

ALMA MATER STUDIORUM-UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E SOCIALI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
COMUNICAZIONE GIORNALISTICA, PUBBLICA E DI
IMPRESA

Tesi di Laurea Magistrale in
ORGANIZZAZIONE E STRUTTURE AZIENDALI

Innovative project management
Gestire l'innovazione in logica collaborativa
Il caso CLUST-ER

Candidato:

Francesca Tretola

Relatore:

Prof. Paolo Di Marco

Correlatore:

Ing. Elisabetta Bracci

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Sommario

Abstract	3
Introduzione	4
CAPITOLO 1. INNOVATION MANAGEMENT	6
1.1. Cos'è l'innovazione	6
I motori dell'innovazione.....	9
1.2. Sistemi di innovazione	12
Configurazioni organizzative e dinamiche di innovazione.....	13
Modelli chiusi e aperti per innovare	16
Ecosistemi di innovazione	20
CAPITOLO 2. IL PROJECT MANAGEMENT PER GESTIRE L'INNOVAZIONE	24
2.1. Cos'è un progetto e perché è al servizio del valore	28
2.2. Metodologie di gestione dei progetti in regime di complessità	32
Approcci predittivi ed adattivi al Project Management	33
Program e Portfolio Management	37
Innovation Project Management e configurazioni organizzative	39
CAPITOLO 3. LA DIMENSIONE REGIONALE DELL'INNOVATION PROJECT MANAGEMENT: ART-ER ED IL SISTEMA CLUST-ER	48
3.1 La società consortile ART-ER	48
3.2. I Cluster, definizione e dimensione dell'Emilia-Romagna	55
I CLUST-ER della Regione Emilia-Romagna.....	58
CAPITOLO 4: CLUST-ER INNOVAZIONE NEI SERVIZI	60
4.1. Attori coinvolti e stakeholder perspective del CLUST-ER Innovazione nei Servizi	62
4.2. Le cinque traiettorie di sviluppo	68
Conclusioni	71
Bibliografia	72
Sitografia	74

Abstract

Nel corso di questo elaborato verranno analizzate le dinamiche di innovazione, le metodologie e le pratiche proprie del Project Management utili al loro sviluppo ed alla condivisione del valore generato, e verrà infine proposta una panoramica degli attori che abilitano questo processo dinamico ed evolutivo nella dimensione regionale dell'Emilia-Romagna con riferimento alla società ART-ER, al CLUST-ER Innovation ed alla sua Manager Elisabetta Bracci.

Il presente elaborato è frutto di uno studio che nasce sulla base della mia attività professionale attuale nell'ambito della consulenza strategica e del forte interesse che ho sviluppato in merito all'innovazione ed alle sue dinamiche, ed ha come finalità quella di promuovere l'adozione di pratiche professionali consolidate come il Project Management per gestire gli sviluppi di qualsiasi genere che il contesto societario mondiale richiede alle organizzazioni di qualsiasi ordine e grado. Il frame è quello dello sviluppo in ottica Agenda 2030 e finalizzato al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) tutti, il presente elaborato infatti vuole rappresentare un esempio virtuoso (i Cluster e nello specifico quello di Innovazione della Regione Emilia-Romagna) e le sue basi teorico-metodologiche per promuovere il proseguimento dell'evoluzione della società tramite le sue componenti organizzate, come aziende ed altre forme aggregate complesse.

Nell'ambito del mio corso di studi, questo progetto di ricerca riguarda le dimensioni delle relazioni istituzionali complesse che fanno parte della comunicazione aziendale nei suoi aspetti di natura strategica. Mi sono appoggiata alle conoscenze di organizzazione e strutture aziendali per poter comprendere come nella pratica si gestiscono le relazioni nelle organizzazioni complesse.

Infine, ritengo fondamentale promuovere il concetto relativo al fatto che la dimensione individualista del Progresso sia del tutto da superare e che solo l'orchestrazione dello sviluppo tra Governi, Università, aziende e organizzazioni, gestita con metodi professionali, possa permetterci di innovare realmente il modello societario obsoleto attuale e guidarci nella risoluzione delle Crisi mondiali alle quali siamo soggetti da qualche decennio a questa parte.

Introduzione

L'enfasi sull'innovazione rappresenta nella società odierna una spinta verso la creazione di novità – nuove idee, nuovi prodotti e servizi, nuovi paradigmi – associate al concetto di crescita e di evoluzione, così come intese da Solow e Shumpeter. L'evoluzione è sia tecnologica, quando ci si riferisce agli avanzamenti della tecnica ed allo sviluppo di tecnologie inedite, che strutturale, quando va a creare nuove dinamiche e nuovi paradigmi nel mercato e nella società in senso più ampio.

Concretamente, nell'ambito del business, l'innovazione fa riferimento allo sfruttamento efficace di nuove idee¹. Lo sfruttamento è inteso come economico, quindi che comporti un ritorno monetario dall'implementazione della nuova idea. Sobrero, già nel 1999, sosteneva che l'innovazione fosse “combinazione di un'attività di invenzione, vale a dire di generazione di una nuova idea, e di un'attività di sfruttamento commerciale, vale a dire dell'individuazione di opportunità per l'ottenimento di un guadagno dalla vendita/applicazione dell'idea generata. Senza queste due componenti non è possibile dare luogo ad alcun fenomeno di innovazione che possa essere di interesse per l'impresa”².

Da questa definizione si intuisce come siano diverse le componenti del processo innovativo, che non si esaurisce nella generazione di idee, ma comporta una fase di management senza la quale non si può parlare di innovazione in senso compiuto.

Difatti, innovare rappresenta un imperativo strategico che le organizzazioni devono istituire come core value alla guida delle loro operation. Non è un evento che può rientrare sporadicamente nella gestione, bensì una vera e propria responsabilità di cui l'impresa si fa portatrice, investita di questo ruolo dal contesto sociale e di mercato in cui è inserita.

Ad oggi qualsiasi organizzazione, aziendale o meno, è tenuta a prendere

¹ BESSANT J., TIDD. J., *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*, University of Sussex, Wiley, 2021.

² SOBRERO M., *La gestione dell'innovazione. Strategia, organizzazione e tecniche operative*, Roma, Carocci Editore, 1999.

parte all'evoluzione che la nostra società sta vivendo. Ciò comporta necessariamente la strutturazione di strategie di impresa fortemente focalizzate sull'innovazione. Gli sconvolgimenti che il sistema occidentale in particolare, ed il sistema mondo in senso più ampio, ha vissuto negli ultimi anni, hanno fatto emergere la necessità di ristrutturazione delle dinamiche alla base sia dei sistemi pubblici che privati, in qualunque campo e settore. Innovare non significa più, quindi, unicamente creare una nuova tecnologia, ma è l'imperativo strategico che traccia la direzione evolutiva di qualsiasi forma di organizzazione: aziendale, statale, sanitaria e via discorrendo.

Alle imprese degli anni Venti del duemila è richiesto di innovare, ma obbligatoriamente in chiave sostenibile, rispondendo alla sfida di soddisfare contemporaneamente le esigenze di People, Planet and Profit. La sostenibilità viene quindi declinata in ottica sia economica, che sociale e sempre di più ambientale, non limitandosi ad un perimetro prossimo all'impresa, ma intendendo la dimensione più ampia di rispetto del pianeta e dei suoi abitanti tutti.

Un'organizzazione che ad oggi non è in grado di inserire questo tipo di evoluzione nelle sue traiettorie di sviluppo è probabilmente destinata a rimanere esclusa dall'arena competitiva del mercato. Nel medio-lungo periodo, i consumatori si rivolgeranno alle sole imprese che ne soddisfano i bisogni mediante modelli di business e prodotti innovativi e sostenibili; gli investitori (tendenza già in atto) tenderanno a privilegiare quelle corporations che rispettano ideali etici condivisi e non solo le proprie prospettive di sviluppo monetario; i governi ed i sistemi istituzionali, creeranno barriere sempre più invalicabili per tutti i soggetti non aderenti al Sistema Agenda 2030 (quadro di riferimento globale frutto delle conferenze ONU per trovare soluzioni comuni alle grandi sfide del pianeta). In questo elaborato presenterò le dinamiche innovative, le metodologie di project management per gestirle, ed un frame come quello della Regione Emilia-Romagna e dei CLUST-ER per promuovere in senso diffuso questa spinta all'evoluzione della società.

CAPITOLO 1. INNOVATION MANAGEMENT

1.1. Cos'è l'innovazione

Innovazione, dal latino *innovatio*. “L’atto, l’opera di innovare, cioè di introdurre nuovi sistemi, nuovi ordinamenti, nuovi metodi di produzione. [...] In senso concreto, ogni novità, mutamento, trasformazione che modifichi radicalmente o provochi comunque un efficace svecchiamento in un ordinamento politico o sociale, [...] in un metodo di produzione, in una tecnica, anche in particolari meccanismi o prodotti dell’industria” (Treccani).

“L’innovazione si riferisce alla creazione e all’adozione di nuove idee, prodotti, processi o servizi che portano un valore aggiunto. L’innovazione può essere vista come un processo di miglioramento continuo, dove nuove idee e soluzioni vengono introdotte per soddisfare le esigenze dei clienti, migliorare l’efficienza dei processi e creare vantaggi competitivi” (ChatGPT 3).

L’enfasi sull’innovazione rappresenta nella società odierna una spinta verso la creazione di novità – nuove idee, nuovi prodotti e servizi, nuovi paradigmi – associate al concetto di crescita e di evoluzione in chiave sostenibile.

L’evoluzione è sia tecnologica, quando ci si riferisce agli avanzamenti della tecnica ed allo sviluppo di tecnologie inedite, che strutturale, quando va a creare nuove dinamiche e nuovi paradigmi nel mercato e nella società in senso più ampio.

Concretamente, nell’ambito del business, l’innovazione fa riferimento allo sfruttamento efficace di nuove idee. Lo sfruttamento è inteso come economico, quindi che comporti un ritorno monetario dall’implementazione della nuova idea. Sobrero, già nel 1999, sosteneva che l’innovazione fosse “combinazione di un’attività di invenzione, vale a dire di generazione di una nuova idea, e di un’attività di sfruttamento commerciale, vale a dire dell’individuazione di opportunità per l’ottenimento di un guadagno dalla vendita/applicazione dell’idea generata. Senza queste due componenti non è possibile dare luogo ad alcun fenomeno di innovazione che possa essere di interesse per l’impresa”³.

³ SOBRERO M., *La gestione dell’innovazione. Strategia, organizzazione e tecniche operative*, Roma, Carocci Editore, 1999.

Da questa definizione si intuisce come siano diverse le componenti del processo innovativo, che non si esaurisce nella generazione di idee, ma comporta una fase gestionale ed operativa senza la quale non si può parlare di innovazione in senso compiuto.

Difatti, innovare rappresenta un imperativo strategico che le organizzazioni devono istituire come *core value* alla guida delle loro *operation*. Non è un evento che sporadicamente rientra nelle attività dell'azienda, bensì una vera e propria responsabilità di cui l'impresa si fa portatrice, investita di questo ruolo dal contesto sociale e di mercato in cui è inserita.

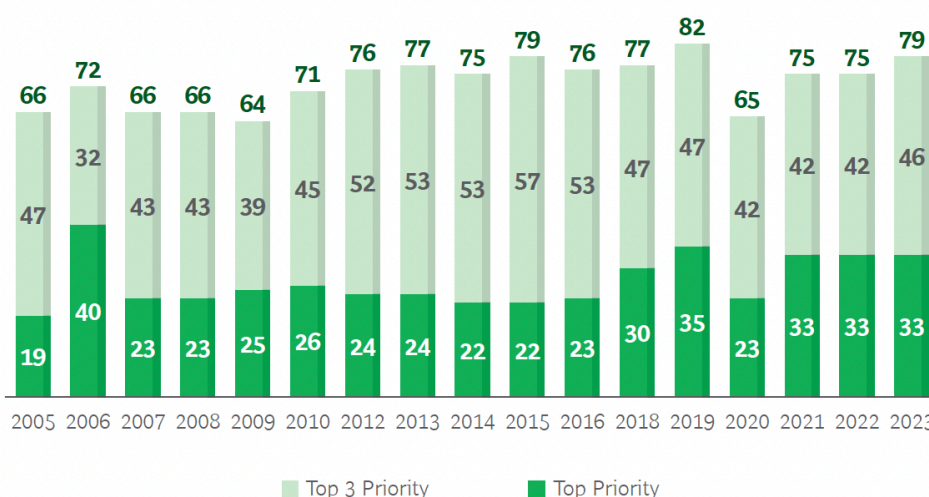
Ad oggi qualsiasi organizzazione, aziendale o meno, è tenuta a prendere parte all'evoluzione che la nostra società sta vivendo. Ciò comporta necessariamente la strutturazione di strategie di impresa fortemente focalizzate sull'innovazione, che sia di prodotto, processo, paradigma o posizionamento. Gli sconvolgimenti che il sistema occidentale in particolare, ed il sistema mondo in senso più ampio, ha vissuto negli ultimi anni, hanno fatto emergere la necessità di ristrutturazione delle dinamiche alla base sia dei sistemi pubblici che privati, in qualunque campo e settore. Innovare non significa più, quindi, unicamente creare una nuova tecnologia, ma è l'imperativo strategico che traccia la direzione evolutiva di qualsiasi forma di organizzazione: aziendale, statale, sanitaria e via scorrendo.

Alle imprese degli anni Venti del duemila è richiesto di innovare, ma obbligatoriamente in chiave sostenibile, rispondendo alla sfida di soddisfare contemporaneamente le esigenze di People, Planet and Profit. La sostenibilità viene quindi declinata in ottica sia economica, che sociale e sempre di più ambientale, non limitandosi ad un perimetro prossimo all'impresa, ma intendendo la dimensione più ampia di rispetto del pianeta e dei suoi abitanti tutti.

Un'azienda che ad oggi non è in grado di inserire questo tipo di evoluzione nelle sue traiettorie di sviluppo è probabilmente destinata a rimanere esclusa dall'arena competitiva del mercato. Nel medio-lungo periodo, i consumatori si rivolgeranno alle sole imprese che ne soddisfano i bisogni mediante modelli di business e prodotti innovativi e sostenibili; gli investitori (tendenza già in atto) tenderanno a privilegiare quelle corporations che rispettano ideali etici condivisi

e non solo le proprie prospettive di sviluppo monetario; i governi ed i sistemi istituzionali, creeranno barriere sempre più invalicabili per tutti i soggetti non aderenti al Sistema Agenda 2030 (quadro di riferimento globale frutto delle conferenze ONU per trovare soluzioni comuni alle grandi sfide del pianeta). Boston Consulting Group, multinazionale statunitense di consulenza strategica, ha rilevato, nel corso dello studio per l'ultima edizione del report “Most Innovative Companies”, che il 79% delle aziende classifica l'innovazione tra le prime tre priorità aziendali, ed il 33% di queste organizzazioni la indica come prima priorità assoluta.

Where does innovation, R&D, and product development rank among your company's priorities? (%)



Sources: BCG Global Innovation Survey 2023; BCG analysis.

Ma quindi perché l'innovazione è importante e perché la si promuove?

L'innovazione ad oggi non è un evento isolato, né tantomeno può esserlo dato lo scenario sopra delineato. Deve diventare una delle colonne portanti delle strategie aziendali. La strategia aziendale è quella definita come la “messa a fuoco di una formula circa il modo di competere di un'impresa, gli obiettivi da

raggiungere e le politiche necessarie per realizzare detti obiettivi”⁴.

I motori dell'innovazione

Fondamentalmente, le ragioni alla base della considerazione dell'innovazione come imperativo strategico e anche alla base dell'investimento economico in questo processo innovativo, si possono dividere in tre aree tematiche, tutte ascrivibili alla creazione ed al consolidamento di una cultura dell'innovazione (da contrapporsi alla cultura inerziale).

1. Spinta all'acquisizione, mantenimento e consolidamento del vantaggio competitivo;
2. Volontà di contribuire al progresso sociale e tecnologico;
3. Aderenza ad un sistema flessibile, dinamico ed in evoluzione.

Prima di tutto vi è quindi il tema del vantaggio competitivo: si innova per sopravvivere nell'arena.

In un'economia di mercato come quella odierna, a meno di non lavorare in un settore monopolistico o oligopolistico, si è sempre a rischio di estromissione dal mercato. Questo perché la competizione è fortissima nella maggioranza dei settori, i competitors sono molti e agguerriti, e tutti sono focalizzati sul mantenere posizioni di forza e quote di mercato alte. Non è più sufficiente strutturare la strategia su una sola dimensione della competizione, come sosteneva Porter alla soglia degli anni Novanta.

Le aziende, per rimanere competitive, devono essere in grado ad oggi di creare, ed anche di comunicare e diffondere, maggior valore, su più di una dimensione della competizione. Nel contesto attuale, infatti, ne esistono innumerevoli dimensioni ma, tra le più rilevanti e prevalenti, si possono evidenziare la competizione in ambito tecnologico ed in termini di innovazione (*innovation and technology competition*), la competizione in termini di network relazionali e collegamenti industriali (*relationship and network competition*) e la naturale competizione sul mercato in termini globali e locali (*global and local market*

⁴ PORTER, M. E., *La strategia competitiva: analisi per le decisioni*, Tipografia Compositori, Bologna, 1982.

comeptition). A queste tre strategie competitive se ne aggiunge una quarta, che riguarda generalmente il contesto, ovvero le altre variabili ambientali (*environment competition*). (Di Marco, 2021).

Alla luce di questi elementi, appare chiaro come per generare valore, non ci si possa concentrare su una sola dimensione, ma vadano strutturate strategie per ognuna di esse, differenti ma accordate tra loro. La chiave è quella di sfruttare al meglio il proprio patrimonio di risorse, che siano tangibili (le risorse fisiche e finanziarie), intangibili (la tecnologia, la reputazione e la cultura aziendale), o umane (le skills individuali, la capacità di comunicazione e di collaborazione, la motivazione).

È in particolare sulle risorse umane che è fondamentale porre il focus, e sulle risorse si deve puntare per ottenere un vantaggio più ampio. Ad innovare sono le persone (anche se sempre più spesso supportate dalle intelligenze artificiali in co-creazione), ed è soprattutto su questo fronte che si dovrà investire se si vuole gestire un'azienda in un contesto nel quale sempre più spesso avvengono sconvolgimenti "disruptive". Senza le persone adatte, con la giusta forma mentis, sarà difficile affrontare le sfide del mercato.

Il vantaggio competitivo quindi, con attenzione alle diverse variabili chiave di competizione, va sì conseguito, ma più che altro gestito e mantenuto nel tempo, per far sì che si possano trattenere i rendimenti generati dal maggior valore offerto sul mercato. Per fare questo è necessario, anche se non sufficiente, avere un modello di business ben strutturato e fortemente legato ad innovazione e sostenibilità. È importante comprendere che le strategie di innovazione vanno necessariamente correlate alla strategia di business complessiva, di cui sono parte integrante.

Il secondo motore dell'innovazione è la spinta al progresso, tecnologico e sociale. Potrebbe sembrare una banalità, ma il progresso per l'amore del progresso è un tema che anima tra i più ferventi innovatori. Non è sempre una questione di appropriabilità dei rendimenti, a volte è anche un tema sociale di portata più ampia. Anche se dal secondo dopoguerra in poi il termine progresso è stato associato sempre più frequentemente allo sviluppo ed alla crescita economica, e quantificato in termini di Prodotto Interno Lordo (PIL), non è solo questo.

Con progresso si vuole qui intendere la sua accezione illuministica, ossia di “impegno a servirsi della ragione al fine di migliorare la vita singola e associata dell'uomo” (Treccani). L'obiettivo “morale” è quindi quello di un miglioramento delle condizioni di vita di tutti.

Questo miglioramento spesso passa dall'evoluzione tecnologica, ossia dalla diffusione di nuove tecnologie o strumenti in grado di migliorare la qualità della vita degli individui. Per questo quando si parla di evoluzione della società e delle sue dinamiche lo si fa spesso con vincolo agli avanzamenti della tecnica, che hanno permesso un radicale miglioramento delle condizioni in cui le persone vivono, anche senza dover ottenere, come fine ultimo, un rientro economico da queste innovazioni. È comunque importante ricordare che invenzione non è un sinonimo di innovazione: è sì vero che gli avanzamenti della tecnica sono una chiave di lettura del progresso, ma creare e diffondere valore in modi inediti non richiede necessariamente una nuova tecnologia.

Infine, c'è un tema legato alla flessibilità. Il sistema nel quale le nostre economie sono inserite è un sistema dinamico ad altissima velocità di cambiamento. Gli sconvolgimenti sono sempre più frequenti, gli equilibri geo-politici sono labili e più che in passato siamo sottoposti a pressioni che generano continui cambiamenti di paradigma. Siamo passati dal *new normal* al *never normal* quando ci siamo accorti che la cultura dello status quo ha raggiunto la sua fine, sempre che sia mai esistita. In un sistema con questa velocità, la flessibilità è richiesta come asset per partecipare alla vita collettiva. Investire in innovazione significa quindi anche abituare le persone, così come le organizzazioni, all'evoluzione dinamica e continua, per non trovarsi senza strumenti nel momento di un'altra rivoluzione dei paradigmi a cui siamo abituati.

Che ci troviamo d'accordo o meno con il concetto di evoluzione continua, è in un contesto così strutturato che ci troviamo a vivere. L'innovazione rappresenta l'imperativo strategico che mantiene tutti gli attori sociali e di mercato reattivi ai cambiamenti sempre più rapidi che ci sono richiesti e talvolta, purtroppo, imposti.

