice dei pesi

Per confrontare i quattro paesi, è stata utilizzata una matrice multicriteriale a media ponderata.
A ciascun fattore localizzativo è stato assegnato un peso percentuale (la somma = 100%). A ogni paese è stato attribuito un punteggio da 1 (peggiore) a 4 (migliore) per ciascun fattore. Il punteggio finale è la somma dei punteggi pesati. I sette fattori localizzativi valutati sono:

Fattore	Peso concordato	Indicatori utilizzati
Costi del lavoro	20%	Average monthly wage, costo orario
Forza lavoro	15%	Dimensione workforce, abilità, disponibilità
Distanza (geogr. e culturale)	20%	Shipping time, km, cultural distance index
Infrastruttura	10%	Logistic Performance Index
Business environment	15%	Ease of Doing Business ranking
Economia di mercato	10%	Export index, market attractiveness
Società	10%	Human Development Index, contesto sociale

3. Il risultato: la sorpresa Thailandia

La Thailandia emerge come il paese con il miglior punteggio complessivo.

Questo risultato ha sorpreso la maggior parte dei gruppi, che si aspettavano la Romania (per la vicinanza geografica) o la Tunisia (per i costi contenuti). La Thailandia, invece, prevale grazie a una combinazione vincente di fattori:

	THAILANDIA	ROMANIA	CINA	TUNISIA
Classifica	**1° posto**	2° posto	3° posto	4° posto
Costo lavoro	Molto basso (~400 $/mese)	Medio (~1.100 $/mese)	In crescita	Basso (~390 $/mese)
Ease of Doing Business	21° (eccellente)	51°	Medio	Basso
Forza lavoro	Ampia, qualificata	Buona tradizione ceramica	Ampia ma contesa	Limitata
Shipping time	~21 giorni (nave)	~4 giorni (terra)	~65 giorni (nave)	~1 giorno
Distanza culturale	76 (moderata)	Bassa (UE)	Alta	65 (discreta)

> **La Thailandia risulta prima anche variando significativamente i pesi: aumentando il peso della distanza al 35% o dei costi al 30%, il risultato non cambia. Solo con pesi estremi sulla distanza geografica la Romania la supera.**

3.1 Perché la Thailandia prevale

La Thailandia accumula il punteggio più alto su molteplici dimensioni simultaneamente: costi del lavoro fra i più bassi, miglior Ease of Doing Business, forza lavoro ampia e qualificata, Human Development Index secondo solo alla Romania. Lo shipping time penalizzante (21 giorni vs. 4 della Romania) viene compensato dalla superiorità sugli altri parametri nella media ponderata.

3.2 La reazione dei gruppi

Il risultato ha generato una reazione significativa nell'aula. Diversi gruppi hanno confessato di aver modificato i pesi dopo aver visto il risultato, per cercare di far emergere la Romania - paese percepito come più "logico" per la vicinanza. Lo studente Zeno ha confessato apertamente di aver "aggiustato" i pesi finché il risultato non corrispondesse alla sua intuizione.

Il docente ha colto l'occasione per una riflessione importante sull'equilibrio tra analisi razionale e istinto imprenditoriale - senza tuttavia legittimare la manipolazione dei dati.

4. Le decisioni dei gruppi

Tutti e sei i gruppi hanno optato per il dual sourcing. Di seguito la sintesi delle scelte:

Gruppo	Paese 1	Paese 2	Pedina 1	Pedina 2
1	Thailandia	Romania	Joint venture	Wholly owned
2	Cina (mantenimento)	Romania	Fornitore indip.	Joint venture
3	Cina (o Thailandia)	Romania	Da valutare	Wholly owned
4	Cina (mantenimento)	Romania	Fornitore indip.	Joint venture
5	Cina (60%)	Romania (40%)	Joint venture	Joint venture
6	Cina (mantenimento)	Romania	Fornitore indip.	Fornitore indip.

Elemento comune: la Romania è stata scelta da tutti i gruppi come almeno uno dei due paesi, per la vicinanza ai mercati europei, la tradizione ceramica e la prossimità logistica alle materie prime tedesche. La maggior parte dei gruppi ha preferito mantenere il fornitore cinese esistente piuttosto che esplorare la Thailandia - nonostante i dati la indicassero come superiore.

5. La scelta del docente

Il docente avrebbe scelto: Thailandia + Romania, entrambe in forma proprietaria.

La logica:

- Thailandia: miglior punteggio complessivo, potenziale hub asiatico per futuri mercati di export, costo del lavoro competitivo. Molte aziende stanno già spostando il proprio hub asiatico dalla Cina alla Thailandia. Pedina scelta: joint venture, dato il contesto culturalmente più distante, per avere un partner locale.
- Romania: paese europeo, contesto giuridico conosciuto, vicinanza geografica e culturale, tradizione ceramica consolidata, prossimità alle materie prime tedesche. Pedina scelta: wholly owned, per mantenere il pieno controllo in un contesto vicino e accessibile.

> **Il docente ha criticato l'approccio "partiamo con un fornitore e poi evolviamo verso la joint venture", ritenendolo irrealistico: un fornitore che ha già acquisito il know-how non ha incentivo a cedere quote di capitale.**

6. La soluzione reale dell'azienda

WHOLLY OWNED in Thailandia + WHOLLY OWNED in Romania

L'azienda, nauseata dall'esperienza con il fornitore cinese, ha fatto una scelta ancora più radicale di quella suggerita dal docente: due wholly owned, senza nessuna joint venture. La motivazione: volevano essere "padroni in casa propria", con il pieno controllo sulla produzione in entrambi i siti.

L'azienda non ha comunicato nulla al fornitore cinese durante la transizione, gestendo la fase con discrezione. Successivamente, nel tempo, ha attivato anche ulteriori fonti di fornitura in altri paesi.

7. Le lezioni chiave dell'esercitazione

7.1 Il rischio della pedina unica

> **Il vero errore strategico non è stato esternalizzare la produzione - scelta corretta per un'attività non strategica e ad alta intensità di lavoro - ma avere una sola pedina, non proprietaria, in un paese lontano. Una singola fonte di approvvigionamento espone a rischi catastrofici.**

7.2 I dati possono sorprendere

La Thailandia - che nessuno avrebbe scelto "di pancia" - emerge come la migliore opzione secondo i dati. Questo dimostra il valore dell'analisi razionale nel correggere i bias cognitivi, come la preferenza per il familiare (la Romania) o il noto (la Cina).

7.3 Il ruolo dell'istinto

Il docente ha però invitato a non rottamare l'istinto: l'analisi razionale corrobora e disciplina il ragionamento, ma il bagaglio di conoscenza e l'intuizione imprenditoriale restano fondamentali in un mondo con troppe variabili per essere interamente modellizzato.

7.4 Il controllo conta

L'azienda reale ha scelto la forma più controllante possibile (wholly owned in entrambi i siti), proprio perché l'esperienza con un fornitore indipendente - su cui non aveva alcun controllo - si era rivelata disastrosa. La proprietà consente di presidiare qualità, tempistiche e know-how.

8. Procedura di attivazione di una fornitura internazionale

8.1 Panoramica dei passi

Docente: Io semplicemente voglio dirvi quali sono gli step nel momento in cui decidiamo di aprire una fornitura internazionale. Immaginiamo di aver scelto una pedina - un fornitore in Thailandia, un fornitore in Romania. Immaginiamo di aver fatto questa scelta.

In questo capitolo - con tutte le mani avanti - è un po' palloso, perché 1, 2, 3, 4, 5... è un po' palloso, ma è importante: è un breviario delle cose da fare. Lista delle cose da fare. Noi abbiamo deciso per il fornitore in Romania o in Thailandia.

I passi successivi sono:

1. Analisi del mercato estero
2. Individuazione dei fornitori potenziali
3. Individuati i fornitori potenziali, mandiamo loro la Request for Information (RFI)
4. Audit preliminare: andiamo a visitare i fornitori
5. Analisi delle offerte pervenute
6. Request for Proposal (RFP)
7. Analisi delle offerte e delle campionature di prova
8. Negoziazione per un primo accordo
9. Realizzazione della produzione pilota
10. Eventuale adeguamento o intervento nella fabbrica / nel sistema produttivo del produttore
11. Costificazione e produzione a regime

8.2 La richiesta di acquisto

Docente: Tutto parte dalla richiesta di acquisto. Cos'è la richiesta di acquisto? È un documento che specifica:

- Che cosa acquistare: questa è responsabilità del cliente che ha bisogno di questa cosa.
- Quanto acquistare.
- Per chi acquistare: chi la richiede decide per chi acquistare.
- Dove inviare quanto acquistato: luogo di consegna.
- Per quando e fino a quando acquistare: questa esigenza, fino a quando sussiste. Date di consegna, per il periodo in cui vale questa esigenza.

- Da chi acquistare: qui abbiamo fornitori consolidati, fornitori consigliati, fornitori potenziali. Ci possono essere dei vincoli imposti dal sourcing.
- A che prezzo acquistare: ammesso che ci siano vincoli, questo lo definisce l'ufficio acquisti insieme al richiedente.
- Quando acquistare: questo lo definisce l'ufficio acquisti tenendo conto del lead time.

Una richiesta di acquisto fatta bene specifica tutti questi punti. Spesso non sono fatte bene. Meglio sono fatte, meno ambiguità e problemi troveremo nell'iter successivo.

8.3 Analisi del mercato estero

Prendiamo in considerazione il mercato estero. Abbiamo preso in considerazione la Thailandia, la Cina, la Romania. Scegliamo la Thailandia, la Cina o la Romania. Analizziamo:

- Le caratteristiche del paese, del mercato estero.
- I vantaggi competitivi - non solo per il costo del lavoro. Perché l'esperienza dice che si tende a dare priorità al costo della forza lavoro, giustamente.
- Il profilo delle competenze dei produttori locali.
- Eventuali vincoli o barriere doganali per quanto riguarda il commercio con questo paese.

Individuazione dei bacini di approvvigionamento: Romania e Thailandia hanno una certa geografia economica industriale, con i propri poli, i propri distretti, le proprie agglomerazioni. Inoltre possono avere delle zone privilegiate, perché presentano dei vantaggi produttivi e logistici.

A questo punto, dentro il paese che abbiamo individuato, cerchiamo di scegliere la zona sulla base di: distanza dalle fonti di approvvigionamento, disponibilità di strutture, di trasporto, presenza di centri di ricerca. Quindi abbiamo scelto il paese, ma a questo punto abbiamo scelto anche il distretto, l'agglomerato.

8.4 Individuazione dei potenziali fornitori

Quali sono le fonti informative?

- Le fiere: il classico momento di incontro domanda/offerta.
- Le trading companies: il cui mestiere è quello di congiungere domanda e offerta collocate in paesi diversi.
- Internet.
- Altre imprese che operano nel paese estero, che ci danno informazioni circa opportunità di fornitura.
- Enti e strutture specializzate: SACE, ICE, le camere di commercio locali - che hanno interesse ad aprire o costruire sbocchi per le loro aziende.
- Passaparola e rete di relazioni.

8.5 Request for Information (RFI)

Ne abbiamo individuati, in quel bacino della ceramica, 4-5. Mandiamo loro una richiesta di informazioni relative a: prodotti e servizi realizzati, dimensioni, capacità e profilo produttivo, clienti e referenze (per chi stanno lavorando? per chi hanno lavorato?), certificazioni qualità, eccetera. I fornitori ci mandano le risposte e noi compariamo le informazioni che provengono da questi 3-4-5.

8.6 Audit preliminare

Di questi 4-5, ne scegliamo 3 e li andiamo a visitare. Perché fino a questo punto abbiamo solo informazioni che ci hanno mandato: un'opera di carta. Andiamo in casa del fornitore e verifichiamo le informazioni. Inoltre, valutiamo aspetti come:

- Il livello di avanguardia dei macchinari e dei layout.
- Il profilo del personale.
- La qualità dei materiali utilizzati - come lavorano, con che macchinari, con che organizzazione del lavoro, con quale modalità gestionale.
- Se la nostra filiera lo richiede, l'approccio anche dell'ambiente e del contesto sociale.

Ma in questa fase è fondamentale capire: dove hanno lavorato, dove stanno lavorando. È importante capire se il fornitore è disponibile a un percorso di crescita che può comportare investimenti in asset. Perché magari c'è un fornitore più bravo, ma noi siamo piccoli, bassi volumi, e non ci considera. Viceversa, è importante capire, intuire, se questo fornitore è disposto a lavorare insieme per crescere insieme, ed è disposto ad accogliere tecnici e manager che controllino correttamente il processo.

8.7 Request for Proposal (RFP)

A questo punto, ne teniamo ancora sulla torre 3. Inviamo la Request for Proposal. Nella richiesta di una proposta noi diciamo: caro fornitore, in allegato trovi le informazioni che ti serviranno per mandarmi una proposta. Vedi in allegato:

- La descrizione del prodotto o servizio da acquistare.
- Capitolati tecnici, specifiche, disegni del componente/prodotto.
- Le quantità richieste.
- Il luogo dove ci si aspetta che avvenga la consegna.
- Riferimenti a eventuali capitolati tecnici complementari al prodotto - per esempio, l'imballaggio. L'imballaggio a volte è un fattore critico assolutamente: se il fornitore centra il prodotto ma sbaglia l'imballaggio, ci sono problemi.
- Principali condizioni di fornitura: tempi di consegna, termini di emissione ordine, condizioni di trasporto, tempi massimi, metodo degli Incoterms.

I fornitori realizzano la proposta e ce la mandano, magari corredata di uno o più campioni del prodotto, per dimostrarci che sanno fare quelle cose che gli stiamo chiedendo.

8.8 Valutazione delle offerte

Ci sono giunte le proposte, adesso le dobbiamo valutare. Chi le valuta? Le valutano gli acquisitori, gli approvvigionatori, insieme all'ente che ha espresso la richiesta di acquisto ed eventualmente altri enti - la qualità, l'ingegneria - nel gruppo di valutazione.

Che cosa valutiamo? Il prezzo. Però - quello che conta - dovrebbe essere non tanto il prezzo offerto dal fornitore, ma il Total Cost of Ownership (TCO): cioè il costo totale del fornitore. Il costo totale non è soltanto il prezzo che mi scrive il fornitore, ma tutta una serie di voci di costo.

8.9 Il Total Cost of Ownership

Docente: Ho messo qui i risultati di uno dei pochi lavori pubblicati. Questo è un lavoro di consulenza. Su 28 produttori, con produzione elettronica. Noi vogliamo capire quali sono le voci di costo e qual è la loro incidenza.

Costi di setup della fornitura

Semplicemente per avviare la fornitura: costo per raccogliere le informazioni, costi di istruzione, di registrazione della proprietà intellettuale, di audit, di riserva, le spese di viaggio, i costi di attrezzaggio, i costi di espansione dei magazzini.

Costi a regime

Prezzo esteso - nella risposta media dei 28 rispondenti: 80%. Più: costi amministrativi, costi logistici, costi delle giacenze, costi della qualità (o della non qualità), costi di gestione dei fornitori, e altri costi.

Mi pare interessante questo schema: nel momento in cui immaginiamo di provare a stimare il Total Cost of Ownership, oltre il prezzo - tra virgolette - di listino, il prezzo che ci fa il fornitore ci sono numerose voci di costo che sono rilevanti, soprattutto nel caso di approvvigionamento internazionale.

8.10 Dual sourcing: quanta produzione allocare?

Matteo: Nella scelta del dual sourcing, c'è una metrica, un criterio specifico per decidere quanto allocare su ogni unità di produzione? Cioè: 70-30, 80-20?

Docente: Non 50-50. Il parallel sourcing - tra l'altro, forse vi ho parlato - i giapponesi lo fanno: parallel sourcing significa che è lo stesso componente per modello auto, loro usano single source, un solo fornitore di un codice per modello. Cioè: il modello Toyota A rispetto al modello Toyota B ha due fornitori distinti dello stesso codice. Questa dei fornitori viene detta parallela perché i codici sono diversi, perché insistono su modelli diversi.

Torniamo al dual sourcing. Immaginiamo un 60-40: al fornitore più bravo la fetta maggioritaria della torta. Però diciamo al fornitore meno bravo: guarda che se tu diventi più bravo, spostate le percentuali. I criteri sono di carattere qualitativo e di convenienza economica.

Matteo: Perché mi hai escluso in partenza il 50-50? Mi permetterebbe di mettere in competizione diretta e avere io più potere negoziale in fase di trattativa.

Docente: I due player non sono mai uguali. Non sono mai uguali. In natura non esiste una situazione perfettamente equilibrata. Meglio avere una situazione sbilanciata - non troppo - senza dire a tutti: tu sei più bravo, però devi confermare; tu sei meno bravo, ma se tu migliori, sappi che sarai premiato con un incremento di volumi. Ecco perché 50-50 è un approccio un po' ecumenico.

8.11 Negoziazione e differenze culturali

Docente: Avvio del processo negoziale. Qui ci sono diversità culturali che entrano nel caso dell'approvvigionamento internazionale: culture diverse e quindi risposte emozionali e profili comportamentali diversi. Due indicazioni dalla mia esperienza che ritengo rilevanti:

La prima: noi occidentali, noi italiani, abbiamo poca pazienza e molta ansia. Facciamo offerta seria, vantaggiosa per te, chi decide? In altri contesti, invece, ci si aspetta di fare un percorso di reciproca conoscenza e di incontro nel mezzo. Ci si aspetta un percorso che magari passa anche da un momento conviviale. Quindi: tenere conto di questa esigenza di fare un pezzetto di cammino insieme, incontrandosi a metà strada.

Il secondo elemento: noi italiani, eredi del diritto romano, tendiamo a sopravvalutare, rispetto ad altri contesti, il valore del contratto formale. Noi riteniamo che il contratto inchiodi la controparte ai suoi obblighi. In altri contesti, invece, il valore dato al contratto formale non è quello che noi pensiamo.

Attenzione alle diminuzioni di prezzo

Docente: La diminuzione di prezzo - soprattutto in certi contesti, e vi cito la Cina: pur di portarsi a casa la commessa, sono molto assertivi. E poi ci tirano un attacco nella sequenza successiva. Questo vale dappertutto. Quando voi vedete che un fornitore è troppo pronto ad assecondare le nostre pressioni verso la riduzione del prezzo, ragazzi, qui c'è qualcosa che non va.

8.12 Produzione pilota e accordo a regime

Con questi elementi, il fornitore realizza la produzione pilota, che richiede maggiore accuratezza rispetto alla fase di campionatura. Eventuale invio preventivo di una campionatura. Lo scopo della produzione pilota è quello di riuscire a individuare il prima possibile eventuali non conformità.

Poi il passo successivo: definizione degli Incoterms (International Commercial Terms), che voi avete già visto.

Abbiamo scelto - mettiamo - due fornitori outsourcing. Però questi fornitori vanno accompagnati in un percorso di miglioramento. E chiediamo - e magari li sosteniamo - in interventi di adattamento e miglioramento del loro sistema di produzione.

Questi cambiamenti dipendono da quello che vogliamo - se vogliamo un miglioramento di costo, di servizio, di qualità, di capacità di innovazione - e possono riguardare: approvvigionamento, ingegnerizzazione, tecnologia, logistica, sistemi informativi, qualità.

Approvvigionamento

Le cose più importanti: dobbiamo decidere se l'approvvigionamento è locale o internazionale. Se diciamo al fornitore di procurarsi lui le argille che vuole, o se gli diciamo le argille le compro io, o le fornisco io. Se dunque l'approvvigionamento è autonomo, deciso dal fornitore, o deciso da me - dal partner principale.

Ingegnerizzazione

Magari ripensare i prodotti e i processi, eventualmente in una logica labor-intensive, se il nostro obiettivo è quello di catturare un vantaggio di costo.

