

Antonella Chirichiello, Flavio De Trane,
Emanuele Remediani, Claudia Spagnuolo

Guida alle conoscenze di Innovation Project Management

Testo di riferimento per la gestione
dei progetti di innovazione secondo
le norme ISO 56002 e ISO 21502:2020

MANAGEMENT



FrancoAngeli

TOOLS



Istituto Italiano di
Project Management



INNOVATION
PROJECT
MANAGEMENT

Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con **Adobe Acrobat Reader**



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile **con Adobe Digital Editions**.

Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.

MANAGEMENT TOOLS

Visioni, esperienze, metodologie per potenziare competenze e capacità: proprie e dei collaboratori

Management Tools offre a tutti i professional (e agli imprenditori) testi precisi, puntuali, agili e innovativi. Scritti appositamente da consulenti qualificati, i volumi affrontano tutte le aree e i temi di rilievo per valorizzare le competenze e indirizzare al successo le organizzazioni.

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.



Antonella Chirichiello, Flavio De Trane,
Emanuele Remediani, Claudia Spagnuolo

Guida alle conoscenze di Innovation Project Management

Testo di riferimento per la gestione
dei progetti di innovazione secondo
le norme ISO 56002 e ISO 21502:2020

Prefazione di Graziano Trasarti

Supervisione scientifica per conto di ISIPM di Vito Introna

 **FrancoAngeli**

TOOLS

Grafica della copertina: Elena Pellegrini

Immagine di copertina: Freepik.com

Copyright © 2023 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

*Se di tanto in tanto non hai degli insuccessi,
è segno che non stai facendo nulla di davvero innovativo.*
(Woody Allen)

Indice

Prefazione , di <i>Graziano Trasarti</i>	pag. 13
1. Innovazione, progetti di innovazione e innovation project management	» 17
1. L'esigenza di innovazione nelle organizzazioni	» 18
2. Innovazione e definizioni di base	» 24
2.1. Definizione di innovazione	» 24
2.2. Tipi di innovazione	» 26
2.3. Definizione di tecnologia abilitante	» 36
3. I progetti di innovazione	» 37
3.1. Definizione di progetto di innovazione	» 37
3.2. Definizione di successo di un progetto di innovazione	» 39
3.3. Caratteristiche di un progetto di innovazione	» 41
4. La gestione dei progetti di innovazione: l'innovation project management	» 43
2. Strutture organizzative aziendali e ruolo del project manager per i progetti di innovazione	» 46
1. Le scelte organizzative per la gestione dell'innovazione	» 47
1.1. Struttura centrale, unica per l'intera organizzazione	» 49
1.2. Struttura distribuita, con unità per l'innovazione in ogni business unit	» 53

1.3. Gestione dell'innovazione con organizzazione a matrice debole	pag. 55
1.4. Gestione dell'innovazione con organizzazione a matrice forte	» 56
2. Le figure professionali della gestione dell'innovazione	» 58
2.1. Manager, specialista e tecnico dell'innovazione	» 59
3. Innovation project manager (IPM)	» 62
4. Il ruolo dell'IPM e le interazioni con le figure previste dalla norma UNI 11814	» 68
5. Conoscenze per la gestione di un progetto di innovazione	» 71
3. Conoscenze di innovation management per la gestione dei progetti di innovazione	» 74
1. Principi di gestione dell'innovazione	» 75
1.1. Primo principio: la realizzazione di valore	» 75
1.2. Secondo principio: leader orientati al futuro	» 76
1.3. Terzo principio: direzione strategica	» 76
1.4. Quarto principio: cultura	» 77
1.5. Quinto principio: capacità di sfruttare le intuizioni	» 77
1.6. Sesto principio: gestire l'incertezza	» 77
1.7. Settimo principio: adattabilità	» 78
1.8. Ottavo principio: approccio sistemico	» 78
2. Strategia dell'innovazione	» 79
3. Modelli di innovazione	» 80
3.1. Innovazione chiusa (closed innovation)	» 80
3.2. Innovazione aperta (open innovation)	» 81
4. Innovation funnel	» 84
5. I cicli di vita	» 87
5.1. Ciclo di vita del prodotto	» 87
5.2. Ciclo di adozione dell'innovazione	» 90
5.3. Ciclo di evoluzione delle nuove tecnologie	» 92

6. Gestione continua della conoscenza, delle informazioni e dei dati	pag. 93
7. Gestione delle partnership per l'innovazione	» 94
8. Gestione e tutela della proprietà intellettuale	» 95
4. Conoscenze di project management specifiche per i progetti di innovazione	» 97
1. Gli elementi che caratterizzano l'innovation project management	» 98
2. Elementi relativi alle conoscenze di contesto	» 100
2.1. Portfolio management	» 100
2.2. Governance del progetto	» 115
2.3. Struttura organizzativa	» 115
2.4. Obiettivi strategici, obiettivi e benefici del progetto	» 116
2.5. Assunti e vincoli del progetto	» 116
2.6. Verifica degli obiettivi	» 116
2.7. Conoscenze di project management e del project management system	» 117
2.8. Ciclo di vita del progetto	» 117
2.9. Coinvolgimento dell'Innovation project manager nel ciclo di vita esteso del progetto	» 117
2.10. Pianificazione	» 118
2.11. Esecuzione	» 118
2.12. Monitoraggio	» 119
2.13. Chiusura del progetto (e chiusura anticipata)	» 120
3. Elementi relativi alle conoscenze tecniche e metodologiche	» 121
3.1. Accesso alle informazioni strategiche	» 121
3.2. Fattori ambientali aziendali	» 121
3.3. Asset dei processi organizzativi	» 121
3.4. Documenti aziendali	» 122
3.5. Gestione dell'ambito e WBS	» 122
3.6. Le stime per tempi e costi	» 123
3.7. Risorse umane e gestione dello staffing	» 123