1.2. Sistemi di innovazione

L'innovazione è frutto della sinergia tra diversi soggetti, che siano essi uniti in teams o pionieri autonomi, inseriti in contesti che favoriscono le dinamiche di innovazione o meno, le novità vengono ancora, per adesso, dalle intelligenze umane, anche se sempre più supportate da un portafoglio di strumenti *smart*.

Per quanto si stia tentando a vari livelli, con successo, da più di due decenni, di rendere l'innovazione un approccio sistematico ed una scienza disciplinata, ancora siamo lontani dalla sistematizzazione di queste dinamiche, anche se ci sono ambienti e organizzazioni che se ne occupano in maniera strutturata. A generare innovazione sono comunque sempre le persone.

È chiaro, tuttavia, che all'interno delle organizzazioni i soggetti vadano messi nelle condizioni di esercitare le attività di pensiero funzionali alla creazione di novità.

“Se consideriamo [...] l'aspetto del processo di creatività e di innovazione, la creatività può essere descritta come l'insieme delle attività e degli strumenti che mettono le persone in condizioni di discutere lo status quo per generare ipotesi e idee”⁵.

Per essere quindi nelle condizioni ottimali per la generazione di novità è necessario un sistema, un contesto, che favorisca il comportamento creativo, sia esso un contesto presente internamente all'azienda o un contesto esterno del quale si partecipa per aumentare la propria competitività, come quelli rappresentati dagli **ecosistemi di innovazione** di cui tratterò in seguito.

Se un soggetto non si sente libero di esprimere le sue caratteristiche personali, perché oppresso da un sistema che punta a standardizzare, è difficile che riesca a generare qualcosa di inedito. Dal momento che il capitale umano è quello più importante - nell'ottica di efficace sfruttamento in chiave innovativa del patrimonio di risorse dell'azienda - sarebbe controproducente creare condizioni disagevoli o non favorevoli per il soggetto.

⁵ ORTENZI I., *Innovation + management, standardizzare l'efficienza dell'organizzazione. Personalizzare l'efficacia dell'innovazione*, Milano, Franco Angeli, 2020

Configurazioni organizzative e dinamiche di innovazione

Nonostante la grandissima importanza dei soggetti creativi e di coloro che apportano conoscenza e linfa vitale alle dinamiche di generazione inedita e creativa, come anticipato l'innovazione è sulla via di diventare un processo sistematico. Questo comporta che vada controllato e strutturato, e non possa essere lasciato libero dalla fase generativa a quella di finalizzazione dell'output sul mercato. È un processo che richiede gestione, la quale va necessariamente operata tramite una strutturazione delle risorse.

Per essere innovativa, un'azienda ha bisogno di diverse componenti, che in modo sinergico contribuiranno a creare e rinforzare un ambiente che permetta all'innovazione di svilupparsi e finalizzarsi. Senza una corretta gestione manageriale non ha senso parlare di questo tipo di dinamiche perché non vedranno mai il compimento finale.

Quindi, è fondamentale che dietro un'organizzazione *innovation generator* ci sia un team strutturato, guidato da un leader portatore di visione strategica.

Per favorire le dinamiche innovative, è fondamentale che il design organizzativo sia coerente con le traiettorie di sviluppo previste. Questo perché la struttura organizzativa e l'intensità del ricorso a sistemi di gestione o meccanismi di controllo formali e standardizzati possono entrambe esercitare una significativa influenza sulla propensione dell'impresa a innovare, sull'efficacia dei progetti di innovazione e sulla rapidità dei processi di sviluppo dei nuovi prodotti.

Per far sì che la struttura organizzativa rispecchi gli obiettivi di natura strategica, sono molteplici gli strumenti e le modalità che possono essere adottate. Nonostante in alcuni settori sia molto complesso strutturare le organizzazioni in modo funzionale all'innovazione, data la rigidità organizzativa che alcune tipologie di aziende richiedono necessariamente per una efficace gestione delle core activities, si possono anche combinare i layout organizzativi, per consentire sia di incoraggiare la creatività e l'innovazione, che di mantenere alti livelli di efficienza nei processi.

Talvolta può verificarsi la situazione nella quale la strutturazione dell'organizzazione aziendale non possa essere combinata o ibridizzata, rendendo così molto

complesso creare determinate dinamiche. Analizzerò le forme organizzative specifiche nel corso del secondo capitolo ed in particolare nel paragrafo 2.2., adesso descriverò in modo più generico le dinamiche di innovazione che comportano scelte strategiche di natura diversa. Viene infatti prima la definizione e la scelta strategica, e poi la sua declinazione operativa nella pratica organizzativa.

È importante infatti ricordare che non sempre l'azienda è in condizione di strutturare sistemi interni di innovazione. Per tale ragione spesso si aderisce a sistemi di natura collaborativa o anche si partecipa, con grado variabile di coinvolgimento, a sistemi esterni ed autonomi di innovazione, con i quali entrare in contatto quando si vuole partecipare a dinamiche evolutive in atto.

È il caso, ad esempio, delle organizzazioni con struttura funzionale, definite da uno dei massimi studiosi di organizzazione aziendale, l'accademico canadese Henry Mintzberg, come burocrazie meccaniche. La struttura funzionale è quella tipologia di organizzazione aziendale fortissimamente basata sulle funzioni, ossia che si fonda su determinate competenze scandite su più livelli, che creano prodotti sulla base di un sistema meccanico o meccanicistico. I processi di lavoro sono rigidi e standardizzati, pertanto in questo tipo di organizzazioni è la rigidità della divisione in aree funzionali che rende molto complesso innovare.

Per questa ragione, con il fine di superare le criticità che nascono dalle divisioni tra aree funzionali, si stanno configurando nuove tipologie di manager, tra cui i "*T-shaped managers*" (o manager con competenze a T).

Questa figura è definita *boundary-spanning*, ovvero quel soggetto che ha accesso ad informazioni provenienti da diverse fonti e trova il modo di combinarle insieme efficacemente. La linea orizzontale della T rappresenta infatti le conoscenze ampie, su più di un fronte, che il soggetto possiede, e contestualmente anche la capacità di collaborare con professionisti di più ambiti coniugando le loro vedute; e la linea verticale rappresenta la competenza specifica verticalizzata che è richiesta ad ogni professionista di livello, specialmente in ambito manageriale. Integrare nelle aziende soggetti di questo tipo può fare una reale differenza sulle dinamiche innovative, specialmente perché appare chiaro come queste imprese, essendo la chiave delle operazioni l'efficienza, sia difficile per il top management comprendere l'importanza di adottare dinamiche non

codificate e rigide ma fluide in favore dell'innovazione. Per tale ragione, è fondamentale che esistano stimoli di altra natura in entrata nei *board*, o il rischio è che la rigidità che la ragion d'essere di queste imprese richiede, renda complesso, se non impossibile, innovare.

Non va in questo sottostimato il ruolo delle conoscenze nelle attività di innovazione. Difatti, le aziende stanno progressivamente assumendo in quote maggiori una visione basata sulle conoscenze (*knowledge-based view*) che presuppone che l'impresa sia un insieme di conoscenze, prima di tutto, il cui scopo è quello di guidare al meglio l'impiego di risorse per generare valore.

È quindi fondamentale sfruttare le conoscenze e promuoverne la diffusione pervasiva in azienda, perché "l'impresa è una combinazione di risorse, relativamente statiche e difficilmente trasferibili, trasformate in capacità attraverso processi dinamici operati dall'impresa"⁶ (Sobrero, 1999). È alle competenze dinamiche, che permettono questa diffusione e combinazione, che si attribuisce la capacità di differenziazione dell'impresa rispetto ai competitors e quindi presumibilmente anche la sua capacità di generare novità.

Per far sì che questo dinamismo si alimenti è fondamentale avvalersi di risorse competenti e con esperienza da un lato, e da giovani della nuova generazione da un altro, che portino linfa vitale a questi processi e sfruttino l'esperienza dei colleghi in una nuova chiave.

Sono quindi i professionisti a rappresentare i portatori della *knowledge* e dell'*attitude* di cui l'impresa ha bisogno, ed è quindi necessario strutturare strategie *human-centered*: solo così si potrà valorizzare e sfruttare al meglio il sempre più importante capitale umano.

Le dinamiche innovative sono molto complesse, infatti la percentuale di fallimento di questo tipo di iniziative è altissimo, così come l'insoddisfazione degli executive nei confronti delle performance aziendali in innovazione che, secondo uno studio McKinsey, sfiora il 94%. Per tale ragione è fondamentale creare le condizioni per la generazione di "qualcosa di diverso che crea valore". Dal momento che i tassi di insuccesso ed insoddisfazione sono alti, è bene che, prima di

⁶ Ibidem.

tutto, il gruppo dirigente identifichi gli ostacoli interni all'azienda e li neutralizzi. Una delle tecniche al riguardo, è quella di introdurre in azienda dei BEAN (acronimo di behaviour enablers, artifact e nudges), ossia dei facilitatori di comportamento. Questi facilitatori sono strumenti o processi che aiutano le risorse nell'adozione di comportamenti funzionali all'eliminazione di dinamiche statiche o inefficienti. Il punto di partenza nell'elaborazione di questi facilitatori è quello rappresentato dalla comprensione di come sia l'inerzia organizzativa a rappresentare il primo limite non solo all'innovazione, ma spesso alla stessa evoluzione dell'impresa. Infatti, le aziende sono "organizzate per produrre risultati prevedibili e affidabili" ed è qui che nasce la criticità. Produrre risultati prevedibili comporta processi codificati e di tipo inerziale, per definizione lontani dalle dinamiche innovative. Quando la classe dirigente si approccia a queste problematiche è fondamentale che, per promuoverne la risoluzione, identifichi innanzitutto quali sono i comportamenti consolidati che si vuole sopprimere. Questa tecnica punta, infatti, proprio ad una modifica comportamentale, che, progressivamente, comporti anche una modifica sostanziale delle routine con cui si gestiscono le attività.

Modelli chiusi e aperti per innovare

Tornando ai sistemi di innovazione, in azienda in passato si innovava in misura prevalente nei reparti di ricerca e sviluppo (R&D) interni, e non tutte le imprese lo facevano, difatti questa funzione, se presente, comporta costi alti e un'organizzazione in grado di finanziarli. Le aziende in grado di sostenere i costi di un'area R&D proprietaria erano in misura prevalente quelle di grandi dimensioni, perché, come osservato dall'economista austriaco Joseph Schumpeter negli anni Quaranta, in primo luogo per le imprese di grandi dimensioni è più facile accedere ai finanziamenti per i progetti, ed in secondo luogo le imprese con volumi di vendita maggiori ammortizzano più agevolmente i costi fissi di ricerca e sviluppo, potendosi permettere di intraprendere progetti di innovazione più rischiosi. Quella della ricerca e dello sviluppo innovativo inoltre è una pratica che richiede conoscenze e competenze, che una grande azienda riesce ad accentrare,

accumulare ed incrementare, a beneficio del processo che così si efficientava.

Il modello di riferimento era il “modello tradizionale chiuso” dell’innovazione. Questo perché fino a qualche decennio fa si riteneva che i risultati dell’innovazione fossero da custodire e utilizzare per il proprio beneficio economico e di differenziazione sul mercato rispetto ai competitors, e quindi l’investimento si concentrava fundamentalmente sullo sviluppo di novità da brevettare e commercializzare. Nonostante il modello sia oggi cambiato, spostandosi verso flussi aperti di innovazione, sfruttare la proprietà intellettuale ha permesso ad alcune realtà aziendali di costruire un solido business.

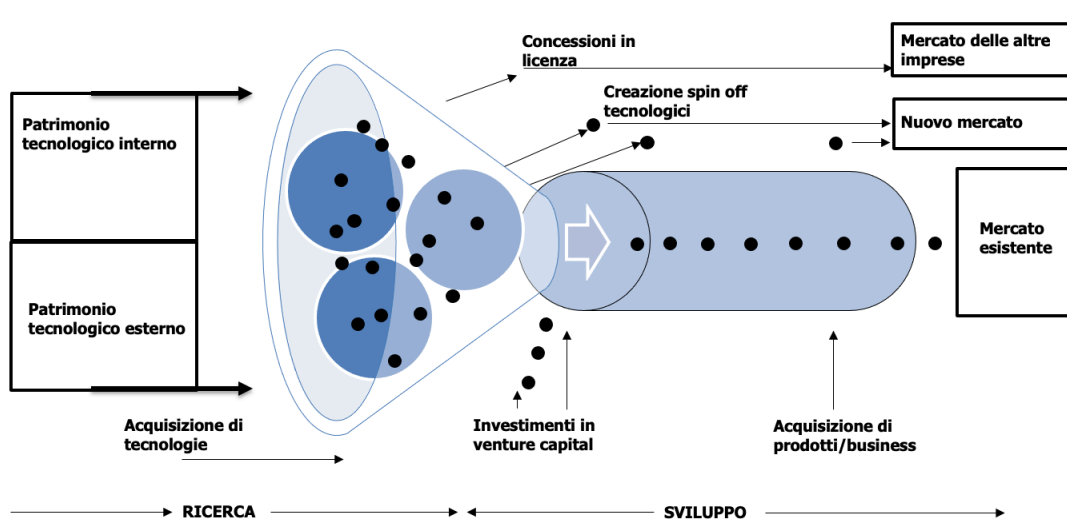
È il caso di aziende come IBM, tra le più longeve ed importanti corporations attive ad oggi nel settore informatico. Nata nel 1911 con il nome di *Computer Tabulating and Recording Company*, rimane ancora oggi in uno stato che viene definito di “rivoluzione permanente”, data la sua capacità di modificarsi ed adattarsi mantenendo però i propri elementi costitutivi – i *core assets* - inalterati. L’*International Business Machine Corporation*, soprannominata “*Big Blue*”, ha una lunga storia di sviluppo di prodotti innovativi con le logiche dell’innovazione chiusa e della protezione della proprietà intellettuale con una strategia molto aggressiva per quanto riguarda i brevetti. La strategia di investimento nelle aree di ricerca e sviluppo interne - decentrate nelle diverse sedi dislocate geograficamente - all’azienda, è stato talmente ingente e strutturato che IBM è stata leader dal 1993 al 2021 per quantità di brevetti registrati negli Stati Uniti. La quantità di innovazioni tecnologiche sviluppate nell’R&D della Big Blue ha permesso anche l’adozione di una politica di licenze strategiche per i suoi brevetti. Ciò significa che l’azienda ha concesso licenze a terze parti per l’utilizzo delle sue tecnologie brevettate in cambio di royalty o accordi di partnership. È quello che è avvenuto ad esempio nell’ambito della lotta di brevetti avvenuta tra Apple e Google nel periodo tra il 2010 ed il 2014. Nel solo 2012, la società di Mountain View ha acquistato 2.369 brevetti da IBM. Seppur questa strategia abbia permesso all’azienda di mantenere un primato indiscusso per quasi tre decenni con una quantità di innovazioni sviluppate tale per cui le altre imprese del *tech* arrivavano a sviluppare prodotti già registrati da anni dalla *Big Blue*, le dinamiche di innovazione sono cambiate ed anche IBM ha dovuto cambiare strategia.

Nonostante il grado ottimale di accentramento e decentramento delle aree di ricerca e sviluppo cambi sulla base di settori, mercati e imprese di riferimento, il modello tradizionale di innovazione chiusa non è più competitivo e le aziende che innovano devono modificare i propri metodi in favore di un modello aperto che permetta la collaborazione, più che il solo sviluppo in privato. Sono i sistemi collaborativi a rappresentare le nuove frontiere dello sviluppo di novità.

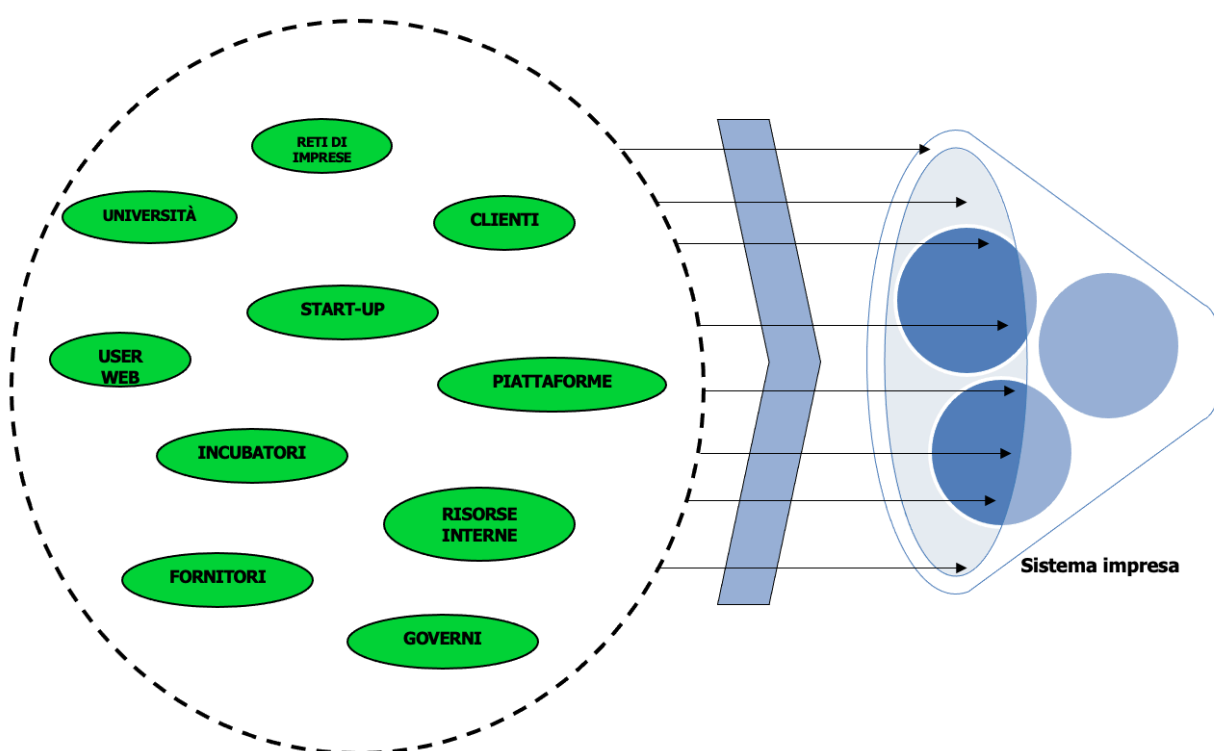
Questo non significa che non ci siano più divisioni interne aziendali dedicate all'innovazione, anzi è richiesto che in tutte le parti dell'organizzazione si presti forte attenzione al tema, ma è imperativo che si adotti un approccio di natura più strategica a queste dinamiche, e che non ci si concentri più sul solo sviluppo di prodotti tecnologici proprietari più performanti da proporre sul mercato.

È fondamentale che ci si concentri sul potenziare la collaborazione aperta, il *problem solving* efficiente e le capacità di spingere tecnologia e modelli di business verso nuove frontiere, nell'ottica dell'*accelerated discovery* che vige al momento, ossia la accresciuta velocità e scalabilità con cui si trova attualmente soluzione a problemi complessi.

Difatti, è nato il modello *Open Innovation*, ad opera dell'economista, scrittore e accademico Henry Chesbrough. Il docente dell'University of California a Berkeley iniziò a sviluppare il concetto di innovazione aperta già nel 2000, per poi pubblicare il saggio "*Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*" nel 2003. Questo modello parte dall'assunto che la società possa trarre vantaggi reali dalla tecnologia (e dalle innovazioni in



generale) solo se questa è diffusa. “L’Open Innovation consiste nel generare, disseminare e assimilare i flussi in entrata e in uscita di conoscenze” ⁷. Lo schema secondo il quale devono essere gestite queste dinamiche è il seguente. Questa modellizzazione ben descrive la ragione per la quale le imprese devono comprendere che innovare a porte chiuse non solo non sia più possibile, ma soprattutto non sia efficace come partecipare a dinamiche diffuse e partecipative. Il sistema impresa, aderendo ad un *Funnel* di innovazione di questa tipologia, è esposto positivamente all’influsso di un ecosistema così strutturato.



Non è obiettivo di questo elaborato descrivere nel dettaglio in cosa consista l’Open Innovation e quali siano i vari aspetti del funnel che lo contraddistingue; tuttavia, è fondamentale analizzare lo schema di flusso elaborato da Chesbrough per comprendere come si sia passati da un modello di sviluppo lineare, nel quale si attivava internamente la dinamica di innovazione per poi svilupparla, prototiparla e venderla, ad un flusso distribuito e collaborativo nel quale l’azienda è

⁷ CHESBROUGH, H., *Il futuro della open innovation*, Roma, LUISS University Press, 2021.

diventata permeabile, in un'ottica nella quale la capacità di assorbimento e trasmissione con l'esterno è un valore e non un rischio economico.

Ecosistemi di innovazione

È fondamentale comprendere che per innovare si debba prendere parte a degli ecosistemi di innovazione, non essendo più sufficiente l'adozione di un sistema interno per innovare. Questi ecosistemi sono composti da diversi elementi ed attori, segmentabili in più tipologie, in continua evoluzione e destinate a cambiare nuovamente nei prossimi anni. Le nuove frontiere dell'innovazione sono legate a dinamiche ipertecnologiche che vedono una crasi tra l'innovatore creativo singolo, i reparti strutturati di ricerca e sviluppo aziendali, le piattaforme collaborative, i cloud ibridi, il quantum computing, le intelligenze artificiali in co-creazione e gli spazi di collaborazione e sviluppo come gli incubatori di start-up, gli acceleratori di impresa, gli hub di innovazione e gli spazi come i competence center.