Logistica

Dobbiamo scegliere il vettore: aereo o nave. La scelta del vettore dipende sostanzialmente dalla distanza geografica - se il fornitore è in America Latina, non possiamo usare il treno o la gomma, o non solo. Dipende anche dal rapporto valore/volume: perché se acquistiamo astine per occhiali, forse possiamo usare anche il trasporto aereo - c'è un rapporto valore/volume favorevole. Se invece compriamo lavatrici o motori per lavatrici, trasporto marittimo.
Valutare i lead time critici in certi momenti dell'anno: Francesco menzionava il Natale, il Capodanno cinese (che è febbraio, inizio febbraio, la prima luna dopo il 21 gennaio). Periodi in cui c'è il rischio di blocco totale - in realtà c'è il blocco.
Il grado di esplicitazione della procedura: questo accordo, su base che testimonianze? Perché magari in certi contesti tu devi dire tutto punto per punto - A, B, C, D - cioè limitare il livello di discrezionalità dell'operatore e del lavoratore.

Produzione a regime

Perfezionamento dell'accordo per arrivare a un accordo di regime. La produzione continuativa si instaura col rapporto di fiducia e pone le basi per la produzione continuativa.
È importante comunque: mai abbassare la guardia. Presidiare la qualità, mantenere il controllo del processo e tenere vivo lo scambio informativo con il nostro fornitore estero.

In prospettiva: iscrivere il fornitore nel parco fornitori - il fornitore a questo punto è un fornitore qualificato - e in prospettiva, valutare l'opportunità di un ufficio acquisti estero, che monitora l'attività in un certo bacino di approvvigionamento. Se ce lo possiamo permettere - e se i volumi lo giustificano - un ufficio acquisti estero fa il monitoraggio degli aspetti produttivi alla fonte: rapida individuazione dei problemi, verifica sul campo dei risultati, importanza della comunicazione.

PARTE 9 - Sguardo su Cina e India

9.1 La Cina: ascesa economica

Docente: La Cina è il principale paese esportatore di beni al mondo. L'India è il principale paese esportatore di servizi. Curioso.
Le classifiche: nel 1990, la Cina e il Brasile erano al 9° e 10° posto per PIL. L'Italia era al 6° posto. Nel 2024, in termini di PIL nominale, la Cina è al 2° posto dopo gli Stati Uniti, con 19.500 miliardi di dollari. L'India al 6° posto. L'Italia all'8° posto.
Ma se facciamo la classifica a parità di potere d'acquisto (PPP): il PIL cinese corretto rispetto al potere di acquisto supera nettamente quello degli Stati Uniti. E osservate che i primi paesi - Cina, India, Giappone, Russia - sono tutti nell'area pacifica. Quindi il baricentro economico del mondo si è spostato dall'Atlantico al Pacifico.

9.2 La storia della Cina: dalle origini all'apertura

Guardando il PIL nella storia, nei primi 500-600 anni del millennio scorso - dall'anno 1 all'anno 1600-1700 - le grandi potenze economiche non erano europee. Cina e India erano le grandi potenze economiche. E oggi si stanno riappropriando di un ruolo che avevano nella storia.

Intorno all'anno 1000 d.C., l'alta tecnologia comprendeva la carta e la stampa, la balestra e la polvere da sparo, la carriola e il ventilatore a pale, l'orologio e i ponti levatoi manovrati a catena di ferro, l'aquilone e la bussola. Ognuno di questi aspetti era ben conosciuto in Cina e praticamente ignoto in Europa.

Weber, già direttrice di un centro studi sulla Cina, scrive che fu in realtà una spedizione cinese a raggiungere nel 1421 per la prima volta le coste americane, con una flotta di almeno 100 navi. Molto prima che le caravelle di Colombo raggiungessero l'altra sponda dell'Atlantico.

Poi la Cina decade, si rinchiude al di qua della Grande Muraglia. Seguono secoli di isolamento.

9.3 L'apertura di Deng Xiaoping e lo sviluppo

Nel 1960, il PIL interno cinese rasenta lo zero. Nel 1979, Deng Xiaoping - compagno di Mao, che come tanti compagni di Mao ha conosciuto la gloria e la polvere - convince i suoi concittadini cinesi ad aprire le porte della Cina. La famosa frase di Deng Xiaoping: poco importa se il gatto è bianco o nero, l'importante è che acchiappi il topo.

Questo è un pilastro: rilassare l'ortodossia comunista sulla proprietà privata. Perché se non dai la possibilità all'imprenditore - cioè a chi rischia e investe - di appropriarsi delle rendite generate dal suo rischio e dalla sua attività, non c'è sviluppo.

Da lì la Cina decolla. E quello che è impressionante è la capacità di lavorare su un progetto di lunghissimo periodo.

Le pietre miliari

- 1979: politica delle porte aperte, creazione delle zone economiche speciali.
  - Si cominciano a dotare di leggi: costruiscono un impianto giuridico.
  - Aprono altre zone economiche speciali, altre città costiere.
- 1989: eccidio di piazza Tienanmen.
  - I giovani protestano, la protesta si salda a quella dei vecchi membri del partito contrari al cambiamento. Soffocata nel sangue. Momento di isolamento internazionale, di blocco, di rallentamento. Ma la strada della Cina prosegue.
  - Mercati finanziari di Shenzhen e Shanghai.
- 1993: viene scritto nella Carta costituzionale: socialismo di libero mercato.
- 2001: la Cina entra nella World Trade Organization.
- 2008: Giochi Olimpici. La Cina scala la classifica.
- 2013: il grande investimento della Nuova Via della Seta. Anche in Italia - porto di Genova, di Trieste.
- Continuano a investire molto in ricerca e sviluppo.
- Atterrano nel 2019 sulla parte oscura della Luna.

9.4 La forza del modello cinese: regia centralizzata + spiriti animali del mercato

Docente: Socialismo di libero mercato: per noi, con i nostri manuali di economia politica, è una contraddizione. Economia di piano versus economia di mercato. Ma la forza della Cina è il fatto di riuscire a mettere insieme una regia fortemente centralizzata - capace di lavorare a progetti di lungo termine - e poi gli spiriti animali del capitalismo.

Will Hutton, commentatore molto noto, ha scritto un best-seller. Dice: perché noi siamo increduli di fronte allo sviluppo cinese? Perché noi tendiamo a pensare in termini di: dominio della legge, autonomia del potere giudiziario, libertà di stampa, procedure scientifiche di ricerca svolte in un'università indipendente, governo rappresentativo dotato di un sistema di check and balance. Tutti questi - dice Hutton - sono elementi tipicamente occidentali, che noi riteniamo indispensabili al buon funzionamento di un'economia.

Questi sono i nostri occhiali. So di essere impopolare nel dire questo, però dico che dobbiamo avere l'umiltà di guardare a quel sistema e capire cosa c'è di buono in quello e cosa non funziona nel nostro. Perché loro stanno funzionando.

Non voglio predicare l'autoritarismo cinese. Voglio dire che il nostro sistema ha ragionato in certi termini, ma forse qualche domanda ce la dobbiamo dare.

9.5 Il piano quinquennale e le tecnologie chiave

Il piano quinquennale 2026-2030 prevede: crescita qualitativa, più sostenibile, più green. Espansione della domanda interna - perché finora hanno fatto leva sull'esportazione. La domanda interna non aumenta a causa dell'altissima propensione al risparmio dei cinesi: perché finché non hanno un vero sistema di welfare di cui fidarsi, risparmiano. Se risparmi, non consumi. L'avvento di un sistema di welfare - ancora debole - sarà un prerequisito per espandere la domanda interna.

Poi: indipendenza tecnologica. Hanno individuato le tecnologie e infrastrutture più importanti. Citano specificatamente: intelligenza artificiale, fusione nucleare, biotecnologie.

Il numero di brevetti cinesi è impressionante. Tra i primi sette produttori di smartphone al mondo, cinque sono cinesi. I cinesi hanno creato aziende in grado di sviluppare sistemi operativi: hanno il loro Google, il loro Amazon.

9.6 La strategia cinese nel mondo

Tre cose sulla Cina sui mercati internazionali:

Primo: il surplus commerciale ha aumentato le riserve monetarie, che investono all'estero attraverso fondi sovrani - tipo China Investment Corporation. Una parte consistente di BlackRock - il più grande fondo di investimento al mondo - è di provenienza cinese.

Secondo: il Beijing Consensus ha rimpiazzato il Washington Consensus. Esempio: il governo nigeriano ha chiesto agli Stati Uniti e al Fondo Monetario Internazionale un prestito di 400 milioni di dollari per costruire autostrade e infrastrutture. Il FMI ha detto: sì, te li presto, però tu introduci la democrazia. Si sono rivolti ai cinesi. I cinesi - che non amano che gli altri mettano becco sul loro modo di governare - non hanno fatto commenti: hanno detto, non ti presto 400 milioni, ti presto 5 miliardi di dollari. Però ti chiedo di opzionare le tue risorse minerarie. Questo è il motivo per cui la Cina è quasi dappertutto come principale partner commerciale.

Terzo: il RCEP è la più grande zona di libero scambio al mondo. Include il 30% del PIL mondiale e un terzo della popolazione mondiale.

9.7 La strategia in Africa

Partecipante: Prima di passare all'India, posso spendere due parole sulla strategia cinese in Africa?

Docente: Vi dico quello che so. Oltre a essere partner infrastrutturali enormi e partner commerciali importanti, loro non fanno gli affari degli altri per quanto riguarda la politica. Ti dicono: noi ti diamo un forte contributo a sviluppare le tue infrastrutture di trasporto, ti diamo un contributo a sfruttare le tue risorse minerali - ovviamente vogliamo essere proprietari o comproprietari.

I cinesi mandano ogni anno centinaia di migliaia di studenti all'estero: i migliori li mandano a Harvard. Adesso hanno un po' più di difficoltà, vista la stretta di Trump. Ma li mandano dappertutto - anche in Sudan, in Sudafrica, in Gabon - deliberatamente. Perché questi studenti poi diventeranno degli ambasciatori rispetto a questi paesi, anche africani.

La diaspora cinese è pressoché l'unica diaspora riconoscibile: China Town. E c'è un'antica cultura di regole interne. Si sentono parte di una comunità, anche se collocati all'estero.

PARTE 10 - L'India

10.1 L'India come potenza storica e service hub

Docente: Anche l'India è stata una grande potenza e si sta riappropriando di un ruolo storico. Se per globalizzazione intendiamo la mobilità internazionale di beni, servizi e conoscenza, l'India può essere considerata uno dei paesi più globalizzati della storia. Già Erodoto parlava di carovane di merci e tessuti dall'India.

In India è nata un'innovazione fondamentale: lo zero posizionale. Non l'hanno inventato gli arabi, come ci hanno insegnato a scuola. L'hanno inventato gli indiani, che sono stati il tramite verso il Mediterraneo. E gli indiani hanno una formidabile capacità di speculazione spirituale ma anche matematica.

L'anno di svolta per l'India è stato il 1991, quando è stata varata una politica di liberalizzazione e apertura.

10.2 L'India come patria del service offshoring

L'aspetto più interessante dell'India è il fatto che è diventato il principale paese per il service offshoring. In India trovate formidabili provider nell'ambito dell'ICT (Information and Communication Technology), che offrono servizi in remoto. Perché l'India è un continente distante, ma distante quanto? Il click del mouse: oggi, in un mondo digitalizzato, la distanza si annulla.
Com'è possibile che questo continente - che ha le sue contraddizioni - sia diventato la patria del service offshoring?

- Disponibilità di personale qualificato: una delle buone eredità lasciate dagli inglesi sono le infrastrutture di alta formazione - gli Indian Institutes of Technology.
- Per la legge dei grandi numeri: su un miliardo e mezzo, quelli che emergono sono capaci.
- Costo del lavoro contenuto rispetto all'Occidente.
- Esperienza informatica che deriva dalla loro propensione speculativa, ma anche dal fatto che l'India ha investito in tecnologie.
- Questi provider sono generalmente molto certificati.
- Diffusa conoscenza della lingua inglese.
- Differenza di fuso orario: sono in opposizione di fase rispetto agli Stati Uniti. Ho raccolto con le mie orecchie esperienze di gruppi di lavoro negli USA che organizzano una conference call alla loro sera che è la mattina indiana - cedono il lavoro al gruppo indiano; poi alla sera indiana - che è la mattina americana - fanno il contrario.

10.3 Confronto Cina - India

La Cina è tre volte l'India in termini di superficie. Sono entrambi giganti demografici - un miliardo e mezzo e un miliardo e quattrocento milioni rispettivamente. L'India ha una popolazione più giovane, nettamente più giovane della Cina, che ha avuto per un lungo periodo la politica del figlio unico.
Dal punto di vista economico, non c'è partita: il PIL cinese è cinque volte superiore a quello dell'India. L'India cresce adesso di più, ma la Cina ha raggiunto già dimensioni tali che è difficile crescere a due cifre quando sei già molto grande. La Cina ha attirato molto più investimenti diretti esteri, incide molto di più sul commercio internazionale, ha una bilancia commerciale positiva - nel 2025 surplus di 1.300 miliardi - mentre l'India ha un deficit.
Come ci spieghiamo questa disparità? In Cina abbiamo un partito unico composto da 90 milioni di iscritti. In India abbiamo la più grande democrazia federale del mondo, dove il consenso è più difficile da ottenere.
Per questo motivo alcuni osservatori dicono che l'elefante indiano è più lento, ma andrà più lontano della tigre cinese. La mia sensazione - di pancia e non solo - è che questo sia il secolo cinese.
L'India è partita dopo. La sua democrazia e le sue contraddizioni rendono l'accesso più facile. La Cina è già un contenimento da parte degli Stati Uniti. L'India ha un'industria meno pesante e minori problemi di sensibilità ambientale.

8. COMPLESSITA', AUTO ORGANIZZAZIONE E INTELLIGENZA DIFFUSA NELLA GESTIONE DELLE ORGANIZZAZIONI.

Prof. Alberto Felice De Toni

Dalla fisica teorica al management: un percorso intellettuale

1. Un percorso intellettuale: dalla tecnologia alle scienze della complessità

Ho costruito la mia carriera inizialmente nell'ambito delle ingegnerie tecnologiche. Successivamente, con il dottorato in innovazione, mi sono orientato verso i temi manageriali: strategia di produzione, strategia d'impresa, gestione della tecnologia. Un percorso lineare, fino all'incontro che ha cambiato la mia prospettiva.

L'incontro con Mario Rasetti e la scoperta della complessità

Intorno al 2000 ho avuto la fortuna di incontrare il professor Mario Rasetti del Politecnico di Torino. Rasetti - oggi tra gli 85 e i 90 anni - è un fisico teorico che ha trascorso vent'anni a Princeton con Philip Anderson, premio Nobel per la fisica e considerato uno dei padri della scienza della complessità.

Rientrato al Politecnico di Torino, Rasetti aveva fondato una scuola di ricerca articolata in tre gruppi apparentemente distanti tra loro: un gruppo di fisici che studiava l'espansione dell'universo, un gruppo di informatici che esplorava la nascente rete internet e un gruppo di neuroscienziati che indagava il funzionamento del cervello. A tenere insieme queste tre linee di ricerca era la **teoria delle reti**, il filo conduttore che attraversava discipline diverse e le unificava sotto il paradigma della complessità.

Rasetti coordinava il dottorato inter-politecnico - che collegava i Politecnici di Milano, Torino e altre sedi - e mi coinvolse come docente di *Operations e Supply Chain Management*, grazie al lavoro che avevo condotto sui sistemi produttivi cinesi, europei e indiani. Fu in quell'ambiente che scoprii approcci radicalmente diversi da quelli classici.

Fu una vera *folgorazione sulla via di Damasco*. A quarantacinque anni, dopo una vita trascorsa in università, scoprivo un mondo intero di cui ignoravo l'esistenza. Le scienze della complessità, all'epoca, non si studiavano nell'università italiana: la loro introduzione nel dibattito accademico è un fatto relativamente recente.

Un nuovo sguardo sugli stessi oggetti

Dal 2000 in poi ho continuato a occuparmi di management e innovazione, ma con una prospettiva completamente diversa. L'oggetto di studio è rimasto lo stesso - la strategia e la gestione delle organizzazioni - ma il modo di guardarlo è cambiato profondamente. Questa nuova prospettiva si è rivelata straordinariamente feconda.

Nel 2005 ho pubblicato il mio primo libro su questi temi, dal titolo evocativo *Prede o ragni. Uomini e organizzazioni nella ragnatela della complessità*. La metafora era chiara: la complessità è fatta di nodi connessi in rete, come una ragnatela. Su questa ragnatela, alla fine, si può essere il ragno - che la genera e ci cammina sopra - oppure la preda, che rimane impigliata. La tesi di fondo era semplice e potente: la complessità esiste, dobbiamo riconoscerla e imparare a navigarla.

Il libro attirò l'attenzione del CIS Scuola, che affiancava il ministro Fioroni nella riforma scolastica. Avevano intuito che la prospettiva della complessità poteva essere fertile anche per ripensare il sistema educativo. È stato uno dei primi segnali della trasversalità di questi principi.

Un campo ancora giovane

Va detto che l'applicazione delle scienze della complessità al management è ancora un ambito relativamente poco frequentato, mentre in altri campi - la fisica, la biologia - è ormai ampiamente affermato. Le prime intuizioni risalgono agli anni Settanta e Ottanta in ambito fisico. I primi libri che hanno cominciato a parlare esplicitamente di management e complessità sono del 1998: due anni prima del mio incontro con Rasetti, era uscito in Inghilterra il lavoro di Stacey, un autore proveniente - con percorso singolare - dagli studi di medicina.

2. I principi fondamentali della complessità applicata alle organizzazioni

La complessità è sempre esistita e continua a crescere

La complessità non solo esiste, ma è sempre esistita e continua ad aumentare costantemente. L'approccio corretto, dunque, non è quello di tentare di eliminarla: come l'acqua, se la si sposta da una parte riemerge da un'altra. Ci siamo sempre stati immersi, senza averla compresa. Anderson stesso lo spiega magistralmente: la complessità è stata formalizzata scientificamente solo a partire dagli anni Settanta. Ora che la comprendiamo, dobbiamo essere capaci di dare risposte adeguate.

La tesi centrale: l'intelligenza diffusa come unica risposta

Se la complessità di un'organizzazione cresce costantemente ed è praticamente infinita, l'unico modo efficace per affrontarla è fare affidamento sull'**intelligenza diffusa** presente all'interno dell'organizzazione stessa. Bisogna mobilitare tutte le persone, non solo il vertice.

L'idea che un vertice accentrato possa da solo affrontare l'intera complessità organizzativa è, nei fatti, una strategia perdente. Alcune imprese possono permettersi questo lusso - perché sono monopoliste, perché detengono brevetti tecnologici, perché godono di posizioni di rendita sui mercati. Ma tutte le altre, prive di questi vantaggi competitivi protetti, devono confrontarsi con la complessità crescente e l'unico modo è fare leva sull'intelligenza collettiva.

L'auto-organizzazione: il principio dell'emergenza dal basso

L'**auto-organizzazione** è la declinazione operativa del principio dell'emergenza dal basso, uno dei cardini fondamentali delle scienze della complessità. Anderson dimostra come l'emergenza dal basso sia la forza motrice dello sviluppo dell'universo e della vita. Applicato alle organizzazioni, il principio si traduce nella necessità di puntare sull'auto-organizzazione delle persone.

È un modello drammaticamente più difficile di quello classico: fare accentramento e gerarchia è la cosa più semplice. Costruire un'organizzazione fondata sull'auto-organizzazione richiede uno sforzo culturale e strutturale enormemente più impegnativo, ma è l'unica risposta coerente con la natura della complessità.

3. Tre declinazioni storiche dello stesso principio

Prima ancora che le scienze della complessità formalizzassero il principio dell'emergenza dal basso, alcune organizzazioni lo avevano già intuito e praticato. Tre casi storici lo dimostrano con evidenza straordinaria.