3.8.	Gestione dei rischi	pag. 123
3.9.	Brainstorming	» 124
3.10.	Prototipazione	» 124
4.	Elementi relativi alle conoscenze comportamentali	» 124
4.1.	Comunicazione efficace	» 125
4.2.	Team building e modello di Tuckman	» 126
4.3.	Gestione dei conflitti	» 128
4.4.	Alta propensione al rischio	» 128
4.5.	Orientamento al cliente	» 129
4.6.	Propensione al cambiamento e all'innovazione	» 129
4.7.	Stili di leadership	» 130
4.8.	Orientamento all'obiettivo e destrutturazione	» 131
5.	Agile project management per l'innovazione	» 132
5.1.	Premesse al concetto di agilità	» 132
5.2.	Le basi degli approcci agili	» 135
5.3.	Principi dello sviluppo agile	» 137
5.4.	Scrum: un framework agile per gestire lo sviluppo della soluzione	» 138
5.5.	Le squadre agili	» 141
6.	Considerazioni sull'applicazione pratica dei metodi agili nei progetti di innovazione	» 143
6.1.	Precondizioni all'applicazione pratica dell'agile	» 144
6.2.	Il ruolo dell'IPM nella gestione agile	» 144
6.3.	Gestione agile e ruoli della UNI 11814	» 148
7.	Glossario agile/Scrum minimale	» 149
5.	Gli standard UNI/ISO per l'innovation project management	» 153
1.	Normazione per l'Innovation e il project management	» 153
2.	L'esigenza di norme per i progetti di innovazione e per la sostenibilità	» 156
3.	Introduzione alle norme della famiglia ISO 56000 sull'innovation management	» 158
3.1.	HLS/HS – La struttura di alto livello delle ISO	» 159

3.2. Classificazione dei MSs secondo ISO	pag. 159
4. Norme tecniche della serie ISO 56000 sull'innovation management	» 160
5. Sistema di gestione dell'innovazione – IMS – secondo la ISO 56002 (macro-processi di innovazione)	» 163
6. Introduzione alla famiglia ISO 21500 e relazione con l'innovation management	» 165
6.1. Schema di gestione della ISO 21502:2020	» 166
6.2. ISO 21502:2020 e serie ISO 56002:2019	» 167
6.3. Relazione fra ISO 21502:2020 e UNI 11814	» 168
7. Altre norme tecniche della nuova serie ISO 21500	» 171

Appendici

1. Tecniche e tecnologie abilitanti	» 175
2. Strumenti e tecniche utilizzate nei progetti di innovazione	» 182
Bibliografia	» 193
Normative tecniche	» 197

Prefazione

di Graziano Trasarti

Perché un libro sull'innovation project management?

Questa domanda, più che lecita, nasce dalla consapevolezza che il project management è una disciplina trasversale ai domini di applicazione, i suoi processi e strumenti possono essere declinati per essere adattati alla gestione di qualunque progetto e quindi anche ai progetti di innovazione. Come per altri contesti di applicazione, un buon project manager è quindi in grado di gestire progetti di innovazione imparando a conoscere lo specifico contesto e ad applicare in maniera efficace ed efficiente le sue competenze di project management, attraverso le lesson learned dei diversi progetti che si trova a gestire.

D'altra parte, la risposta più semplice e convincente che io abbia trovato alla domanda iniziale nasce proprio dalla considerazione che abbiamo definito in Istituto, ovvero "perché l'innovazione è trasversale ai settori industriali e tanti project manager sono e saranno sempre di più alle prese con progetti di innovazione, ed è quindi naturale che l'Istituto Italiano di Project Management si preoccupi di provare ad aiutarli a trovare la strada per il successo in questo ambito, mettendo a loro disposizione le conoscenze e le lezioni fino a ora apprese per la gestione di questa importante categoria di progetti".

Questo libro si rivolge quindi a coloro, e ritengo che siano in tanti, che lavorano per progetti (project manager o membri di team di progetto), che hanno già acquisito conoscenze di project management (base ed eventualmente anche avanzate, così come intese dall'Istituto Italiano di Project Management) e si trovano a operare o vorrebbero operare in contesti nei quali i progetti vengono utilizzati prevalentemente per innovare.

Nel libro, pertanto, dando per scontate le conoscenze di project management (almeno quelle base), ci si focalizzerà sull'individuazione e l'ap-

profondimento delle conoscenze relative al dominio dell'innovazione, su una riflessione sulle conoscenze base di project management per l'applicazione in questo specifico contesto e infine sul fornire alcune conoscenze di project management che non fanno parte delle conoscenze base o avanzate così come formulate da ISIPM, ma ritenute particolarmente utili per la gestione dei progetti di innovazione.

Il libro è da intendersi come una guida al percorso lungo e tortuoso costituito dall'apprendere sul campo e dalla sperimentazione queste conoscenze.

Al tempo stesso, il libro può essere utile anche per coloro che, provenendo dal mondo della gestione della innovazione, come manager, specialist e technician, si trovano coinvolti a differenti livelli nel lavoro per progetti, senza essersi mai accostati alla disciplina del project management. Comprendere il ruolo del project manager, e come questo possa essere svolto nello specifico contesto dell'innovazione, potrà aiutare ognuno di loro a capire meglio dinamiche e ruoli del lavoro per progetti ed eventualmente individuare delle opportunità formative per lo sviluppo delle loro professionalità nel campo del project management.

Nel primo capitolo, partendo dal concetto di innovazione, viene fornita una definizione, condivisa dall'Istituto Italiano di Project Management, di progetto di innovazione. Esaminandone gli elementi caratterizzanti, viene identificata l'esigenza di una specifica applicazione delle conoscenze di project management, arrivando a introdurre l'innovation project management, inteso come l'espansione della disciplina del project management attraverso conoscenze fondamentali specifiche della gestione dell'innovazione.

Nel secondo capitolo, partendo dall'analisi delle strutture organizzative tipicamente utilizzate per la gestione dell'innovazione, vengono individuate e descritte le diverse modalità organizzative con le quali possono essere gestiti i progetti di innovazione. Vengono anche introdotti i ruoli professionali per la gestione dell'innovazione così come definiti dalla norma UNI 11814 e collocati nella struttura organizzativa, arrivando a introdurre il ruolo dell'Innovation project manager e a descrivere le sue interazioni con gli altri attori dell'innovazione.

Il terzo capitolo si concentra sulla descrizione delle conoscenze relative alla gestione dell'innovazione ritenute fondamentali per la gestione dei progetti di innovazione e, quindi, per gli Innovation project manager.