Il panorama, come anticipato, è in rapido sviluppo. Le dinamiche di innovazione tecnologica in atto hanno già comportato, e comporteranno ancora in futuro, la modifica delle logiche che regolano il mercato e la competizione nella quale le aziende si muovono. La quarta rivoluzione industriale è figlia della sempre maggiore convergenza che si verifica tra le tecnologie, diretta conseguenza delle dinamiche dell'Internet of Things (IoT) e delle intelligenze artificiali. La pandemia globale ha accelerato peraltro la transizione verso l'economia digitale, in un contesto di iper-dinamismo che ha richiesto alle aziende di adattarsi, in finestre temporali molto ridotte, se interessate a rimanere sul mercato.

Per poter parlare quindi ad oggi di innovazioni aziendali è necessario che le imprese siano pronte a adottare le tecnologie convergenti ed a modificare i loro modelli di business in quest'ottica. Bisogna però comprendere che non tutte le realtà aziendali sono ad oggi in condizione di investire le risorse economiche ed umane necessarie all'informatizzazione spinta che il mercato richiede. Ci sono territori, come quello dell'Emilia-Romagna, pregni di piccole e medie imprese che non sono nelle condizioni di investire tempo e risorse per comprendere come

aumentare la propria infrastruttura digitale e poi attuare la transizione dal punto di vista pratico ed operativo.

Il modello a rete degli ecosistemi di innovazione vede coinvolti diversi attori e diverse dinamiche collaborative, che vadano - con un approccio di orientamento alla creazione e diffusione di valore - a supportare le realtà aziendali nel percorso di innovazione. Vedremo in seguito l'applicazione di queste teorie nella pratica del nostro territorio di riferimento, ma è utile comprendere *in primis* da dove nascono le configurazioni ecosistemiche di innovazione che vanno poi riadattate in base ai diversi tessuti imprenditoriali locali.

Le reti di cui sono composti gli ecosistemi possono essere situate in un'area geografica definita, come nel caso di poli di ricerca e innovazione completi come il tecnopolo innovativo Sophia Antipolis di Nizza, che unisce 2500 aziende, 40000 dipendenti, 80 nazionalità, 4500 ricercatori, 5500 studenti, distribuiti su 2400 ettari di terra che generano 5.6 miliardi di euro di turnover. È definita la Silicon Valley europea.

Questo tipo di modello è infatti simile a quello della Valley sita nella San Francisco Bay Area a sud della California, che unisce in un unico spazio geografico Big Tech Corporations come Amazon, Google e Facebook, centri di ricerca e innovazione, l'Università di Stanford e numerose start-up che nascono e prosperano in questo spazio di innovazione. L'efficacia delle dinamiche collaborative che si sviluppano in questo luogo è tale che contribuisce da sola per il 20% al PIL degli Stati Uniti. Ed inoltre "Silicon Valley" è diventato un sinonimo globale per indicare un luogo che unisce la ricerca accademica ed i centri tecnologici sperimentali, le imprese high-tech affermate e le start-up.

Questi luoghi sono allo stesso tempo centri di ricerca, centri di sviluppo e centri di incubazione ed accelerazione di impresa. Non è però necessario che tutti gli attori siano coinvolti in uno spazio geografico ben delineato e chiuso. In Italia, ad esempio, la filiera dell'innovazione è distribuita e sono molteplici i punti fisici ma virtualmente connessi, che vanno a comporre l'ecosistema dell'innovazione. Ci sono infatti diverse entità coinvolte che contribuiscono alla promozione e allo sviluppo di idee e imprese innovative, e, seppur agiscano in autonomia, esistono diverse iniziative, associazioni ed agglomerati (come i Cluster) che ne

orchestrano le *operation*.

È utile descrivere gli attori dell'ecosistema, ordinati in base al grado di strutturazione.

Al primo gradino troviamo le startup, che sono imprese emergenti caratterizzate da una forte componente innovativa e con un alto potenziale di crescita.

Le scaleup invece si trovano ad un livello leggermente superiore, sono startup che hanno raggiunto già un primo successo e stanno crescendo rapidamente.

Le PMI innovative (Piccole e Medie Imprese innovative) sono aziende di dimensioni più ridotte, ma che si distinguono per l'adozione di soluzioni innovative e l'attenzione alla ricerca e allo sviluppo. Spesso partecipano ai centri di innovazione, luoghi frutto della sinergia tra la sfera privata e quella pubblica, che svolgono un ruolo chiave nel promuovere la collaborazione tra industria, ricerca e istituzioni, facilitando la trasferibilità delle conoscenze e promuovendo la ricerca e lo sviluppo.

Gli incubatori invece sono organizzazioni che offrono supporto e risorse alle nuove imprese in fase di avvio, fornendo servizi di consulenza, spazi di lavoro e connessioni con investitori. Gli acceleratori ne rappresentano un'evoluzione, ed accelerano la crescita delle imprese già esistenti attraverso programmi intensivi di mentoring e supporto finanziario.

I parchi scientifici e tecnologici uniscono gli attori fin qui descritti in zone geografiche specifiche, dedicate all'innovazione, che ospitano aziende, istituti di ricerca e organizzazioni che promuovono l'interazione e lo scambio di conoscenze.

Si uniscono al panorama delineato gli studi professionali, le associazioni, e le società di consulenza strategica, che offrono servizi specialistici e consulenza a imprese e startup nell'ambito dell'innovazione, fornendo competenze specifiche in diverse aree.

Infine, ci sono le grandi Corporations, ovvero le aziende di grandi dimensioni che possono essere coinvolte nell'innovazione e nell'ecosistema delle startup attraverso investimenti, partnership o programmi di collaborazione con le imprese ed i talenti emergenti.

Queste diverse entità lavorano sinergicamente per creare un ambiente fertile per

l'innovazione, supportando l'emergere di nuove idee, lo sviluppo di tecnologie all'avanguardia e la crescita delle imprese innovative.

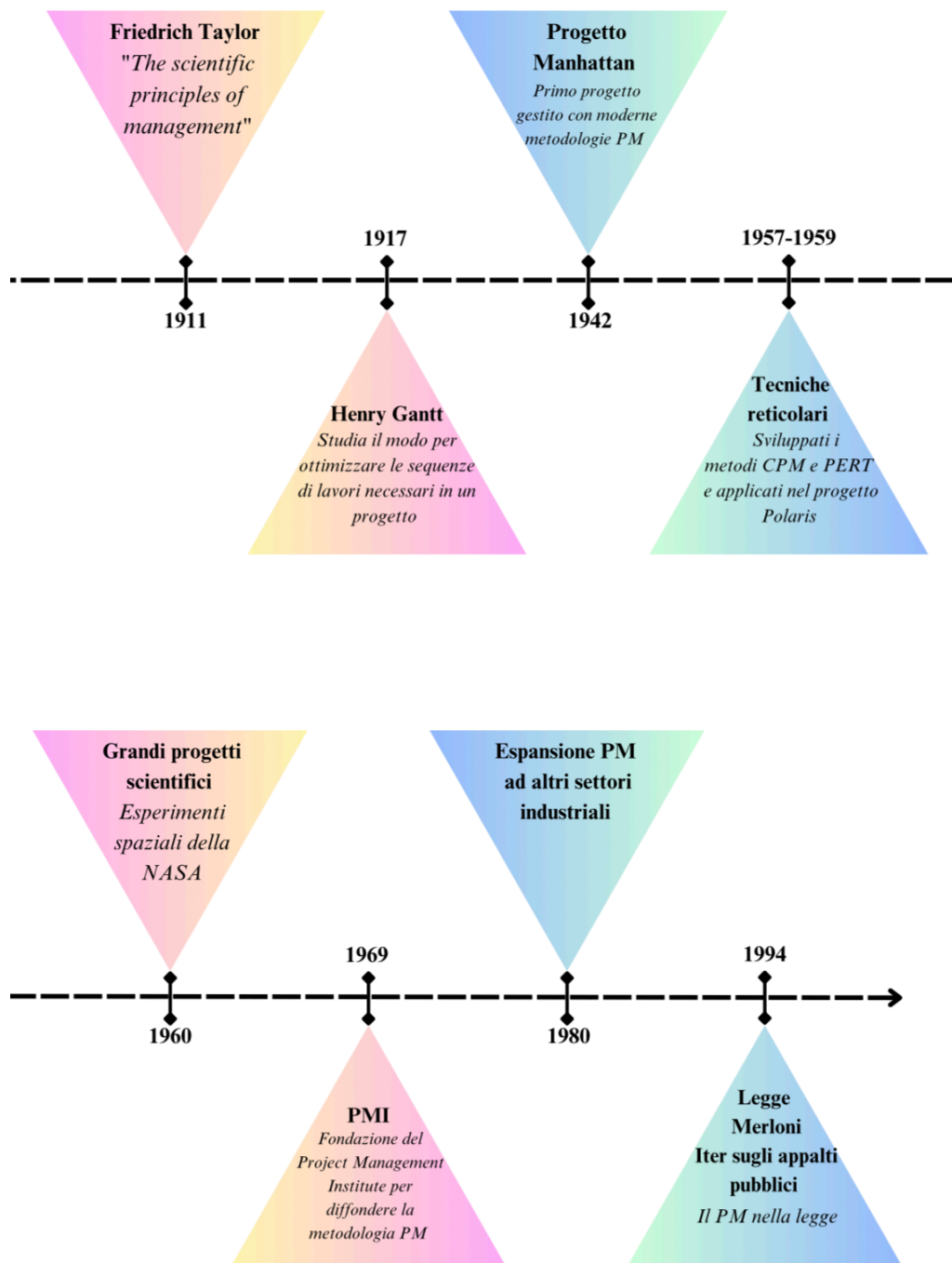
Le attività di questo tipo sono generalmente gestite per progetti, con le metodologie e le dinamiche tipiche del Project Management, di cui tratterò nel prossimo capitolo.

CAPITOLO 2. IL PROJECT MANAGEMENT PER GESTIRE L'INNOVAZIONE

Innovare è un'attività che non è opportuno svolgere in ambienti chiusi, con procedure standardizzate, rigide e da soggetti isolati rispetto allo scenario di riferimento. Per quanto si possa comunque innovare, in questo tipo di ambienti difficilmente ci saranno innovazioni disruptive ad elevato impatto. Per avere innovazioni disruptive è necessaria una contaminazione esterna. Come analizzato nel corso dello scorso capitolo, sono molteplici le dinamiche e gli attori di un ecosistema che punta a proiettare in avanti e contestualmente mettere a terra nuovi prodotti, servizi e benefici a servizio del valore condiviso. Non è un caso che il termine progetto abbia esattamente questa etimologia. Dal latino *proiectus*, che significa principalmente *proiettato in avanti* ed anche *messo a terra*. L'unione della spinta verso il futuro e della concretezza dell'attualizzazione pratica è ciò che caratterizza i progetti. “La ricerca, lo sviluppo e la commercializzazione si attuano attraverso i progetti, come pure l'innovazione o il miglioramento dei processi produttivi e dei sistemi informativi”⁸.

L'espressione Project Management (così come la disciplina omonima atta alla gestione dei progetti) è in auge già dal 1942, anno di fondazione del Progetto Manhattan, il primo ad essere gestito con una concezione moderna della disciplina di PM. Nella figura una breve timeline del Project Management come lo conosciamo oggi.

⁸ ARCHIBALD D., R., *Project Management. La gestione di progetti e programmi complessi*, Milano, Franco Angeli, 2003



Il Project Management nasce sulla base delle teorie di Friedrich Taylor, che faceva parte di un movimento di riformatori intenti a cambiare le logiche di gestione, volendo applicare metodologie che rendessero il management sistematico e scientifico. Nel 1911 Taylor pubblicò il testo *"The scientific principles of*

management” e così facendo diede i natali a quella che oggi viene definita Organizzazione Scientifica del Lavoro (OSL), anche detta Taylorismo. Seppur Taylor fosse un ingegnere e non un sociologo, le sue idee sul management e sul lavoro umano lo hanno reso uno degli studiosi più citati nella sociologia del lavoro e dell’industria. Nonostante le critiche, la sua pretesa di fondare la gestione sulla scienza rimane ad oggi la ragione per la quale il pensiero organizzativo si è progressivamente razionalizzato, in favore dell’efficienza. Fu Henry Laurence Gantt, nel 1917, a creare uno dei primi strumenti pratici di questa disciplina, ossia il diagramma a lui omonimo. Ottimizzare la sequenza dei lavori in un processo progettuale con i diagrammi di Gantt è parte tutt’ora delle metodologie di Project Management utilizzate.

Nel 1942 per la prima volta vennero applicate queste metodologie con il Progetto Manhattan, un programma di ricerca e sviluppo che, tra le altre cose, portò alla realizzazione dei primi ordigni atomici utilizzati nel corso della Seconda Guerra Mondiale. Nonostante l’uso a fini militari e mortiferi del Project Management, non si può negare che queste metodologie di coordinamento abbiano avuto da quel momento un effetto di efficientamento notevole sulla gestione delle innovazioni.

Nel 1959 il portafoglio del PM si amplia con lo sviluppo del metodo CPM, *Critical Path Method*, da parte di Morgan Walker, nell’ambito dell’incarico ad egli conferito nel 1956 dall’azienda Catalytic Construction Company, per la manutenzione degli impianti della duPont de Nemours, a Newark nel Delaware. A Walker venne richiesto di elaborare un metodo per la pianificazione dei lavori ingegneristici e di manutenzione e lui sviluppò il CPM tra il 1957 ed il 1959.

Nel 1958 invece venne sviluppato il metodo PERT dalla società di consulenza ingegneristica Booz, Allen & Hamilton, Inc., per l’ufficio Progetti Speciali della Marina degli Stati Uniti. Tramite questo metodo vennero gestiti i progetti relativi alla progettazione e costruzione dei sottomarini nucleari armati con i missili Polaris. L’obiettivo del metodo era ridurre tempi e costi dello sviluppo, e permise di effettuare stime con un buon livello di attendibilità anche su processi complessi e che presentano incertezze.

Anche la NASA, nel corso degli anni Sessanta, adottò le metodologie di PM per

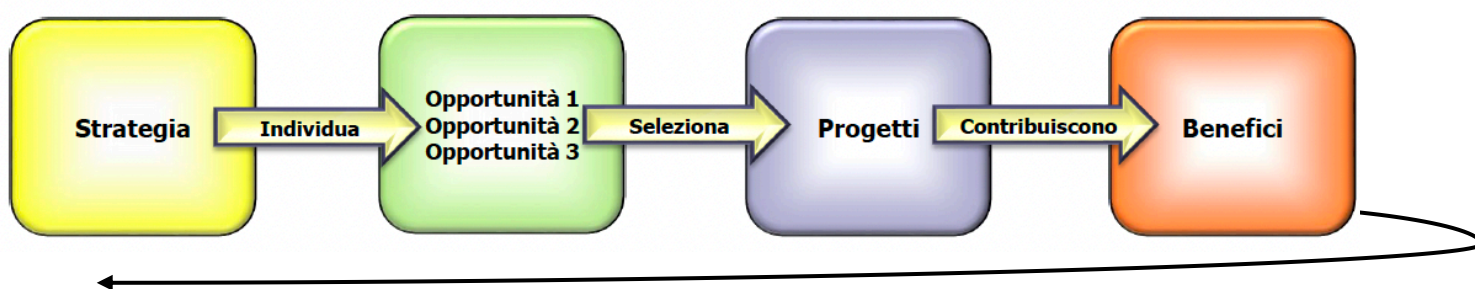
effettuare esperimenti spaziali.

Difatti, nel 1969, venne fondato il Project Management Institute, con l'obiettivo di consolidare e diffondere questa metodologia, cercando di sistematizzarla ed affermando uno standard anche se era già in via di diffusione nei settori militari e ingegneristici. Da qui in poi si verifica l'espansione e diffusione della metodologia dapprima nella neonata industria petrolifera ed anche nel settore dei computer di piccole dimensioni. Con il passaggio del PM da disciplina di nicchia a disciplina universale si rende necessario sistematizzarne il più possibile i termini. Dal 1981 il PMI promuove lo sviluppo di una guida, denominata PMBOK® (Project Management Body of Knowledge), con l'obiettivo di offrire una panoramica ed un indirizzo nell'utilizzo degli standard, dei concetti basilari e delle linee guida fondamentali per gestire i progetti con le metodologie del Project Management. In Italia, è con la Legge Merloni relativa agli iter degli appalti pubblici del 1994 che appare per la prima volta il concetto di progettazione con logiche di PM nella legislazione italiana. Dall'ottobre del 2005 è inoltre attivo per la diffusione della cultura di gestione dei progetti l'Istituto Italiano di Project Management® (ISIPM®).

2.1. Cos'è un progetto e perché è al servizio del valore

Per definirle i progetti nel miglior modo possibile è opportuno ricorrere allo standard internazionale ISO 21502 (International Organization for Standardization, 2021) *Gestione dei progetti, dei programmi e del portfolio – Guida alla gestione dei progetti*. Tale standard descrive efficacemente i concetti ed i processi che vanno a costituire le pratiche idonee alla gestione di qualsiasi tipologia di progetto, per le più disparate tipologie di organizzazione. I processi, i metodi e le pratiche che vanno a comporre la disciplina del project management sono da intendersi come un sistema di riferimento per raggiungere gli obiettivi strategici dei diversi attori in gioco. Infatti, tramite questo sistema di natura operativa e gestionale, è possibile realizzare gli outcome, gli output ed i deliverable desiderati, attuando i benefici che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di natura strategica delle organizzazioni.

Un progetto è quindi in tal senso **un mezzo operativo per raggiungere determinati obiettivi strategici, apportando valore.**



È definito, nella guida Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) del Project Management Office con il termine inglese “*endeavour*” (da *Oxford Dictionary*: un tentativo di fare qualcosa di nuovo e difficile), ossia il progetto è definito come uno sforzo temporaneo intrapreso al fine di creare un prodotto o un servizio unici. Non è casuale l'utilizzo del termine *endeavour*, dal momento che questa parola incorpora i tre attributi fondamentali dei progetti, ossia il rischio, l'innovazione e la complessità. Secondo l'Istituto Italiano di

Project Management (ISIPM), **“un progetto è un’impresa complessa, unica e di durata determinata, volta al raggiungimento di un obiettivo prefissato mediante un processo continuo di pianificazione, esecuzione e controllo di risorse differenziate e con vincoli interdipendenti di costi-tempi-qualità”⁹.**

È possibile definire il progetto come **il processo necessario alla realizzazione di un nuovo prodotto, impianto, e via scorrendo**. È composto da un insieme di attività finalizzate al raggiungimento di un obiettivo definito in maniera univoca, attraverso l’impiego di risorse (umane, materiali, finanziarie, temporali, tecnologiche) e nel rispetto dei vincoli di tempo, costo e qualità prefissati. Generalmente si concentra l’attenzione sul prodotto finale, mentre il progetto è il processo che lo crea e, come il prodotto stesso, necessita di una gestione efficace. È fondamentale distinguere i progetti dalle operazioni routinarie che le aziende e le organizzazioni in generale svolgono. Questo perché, seppur di importanza chiave alla sopravvivenza delle imprese, le *operation* servono per gestire i processi ricorrenti per la generazione di prodotti e servizi definiti, mentre per svilupparne di nuovi (o innovare gli esistenti) è necessario utilizzare i progetti.

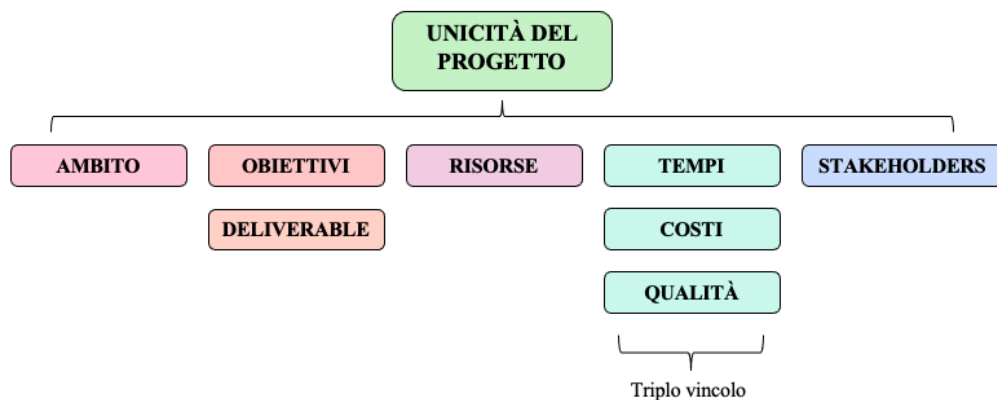
Andiamo a definire queste due tipologie di attività per comprendere meglio quali siano le caratterizzazioni specifiche dei progetti, e perché quando si parla di innovazione, al di là del modo specifico nel quale si intende presidiarne le dinamiche, è usuale che la sua gestione sia per progetti e tramite le metodologie del project management.

Le organizzazioni svolgono, come anticipato, due tipologie di attività, ossia progetti ed operazioni. Tra queste due classi di attività vi sono elementi comuni ma soprattutto elementi di differenziazione.

Innanzitutto, **sia progetti che operation si svolgono in regime di risorse limitate, con necessità di pianificazione e controllo, e con implementazione da parte del personale**. Le differenze, invece, riguardano il carattere di **unicità e temporaneità dei progetti**, contrapposto alla continuità e ripetitività delle operazioni aziendali. Infatti, è proprio questo carattere di unicità e temporaneità a distinguere le attività progettuali.

