Con il Contributo

FEDERLAZIO
ASSOCIAZIONE PICCOLE E MEDIE IMPRESE DEL LAZIO

Camera di Commercio
Roma

# "RTA & PMI"

1. Obiettivi del progetto 4
2. Tempo di attività 4
3. Settori di applicazione 5
4. La Metodologia AICTT - RTA 5
4.1 La certificazione AICTT-RTA 10
4.2 Dati sulla associazione AICTT 11
4.3 Il nuovo concetto di RTA: "Rendimento Tecnologico Aziendale" 13
4.4 I vantaggi dell'assessment e della certificazione AICTT – RTA 19
4.5 Trasversalità settoriale dell'assessment AICTT-RTA 22
4.6 Innovatività nella Metodologia di assessment 23
4.7 Coerenza con gli indirizzi programmatici dell'UE, nazionali e regionali dell'attività AICTT-RTA 25
4.8 Ricadute socio-economiche dell'attività AICTT-RTA 26
4.9 Partners coinvolti nelle attività AICTT-RTA 28
4.10 Verso la norma ENR-CeRITT 12001: 2016 31
5. L'analisi delle capacità di innovare secondo la Metodologia AICTT RTA FAST 33
5.1 Domande stimolo 33
5.2 Applicazione della Check List AICTT – RTA 35
5.3 Elaborazione della Classe RTA di appartenenza 37
5.4 Contingency Drivers 40
5.5 Osservazioni di miglioramento 42
6. Assessment delle Aziende attraverso la Metodologia RTA 42
6.1.1 Analisi Azienda Settore Informatica e Servizi 46
6.1.2 Analisi Azienda Settore Aerospazio 71

| | | |
|---|---|---|
| 6.1.3 | Analisi Azienda Settore Telecomunicazioni e Energia | 104 |
| 6.1.4 | Analisi Azienda Settore Aerospazio | 127 |
| 7. | Elementi di scenario | 145 |
| 7.1 | Industria 4.0 | 145 |
| 7.2 | Open innovation | 156 |
| 7.3 | Startup innovative | 162 |
| 7.4 | Smart Specialization Strategy | 176 |
| 7.5 | La Sharing Economy | 189 |
| 8. | Dinamiche di cambiamento | 201 |
| 9. | Risultati complessivi dell'intervento | 205 |
| 9.1 | Aspetti a fattor comune tra le imprese esaminate | 206 |
| 9.2 | Posizionamento RTA delle imprese esaminate | 207 |
| 10. | Soddisfazione utente per l'intervento di assessment e follow up | 209 |
| 11. | Conclusioni finali | 214 |

## 1. Obiettivi del progetto

Il progetto RTA&PMI ha perseguito lo scopo di diffondere la cultura della misura della capacità di innovare nelle imprese e di fornire alle PMI una concreta possibilità di sperimentare su se stesse i risultati di una metodologia strutturata di *assessment* della propria innovatività.

La metodologia prescelta è stata quella del Rendimento Tecnologico Aziendale (RTA) messa a punto da un gruppo di ricercatori dell'Università Federico II di Napoli e divulgata dalla AICTT (Associazione Italiana per la Cultura del Trasferimento Tecnologico).

In sintesi gli obiettivi specifici del progetto sono stati:

- Promuovere la cultura dell'innovazione come fatto strutturale e non come fatto episodico per le imprese.
- Mettere a disposizione delle imprese strumenti concreti per gestire le innovazioni e cambiamenti.
- Definire piani di miglioramento per accrescere dinamicamente l'efficienza e l'efficacia delle innovazioni.
- Mettere in trasparenza l'innovatività delle imprese attraverso la metodologia RTA.
- Fornire un quadro aggiornato delle spinte evolutive e dei modelli di innovazione per le imprese.

## 2. Tempo di attività

L'attività è stata preceduta dalla progettazione di dettaglio, ogni intervento di *assessment* ha richiesto in media un trimestre per essere completato, ed ha previsto dai 3 ai 4 incontri ad impresa, per una durata media di 3 ore ciascuno in cui sono stati impegnati dai 2 ai 3 consulenti accreditati AICTT. Le attività di back office, pre e post

*assessment*, sono state realizzate da consulenti RTA e analisti organizzativi oltre a personale di supporto ed hanno accompagnato tutto il progetto. In alcuni casi l'analisi ha richiesto approfondimenti successivi che sono avvenuti tramite lo scambio di documenti elettronici e skype call. La seconda parte dell'intervento, ha inteso fornire gli elementi di scenario per farsi un'idea più approfondita sulle recenti spinte-opportunità al cambiamento. Il tema è stato discusso nel webinar dal titolo "Misurare l'innovazione per accrescere la competitività d'impresa" in cui le aziende hanno avuto l'opportunità di portare la propria testimonianza e condividere idee di miglioramento con altre realtà economiche. A conclusione di questa seconda ed ultima parte è stata resa una "istantanea" di quanto riguarda il tema delle imprese innovative con aspetti di merito e normativi nazionali e regionali. Al termine degli assessment sono stati realizzati dei questionari di soddisfazione utente, che hanno fatto seguito alle restituzioni dei risultati finali, alla presenza dei capi azienda.

## 3. Settori di applicazione

L'*assessment* RTA è stato applicato ad un totale di 4 aziende, di cui una "esterna" utilizzata per testare la metodologia su realtà organizzative di maggiore complessità. Le aziende appartengono a 3 differenti Settori economici: Telecomunicazioni ed Energia, Aerospazio, Informatica e Servizi IT. La metodologia di lavoro utilizzata si è ripetuta identica per tutte le imprese, ad eccezione dello strumento "*Contingency Drivers*" che è stato introdotto solo a partire dalla seconda impresa analizzata (quella "esterna") in cui è

stato testato questo strumento con la finalità di fotografare attraverso una rappresentazione intuitiva, "a colpo d'occhio", le spinte evolutive legate alle strategie dell'azienda in un determinato periodo.

## 4. La Metodologia AICTT - RTA

La metodologia RTA[1] è promossa dalla **AICTT (Associazione Italiana per la Cultura del Trasferimento Tecnologico)** che gestisce le certificazioni a beneficio delle aziende e gli accreditamenti dei consulenti e formatori RTA.

La metodologia si articola su **quattro dimensioni di analisi** (economica, finanziaria, processo/prodotto, organizzazione) mutuate dalle metodologie gestionali basate su indicatori prestazionali, che corrispondono ad altrettanti **punti di vista da cui può essere osservata l'impresa**. Nel nostro caso l'attenzione si focalizza sulle **variabili quali-quantitative che riguardano il binomio innovazione-conoscenza**.

[1] Stefano De Falco, Fabio Di Marino, Antonio Tappi, LO STANDARD AICTT-RTA PER LA MISURA DELLA CAPACITÀ INNOVATIVA D'IMPRESA. Franco Angeli, 2015, ISBN 9788891712066

**Figura 1 Le 4 Dimensioni di Analisi della Metodologia RTA**

Quello che si rileva con l'*assessment* RTA è, in estrema sintesi, quanto queste **aree siano correlate strategicamente tra loro** ed inoltre quanto siano attraversate da una **comunicazione bidirezionale** (top-down e bottom-up) che ha come oggetto il **cambiamento e le innovazioni** indicate dai vertici aziendali e quelle che si raccolgono lungo la catena del valore.

Particolare rilievo assumono in quest'ambito non solo l'**allineamento dall'alto (direzione) verso il basso (operativi) sugli obiettivi di cambiamento**, ma anche la considerazione delle informazioni veicolate dai **flussi di ritorno dai comparti operativi**, in quanto consentono di arricchire e perfezionare le strategie.