I Gesuiti e la self-leadership (XVI secolo)

I Gesuiti, cinquecento anni fa, avevano costruito un'organizzazione radicalmente diversa da quella della Chiesa tradizionale. Il loro principio guida era il *magis* - «di più» in latino - l'equivalente ante litteram di ciò che oggi chiamiamo *Kaizen* nel mondo industriale. Ciascun gesuita, da solo, viaggiava dalla Cina al Sudamerica e doveva padroneggiare teologia, filosofia, lingue locali: quello che oggi definiremmo un profilo a competenze integrate. Doveva arrangiarsi, perché non c'era alcun sostegno operativo: le lettere tra confratelli impiegavano cinque o sei mesi per attraversare gli oceani. La *self-leadership* dei Gesuiti è dunque la prima grande manifestazione storica del principio dell'auto-organizzazione.

L'autoattivazione degli operai Toyota (anni Settanta)

Taiichi Ohno, nel suo celebre libretto fondativo del Toyota Production System, introduce il concetto di **autoattivazione degli operai**: gli operai devono avere il potere di fermare la linea quando rilevano un difetto di qualità. Negli anni Sessanta, in Fiat, fermare la linea equivaleva a un sabotaggio. La rivoluzione di Ohno consisteva nel rovesciare questa logica: se l'operaio si accorge di un difetto, deve fermare la produzione e il problema va risolto *ex ante*. Nel modello precedente, il veicolo difettoso proseguiva fino a fine linea, usciva dalla fabbrica, veniva smontato e riparato - con un enorme spreco di valore.

La convergenza dei tre modelli

Si delinea così una catena concettuale potente: la *self-leadership* dei Gesuiti sta all'*autoattivazione* della Toyota, che sta all'*auto-organizzazione* derivata dalle scienze della complessità. Non conoscevamo ancora le basi scientifiche, ma qualcuno - in ambito religioso, in ambito industriale - aveva già capito che la risposta strutturale alla complessità è la mobilitazione di tutte le intelligenze collettive all'interno dell'organizzazione.

4. L'ostacolo strutturale: il conflitto capitale-lavoro

Se la teoria indica con chiarezza la necessità di mobilitare l'intelligenza diffusa, nella pratica esiste un ostacolo strutturale che lo impedisce: il **conflitto capitale-lavoro**. Da trecento anni, il profitto remunera il capitale e il salario remunera il lavoro. In qualsiasi organizzazione economica esiste dunque un conflitto strutturale irrisolto che impedisce, di fatto, la piena mobilitazione dell'intelligenza collettiva. Se i lavoratori - che sono la maggioranza - non condividono le finalità dell'impresa, il conflitto prevale e l'auto-organizzazione non può dispiegarsi.

Nemmeno il modello cooperativo è riuscito a risolvere pienamente questo problema. Le cooperative, quando crescono di dimensione, tendono a replicare il modello tipico della società per azioni, con le stesse logiche gerarchiche e di accentramento.

5. Il grande bivio storico: automazione integrata versus risposta antropologica

L'illusione tecnologica dell'Occidente

Nel dopoguerra, i sistemi industriali occidentali operavano in un contesto semplice: bastava produrre per vendere. Ma con l'aumento del reddito e la saturazione dei mercati, i consumatori hanno cominciato a pretendere differenziazione. La complessità è entrata a gamba tesa nella produzione: dove prima passava un solo prodotto in linea, ora ne transitavano decine.

La risposta dell'Occidente fu l'**automazione integrata flessibile**. L'idea era affascinante: ogni macchina dotata dei propri microprocessori, riconoscimento elettronico dei pezzi, programmi che partono automaticamente. Un'architettura a livelli che prometteva di risolvere tecnologicamente il problema della complessità dei mercati trasferita nella fabbrica.

Il mondo intero andava in questa direzione: IBM, Digital, FIAT, il progetto ESPRIT. Era un'*illusione pan-tecnologica* alla quale anch'io, come giovane ingegnere, avevo aderito con convinzione.

L'intuizione diversa di Taiichi Ohno

Dall'altra parte del mondo, la Toyota degli anni Settanta era circa al quattordicesimo posto nelle classifiche mondiali. Eppure, Taiichi Ohno ebbe un'intuizione radicalmente diversa: la risposta strutturale alla complessità emergente non è tecnologica, è **antropologica**, cioè fondata sull'uomo. Questo è il grande bivio della storia industriale del Novecento.

L'arrivo dei prodotti giapponesi e l'incomprensione occidentale

Negli anni Ottanta e Novanta i risultati divennero evidenti. Le automobili giapponesi arrivarono con prestazioni superiori e prezzi inferiori. L'Occidente cercò spiegazioni sbagliate: più robotica, ragioni monetarie. Nessuna coglieva il motivo vero. La comprensione arrivò lentamente, grazie al libro di Itami, sociologo giapponese, che spiegò finalmente la dinamica.

6. La rivoluzione Toyota: il patto con gli operai

Le radici culturali nell'industria tessile

La famiglia fondatrice si chiamava Toyoda. L'idea di fermare la linea in caso di difetto derivava dal fatto che la Toyoda era originariamente un'industria tessile: nel telaio, quando il filo presenta un difetto, la macchina si blocca automaticamente. Questo ci ricorda un principio fondamentale: **le imprese e le organizzazioni sono sistemi culturali**.

Il superamento dell'operaio parcellizzato

Ohno convinse la proprietà a cercare un accordo e si presentò ai ventimila addetti con una proposta rivoluzionaria: trasformare gli operai in **infra-imprenditori sul posto di lavoro**. Il pacchetto comprendeva la *job rotation*, un livello di retribuzione pari a tre volte la media dell'industria giapponese, l'assunzione a vita e un sistema di welfare aziendale.

Le tre reazioni degli operai

Un primo terzo accolse con entusiasmo: più soldi, più professionalità, più sicurezza, meno alienazione.
Un secondo terzo rifiutò con diffidenza: «Ci avete sempre fregato, ci fregherete sempre. Prima ci compravate le mani, adesso volete comprarci anche l'anima».
Un terzo gruppo rimase indeciso, oscillante tra le due posizioni.

7. Culture a confronto: il substrato profondo della divergenza Oriente-Occidente

L'onore giapponese e il senso del dovere collettivo

Per comprendere ciò che accadde in Toyota, bisogna comprendere il Giappone. Quando Hirohito firmò la resa, duemila tra generali e ufficiali si suicidarono per l'onore negato. In Giappone non si fa sciopero nel senso occidentale: ci si mette la fascia gialla, come protesta silenziosa.

Due filosofie del mondo: dominio e coesistenza

La **cultura greca**, di cui l'Occidente è erede, è una cultura di comprensione finalizzata al dominio. La scienza nasce in Occidente perché la cultura greca è mossa dal desiderio di capire il mondo per trasformarlo. La **cultura orientale**, al contrario, è una cultura di coesistenza: tutta la filosofia orientale è fondata sull'armonia con il mondo, non sulla sua sottomissione.

8. L'esito del patto Toyota: il circolo virtuoso e le sue contraddizioni

La rottura e il nuovo inizio

I settemila operai che rifiutarono il patto furono licenziati. Si innescò un **circolo virtuoso** potentissimo: patto → impegno → qualità → quota di mercato → profitti → rafforzamento del patto. Un meccanismo che ha portato la Toyota al vertice mondiale.

La difficoltà del trasferimento culturale

Ho vissuto personalmente questa difficoltà in Zanussi. Gli operai erano increduli: uno mi chiese «Professore, dov'è il trucco?». I capi intermedi vedevano nella nuova logica la fine del proprio ruolo. La fiducia è come l'aria: non la noti finché non manca.

Perché l'Occidente non è riuscito a replicare il modello

Si importavano le tecniche - *Total Quality Management*, *Just-in-Time* - senza il substrato culturale. Né gli industriali né i sindacati volevano superare la cultura del conflitto.

Il rovescio della medaglia: la job rotation come meccanismo di protezione

Gli operai, diventando portatori di conoscenza preziosa, accumulavano potere contrattuale crescente.
La **job rotation** diventava un *meccanismo di protezione dal comportamento opportunistico*: se un operaio avesse avanzato pretese eccessive, avrebbe potuto essere sostituito da un collega che aveva ricoperto quella posizione grazie alla rotazione sistematica.

9. Il secondo pilastro: il patto con i fornitori

Perché la filiera è decisiva

In un prodotto assemblato, il 90% del costo industriale è costituito da acquisti esterni. Il **patto con i fornitori** è il secondo pilastro del successo Toyota.

La cultura tradizionale degli acquisti: scaricare i costi a monte

Negli anni Ottanta, la cultura dominante era esplicitamente conflittuale. La politica di puro scaricamento dei costi è strutturalmente autodistruttiva: quando falliscono i canali della filiera, fallisce anche chi produce. La competizione oggi è tra sistemi, non tra singole imprese.

L'evoluzione dei modelli di fornitura Toyota

1. Prima fase: la sorgente multipla

Il *multiple sourcing* classico: nessun fornitore investiva perché sapeva di poter essere sostituito il giorno dopo. Il modello salta.

2. Seconda fase: la sorgente unica

Selezione del fornitore migliore e relazione esclusiva. Ma comparivano nuovi attori con qualità più elevata e prezzi più bassi. Il modello salta.

3. Terza fase: la sorgente duale

Due fornitori in competizione controllata. Il più innovativo si ritirava perché il modello trasferiva la sua tecnologia al concorrente più grande. Il modello salta.

4. Quarta fase: i fornitori paralleli

La soluzione vincente: i **fornitori paralleli**. Due fornitori specializzati su segmenti diversi ma complementari, ciascuno con esclusività sul proprio segmento ma sostituibile dall'altro in caso di comportamento opportunistico.

La simmetria dei due patti

Due patti sociali - lavoratori e fornitori - e due meccanismi di protezione: **job rotation** (per i lavoratori) e **fornitori paralleli** (per la fornitura). Non un percorso progettato a tavolino, ma un'esperienza maturata nel corso di decenni.

10. La via tedesca: il Mitbestimmung che è la gestione duale

Origini storiche: dalla catastrofe bellica al patto di sopravvivenza

Se la Toyota ha risolto il conflitto capitale-lavoro *dal basso*, la Germania lo ha affrontato *dall'alto*, negli organi di governo societario. Nel 1945, gli inglesi proposero di *pastoralizzare (tutto a verde con pecore, mucche, capre)* la Germania. Gli industriali tedeschi, terrorizzati, accettarono ciò che avevano sempre rifiutato: la gestione duale con i sindacati salvando di fatto l'industria tedesca.

Come funziona la gestione duale

- Il **Consiglio di gestione** (*Vorstand*) amministra l'azienda.
- Il **Consiglio di sorveglianza** (*Aufsichtsrat*) approva il bilancio ed elegge il Consiglio di gestione.

Nel Consiglio di sorveglianza siedono rappresentanti degli azionisti, dei lavoratori, e talvolta del territorio e creditizio. Il vantaggio per i lavoratori è il **potere informativo**: sanno in anticipo delle decisioni strategiche. Questo modello è basato sulla co responsabilità.

Trent'anni di battaglia giuridica

La Confindustria tedesca cercò di smantellare il Mitbestimmung. Alla fine, il compromesso: obbligatorio sopra i 2.000 dipendenti, facoltativo sotto. Tutti gli studi confermano che le imprese con gestione duale reagiscono meglio alle crisi, come dimostrato nel 2008.

11. La situazione italiana: tentativi, resistenze e prospettive

Il sistema duale: un'opportunità mancata

Dal 2003 il diritto italiano prevede il sistema duale, ma l'adozione è rimasta marginale. La CISL ha promosso una legge sulla partecipazione dei lavoratori agli utili, ma la legge approvata è risultata leggera nella sostanza. In Italia non esiste convergenza su questo tema.

Il paradosso cooperativo

Le cooperative nascono per superare il conflitto capitale-lavoro, ma quando crescono ricreano le stesse dinamiche di potere. Il conflitto rimane il grande tema irrisolto della nostra epoca industriale.

12. Il peccato originale del management: confondere il mondo fisico con il mondo sociale

I tre mondi e l'errore di Taylor

La nostra realtà è la sovrapposizione di tre mondi diversi. Il **mondo fisico**, studiato dalla fisica, dalla chimica, dalla matematica. Il **mondo della vita (biologico)**, studiato dalla biologia e dalla medicina. E il **mondo sociale**, studiato dalla filosofia, dall'economia, dal management. Sono tre mondi distinti, con logiche di funzionamento profondamente diverse.

Il peccato originale del management sta proprio qui: l'impresa, che appartiene al mondo sociale, è stata immaginata con logiche mutuate dal mondo fisico. Taylor, nel 1911, pubblica *Scientific Management*: l'idea è che la fabbrica sia una grande macchina, e che la si possa organizzare sulla base di principi scientifici come qualsiasi impianto. I meriti di Taylor sono enormi - ha introdotto lo standard, ha fondato i principi dell'organizzazione industriale - ma l'errore di fondo è clamoroso: ha immaginato che la parte tecnologica fosse predominante sull'uomo, progettando il lavoro sulla base dei vincoli dell'impianto anziché delle capacità delle persone.

Il secondo danno: Anthony e l'illusione della pianificazione

Il secondo grande danno lo fa il libro di Anthony, *Sistemi di pianificazione e controllo* (1957-58), che ha forgiato generazioni di manager nell'idea che il management sia fondamentalmente analisi, pianificazione, implementazione e controllo. Non che queste attività siano inutili: ma presuppongono un modello *ex ante* e una ragionevole certezza che il futuro sia simile al passato. Nella realtà vera, quella che viviamo, non è così. Il mondo è imprevedibile: gli imprevisti sono la norma, non l'eccezione. Per questo tutti i preventivi vanno in ritardo - non uno, la maggior parte.

Il modello vero: agire, apprendere, adattarsi

Lo schema fondamentale non è quello di Anthony ma quello di Darwin: le specie vivono, apprendono e si adattano. Il **primato dell'azione** rispetto al pensiero è il cardine: non è il pensiero che precede l'azione, è l'azione che alimenta il pensiero, che retroagisce sull'azione. L'azione genera apprendimento, l'apprendimento induce adattamento. Come hanno fatto i Gesuiti: la loro rete scolastica non è stata progettata dall'alto verso il basso, è emersa dall'esperienza sul campo.

Ho compiuto personalmente due «licenziamenti» intellettuali nel corso della mia carriera: il primo dall'ingegneria classica tecnologica per abbracciare il management; il secondo dal management classico per sposare quello fondato sulla complessità. Il management classico è viziato da due errori di fondo: confonde il mondo fisico con il mondo sociale (Taylor) e assume che il mondo sia semplice e prevedibile (Anthony). La complessità ci insegna che non è così.

13. L'organizzazione come sistema relazionale in transitorio permanente

Non esiste regime: è tutto un transitorio

I mercati cambiano sempre. Il modello di business deve adeguarsi. L'organizzazione deve adeguarsi al modello di business. E sotto, il network di fornitori e partner deve adeguarsi all'organizzazione. Sono quattro livelli - mercato, modello di business, organizzazione, network - in **mutamento perenne**. Come nelle equazioni differenziali dell'ingegneria chimica: il regime non esiste nel mondo reale, esiste solo il transitorio.

Processi sì, ma la chiave sono le reti informali

Servono i processi: quando ero rettore abbiamo mappato venti-trenta processi chiave, coinvolgendo gli studenti stessi nel disegno. Ma le procedure coprono il 30-40% della casistica. Il restante 60% è sempre fuori standard. Ciò che conta davvero è la capacità di **auto-mobilitazione delle reti informali** quando emerge un problema.

La social network analysis: l'organizzazione vera

L'organigramma è una rappresentazione arcaica. Le vere organizzazioni sono sistemi relazionali: quello che conta è la mappa delle relazioni reali. Esistono software di social network analysis che permettono di visualizzare chi parla con chi, chi aiuta chi. Quando lo si fa, si scopre che l'organizzazione reale è completamente diversa da quella formale: i capi di divisione spesso contano poco, mentre alcune figure di secondo livello sono i veri nodi nevralgici del sistema.

I quattro elementi intangibili fondamentali

Servono gli impianti, servono i brevetti, servono le tecnologie. Ma la vera efficacia organizzativa è fondata su quattro elementi intangibili:

1. il **sistema di valori condivisi**
2. la **visione**
3. il **sistema di relazioni interne** e
4. il **sistema di relazioni esterne** con fornitori e partner.

La visione diventa la stella polare: quando le persone hanno potere decisionale alla periferia, senza una visione condivisa ognuno va per conto suo.

AUTO-ATTIVAZIONE

COORDINAMNETO PREVALENTE	MUTUO ADATTAMENTO		TOYOTISMO
	PROCEDURE	FORDISMO	
		ANTAGONISMO	COINVOLGIMENTO DELLA MANODOPERA (AUTOATTIVAZIONE)
		RELAZIONI INTERNE	

Fonte: De Toni A. F., Bastianon E., *La varietà necessaria del potere*, 2025, p. 117.

146

MECCANISMI DI PROTEZIONE (SAFEGUARD)

SOSTITUIBILITA' DEI FORNITORI	BASSA (sorgenti parallele, come meccanismo di protezione)		TOYOTISMO
	ALTA (sorgenti multiple)	FORDISMO	
		ALTA	BASSA (job rotation, come meccanismo di protezione)
		SOSTITUIBILITA' DEI LAVORATORI	

Fonte: De Toni A. F., Bastianon E., *La varietà necessaria del potere*, 2025, p. 128.

153

14. La self-leadership eroica dei Gesuiti: approfondimento

Il libro di Chris Lowney: Heroic Leadership

Il libro *Heroic Leadership* (in italiano *Leader per vocazione*) è stato scritto da Chris Lowney, un ex seminarista gesuita di New York che a ventiquattro anni decise di non farsi prete e intraprese la carriera manageriale, diventando il numero uno di una delle più grandi banche d'affari americane. Nelle interviste, Lowney dichiarava di aver imparato più dai Gesuiti che dalle business school.

La strategia emergente: l'educazione come scoperta sul campo

I Gesuiti erano nati con lo scopo generico di «portare soccorso alle anime». Poi, sul campo, scoprirono che l'educazione scolastica era lo strumento più potente per cambiare il mondo. Non fu una strategia pianificata a tavolino: accadde quasi per caso. I Gesuiti capirono che per incidere sulla realtà dovevano formare la classe dirigente, e si orientarono verso l'educazione dei figli dei re e delle élite. I Salesiani, all'inizio del Novecento, completarono il quadro partendo dal basso con le scuole professionali.

I principi della leadership gesuitica

Sant'Ignazio di Loyola praticava una **delega totale**: «Trovandovi direttamente sul campo, potrete vedere molto meglio di me ciò che è necessario fare». Cinque secoli prima di Ohno, diceva ai confratelli: sarete voi a decidere sul campo. Ma dietro questa delega c'era un sistema di valori condiviso, costruito attraverso gli esercizi spirituali durante il seminario.

I Gesuiti volevano che ogni novizio diventasse un *self leader*. Non cercavano seguaci: cercavano persone capaci di guidare sé stesse. Il fascino di Loyola non stava nelle sue caratteristiche di leader carismatico, ma nella sua capacità di dischiudere negli altri il potenziale talento per la leadership.