⁹ UNI ISO 21502:2021

Sono uniche per quanto riguarda diversi aspetti, la determinazione dei quali va a delineare chiaramente la direzione nella quale il progetto si muove. Difatti è fondamentale che il project manager abbia ben definito gli attributi dei progetti che cura, questo perché essendo l'obiettivo di ogni progetto la creazione e lo scambio di valore, devono essere chiare dal principio le modalità con cui si intende farlo.



Innanzitutto, un progetto è unico sulla base dell'ambito cui si riferisce, il cosiddetto *scope*, che è la descrizione dello scopo dell'attività in termini di obiettivi e requisiti, dei suoi limiti e confini, e va a delineare chiaramente quali contenuti e processi saranno necessari affinché vengano consegnati i deliverable (prodotti, servizi e risultati) richiesti in fase preliminare.

Gli obiettivi del progetto sono di due diverse tipologie, ossia strategici ed operativi. La natura strategica degli obiettivi è legata alla strategia più ampia dell'organizzazione sponsor del progetto e di coloro che ne traggono beneficio, come i portatori di interesse di cui parleremo più avanti. In tal senso il progetto è il mezzo tramite il quale raggiungere gli obiettivi strategici delineati dallo sponsor. Gli obiettivi operativi sono invece quelli vincolati ai deliverable. I deliverable sono unici e comprendono gli output relativi al prodotto o servizio che il progetto deve creare, così come i risultati collaterali previsti dal sistema del project management (documentazione di supporto e rendicontazione, schede di realizzazione dei prodotti eccetera). I deliverable sono il risultato operativo del processo di project management e realizzano gli obiettivi di entrambe le tipologie

precedentemente descritte, in modo diretto o indiretto.

L'unicità dal punto di vista delle risorse riguarda l'aspetto del capitale umano coinvolto nello sviluppo dei progetti. È infatti fondamentale che il team sia opportunamente selezionato sulla base della specificità del progetto in questione, in modo tale che vengano coinvolte le corrette professionalità e che si salvaguardi così la qualità del risultato.

Per quanto riguarda gli elementi di completamento della definizione del progetto, le tre principali variabili che lo riguardano sono tempi, costi e qualità, triade definita "triplo vincolo". Sulla base di questi elementi verranno esercitate tutte le attività di gestione del progetto nel suo intero ciclo di vita. È di importanza cruciale che il progetto si completi (e che quindi i deliverable vengano consegnati) nel rispetto dei tempi prestabiliti, senza sforare dai costi preventivati ed in linea con i requisiti attesi con il vincolo della qualità.

L'ultimo elemento di specificità dei progetti sono gli stakeholder coinvolti. Questi soggetti sono i portatori di interessi e tutti coloro che hanno una posta in gioco nella riuscita del progetto (*stake*: posta di scommessa; *holder*: detentore). Sono tutte le persone, le organizzazioni o i gruppi i cui interessi possono essere influenzati, o influenzare, quelli del progetto. Alcuni di questi soggetti vanno considerati anche se ritengono di essere influenzati dal progetto ma non lo sono davvero.

Tutti questi elementi sono diversi in ogni progetto e ne vanno a costituire le caratteristiche uniche. Appare chiaro come ci si trovi di fronte ad attività con un livello di complessità (anche se variabile in base al tipo di progetto), diversamente dalle operazioni aziendali che sono tendenzialmente più semplici e routinarie. I progetti sono dei veri e propri sistemi di produzione e rilascio del valore per tutti gli stakeholder coinvolti, ed è in questa prospettiva che si deve intendere il project management a servizio dell'innovazione. Difatti, autori come Harnold Kerzner e Russel Archibald hanno posto l'accento sul valore come fattore critico di successo nei processi di project management, enfatizzando a tal punto il concetto nel corso degli anni da permetterne la piena ricezione da parte degli standard internazionali. Per creare valore in questa prospettiva è fondamentale che si gestiscano le attività di progetto in modo strutturato, con le corrette

metodologie operative e con attenzione alle diverse categorie di portatori di interesse. Tuttavia, è importante ricordare che le organizzazioni si strutturano sulla base delle proprie attività operative ricorrenti.

Le metodologie di project management, teorizzate a partire dalle applicazioni dell'Organizzazione Scientifica del Lavoro (OSL o Taylorismo) di Frederick Taylor all'inizio del Novecento, hanno avuto molte evoluzioni, e hanno consentito nel corso dei decenni di incrementare la produttività e di affrontare la complessità con efficacia ed efficienza crescente.

2.2. Metodologie di gestione dei progetti in regime di complessità

Il project management può essere anche definito come “applicazione di metodi, strumenti, tecniche e competenze a un progetto per affrontarne la complessità con efficacia ed efficienza”¹⁰. È chiaro che non tutti i progetti sono portatori dello stesso grado di complessità ma è altrettanto manifesto che le attività di creazione, trasferimento e diffusione del valore sono sempre inserite in contesti complessi per natura, come le organizzazioni strutturate e la società in generale. Le metodologie che vengono utilizzate dai professionisti attivi nella gestione dei progetti vanno a costituire un Value Delivery System (sistema di trasferimento del valore), che richiede di focalizzarsi non solo sull'output ma anche sull'outcome del processo, quindi su quello che è l'esito in termini più ampi ed integrati del progetto in questione. Il risultato di tutto il processo progettuale non è infatti la sola somma dei diversi gruppi di processi, delle fasi, sottofasi e metodologie di gestione: fa parte del risultato anche l'impatto sul contesto di riferimento. Alla base del Project Management come lo si intende in questo testo c'è una visione di tipo sistemico. La visione sistemica nel project management è un approccio che considera un progetto come parte di un sistema più ampio, piuttosto che come un'entità isolata. Questo approccio riconosce che un progetto non esiste in un vuoto, ma è interconnesso con altre parti dell'organizzazione, influenzato dal contesto in cui opera e può avere impatti su diverse aree, specialmente in una

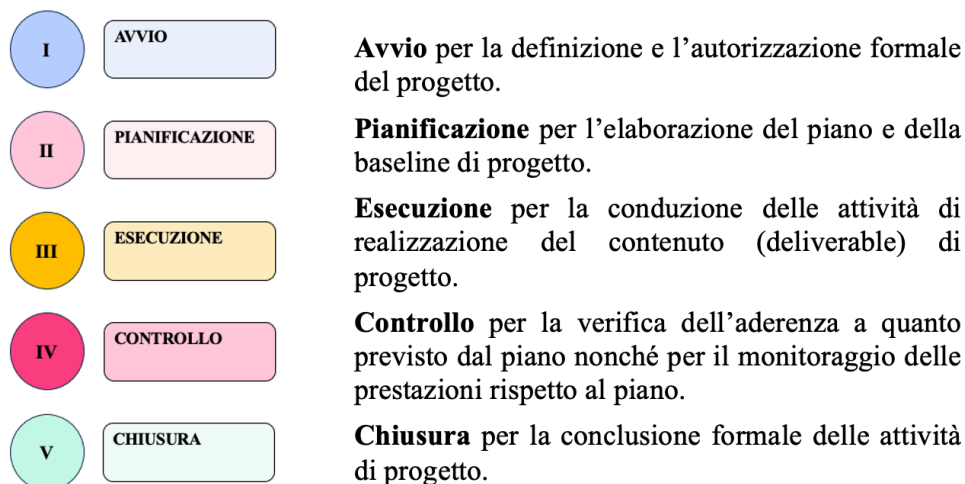
¹⁰ CARESSA, M., PIROZZI, M., *Guida alla gestione efficace di progetti, programmi e portfolio. Come creare valore nella complessità*, Milano, Franco Angeli, 2022.

società caratterizzata da complessità crescente e nella quale si susseguono molteplici crisi ed emergenze che hanno forti impatti (anche) sul mondo del lavoro. È per questo che tutte le metodologie singole vanno gestite in modo integrato e non sono solo semplici nozioni di processo. Sono strumenti che aiutano a gestire e muoversi nella complessità.

Approcci predittivi ed adattivi al Project Management

In linea di massima quando ci si riferisce alle metodologie di project management lo si fa differenziando approcci di tipo predittivo ed approcci di tipo adattivo e questa distinzione è utile per comprendere perché, a gradi di complessità diversa, debbano corrispondere approcci differenti (anche se non del tutto perché i gruppi di processi di gestione sono sempre analoghi).

I gruppi di processi che sono comuni a entrambe le metodologie sono quelli descritti in figura e sui quali non ci focalizzeremo nello specifico.



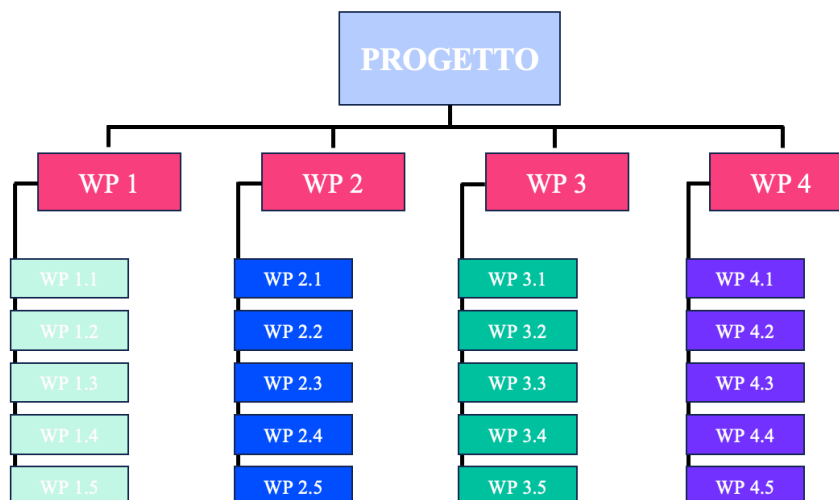
Andiamo ora ad analizzare i due approcci differenti nella gestione dei progetti tramite questi processi.

Gli approcci predittivi sono quelli utilizzati con più frequenza laddove gli scenari di progetto sono stabili ossia quando i requisiti del progetto sono ben stabiliti, chiari e poco soggetti a cambiamenti significativi, quando inoltre è possibile definire una pianificazione dettagliata fin dall'inizio e si ha una buona comprensione delle attività e delle risorse necessarie, quindi, quando anche l'ambito di

progetto è molto chiaro e si presume non sarà soggetto a cambiamenti significativi in corso d'opera. Questo tipo di approccio è definito anche tradizionale e prevede che, già dall'inizio del progetto, si operi una pianificazione estremamente dettagliata e specifica delle attività da svolgere tramite le descrizioni analitiche dell'ambito di riferimento. Difatti gli approcci predittivi utilizzano “modelli a cascata” così definiti perché le attività di sviluppo seguono un flusso continuo e lineare, passando attraverso diverse fasi ben distinte, ciascuna delle quali deve essere completata prima che la successiva possa iniziare. Ogni fase produce risultati intermedi e la progressione avviene unicamente in avanti. La modellizzazione, in questo senso, è operata tramite strumenti quali la Work Breakdown Structure (WBS), il Critical Path Method (CPM) ed i diagrammi di Gantt.

La WBS è una gerarchia strutturata nella forma di un diagramma ad albero rovesciato che suddivide un progetto in componenti più piccole, chiamati “work package”. La WBS è un'importante tecnica di pianificazione e gestione dei progetti che aiuta a organizzare e definire le attività, i compiti e i deliverable necessari per portare a termine con successo un progetto.

La WBS rappresenta graficamente le diverse parti del progetto e come si colleghino tra loro. Ogni livello della gerarchia WBS scompone ulteriormente i componenti in sotto-elementi sempre più specifici e gestibili. Questo processo di scomposizione aiuta a rendere il progetto più gestibile, consentendo di definire meglio le attività, assegnare responsabilità e stimare tempi e risorse.



Le durate di queste attività vengono stimate e disposte in sequenza temporale sul percorso critico secondo il Critical Path Method. Il CPM è una tecnica di gestione dei progetti utilizzata per pianificare, programmare e controllare le attività coinvolte in un progetto. È un metodo di analisi delle reti di progetto che aiuta a identificare il percorso critico, ovvero la sequenza di attività che determina la durata complessiva del progetto. Il CPM è ampiamente utilizzato nei progetti per ottimizzare le risorse e garantire che il progetto venga completato nel minor tempo possibile.

Il processo CPM coinvolge i seguenti passaggi:

- Identificazione delle attività: vengono elencate tutte le attività necessarie per completare il progetto e le dipendenze tra di loro vengono stabilite;
- Creazione della rete di progetto: si costruisce un diagramma di rete che mostra le attività come nodi e le dipendenze come archi. Le due tipologie principali sono il diagramma per nodi (Activity-on-Node, AON, dove le attività sono i nodi) e quello per frecce (Activity-on-Arrow, AOA, dove le attività sono le frecce);
- Assegnazione dei tempi: Ad ogni attività viene assegnato un tempo stimato per la sua durata. Questo può essere espresso in giorni, settimane o altre unità di tempo, a seconda delle necessità del progetto;
- Identificazione del percorso critico: utilizzando tecniche matematiche, si determina il percorso critico attraverso la rete di progetto. Questo è il percorso più lungo nel progetto e determina la durata minima necessaria per completare l'intero progetto. Le attività nel percorso critico hanno un margine di slack (margine di tempo flessibile) pari a zero, il che significa che qualsiasi ritardo in una di queste attività ritarderà il completamento del progetto;
- Calendario del progetto: utilizzando i tempi stimati per le attività e le informazioni sul percorso critico, viene creato un calendario del progetto con le date di inizio e fine previste per ciascuna attività;
- Monitoraggio e controllo: una volta avviato il progetto, il CPM viene utilizzato per monitorare l'avanzamento delle attività e identificare eventuali deviazioni dal programma. In caso di ritardi o cambiamenti nel

progetto, si possono apportare aggiustamenti per mantenere il progetto sulla buona strada e rispettare le scadenze.

Il Critical Path Method è una metodologia potente e molto utilizzata nel Project Management per ottimizzare le risorse e garantire il successo dei progetti complessi. I pacchetti di lavoro ed i tempi vengono poi uniti e inseriti nel diagramma di Gantt. Questa forma di schematizzazione permette di collocare in un'unica forma grafica tutte le attività del progetto ed i relativi tempi di inizio e fine previsti. Questo diagramma a barre viene anche definito cronoprogramma.

Tramite questi strumenti è possibile concentrarsi solo sul lavoro da svolgere, essendo i tempi e i pacchetti di lavoro già strutturati. Se però si intende svolgere progetti più complessi quali possono essere quelli innovativi, è molto più funzionale il ricorso a metodologie adattive ed agili.

Le metodologie adattive ed agili sono infatti più adatte alla gestione di progetti in contesti dinamici e mutevoli, inserite in scenari che probabilmente cambieranno e richiederanno aggiunte e adattamenti in corso d'opera. In questi contesti il focus non è tanto il lavoro da svolgere quanto più gli obiettivi ed i requisiti di successo del processo progettuale, stabiliti dai portatori di interessi. Il lavoro si determina durante lo sviluppo del progetto che è caratterizzato da cicli di lavoro agili. L'approccio agile è una metodologia di gestione nata nei primi anni duemila nell'ambito dello sviluppo software, che si concentra sulla flessibilità, la collaborazione e la consegna incrementale dei risultati. È stata originariamente concepita per migliorare l'efficienza e l'efficacia del lavoro dei team di sviluppo software, ma è stata ampiamente adottata in molti altri contesti caratterizzati da sviluppi di progetti di varia natura. Questo approccio ha alcune caratteristiche che lo rendono ottimo in situazioni dinamiche e complesse come quelle proprie dei progetti di innovazione radicale o ipertecnologica.

È un modello iterativo e incrementale, in quanto i progetti gestiti con questa metodologia vengono suddivisi in iterazioni di breve durata, i cosiddetti cicli di lavoro agili chiamati sprint (solitamente di una o due settimane). Durante ogni sprint, il team si concentra sulla realizzazione di un insieme specifico di obiettivi, fornendo risultati funzionanti e pronti per la revisione al termine di ogni iterazione. Si lavora infatti in regime di MVP (Minimum Viable Product), ossia

creando alla fine di ogni sprint un prodotto funzionante, anche se solo nella forma del prototipo. Durante la pianificazione degli sprint, vengono identificati e assegnati i compiti in base al loro valore per il cliente e l'organizzazione. Ciò assicura che il lavoro più rilevante venga affrontato prima, massimizzando il valore fornito a ogni iterazione.

I team sono solitamente composti ad hoc per ogni singolo progetto, da membri provenienti da diverse aree di competenza e quindi sono gruppi cross-funzionali che, peraltro, si auto-regolano. Questa varietà di competenze consente di affrontare i problemi in modo più completo e innovativo, promuovendo la collaborazione tra i membri del team e l'autogestione.

L'approccio riconosce che i requisiti e le priorità possono cambiare nel corso del progetto. Pertanto, è ideato per essere adattabile e accoglie i cambiamenti come un'opportunità per migliorare e soddisfare meglio le esigenze del cliente. Durante e alla fine di ogni iterazione, infatti, il team conduce una valutazione dei risultati ottenuti e del processo stesso. Questa riflessione costante permette di individuare tempestivamente eventuali problemi e trovare soluzioni migliorative.

L'approccio agile prevede inoltre un coinvolgimento attivo del cliente o del committente del progetto durante tutto il processo. Questo permette di ricevere un feedback costante e di apportare modifiche in corso d'opera, riducendo il rischio di sviluppare qualcosa che non sia in linea con le aspettative o le esigenze dei fruitori finali.

Molte pratiche agile utilizzano strumenti visivi come la "task board" per tenere traccia delle attività in corso, i progressi e gli ostacoli incontrati.

I progetti di innovazione in contesti di complessità e gestiti in modo integrato e con visione sistemica sono tendenzialmente condotti con questo tipo di approccio piuttosto che con quello predittivo.

Program e Portfolio Management

Se i progetti, indipendentemente dal tipo di approccio pratico alla loro gestione, vengono condotti con ottica sistemica come definito in precedenza, nonostante

l'unicità di ogni progetto rimanga indiscussa, è possibile scalarne le modalità di gestione integrata generali a favore del management di Programmi e Portfoli.

Un'organizzazione che decide di innovare provvede innanzi tutto alla redazione di una strategia di innovazione che comprenda tutti i diversi progetti che intende sviluppare, a loro volta raggruppati nei Programmi (insieme di progetti correlati) che vanno a comporre il Portfolio (i portfoli sono un insieme di progetti, programmi e altre operazioni non necessariamente correlate e che prevedono gestione centralizzata). Questo insieme di aggregati di progetti va a comporre il portafoglio di iniziative di innovazione dell'azienda, anche definito Innovation Portfolio, e prevede una gestione integrata e centralizzata.

I Programmi sono definiti “insieme di componenti correlate, quali programmi sussidiari, progetti e altre attività operative, gestite in modo coordinato al fine di ottenere benefici non ottenibili gestendoli individualmente”¹¹. La chiave di questa definizione è la correlazione esistente tra i diversi progetti in questione che li rende idonei ad una gestione integrata che permette di ottenere vantaggi che, se gestiti singolarmente, non sussisterebbero. Questi vantaggi sono di diversa natura e riguardano innanzitutto il fatto che i progetti in un programma sono collegati da un obiettivo strategico comune e gestirli così permette di assicurarsi che ogni progetto contribuisca in modo coerente al raggiungimento degli obiettivi globali del programma. Inoltre, una gestione centralizzata permette di ottimizzare le risorse sia umane che economiche e infrastrutturali, oltre a comportare una migliore gestione dei rischi così come dei potenziali conflitti. In aggiunta, questo tipo di strutture consentono un flusso di informazioni più efficiente che da un lato garantisce un monitoraggio migliore ed una supervisione più efficace, e dall'altro rappresenta anche un vantaggio per il cliente o committente che è inserito in un contesto proattivo e reattivo. È fondamentale comprendere che un Programma è una vera e propria struttura organizzativa, un Program Management Office (PMO) con un Program Manager dedicato che gestisce e coordina specificamente progetti correlati.

Il concetto di Portfolio è un'evoluzione di quanto detto fin ora, ed è definito

¹¹ Project Management Institute, 2020 e International Organization of Standardization, 2020

come “un gruppo di componenti quali portfolio sussidiari, programmi, progetti e altre attività operative, gestite insieme per raggiungere obiettivi strategici”¹². La differenza è quindi che un Portfolio rappresenta un insieme più ampio che comprende sia i progetti che i programmi anche indipendenti tra loro ma che contribuiscono collettivamente al raggiungimento di obiettivi strategici più generali, e non solo obiettivi tattici. Un Portfolio rappresenta un gruppo di investimenti o iniziative che sono selezionate, priorizzate e gestite in modo coordinato al fine di massimizzare il valore complessivo per l'organizzazione.