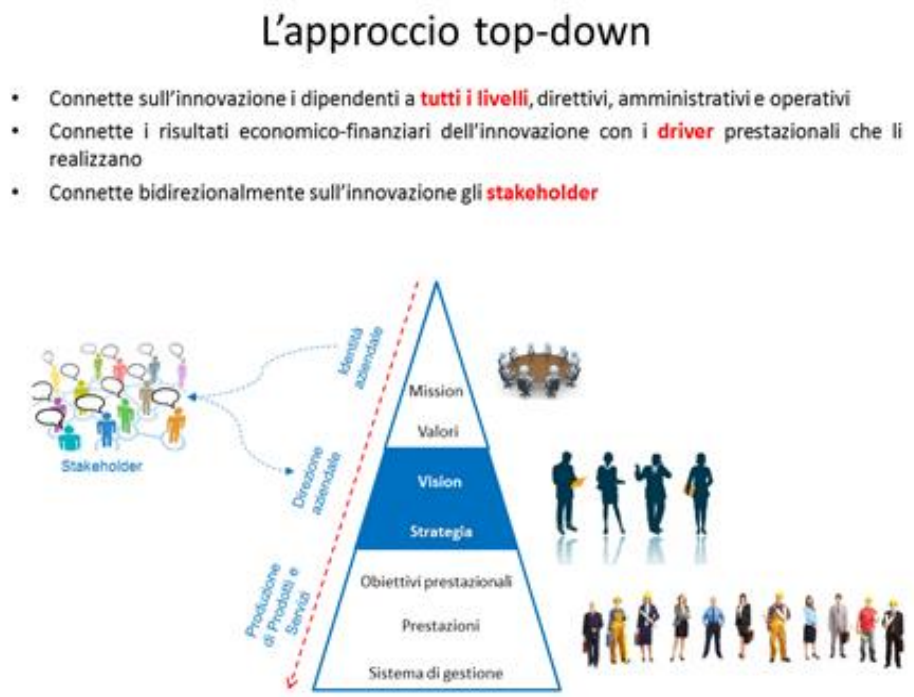
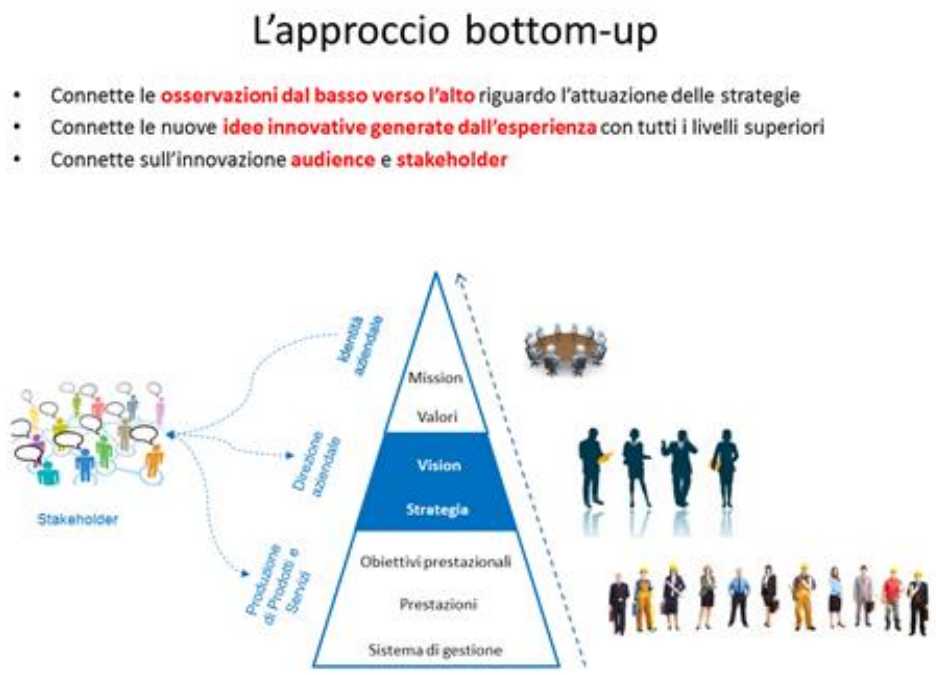



**Figura 2 Allineamento top-down**

Essendo il personale operativo a diretto contatto con la clientela è anche quello più in grado di **"catturare" i segnali deboli che consentono di perfezionare le strategie** ed anche le potenziali innovazioni più o meno sollecitate dal fronte della domanda.




Le informazioni che alimentano il sistema di valutazione RTA vengono ottenute attraverso interviste in azienda. In base ad una **check list di riferimento** i dati raccolti consentono di avvalorare le variabili che strutturano gli indicatori di sintesi prodotti dalla metodologia. Un lavoro svolto dai **consulenti accreditati RTA** con l'ausilio di **strumenti messi a disposizione di AICTT**.

## 4.1 La certificazione AICTT-RTA

Come prima cosa va chiarito che sarebbe più opportuno parlare di de-certificazione, in quanto trattasi di unapproccio totalmente differente dalle certificazioni classiche come quelle secondo gli standard delle ISO 9000, che spesso prevedono una onerosa documentazione di supporto ed una codifica di procedure rigorose da seguire.

La certificazione AICTT-RTA è una attestazione della capacità potenziale della impresa di innovare. Il core di tale certificazione proposta in forma innovativa dalla Associazione AICTT è rilevare la capacità dell'impresa di innovare, ma non con riferimento ad una certificazione ex post della innovazione realizzata, che già comunque sarebbe una primizia nel panorama delle attività di certificazione, ma con riferimento alla misura delle capacità tangibili ed intangibili dell'impresa (capitale umano, creatività, etc.), rilevate mediante una metodologia parametrica proprietaria basata su un panel di indicatori (su 4 asset di auditing: ingegneria della conoscenza, economia della conoscenza, finanza della conoscenza ed organizzazione della conoscenza) e priva di ogni struttura documentale di appesantimento sostituita integralmente da una piattaforma web based, inserite nel circuito università-impresa-sistema di sostegno finanziario. A tal fine l'AICTT ha coniato un marchio, RTA (Rendimento Tecnologico Aziendale), che colloca le imprese in una certa classe di rendimento (alla stregua di quanto avviene per gli elettrodomestici rispetto alla conformità energetica) in base alla quale è possibile valutare la capacità innovativa delle imprese.

Le imprese certificate AICTT – RTA vengono iscritte nel registro delle imprese innovative detenuto dalla AICTT.

All'informazione sintetica sul posizionamento dell'azienda nella scala del rendimento tecnologico può dunque essere aggiunto il valore formale della certificazione. In questo caso non si tratta più di una mera autovalutazione da parte dell'azienda, bensì della valutazione compiuta da una figura professionale ben precisa: l'Auditor AICTT-RTA. Il percorso di miglioramento organizzativo, che l'azienda può decidere di compiere nella prospettiva diaccedere alla certificazione, è anch'esso assistito da una figura professionale ben definita: il consulente AICTT-RTA.

È evidente che la certificazione del rendimento tecnologico di un'azienda, al di là della oggettiva utilità intrinseca della valutazione, aggiunge un importante valore se si considera la possibilità di utilizzarla come leva sia per l'accesso al credito, attraverso un accreditamento della certificazione stessa presso il sistema bancario, e sia per la comunicazione istituzionale.

Tale certificazione, innesca un circolo virtuoso per l'intero sistema Paese, caratterizzato, una volta a regime, sia dalla opportunità di disporre di imprese più efficienti nelle attività di innovazione e sia dalla valorizzazione dell'offerta tecnologica dei partner istituzionali di ricerca.