Nel quarto capitolo, l'attenzione si sposta sulle conoscenze di project management. Prima di tutto, vengono presentati alcuni elementi utili a comprendere come applicare le conoscenze di project management (di

contesto, tecnico-metodologiche e comportamentali) nell'ambito specifico dei progetti di innovazione. Quindi, viene descritto l'agile project management come approccio alla gestione dei progetti che può rivelarsi particolarmente utile nell'ambito dell'innovazione.

Nel quinto capitolo, infine, viene fornita un'utile disamina dei più importanti standard emanati da enti di normazione per la gestione dell'innovazione e la gestione dei progetti, provando a fornire un quadro normativo di riferimento per l'innovation project management.

Il testo si conclude con due appendici, la prima dedicata alle tecnologie note come "abilitanti" e protagoniste di numerosi progetti di innovazione, mentre, la seconda, dedicata a una breve introduzione dei numerosi strumenti e delle diverse tecniche ampiamente utilizzate nell'ambito della gestione dei progetti di innovazione, completando così il quadro delle conoscenze di innovation project management ritenute fondamentali.

1

Innovazione, progetti di innovazione e innovation project management

Un project manager deve saper riconoscere quando si trova davanti a un progetto di innovazione e comprendere le motivazioni che spingono l'organizzazione, all'interno della quale il progetto si trova a operare, a innovare. Deve, inoltre, comprendere il tipo di innovazione che il progetto intende introdurre, per poter sviluppare adeguate strategie di gestione.

In questo capitolo, partendo dalle più autorevoli definizioni del concetto di innovazione e dalle sue diverse possibili classificazioni, gli autori arrivano a costruire la definizione di "progetto di innovazione", ancorando la definizione stessa alle finalità di introduzione dell'innovazione. Per venire a questo risultato ha richiesto un lungo e non semplice confronto all'interno dell'Istituto Italiano di Project Management che ha consentito di raggiungere una definizione articolata, ma completa.

Come accade anche per la definizione generale di progetto, per descrivere un progetto di innovazione è necessario, infatti, comprendere appieno il significato che assumono i singoli elementi che lo caratterizzano, analizzandone le diverse sfumature con le quali si possono presentare. Tali elementi vengono, quindi, descritti e approfonditi in modo da porre il lettore nelle condizioni di poter "riconoscere" i diversi progetti di innovazione che potrà trovarsi ad affrontare e le relative caratteristiche.

I progetti di innovazione, come qualunque altro progetto, richiedono il tailoring di processi e strumenti di project management per essere gestiti in maniera efficace ed efficiente. Partendo dall'analisi delle caratteristiche che accomunano i progetti di innovazione, nella parte finale del capitolo si arriva a definire l'innovation project management come l'intersezione delle discipline del project management e dell'innovation management.

1. L'esigenza di innovazione nelle organizzazioni

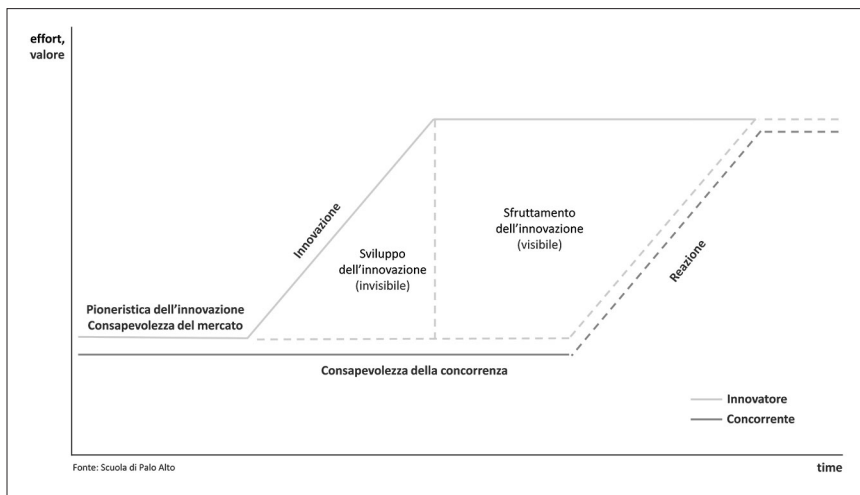
Per un'organizzazione, innovare significa gestire il business in modi nuovi o diversi. È vitale per ogni organizzazione sopravvivere e affermarsi: le innovazioni costituiscono le opportunità per garantire sviluppo e crescita, oltre che benessere sociale. Chi innova, in qualche modo, anticipa il futuro e costringe gli altri attori a confrontarsi con un contesto differente.

Se negli anni passati il concetto di innovazione aveva spesso a che vedere con obiettivi di mantenimento del “business as usual”, ovvero di supporto alla continuità del business e con un'ottica “di breve periodo” (interventi per il miglioramento di un processo produttivo, un risparmio nei costi, un recupero di efficienza o un aumento della produttività e delle vendite), soprattutto perché afferenti a contesti di business garantiti e non sottoposti a forti pressioni, oggi questo tipo di interventi sistematici e continuativi non rappresentano una garanzia di sostenibilità per il futuro delle organizzazioni. La situazione economica instabile, il flusso incessante di novità tecnologiche e scientifiche, la dura competizione, anche a causa dei cicli di vita dei prodotti sempre più brevi, non possono essere fronteggiati solo attraverso miglioramenti limitati al processo produttivo.

Le organizzazioni si scoprono deboli, con elementi di vulnerabilità e costrette a spostare l'attenzione verso il lungo periodo, per individuare soluzioni, prodotti e servizi in grado di garantire la sostenibilità futura e soddisfare le aspettative dei clienti, tenendo sotto osservazione il loro comportamento. Si pone il tema di una strategia di sviluppo continuativo, capace di proiettare l'organizzazione in un futuro più distante. E questa consapevolezza riguarda sia le organizzazioni private che quelle pubbliche, senza alcuna distinzione per il settore di appartenenza.