Tendenzialmente le organizzazioni gestiscono le dinamiche di innovazione tramite queste tipologie di aggregazioni perché permettono di orchestrare tutta una serie di progetti, operazioni, attività, che sono correlate e vincolate ad obiettivi strategici di più ampio spettro, ed anche perché a maggior grado di complessità delle iniziative deve corrispondere un sistema di gestione più articolato ed anche più controllato. “Ogni progetto, e a maggior ragione un programma o un portfolio che rappresentano iniziative più articolate, è un sistema complesso e adattivo” [Pirozzi, 2022]. La complessità è qui definita come complessità di stato che, secondo la definizione di Floridi, filosofo e professore di filosofia ed etica della comunicazione all'Università di Oxford, si riferisce alla complessità data dalle relazioni tra gli elementi del sistema. Questi elementi si trovano in relazione tra loro e la natura, la quantità ed il livello di intreccio e tessitura tra essi determina il livello di complessità. Per gestire questa complessità, specialmente laddove si stanno sviluppando progetti innovativi potenzialmente radicali, è fondamentale che le organizzazioni si strutturino nel modo corretto perché la strategia generale si deve riflettere in modo diretto sulla struttura organizzativa. Senza un'adeguata modellizzazione non è possibile presidiare dinamiche di sviluppo complesse come quelle di progetti, programmi e portfolio.

Innovation Project Management e configurazioni organizzative

In generale, le organizzazioni si strutturano sulla base delle loro operazioni

¹² Ibidem.

continue e ricorrenti, e non sulla base dei progetti di innovazione e sviluppo che coltivano. L'eccezione in tal senso è propria delle cosiddette organizzazioni per progetti, la cui natura e operatività è basata solo sui progetti con le caratteristiche di unicità di cui sopra, e che quindi hanno configurazioni organizzative verticalizzate solo sulla gestione dei progetti.

In generale, tutte le organizzazioni che si devono occupare di gestire l'innovazione, devono operare delle scelte strategiche circa la strutturazione organizzativa idonea a questa componente. Fa quindi parte della strategia generale la scelta di dove collocare le strutture di innovazione e le figure manageriali che si occupano degli aspetti politico-strategici, tattici-manageriali o tecnici dello sviluppo del portafoglio di innovazione.

Tendenzialmente sono di tre tipologie le scelte organizzative in merito alla gestione dei progetti di innovazione:

- Direzione accentrata e unica per l'intera organizzazione;
- Modello distribuito con più unità interne dedicate all'innovazione nelle diverse business unit (nel caso di aziende divisionali con più business unit);
- Strutture a matrice più o meno forte che permette un bilanciamento tra la gestione centralizzata e quella distribuita.

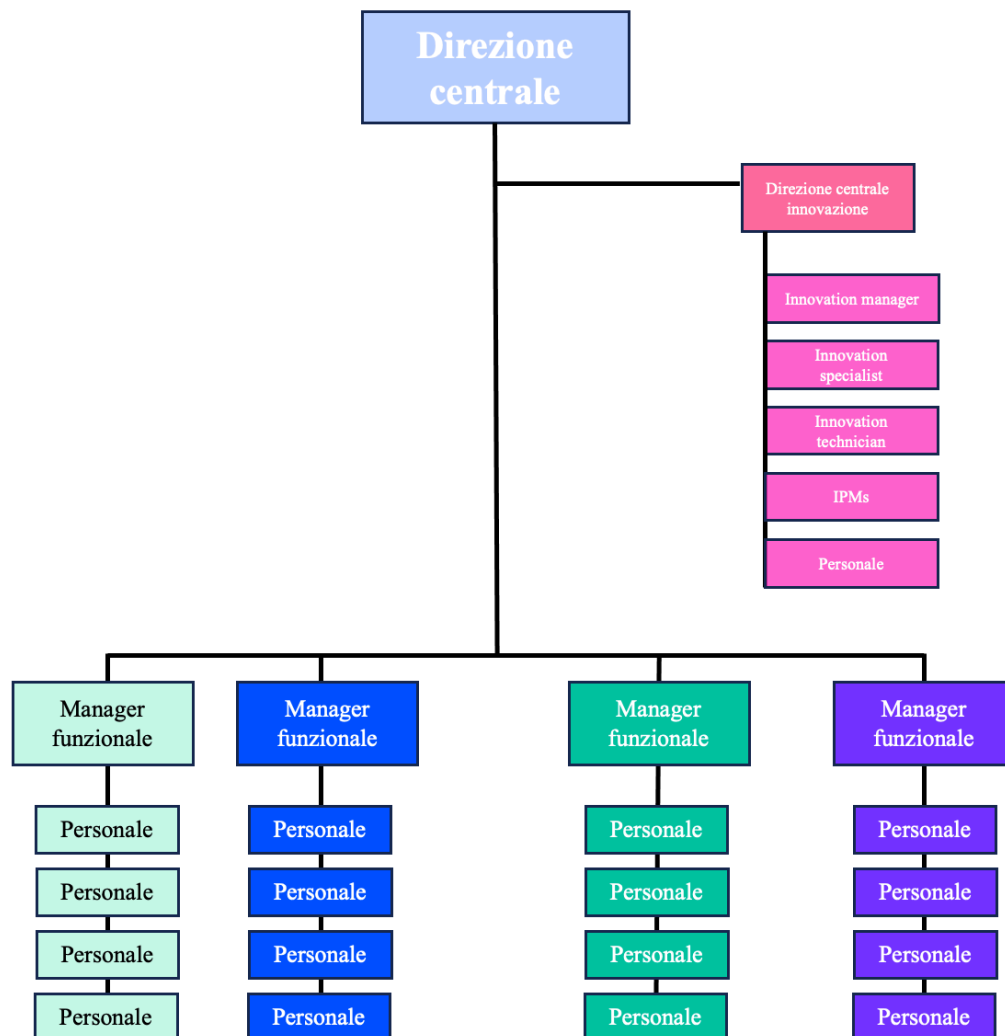
Queste scelte si differenziano sulla base del mercato e del settore di riferimento nel quale l'organizzazione opera ed in merito si identificano due approcci, ossia quello funzionale, proprio di organizzazioni che lavorano in ambienti stabili, che è improntato alle configurazioni organizzative accentrate o, nel caso di aziende divisionali, distribuite per ogni business unit; e l'approccio organico, proprio di organizzazioni che operano in ambienti con una forte competitività esterna ed un forte dinamismo del mercato, che privilegia le configurazioni a matrice più o meno forte per la gestione dell'innovazione.

Andando ad esemplificare le diverse modellizzazioni degli organigrammi delle organizzazioni sulla base di queste differenziazioni possiamo riconoscerne di quattro tipologie: innovation management con struttura centrale ed unica per l'intera organizzazione; innovation management con struttura distribuita su ogni business unit, innovation management con organizzazione a matrice debole ed

innovation management con organizzazione a matrice forte.

Le figure che seguiranno sono esempi di organigrammi aziendali, all'interno dei quali le linee continue esprimono dipendenze gerarchiche e le linee tratteggiate dipendenze funzionali o relative al coordinamento di progetto.

La prima, espressa in figura, è quella, propria delle organizzazioni funzionali, in cui la struttura di innovazione è unica e centrale per tutta l'organizzazione e si trova in staff alla direzione centrale.



Le organizzazioni funzionali sono quelle all'interno delle quali vi è una struttura che vede attività e responsabilità suddivise in base alle funzioni specifiche svolte all'interno dell'organizzazione. Tendenzialmente si trovano ad operare in ambienti di mercato stabili e privilegiano le divisioni interne improntate

al rapporto gerarchico tra le parti. Le divisioni, in figura non identificate, sono tipicamente quelle di commerciale, produzione, logistica, comunicazione, risorse umane, eccetera, e tutte sono separate e dirette da un manager intermedio che risponde direttamente ai manager di livello superiore ossia a direttore generale e amministratore delegato.

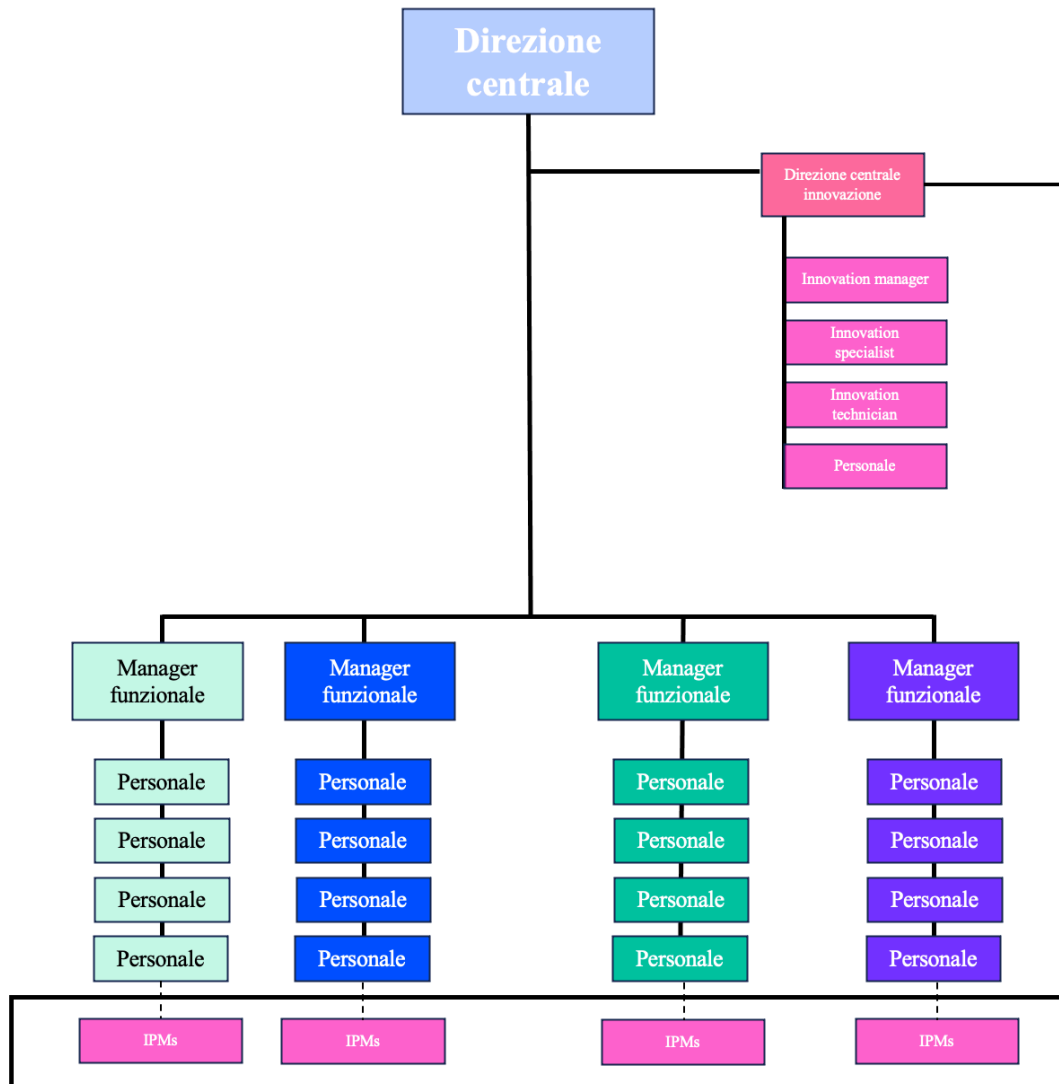
Questo significa che in questa tipologia di organizzazioni, anche la direzione centrale dell'innovazione risponde direttamente al vertice dell'azienda ed accentra l'intero sviluppo all'interno di questa struttura semi indipendente rispetto alle altre. Così, tutte le figure che si occupano di innovazione sono riunite in questa struttura. Si tratta tipicamente di:

- Innovation manager: è quella figura di stampo manageriale e quindi con ruolo direttivo, che si occupa degli aspetti politico-strategici e svolge spesso ruoli di natura consulenziale rispetto alle traiettorie di sviluppo;
- Innovation specialist: è una figura che ha un taglio di natura più tattico-manageriale, occupandosi in modo attivo di operare un'interfaccia tra top e middle management, oltre che di essere responsabile dei sistemi di gestione dell'innovazione;
- Innovation technician: una figura prettamente tecnica che si occupa della gestione interna della catena del valore ed ha un ruolo operativo in qualità di analista o tecnico specializzato su temi verticali.
- Project manager: le figure che si occupano di impostare e gestire i progetti di innovazione secondo i dettami fin qui analizzati;
- Personale: le diverse figure con ruoli operativi non decisionali.

All'interno della struttura centrale di innovazione sono quindi presenti tutte le figure, in staff direttamente all'amministratore delegato, e si occupano di definire, coordinare e gestire tutti i progetti di innovazione dell'azienda in ottica strategica, diventando così direttamente portavoce della vision aziendale e attuando gli aspetti tattici della strategia dell'organizzazione. Si occupa di sviluppare l'ecosistema di innovazione interno ed esterno, promuovendo all'interno la cultura dell'innovazione e collegandosi all'esterno con altri soggetti in grado di contribuire alla diffusione del valore. Questo tipo di struttura consente un ottimo coordinamento ma rischia di rimanere troppo chiusa e di non riuscire a cogliere

contributi dal resto dell'organizzazione o dall'esterno.

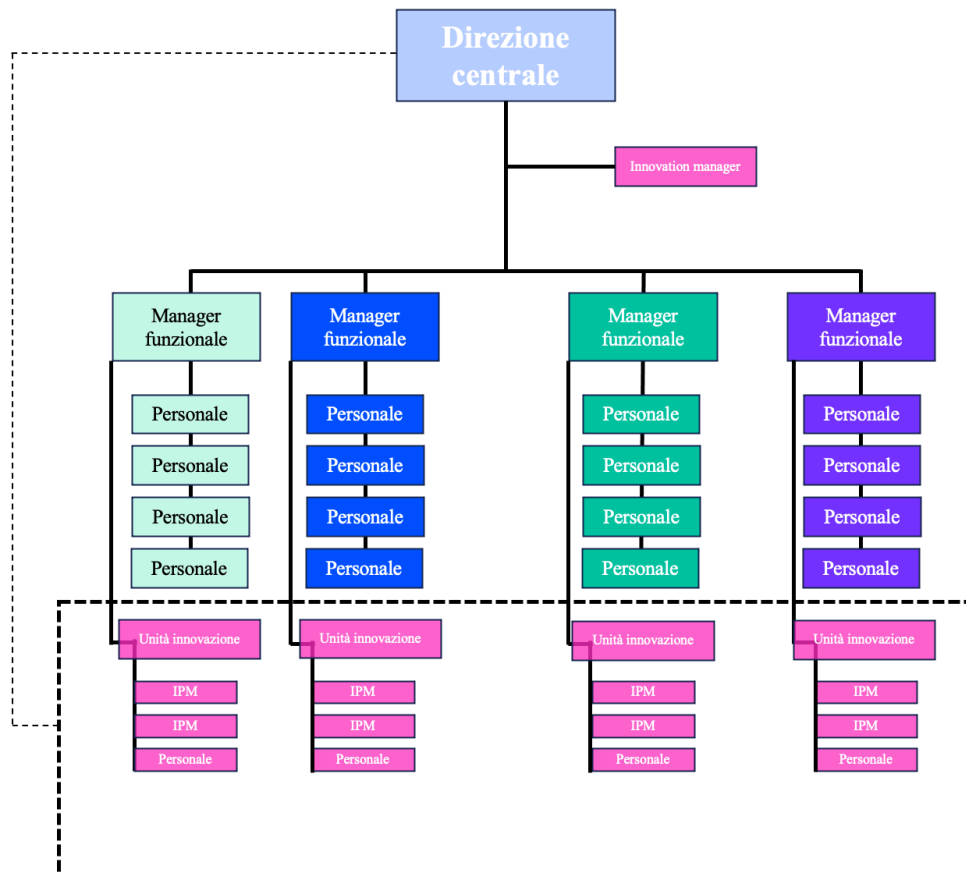
Esiste difatti un altro modello di struttura unica centrale che è quello che vede gli innovation project manager dislocati nelle diverse divisioni, anche se direttamente dipendenti dalla direzione centrale dell'innovazione.



Questa strutturazione permette di avere diversi project manager impegnati nello sviluppo dei progetti di innovazione direttamente nelle direzioni di riferimento così da avere personale qualificato dislocato nei diversi reparti dell'organizzazione. Questo permette di allineare maggiormente i piani di sviluppo innovativo alle esigenze delle diverse divisioni aziendali superando alcuni limiti

dell'organizzazione centralizzata e chiusa in sé stessa.

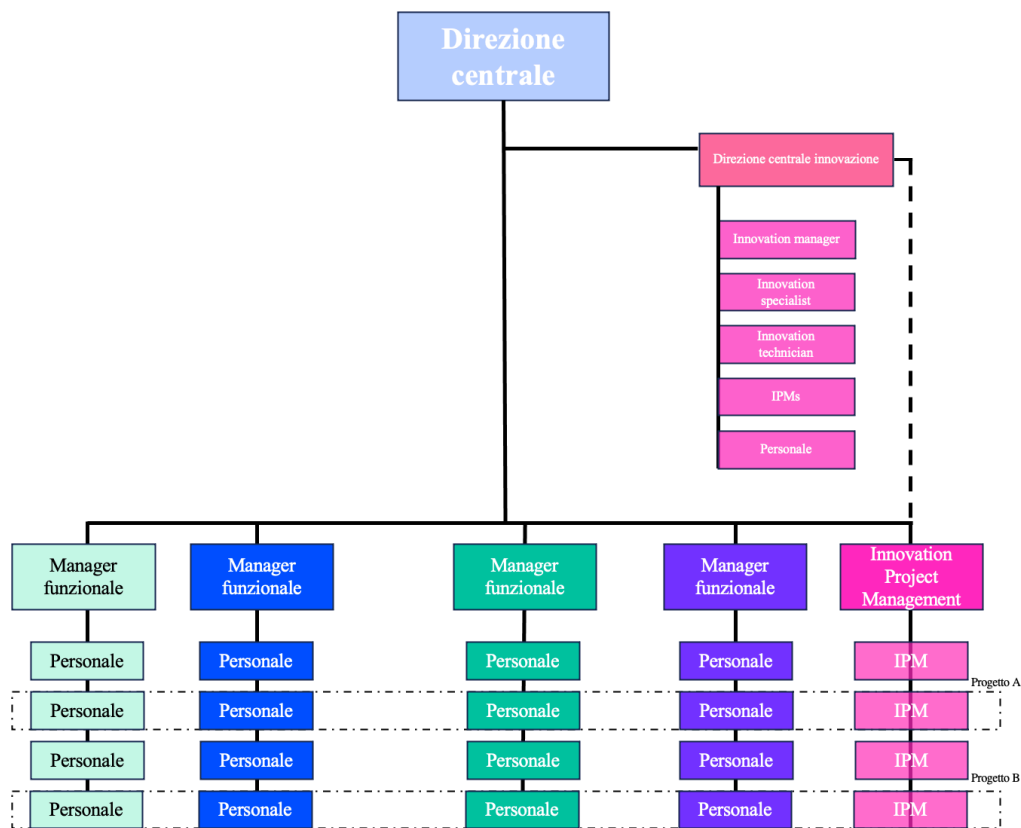
Ulteriore forma organizzativa per gestire le dinamiche di innovazione nelle organizzazioni è quella che prevede una struttura di innovazione distribuita in ogni business unit come in figura.



Il modello distribuito permette di mantenere interne ad ogni funzione tutte le risorse per gestire le dinamiche di innovazione. Così i progetti di innovazione sono realmente verticalizzati su ogni funzione e sulle esigenze delle business units, superando gli ostacoli allo sviluppo che nascono perché nelle strutture funzionali vi è scarsa cultura del progetto. Questa strutturazione aiuta a favorire l'interazione tra coloro che gestiscono l'innovazione e coloro che gestiscono le operation, ma con questa struttura spesso le limitazioni persistono. Per tale ragione si sceglie spesso di passare ad organizzazioni a matrice, forte o debole. Un'organizzazione a matrice è un tipo di struttura organizzativa aziendale che combina elementi delle organizzazioni funzionali e delle organizzazioni divisionali, infatti, in ambito organizzativo, una "matrice" fa riferimento a un tipo

specifico di struttura o modello di gestione in cui le persone, le risorse o le attività sono organizzate secondo una griglia o una tabella che incrocia diverse dimensioni. I dipendenti sono assegnati a due o più responsabili o capi, uno proveniente da un'unità funzionale (come marketing, finanza, R&S, ecc.) e l'altro da un'unità di progetto o divisionale (che potrebbe essere basata su prodotti, progetti o territori geografici). Questa struttura è progettata per favorire una maggiore flessibilità e adattabilità, consentendo all'organizzazione di rispondere in modo più rapido ai cambiamenti del mercato e alle sfide complesse.

Un'organizzazione a matrice debole può strutturarsi per gestire l'innovazione in questa modalità.