## 4.2 Dati sulla associazione AICTT

L'Associazione Italiana Cultura Trasferimento Tecnologico, AICTT, www.aictt.it è un ente no profit, costituito ufficialmente con atto notarile in data 19 aprile 2011 e si propone di promuovere, favorire e

realizzare la cultura del trasferimento tecnologico mediante lo studio, lo sviluppo e l'applicazione delle metodologie tecniche ed organizzative per la progettazione, la gestione ed il miglioramento continuo delle attività legate alla innovazione di processi, prodotti e servizi nei diversi ambiti di riferimento.

In particolare, l'Associazione:

- promuove la comprensione dell'importanza del trasferimento tecnologico per il benessere individuale e collettivo nell'industria, negli enti pubblici, nella scuola, nel settore dei servizi, nel terziario avanzato e favorisce il matching tra Università, centri di ricerca ed imprese ed enti;

- fornisce ai soci occasioni di studio e di scambio di esperienze;

- mantiene i collegamenti con altre Associazioni che hanno finalità simili;

- sostiene la formazione di tutte le parti interessate che svolgono attività professionale nell'ambito dell'innovazione e del trasferimento tecnologico.

Per raggiungere tali scopi l'Associazione promuove e realizza manifestazioni (conferenze, congressi, convegni, corsi, seminari, incontri, ecc.); cura la diffusione di notizie, pubblicazioni e informazioni; promuove ogni altra iniziativa atta a stimolare il progresso della ricerca, la diffusione della conoscenza e la realizzazione delle applicazioni nei campi di propria competenza.

AICTT ha per mission la promozione e la diffusione della cultura sul trasferimento tecnologico. Al fine di avviare un circolo virtuoso di attività di mutuo riconoscimento dei Soggetti coinvolti nella filiera del trasferimento tecnologico, AICTT ha avviato una serie di relazioni istituzionali.

AICTT è socio fondatore, in accordo di cooperazione strategica con il Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T. (Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione Territoriale) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, del CeRITT, Centro di Ricerca sulla Innovazione ed il Trasferimento Tecnologico:

CeRITT - Centro di ricerca per l'innovazione ed il trasferimento tecnologico

www.ceritt.unina.it; infoceritt@unina.it

Via Toledo 402 80134 Napoli

tel. 0039 081 676705

fax 0039 081 676621

Il CeRITT, cura la validazione scientifica mediante ricerche, pubblicazioni e convegni, dello standard AICTT-RTA.

## 4.3 Il nuovo concetto di RTA: "Rendimento Tecnologico Aziendale"

In un'epoca dove ogni anno vengono prodotte più informazioni e conoscenze di quante ne siano state mai prodotte in tutta la storia dell'umanità, e dove è ancora più difficile selezionare e valorizzare questo volume di informazioni e di conoscenze, il significato stesso di "innovazione" può assumere sfumature molto diverse. Nello stesso tempo, per ogni realtà aziendale impegnata sul mercato, la necessità di creare valore attraverso l'innovazione si configura più

come una condizione che non una scelta, e spesso come una condizione necessaria alla sopravvivenza più che alla crescita.

Che si tratti di aziende manifatturiere o di servizio, può cambiare l'oggetto dell'innovazione (nuovi prodotti o nuovi servizi, nuovi brevetti o nuovi processi, etc. o anche semplicemente la generazione di nuovi bisogni, nuovi modi d'uso di prodotti e servizi già consolidati), ma non la centralità dell'innovazione per definire obiettivi trasversali a tutti i settori e ad ogni classe dimensionale di impresa: ridurre i costi, migliorare continuamente la qualità dei prodotti e del servizio, distinguersi dalla concorrenza per conquistare nuovi clienti e fidelizzare quelli esistenti, preservare il benessere dei propri dipendenti, per citare tra questi obiettivi i più immediati e conosciuti nell'ambito della consulenza aziendale.

Gli attori, grandi e piccoli, del sistema economico produttivo si trovano ad affrontare, ormai da diversi anni, uno scenario ed un ambiente caratterizzati da profonda incertezza, causa ed effetto – insieme all'esplosione a catena di enormi bolle speculative – di una grave recessione economica e di una condizione ormai strutturale di instabilità finanziaria. Questa situazione è facilmente riconducibile, ed ampiamente ricondotta da molti analisti, ad una grave minaccia per moltissime imprese, che rende potenzialmente insostenibile nel tempo la conservazione della propria posizione di mercato e, talvolta, può condizionarne la stessa sopravvivenza.

Tuttavia, in questo stesso scenario e nella attualità di questo stesso ambiente che è giusto definire oggettivamente critico, può maturare una concreta opportunità di vantaggio competitivo per quelle imprese che riescono a consolidare o guadagnare quote di mercato grazie alla propria capacità di selezionare, acquisire e

gestire la conoscenza a costi ridotti, incrementando così il proprio capitale intellettuale e generando attraverso questo capitale nuovo valore economico.

Queste imprese sono quelle che possono caratterizzarsi per il miglior "Rendimento Tecnologico Aziendale", ossia per la capacità di generare innovazioni (e quindi di sviluppare competitività) a fronte di contenuti investimenti (a seguito di azioni di ottimizzazione delle risorse aziendali già presenti "in house") in conoscenza, ricerca e sviluppo, CRM, formazione, brevetti, strumenti tecnologici, e apporto consulenziale.

Se nel motore di ricerca Google® si digita la frase "rendimento tecnologico" si ottengono 775.000 risultati e se invece si effettua la ricerca con la stessa frase tradotta in inglese "technology efficiency" allora si ottengono 272.000.000 risultati. Ma la semantica di tale concetto, con riferimento al trinomio su definito, Rendimento Tecnologico Aziendale, risulta essere singolare.

Così definito, il rendimento tecnologico non è quindi una grandezza statica e non rappresenta, in assoluto, la capacità di innovare; piuttosto, si tratta di una grandezza dinamica, che misura la sostenibilità dell'innovazione. E, in questo senso, misurare e valutare il rendimento tecnologico di una azienda può rappresentare una chiave per valutare la sostenibilità di scelte tattiche e strategiche per il consolidamento, o la possibile crescita, della propria posizione di mercato.

La valutazione del rendimento tecnologico di un'azienda è certo un'attività complessa e delicata. Il concetto di rendimento tecnologico è, per molti versi, affine a quello di rendimento energetico. Ad esempio, tra due impianti fotovoltaici, ha il rendimento energetico più alto quello che, a parità di energia solare, riesce a convertirne la maggior quantità in energia elettrica, ossia ad utilizzarla meglio:

- Assorbirne di più e dissiparne meno.
- Quando il cielo è nuvoloso, l'impianto con il rendimento più elevato riesce a supportare meglio le esigenze dei carichi in termini di potenza di picco, evitando che "scatti il contatore".
- In una giornata di sole, l'impianto con il rendimento più elevato consente di accumulare più energia e di rivenderla quand'essa esuberi le esigenze dei carichi.

Dunque il rendimento energetico non equivale alla misura assoluta della performance (energia prodotta), bensì alla sostenibilità della performance (rapporto tra energia prodotta ed energia assorbita).

Il rendimento tecnologico, infatti, è determinato dalla capacità di incrementare, valorizzare, conservare e sviluppare il proprio capitale intellettuale, nonché di utilizzarlo per il conseguimento di risultati economici ed ai fini finanziari (ad esempio, per negoziare l'accesso al credito, appunto sulla base di una misura oggettiva della sostenibilità di un investimento in innovazione).

L'urgenza di elaborare, validare ed applicare una metodologia per la valutazione del rendimento tecnologico è dovuta al fatto che molte imprese – e la citata condizione strutturale dell'economia

globale rappresenta una cartina tornasole – sono gestite da manager poco consapevoli dei valori intangibili aziendali e in queste stesse aziende le abilità, le "buone pratiche" e le informazioni essenziali per tracciare le politiche di sussistenza e sviluppo sono gelosamente custodite dai singoli dipendenti o – ancor peggio – dagli occasionali consulenti. Per queste aziende si configurano così costi di acquisizione della conoscenza spesso reiterati e ancor più spesso sovradimensionati; e si riscontrano, tipicamente, evidenti difficoltà nell'utilizzare la conoscenza per generare valore economico prima che lo stesso "patrimonio" di conoscenze aziendali diventi obsoleta, insieme alla totale incapacità di utilizzare questo patrimonio come leva finanziaria.