Se la sfida è molto più dura rispetto al passato, esistono però più opportunità. Le aziende possono dominare le crisi se accrescono la loro conoscenza, se perseguono innovazioni veloci, se le novità vengono sviluppate intorno alle esigenze degli utenti, se producono valore, se ottengono l'approvazione da parte dei clienti, se integrano velocemente i feedback del mercato. L'innovazione, infatti, diviene il mezzo con cui soddisfare un bisogno esistente, al momento insoddisfatto o parzialmente soddisfatto, o con cui contribuire a creare nuovi bisogni e nuovi modi per soddisfarli. In quest'accezione, l'innovazione diviene fonte di vantaggio competitivo rispetto ai competitor e costituisce anche il motore della crescita economica e del benessere sociale. Ricordando Joseph Schumpeter (1934), “l'innovazione è non solo il principale motore dello sviluppo economico, ma anche un fattore capace di modificare l'ambiente sociale”.

Fig. 1 – I pionieri dell'innovazione



Fonte: rielaborazione degli autori dalla Scuola di Palo Alto

La figura 1 chiarisce come l'attività di ricerca pionieristica dell'innovazione o la capacità di interpretare al meglio i bisogni del mercato (consapevolezza del mercato) possano portare l'innovatore a sfruttare, previo un periodo di investimento e di sviluppo dell'innovazione (invisibile), il valore legato all'essere l'unico attore del mercato (visibile a tutti). Solo in un secondo momento, al maturare della consapevolezza del cambiamento del contesto da parte dei concorrenti (consapevolezza della concorrenza), si osserverebbe una loro reazione.

Le organizzazioni guardano all'innovazione come alla trasformazione di un'opportunità in qualcosa di concreto e nuovo rispetto al passato, in grado di apportare valore.

Tanti sono i motivi per cui un'azienda decide di innovare:

- offrire ai propri clienti nuovi prodotti e servizi;
- apportare miglioramenti al portafoglio delle offerte;
- modificare i processi o il modello di business;
- cambiare l'assetto organizzativo, i criteri di gestione, le modalità con cui allocare le risorse;
- investire in nuova conoscenza per un futuro utilizzo.

A prescindere dal motivo, il fine ultimo rimane sempre quello della generazione o dell'incremento di valore. Pertanto, la misura del successo di un'iniziativa di innovazione è legata al valore effettivamente generato o raggiunto.

In via generale, il concetto di valore può far riferimento al valore per l'organizzazione e per i suoi azionisti (valore aziendale o di business), al valore per il cliente finale che utilizza i prodotti e i servizi innovativi offerti dall'organizzazione (valore d'uso), ma anche al valore sociale o ambientale. Oltre al valore diretto, per il cliente può avere senso anche quello indiretto, ovvero il valore che questi riuscirà a sua volta a produrre per i suoi rispettivi clienti, attraverso l'utilizzo dei beni e servizi innovativi acquistati.

Il riscontro favorevole del mercato, nel riconoscere il valore d'uso, si lega alla soddisfazione di bisogni specifici. Infatti, il valore per il cliente può avere la forma di più attributi, come la qualità, il prezzo, il rispetto dei tempi di consegna, l'immagine e lo status symbol che deriva dal possesso del prodotto, le caratteristiche, le funzionalità, il time to market. Ogni attributo contribuisce al valore complessivo e ha su questo un peso e una priorità diversa. Un'organizzazione diviene competitiva quando ha il controllo del valore nelle sue componenti, in modo da massimizzare quelle che risultino più importanti per i suoi clienti.

Ne consegue che il valore per un'azienda è qualcosa di più ampio rispetto al semplice tornaconto economico imputabile alle vendite. Il valore aziendale legato a un'innovazione, per l'organizzazione committente, è dato dall'insieme di più componenti:

- il valore riconosciuto dal cliente/utilizzatore finale, ovvero il valore tratto dal consumo/uso di beni e servizi;
- il valore dell'organizzazione, ovvero il valore della capitalizzazione degli asset aziendali, compresi gli investimenti effettuati per sviluppare l'innovazione;
- il valore della conoscenza, sia quella proveniente da progetti precedenti, sia quella creata dal progetto in corso;
- il valore delle partnership, ovvero degli accordi e delle partecipazioni al business tra organizzazioni e attori diversi.

Il valore di un'innovazione dovrebbe essere identificato prospetticamente già all'atto della selezione del progetto (e quindi al momento dello sviluppo di un business case) e del suo avvio, e il suo riscontro dovrebbe proseguire lungo l'intero ciclo di vita dell'iniziativa.

La misurazione del valore può essere, in alcuni casi, semplice da determinare, attraverso, per esempio, il calcolo del ROI (*Return on investment*)¹,

¹ Il ROI è un indice che misura la redditività del capitale investito ovvero l'efficienza economica della gestione caratteristica, indipendentemente dalle fonti utilizzate. La formu-

dell'NPV (*Net present value*)², dell'IRR (*Internal rate of return*)³, del cash flow⁴, della profittabilità, del market share. In altri casi, questo calcolo può essere estremamente complesso (per esempio, nel caso di interventi per il miglioramento dell'immagine, della reputazione, della soddisfazione del cliente, della fedeltà al marchio, della qualità del servizio clienti, dell'affidabilità), data la presenza di elementi intangibili difficilmente misurabili. In questi casi, spesso le misurazioni si presentano espresse solo attraverso criteri qualitativi. In questa situazione si trovano alle volte specifiche iniziative di innovazione per le quali può essere più semplice confrontarsi con misurazioni di tipo qualitativo, perché legate a benefici intangibili.

La misurazione del valore necessita di metriche specifiche, differenti per settore, azienda, dimensioni, tipologia di stakeholder, in quanto esistono diverse percezioni del valore e ogni valutatore può averne una sua personale.

Alcune iniziative di innovazione apportano un valore già durante lo sviluppo del progetto, o del prodotto risultante dal progetto. In altri casi, più frequenti, il valore si osserva solo al completamento dell'iniziativa. In certe situazioni, la misurazione diviene possibile in un periodo lontano nel tempo, rispetto al momento di realizzazione del prodotto o del servizio innovativo.