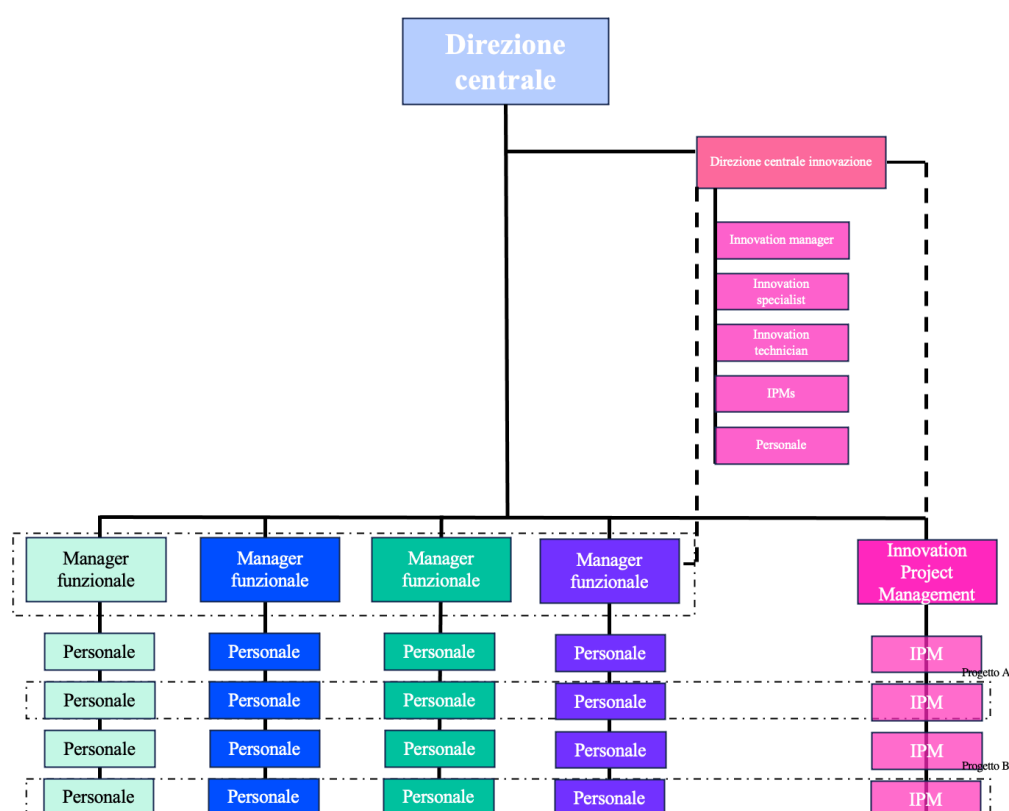


Questo tipo di struttura prevede di inserire la funzione di Innovation Project Management al fianco delle altre funzioni aziendali in modo tale da creare una matrice debole per la gestione dei diversi progetti che ne favorisca il coordinamento. Così si può verificare una forma di integrazione efficace tra le diverse aree nella gestione di un progetto, grazie al ruolo forte dell'innovation project manager nel

coinvolgere altre risorse.

Per avere però una gestione dell'innovazione non solo integrata ma completamente diffusa all'interno dell'organizzazione, si può pensare a strutturare una matrice forte come forma organizzativa.

Questo tipo di strutturazione è proprio delle aziende che hanno come obiettivo strategico primario quello di innovare e per tale ragione vincolano tutte le operation e tutte le strutture alla cultura del progetto e dell'innovazione. Tramite una



matrice forte, infatti, si crea una dipendenza di tipo funzionale tra la direzione di innovazione e tutte le altre funzioni, in modo tale che qualsiasi “nuovo investimento di ciascuna struttura viene analizzato per verificarne il contenuto innovativo ed eventualmente inserito nel Portafoglio delle Innovazioni per essere gestito in modo trasversale, integrato e utile all’intera organizzazione”¹³.

Questi non sono che esempi di forme organizzative utili alle diverse aziende e

¹³ CHIRICHELLO A., DE TRANE F., REMEDIANI E., SPAGNUOLO C., Guida alle conoscenze di Innovation Project Management., Milano, Franco Angeli, 2023.

forme strutturate complesse per gestire le dinamiche di innovazione con metodi propri del Project Management e per riuscire realmente a creare valore sia per l'organizzazione stessa che per la società tutta tramite lo sviluppo innovativo.

Questa rappresenta però solo la teoria della strutturazione organizzativa. Nella pratica, le piccole e medie imprese sono sempre più in difficoltà nell'effettuare grandi investimenti nella riorganizzazione, anche se sarebbe il primo passo da intraprendere per cambiare il modo di produrre e diffondere valore in ottica sostenibile. Le organizzazioni grandi e molto performanti dal punto di vista economico hanno già intrapreso ristrutturazioni organizzative che permettano una crasi tra i modelli funzionali e quelli a matrice, nell'ottica di creare organizzazioni dinamiche e bimodali (con organizzazione bimodale si intende l'adozione di forme organizzative complesse che presentano sia le forme strutturate e rigide idonee alla garanzia di efficacia ed efficienza nelle operation e nel core business che forme dinamiche e flessibili per alimentare le dinamiche di innovazione e sviluppo). Per tutte le altre, in forte difficoltà economica ed organizzativa per svariate ragioni dovute alle Crisi mondiali di cui abbiamo tutti esperienza, è sempre più importante riuscire ad entrare in ecosistemi di innovazione che supportino il passaggio a nuove forme di organizzazioni e che aiutino a sviluppare novità e valore, nell'ottica di abilitare il Progresso Sostenibile anche nelle dimensioni più piccole del vasto tessuto imprenditoriale.

In tale ottica, è fondamentale il contributo governativo e delle organizzazioni che promuovono lo sviluppo ed il progresso, come avviene nella Regione Emilia-Romagna nel modo che analizzerò nello specifico a seguire.

CAPITOLO 3. LA DIMENSIONE REGIONALE DELL'INNOVATION PROJECT MANAGEMENT: ART-ER ED IL SISTEMA CLUST-ER

La Regione Emilia-Romagna gestisce i progetti di innovazione ed in generale lo sviluppo in ottica innovativa e di aumento della competitività del territorio in maniera estremamente virtuosa. Lo fa con un complesso sistema coordinato dalla società consortile ART-ER, e mette in pratica verticalmente sui diversi settori l'innovazione grazie al sistema di CLUST-ER. A mio parere, uno dei CLUST-ER più interessanti è il CLUST-ER Innovate diretto da Elisabetta Bracci di cui parlerò nell'ultima parte di questo capitolo.

3.1 La società consortile ART-ER

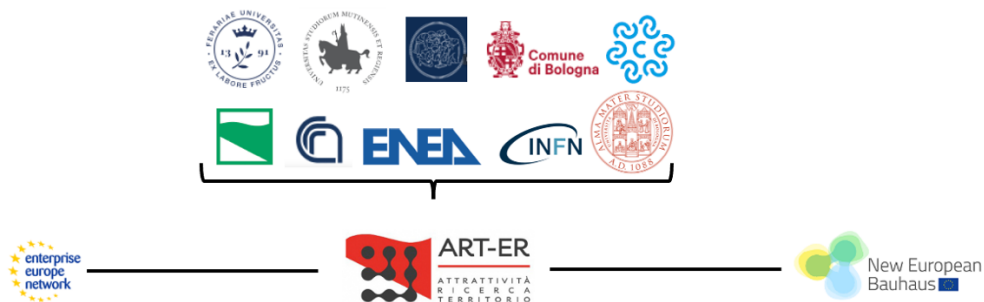
La società ART-ER Attrattività Ricerca e Territorio nasce nel 2019 dalla fusione di due società, ERVET SpA ed ASTER S. Cons. p. A. ERVET - Emilia-Romagna Valorizzazione Economica Territorio SpA, è stata impegnata, sin dalla sua fondazione nel 1975, nell'accelerazione dello sviluppo della Regione, contribuendo alla valorizzazione del territorio in concerto con altre organizzazioni pubbliche e private. ASTER invece nasce nel 1985, un consorzio per l'innovazione costituito dalla Regione Emilia-Romagna, dalle 6 Università regionali, da CNR ed ENEA e dalle associazioni di categoria, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo tecnologico della regione aiutando il sistema produttivo ed aziendale ad innovare tramite la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico. Si è occupata anche del coordinamento della Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna. L'evoluzione delle dinamiche di innovazione e sviluppo delle aziende ha evidenziato come l'aumento della competitività del territorio fosse inscindibilmente legata alla ricerca ed all'alta tecnologia, rendendo necessario a livello strategico fondere le due società per sinergizzarne gli sforzi, diretti fundamentalmente verso gli stessi obiettivi di valorizzazione del territorio regionale.

Nasce così ART-ER, una società consortile ossia una forma di collaborazione tra diverse imprese o organizzazioni che si uniscono al fine di perseguire

obiettivi comuni e sfide condivise. Questi obiettivi e sfide riguardano l'aumento dell'attrattività del territorio tramite la ricerca e l'innovazione, così come il nome stesso della società esprime e la fusione tra ERVET e ASTER ha comportato. La vision della società riguarda l'aumento dell'attrattività e della competitività del territorio sul medio-lungo periodo, mentre la mission è relativa al perseguimento di questi obiettivi di carattere generale con interventi di varia natura sul breve e medio periodo, tramite la ricerca e l'innovazione, lo sviluppo territoriale e l'internazionalizzazione del territorio. La società promuove in quest'ottica la dimensione di network, partecipando a reti europee ed internazionali, sviluppando progetti di collaborazione e partecipando a reti ed associazioni italiane ed internazionali.

La compagine sociale di questa società è divisa nel seguente modo:

- 65,1 - **Regione Emilia-Romagna**
- 9,3 - **CNR** Area della Ricerca di Bologna
- 4,6 - **ENEA** Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
- 0,5 - **INFN** Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
- 5,3 - **Alma Mater Studiorum** Università di Bologna
- 2,6 - **Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia**
- 2,6 - **Università degli Studi di Ferrara**
- 2,6 - **Università di Parma**
- 1,3 - **Politecnico di Milano**
- 0,5 - **Città Metropolitana di Bologna**
- 4,2 - **Unioncamere** Emilia-Romagna
- 0,8 - Altri (ee.ll., asl, Acer, Aess)
- 0,6 - azioni proprie ART-ER.



La panoramica dei soci aiuta a definire i connotati dell'ecosistema di innovazione di cui ART-ER è promotore. La regione e le diverse organizzazioni coinvolte puntano a far crescere il territorio tramite la ricerca e lo sviluppo. Inoltre, ART-ER è membro del New European Bauhaus, iniziativa promossa dall'UE che si ispira ai principi della creatività e interdisciplinarietà per progettare futuri modi di vivere tra arte, cultura, inclusione sociale, scienza e tecnologia. Ha l'obiettivo di portare il Green Deal nei luoghi di vita quotidiana e di renderlo più vicino al sentire comune; e dell'Enterprise Europe Network, la più importante

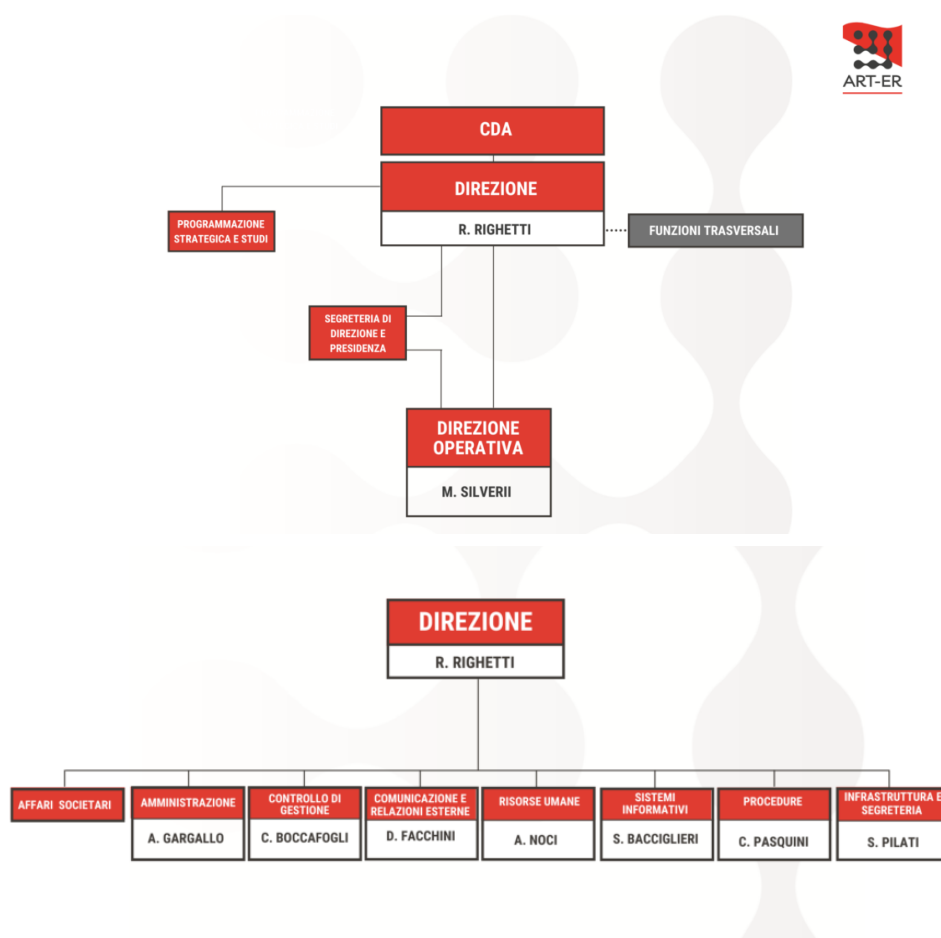


rete europea a sostegno delle imprese e della ricerca industriale. Uno strumento chiave di cui si serve la società per creare valore è infatti lo **Stakeholder Management**. Nella pratica, la Regione Emilia-Romagna delega ad ART-ER la gestione delle relazioni di cooperazione tramite progetti. Così la società diventa un'azienda di relazioni internazionali e strategiche laddove la **leva per ottenere il vantaggio competitivo per la Regione in questo network di stakeholder è lo sviluppo dei progetti**.

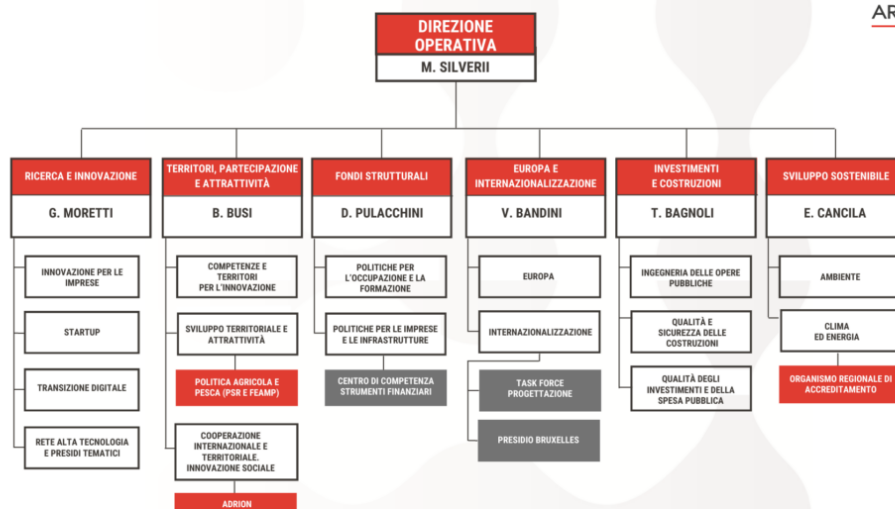
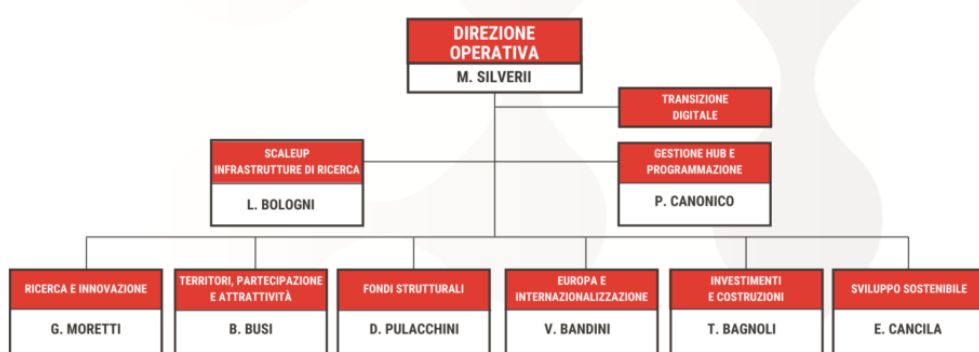
Come esprime la figura, ART-ER partecipa a decine di associazioni, enti e organizzazioni di varia natura, creando un ecosistema di relazioni e scambi regolati sempre dai progetti: la società è inserita in un circolo virtuoso composto da associazioni di ricerca, agenzie che riuniscono più organizzazioni analoghe (come lo IASP che unisce i parchi tecnologici di tutto il mondo), ma anche a livello più locale partecipa ad acceleratori ed incubatori di impresa del territorio e via discorrendo. Patrocinato dalla Regione, arriva alla dimensione globale dell'innovazione tramite progetti e gestisce relazioni tramite le pratiche dello Stakeholder Management, parte integrante e fondamentale delle logiche di project management. Anche i CLUST-ER sono parte di questo circolo come leva strategica nell'attrarre il valore dell'ecosistema verticalmente nei settori di interesse per il territorio della Regione.

In quest'ottica, la società ART-ER interviene su due livelli nella sua operatività: da un lato fornisce supporto agli enti consorziati e dall'altro svolge attività di progettazione. Si appoggia alle direttive ed alle iniziative di sostegno economico dell'Unione Europea nel frame delle policy di intervento relative alle dimensioni regionali, ed in particolare, ci troviamo nell'ambito del Programma FESR 2021-2027, che analizzerò nel prossimo paragrafo, che nello specifico ha come obiettivi strategici “un'Europa più intelligente, tramite lo sviluppo di competenze per la specializzazione intelligente, le competenze per le tecnologie abilitanti fondamentali, la transizione industriale, la cooperazione settoriale sulle competenze e sull'imprenditorialità, la formazione dei ricercatori, le attività di creazione di rete e i partenariati tra istituti di istruzione superiore, istituti di istruzione e formazione professionale (IFP), centri di ricerca e di tecnologia e imprese e cluster, il sostegno alle microimprese, alle piccole e medie imprese e all'economia sociale”

e “un'Europa più verde, a basse emissioni di carbonio, tramite il miglioramento dei sistemi di istruzione e di formazione necessari per l'adattamento delle competenze e delle qualifiche, il perfezionamento professionale di tutti, compresa la manodopera, la creazione di nuovi posti di lavoro in settori collegati all'ambiente, al clima e all'energia e la bioeconomia”¹⁴. Questi ambiti di intervento sono quelli che si ritrovano anche nelle diverse parti dell'organizzazione ART-ER come espresso nell'organigramma aziendale nelle figure seguenti.



¹⁴ Programma triennale ART-ER 2020-2022



La società ART-ER è organizzata in modo tale da presidiare i progetti che sviluppa nel regime di relazioni internazionali cui partecipa, sulla base delle diverse aree tematiche. Queste porzioni di Organigramma ben descrivono le diverse parti dell'azienda ma allo stesso tempo non sono sufficienti al fine di comprendere il reale funzionamento della stessa, per la quale sarebbe necessario delineare una forma di Funzionigramma e descrivere come nella pratica ART-ER presidia le dinamiche di valorizzazione del territorio ed abilita il suo sviluppo competitivo. ART-ER è fondamentalmente un'organizzazione la cui operatività si basa

sui progetti divisi per aree tematiche.

È fondamentale comprendere che organizzazioni di questa natura per funzionare e creare valore necessitano di tre componenti: la strategia, la strutturazione organizzativa che risponda alle esigenze strategiche e tattiche tramite un sistema dei ruoli completo, ed un sistema di gestione dei progetti che permetta l'evoluzione e la creazione del valore.

Queste tre componenti devono coesistere al fine di poter permettere ad un'organizzazione di questa tipologia di massimizzare l'utilizzo dei fondi che le vengono destinati. Questo perché ART-ER è un'organizzazione per progetti. Ha una Per quanto riguarda il primo aspetto, quindi la definizione della strategia, è dichiarata espressamente e al di là della vision relativa alla valorizzazione del territorio ed all'aumento della competitività sul medio-lungo periodo, la strategia più prossima relativa ai prossimi tre anni si articola sulla gestione dei diversi progetti in ottica di aumento della competitività su sei direttrici:

- A. Sviluppo territoriale, città e comunità sostenibili;
- B. Economia sostenibile ed uso efficiente delle risorse;
- C. Attrattività, investimenti e competenze;
- D. Fondi di Investimento Strutturali Europei, Politica Agricola Comune e programmazione strategica nazionale e regionale;
- E. Posizionamento internazionale e in Europa della Regione Emilia-Romagna;
- F. Analisi, monitoraggio, valutazione a supporto della programmazione.

Per fare questo, la struttura organizzativa ed il sistema dei ruoli è strutturato in modo da presidiare nell'operatività ognuna di queste direttrici. Difatti, le componenti che si occupano dell'operatività sono direttamente dipendenti dalla Direzione Operativa di Marina Silveri e sono divise sulla base di queste specifiche direttrici di sviluppo. In questo tipo di organizzazione per progetti è possibile gestire internamente una grande quantità di progetti di diversa natura in contemporanea perché vengono divisi per Programmi e Portfoli. Ogni divisione sottostante a Silveri è un Programma di progetti correlati e indirizzati ad un obiettivo strategico comune (ad esempio, l'obiettivo relativo a ricerca ed innovazione ulteriormente diviso in innovazione per le imprese, startup, transizione digitale e Rete Alta Tecnologia). In ognuna delle componenti del programma sono inseriti

specifici e singoli progetti che vengono coordinati grazie alle funzioni di staff e di amministrazione presenti nell'organizzazione che coadiuvano lo sviluppo progettuale. Senza la segreteria di direzione, le funzioni trasversali, l'amministrazione, il controllo di gestione e tutte le altre componenti funzionali alla standardizzazione dei processi gestionali della società, non sarebbe possibile il funzionamento di un'organizzazione così complessa. La sola Rete Alta Tecnologia, coordinata da ART-ER all'interno del Programma di Ricerca e Innovazione, nel 2022 ha svolto 120 progetti.