In coerenza con le premesse, la valutazione del rendimento tecnologico viene quindi effettuata secondo 4 direttrici fondamentali:

- **Economia** della Conoscenza: capacità di convertire la conoscenza aziendale in risultati di conto economico;

- **Ingegneria** della Conoscenza: capacità di gestire la conoscenza aziendale (che significa estrarla, ripulirla, strutturarla, codificarla, conservarla, distribuirla, fruirla, rigenerarla, in un ciclo continuo e permanente);

- **Finanza** della Conoscenza: capacità di strutturare, misurare, documentare e convertire la conoscenza aziendale in valore patrimoniale (dal capitale intellettuale, che è fatto di relazioni, risorse strumentali e risorse umane, al valore del ciclo produttivo, tanto in ambito manifatturiero quanto nei servizi);

- **Organizzazione** della Conoscenza: capacità di utilizzare la conoscenza come risorsa condivisa tra tutti i componenti e livelli

dell'organizzazione al fine di massimizzare i "contributi energetici" e la sua sostenibilità.

Per ciascuna delle quattro direttrici, la misura del rendimento tecnologico passa attraverso la **valorizzazione di una griglia di indicatori chiave di prestazione (KPI)** oggettivi e verificabili. Valorizzati tutti gli indicatori, è possibile il posizionamento dell'azienda riguardo il rendimento tecnologico in termini di punteggio globale e di punteggio relativo agli indicatori di una specifica direttrice, individuando le lacune emergenti e le relative azioni correttive.

Uno dei possibili metodi di rappresentazione sintetica del rendimento tecnologico è quello utilizzato per il rendimento energetico (in figura), sussistendo tra i due un'analogia ben più profonda di quella semantica.

La Conoscenza è qui intesa come il sistema di competenze, abilità, esperienze, processi, organizzazione, proprietà intellettuali, capacità produttive strutturali e infrastrutturali, relazioni esterne con clienti e fornitori. La Conoscenza, dunque, rappresenta il patrimonio intangibile, il capitale intellettuale dell'organizzazione. Il valore della Conoscenza è rappresentato dall'utile e dal valore patrimoniale che essa è in grado di produrre nel tempo.

## 4.4 I vantaggi dell'assessment e della certificazione AICTT – RTA

I vantaggi derivanti da una valutazione in base alla Metodologia AICTT – RTA sono numerosi:

- Vantaggi dall'autovalutazione. Le imprese che decidono di adottare un sistema volontario di certificazione come quello proposto, hanno in primo luogo l'opportunità di ottimizzare le proprie risorse interne legate ai processi di innovazione e capire il livello del proprio potenziale innovativo su cui sono attestate ed il possibile percorso evolutivo da intraprendere per il miglioramento delle

proprie capacità. L'impresa con la certificazione AICTT-RTA ha l'opportunità di valutarsi effettuando una "radiografia" del livello di ottimizzazione e di miglioramento dei propri processi interni legati alla innovazione.

- Maggiore facilità nell'accesso al credito. Come vantaggio estrinseco, le imprese hanno la possibilità di avere più facilmente accesso al credito alla ricerca ed alla innovazione, nelle sue diverse forme (bandi locali, nazionali e della Comunità Europea, premi, startup, finanziamenti bancari, etc.) in quanto è insito nella mission della AICTT l'obiettivo di promuovere presso tali Enti erogatori di fondi la potenzialità del marchio di certificazione che rappresenta , quale percorso volontario intrapreso dall'azienda, un elemento oggettivo di garanzia della capacità aziendale di innovare e quindi di generare valore dall'investimento richiesto in innovazione.

- Ritorno di immagine e garanzia attraverso Ente terzo. A corollario di tali vantaggi occorre considerare anche un ritorno d'immagine, soprattutto nella fase di startup dell'iniziativa, dell'impresa certificata a seguito dell'attività di promozione effettuata dalla AICTT relativamente al registro delle proprie imprese certificate iscritte nel registro delle imprese innovative di AICTT. Inoltre l'impresa ha un ente terzo di tipo no profit, quale l'AICTT, che può garantire delle peculiarità in termini di capacità innovativa dell'impresa, in maniera non autoreferenziale attraverso dei propri statement pubblicitari che decantano le proprie capacità innovative.

- Benchmarking con i propri competitors. Le imprese certificate possono verificare il proprio posizionamento, valutato rispetto a diversi indici della capacità innovativa, nell'ambito dei propri competitors, in forma anonima, della stessa area tematica o di aree

differenti, sia nell'area geografica di lavoro che in aree differenti per verificare il proprio posizionamento a livello globale.

- Facilità di insediamento in aree "No tax". Le politiche di incentivazione allo sviluppo industriale, sia in Italia che in altri Paesi (come ad esempio ormai in quasi tutti i Paesi dell'Est), stanno prevedendo l'impiego di aree, spesso in stato di abbandono e pertanto da riqualificare attraverso insediamenti produttivi, nelle quali le imprese, non solo hanno un regime facilitato di tassazione fiscale, ma possono beneficiare anche di sovvenzioni per la fase di start up. La selezione da parte delle autorità locali nel concedere la disponibilità di accesso a tali aree per una impresa, prende in esame una serie di indicatori di garanzia della impresa dal punto di vista economico, finanziario e patrimoniale ed a parità di condizioni esibite certamente potrà privilegiare una impresa che ha aderito ad un percorso volontario di certificazione della propria capacità di innovare.

- Imprese Start up. I tradizionali sistemi di valutazione del livello di innovazione delle imprese sono basati su metriche quantitative, quali ad esempio il numero di brevetti, il numero di spin off, il numero di pubblicazioni scientifiche, il numero di collaborazioni con enti di ricerca, etc, tuttavia per una start-up che non ha una storia di vita alle spalle, tali metriche si rivelano inefficaci. La metodologia AICTT-RTA valuta invece la capacità potenziale della impresa start up, ossia valuta una serie di elementi non solo quantitativi, come il capitale intellettuale che caratterizza la start up, i sistemi tecnologici di cui si è dotata la start up, e molti altri aspetti intangibili che consentono di poter esprimere elementi di valutazione in proiezione, che si rivelano efficaci anche nel caso di una start up senza una storia precedente.

## 4.5 Trasversalità settoriale dell'assessment AICTT-RTA

La metodologia RTA, per sua natura, è **trasversale rispetto a tutti i settori economici**. Essa, infatti, è finalizzata alla valutazione e all'ottimizzazione della qualità del Sistema di Gestione dell'Innovazione di una qualsiasi organizzazione, rilevando – e, se necessario, implementando – un sistema organico di best practices che ne determinano la capacità di gestire i processi di innovazione e i relativi risultati. Con il sistema RTA, quindi, AICTT propone un modello che coinvolge tutti i settori economici in un progetto di miglioramento della propria capacità di produrre e gestire l'innovazione come fattore competitivo, nell'interesse proprio, degli stakeholders diretti e della collettività. In più, l'adesione al sistema RTA da parte delle imprese si rivela un efficace strumento di condivisione di una ben definita vision dell'innovazione, idoneo a favorire il coinvolgimento reciproco tra imprese afferenti a settori economici diversi in **iniziative di networking** e di **innovazione distribuita** lungo una filiera di produzione e servizi, amplificando la capacità del sistema impresa territoriale di esprimere un valore superiore alla somma dei contributi delle singole imprese componenti.