Le figure eroiche: Matteo Ricci e gli altri

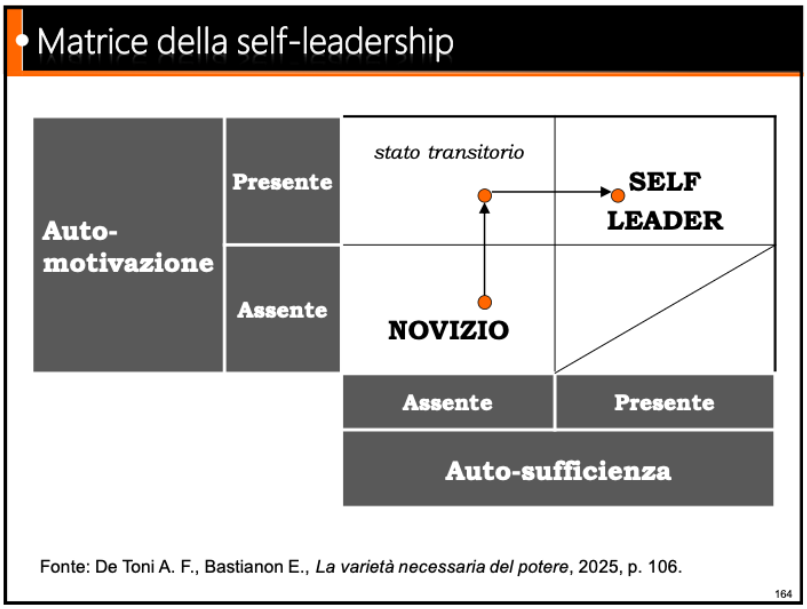
Matteo Ricci, figlio di una delle principali famiglie marchigiane, diventa Gesuita e partì per la Cina. Non lo fecero sbarcare: si stabilì a Macao, imparò il cinese, scoprì che l'amicizia era un valore centrale nella cultura cinese e scrisse un trattato sull'amicizia anziché tradurre testi religiosi. Finì per diventare il braccio destro dell'imperatore a Pechino. Si vestiva da cinese, si faceva crescere i capelli come i cinesi, rispondendo a chi lo criticava citando San Paolo: **bisogna parlare con la lingua delle persone con cui si entra in relazione**.

Il valore della persona oltre i risultati

Per i Gesuiti, il valore di una persona non si misura sui risultati individuali ma sul contributo al sistema. Benedetto de Goës viaggiò attraverso vie che si rivelarono infeconde, ma il suo percorso fu utile all'ordine perché dimostrò quali strade non erano praticabili. La grandezza personale non sta in ciò che si scopre, ma nel carattere: *forza, immaginazione, volontà, perseveranza, coraggio*. E la motivazione deve essere autentica: «Nessuna missione offrirà la giusta motivazione finché non sarà personale». Non c'è nessun sistema di premio o sanzione che possa realmente motivare una persona.

La matrice del self leader

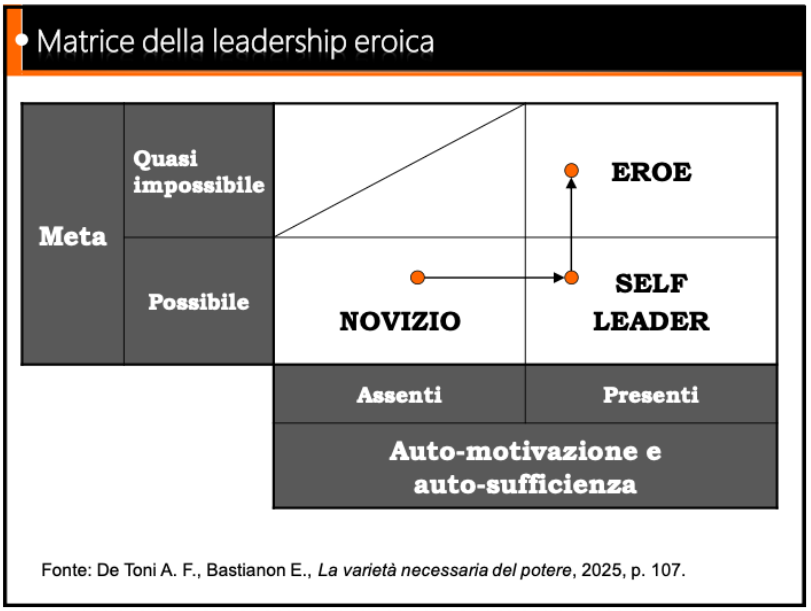
In sintesi: il novizio parte senza competenze né motivazione profonda. Quando acquisisce **autosufficienza** (teologia, filosofia, lingue: le competenze) e **automotivazione** (una profonda conoscenza di sé e di ciò che vuole), diventa un *self leader*. Quando persegue obiettivi altissimi diventa un eroe - da qui il titolo *Heroic Leadership*. I Gesuiti selezionavano solo persone di altissimo livello: se non avessi avuto le caratteristiche del self leader, non saresti potuto entrare nell'ordine. L'altro grande motto era il ***magis*: sempre di più, sempre meglio.**



15. La lezione di Velasco: gli «altissimi» nella pallavolo

Il grande allenatore di pallavolo Julio Velasco offre un'illustrazione potentissima dello stesso principio. Il suo ragionamento è limpido: l'alzatore non può sempre dare palloni perfetti. Ci saranno alzate imprecise, situazioni di emergenza, palloni difficili. Gli schiacciatori mediocri schiacciano bene solo i palloni alzati bene. Velasco vuole **schiacciatori che schiacciano bene i palloni alzati male**: vuole cioè giocatori capaci di eccellere nelle condizioni avverse, non solo in quelle ideali.

La sua tesi è identica a quella dei Gesuiti: non serve lamentarsi della realtà - l'alzata imperfetta, la complessità imprevedibile - ma servono persone che sappiano affrontarla così com'è. Se la realtà è come è e non come vorremmo che fosse, il cervello deve aprire il file «soluzione», non il file «alibis». La *teoria dell'alibi* - dare sempre la colpa a qualcun altro - è il nemico mortale dell'auto-organizzazione.



16. Coesistenza di gerarchia e auto-organizzazione: la risposta alla complessità

La gerarchia è nel nostro patrimonio antropologico

Se l'auto-organizzazione è la risposta strutturale alla complessità, la gerarchia rimane necessaria - non per teorie organizzative, ma per ragioni antropologiche. La nostra specie, quando eravamo raccoglitori e cacciatori, rischiò l'estinzione. Per andare a caccia di grandi fiere serviva sincronizzazione perfetta in gruppi

di tre-cinue-sette persone, e si indicava il capo più bravo che guidava la caccia e garantisse la sopravvivenza. Il capo è riconosciuto tra quelli più bravi e che garantisce la sopravvivenza.

Sono passati migliaia di anni, ma quell'imprinting è rimasto. Come il colore più gettonato dalla specie umana è il rosso - il colore della frutta matura - e il paesaggio preferito è la savana con qualche albero - quello che vedevamo dall'alto dei rami in Africa.

L'esperienza da rettore: il doppio binario

Quando sono diventato rettore nel 2013, ho proposto un modello decentrato di auto-organizzazione. All'inizio, solo sette-otto persone ci stavano. Ma la teoria del mulinello funziona: si parte con pochi, gli altri osservano, vedono che funziona, e l'anno dopo eravamo in venti, poi in cinquanta, e alla fine del mandato avevo un gran numero di persone coinvolte.

Ma non tutti ci riuscivano. Le persone più brave erano già self leader in potenza: bastava dare loro spazio. Altre, invece, venivano da me e dicevano: «Io non dormo di notte all'idea di prendermi la responsabilità. Voglio la procedura, vengo alle nove, vado via alle quattro, non mi chieda di proporre idee». Si è creato così un **doppio binario**: chi andava in auto-organizzazione e chi rimaneva in gerarchia standard, con due velocità diverse - come il differenziale di un'automobile, che fa girare le ruote a velocità diverse.

Per queste persone meno autonome, il capo rimane l'unica garanzia di carriera: siccome non possono farla con le proprie forze, si affidano alla gerarchia. La gerarchia è eliminabile? No: è nel nostro patrimonio culturale. Ma può essere oppressiva oppure abilitante.

I codici affettivi nell'organizzazione: paterno, materno, fraterno

Lo studio dell'antropologia e della psicologia della famiglia mi ha portato a comprendere i **codici affettivi** e la loro applicazione alle organizzazioni. Il **codice paterno** è il riconoscimento del merito: le cattedre ai più bravi, le promozioni ai più performanti. Il **codice materno** è il sostegno incondizionato: ogni figlio va accompagnato, anche quello meno brillante. Il **codice fraterno** è la relazione paritetica tra pari che si auto-sostengono.

Un bambino cresce equilibrato quando i codici paterno e materno sono in equilibrio. Se prevale il paterno, va in ansia da risultato; se prevale il materno, è iperprotetto e nel mondo reale è un disastro. Lo stesso vale per le organizzazioni. Come preside, avevo dieci cattedre da assegnare. La logica puramente meritocratica - solo codice paterno - avrebbe premiato il 20% dei migliori e messo a terra l'80% per i successivi quarant'anni.

La soluzione fu un equilibrio: 40% delle cattedre al 20% dei più bravi - il doppio delle probabilità, con carriere rapidissime tra i 30 e i 40 anni - e il restante 60% distribuito con tempi più lunghi, in modo che anche chi non era eccellente avesse la prospettiva della «carota». Queste persone, per quarantacinque anni, si impegnavano sapendo che tardi ma sarebbero arrivate. Le organizzazioni più resilienti sono quelle a prevalenza di codice materno: la Chiesa, i partiti. L'appartenenza è un valore drammaticamente più importante per la sopravvivenza dell'organizzazione rispetto all'eccellenza individuale.

La selezione dei collaboratori: la regola del 20-20-20

Come scegliere i propri collaboratori? Ho elaborato un criterio a tre filtri successivi: primo, devono essere nel 20% dei più bravi; secondo, devono essere orientati al bene comune; terzo, devono avere una personalità equilibrata - l'«infanzia risolta». Le persone caratteriali, con conflitti irrisolti, ovunque le metti fanno danni. Facendo il conto: 20% per 20% per 20% fa lo 8 per mille. Su mille persone, ne trovate otto. La matematica funzionava: trovavo esattamente i sei-sette collaboratori di primo livello che mi servivano.

17. Modelli di business e complessità: non esiste la risposta unica

Il caso del caffè: cinque aziende, cinque strategie vincenti

Una delle ricerche più illuminanti che ho condotto è stata lo studio della filiera del caffè per la Regione Friuli-Venezia Giulia nel 2005. Ho analizzato cinque aziende di successo: Illy Caffè, Segafredo Zanetti, Lavazza, Kimbo e il Caffè Hag della Kraft. Cinque modelli di business tutti vincenti, tutti radicalmente diversi.

Illy aveva scelto la strategia *One Blend, One Brand*: una sola miscela, 100% arabica, un solo marchio posizionato nell'altissima gamma. Una scelta che contraddiceva frontalmente ogni manuale di marketing sulla segmentazione e la differenziazione di gamma. La Lavazza si era buttata sul *vending service* - le macchinette del caffè, con tecnologia avanzatissima. Kimbo aveva costruito tutto intorno alla cultura del caffè napoletano. Hag aveva puntato sul decaffeinato. Segafredo faceva concorrenza a Starbucks con le catene di locali.

Cinque aziende tutte in utile, tutte in crescita, cinque strategie completamente diverse. Questo dimostra che il business è complesso e non ammette risposte standardizzate. L'innovazione, d'altra parte, è sempre una disobbedienza andata a buon fine: per avere grande successo bisogna disobbedire ai paradigmi e collocarsi in un territorio inesplorato - ciò che Kim e Mauborgne hanno chiamato l'«oceano blu».

Il fascino del management: ogni volta unico e irripetibile

Ogni modello di business è unico, irripetibile, storicamente determinato. Non esiste il modello scritto da copiare: ogni volta bisogna leggere la situazione, capire, adattarsi. È questo che rende il management un lavoro di straordinaria complessità e fascino, drammaticamente diverso dall'applicazione di formule consolidate. Fare gli imprenditori e i manager è un lavoro complessissimo perché muta tutto e bisogna continuamente allineare mercato, modello di business, organizzazione e rete di partner.

18. L'educazione come leva strategica: il quadrilatero d'oro

In Italia, ai tavoli che contano siedono sempre e solo tre attori: politica, Confindustria, sindacati. È il **«triangolo d'acciaio»** in cui l'università conta pochissimo. Negli Stati Uniti, il sistema è fondato su un **«quadrilatero d'oro»**: politica, università, grandi imprese e start-up. Le università sono considerate fabbriche della conoscenza che generano start-up; le grandi imprese pagano le tasse che finanziano le università e poi acquisiscono le start-up. È un meccanismo innovativo strutturale.

L'innovazione per via esterna - attraverso acquisizioni - è drammaticamente più rapida ed efficace di quella interna. Per innovare dall'interno bisogna convincere tutti, ottenere il consenso di tutti, e quando si arriva è spesso troppo tardi. Il tema dell'educazione è strategico non solo per le imprese ma per i Paesi interi: i Gesuiti lo avevano capito cinquecento anni fa, Mandela lo diceva nel Sudafrica. La rete scolastica si costruisce dal basso, dall'esperienza, non si progetta dall'alto a tavolino.

19. Digressione: il valore della cultura italiana

Per quarant'anni ho mandato i miei studenti in ogni programma Erasmus possibile, convinto che l'Erasmus abbia fatto per l'Europa più di molte politiche ufficiali. Tornavano con voti superiori di tre-cinque punti rispetto alla media italiana. Il motivo era il modello didattico invertito: cinquanta ore di laboratorio e dieci di teoria. In quel contesto, la cultura italiana - stratificata, profonda, aperta - diventava un vantaggio competitivo formidabile.

20. Le risorse bibliografiche fondamentali: un campo ancora in costruzione

Il primo hand-book sulla complessità applicata al management

Poiché la scienza della complessità applicata alle organizzazioni è relativamente recente - i primi libri risalgono al 1998 - vale la pena segnalare il primo hand-book sistematico sul tema, pubblicato nel 2011. Si tratta di un volume imponente: circa seicento pagine distribuite su una ventina di capitoli, redatto da un gruppo internazionale di colleghi - americani e inglesi - che hanno prodotto un'opera di riferimento impegnativa e completa. È un volume dalla carta così sottile da ricordare una Bibbia: sembra piccolo, ma una volta aperto rivela una densità straordinaria. Lo segnalo come punto di riferimento istituzionale, perché quando nel 1984 iniziai a occuparmi di Operations Management, i primi hand-book della disciplina risalivano al 1960 - cinquant'anni di storia consolidata. Gli hand-book sulle varie materie manageriali - operations, marketing, finanza - esistono dal dopoguerra. Sulla complessità applicata al management, il primo compendio sistematico ha appena poco più di dieci anni.

Il «Decalogo della complessità»

Tra le risorse più accessibili, segnalo un mio libretto agile, disponibile gratuitamente in formato PDF sul sito universitario, intitolato *Decalogo della complessità: dieci principi per agire, apprendere e adattarsi nell'incessante divenire del mondo*. Il titolo riassume ciò che ho esposto fin qui: la centralità dell'azione, dell'apprendimento e dell'adattamento. La postfazione è stata scritta da Giorgio De Michelis, professore di Ingegneria Gestionale e figura di alto profilo accademico, tuttora attivo a Milano. De Michelis, tra le altre esperienze, aveva una vicinanza diretta con il mondo imprenditoriale: la sua famiglia possedeva un'azienda da duemila dipendenti con sede a Bari, purtroppo fallita durante la ricostruzione di Berlino Est a causa delle severissime normative tedesche. La sua postfazione arricchisce il testo di una prospettiva manageriale concreta.

La metafora della danza e Donella Meadows

Il libro è dedicato «ai saggi che sanno danzare nei sistemi complessi». Questa metafora della danza è stata proposta da Donella Meadows, collega americana purtroppo scomparsa prematuramente a sessant'anni, che lavorava al MIT. Meadows suggeriva di immaginare la complessità come una danza tra due ballerini che si trovano per la prima volta: una terza persona lancia musica sempre diversa, il contesto cambia continuamente, il partner si conosce ma non del tutto, e bisogna imparare a adattarsi senza sosta sia alla musica che cambia sia al partner con le sue capacità e i suoi limiti. La metafora dell'imparare a danzare nei sistemi complessi mi ha sempre affascinato profondamente.
Donella Meadows era sposata con un collega che apparteneva a quel gruppo di scienziati del MIT - il gruppo di Jay Forrester - che furono tra i primi a comprendere che il modello economico costruito nel dopoguerra non era sostenibile. Questo gruppo lavorò al primo grande studio sui limiti dello sviluppo, presentato a Roma intorno al 1970 nell'ambito del Club di Roma, fondato da Aurelio Peccei, grande manager della Fiat. Forrester è colui che ha introdotto la simulazione dei processi e la System Dynamics, e il MIT è tuttora il centro di riferimento mondiale per questa disciplina.

La Business Dynamics e l'aneddoto Geox

John Sterman, erede intellettuale di Forrester al MIT, ha prodotto un libro monumentale di milleduecento pagine sulla complessità studiata attraverso i modelli di System Dynamics: *Business Dynamics*, ovvero come si studia la complessità nel business. È uno dei metodi più affascinanti e potenti a disposizione del management.
Racconto un aneddoto significativo. Un giorno mi chiama il signor Polegato, fondatore di Geox, e mi dice: «Devo decidere se rafforzare tutto il sistema commerciale in Australia oppure investire in un grande magazzino automatico, sulla falsariga di quello di Zara. I miei dirigenti mi danno pareri discordanti, non ci capisco niente». Porto con me un mio collaboratore, che si mette a disegnare l'intero sistema Geox - i ricavi, i costi, le strutture - usando la metodologia della System Dynamics. Un'azienda può essere rappresentata da trenta-quaranta - cinquanta circoli causali concatenati: se aumenti i prezzi ti calano i volumi, se investi in pubblicità crescono le vendite ma calano i margini, e così via. Ci vollero sei mesi per costruire il modello, intervistando tutti i dirigenti, con la teoria alla mano e il software dedicato. Alla fine, il modello suggerì una soluzione intermedia: dividere gli investimenti in parte sul commerciale australiano e in parte sul magazzino. Presentammo i risultati a tutti i manager: applausi a scena aperta, tutti entusiasti.
Due giorni dopo, Polegato mi richiama: «Senti, abbiamo deciso diversamente. Mi hanno offerto un terreno per un ampliamento e l'ho comprato». Perché racconto questo aneddoto? Perché gli strumenti di cui disponiamo - software, teoria, modelli - sono sofisticati, ma per costruire un modello affidabile servono almeno sei mesi con un esperto. La rapidità con cui cambia la situazione reale è talmente elevata che quando il modello è finito, il contesto è già mutato. Ricordo il mio laureando depresso: «Ho lavorato sei mesi per niente». Gli risposi che aveva imparato qualcosa di fondamentale: la verità era intermedia tra le posizioni dei vari dirigenti, ciascuno dei quali spingeva per il proprio reparto. Quegli strumenti avevano rivelato che la complessità era così elevata che nessuno sapeva ex ante cosa sarebbe stato meglio fare. E il mondo aveva già cambiato le carte in tavola.

Il libro «La varietà necessaria del potere: cooperazione e corresponsabilità»

Un altro testo che considero fondamentale è *La varietà necessaria del potere: cooperazione e corresponsabilità*. La corresponsabilità è, in sostanza, il Mitbestimmung tedesco; la cooperazione è la chiave per superare il conflitto capitale-lavoro. La tesi centrale è che per affrontare la complessità bisogna puntare sull'auto-organizzazione - come ho ripetuto più volte - e che la gerarchia, pur necessaria, non è sufficiente. Ma la variabile chiave, quella che si studia pochissimo nelle scuole di management e nelle università, è il **potere**.
Quando si studia organizzazione aziendale, si studiano le strutture organizzative, i processi, i sistemi di programmazione e controllo, i sistemi informativi, e si definiscono ruoli, posizioni, indicatori - i famosi KPI. Ma manca la variabile più importante: il potere. Poi si entra in azienda e ci si rende conto che il potere è la variabile che governa tutto.