In generale, nel mondo delle organizzazioni economiche, qualsiasi invenzione o nuova scoperta cui non corrisponda un'applicazione reale non può costituire innovazione. Per citare Michael Porter (1990), l'innovazione diventa "la percezione di metodi nuovi e migliori di competere con gli altri all'interno del settore, che può essere intesa come ricerca del vantaggio competitivo attraverso lo sviluppo e la commercializzazione di nuove idee".

Un'organizzazione può anche scegliere di non innovare e di rimanere legata allo "status quo". È pur sempre, questo, un esempio di una strategia che mostra eccessiva fiducia nel presente e nelle opportunità correnti, ma anche nell'aspettativa futura dell'assenza di perturbazioni. Può essere

la del ROI è: Risultato operativo/capitale investito, dove per risultato operativo si intende il risultato economico della gestione caratteristica, mentre per capitale investito si intende il totale degli impieghi caratteristici al netto degli ammortamenti e degli accantonamenti.

² L'NPV o VAN (Valore attuale netto in italiano) consiste in un metodo che definisce il valore attuale di una serie attesa di flussi di cassa (inteso come somma dei flussi attivi e passivi) attualizzati sulla base del tasso di rendimento.

³ L'IRR è il tasso di attualizzazione che rende nullo il valore attuale di un investimento.

⁴ Il cash flow è la ricostruzione dei flussi monetari (intesa come differenza tra le entrate e le uscite monetarie) di un progetto all'interno di un periodo di analisi che può coincidere con l'intero ciclo di vita del progetto stesso.

una scelta che nell'immediato porta i benefici di una situazione apparentemente stabile, ma che nel lungo periodo può esporre al rischio di non aver saputo creare nuove opportunità. Questo rischio è tanto più forte quanto più le evoluzioni del contesto sono repentine o quanto minore è il tempo a disposizione per poter reagire. In generale, un'organizzazione che risulti immobilizzata sui successi passati non è del tutto al sicuro.

Ogni investimento in innovazione deve essere valutato dalle organizzazioni anche sotto il profilo economico. Se nel suo percorso di sviluppo l'innovazione potrà apparire solo come un costo, da questa ci si attende che, in un certo momento più o meno vicino nel tempo, restituisca il capitale investito e garantisca un profitto in grado di autofinanziare il proseguimento dell'impegno nell'innovazione.

Le esigenze di innovazione delle organizzazioni appartengono sia alla sfera del breve che del lungo periodo. Le esigenze di breve periodo normalmente riguardano la riduzione/contenimento dei costi, l'aumento delle vendite, il perfezionamento di un processo o di aspetti della qualità, l'aggiunta di nuove funzionalità a un prodotto esistente. Gli obiettivi di breve periodo sono spesso legati a necessità di *cash flow* (esigenze di liquidità) e non hanno l'ambizione di costituire interventi strutturali. Sul fronte opposto, le esigenze relative al riposizionamento di un'organizzazione, la creazione di un nuovo mercato o l'incremento del vantaggio competitivo sulla concorrenza costituiscono iniziative di lungo periodo che mirano a garantire la vita di un'organizzazione nel tempo. Questo tipo di innovazioni accompagna la nascita di nuovi prodotti o servizi, lo sviluppo di nuovi modelli di business, il cambiamento delle regole di funzionamento dei mercati esistenti.

L'innovazione di maggior merito è quella che genera valore nel lungo termine. Un'attenzione eccessiva ai miglioramenti di prodotti e processi attuali e alla ricerca di ulteriore efficienza, tipici obiettivi di breve periodo, possono agire da freno per l'innovazione a lungo termine, dal momento che impiegano risorse e tempo che potrebbero essere dedicati alla ricerca di cambiamenti radicali dello *status quo*. Certo, non si può non tener conto anche di tali opportunità, perché generatrici di cash flow, ma in tal caso un'organizzazione dovrebbe comunque organizzarsi per perseguire un mix adeguatamente bilanciato di opportunità sul breve, medio e lungo periodo.

Gli investitori istituzionali sono sempre più interessati a conoscere in dettaglio il contenuto del portafoglio dei progetti di innovazione delle aziende più promettenti. Maggiore è il numero di iniziative che un'organizzazione pone su un orizzonte di lungo periodo, più questa è ritenuta interessante e maggiore è la probabilità di successo sul mercato, di una

crescita robusta, di energia e capacità di sfruttare le opportunità, di reagire a contesti mutevoli.

L'innovazione è perseguita sia dalle grandi sia dalle piccole organizzazioni, anche se con modalità differenti. L'innovazione arriva a fornire il massimo contributo a un'organizzazione quando è un processo continuo e organizzato in modo da massimizzare la probabilità che dalle idee scaturiscano progetti, risultati e valore.

Allo stesso modo, l'innovazione è presente nei settori maturi e in quelli molto giovani. La necessità di un cambiamento e di discontinuità si avverte in modo indipendente dal grado di maturità di un'organizzazione, ma è vero che all'innovazione effettuata dalle piccole o dalle grandi imprese corrispondono vantaggi e svantaggi differenti.

Le grandi aziende puntano a investimenti nell'ottica del lungo periodo e, quindi, alla garanzia dell'affermazione futura, ma prestano attenzione anche all'equilibrio del breve periodo, scegliendo opportunamente iniziative in grado di proteggere la sicurezza del cash flow. Il portafoglio delle iniziative innovative comprende iniziative che attraversano tutti gli orizzonti temporali. Le grandi aziende hanno maggiori mezzi, non solo economici, per gestire progetti in parallelo e possono accettare livelli di rischio più alti, consapevoli che un eventuale fallimento in certe iniziative sarà compensato da altri investimenti di maggior successo. Le organizzazioni più grandi sono dotate di sistemi di pianificazione e controllo evoluti, di processi per la misurazione del valore prodotto, di procedure mature per la gestione del rischio, ma hanno anche la possibilità di individuare risorse più competenti per lo staffing di progetto.