Pertanto, non solo il sistema RTA coinvolge tutti i settori economici, ma questa sua stessa caratteristica ne rappresenta uno dei maggiori punti di forza. In definitiva – oltre a coinvolgere tutti i settori economici, in termini di miglioramento della competitività delle singole organizzazioni e del sistema impresa locale – il sistema RTA

avrà un impatto diretto molto forte sui settori dei servizi alle imprese e della formazione professionale.

## 4.6 Innovatività nella Metodologia di assessment

Il sistema di metodi e strumenti RTA rappresenta una fortissima innovazione di processo e di prodotto, in quanto risponde ad un'esigenza che, sebbene ampiamente condivisa da parte delle organizzazioni e dei loro stakeholders, ad oggi non viene soddisfatta dalle tecniche attualmente diffuse per la misura dell'innovazione.

RTA, infatti, **rappresenta una misura della capacità di innovare in modo sostenibile, predicendo i risultati che l'impresa otterrà in futuro**, a fronte di investimenti nel presente.

I metodi attualmente diffusi per la misura dell'innovazione, invece, lavorano su dati consuntivi delle attività svolte in passato – numero di brevetti, investimenti in ricerca e sviluppo risultanti dal bilancio, etc. – e difettano nella capacità di relazionare, ad esempio, proprio gli aspetti appena citati.

Pertanto un'organizzazione che investendo 100 milioni di euro in ricerca e sviluppo ha realizzato 5 brevetti, sarà ritenuta più "capace di innovare" rispetto a un'organizzazione che investendo solo 1 milione di euro in ricerca e sviluppo ne ha realizzati 4. etc. il che è un evidente controsenso, soprattutto nell'ottica di un soggetto finanziatore, che ragiona in termini di ritorno sull'investimento.

Inoltre gli attuali metodi per la misura dell'innovazione non indagano a fondo sul fatto che l'organizzazione sia, successivamente, stata capace di sviluppare e valorizzare sotto il profilo economico, strutturale e patrimoniale, le innovazioni prodotte.

In estrema sintesi, il carattere innovativo di RTA emerge dal seguente esempio. Si pensi all'equazione che consente di determinare la posizione di un punto nel tempo; si hanno tre parametri fondamentali:

- la posizione iniziale, la velocità, l'accelerazione.

Allo stesso modo, se si vuole valutare in modo predittivo l'evoluzione del livello innovativo di un'impresa nel tempo, è possibile affermare che:

- gli attuali metodi per la misura dell'innovazione sono in grado di determinare la sola posizione iniziale;

- il RTA, invece, rappresenta la velocità con la quale l'impresa è in grado di spostarsi nella direzione dell'innovazione;

- e il miglioramento continuo del RTA rappresenta l'accelerazione.

RTA, pertanto, è la parte dinamica di un'equazione, nella quale gli attuali metodi per la misura dell'innovazione rappresentano la parte statica.

Per punti, il carattere innovativo di RTA risiede quindi nel fatto che:

- si presenta come una metodologia che, piuttosto che analizzare fotografie del passato, fornisce un'anteprima sul futuro di un'organizzazione, ossia consente di prevedere quanto essa sarà in grado di progredire sotto il profilo dell'innovazione;

- analizza con approccio sistemico fattori competitivi che le attuali tecniche studiano con approccio destrutturato, concentrandosi sull'uno o sull'altro e trascurandone le correlazioni;

- utilizza intensivamente le tecnologie ICT per semplificare i propri processi, distinguendosi dalla stragrande maggioranza dei sistemi di certificazione, che spesso risultano inutilmente "iperproceduralizzati".

## 4.7 Coerenza con gli indirizzi programmatici dell'UE, nazionali e regionali dell'attività AICTT-RTA

Il complesso delle attività progettuali **si inquadra pienamente negli indirizzi programmatici UE**, nazionali e regionali. L'Unione Europea punta a promuovere la competitività dell'industria e delle imprese europee, nonché ad incentivare la creazione di posti di lavoro e la crescita economica, mediante un contesto favorevole alle imprese, in particolare piccole e medie.

L'Unione Europea ha individuato "il motore di una crescita sostenibile" nella conoscenza e nell'innovazione, in accordo con la strategia di Lisbona. Due gli strumenti utilizzati per l'implementazione della Strategia: il VII Programma Quadro per la Ricerca, lo Sviluppo Tecnologico e le Attività Dimostrative 2007-2013 e il Programma Quadro per la competitività e l'innovazione 2007-2013. Il VII Programma Quadro mira a promuovere una diffusa cultura dell'innovazione attraverso una più elevata ed efficace integrazione tra formazione, ricerca e industria. Inoltre il Programma Quadro per la competitività e l'innovazione prevede un'azione specifica (Programma per l'innovazione e l'imprenditoria) rivolta a sostenere, migliorare, incoraggiare e promuovere la crescita delle PMI e l'investimento in progetti di innovazione e la creazione di un ambiente favorevole alla cooperazione tra PMI, la cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione. Due delle iniziative prioritarie di Horizon 2020 riguardano il settore industriale:

- «Una politica industriale per l'era della globalizzazione», volta a migliorare il contesto in cui si muovono le imprese, soprattutto piccole

e medie, e a sostenere lo sviluppo di una base industriale forte e sostenibile, capace di competere a livello globale;

- «L'Unione dell'innovazione», volta a migliorare le condizioni generali e l'accesso ai finanziamenti per la ricerca e l'innovazione e a creare i presupposti affinché le idee innovative si trasformino in nuovi prodotti e servizi capaci di stimolare la crescita e l'occupazione.

## 4.8 Ricadute socio-economiche dell'attività AICTT-RTA

L'effetto atteso dall'attuazione della attività AICTT-RTA è un generale efficientamente dei SGI (**Sistemi di Gestione dell'Innovazione**) delle imprese di ogni comparto produttivo, con il corollario positivo di elevare il livello competitivo delle imprese del territorio provinciale, siano esse direttamente protagoniste di processi di innovazione ad alta tecnologia, o siano esse posizionate a monte o a valle in una filiera, o siano esse comunque connesse in rete. Tutto ciò al fine di **innescare un processo virtuoso** che, anche grazie all'attrazione di capitali verso il sistema imprese territoriale, genererà un ciclo autopropulsivo di investimenti in innovazione, che crescerà costantemente sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo, a beneficio dell'intero tessuto socio-economico.

L'istituzione da parte di AICTT di appositi registri per l'accreditamento delle figure professionali operanti in ambito RTA rappresenterà una grande **opportunità per quegli operatori che da anni offrono alle imprese servizi finalizzati al miglioramento** del livello di competitività ma che, ad oggi, non vedono riconosciuta la propria professionalità,

in quanto non esiste uno specifico syllabus di competenze né un Ente che possa certificarne il possesso.

AICTT, sta svolgendo già da tempo un'attività di **divulgazione presso le agenzie per il lavoro** e i centri di formazione professionale, al fine di istituire **percorsi di job development** destinati a tutti i neolaureati in discipline compatibili con le competenze richieste dal percorso di valutazione e miglioramento del RTA. Troppo spesso, infatti, le esigenze di primo impiego spingono giovani talenti ad occuparsi in settori e in attività poco consoni alle proprie attitudini.

Obiettivo di AICTT è proprio quello di offrire un'opportunità per ampliare le proprie conoscenze nella cornice definita dalla metodologia RTA e tramutarle in un'opportunità di sviluppo personale, attraverso un'attività professionale in proprio o un dignitoso impiego presso un'impresa di servizi o uno studio professionale. Di fondamentale importanza, oltre che pienamente coerente con gli obiettivi istituzionali, è l'utilizzo del RTA quale criterio per perseguire un **miglior utilizzo dei fondi pubblici** e delle **risorse finanziarie bancarie**, nell'interesse generale dei cittadini, del sistema delle imprese e delle PP.AA.