L'isomorfismo del potere

Ho cominciato a studiare il potere e ho scoperto che è uno dei temi più difficili, perché è contemporaneamente sociologico, politico ed economico. Insieme a un mio dottorando particolarmente brillante, abbiamo prodotto un libro di ricerca intitolato *L'isomorfismo del potere*. Abbiamo analizzato quattro sottosistemi - politico (partendo da Machiavelli), economico, organizzativo e scientifico - e ciò che cerchiamo di dimostrare è che i processi di conquista, gestione accentrata, gestione decentrata e gestione condivisa del potere sono **isomorfi** nei quattro ambiti. In altre parole, che si parli di economia, di organizzazione, di scienza o di politica, i meccanismi fondamentali del potere sono gli stessi. Il libro ha ricevuto un premio dalla rivista di filosofia - fatto singolare per un ingegnere che costruisce tabelle e benchmark.

21. Philip Anderson e la scoperta fondamentale: «More is different»

Anderson, il maestro di Rasetti

Philip Anderson è il fisico che è stato maestro di Mario Rasetti a Princeton. Io sono, per così dire, il «nipote» intellettuale: l'incontro con Rasetti è stato la mia folgorazione. Anderson ha vissuto a lungo - novantadue anni - e ha ricevuto il premio Nobel nel 1977. La sua comprensione della complessità risale al 1972, quando pubblicò il celebre articolo *More is Different* - «il più è diverso» - scaricabile liberamente da internet.

La freccia verso il basso e i limiti del metodo cartesiano

Anderson osserva che lo sviluppo della scienza è avanzato seguendo una «freccia verso il basso»: siamo andati sempre più in profondità - dall'atomo al protone, fino alla particella di Higgs - utilizzando l'approccio sperimentale galileiano e il metodo cartesiano di scomposizione in parti. Cartesio, nel 1637, aveva codificato il metodo: prendete un problema, dividetelo in parti, trovate la soluzione per ciascuna parte, ricombinate il tutto. I due pilastri su cui la scienza ha lavorato per secoli sono dunque l'approccio analitico e l'approccio empirico.
Ma Anderson dice: tutto questo funziona perfettamente, **a patto che le parti abbiano relazioni nulle o trascurabili**. Quando invece le parti hanno relazioni significative, scomponendole ci perdiamo le relazioni e con esse l'essenza del fenomeno.

Le proprietà emergenti: acqua, colore, pensiero

Facciamo esempi concreti.

1. L'acqua (H_2O) a temperatura ambiente è liquida. Ma i suoi componenti - idrogeno e ossigeno - presi singolarmente a temperatura ambiente sono gassosi. La proprietà «liquida» non appartiene agli elementi, ma alla loro interazione. Se scompongo l'acqua, la proprietà liquida scompare.
2. Il colore non è una proprietà intrinseca della materia, ma nasce dall'interazione tra la luce esterna e la materia. Ancora una volta, è una proprietà non dei singoli elementi ma della loro relazione.
3. Un neurone non pensa. Milioni di neuroni che interagiscono producono il pensiero. Il pensiero non è proprietà del singolo neurone, ma emerge dall'interazione tra milioni di neuroni.

Anderson lo descrive come un edificio a più piani: si sale per le scale, al piano superiore c'è una proprietà; si scende, e la proprietà è scomparsa. Gli elementi, interagendo, generano al livello superiore una proprietà che i singoli elementi presi isolatamente non possiedono. Questa è la scoperta della complessità: **l'interazione come generatrice di nuovi fenomeni**.

Dall'approccio analitico all'approccio sistemico

Non si può più utilizzare il metodo cartesiano di scomposizione in parti quando le relazioni contano. Bisogna rinunciare a dividere il problema in parti isolate, alzarsi di piano, guardare l'insieme - le parti e le loro relazioni - con un approccio che non è più analitico ma olistico, sintetico, sistemico. Quando studiamo i sistemi, abbiamo le variabili (le parti) e le equazioni (le relazioni). L'approccio sistemico mantiene le parti ma definisce anche le relazioni.

Complicato versus complesso

Come distinguere un fenomeno complesso da uno semplice o complicato? La parola «complicato» viene dal latino *complicum* - «con piega». Come un foglio piegato più volte: per riportarlo allo stato iniziale basta spiegarlo. Un problema complicato si risolve con la spiegazione - l'approccio analitico funziona. Le nostre scuole ci insegnano a risolvere problemi complicati.
Ma un fenomeno complesso è radicalmente diverso. Il motore di un aereo si può smontare e rimontare. Provate a smontare un gatto: non lo rimonterete mai. Perché la vita non appartiene alle parti che la compongono - è una **proprietà emergente**.

22. I tre grandi misteri dell'emergenza

La scienza contemporanea ha di fronte tre grandi misteri irrisolti, tutti legati al concetto di emergenza.
Il primo mistero è l'emergenza della materia: da dove è venuta? Il Big Bang di 13,7 miliardi di anni fa ha generato tutta la materia, ma dov'era prima? Le teorie del multiverso e del Big Crunch tentano risposte, ma la domanda resta aperta.
Il secondo mistero è **l'emergenza della vita**: come sia stato possibile che da materia inanimata sia nata materia animata. Stuart Kauffman, biologo che ha abbracciato la complessità fin dalle origini, ha scritto libri fondamentali su questo tema. Le stime probabilistiche indicano che la ricombinazione casuale della materia necessaria per produrre il primo essere vivente avrebbe richiesto circa otto miliardi e mezzo di anni. Ma la Terra ha solo 4,6 miliardi di anni. Questo suggerisce che la vita sia probabilmente nata altrove nell'universo e

sia arrivata sul nostro pianeta con i meteoriti. La biologia cosmica ci insegna che forme di vita radicalmente diverse sono possibili in ambienti diversi - su Europa, satellite di Giove, dove si viaggia a meno quattrocento gradi, esistono mari e fiumi di metano ed etano, e le eventuali forme di vita sarebbero fondate su basi chimiche completamente diverse dalle nostre.
Il terzo e più misterioso fenomeno è **l'emergenza dell'autoconsapevolezza** - la coscienza del sé. Come sia possibile che da materia vivente sia nata materia consapevole. Antonio Damasio, neuroscienziato portoghese che studia da trent'anni negli Stati Uniti, ha dedicato la sua carriera a comprendere cosa accade quando ci svegliamo al mattino e torniamo coscienti. Il suo TED Talk del 2011 è ormai un classico della divulgazione scientifica.
Dietro tutti e tre i misteri c'è sempre lo stesso principio: l'emergenza dal basso. La materia è emersa, la vita è emersa, la coscienza è emersa. E noi stessi siamo emersi - da esseri monocellulari, attraverso l'esplosione del Cambriano, fino alla straordinaria differenziazione della vita che conosciamo.
Lui dice di fare attenzione ad applicare il caro vecchio analitico: se ci sono relazioni tutto ok mentre se non ci sono relazioni la storia cambia:

- Se il problema è complicato si applica l'approccio metodologico **ANALITICO**
- Se il problema è complesso si applica l'approccio metodologico **SISTEMICO** che considera le parti ma anche le loro relazioni.

23. Entropia e negentropia: l'ordine che emerge dal disordine

Le celle di Bénard e il codice nascosto della natura

Un esperimento celebre lo dimostra con evidenza: se si riscalda un liquido oleoso in un tegame di alluminio, a un certo punto il liquido comincia a salire in colonne ordinate, come se fosse incasellato dentro silos trasparenti a base esagonale. Questo fenomeno - le celle di Bénard - è stato studiato e fotografato al microscopio elettronico nel 1988.
Lo stesso principio si ritrova nella geologia: la lava che saliva dai vulcani sottomarini, incontrando l'acqua gelata dell'oceano, si solidificava conservando la struttura esagonale. È ciò che si può osservare visitando il Giant's Causeway in Irlanda - una scogliera interamente a base esagonale, spiegata dalla leggenda come opera di un gigante, ma in realtà espressione di una verità fondamentale dell'universo.
E le api? Perché costruiscono celle esagonali e non quadrate o triangolari? Le tre forme geometriche che consentono di tassellare un piano senza perdere superficie sono il triangolo equilatero, il quadrato e l'esagono. Di queste tre, le api hanno scelto la più efficiente: l'esagono è il poligono che massimizza il rapporto tra area e perimetro. Le api risparmiano cera e guadagnano spazio. Come dice il matematico Marcus du Sautoy nel suo straordinario documentario sulla BBC, esiste un **codice nascosto della natura** - un ordine che emerge spontaneamente dalla materia.

Sincronizzazione e negentropia

Un altro esperimento illuminante: se si collocano cinque metronomi su una tavoletta appoggiata su due lattine vuote, inizialmente battono fuori tempo; ma dopo qualche minuto si sincronizzano spontaneamente. Per sempre.
Questo sfida apparentemente il secondo principio della termodinamica, secondo il quale l'entropia - il disordine - dell'universo cresce sempre. A livello cosmico è vero. Ma a livello di sottosistemi, esistono sistemi - come i sistemi viventi - che sono **negentropici**: assorbono energia e creano ordine. L'esagono delle celle di Bénard, la sincronizzazione dei metronomi, la costruzione della vita stessa sono tutti fenomeni di creazione di ordine a partire da materia disordinata.
Ilya Prigogine, grande chimico e premio Nobel, ha introdotto il concetto di **entropia negativa** o **negentropia**. Nel mio primo libro *Prede o ragni* avevo inserito in appendice la dimostrazione matematica di Prigogine. Quando la portai al mio collega preside di Fisica Tecnica per un controllo, trovammo un segno sbagliato che correggemmo. Ma quando volli ringraziarlo, mi disse: «No, non citarmi: questa storia della negentropia non mi convince». Esempio eloquente di quanto i cambi di paradigma siano traumatici anche per gli scienziati - siamo pur sempre nel 1988 rispetto a secoli di tradizione termodinamica.

24. Strogatz e l'emergenza degli stormi: la complessità come strategia di sopravvivenza

Il contributo di Steven Strogatz

Steven Strogatz, matematico americano, ha studiato l'emergenza degli stormi di uccelli - lo stesso fenomeno per il quale Giorgio Parisi ha successivamente ottenuto il premio Nobel, sebbene Strogatz lo avesse indagato ben prima. Nel 2004, Strogatz ha tenuto un celebre TED Talk e pubblicato un libro fondamentale in cui spiega come la sincronizzazione spontanea sia forse la tendenza più pervasiva in tutta la natura - una forza che si oppone all'entropia e opera dalla scala subatomica fino alle dimensioni cosmiche.

Le quattro micro-regole del volo in stormo

La scoperta di Strogatz (e del suo collega informatico Iain Couzin a Oxford) è straordinaria: il comportamento apparentemente complesso del volo in stormo è basato su pochissime regole semplici.

- **Prima regola**: ogni individuo è consapevole solo dei vicini più prossimi - circa una decina.
- **Seconda regola**: ognuno tende ad allinearsi nella direzione media degli altri.
- **Terza regola**: mantengono una distanza pari alla lunghezza del proprio corpo (i pesci) o tre-quattro volte (gli uccelli).
- **Quarta regola**: quando arriva un predatore, si salvi chi può.

Queste quattro micro-regole, messe insieme, generano i comportamenti complessi e stupefacenti che osserviamo: le forme mutevoli degli stormi di storni, i banchi di pesci che si aprono e si richiudono. Non c'è un capo-stormo: ogni individuo applica le stesse regole locali e il comportamento globale emerge dal basso. Quando arriva il falco pellegrino, il primo che lo avvede applica la quarta regola - devia dalla direzione media - e gli altri, applicando la seconda regola, si adattano istantaneamente. Le onde di panico si propagano a oltre mezzo chilometro di distanza in pochissimi secondi.

Le quattro regole semplici comportano comportamenti complessi, e la complessità del volo non è un fatto negativo - al contrario, è stata generata nel tempo dagli uccelli per sopravvivere al predatore.
La ragnatela del ragno serve ad aumentare la probabilità di predare. La complessità, quando è generata intenzionalmente, è uno strumento di sopravvivenza.

La complessità come amica: il caso dei moscerini e della rana

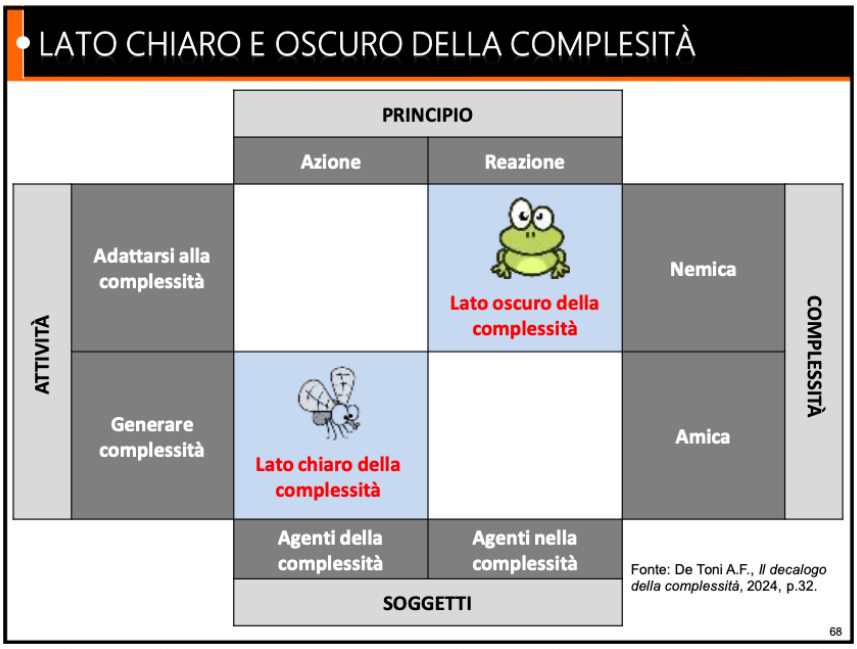
Vi siete mai chiesti perché i moscerini al tramonto volano a zig-zag anziché in linea retta? Perché la rana «conosce la trigonometria»: su un volo lineare, calcola la tangente e li cattura tutti. Il volo a zig-zag è un volo complesso che aumenta la probabilità di sopravvivenza dei moscerini. E la rana, in risposta? Ha sviluppato una saliva viscosa - perché ogni tanto, sparando alla cieca, qualcuno lo prende comunque.
La storia della sopravvivenza è la storia della creazione di complessità e contro-complessità. Ecco perché la complessità aumenta sempre: non è un incidente, è il motore stesso dell'evoluzione.

Il doppio volto della complessità

La complessità ha dunque due volti:

- un **lato chiaro** - è amica quando la generiamo (come i moscerini che volano a zig-zag)
- e un **lato oscuro** - è nemica quando la subiamo (come la rana che deve adattarsi).

Uomini e organizzazioni sono simultaneamente **agenti di complessità** (la generano quando innovano, lanciano prodotti, creano strategie) e **agenti nella complessità** (la subiscono quando i mercati cambiano, i concorrenti innovano, gli imprevisti si manifestano).



Pensiero complesso, azione semplice

Un punto fondamentale: la semplicità non precede la complessità, la segue. Bisogna prima abbracciare la complessità, comprenderla con le categorie appropriate, e solo dopo si arriva alle soluzioni semplici. La formula è: **pensiero complesso, azione semplice**. Chi pretende soluzioni semplici senza aver prima compreso la complessità non troverà mai soluzioni efficaci. Come diceva Anderson: «L'emergenza in tutta la sua imprevedibilità è il mistero più affascinante della scienza».

25. L'emergenza nel mondo sociale: dai distretti industriali alle organizzazioni

Il livello sociale dell'emergenza

Dopo aver visto l'emergenza nel mondo fisico e nel mondo biologico, arriviamo finalmente al nostro mondo: quello delle organizzazioni e della società. Keith Sawyer, professore di Education alla University of North Carolina, nel suo libro del 2005 sull'emergenza sociale propone uno schema illuminante. Al livello base ci sono gli **individui** - con personalità, memoria, intenzioni, processi cognitivi. Gli individui entrano in interazione: collaborano, negoziano, sviluppano relazioni simboliche. Da queste interazioni emergono ruoli, status, strutture di partecipazione. Poi emergono culture, slang, routine, pratiche condivise, memorie collettive. Infine, si arriva alle strutture sociali: testi scritti, regole, leggi, sistemi materiali. La nostra società è nata per emergenza dal basso.

I distretti industriali come sistemi emergenti

Un esempio eclatante sono i **distretti industriali**: nessun assessore regionale ha mai pianificato un distretto. I distretti sono sistemi emergenti dal basso, a partire da culture territoriali e processi sociali. Il distretto è luogo d'incontro, di disordine creativo, di processi orizzontali - partiti, associazioni, organizzazioni religiose, sindacati. Come scrivevo nel 2002, è un esempio classico di emergenza auto-organizzata dal basso.

Retroazione positiva e la tastiera QWERTY

Dentro ogni organizzazione sono sempre presenti due fenomeni fondamentali:

1. la **retroazione positiva** e la compresenza di
2. **processi di cooperazione e competizione**.

Per illustrare la retroazione positiva, prendiamo l'esempio celebre della tastiera QWERTY. Il 99% delle persone crede che sia stata progettata per massimizzare la velocità di scrittura. È esattamente il contrario: fu progettata per **rallentare** la battitura, perché i martelletti delle macchine da scrivere si incastravano se si digitava troppo velocemente. Quando il problema meccanico fu superato, venne proposta la tastiera davvero ergonomica. Ma non fu mai adottata: le segretarie avevano imparato la QWERTY e non volevano cambiare, i produttori avevano gli stampi e non volevano cambiarli, i distributori avevano i magazzini pieni. Sono passati oltre centocinquant'anni e siamo ancora prigionieri del circolo vizioso della QWERTY. È la prova che dentro le società, le organizzazioni e l'economia esistono circoli viziosi che si autoalimentano e producono inefficienza a danno collettivo.

Cooperazione e competizione: la lezione di Nash e del «Beautiful Mind»

Il secondo fenomeno pervasivo è la compresenza di cooperazione e competizione. John Nash ha ricevuto il Nobel per la teoria dei giochi, dimostrando che la cooperazione paga più della competizione pura. Nel film *A Beautiful Mind*, la celebre scena del bar lo illustra in modo memorabile: se tutti i ragazzi competono per la stessa ragazza, si bloccano a vicenda e nessuno ottiene nulla; se invece cooperano implicitamente, ciascuno ottiene un risultato migliore. Il miglior risultato si ottiene quando ogni componente del gruppo fa ciò che è meglio per sé **e per il gruppo**.

Le imprese l'hanno capito perfettamente: le alleanze strategiche sono la norma, tanto che le leggi antitrust nascono proprio per impedire accordi collusivi a danno dei consumatori. Ma il problema più grave di ogni organizzazione non è la competizione esterna: è il **conflitto interno**. In ogni organizzazione coesistono permanentemente processi di cooperazione e processi di conflitto. Se si riescono a ridurre i conflitti interni e ad aumentare la cooperazione, l'organizzazione diventa enormemente più capace di rispondere ai competitori esterni.

Martin Nowak, professore austriaco di biologia e matematica, nel suo libro del 2012 dimostra attraverso simulazioni su molteplici specie che le **specie cooperative** hanno sempre vinto: formiche, api, termiti, e la stessa specie umana. L'altruismo e la cooperazione sono, sul lungo periodo, le strategie evolutive vincenti.