Discorso diverso vale per i CLUST-ER, che ART-ER coordina su mandato della Regione pur non essendone direttamente socio. Analizzo ora cosa sono e come funzionano nella nostra specifica dimensione regionale.

3.2.1 Cluster, definizione e dimensione dell'Emilia-Romagna

Il termine Cluster è stato utilizzato per la prima volta all'interno del testo "The Competitive Advantage of Nations" di Michael Porter del 1990. Nel suo libro, Porter li ha definiti come concentrazioni geografiche di imprese interconnesse e istituzioni correlate in un determinato settore o campo di attività. Ha sottolineato l'importanza delle interconnessioni e delle sinergie che si creano all'interno di un cluster, contribuendo a migliorare la competitività delle imprese e dell'intera regione. Porter ha evidenziato come i cluster possano favorire la diffusione di conoscenze, l'innovazione, l'accesso a fornitori specializzati, la formazione di competenze specifiche e l'attrazione di investimenti. Ha sostenuto che i cluster possono contribuire a creare un ambiente di concorrenza sana e a stimolare lo sviluppo economico sostenibile.

L'Unione Europea ha iniziato a riferirsi ai cluster e a sviluppare politiche ad hoc al riguardo a partire dalla fine degli anni '90. Il concetto di cluster è stato integrato nella politica regionale dell'UE e nei programmi di sviluppo economico come strumento per promuovere la competitività regionale, l'innovazione e la creazione di occupazione. Nel 1997, la Commissione Europea ha pubblicato una comunicazione intitolata "Verso una maggiore efficacia delle politiche regionali dell'Unione Europea: lezioni apprese dagli interventi strutturali a favore delle imprese" (Toward Greater Effectiveness of EU Regional Policies: Lessons from

Structural Interventions for Enterprises). In questa comunicazione, l'UE ha riconosciuto l'importanza dei cluster per il successo economico delle regioni e ha sottolineato la necessità di incoraggiarne lo sviluppo. Successivamente, nel 2000, è stata pubblicata una comunicazione intitolata "Promuovere la competitività delle imprese in Europa" (Promoting the Competitiveness of Enterprises in Europe), in cui si è posta un'enfasi particolare sul ruolo dei cluster nell'innovazione e nella competitività delle imprese europee.

È importante notare che le politiche dell'UE relative ai cluster si sono evolute nel corso degli anni, con l'obiettivo di migliorare la competitività dell'Europa e stimolare l'innovazione e la collaborazione tra imprese, istituzioni accademiche e organismi di ricerca. L'UE ha adottato una serie di programmi e fondi strutturali che sostengono lo sviluppo regionale e la competitività delle imprese. Tra questi, il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e relativo Programma Operativo Regionale (POR), così come il programma Horizon Europe, hanno obiettivi specifici per promuovere l'innovazione, l'imprenditorialità e i cluster. La stessa Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile richiede che si attivino strategie provinciali e regionali per lo sviluppo sostenibile, ed i Cluster sono parte fondamentale di questo tipo di pianificazione. I programmi economici e strategici come questi sono strumenti chiave per promuovere lo sviluppo economico, sociale e territoriale delle regioni italiane attraverso investimenti realmente indirizzati all'aumento della competitività dei territori.

In Italia, l'attuazione delle politiche e dei finanziamenti europei ha infatti contribuito alla creazione e al sostegno di Cluster in diverse regioni del paese. Le autorità regionali italiane, insieme ad enti locali, università, centri di ricerca e imprese, hanno collaborato per identificare settori di specializzazione e promuovere l'interconnessione tra le imprese, allo scopo di creare un ambiente favorevole all'innovazione e alla competitività. Nel 2012, in linea con le priorità stabilite nel Programma Horizon 2020 dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) ha promosso l'istituzione e lo sviluppo dei primi otto cluster tecnologici nazionali in Italia. Aerospazio, Agrifood, Chimica verde, Fabbrica intelligente, Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina, Scienze della Vita,

Tecnologie per gli ambienti di vita, Tecnologie per le Smart Communities. Nel 2016 sono stati poi istituiti altri 4 Cluster: Tecnologie per il Patrimonio Culturale, Design, creatività e Made in Italy, Economia del Mare, Energia.

Attualmente in Italia non si riesce ad identificare un numero preciso di Cluster poiché il perimetro può variare e comprendere diverse aree di specializzazione e dimensioni. La creazione e l'evoluzione dei cluster può dipendere dalle dinamiche regionali, dai settori industriali specifici e dalle iniziative promosse dalle autorità locali e regionali. I Cluster sono finanziati, come anticipato, grazie ai programmi dell'Unione Europea, quali i Fondi per lo Sviluppo e per la Coesione o il già citato Programma Operativo Regionale del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR FESR).

Il POR FESR, ad esempio, è gestito dalle autorità regionali italiane, che sono responsabili della progettazione, dell'attuazione e del monitoraggio di questa tipologia di programmi operativi, in base alle linee guida fornite dalla Commissione Europea. Lo scopo principale del programma è stimolare la competitività delle regioni italiane, promuovere l'innovazione, creare posti di lavoro e favorire una crescita sostenibile. I finanziamenti del POR FESR sono destinati a sostenere progetti e interventi che rientrano in diversi assi prioritari, tra cui:

- Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione: questo asse mira a promuovere la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione nelle imprese e nei centri di ricerca, al fine di migliorare la competitività e favorire l'emergere di nuovi prodotti, servizi e processi innovativi;
- competitività delle imprese: questo asse mira a sostenere le imprese attraverso strumenti finanziari, servizi di consulenza e supporto tecnico, al fine di migliorare la loro capacità di competere sui mercati nazionali e internazionali. Inoltre, promuove l'accesso al credito per le imprese, specialmente per le piccole e medie imprese;
- economia basso tenore di carbonio: questo asse promuove la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, sostenendo progetti che favoriscono l'efficienza energetica, l'uso delle energie rinnovabili, la mobilità sostenibile e altre iniziative per ridurre l'impatto ambientale delle attività produttive;
- infrastrutture e reti per la connettività digitale: questo asse mira a

migliorare l'accesso alle infrastrutture e alle reti di comunicazione, promuovendo la diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) e facilitando la connettività digitale in tutto il territorio italiano.

Questi sono solo alcuni degli assi prioritari del POR FESR, ma rivestono un'importanza fondamentale.

Ogni regione italiana decide, autonomamente ma sulla base delle linee guida, come indirizzare i finanziamenti e come sfruttare al meglio le opportunità promosse dall'Unione Europea. I Cluster attualmente attivi in Italia svolgono le attività sulla scorta dei Fondi strutturali e d'investimento europei 2014-2020 di cui il FESR fa parte. Continueranno le loro attività grazie ad ulteriori sovvenzioni nell'ottica delle Strategie regionali Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

I CLUST-ER della Regione Emilia-Romagna

La Regione Emilia-Romagna ha strutturato i propri CLUST-ER sulla base della consapevolezza profonda che “la competitività non si gioca più sull’abilità del singolo (centro di ricerca o impresa) di operare sul mercato globale, ma dipende sempre più dalla capacità dell’intero sistema territoriale di essere innovativo e attrattivo”¹⁵. I CLUST-ER sono “associazioni senza scopo di lucro, promosse dalla Regione Emilia-Romagna, cui partecipano soggetti pubblici e privati condividono idee, competenze, strumenti, risorse per sostenere la competitività dei sistemi produttivi più rilevanti dell’Emilia-Romagna, e focalizzati sugli ambiti di specializzazione della S3, ossia la Strategia di Specializzazione Intelligente. Sono soci dei Clust-ER i laboratori e centri per l’innovazione della Rete Alta Tecnologia, imprese, enti di alta formazione.”¹⁶.

Sono finanziati sulla base dei fondi del Programma regionale Fesr 2021-2027, a loro volta derivanti dai fondi del programma Horizon 2020.

Nella Regione sono undici e sono i seguenti:

- Clust-ER Agroalimentare;
- Clust-ER Edilizia e Costruzioni;

¹⁵ Regione Emilia-Romagna, <https://www.art-er.it/clust-er/>.

¹⁶ Ibidem

- Clust-ER Meccatronica e Motoristica;
- Clust-ER Industrie della Salute e del Benessere;
- Clust-ER Industrie Culturali e Creative;
- Clust-ER Innovazione nei Servizi;
- Clust-ER Energia e Sviluppo Sostenibile;
- Cluster Turismo;
- Cluster Economia Urbana;
- Associazione Big Data;
- Motorvehicle University Emilia Romagna.



Contribuiscono in varie modalità all’aumento della competitività della Regione Emilia-Romagna, sotto il coordinamento della società ART-ER che è il partner industriale regionale della rete di CLUST-ER dell'Emilia-Romagna, e li coordina nel senso che raccorda le loro pratiche al sistema regionale di innovazione e fornisce le linee guida strategiche per il loro operato.

CAPITOLO 4: CLUST-ER INNOVAZIONE NEI SERVIZI

Il CLUST-ER che ho deciso di analizzare come esempio virtuoso di tutte le dinamiche fin qui descritte è quello di Innovazione nei Servizi della Regione Emilia-Romagna diretto dalla manager Elisabetta Bracci.

L'analisi che segue è frutto dello studio del CLUST-ER in questione e soprattutto dell'incontro con la sua Manager che è stata di importanza fondamentale al fine di comprendere come effettivamente si possa creare e diffondere valore sul territorio con beneficio di tutti gli attori coinvolti.

Il Clust-ER Innovazione nei Servizi è una associazione privata tra imprese, centri di ricerca ed enti di formazione che condividono competenze, idee e risorse per sostenere la competitività riguardo all'innovazione nell'ambito dei servizi.

La scelta di focalizzarsi sull'innovare i servizi a valore aggiunto nasce dal fatto che il sistema Emilia-Romagna è basato su un tessuto imprenditoriale produttivo molto attivo e prospero, focalizzato su quegli aspetti dell'innovazione che richiedono invenzione e progresso nelle attività primarie delle catene del valore. Allo stesso tempo, “risulta più debole in quei servizi fondamentali per generare valore aggiunto, redditività e fidelizzazione basati sulla competitività e sulla capacità innovativa, le tecnologie dell'informazione, la logistica, e gli altri servizi ad alta intensità di conoscenza e professionalizzazione”¹⁷. Di conseguenza il focus dell'attività è trasversale, riguarda il fornire supporto ai soci nel costruire catene del valore sempre più complete ed integrate anche nei loro aspetti relativi alle attività di servizio, che siano queste presenti internamente o vengano esternalizzate ad altre imprese specializzate, in virtù della loro importanza fondamentale per qualsiasi organizzazione da affiancarsi alle attività *core*.

Il pay-off del Clust-ER è “*People, Skills and Technologies leveraging digital transformation*”. Emerge qui chiaramente come l'evoluzione delle catene del valore nei loro elementi di supporto, debba necessariamente passare dalla leva tecnologica e debba appoggiarsi alla transizione digitale.

Il CLUST-ER Innovazione nei servizi si occupa, sempre in chiave trasversale e

¹⁷ CLUST-ER Innovate, *Chi siamo*, <https://innovate.clust-er.it/chi-siamo/>

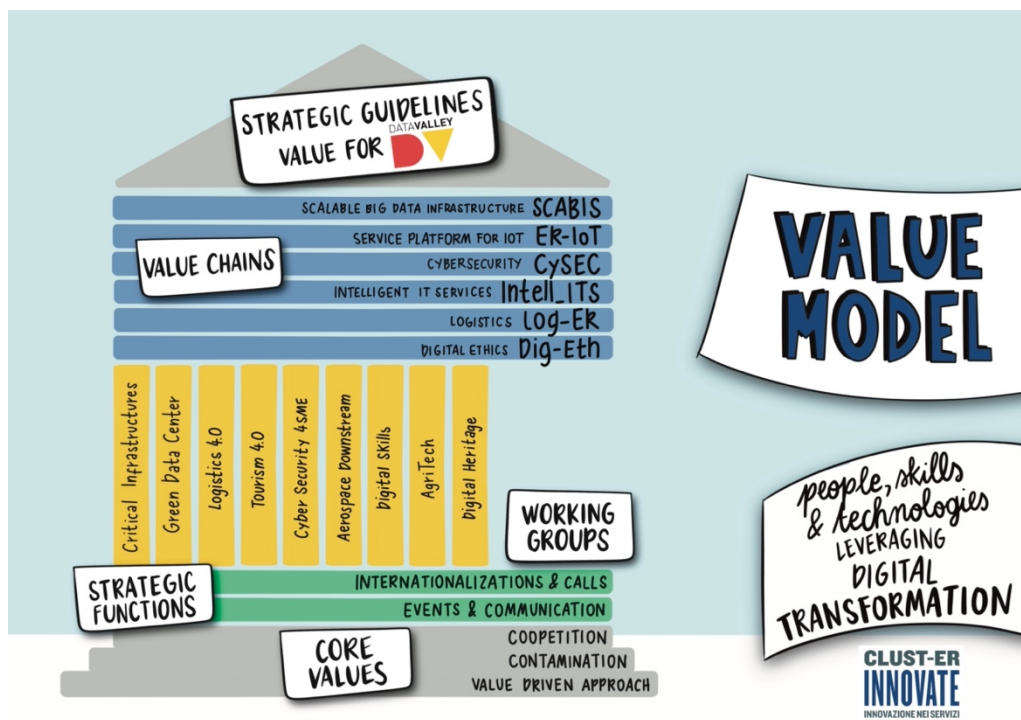
sui servizi, di abilitare la transizione digitale nella sua accezione etica e sostenibile. L'obiettivo è far sì che la tecnologia venga sviluppata nei luoghi atti a farlo e successivamente diffusa e implementata, con ottica sostenibile dal punto di vista umano, ambientale ed economico, sempre in un sistema di life long learning. Il processo è infatti un processo dinamico che richiede innanzi tutto persone con l'attitudine all'innovazione in aggiunta alle soft skills necessarie a inserirsi in questo tipo di ecosistema.

I tre elementi qui descritti sono in questo contesto al servizio del territorio per svilupparne la competitività e le tecnologie digitali rappresentano qui una delle leve della trasformazione della società e dell'economia in virtù della potenza che hanno in quanto abilitanti al cambiamento ed all'evoluzione. In questo si può dire che la tecnologia sia agentiva, data l'influenza attiva che ha sul contesto più generale laddove unita a skills e persone ad hoc.

Sulla base dello Statuto costitutivo del CLUST-ER Innovazione nei Servizi, l'obiettivo principale è promuovere la specializzazione dei sistemi produttivi in base alle priorità tecnologiche identificate dalla S3, potenziando l'innovazione e la collaborazione tra laboratori di ricerca, imprese, istituti di formazione superiore e la Rete Politecnica. Inoltre, si intende proporre iniziative alla Regione Emilia-Romagna per raggiungere gli obiettivi della S3, agevolare il finanziamento dei soci, promuovere la partecipazione a programmi di finanziamento e favorire legami stabili con altre aggregazioni pubblico-private a livello nazionale ed europeo.

Lo strumento chiave per il raggiungimento di tali obiettivi è rappresentato dal promuovere la ricerca collaborativa tra laboratori e imprese, con conseguente sviluppo di dimostratori e impianti pilota, tramite formazione avanzata e tecnica, abilitando il trasferimento tecnologico, l'internazionalizzazione delle filiere produttive e migliorando le infrastrutture di ricerca attraverso la rete di soci e collaboratori che ora andiamo a delineare. I diversi soggetti coinvolti in queste dinamiche si trovano a collaborare in regime di cooptation creando così ancora maggior valore condiviso.

Il value model del Clust-ER Innovate è quello espresso in questa grafica.



4.1. Attori coinvolti e stakeholder perspective del CLUST-ER Innovazione nei Servizi

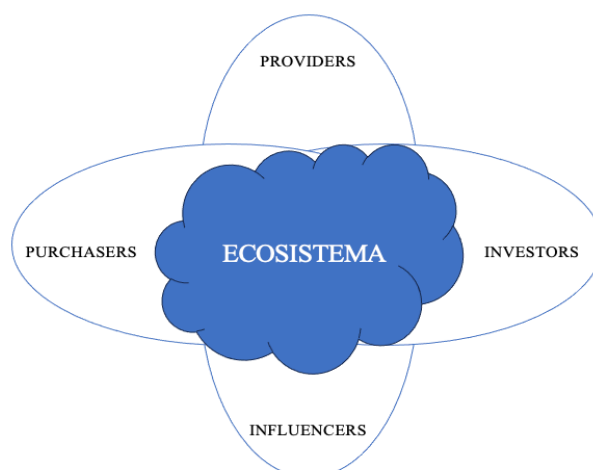
È fondamentale comprendere che, come fin ora ampiamente analizzato e discusso, questo tipo di aggregazioni ecosistemiche non avrebbero la portata innovativa che hanno se non fossero guidate nell’ottica dello stakeholder management e della gestione strategica delle relazioni.

La Manager del CLUST-ER in questione ci ricorda che in quanto associazione per l’aumento della competitività del territorio, tutte le azioni e le politiche intraprese sono al servizio del territorio e del valore. Come aggregato complesso value-driven questo tipo di organizzazione è un “enabler degli enabler”¹⁸. Vuole coinvolgere tutti gli attori del complesso Sistema regionale, gli stakeholder, abilitandoli all’evoluzione tramite gli strumenti offerti dalla transizione digitale. Per poterli coinvolgere e renderli parte di un ecosistema che richiede proattività, è fondamentale essere engager prima che manager, creando una comunità fondata su cultura e valori comuni che sia in grado di attirare gli stakeholders. È

¹⁸ Elisabetta Bracci, Manager CLUST-ER Innovazione nei Servizi

un'attività estremamente complessa, considerando che ingaggiare lo stakeholder è solo il primo passo in un lavoro che si dipanerà successivamente per progetti di sviluppo e collaborazione, all'interno dei quali i portatori di interesse andranno mantenuti sempre soddisfatti, ma soprattutto coinvolti e proattivi. Prima di arrivare all'operatività quindi, va costruita una comunità basata su una forte base valoriale e culturale che rappresenti il Purpose dell'ecosistema.

Nel caso specifico del CLUST-ER Innovate, la panoramica degli stakeholder coinvolti è ampia e forma una rete, nella quale ci sono diversi ruoli ed interessi intrecciati. Come analizzato da Massimo Pirozzi nel suo testo “La prospettiva degli stakeholder” infatti, la rete è ampia ed articolata ed i ruoli, come espresso in figura, sono differenti.



Differenziare gli stakeholder è il primo passo per comprendere che ci sono diversi interessi in gioco e non vanno gestiti tutti con modalità analoghe. Innanzi tutto, una divisione che va operata al fine di mappare i portatori di interessi è quella tra stakeholder interni ed esterni all'organizzazione. In questo caso, la divisione è la seguente:

- Stakeholder interni: Soci ed il Consiglio Direttivo;
- Stakeholder esterni: imprese e soggetti sia locali che nazionali ed internazionali, tecnici e politici;
- Stakeholder strategici: ART-ER e Regione Emilia-Romagna.

CLUST-ER Innovate ha come soci al 62% aziende di diverse dimensioni, che vanno da spin-off universitari con professori e dottorandi all'interno fino a SpA di livello mondiale, come Crif SpA. Il 26% dei soci sono rappresentati da

laboratori pubblici e privati di ricerca accreditati alla rete alta tecnologia regionale. Poi c'è anche un 6% di enti di formazione ed un 6% di altri stakeholder rilevanti (Confindustria innovazione, CNN, Legacoop Innovazione, CINECA, INFN, Lepida, Birex, Romagnatech e altri).

Lo statuto definisce i soci nella seguente maniera:

- Università ed Enti di diritto pubblico, che partecipano alle attività dell'Associazione solo attraverso propri laboratori e centri per l'innovazione appartenenti alla Rete Alta Tecnologia ed accreditati dalla Regione Emilia-Romagna ai sensi della DGR 762/2014. In tal caso potranno versare tante quote di iscrizione una tantum e quote associative annuali quanti sono i laboratori partecipanti, ed eserciteranno altrettanti diritti di voto in Assemblea ordinaria e straordinaria.
- i laboratori e centri per l'innovazione appartenenti alla Rete Alta Tecnologia ed accreditati dalla Regione Emilia Romagna ai sensi della DGR 762/2014, dotati di personalità giuridica;
- organismi di ricerca non ancora accreditati ma che si impegnano ad ottenere l'accREDITamento ai sensi della DGR 762/2014 entro un anno dall'ammissione come Soci;
- imprese in forma singola, incluse start-up innovative;
- consorzi, reti, cluster o altre forme aggregative tra imprese;
- Fondazioni ITS ed enti di formazione accreditati dalla Regione Emilia-Romagna con esperienza nella formazione terziaria non universitaria;
- altri enti ed istituzioni attivi nel campo dell'innovazione nell'ambito del tema Innovazione nei Servizi.