Le aziende più piccole, come per esempio le startup, possono anch'esse perseguire obiettivi sfidanti e complessi, ma sono caratterizzate da processi decisionali più snelli, minori costi di struttura e abilità operative più specialistiche, oltre ad avere una struttura organizzativa flessibile in grado di reagire velocemente a variazioni di mercato e di contesto. La dimensione ridotta consente anche di avere una comunicazione più veloce e meno formale, una migliore organizzazione nel trasferimento delle conoscenze, più propensione a confrontarsi con l'ecosistema esterno. Di converso, però, hanno minore forza economica per scalare e gestire un grande numero di progetti innovativi. Inoltre, nel caso di fallimento di uno/dell'unico o di più progetti, potrebbero subirne le conseguenze in modo più evidente. Il rischio di fallire, comunque, le costringe ad avere maggiore attenzione nell'utilizzo delle risorse e le porta a sviluppare soluzioni innovative attraverso un approccio fortemente imprenditoriale che diventa, dunque, un fattore distintivo nel confronto con le grandi organizzazioni.

Se è vero che non è solo questione di dimensioni, con molta probabilità, un elemento che influisce di più sulla capacità di introdurre o meno innovazioni nelle aziende è il settore di appartenenza. Se un'organizzazione è inserita in un contesto che è attento all'innovazione, è molto probabile che gli stimoli e gli incentivi a innovare siano molto più forti rispetto a quello che avviene in settori più tradizionali.

2. Innovazione e definizioni di base

2.1. Definizione di innovazione

L'innovazione accompagna da sempre la vita dell'uomo. Se il mondo non è mai rimasto troppo a lungo su posizioni immobili lo si deve alle innovazioni, grazie alle quali l'uomo prospera, apprende, evolve. L'innovazione, infatti, è il motore dell'avanzamento nel corso dei secoli, in ogni campo dell'espressione umana. È il bisogno di cambiare che crea i salti dell'innovazione. Ogni passo dell'evoluzione, infatti, si realizza attraverso un *cambiamento*.

Alla base dell'innovazione spesso c'è un'*invenzione*, intesa come il punto di arrivo di un percorso di ricerca per il miglioramento delle condizioni di vita, come risultato della spinta umana oltre i limiti del conosciuto. Le invenzioni sono espressione della libera creatività, che è una condizione che consente all'individuo di porre in discussione lo "status quo" e di generare nuove idee e nuovi punti di vista. L'invenzione consente di aprire nuovi fronti alla conoscenza da cui scaturisce l'innovazione, che può essere vista come la "trasformazione dell'idea in realtà e concretezza, in qualcosa di nuovo che non esisteva nel passato".

Nell'ambito delle organizzazioni economiche, l'innovazione è un processo continuo che spinge allo sviluppo di nuovi prodotti/servizi per garantire profittabilità, posizionamento e vantaggio competitivo. Secondo Harold Kerzner (2019), "l'innovazione è vista come la trasformazione della conoscenza o della proprietà intellettuale in commercializzazione", con la creazione di valore a lungo termine per l'organizzazione e per il mercato. Per Fagerberg e Mowery (Fagerberg, Mowery e Nelson, 2006), esiste una profonda differenza tra innovazione e invenzione: "l'innovazione è il tentativo di trasformare un'invenzione in qualcosa che abbia uno specifico impatto pratico, mentre l'invenzione viene descritta come l'idea o l'astrazione che sta dietro a un nuovo prodotto o processo. L'innovazione risulta perciò dall'implementazione dell'invenzione".

Possono esserci invenzioni che non danno origine a innovazione, quando non viene individuato un modo per trasformarle in qualcosa di pratico, oppure quando, per poterlo fare, occorre una combinazione di conoscenze, capacità, competenze e risorse che non si è in grado di organizzare. Ancora, non è sempre vero che un'innovazione derivi da un'invenzione, in quanto alcune innovazioni partono da intuizioni che portano a riutilizzare, in modo diverso, qualcosa che già esiste.

Abbiamo accennato al ruolo fondamentale delle nuove idee. Nel mondo delle organizzazioni economiche, le idee nascono dalla contaminazione, dalle intersezioni tra conoscenze e professionalità diverse, dal confronto e dalla relazione tra l'organizzazione e il suo contesto esterno. Quando differenti punti di vista sono posti a confronto, quando l'analisi critica pone in discussione situazioni e convinzioni prevalenti e nasce l'esigenza di modificare lo *status quo*, si inizia a esplorare il non conosciuto, si infrangono le certezze e le conoscenze pregresse e si generano le idee. L'innovazione si sviluppa negli spazi della diversità, della curiosità, della creatività, nell'area dell'apprendimento dall'errore e dal rischio.

Nella generazione delle idee è ugualmente valido sia il metodo deduttivo (deduzioni razionali da conoscenze e certezze) che quello induttivo (individuazione di connessioni tra concetti, in assenza di certezze), a seconda delle situazioni. È però vero che il circolo virtuoso *idee-innovazioni* si realizza in quelle organizzazioni dove è matura la cultura della novità e dove si affronta il cambiamento senza paura, in quei contesti che valorizzano la curiosità e i benefici della spinta evolutiva, in quegli ambienti dove non prevale la stigmatizzazione dell'errore ed esiste un certo livello di tolleranza al rischio.

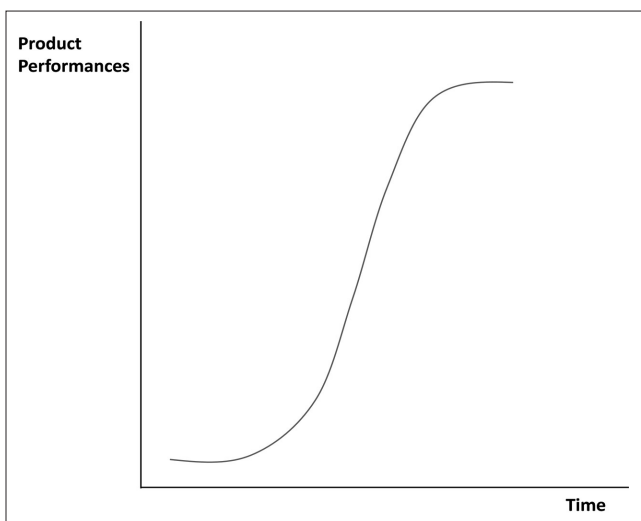
Altro elemento fondamentale nell'innovazione è rappresentato dalle persone. Ogni innovazione è manifestazione di uno sforzo collettivo, dell'unione di forze individuali che esprimono creatività, competenze, abilità, passione e sapere. Valori che vanno preservati e difesi da parte dell'organizzazione. Assicurare che le risorse siano in grado di esprimersi è il grande compito della leadership dell'innovazione, unitamente al coinvolgimento dell'intera organizzazione, alla creazione di una cultura dell'innovazione che apprenda dagli errori e ne faccia occasioni di crescita, alla formazione e alla definizione di piani di carriera e incentivi a chi dimostri e renda concreto il proprio entusiasmo.