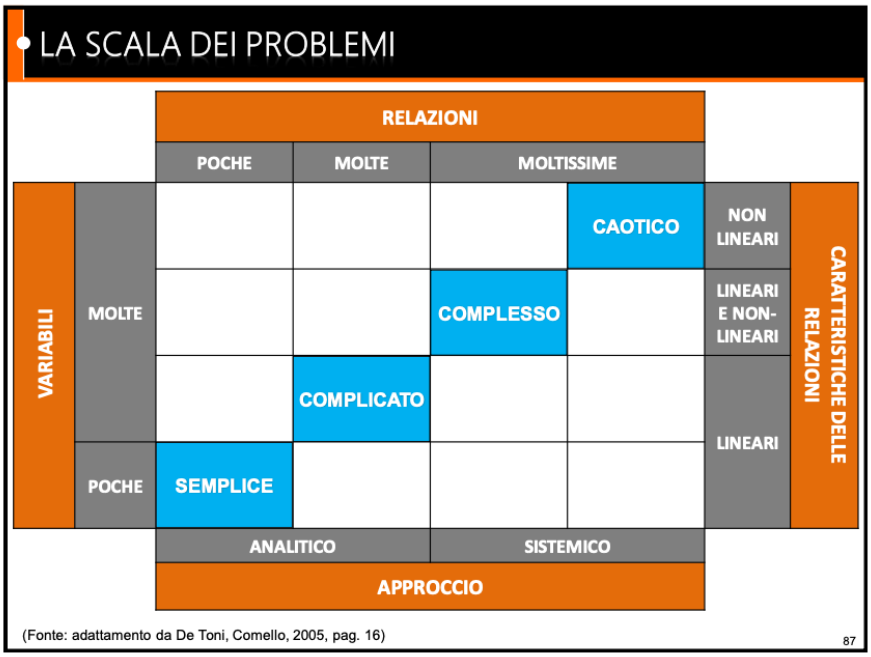
26. Quattro classi di fenomeni: semplice, complicato, complesso, caotico

La classificazione fondamentale

Per orientarsi operativamente, è essenziale distinguere quattro classi di fenomeni.

1. Un **fenomeno semplice** presenta poche variabili, poche relazioni e tutte lineari: piove, prendo l'ombrello. La relazione causa-effetto è evidente a tutti. L'approccio è analitico.
2. Un **fenomeno complicato** presenta molte variabili, molte relazioni, ma ancora lineari. L'approccio resta analitico: servono analisi approfondita e competenze esperte, ma il modello è definibile. Esempio: una gomma bucata - il diagramma di Ishikawa (la «lisca di pesce») aiuta a identificare tra le molte cause possibili quella più rilevante.
3. Un **fenomeno complesso** presenta molte variabili, molte relazioni, ma soprattutto **relazioni non lineari**: emergono discontinuità, proprietà nuove, comportamenti imprevedibili. Il modello non è conoscibile ex ante: lo si può ricostruire solo ex post. L'approccio è necessariamente sistemico.
4. Un **fenomeno caotico** è quello in cui non esiste alcun modello riconoscibile nemmeno ex post. Il doppio pendolo ne è l'esempio fisico perfetto: due pendoli collegati l'uno all'altro oscillano in modo che non ripeteranno mai lo stesso movimento. Anche osservandolo per un giorno intero, non riuscirete a ricostruire alcun pattern.

Un sistema complesso è inoltre un **sistema complesso adattativo**: evolve nel tempo, si modifica, si adatta. Le organizzazioni non sono macchine - come immaginava Taylor - sono sistemi complessi adattativi.



27. Lo schema operativo: come comportarsi di fronte ai quattro tipi di fenomeni

L'aliante come metafora del management complesso

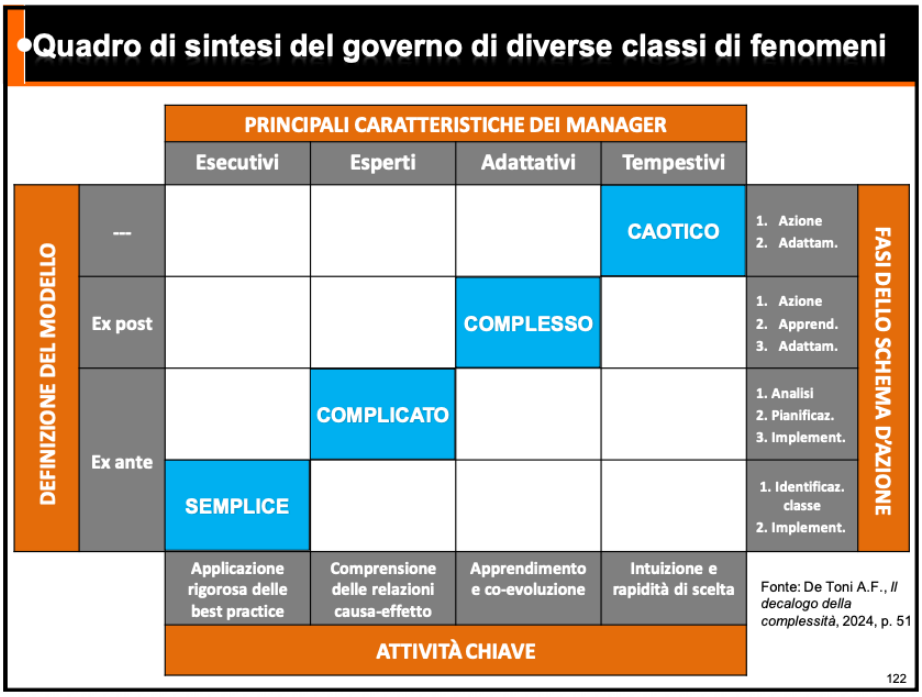
Se dovete andare da un punto A a un punto B con un motoscafo, la rotta è un rettilineo tracciato ex ante. Ma se navigate a vela, dovete studiare i venti, le correnti, procedere di bolina - e ogni volta il percorso sarà diverso, perché diversi sono i venti, le correnti, lo skipper, l'equipaggio.
Lo stesso vale per il volo: con un aereo a reazione, la rotta è programmata e il pilota automatico la esegue; con un aliante, la traiettoria sarà disegnata in tempo reale dal pilota, figlia delle mutevoli condizioni atmosferiche e delle scelte istantanee. Si scrive manager, si legge pilota d'aliante.

La formulazione rigorosa è questa: **i sistemi complessi sono sistemi dinamici che evolvono nel tempo secondo modelli che emergono durante il fenomeno stesso - modelli che non sono conosciuti ex ante e sono ricostruibili solo ex post**.

La complessità si manifesta secondo modelli non definibili in anticipo. Ecco perché i progetti vanno in ritardo: immaginiamo un modello temporale, una sequenza di attività, e crediamo che la realtà lo seguirà. Ma la realtà non segue mai il modello, perché il modello è riduttore di complessità - non prevede le wild card, le carte impazzite che arrivano e scompaginano tutto. Il Covid, l'eruzione del vulcano islandese che bloccò per dieci giorni il traffico aereo europeo: eventi imprevedibili che nessun modello aveva contemplato.

Le quattro risposte operative

1. **Se il fenomeno è semplice**: il modello è noto ex ante. Schema operativo: identificare la classe di appartenenza del problema e implementare la soluzione codificata. Attività chiave: esecuzione rigorosa delle best practices. Servono persone esecutive. One best way.
2. **Se il fenomeno è complicato**: Relazioni cause effetto non sono completamente chiare. Il modello è comunque definibile ex ante, ma richiede analisi approfondita. Schema operativo: analisi, pianificazione, implementazione. Attività chiave: comprensione delle relazioni causa-effetto. Servono persone esperte.
3. **Se il fenomeno è complesso** - e questo rappresenta il 70-80% dei fenomeni aziendali reali: il modello è ricostruibile solo ex post. Schema operativo: **agire, apprendere, adattarsi**. Attività chiave: apprendimento continuo e coevoluzione con il contesto. Servono persone adattative. È il territorio dei test pilota: prima di cambiare la politica di vendita su larga scala, si sperimenta in una piccola zona, si apprende come reagisce il mercato, si adatta la strategia. Servono manager adattativi.
4. **Se il fenomeno è caotico**: nessun modello è riconoscibile nemmeno ex post. Schema operativo: azione immediata e adattamento. Attività chiave: intuizione e risposta rapida. Servono persone intuitive e tempestive. Un esempio organizzativo è ciò che accadde l'11 settembre 2001 alle Torri Gemelle: arrivarono simultaneamente polizia federale, esercito, pompieri e Croce Rossa - nessuno sapeva chi comandasse.



Il caso Benetton: l'errore cartesiano pagato di persona

Racconto un'esperienza personale che illustra drammaticamente la differenza tra approccio analitico e approccio sistemico. Nel 1998, Benetton mi chiama: «Abbiamo quaranta miliardi di lire di tessuti che ogni anno mandiamo al macero perché ordiniamo verde e va il rosso, ordiniamo blu e va il giallo». Arrivo con i miei laureandi e dottorandi, armati delle migliori formule di previsione di vendita, correzioni di trend, correzioni di stagionalità, software potenti. Seimila punti vendita, tutti i dati per taglio, colore, modello dei tre-quattro anni precedenti. Eppure, non risolvevamo niente. I colleghi di Milano incolpavano i dati, il software, l'azienda. Nessuno aveva il coraggio di ammettere che affrontavamo un problema complesso con un approccio complicato.
L'ho capito solo dieci anni dopo, quando incontrai Rasetti, visitai il Santa Fe Institute e compresi le scienze della complessità. Noi applicavamo l'approccio analitico: prendevamo la variabile «colore», la isolavamo dal contesto e la studiavamo da sola. Ma il colore che una persona sceglie è interdipendente con la musica del momento, i film in voga, le tendenze della moda - l'intero sistema-moda. Lo capii grazie a un incontro fortuito con un responsabile dei palinsesti RAI durante un incontro di «manager zen» - un gruppo di mutuo soccorso tra professionisti in crisi. Mi disse: «Hai commesso un errore clamoroso: hai staccato il colore dal sistema-moda». Era la differenza tra l'approccio analitico - isolare una variabile - e l'approccio sistemico - studiare le interdipendenze.

28. La nave e l'aliante: il caso Fincantieri

Le navi da crociera di Fincantieri sono tra le più complesse al mondo. L'Italia è l'unico Paese capace di costruire queste mega-navi, e il motivo non è tecnologico ma organizzativo: Fincantieri dispone di circa quattromila piccole e medie imprese capaci di lavorare con flessibilità, qualità elevata e costi competitivi, in totale coordinamento.
Come gestisce Fincantieri questa complessità straordinaria? Non attraverso i sistemi formali - che pure esistono - ma attraverso la capacità **informale** di coordinamento: rapporti di fiducia, flessibilità relazionale, condivisione della conoscenza. Ogni nave è diversa dalla precedente per circa il 30%, e i gruppi specializzati - elettricisti, falegnami, impiantisti - apprendono, trasferiscono e condividono continuamente la conoscenza maturata. L'informale prepara il formale. Il formale è liturgia - come le riunioni del consiglio di amministrazione, dove tutto è già stato deciso nei corridoi, nelle telefonate, nelle valutazioni informali. La vera strategia non si fa in CdA: si fa prima.
Per questo abbiamo intitolato il nostro studio *La nave e l'aliante*: per costruire navi sempre più complesse, bisogna comportarsi come il pilota dell'aliante - leggere la situazione, agire, apprendere, adattarsi.

29. Strategia deliberata e strategia emergente: la lezione di Mintzberg

Henry Mintzberg, canadese, è a mio giudizio uno dei più grandi autori di management - tra i quattro o cinque davvero eccellenti, quelli con la B maiuscola. Una sua figura, nella sua semplicità, è perfetta: le strategie che vengono effettivamente realizzate in qualsiasi organizzazione sono in parte **intenzionali e deliberate** - vengono dall'alto - e in parte **emergenti** - emergono giorno per giorno dall'azione sul campo.
Qualsiasi cosa si faccia, il risultato è sempre un mix dinamico tra strategia deliberata e strategia emergente. Bisogna avere grande attenzione al day-by-day: quando il commerciale dice che il prodotto non si vende, bisogna ascoltarlo, perché è la base che vede il mondo reale - gli operai vedono la qualità della fornitura, il commerciale vede la risposta del cliente - mentre chi sta in alto vede il mondo che si immagina.
La strategia senza azione è vana, ma l'azione senza strategia è cieca. C'è un apprendimento dinamico tra i due poli. **Ma in ultima istanza, prevale l'azione: i risultati si verificano sul campo.**

Jamshid Gharajedaghi, ingegnere dei sistemi iraniano-americano, nel suo bellissimo libro *Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity* introduce un concetto chiave: in ogni organizzazione esiste un'altissima **differenziazione** - di tecnologie, fornitori, clienti, persone. Se non la si integra, si ha complessità caotica; se la si integra, si ha complessità organizzata. Per integrarla bisogna puntare sull'auto-organizzazione.
Gharajedaghi aggiunge un'intuizione fondamentale: **il potere è come la conoscenza - può essere duplicato, non solo trasferito**. L'empowerment non è cessione di potere né condivisione di potere: è **generazione di potere.**

Quando due genitori hanno un secondo figlio, l'amore non si dimezza - raddoppia. Allo stesso modo, il potere dato alla periferia non diminuisce il potere del vertice: lo moltiplica. L'ho sperimentato da rettore: quando ho delegato ai direttori di dipartimento il punto organico - le risorse per le promozioni - il mio potere è drammaticamente aumentato, perché la mia reputazione e la fiducia in me sono cresciute.

30. L'auto-organizzazione: cosa è e cosa non è

- L'auto-organizzazione non è anarchia: i sistemi auto-organizzati hanno micro-regole precise - come le quattro regole degli stormi.
- Non è l'assenza di vincoli, non è «ognuno fa quello che vuole».
- È un modello rigoroso, studiato, codificato, che molte persone rifiutano non perché lo considerino troppo libero, ma perché lo percepiscono più oneroso della gerarchia tradizionale.
- Anderson stesso lo afferma: «L'auto-organizzazione non ha luogo se non vi è un flusso continuo di energia all'interno del sistema». L'energia - intesa come motivazione, determinazione, passione - è la variabile chiave. Un grande dirigente industriale che intervistai lo espresse così: «I giovani ingegneri possono avere tutte le competenze giuste, ma se non hanno l'energia, l'organizzazione li divora».

Le rotonde come metafora dell'auto-organizzazione

Le rotonde stradali hanno vinto sui semafori in tutta Europa perché puntano sull'**intelligenza distribuita** degli automobilisti. Il semaforo centralizza la decisione; la rotonda la distribuisce. Quando siete fermi a un semaforo di notte senza che passi nessuno, state sperimentando l'inefficienza del controllo centralizzato.

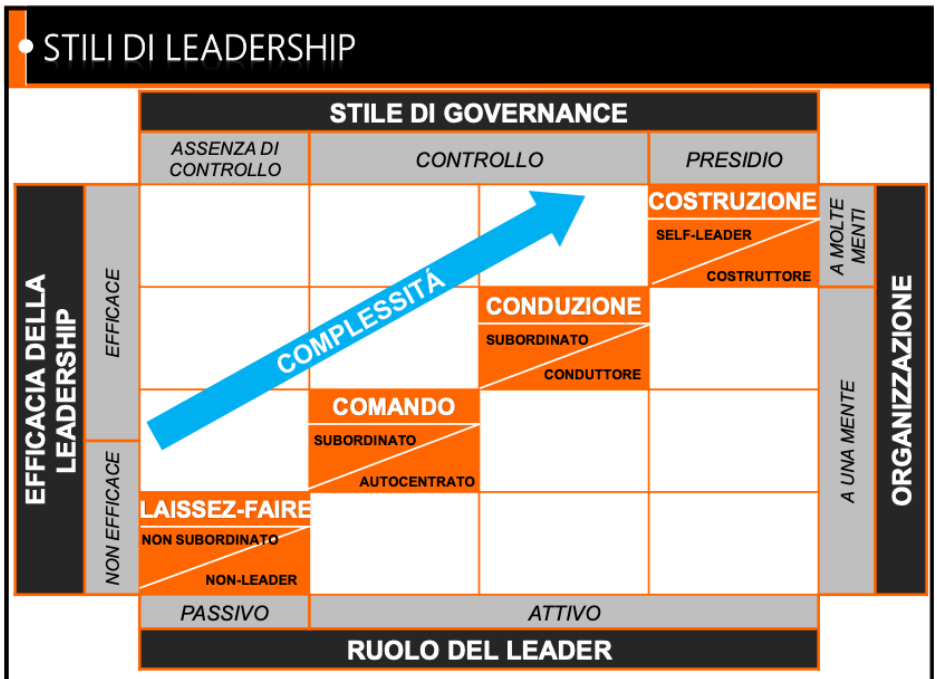
31. La leadership situazionale e il doppio binario

I capi e il ciclo di vita dei gruppi

Sulla leadership sono stati scritti fiumi di libri. Uno dei più illuminanti è quello che spiega la leadership come fenomeno **situazionale**: ogni gruppo ha un ciclo di vita - fondazione, sviluppo, maturità, declino - e il leader efficace deve riconoscere in quale fase si trova il gruppo in cui è inserito e adattare il proprio stile di conseguenza.

Dopo trent'anni di letture sulla leadership, ho sintetizzato quattro livelli in una scala.

- **Primo livello**: il capo è inadeguato - risultato caotico, assenza di controllo, gruppo disastrato.
- **Secondo livello**: il capo autoritario - «qui comando io» - efficacia parziale, alto controllo, ma organizzazione a una sola mente.
- **Terzo livello**: il capo illuminato, conduttore - i collaboratori lo seguono perché li porta verso la meta.
- **Quarto livello**: il capo costruttore di contesti - come il maestro dei novizi gesuiti - crea le condizioni perché ciascuno diventi self leader, e a regime il sistema diventa «a molte menti». Il capo non controlla più: presiede.



Fonte: De Toni A. F., Bastianon E., *La varietà necessaria del potere*, 2025, p. 132.

Dal controllo al presidio

Il passaggio cruciale è questo: **dal controllo al presidio**. Siamo figli del concetto di Anthony - pianificazione e controllo - ma un dirigente non può passare il tempo a controllare i costi: deve sviluppare il business. Come diceva Mario Andretti, leggendario pilota di Formula 1: «Se tutto è sotto controllo, stai andando troppo piano».

La coesistenza dei due binari

Nell'organizzazione reale, bisogna gestire contemporaneamente persone che lavorano in auto-organizzazione - i «satelliti», gli infra-imprenditori - e persone che necessitano della gerarchia tradizionale - i subordinati più esecutivi. I progetti complessi, in transitorio, vanno affidati ai primi; le attività codificate ai secondi. Si tratta di mettere le persone giuste nel contesto giusto. E tutti possono essere soddisfatti.

Gerarchia versus Auto-organizzazione

	Gerarchia	Auto-organizzazione
Stili di leadership	Conduzione	Costruzione
Persone	Subordinati	Self-leader
Attitudini	Esecutive	Intra-imprenditoriali
Contesto	Semplice (regime)	Complesso (transitorio)

Fonte: De Toni A. F., Bastianon E., *La varietà necessaria del potere*, 2025, p. 149.

208

La leadership non è una nomina, è un'elezione

Una frase di Mintzberg mi ha accompagnato per anni: **«La leadership non è una nomination, è un'election»**. Quando qualcuno veniva da me chiedendo di essere nominato capo, lo rimandavo indietro: «Vai dai tuoi colleghi. Se ti vogliono come capo, io sono pronto a formalizzarlo». Uno su dieci tornava. Perché la leadership non la decide il vertice: la decidono i collaboratori. Il vertice può solo riconoscerla. Se si impone un capo che non è il vero leader riconosciuto dal gruppo, il disastro è assicurato.

32. Il potere come variabile chiave: perché la cooperazione non scatta

L'asimmetria di potere come ostacolo

La tesi centrale del libro sul potere è questa: quasi mai due attori - due unità organizzative, due imprese, due persone che vogliono cooperare - hanno lo stesso potere cognitivo, economico, relazionale, esperienziale. C'è sempre un'**asimmetria**: può essere lieve (45-55) o marcata (80-20). Quando si coopera, il risultato è congiunto; ma se uno contribuisce per l'80% e l'altro per il 20%, il primo si chiederà: «Perché non faccio da solo?». La condizione organizzativa perché si inneschi la cooperazione è dunque un **equilibrio del potere**.