Il criterio proposto dal sistema RTA, prevede che l'accesso alle risorse finanziarie a sostegno dell'innovazione può essere deleterio – oltre che per i soggetti erogatori e per la comunità – anche per i soggetti "beneficiari", i quali – se non in possesso di un'elevata capacità di conversione del sostegno ricevuto in un'innovazione efficiente ed efficace – traggono dal finanziamento un indebitamento sproporzionato rispetto ai risultati ottenuti, dunque non sostenibile.

Pertanto un valido criterio supplementare nella valutazione della sostenibilità dell'innovazione avrà effetti positivi sull'intero "sistema

Paese", in quanto tutelerà a) i contribuenti, limitando lo sperpero di denaro pubblico; b) le imprese, razionalizzando le politiche di sostegno all'innovazione con un nuovo ed efficace criterio di premialità; c) le PP.AA. e le associazioni di categoria, efficientandone il controllo delle politiche di sostegno economico alle imprese del proprio territorio.

## 4.9 Partners coinvolti nelle attività AICTT-RTA

La AICTT ha già posto in essere fattive collaborazioni con i seguenti soggetti pubblici e privati, finalizzate a stabilire sinergie che si rafforzeranno notevolmente con l'attuazione del progetto proposto.

- Università degli Studi di Napoli Federico II -L.U.P.T. – (Centro Interdipartimentale di Ricerca dell'Università degli Studi di Napoli Federico II).

- Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

- Il L.U.P.T. ingloba tra le sue attività la Scuola di Alta Formazione e Management "Raffaele D'Ambrosio", che si rivolge al mondo

professionale ed aziendale per soddisfare le esigenze formative e di approfondimento di professionisti, uomini d'azienda e neolaureati.

- ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile.

- AICTT è partner dell'Enterprise Europe Network che, nell'ambito della programmazione UE 2014 – 2020, vede il sistema RTA quale supporto per la valutazione della capacità innovativa delle PMI, in relazione allo "SME Instrument", come testimoniato dall'intervento di Filippo Ammirati, responsabile Ufficio Trasferimento Tecnologico dell'ENEA, in occasione dell'evento organizzato da AICTT nell'ambito del TBiz 2013.

- CCIB – Camera di Commercio Italiana Barcelona. AICTT ha stabilito un'intesa di reciproca collaborazione con la Camera di Commercio Italiana a Barcellona finalizzata all'internazionalizzazione del sistema RTA partendo da un benchmarking che consenta di analizzare l'influenza del contesto territoriale sulla capacità innovativa delle imprese, comparando i punteggi RTA ottenuti dalle sedi ubicate in territorio italiano e in territorio spagnolo delle aziende multinazionali italiane.

- IBM Italia S.p.A. Azienda certificata nell'ambito della prima sperimentazione del modello RTA, IBM Italia S.p.A. ha sin da subito contribuito all'evoluzione del metodo scientifico e alla definizione delle politiche di sviluppo del sistema RTA.

- CNR – IRAT (Istituto di Ricerche sulle Attività Terziarie). Focalizzato sulle tematiche relative alle smart cities, l'IRAT ha colto nel sistema RTA una valenza molto importante: affinché un territorio possa essere davvero definito "smart" (intelligente), è importante che sia tale il suo sistema economico. Pertanto AICTT, insieme all'IRAT, declinerà gli effetti dell'implementazione del sistema RTA sulla tematica smart cities

- DASA Raegister S.p.A. Dasa Raegister S.p.A. è un ente di certificazione che opera su tutto il territorio nazionale. La sinergia con questo organismo consente ad AICTT di gestire con elevata competenza ed esperienza tutto il processo di audit documentale e sul campo, nonchè la gestione nel tempo degli audit di sorveglianza per garantire il processo di miglioramento continuo della certificazione RTA.

- Per Formare. Per Formare è un'agenzia formativa costituita nel 1992, accreditata presso la Regione Lazio per attività di formazione superiore, formazione continua ed orientamento. Per Formare realizzerà gli interventi formativi per le figure professionali accreditate AICTT e supporterà le funzioni di comunicazione e promozione dell'iniziativa a livello nazionale.

## 4.10 Verso la norma ENR-CeRITT 12001: 2016

"Il protocollo RTA rappresenta una metodologia parametrica proprietaria, priva di ogni struttura documentale di appesantimento, sostituita integralmente da una piattaforma web based, basata su un panel di indicatori strutturati su 4 asset di auditing: ingegneria della conoscenza, economia della conoscenza, finanza della conoscenza e organizzazione della conoscenza." (Dalla locandina dell'evento).

In data 24 giugno 2016 c'è stato l'evento di presentazione del Comitato Tecnico e l'illustrazione della prima **norma volontaria ENR-CeRITT 12001:2016** relativa alla adozione di un Sistema di Gestione della Innovazione (SGI) da parte del Presidente del CT Prof. Leopoldo Angrisani e del Segretario del CT Ing. Antonio Ferraro.

Fanno parte del CT:

- il Prof. Leopoldo Angrisani dell'Università degli Studi di Napoli Federico II in qualità di esperto nominato dal Centro L.U.P.T.;

- l'Ing. Antonio Ferraro, in qualità di rappresentante dell'ENR (Ente Nazionale di Ricerca e promozione per la standardizzazione);

- l'Ing. Stefano De Falco, in qualità di Direttore CeRITT e Presidente della AICTT;

- il Prof. Antonio Coronato, del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) in qualità di esperto nominato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca;

- il Dr. Gaetano Cafiero, Presidente della sezione ICT di Unindustria, in qualità di esperto nominato da Unindustria;

- il Prof. Angelo Castaldo dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", in qualità di esperto nominato dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Il CeRITT, Centro di Ricerca sulla Innovazione ed il Trasferimento Tecnologico, organismo congiunto di ricerca tra il Centro Interdipartimentale di Ricerca "R. d'Ambroiso"- L.U.P.T. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'AICTT, Associazione Italiana Cultura Trasferimento Tecnologico, mediante il Lupt, ha conferito un mandato all'ente di normazione ENR per la costituzione, a titolo non oneroso, del Comitato Tecnico (CT) per la definizione di uno standard sull'innovazione.

Lo standard AICTT-RTA è descritto nella pubblicazione "**Lo standard AICTT-RTA per la misura della capacità innovativa d'impresa**", S. De Falco, F. Di Marino, A. Tappi, Franco Angeli, Milano, 2015.

## 5. L'analisi delle capacità di innovare secondo la Metodologia AICTT RTA - FAST

Per tener conto delle peculiarità delle PMI a cui ci si è rivolti, realtà in cui i capi azienda sono il più delle volte sia manager che persone coinvolte nelle produzioni, in fase di progettazione di dettaglio si è attuata una **personalizzazione della metodologia RTA**. In virtù di questa attività preliminare realizzata in collaborazione con AICTT, è stato possibile salvaguardare tutte le caratteristiche di affidabilità della metodologia AICTT - RTA ed è stata ottenuta una versione più snella, denominata **RTA – FAST, riapplicabile ad un bacino più vasto di imprese**. In essa la gestione dei tempi di raccolta delle informazioni presso l'impresa è stata particolarmente ottimizzata **riducendo il tempo di intervista richiesto ai vertici aziendali**. Ciò la rende particolarmente adatta alla realtà delle piccole imprese.

Le caratteristiche di questo processo sono descritte qui di seguito.

### 5.1 Domande stimolo

Al momento di richiedere l'intervista, e con essa l'implicito di avvio del processo di valutazione, i consulenti inviano all'impresa del materiale introduttivo sulla metodologia RTA (vedi Allegato INTRODUZIONE ALLA METODOLOGIA RTA), e soprattutto introducono prima telefonicamente e poi con un documento scritto le "domande stimolo" che apriranno l'analisi, articolate sulle 4 dimensioni come segue.