2.2. Tipi di innovazione

2.2.1. Modello delle curve a S e discontinuità tecnologiche

Nonostante il processo di innovazione sia un processo continuo, quando un nuovo prodotto o servizio innovativo viene immesso sul mercato, questo presenta delle performance che seguono una loro evoluzione nel tempo. L'*Innovation S-Curve*, illustrata in figura 2, è un metodo utile a descrivere il ciclo di vita di un'innovazione tecnologica, mettendo in relazione le performance di un prodotto/servizio basato sull'innovazione in questione, con il tempo o l'effort necessario da parte di un'organizzazione per realizzarlo.

Fig. 2 – Innovation S-Curve



Fonte: rielaborazione degli autori da Innovator's Dilemma (Christensen, 2016)

Nel ciclo di vita dell'innovazione si distinguono 4 fasi:

- **ferment** (fermento). È la prima fase del ciclo di vita, quella in cui il prodotto/servizio è completamente nuovo. La tecnologia è appena agli inizi dell'esplorazione e chi la propone studia e investe nella massimizzazione delle performance. Per questo motivo, uno standard non è ancora ben definito, i pochi attori in grado di sfruttare la tecnologia impegnano la maggior parte delle risorse in Ricerca e sviluppo (R&S) nel tentativo di pervenire alla definizione dello standard in grado di affermarsi sul mercato;

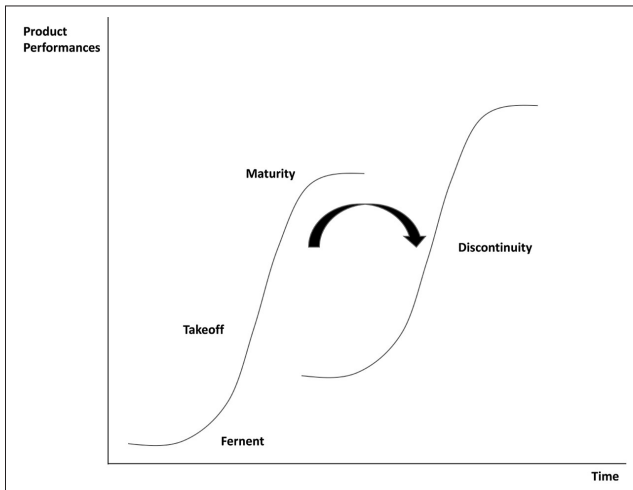
- **takeoff** (decollo). In questa fase, la tecnologia supera gli ostacoli iniziali e riesce a soddisfare i bisogni dei suoi utilizzatori. Le soluzioni tecnologiche si guadagnano a pieno titolo un posto nel mercato e vengono adottate. Viene definito un design dominante, ci sono grossi investimenti da parte delle aziende, il mercato è interessato da una rapida crescita nella produzione e da miglioramenti nelle performance. Il prodotto/servizio viaggia verso la piena accettazione del mercato;
- **maturity** (maturità). In questa fase, il prodotto/servizio gode della piena adozione da parte del mercato. La maturità si raggiunge quando la tecnologia ha ormai uno standard consolidato e le performance sfiorano il limite fisico della crescita. La concorrenza tra gli attori è forte e la maggior parte delle risorse è spesa per migliorare e rendere più efficienti e meno costosi i processi produttivi, dotare i prodotti/servizi di funzionalità aggiuntive in grado di differenziarli sul mercato, attraverso quindi innovazioni di tipo incrementale. Gli investimenti non conducono a grandi miglioramenti nelle performance e la concorrenza è basata più sul prezzo che su eventuali funzionalità distintive;
- **discontinuity** (discontinuità). È proprio durante la fase di maturità che iniziano ad apparire tecnologie innovative che percorrono, a loro volta, una nuova curva a S (fig. 3). Dal momento che il prodotto/servizio precedente è ormai maturo, c'è spazio per nuovi prodotti/servizi basati su nuovi paradigmi tecnologici che sono caratterizzati da un ciclo di vita diverso. Tale ciclo di vita può essere ancora rappresentato con il modello S-Curve che però è spostato in un altro punto del piano, più a destra e più in alto, a indicare il fatto che la nuova tecnologia è in grado di garantire maggiori performance, ma al tempo stesso richiede un maggiore effort da parte delle organizzazioni per un suo pieno utilizzo. Il salto da una curva all'altra è chiamato discontinuità tecnologica. Di solito, una discontinuità tecnologica è causata da un'innovazione di *breakthrough* (radicale), che segna il passaggio da una tecnologia a un'altra.

Esistono tecnologie che non attraversano tutte le fasi viste del ciclo di vita. Può accadere, infatti, che una tecnologia non riesca a ottenere performance di rilievo nell'intervallo di tempo concessole per affermarsi e diffondersi sul mercato oppure perché scalzata da una nuova tecnologia che la costringe all'obsolescenza.

Esistono, inoltre, dei limiti intrinseci per le curve a S: tutte le tecnologie presentano un limite fisico, oltre il quale non è possibile apportare ulteriori miglioramenti. Si aggiunga che anche i mercati hanno una "capienza" finita e questo si ripercuote sulla profittabilità da parte dell'impresa che non può continuare a crescere, attraverso incrementi nelle vendite, oltre un certo valore.

Riuscire a comprendere in quale punto della curva a S si trova una certa tecnologia è lo sforzo maggiore al quale sono sottoposte le organizzazioni. La conoscenza di quel punto permetterebbe loro di capire o di anticipare il momento della discontinuità, consentendo di poterlo gestire al meglio.