Il potere come fondamento della libertà personale

Prima di procedere, è necessario correggere un pregiudizio diffuso. Noi associamo il potere a un'idea negativa - i poteri forti, la sopraffazione dei più ricchi. Ma questa visione è parziale. Ciascuno di noi, per essere una persona libera, deve disporre di un potere cognitivo, economico, relazionale. La libertà della persona è fondata sulla sua autonomia, e l'autonomia è fondata sul potere. Un'organizzazione avanzata deve fare in modo che ciascuno dei suoi addetti disponga di una quota reale di potere decisionale. Senza potere reale, nessuno può innescare percorsi di cooperazione.
Ma non basta aumentare il potere di tutti: bisogna che questo potere sia **equilibrato**, altrimenti non c'è convenienza alla cooperazione.

Il caso Auchan e la Boston Consulting Group

Un esempio concreto viene dalla consulenza realizzata dalla Boston Consulting Group per il gruppo Auchan nella grande distribuzione. I capi reparto dovevano organizzare vendite speciali mensili, ma i dipendenti non collaboravano. Perché? I capi reparto erano stati svuotati di potere reale:

- le assunzioni erano centralizzate,
- le promozioni erano centralizzate,

il capo non contava più nulla. Perché i dipendenti avrebbero dovuto fare cortesie a un capo senza potere?

La soluzione fu semplicissima: dare al capo reparto il potere di decidere quando accendere una cassa aggiuntiva nei momenti di coda, spostando un addetto dal ripristino scaffali alla cassa. Metà degli addetti preferiva il lavoro in cassa, l'altra metà quello sugli scaffali. All'improvviso, quando il capo reparto chiedeva collaborazione per le vendite speciali, l'addetto diceva: «Ci sto, ma la prossima volta mandami alle casse» - o viceversa. **La creazione di una nuova fonte di potere aveva innescato la cooperazione**.
Il concetto fondamentale è che **non esiste il potere in astratto: esistono relazioni di potere**. Anche nei rapporti tra coniugi, il potere dipende dall'argomento: su una questione ha più potere uno, su un'altra l'altro. Se si moltiplicano le linee di interazione - come nel gioco del Machiavelli rispetto alla Scala 40, dove si gioca con due mazzi - si creano più possibilità di equilibrio. Se su una linea di potere il rapporto è 60-40, ma su un'altra si inverte, l'equilibrio complessivo si ristabilisce.

Il caso della catena alberghiera e il potere delle receptionist

Altro esempio illuminante: una catena alberghiera non riusciva a superare l'85-90% di saturazione. Le receptionist, stanche di subire le lamentele dei clienti per guasti non riparati - lampadine rotte, rubinetti difettosi - si erano auto-protette tenendo sempre una stanza di riserva non venduta. La soluzione: dare alle receptionist il **potere di valutazione** sui manutentori.
Ogni intervento veniva valutato: chi non riparava tempestivamente riceveva una valutazione negativa. Il problema si risolse rapidamente, le stanze di riserva sparirono, e la saturazione salì.

33. Micropotere e macropotere: i due circoli virtuosi

Il potere organizzativo opera a due livelli.
Il **micropotere** è quello degli addetti, dei gruppi, delle unità operative: è la fonte della cooperazione o del conflitto quotidiano. Per attivare il circolo virtuoso del micropotere, bisogna aumentare le fonti di potere decisionale di ciascuna persona e lavorare sull'equilibrio, moltiplicando le relazioni di potere. Più cooperazione genera più efficienza (che chiamo «statica» perché opera a modello di business stabile), che genera più fiducia, che rafforza ulteriormente la cooperazione.
Il **macropotere** è quello della proprietà, della governance, degli organi di governo societario - è il territorio del Mitbestimmung tedesco. Per attivare questo circolo virtuoso, bisogna portare i lavoratori a bordo della governance, creare corresponsabilità, che genera efficienza «dinamica» - la capacità di cambiare il modello di business, aprire filiali all'estero, innovare. L'alleanza tra capitale e lavoro sostituisce il conflitto.

La mitigazione del conflitto capitale-lavoro

Se aumentiamo e riequilibriamo il micropotere, otteniamo più cooperazione, più efficienza statica, più profitti, e l'azienda può pagare stipendi migliori - tutelando di fatto i lavoratori. Se aumentiamo e riequilibriamo il macropotere, portando a bordo lavoratori e territorio, otteniamo più capacità di innovazione e cambiamento - tutelando di fatto il capitale. La tutela congiunta del lavoro e del capitale è la via per mitigare il conflitto strutturale tra i due, anche se eliminarlo del tutto resta una sfida aperta.

34. La piramide rovesciata: Jan Carlzon e la Scandinavian Airlines

Il libro di un visionario dei servizi

Jan Carlzon, oggi novantenne, è stato l'amministratore delegato della Scandinavian Airlines System (SAS). Laureatosi a venticinque anni, dopo un master a Stoccolma e una rapida carriera nelle controllate, a quarant'anni fu messo al vertice della compagnia. In un paio d'anni, la trasformò da una delle peggiori compagnie aeree europee alla migliore in assoluto.
La sua esperienza è racchiusa nel libro *La piramide rovesciata*, il cui concetto fondamentale è questo: l'azienda è fatta di investimenti, risorse, brevetti, procedure, ma la prestazione percepita dal cliente si gioca in quei pochi minuti in cui il cliente entra in interazione con la **front line** - la biglietteria, il check-in, l'equipaggio, il personale bagagli. Carlzon li chiamava i «cinque minuti della verità». Se la front line è responsabile della qualità percepita, allora bisogna dare **potere alla front line**. E il middle management, anziché controllare la front line, deve **servirla** - creare le condizioni migliori affinché la front line serva bene il cliente.

La disobbedienza autorizzata

Carlzon fece qualcosa di ancora più radicale rispetto alla Toyota. In Toyota, gli operai si autoattivano, ma dentro le regole. Alla SAS, la front line era **autorizzata a disobbedire** alle procedure pur di servire il cliente, salvo poi risolvere la questione in sede di verifica. Un episodio lo illustra perfettamente: un aereo bloccato dalla neve, passeggeri esausti, il responsabile di bordo chiede una nuova fornitura di tè e biscotti al catering dell'aeroporto. Il responsabile del catering rifiuta: «La procedura prevede una sola fornitura». Il responsabile di bordo, sapendo di avere l'autorizzazione a disobbedire, chiama il catering della compagnia low-cost partner e ottiene la fornitura. Quando Carlzon venne informato, rimproverò severamente il responsabile del catering e lodò pubblicamente il responsabile di bordo.
Questo principio - drammaticamente più avanzato dell'autoattivazione Toyota - richiede un vertice di straordinaria autorevolezza. Carlzon portò la SAS ai vertici mondiali proprio grazie a questa filosofia.

Un'applicazione alla sanità italiana

Ispirandomi a Carlzon, ho recentemente scritto un capitolo per un libro sulla sanità italiana, proponendo di applicare lo stesso principio: dare libertà d'azione a medici e infermieri oltre le procedure standardizzate, con un «tavolo di composizione delle controversie» - analogo a quello che avevo già sperimentato con successo in un ospedale di Trieste per gestire i contenziosi con i fornitori esterni. Durante il Covid, questa libertà d'azione fuori protocollo fu praticata spontaneamente e nel 95% dei casi produsse risultati positivi. I direttori sanitari intervistati confermarono che l'esperienza del Covid aveva dimostrato la praticabilità di questo approccio.

35. Come avviare concretamente l'auto-organizzazione

Come partire

Per introdurre l'auto-organizzazione in un'organizzazione esistente, bisogna procedere per piccoli gruppi. La sequenza è questa:
Primo, trovare i capi pronti - quelli più aperti, illuminati, capaci di accettare un sistema di lavoro diverso. Come recita il proverbio zen: «Quando l'allievo è pronto, arriva il maestro».
Secondo, costruire gruppi medio-piccoli con un capo che ci crede e collaboratori motivati. Chi non si sente pronto può lavorare in un gruppo a gerarchia tradizionale, senza forzature.
Terzo, la «teoria del mulinello»: si parte con pochi, gli altri osservano, vedono che funziona, e progressivamente si aggregano. Da rettore, il primo anno avevo sette-otto persone. Alla fine del mandato, ne avevo coinvolte diverse centinaia.

Lavorare sulla motivazione quando le risorse sono scarse

Nelle organizzazioni pubbliche - ma non solo - le risorse economiche per premiare le persone sono limitate. Si può però lavorare enormemente sul piano della **motivazione, del riconoscimento e dell'appartenenza**. Cerimonie di celebration, promozioni visibili, eventi collettivi, simboli identitari. Da sindaco, ho organizzato un evento teatrale intitolato «Persone fuori dal comune» - un segnale forte: vediamo in voi persone brillanti, capaci, motivate. E sto preparando la prossima edizione, «Persone in comune», dove cinque-sei dei migliori dipendenti racconteranno pubblicamente cosa fanno per il bene della cittadinanza - mini-TED Talks comunali.

Non posso pagare di più una dipendente laureata in statistica che gestisce le cittadinanze per i bambini stranieri con dedizione straordinaria, ma posso darle visibilità e riconoscimento di fronte alla sua città.

Il pesce puzza dalla testa

La lezione finale è questa: tutto parte dal vertice. Se il vertice crede nel riconoscimento del merito, nella cooperazione, nella corresponsabilità, la linea passa. Non senza resistenze, non senza cause legali, non senza battaglie. Ma alla fine, se la visione è chiara e coerente, le organizzazioni cambiano.
Bisogna innescare, avere pazienza - la pazienza è la virtù dei forti -, creare momenti di mobilitazione, lavorare sull'appartenenza, sulla visione condivisa, sui servizi resi. E ricordare sempre che per tirare fuori la parte migliore delle persone, non servono solo risorse economiche: servono contesti in cui le persone possano esprimere il meglio di sé.
La conclusione la affidiamo a Shakespeare: «Ogni cosa è pronta, se anche i nostri cuori lo sono».

IL DECALOGO DELLA COMPLESSITA'

Premessa

Questa lezione magistralis, tenuta nell'ambito della collaborazione tra la Difesa e l'Università italiana - una *joint venture* tra i primi progetti di questo tipo in Europa - propone dieci idee fondamentali sulla complessità, sintetizzate in venti minuti. Il formato è volutamente denso: ciascun principio condensa anni di ricerca e riflessione in poche frasi essenziali.

1. La complessità è sempre esistita

Quando la vita scorreva lenta come un pigro fiume, la complessità esisteva ma non veniva percepita. Oggi tutti se la sentono addosso perché il ritmo si è fatto serrato come un torrente vorticoso.

I numeri lo dimostrano con evidenza: il primo SMS fu spedito nel 1992 e oggi ne circolano miliardi. La radio impiegò 38 anni per raggiungere 50 milioni di persone; la televisione 13, Internet 4, l'iPod 3, Facebook 2. Gli utenti collegati a Internet erano mille nel 1984, un milione nel 1992, un miliardo nel 2008; oggi superano i cinque miliardi. I dispositivi IoT connessi sono oltre venti miliardi.

Viviamo in tempi esponenziali: il presente è sfuggente, il passato è lontano, il futuro è sempre più vicino. Come scriveva Lewis Carroll in *Alice attraverso lo specchio*: «Ora, qui, per restare nello stesso posto devi correre più veloce che puoi. Se vuoi arrivare da qualche altra parte, devi correre due volte più veloce».

2. La complessità aumenta sempre

Giorgio Parisi, premio Nobel per la fisica, ha studiato il volo degli storni e ne ha tratto il bellissimo libro. *In un volo di storni*. Gli storni volano in maniera auto-organizzata: non c'è un capo, eppure applicando quattro micro-regole danno vita a comportamenti eleganti e straordinariamente efficaci.

Le quattro micro-regole sono:

- **Prima regola**: i singoli sono consapevoli solo di chi gli sta più vicino.
- **Seconda regola**: ognuno tende ad andare nella direzione media degli altri.
- **Terza regola**: mantengono una distanza pari a circa quattro volte la propria dimensione.
- **Quarta regola**: quando arriva un predatore, si salvi chi può.

Queste quattro micro-regole, ormai cablate nel DNA, sono la fonte di voli complessi che aumentano la sopravvivenza: molti occhi vedono più di uno. Quando arriva il falco pellegrino, i primi che lo avvistano applicano la quarta regola; gli altri applicano la seconda e l'intero stormo si riorganizza istantaneamente.

La complessità non è dunque una cattiva parola: **regole semplici generano comportamenti complessi che sono fonte di sopravvivenza**. La complessità aumenta sempre perché le specie, nella loro continua lotta per la sopravvivenza, cercano di rendere più competitiva la propria presenza sul pianeta.

3. Il lato chiaro e il lato oscuro della complessità

La complessità ha due volti. Il **lato chiaro** è quello degli storni che la generano per sopravvivere. Il **lato oscuro** è quello del falco pellegrino che la subisce.

Un altro esempio: i moscerini al tramonto volano a zig-zag, in traiettorie apparentemente impazzite. Perché non se ne vanno via tranquilli, in linea retta? Perché la rana «conosce la trigonometria»: su un volo lineare, farebbe due calcoli e li catturerebbe tutti. Il volo complesso a zig-zag è dunque fonte di sopravvivenza. E la rana? Ha sviluppato una saliva appiccicosa come contro-strategia.

È una battaglia continua di creazione di complessità e contro-complessità. Quando un'azienda lancia un nuovo prodotto sul mercato, crea complessità; le altre aziende reagiscono, e la complessità complessiva aumenta. Uomini e organizzazioni sono simultaneamente **agenti di complessità** - la generano - e **agenti nella complessità** - la subiscono.

4. La firma della complessità è la legge di potenza

Come riconoscere un fenomeno semplice da uno complesso? Basta osservare la distribuzione dei dati che lo descrive. Se troviamo la classica campana gaussiana, il fenomeno è semplice. Se troviamo invece un ramo di iperbole - una **legge di potenza** - allora il fenomeno è complesso. In una legge di potenza, piccole variazioni della causa producono risposte enormi sull'effetto: è l'effetto farfalla.

Un esempio illuminante. Negli Stati Uniti, l'altezza media di un maschio adulto è 1,70 metri; l'uomo più alto mai registrato ha raggiunto 2,70 metri. Le seicento principali città americane hanno una popolazione media di 166.000 abitanti. Secondo la distribuzione normale, una città come New York - con quasi 9 milioni di abitanti - sarebbe statisticamente impossibile. Ma la distribuzione delle città segue una legge di potenza, non una gaussiana. Se l'altezza degli uomini seguisse la stessa legge, il più alto sarebbe alto come l'Empire State Building.

5. La complessità si manifesta secondo modelli ricostruibili solo ex post

Fenomeni semplici e complicati

Se un fenomeno è **semplice**, la relazione causa-effetto è evidente: basta riconoscere la classe di appartenenza del problema e applicare il protocollo già consolidato. Se il fenomeno è **complicato**, molte cause concorrono allo stesso effetto e bisogna identificare quella dominante. Lo schema operativo è: analisi, pianificazione, implementazione.

Fenomeni complessi

Ma se il fenomeno è **complesso**, lo schema deve cambiare radicalmente. I sistemi complessi sono sistemi dinamici che definiscono la propria traiettoria durante il fenomeno stesso. Se dovete andare da Roma a Milano con un aereo a reazione, la rotta è tracciata prima del volo e il pilota la segue. Ma se andate in aliante, la traiettoria sarà sempre diversa -funzione dei venti incontrati e delle scelte del pilota in tempo reale. Lo schema non è più analisi-pianificazione-implementazione, ma **azione, apprendimento, adattamento**.

Fenomeni caotici

Se il sistema è **caotico** - come nel doppio pendolo, dove non si ripete mai alcuna traiettoria -la fase di apprendimento scompare: resta soltanto azione e adattamento immediato.

La matrice dei quattro fenomeni

Fenomeno semplice: la relazione causa-effetto è chiara. Esiste una risposta giusta - il "o*ne best way"*.
È il territorio delle best practice, il campo dell'esecuzione. Servono persone esecutive.

- **Fenomeno complicato**: le relazioni causa-effetto non sono immediatamente evidenti. Bisogna identificare le più rilevanti. Sono possibili più risposte giuste. È il campo dello studio e dell'analisi. Servono manager esperti.
- **Fenomeno complesso**: il modello è ricostruibile al massimo ex post. La risposta è contingente, unica, irripetibile, storicamente determinata. Servono persone adattative, capaci di agire, apprendere e adattarsi.
- **Fenomeno caotico**: il fenomeno è totalmente imprevedibile. Non emerge alcun modello, nemmeno ex post. Più che la risposta giusta, conta una risposta rapida che funzioni. Servono persone intuitive e tempestive.

6. Il dilemma della complessità: la curva a U rovesciata

W. Ross Ashby, psichiatra e cibernetico inglese, coniò nel 1958 la **legge della varietà necessaria**: per controllare cinque livelli di temperatura, il termostato deve disporre di cinque livelli di controllo; per vendere in dieci Paesi, bisogna padroneggiare dieci lingue. La sua celebre formula: *«Only variety can destroy variety»* - solo la varietà può contrastare la varietà.

Ma Niklas Luhmann, filosofo e sociologo tedesco, obietta: la complessità del mondo è infinita e non si può inseguirla all'infinito. Chi ha ragione? Entrambi.

La risposta sta nella **curva della complessità**. Immaginate di aumentare la personalizzazione di un'automobile: fino a un certo punto, il consumatore è disposto a pagare di più per una maggiore personalizzazione - la curva del valore sale. Ma oltre quel punto, il valore percepito cala mentre i costi continuano a salire. La curva ha la forma di una U rovesciata. Nella prima parte, fino al punto di massimo, ha ragione Ashby: aumentare la varietà paga. Oltre quel punto, ha ragione Luhmann: inseguire la complessità non conviene più. Ciascuno deve comprendere, nel proprio contesto, dove si colloca il punto di massimo.

7. La complessità del mondo sociale è la più elevata

Siamo immersi in tre mondi sovrapposti:

- il **mondo fisico** della materia,
- il **mondo biologico** della vita, e il
- **mondo sociale** delle relazioni umane.

A ciascuno corrisponde un livello di emergenza: l'emergenza della materia, l'emergenza della vita, e l'emergenza dell'autocoscienza - quest'ultima uno dei più grandi misteri irrisolti della scienza. I tre mondi hanno classi di evoluzione diverse: l'evoluzione fisica dell'universo, l'evoluzione biologica darwiniana, e l'evoluzione socioculturale lamarckiana, che è intenzionale.

Come osservò il matematico Warren Weaver, i sistemi passano da una complessità disorganizzata (quella fisica) a forme sempre più organizzate.

Perché il mondo sociale è il più complesso? Perché nel mondo fisico il comportamento è necessario -segue le leggi della fisica e della chimica. Nel mondo biologico è istintivo, legato a esperienze codificate nel DNA. Nel mondo sociale interviene il **libero arbitrio**, e il mondo delle possibilità diventa infinito. Ecco perché la politica è la cosa più complessa.

8. Complessità, paradossi e metamorfosi: l'intreccio nascosto

Quando ci troviamo di fronte a due polarità contrapposte, abbiamo tre modalità di risposta. La prima è il **dilemma**: o A o B -si parte da due elementi e si finisce con uno. La seconda è la **dialettica hegeliana**: A e B coevolvono in C, una sintesi nuova. La terza è il **paradosso**: la persistenza degli opposti.

Di fronte al paradosso, la risposta è la **metamorfosi**. Ovidio, nelle *Metamorfosi*, illustra questo principio attraverso il mito di Dafne e Apollo. Dafne, la cui virginità è minacciata dalle attenzioni amorose di Apollo, chiede aiuto al padre Peneo, che la trasforma in un albero di alloro. La metamorfosi avviene per somma di piccoli cambiamenti: il busto diventa tronco, i capelli foglie, le braccia rami, i piedi radici. L'unico aspetto che si conserva è la luce del volto, che migra nella lucentezza delle foglie. Nella nuova forma, Dafne ha preservato la propria virginità, ma Apollo continuerà ad amarla, usando la corona di alloro per incoronare i poeti.