Prospettiva Economico-Finanziaria:

- Quali problemi deve affrontare l'impresa (es. Crescita dei ricavi, Produttività, ecc.)?
- Quali strategie devono essere ricercate e messe in atto?
- Quale deve essere il contributo dell'innovazione?

Prospettiva della Clientela:

- Quali problemi l'azienda deve fronteggiare rispetto ai clienti? (es. accrescere la fiducia dei clienti, accrescere la soddisfazione sul prodotto/servizio, estendere il numero dei clienti, ecc.)
- Quali strategie devono essere ricercate e messe in atto?
- Quale contributo deve giungere dall'innovazione?

Prospettiva interna (Processi):

- Quali problemi l'azienda deve fronteggiare riguardo ai propri processi di produzione, prodotti e servizi?
- Quali strategie devono essere ricercate e messe in atto?
- Quali innovazioni di processo, prodotto o servizio devono essere realizzate?

Prospettiva dell'Organizzazione e del Personale:

- Quali sfide organizzative e nuove competenze strategiche debbono essere possedute dal personale?
- Quali strategie devono essere ricercate e messe in atto?
- Quali innovazioni organizzative e conoscenze debbono essere acquisite?

Sulla scorta di queste "semplici" domande ha avuto luogo una prima pregnante conversazione con il capo impresa.

## 5.2 Applicazione della Check List AICTT – RTA

L'intervista con il management dell'azienda si svolge attraverso alcuni incontri di scambio e restituzione di informazioni con i consulenti accreditati RTA, informazioni che riguardano le 4 dimensioni di analisi della Metodologia RTA. Nella check list utilizzata dai consulenti, ciascuna dimensione è articolata in temi specifici per i quali sono previste precise domande. In base a quanto le risposte e le rappresentazioni espresse dal management si accostano alle situazioni ideali previste (a seguito della taratura di settore e dimensionale), il sistema gestito da AICTT restituisce i punteggi risultanti di area e quelli complessivi. Si riporta di seguito una vista della struttura di detta Check List di riferimento.

| Dimensioni e temi di indagine |
| --- |
| ECONOMIA DELLA CONOSCENZA |
| Processi di lavoro |
| Gestione economica |
| Project management |
| Lifecycle management |
| Program management |
| Relations & communication |
| Change management |
| |
| INGEGNERIA DELLA CONOSCENZA |
| Definizione obiettivi |
| HR management |
| Improvement |
| Conoscenza interna |
| Condivisione |
| Trasferimento Tecnologico |
| ICT e KMS |
| Efficacia |
| Controllo e miglioramento continuo |
| FINANZA DELLA CONOSCENZA |
| Valutazione del capitale intellettuale |
| Capitale intellettuale - Bilancio |
| ORGANIZZAZIONE DELLA CONOSCENZA |

| |
|---|
| **Competenze organizzative** |
| **Allineamento della formazione** |

Naturalmente la check list rappresenta un supporto operativo per i consulenti e non è visibile all'Azienda intervistata. E' compito del consulente, seguendo uno stile colloquiale di intervista, assicurarsi di aver coperto tutte le aree di analisi.

## 5.3 Elaborazione della Classe RTA di appartenenza

La valutazione RTA delle Aziende prevede come primo step di restituzione l'indicazione della Classe di collocamento in base allo standard RTA.

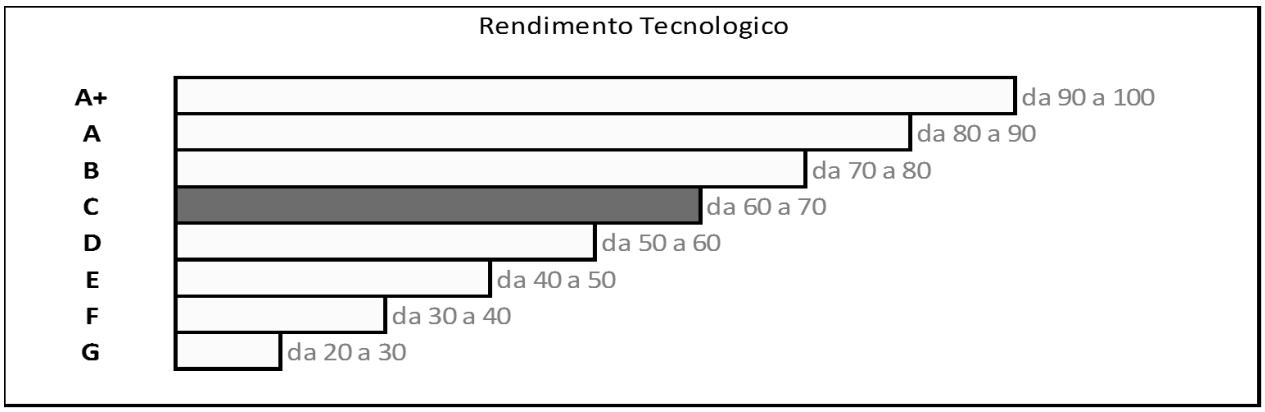
**RTA percentuale: XX,XX %**

**CLASSE: X**

A questi valori fa seguito un report sintetico con grafici, valori e commenti.

**Es. Grafico 1- Valori sintesi RTA**

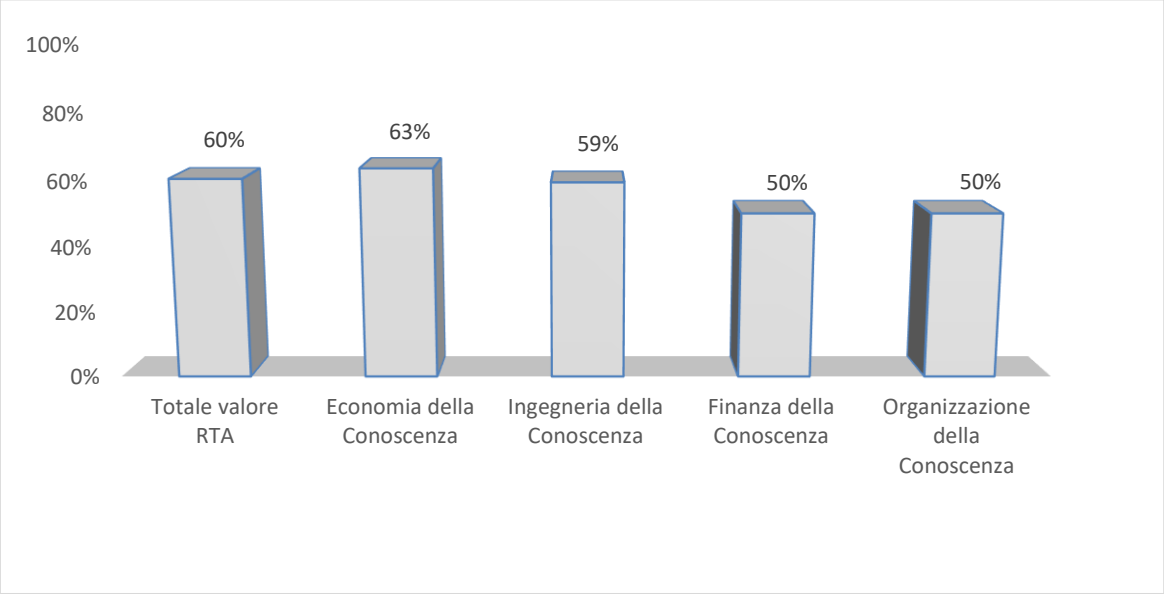
| | | |
|---|---|---|
| RTA percentuale | X<br>X<br>,<br>X<br>X | % |
| | | |




| | | |
|---|---|---|
| **Classe** | C | Da 60 a 70 |
| **delta next** | 9,67 | aumento min di punteggio necessario per passare alla classe superiore |
| **delta prev** | 0,33 | diminuzione max di punteggio ammissibile senza passare alla classe inferiore |