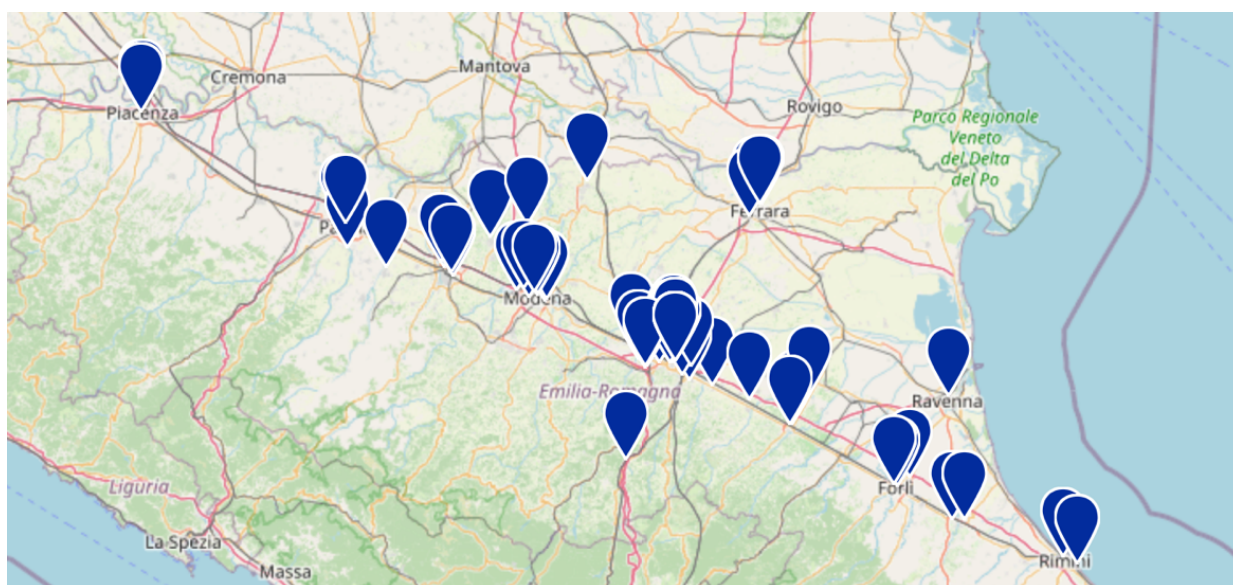
I soci, tramite il versamento di una quota simbolica, entrano in un ecosistema osmotico ed aperto all'innovazione. Non è un caso che il nuovo manifesto del CLUST-ER Innovate si chiami "Open to Innovate", ed è il seguente.



Il socio, quindi, aderisce prima di tutto a questo tipo di valori. È chiaro che se non si rivede in questo approccio ed in questo value-model non ha senso la sua partecipazione alla community. Questo modello è studiato per poter accorpare su argomenti di interesse comune attori che hanno metri di valutazione molto differenti su quello che è per loro messa a terra dell'innovazione e progresso in generale, ma gli elementi culturali su cui si fonda la loro associazione rendono possibile la collaborazione e lo scambio sullo stesso piano. Il CLUST-ER abilita perché gestisce i complessi rapporti a rete dell'ecosistema per conto dei soci, in modo tale da facilitare la connessione tra nodi che di per sé, nell'operatività, sono distanti e faticano a comunicare se non in tavoli del genere. Un imprenditore di una piccola e media impresa, ad esempio, spesso non ha internamente gli strumenti per sviluppare a costi sostenibili i progetti di innovazione e non solo perché sono necessarie strutture e strumenti economicamente onerosi e personale specializzato, ma anche in virtù del fatto che i tempi sarebbero molto lunghi anche solo per individuare autonomamente il giusto docente o ricercatore accademico aggiornato sulla specifica tematica di sviluppo per fare le giuste scelte progettuali. La facilitazione è esattamente su questo livello: un approccio value

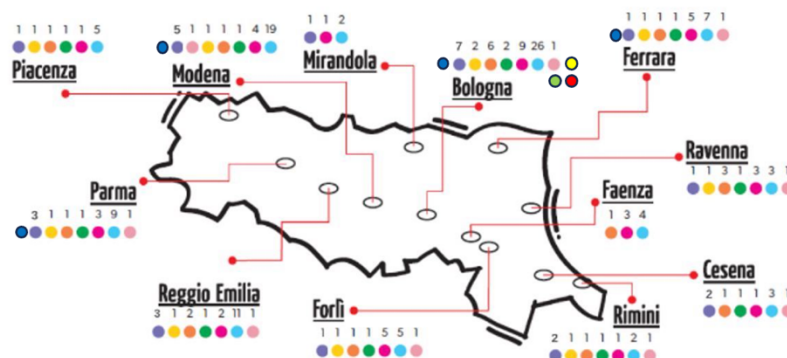
driven e non revenue driven (il revenue è ad interesse delle singole imprese), che attragga diversi attori interessati ai ponti facilitati che l'aggregato CLUST-ER offre. Ad ogni nuovo socio corrisponde maggior valore per tutto l'ecosistema in un processo che si auto-alimenta.

I soci sono presenti capillarmente sulla Regione con la distribuzione presente in figura.

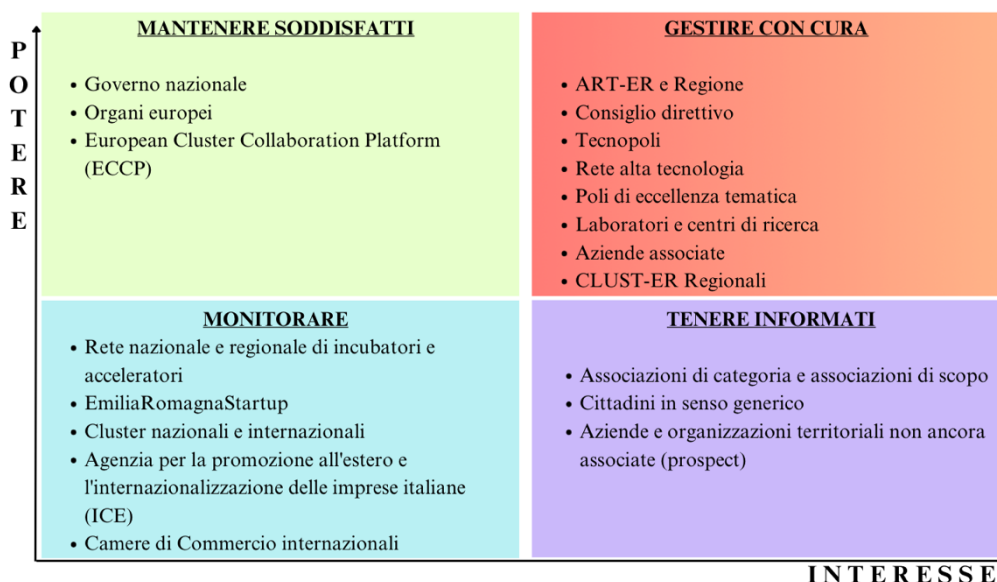


Sono sia imprese che fondazioni ITS ed enti di formazione, laboratori e centri per l'innovazione universitari, laboratori e centri per l'innovazione non universitari ed altri enti vari. Altri soci (INFN, ADECCO, ITWAY S.P.A.) sono presenti anche sul territorio di Roma e Milano per ovvie ragioni di natura strategica. Una panoramica più completa dei soci ma ancora non esaustiva è quella nella seguente figura.

- CLUST-ER
9 Clust-ER, Ass Big Data e Muner
- TECHNOPOLES
10 Infrastructure
20 Headquarters
- HIGH TECHNOLOGY NETWORK (Rete Alta Tecnologia)
82 Labs for industrial research
14 Innovation Centers
- INCUBATORS
75 Private and public structures
- MAKERS
22 Labs for advanced manufacturing
- OPEN LABS
10 Open labs for digital-citizenship
- S3 AREAS NETWORK
10 Areas inside technopoles
- ITS NETWORK
7 High technology schools and > 30 biannual paths
- UNIVERSITIES
4 Universities
- EMILIA ROMAGNA STARTUP
- ART-ER
- REGIONE EMILIA ROMAGNA



La compagine dei portatori di interesse di questa comunità culturale è da rappresentare tramite una matrice impostata secondo la griglia potere-interesse degli stakeholder che comprende sia i soci che in senso più ampio coloro che hanno, o ritengono di avere, interessi legati all'operatività del CLUST-ER Innovate.



4.2. Le cinque traiettorie di sviluppo

Il purpose del CLUST-ER non è di revenue quanto di value generation con gli obiettivi di cui sopra, nel contesto dei soci e degli stakeholder tutti.

Si dipana tatticamente secondo cinque linee strategiche di ricerca ed innovazione.

- SCABIS – SCAlable Big data Infrastructure for Innovative Service: questa linea si occupa di supporto alla progettazione di servizi ad alta scalabilità, di integrazione di strumenti e servizi per la gestione di Big Data e la loro ottimizzazione, Business Intelligence ed analisi di Big Data, di sviluppo di servizi scalabili nei processi decisionali, produttivi e previsionali, ed anche di sviluppo di servizi scalabili nell'ambito di smart cities e comunità. L'interesse maggiore è qui quello delle aziende ICT per quanto riguarda lo sviluppo di nuovi prodotti e sistemi, ma le applicazioni di questi sistemi beneficeranno tutti i settori in cui si producono e gestiscono servizi in generale.

- ER-IoT – Service Platform for IOT: la linea IoT ha come obiettivi quelli di sviluppare piattaforme innovative IoT, tecnologie per le Smart Cities, tecnologie di sensing, tecnologie di Public Protection and Disaster Relief e tecnologie per la manutenzione predittiva. Anche qui, gli interessati dello sviluppo sono le aziende ICT di concerto con le università ed i centri di ricerca. I benefici di questa linea sono di natura molto ampia in quanto contribuiscono allo sviluppo dell'economia circolare e ottimizzano il consumo e la produzione di CO₂, dal momento che questo tipo di tecnologie sono funzionali ad applicazioni per il monitoraggio e l'ottimizzazione dei processi produttivi, per l'Energy Management, per la manutenzione avanzata e per il monitoraggio remoto dei prodotti.

- CySEC – Cybersecurity: questa linea è molto verticale e punta ad affrontare le sfide relative alla sicurezza negli spazi virtuali sia nel contesto dell'industria che nell'ambito più generale dei Cyber Physical Systems. Questo obiettivo è da perseguire tramite lo sviluppo di tecnologie quali Analizzatori di traffico, sistemi per la rilevazione di attacchi informatici, protocolli di comunicazione sicuri, sicurezza per piattaforme virtuali, sicurezza per dispositivi mobili re BYOD, sicurezza per IoT ed embedded security. Si punta infatti a migliorare i

sistemi di sicurezza, ed in quest'ottica nasce anche un'iniziativa al momento in via di sviluppo ad altissimo valore come il CyberRanch, ossia uno spazio nel quale testare la sicurezza dei propri sistemi informatici riproducendo in un luogo protetto il tuo sistema per attaccarlo con diverse tecnologie. Anche in questo caso, nonostante sia molto verticale come linea, i benefici sono di tutti perché i sistemi informatici sono capillarmente diffusi in ogni ambito.

- **Intell_ITS – Intelligent IT Services:** lo sviluppo di servizi intelligenti di Information Technologies è basato sulla progettazione di knowledge-intensive IT services, soluzioni di Intelligenza Artificiale, Machine Learning e Deep Learning per l'industria, servizi per l'adozione di tecnologie IT per le PMI e le startup innovative, soluzioni e servizi efficienti ed in tempo reale per la elaborazione di dati eterogenei e soluzioni e servizi human-centric di interazione uomo-macchina-ambiente. Questi sistemi e servizi saranno funzionali al miglioramento delle dinamiche produttive e dei processi in un'ottica di digitalizzazione avanzata e di industria integrata 4.0. L'integrazione in azienda dei sistemi di IA parte da questo tipo di sviluppi.

- **Log-ER – Logistica delle merci:** questa linea è fondamentale specialmente in un territorio come quello dell'Emilia-Romagna in quanto la logistica della Regione comprende circa 10.000 operatori ed un imprecisato numero di imprese che erogano servizi di supporto di questa natura per un fatturato pari al 15% del fatturato totale della logistica in Italia. L'obiettivo è quello di promuovere il riconoscimento del cluster logistico regionale ed inoltre di rendere la filiera della logistica 4.0, integrando le sue varie componenti tramite il trasferimento tecnologico.

C'è una sesta value chain che è quella dell'etica del digitale (Dig-Eth). È stata fortemente voluta dal Clust-ER e dalla sua Manager in quanto al di là delle verticalizzazioni della tecnologia che richiedono evoluzione, è parte del progresso anche lo sviluppo di un'etica del digitale. Chi lavora in questo settore non può prescindere dallo sviluppare una forte sensibilità etica e deontologia nell'utilizzo dei mezzi digitali.

Ognuna di queste traiettorie di sviluppo viene battuta dal momento che è portatrice di un grande potenziale di innovazione ed il miglioramento di queste aree

comporterà un reale aumento della competitività del tessuto imprenditoriale tutto, apportando benefici all'intero Sistema regionale sia per gli imprenditori che per i lavoratori ed i cittadini in senso più ampio. Per quanto queste direttrici strategiche siano verticali e si parli di tecnologia nell'ambito della Data Valley Bene Comune per creare un territorio digitalizzato in maniera sostenibile, all'interno del Clust-ER Innovate non si sviluppano le tecnologie ma si mettono i soci, quali i centri di ricerca e trasferimento tecnologico, nelle condizioni di sviluppare qualcosa di realmente utile e che potenzi il territorio sulla base dell'ascolto degli altri membri di questa community.

L'approccio gestionale più funzionale ad un ecosistema di innovazione in costante mutamento, che richiede quindi flessibilità di gestione e rapidità di scelta, è quello dell'MVP, che viene sviluppato dalla Manager, in costante confronto con il Consiglio Direttivo, tramite cicli di lavoro agili all'interno di un ambiente altamente organizzato come fin qui descritto, che vive e si struttura sulla base del feedback degli stakeholder coinvolti negli sviluppi.

È chiaro che una realtà di questa natura permette di creare e diffondere valore per tutti i partecipanti all'ecosistema e quindi, di riflesso, per tutto il territorio di riferimento. In particolare, il rapporto sinergico ed integrato tra i Clust-ERs regionali, ART-ER e Regione Emilia-Romagna diviene la chiave per una azione sistemica di competitività territoriale.

Il modello di funzionamento dei Clust-ER in Emilia-Romagna è uno dei più virtuosi in Italia anche perché è fortemente strutturato in base alla conformazione del tessuto delle organizzazioni pubbliche e private di riferimento. I fondi europei destinati allo sviluppo territoriale, tramite queste metodologie e con questo impianto strategico, riescono a vedere una massimizzazione di altissimo valore. Lo stesso accade per i fondi regionali dedicati a queste attività, che vanno ad ampliare i finanziamenti europei: i soci, appartenendo ad organizzazioni differenti e complementari, tramite le attività del Clust-ER riescono a generare partnership e cordate ad alta generazione di valore, con ricadute sia territoriali, che di respiro internazionale.

Conclusioni

Fino ad ora si è parlato di innovazione in molte delle sue accezioni legate alla progettualità ed allo sviluppo per il Progresso della società. Nonostante il momento storico complesso, le emergenze sanitarie e climatiche che abbiamo vissuto e stiamo ancora vivendo, in una realtà a complessità crescente, ci sono metodi e visioni di natura sistemica che possono aiutare a navigare questa complessità con cognizione di dove si sta andando e soprattutto del Perché. Iniziative come quelle dei Clust-ER e aggregazioni ecosistemiche anche di natura più complessa, sono, a mio parere, l'unico modo con il quale sarà possibile costruire un futuro che sia sostenibile per le Persone.

Per affrontare le sfide attuali e future, abbiamo bisogno di un frame per “surfare sulla complessità” così come per Calvino si doveva vivere “planando sulle cose dall'alto”. Non è possibile immaginare un futuro nel quale singoli soggetti competono su tutti i livelli guidati solo dal proprio tornaconto e per la propria salvaguardia, privi di una visione di insieme ma solo di una a corto raggio. È fondamentale che si creino più reti, più comunità e le si gestisca con attenzione agli interessi di tutte le parti. Che si lavori con metodo ma allo stesso tempo con flessibilità per immaginare nuove traiettorie di sviluppo in un contesto di dinamismo estremo e velocità mai sperimentate prima. In questo, è sempre più importante il supporto delle istituzioni e ritengo che le istituzioni ed i professionisti che si occupano di comunicazione pubblica dovrebbero concentrare gli sforzi di diffusione su realtà di questa natura e promuovere ulteriori sviluppi del genere, sensibilizzando i governi a puntare sull'istruzione, sulla formazione, sullo sviluppo, che permettono di avere ambienti di questo genere che funzionano.

Questo elaborato non è che un contributo alla visione sistemica di cui credo si dovrebbe fare portatore qualsiasi soggetto, singolo o aggregato, che voglia evolvere qualsiasi componente della società in cui viviamo.

Bibliografia

ARCHIBALD D., R., *Project Management. La gestione di progetti e programmi complessi*, Milano, Franco Angeli, 2003.

BASSO M., *La duplice alleanza. Aziende e startup insieme per l'innovazione*, Milano, Franco Angeli, 2019.

BESSANT J., TIDD J., *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*, University of Sussex, Wiley, 2021.

BIAZZO S., FILIPPINI R., *Management dell'innovazione*, Torino, Isedi, 2018.

BOSCHETTI C., *Il senso della vita e i criceti. Il futuro che prepariamo alle nuove generazioni*, Roma, Aracne, 2021.

BOSTON CONSULTING GROUP, *Global Innovation Survey*, 2023.

BOSTON CONSULTING GROUP, *Global Innovation Survey*, 2022.

CARESSA M., PIROZZI M., *Guida alla gestione efficace di progetti, programmi e portfolio*, Milano, Franco Angeli, 2022.

CATTO' P. L., DI MARCO P., PORCELLI V., PORRECA E., RAIMONDI A., *People Resolve. Innovazione, Persone, Imprese*, 2013.

CHESBROUGH, H., *Il futuro della Open Innovation*, Roma, LUISS University Press, 2021.

CHIARINI A., *Lean organization for excellence*, Milano, Franco Angeli, 2010.

CHIRICHIELLO A., DE TRANE F., REMEDIANI E., SPAGNUOLO C., *Guida alle conoscenze di Innovation Project Management.*, Milano, Franco Angeli, 2023.

COASE R. H., *Dizionario di Economia e Finanza*, 2012.

DI MARCO P., CATTO' P. L., *Costruire una rete tra imprese*, Bologna, Edizioni Martina, 2011.

DI MARCO P., RIMINI D., *Come sviluppare in azienda la metodologia del project management*, Bologna, Edizioni Martina, 2008.

DI MARCO P., *Dalla strategia all'organizzazione*, Bologna, Edizioni Martina, 2021.

DRUCKER P. F., *Innovation and entrepreneurship*, New York, Harper, 1985.

- FREEMAN R. E., *Teoria degli stakeholder*, Milano, Franco Angeli, 2007.
- ISO 21502: *Gestione dei progetti, dei programmi e dei portfolio – Guida alla gestione dei progetti*, International Organization for Standardization, 2021.
- JENKINS, H., *Cultura convergente*, Milano, Apogeo, 2007.
- LALOUX F., *Reinventare le organizzazioni*, Milano, Guerini Next, 2014.
- MASTROFINI, E., *Guida alle conoscenze di gestione dei progetti*, Milano, Franco Angeli, 2022.
- MINTZBERG, H., *La progettazione dell'organizzazione aziendale*, Bologna, Il Mulino, 1983.
- NORMANN, R., RAMIREZ, R. *Le strategie interattive d'impresa. Dalla catena alla costellazione del valore*, Milano, ETAS, 1992.
- ORTENZI I., *Innovation + management, standardizzare l'efficienza dell'organizzazione. Personalizzare l'efficacia dell'innovazione*, Milano, Franco Angeli, 2020.
- PIROZZI, M., *La prospettiva degli stakeholder*, Milano, Franco Angeli, 2020.
- PISANO, G., *You need an innovation strategy*, Harvard Business Review, giugno 2015.
- PORTER, M. E., *La strategia competitiva: analisi per le decisioni*, Tipografia Compositori, Bologna, 1982.
- ROSSI F., *La sfida inevitabile. La sostenibilità e il futuro dell'impresa*, Bologna, Il Mulino, 2022.
- SCHUMPETER, J., *The Theory of Economic Development*, 1934.
- SHILLING, M. A., IZZO F., *Gestione dell'innovazione*, Milano, McGraw Hill, 2020.
- SOBRERO M., *La gestione dell'innovazione. Strategia, organizzazione e tecniche operative*, Roma, Carocci Editore, 1999.
- VALTORTA, K., *Innovation Management*, Milano, Wolters Kluwer Italia, 2017.

Sitografia

MARENGON, C., Gli Innovation Contest nella crescita delle startup italiane, Osservatori digital Innovation, https://blog.osservatori.net/it_it/innovation-contest-startup.

SOCIAL INNOVATION MONITOR, Report sugli incubatori/acceleratori italiani, Torino, 2022 <https://socialinnovationmonitor.com/italy-incubators/>

ARTHUR D. LITTLE Global Innovation Excellence Benchmark, <https://www.adlittle.com/en/insights/report/good-great-enhancing-innovation-performance-through-effective-management-processes>

WE ARE SOCIAL, DIGITAL 2023 <https://wearesocial.com/it/blog/2023/01/digital-2023-i-dati-globali/>

<https://www.complexityinstitute.it>

<https://fesr.regione.emilia-romagna.it/s3#:~:text=La%20nuova%20Strategia%20S3%20ha,e%20logistica%2C%20energia%20e%20sviluppo>

<https://www.europainnovazione.com/tag/cluster/>

<https://culture.ec.europa.eu/it>

<https://emiliaromagnatalentieinnovazione.aster.it>

<https://www.art-er.it>

<https://innovate.clust-er.it>

<https://www.regione.emilia-romagna.it>

<https://horizon2020.apre.it>

<https://it.euronews.com/next/2021/03/12/i-benefici-dei-cluster-fare-gruppo-aiuta-le-pmi-europee-a-diventare-piu-innovative>