Nei paradossi, dunque, la soluzione non è scegliere tra gli opposti né sintetizzarli, ma lavorare verso **forme nuove che mantengano all'origine entrambe le polarità**. In politica, destra e sinistra persistono, ma sono nate la Lega, il Movimento 5 Stelle, il terzo polo - configurazioni nuove dove i paradossi rimangono attivi.

Gli attori sociali - persone, gruppi, organizzazioni, istituzioni - sono tutti *metaforme*: forme che si basano su elementi in perenne mutamento. Sono sempre immersi in un campo di tensioni e il loro equilibrio è sempre provvisorio. Le tensioni più salienti possono lacerare in qualsiasi momento l'equilibrio e innescare dinamiche imprevedibili. Ma vi è sempre una soluzione possibile: una nuova forma più appropriata che emerge intorno a punti singolari che agiscono come **elementi ordinatori e attrattori**.

9. Autonomia e cooperazione: il mix per navigare nella complessità

Abbiamo un'idea prevalentemente negativa del potere: i poteri forti, lo sfruttamento, la sopraffazione. Ma in realtà ogni persona ha bisogno di una quota di potere per la propria sopravvivenza e la propria autonomia. Il potere è la base dell'autonomia: ciascuno di noi necessita di una minima quota di potere per esercitare la propria soggettività.

Quando la complessità aumenta, il centro non riesce più a governarla. Bisogna decentrare, puntare sull'autonomia - che però non deve sfociare nel secessionismo o nel conflitto tra autonomie locali. Ecco che serve la **cooperazione**.

Ma la cooperazione è un costrutto sociale difficile da edificare e facilissimo da distruggere. Perché? Perché richiede un **equilibrio di potere**. Quando due persone, due unità o due imprese collaborano, il risultato è di entrambe, ma il contributo non è mai simmetrico - i poteri cognitivi, relazionali e finanziari sono sempre diversi. Se l'asimmetria è troppo marcata, chi contribuisce di più finisce per chiedersi: «Perché dovrei mettere di più se il risultato va diviso?». Per favorire la cooperazione, bisogna aumentare i poteri di chi ne ha di meno e lavorare costantemente sull'equilibrio.

Se Ashby aveva introdotto la legge della varietà necessaria (la varietà contrasta la varietà), nella complessità reale - dove operano varietà, variabilità, interdipendenza, incertezza e indeterminazione - possiamo coniare una **legge del potere necessario**: se vogliamo affrontare la complessità, dobbiamo distribuire potere e cercare l'equilibrio. Soltanto l'aumento del potere e del suo equilibrio può generare cooperazione, che produce risultati, aumenta la fiducia e innesca un circolo virtuoso.

10. Pensiero complesso, azione semplice

Giuseppe Mazzini, nel 1858, fondò a Londra la rivista *Pensiero e Azione*. Il pensiero senza l'azione è vano; l'azione senza il pensiero è cieca. Se vogliamo arrivare alla semplicità, dobbiamo prima affrontare la complessità: serve un pensiero complesso che preceda un'azione semplice.

Lo conferma Giorgio Parisi nel suo ultimo libro: «In fisica e matematica è impressionante la sproporzione tra lo sforzo per capire una cosa nuova per la prima volta e la semplicità e la naturalezza del risultato, una volta che i vari passaggi sono stati compiuti».

Il pensiero complesso è un **pensiero fluido**, che esplora e connette luoghi lontani. Ogni porto è solo una tappa provvisoria di una navigazione incessante.

Conclusione

Siamo pronti? Risponde Shakespeare: «Ogni cosa è pronta, se anche i nostri cuori lo sono».

QUESTIONARIO

1. L'incontro con Mario Rasetti al Politecnico di Torino è descritto come una svolta intellettuale. Quale filo conduttore unificava i tre gruppi di ricerca apparentemente distanti coordinati da Rasetti (fisici, informatici, neuroscienziati)?

a) La teoria dell'informazione di Shannon, applicata trasversalmente ai tre ambiti disciplinari
b) Il principio di indeterminazione di Heisenberg, esteso ai sistemi biologici e informatici
c) La termodinamica dei sistemi aperti di Prigogine, usata come linguaggio comune tra le discipline
d) La teoria delle reti, che attraversava discipline diverse e le unificava sotto il paradigma della complessità

2. Anderson afferma che la scomposizione cartesiana di un sistema funziona perfettamente «a patto che...». Quale condizione pone?

a) A patto che il sistema sia osservabile nella sua interezza prima della scomposizione
b) A patto che le parti siano sufficientemente numerose da garantire la rappresentatività statistica
c) A patto che le relazioni tra le parti siano nulle o trascurabili
d) A patto che il ricercatore disponga di strumenti di calcolo sufficientemente potenti

3. Il caso Benetton (1998) illustra un errore metodologico fondamentale nella previsione delle vendite per colore. Quale fu l'errore?

a) Trattare il colore come variabile indipendente, isolandolo dal sistema-moda con cui era interdipendente (musica, film, tendenze)
b) Utilizzare modelli statistici troppo semplici, basati sulla sola media aritmetica dei dati storici
c) Non disporre di dati sufficienti: i seimila punti vendita fornivano informazioni troppo frammentarie
d) Affidarsi a software obsoleti che non supportavano le correzioni di stagionalità e trend

4. Nel modello Toyota, la job rotation degli operai svolgeva una doppia funzione. Oltre allo sviluppo delle competenze, quale secondo ruolo strategico aveva?

a) Ridurre la noia e l'alienazione, aumentando la soddisfazione lavorativa e riducendo l'assenteismo
b) Fungere da meccanismo di protezione dal comportamento opportunistico: un operaio che avanzava pretese eccessive poteva essere sostituito da un collega che aveva ricoperto quella posizione
c) Consentire alla direzione di valutare le prestazioni comparative degli operai su tutte le postazioni
d) Permettere la chiusura temporanea di linee produttive senza licenziamenti, redistribuendo il personale

5. Secondo il testo, perché il modello Toyota non fu replicato con successo in Occidente?

a) Perché le tecnologie produttive occidentali erano troppo diverse per adottare il Just-in-Time
b) Perché i governi occidentali non offrivano incentivi fiscali sufficienti per la ristrutturazione industriale
c) Perché gli operai occidentali non avevano le competenze tecniche necessarie per l'autoattivazione
d) Perché si importavano le tecniche (TQM, Just-in-Time) senza il substrato culturale, e né industriali né sindacati volevano superare la cultura del conflitto

6. Il libro di Gharajedaghi introduce un concetto controintuitivo sul potere nelle organizzazioni. Quale?

a) Il potere non è una grandezza conservativa ma generativa: delegarlo alla periferia non diminuisce quello del vertice, lo moltiplica
b) Il potere è inversamente proporzionale alla dimensione dell'organizzazione: più grande è l'impresa, meno potere ha il vertice
c) Il potere formale è sempre meno efficace del potere informale, indipendentemente dal contesto organizzativo
d) Il potere è una risorsa a somma zero: se lo si dà alla base, il vertice ne perde una quota equivalente

7. Nel caso Auchan analizzato dalla Boston Consulting Group, perché i dipendenti non collaboravano alle vendite speciali organizzate dai capi reparto?

a) Perché le vendite speciali comportavano un carico di lavoro aggiuntivo non retribuito con straordinari

b) Perché i dipendenti erano contrari per principio a qualsiasi iniziativa promozionale che giudicavano manipolativa

c) Perché i capi reparto erano stati svuotati di ogni potere reale (assunzioni e promozioni centralizzate), e i dipendenti non avevano alcuna convenienza a fare cortesie a un capo che non poteva ricambiare

d) Perché il sindacato aziendale aveva negoziato un contratto che vietava attività al di fuori delle mansioni ordinarie

8. La «legge della varietà necessaria» di Ashby e la critica di Luhmann generano un apparente contraddizione. Come viene risolta nel testo?

a) Luhmann ha ragione: la complessità va sempre ridotta, non inseguita, attraverso la semplificazione organizzativa

b) Attraverso la curva a U rovesciata: fino al punto di massimo ha ragione Ashby (aumentare la varietà paga), oltre quel punto ha ragione Luhmann (inseguirla non conviene più)

c) Ashby ha ragione per le organizzazioni piccole, Luhmann per quelle grandi: la dimensione determina quale legge si applica

d) La contraddizione è solo apparente: entrambi dicono la stessa cosa con parole diverse

9. Quale principio gesuitico anticipava di cinque secoli l'auto attivazione di Ohno in Toyota?

a) Il principio della gerarchia militare applicata alla missione evangelica, con catena di comando rigida

b) Il principio dell'obbedienza cieca al superiore, che garantiva coerenza d'azione in territori lontani

c) Il principio della specializzazione: ogni gesuita si concentrava su un'unica competenza portata all'eccellenza

d) La delega totale di Sant'Ignazio: «trovandovi direttamente sul campo, potrete vedere molto meglio di me ciò che è necessario fare», sostenuta da un sistema di valori condiviso costruito negli esercizi spirituali

10. Nell'analisi della filiera del caffè (2005), cinque aziende di successo adottavano strategie radicalmente diverse. Cosa dimostra questo caso?

a) Che il business è complesso e non ammette risposte standardizzate: l'innovazione è sempre una «disobbedienza andata a buon fine», e ogni modello di business è unico e storicamente determinato

b) Che il mercato del caffè è un'eccezione alla regola secondo cui in ogni settore converge un unico modello vincente

c) Che la strategia non conta: qualsiasi approccio funziona purché il prodotto sia di qualità sufficiente

d) Che le aziende italiane sono più creative di quelle straniere grazie alla cultura imprenditoriale del Paese

11. Il doppio pendolo viene citato come esempio di fenomeno caotico. Cosa lo distingue da un fenomeno complesso?

a) Il fenomeno caotico ha meno variabili ma relazioni più intense rispetto al complesso

b) Nel fenomeno caotico le cause sono identificabili ma gli effetti sono ritardati nel tempo in modo imprevedibile

c) Nel fenomeno complesso il modello è ricostruibile almeno ex post; nel caotico non emerge alcun modello neppure ex post, e la fase di apprendimento scompare

d) Il fenomeno caotico è sempre di breve durata, mentre il complesso è persistente nel tempo

12. L'autore descrive i «codici affettivi» nelle organizzazioni. Quale combinazione produce organizzazioni resilienti?

a) La prevalenza del codice paterno (merito puro), che premia i migliori e stimola la competizione interna

b) La prevalenza del codice materno (appartenenza), perché l'appartenenza è più importante per la sopravvivenza dell'organizzazione rispetto all'eccellenza individuale, in equilibrio con il riconoscimento del merito

c) La prevalenza del codice fraterno (paritarietà), che elimina le gerarchie e favorisce l'uguaglianza

d) L'assenza di qualsiasi codice affettivo, sostituito da indicatori di performance oggettivi e misurabili

13. Secondo la metafora dell'aliante applicata al management, quale affermazione è corretta?

a) La traiettoria dell'aliante è sempre diversa, figlia di contingenze irripetibili, ricostruibile solo ex post - come il modello di business in un ambiente complesso

b) L'aliante è superiore all'aereo a reazione perché non consuma carburante, così come il management snello è superiore a quello tradizionale perché non consuma risorse

c) Il pilota d'aliante segue una rotta predefinita ma deve adattarla alle condizioni meteo, così come il manager segue il piano strategico con aggiustamenti tattici

d) L'aliante rappresenta l'organizzazione senza leadership: vola senza motore come l'organizzazione funziona senza capi

14. Nel mito di Dafne e Apollo, Ovidio illustra un principio applicabile ai paradossi organizzativi. Quale?

a) Il dilemma: di fronte a due opposti, bisogna sempre scegliere uno dei due e abbandonare l'altro

b) La dialettica hegeliana: i due opposti si fondono in una sintesi superiore che li supera entrambi

c) L'entropia: ogni sistema tende al disordine e alla dissoluzione delle tensioni attraverso la distruzione

d) La metamorfosi: una trasformazione graduale verso forme nuove che mantengono all'origine entrambe le polarità in perenne tensione

15. Perché le rotonde stradali sono citate come metafora dell'auto-organizzazione?

a) Perché eliminano completamente le regole, lasciando gli automobilisti liberi di comportarsi come vogliono

b) Perché sono state progettate centralmente da ingegneri del traffico che hanno previsto ogni scenario possibile

c) Perché distribuiscono l'intelligenza decisionale a ciascun automobilista, che applica poche micro-regole condivise senza bisogno di un semaforo centralizzato

d) Perché funzionano solo in Paesi con alta disciplina stradale, dimostrando che l'auto-organizzazione richiede culture specifiche

16. Secondo Velasco, allenatore di pallavolo, quale tipo di giocatore è necessario per vincere?

a) Schiacciatori che eccellono sulle alzate perfette, perché la qualità del gioco dipende dall'alzatore

b) Schiacciatori che schiacciano bene i palloni alzati male, cioè persone capaci di eccellere nelle condizioni avverse, non solo in quelle ideali

c) Alzatori di altissimo livello che garantiscono sempre palloni perfetti, eliminando l'incertezza a monte

d) Giocatori tuttofare che ruotano continuamente tra tutti i ruoli, senza specializzazione

17. L'aneddoto di Fincantieri illustra un principio chiave sulla gestione della complessità. Quale?

a) La capacità di gestire la complessità risiede nelle relazioni informali (fiducia, flessibilità, condivisione della conoscenza), non nei sistemi formali, che fungono da «liturgia»

b) Le grandi navi si costruiscono grazie alla superiorità tecnologica della robotica italiana applicata alla cantieristica navale

c) La complessità della cantieristica è risolvibile con un organigramma sufficientemente dettagliato e procedure rigorose

d) Il segreto di Fincantieri è la verticalizzazione: controllare internamente tutte le fasi della produzione senza fornitori esterni

18. Nel Decalogo della complessità, il settimo principio afferma che il mondo sociale è il più complesso dei tre mondi. Per quale ragione fondamentale?

a) Perché il mondo sociale ha più variabili del mondo fisico e biologico messi insieme

b) Perché le relazioni sociali cambiano più rapidamente delle leggi fisiche

c) Perché nel mondo sociale la tecnologia introduce continui fattori di perturbazione

d) Perché nel mondo sociale interviene il libero arbitrio, rendendo il campo delle possibilità virtualmente infinito, a differenza del comportamento necessario (fisico) o istintivo (biologico)

19. L'autore propone la «legge del potere necessario» come estensione della legge di Ashby. In cosa consiste?

a) Il potere va concentrato al vertice per garantire decisioni rapide nelle situazioni di emergenza

b) Il potere necessario è quello minimo sufficiente a mantenere il controllo gerarchico senza generare conflitti

c) Per affrontare la complessità (varietà, variabilità, interdipendenza, incertezza) bisogna distribuire potere decisionale a tutti i livelli e cercare l'equilibrio, innescando cooperazione micro e corresponsabilità macro

d) Il potere va attribuito in proporzione alla competenza tecnica di ciascuna persona, secondo criteri meritocratici oggettivi

20. Quale affermazione sintetizza correttamente il rapporto tra complessità e semplicità secondo il decimo principio del Decalogo?

a) La complessità va eliminata prima di agire: solo in un contesto semplificato si possono prendere decisioni efficaci

b) La semplicità non precede la complessità ma la segue: bisogna prima abbracciare la complessità con un pensiero complesso, poi si arriva all'azione semplice

c) Complessità e semplicità sono equivalenti: ogni problema complesso è riducibile a un insieme di problemi semplici

d) La semplicità è un'illusione: nella realtà tutto è sempre e inevitabilmente complesso, e l'azione semplice non esiste

1. Risposta corretta: D - Rasetti aveva fondato tre gruppi (fisici, informatici, neuroscienziati) tenuti insieme dalla teoria delle reti come filo conduttore della complessità.

2. Risposta corretta: C - Anderson dimostra che il metodo cartesiano funziona solo se le parti non hanno relazioni significative; altrimenti, scomponendo si perdono le proprietà emergenti.

3. Risposta corretta: A - L'errore fu cartesiano: isolare il colore dal contesto (sistema-moda). Il colore scelto dai consumatori era interdipendente con musica, film, tendenze - non analizzabile separatamente.

4. Risposta corretta: B - La job rotation era anche un meccanismo di protezione: se un operaio diventato portatore di conoscenza avesse avanzato pretese eccessive, la rotazione garantiva sostituti competenti.

5. Risposta corretta: D - L'Occidente importò le tecniche (TQM, JIT) ma non il patto sociale alla base. Né industriali né sindacati erano disposti a superare la logica del conflitto capitale-lavoro.

6. Risposta corretta: A - Gharajedaghi: il potere è come la conoscenza e come l'amore dei genitori - è generativo, non conservativo. Darlo alla periferia aumenta il potere complessivo del sistema.

7. Risposta corretta: C - I capi reparto non avevano più potere reale. La soluzione fu dare loro il potere di assegnare gli addetti alle casse, creando una nuova fonte di scambio che innescò la cooperazione.

8. Risposta corretta: B - La curva della complessità (valore vs. personalizzazione) ha forma di U rovesciata: nella prima parte vale Ashby, nella seconda Luhmann. Ogni organizzazione deve trovare il proprio punto di massimo.

9. Risposta corretta: D - Loyola praticava delega totale ai confratelli sul campo, ma su un substrato di valori condivisi costruito durante il seminario. È la self-leadership ante litteram.

10. Risposta corretta: A - Cinque aziende tutte in utile con strategie completamente diverse dimostrano che non esiste il modello da copiare: ogni modello di business è unico, irripetibile, storicamente determinato.

11. Risposta corretta: C - Nei sistemi complessi il modello emerge durante il fenomeno ed è ricostruibile ex post. Nei sistemi caotici (come il doppio pendolo) non emerge mai alcun modello: resta solo azione e adattamento.

12. Risposta corretta: B - Le organizzazioni più resilienti (Chiesa, partiti) hanno prevalenza di codice materno. L'appartenenza è più importante per la sopravvivenza dell'organizzazione dell'eccellenza individuale.

13. Risposta corretta: A - L'aliante non ha rotta predefinita: la traiettoria emerge dalle condizioni atmosferiche e dalle scelte in tempo reale del pilota. Lo schema è azione-apprendimento-adattamento.

14. Risposta corretta: D - Nei paradossi (persistenza degli opposti) la risposta non è il dilemma né la sintesi, ma la metamorfosi: forme nuove in cui le polarità originarie permangono.

15. Risposta corretta: C - La rotonda è l'opposto del semaforo centralizzato: distribuisce il potere decisionale a ciascun automobilista, che applica micro-regole condivise. È l'auto-organizzazione in azione.

16. Risposta corretta: B - Velasco vuole giocatori che eccellano nelle condizioni avverse. La realtà è imperfetta: il cervello deve aprire il file «soluzione», non il file «alibis».

17. Risposta corretta: A - Fincantieri gestisce 4.000 PMI su tre cantieri grazie ai rapporti informali di fiducia e condivisione della conoscenza. L'informale prepara il formale; il CdA è liturgia.

18. Risposta corretta: D - Il mondo fisico ha comportamenti necessari (leggi), il biologico istintivi (DNA); nel sociale il libero arbitrio rende le possibilità infinite. Per questo la politica è la cosa più complessa.

19. Risposta corretta: C — Ashby considerava solo la varietà. La complessità organizzativa ha quattro dimensioni. La risposta strutturale è distribuire e riequilibrare il potere per innescare cooperazione e corresponsabilità.

20. Risposta corretta: B — Pensiero complesso, azione semplice. Come dice Parisi: è impressionante la sproporzione tra lo sforzo per capire una cosa nuova e la naturalezza del risultato una volta compiuti i passaggi.