Fig. 3 – Fasi del ciclo di vita dell'innovazione



Fonte: rielaborazione degli autori da *Innovator's Dilemma* (Christensen, 2016)

2.2.2. Innovazione incrementale, radicale, sustaining, disruptive e big bang disruption

In generale, le innovazioni possono essere:

- spinte dalla tecnologia;
- richieste dal mercato.

Le prime sono contemplate all'interno di una strategia di offerta da parte delle organizzazioni che, investendo in R&S, portano i loro prodotti e servizi innovativi sul mercato. Il coinvolgimento di quest'ultimo (del mercato) avviene solo a un certo punto del processo, molto avanzato, poco prima della commercializzazione. La reazione può essere varia: il mercato accetta il prodotto o non lo prende in considerazione, perché non rispondente, almeno in quel momento, a quanto desiderato dai consumatori o utenti. La seconda tipologia di innovazioni si sviluppa intorno a una richiesta del mercato. La R&S delle organizzazioni è sempre attiva, ma

risponde a una sollecitazione che in qualche modo può favorire l'accettazione del prodotto o del servizio immesso. In quest'ultima modalità, il mercato costituisce il primo anello della catena di valore dell'innovazione.

L'innovazione non riguarda esclusivamente prodotti e servizi, ma può interessare l'intero modello di business di un'organizzazione e portare all'apertura di nuovi canali di vendita, alla creazione di nuovi mercati, all'evoluzione di processi interni, all'adozione di nuove tecnologie, alla trasformazione dei modelli di gestione, alla definizione di politiche di prezzo, nuove modalità di comunicazione e promozione.

Esistono quindi diverse tipologie di innovazione, perché diversi sono gli obiettivi strategici e di business che le organizzazioni perseguono. Riconoscere la tipologia di innovazione che un progetto mira a introdurre è fondamentale per comprendere quali siano le modalità di gestione più opportune da applicare, dal momento che diverse tipologie di innovazione possono richiedere, come avremo modo di approfondire in seguito, diverse modalità di leadership, diversi approcci al ciclo di vita del progetto ecc. I project manager dell'innovazione devono saper riconoscere quale tipo di innovazione hanno di fronte (anche facendo riferimento a elementi desunti dal business case e dal project charter, qualora in questi documenti ne sia già stato chiarito il tipo).

Nel resto del paragrafo forniamo una descrizione dei vari tipi di innovazione, distinguendo tra innovazione incrementale, radicale, sustaining e disruptive.

L'innovazione incrementale è quell'intervento adattativo, evolutivo o migliorativo, applicato a prodotti e servizi esistenti, per prolungarne la vita sul mercato, stabilire un legame di lunga durata con il cliente o attrarre nuovi clienti.

Le innovazioni incrementali valorizzano i prodotti nel modo in cui i clienti se lo aspettano, ovvero con nuove caratteristiche e più valide funzionalità, migliorandone l'aspetto, perfezionandone l'uso e l'efficacia, riducendone il costo di produzione o di vendita, aumentando il livello della qualità percepita. Il risultato è un miglioramento nell'apprezzamento del bene sul mercato. L'innovazione incrementale è normalmente continua, contempla prodotti e servizi esistenti e non incide in modo significativo sui mercati conosciuti. Questo tipo di innovazione non permette di variare in modo significativo le regole del gioco, il *business model* o il riposizionamento di un'impresa, perché non rivoluziona il comportamento dei consumatori o il rapporto tra l'utilizzo del bene e i suoi benefici in modo significativo. Grazie alle innovazioni incrementali, le organizzazioni maturano in produttività, migliorano l'efficienza nell'impiego dei fattori pro-

duttivi, mantengono o incrementano la propria quota di mercato nel breve periodo e riescono a vincere, sulla breve distanza, in competitività sulla concorrenza.

Le innovazioni incrementali solitamente derivano da quella che in precedenza è stata un'innovazione radicale, e sono spesso proposte da quelle stesse risorse che trovano impiego nei processi produttivi. Riprendendo il concetto delle curve a S di discontinuità tecnologica, le innovazioni incrementali seguono un'evoluzione lungo la curva a S con incrementi di performance, nel tempo, a fronte di maggior effort profuso dall'organizzazione.

L'**innovazione radicale** è normalmente quella spinta dall'evoluzione tecnologica, essendo basata sullo sviluppo di nuova conoscenza proveniente dalla R&S, e consente a un'organizzazione di compiere un grande balzo in avanti, permettendole di incidere significativamente sulla situazione competitiva. A partire da nuovi paradigmi tecnologici, da nuove idee o da interventi considerevoli su prodotti e servizi che si fondano sulle nuove tecnologie, sul mercato appaiono prodotti completamente nuovi. Questo tipo di innovazione può cambiare le regole del gioco di un mercato esistente, incidendo sul comportamento di fornitori, clienti e utenti. Il valore prodotto da un'innovazione radicale può essere così alto da trasformare l'organizzazione in un caso di esempio o di riferimento e, per un certo tempo, in un monopolista di fatto.

L'innovazione radicale si concentra di norma sull'impatto nel lungo periodo e su un riposizionamento competitivo dell'organizzazione di ampio respiro. Oltre a nuovi prodotti e servizi, l'innovazione radicale può creare nuovi modelli di business, abilitati dall'evoluzione tecnologica.

Capisaldi dell'innovazione radicale sono infatti la ricerca, la sperimentazione e la prototipazione. A supportare le innovazioni radicali contribuiscono la diffusione di una cultura dell'innovazione, le capacità organizzative, le competenze tecniche, il capitale umano e la capacità di gestire i progetti di innovazione.

I progetti volti a introdurre un'innovazione di tipo incrementale probabilmente fanno riferimento a una gestione e a metodi di management molto vicini a quelli tradizionali, perché operanti in contesti con dinamiche non completamente sconosciute, in presenza di livelli di creatività limitati, perché caratterizzati da obiettivi chiaramente definiti e non pretenziosi di grandi dosi di flessibilità e di libertà operativa da concedere al team di progetto. Non così, invece, per i progetti orientati a introdurre innovazioni radicali.

Nel passaggio dall'innovazione incrementale a quella radicale, infatti, i livelli di ambiguità, incertezza e complessità del progetto di inno-