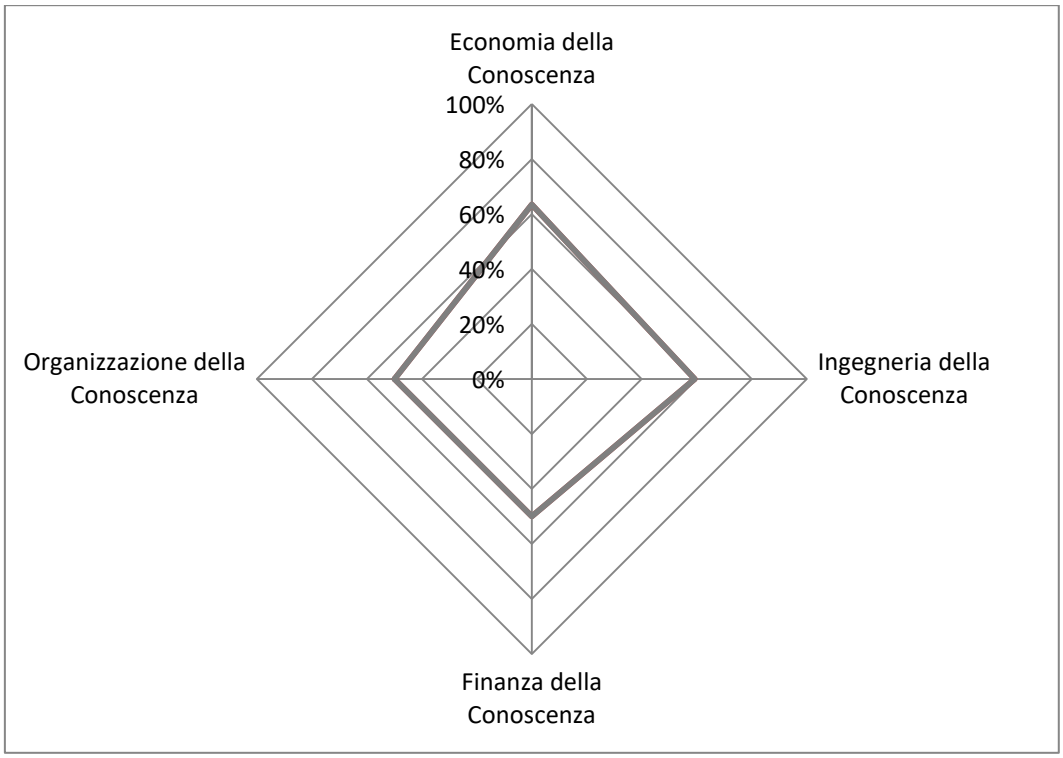
**Es. Grafico 2 Performance Innovazione macro aree di indagine**

| | |
|---|---|
| **Totale valore RTA** | **60%** |
| Economia della Conoscenza | 63% |
| Ingegneria della Conoscenza | 59% |
| Finanza della Conoscenza | 50% |
| Organizzazione della Conoscenza | 50% |




**Es. Grafico 3 Griglia di distribuzione dei valori**

rispetto a punteggio RTA massimo per aree indicatori (Scala da 0 a 100)




## 5.4 Contingency Drivers

Senza interrompere il flusso del racconto del capo impresa, sulla scorta di quanto espresso, gli viene proposto un "gioco" che consiste nel posizionare con una matita l'impresa sul quadrante CONTINGENCY DRIVERS, di cui riportiamo qui di seguito un esempio. Nel grafo, la distanza dal centro indica l'importanza attribuita a ciascuna dimensione (finanza-economia, clientela, processo/prodotto, organizzazione) e per ciascuna di esse la rilevanza assunta dai problemi, le strategie e le innovazioni da individuare o mettere a frutto. Il tratto a matita consente al capo

azienda di aggiustare il tiro, fino a specchiarsi perfettamente nelle dinamiche che lo strumento gli restituisce.

Nell'esempio l'impresa attribuisce la massima importanza ai prodotti/processi per i quali esistono sfide fronteggiabili solo attraverso precise strategie e con un alto contributo da parte dell'innovazione. Gli aspetti organizzativi sono adeguatamente sotto controllo e per i cambiamenti si prevedono percorsi già sperimentati. Sul fronte della clientela, se non si ravvisano problemi contingenti grazie alla fidelizzazione della clientela, fenomeno che si riflette positivamente anche sulla dimensione economico-finanziaria, è forte invece la tensione volta ad individuare nuove strategie marketing/commerciali ed innovazioni che siano in grado di arricchire la propria proposta di valore.

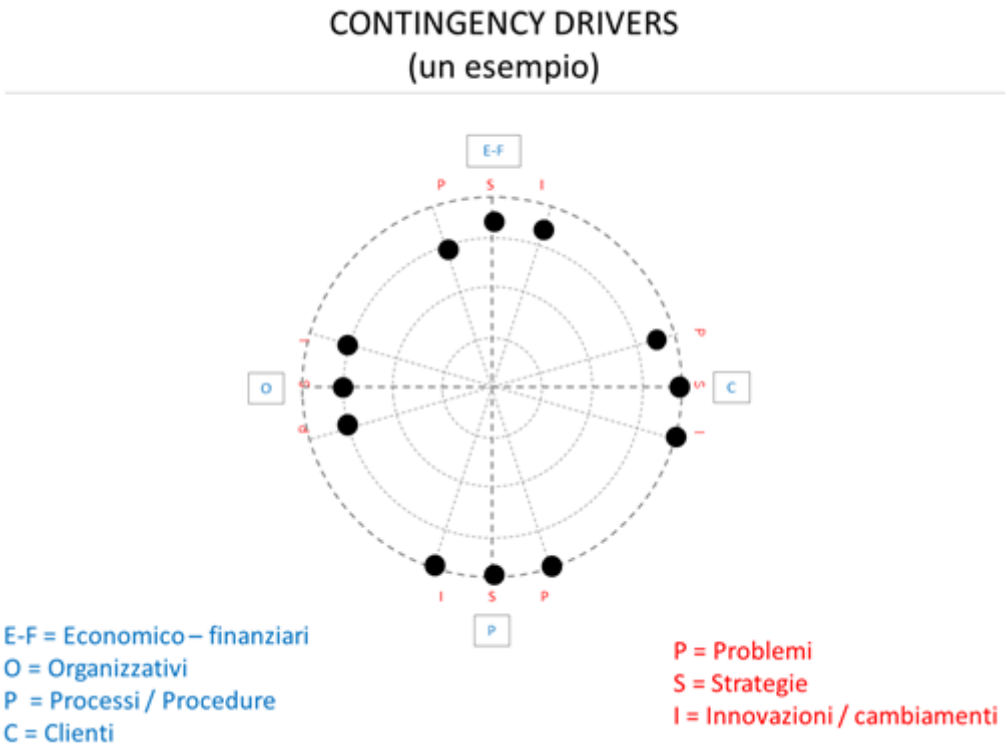



**Figura 3 Esempio di rappresentazione Contingency Drivers**

**Le rappresentazioni di CD ottenute nel primo incontro si sono dimostrate piuttosto affidabili**, in quanto hanno subito solo piccoli aggiustamenti durante le ulteriori occasioni di incontro in cui è stato costantemente riproposto come elemento di sfondo. Ciò conferma l'efficacia delle acquisizioni che avvengono nel flusso di una narrazione dell'impresa da parte del capo azienda.

### 5.5 Osservazioni di miglioramento

Infine l'Azienda riceve una ampia e dettagliata relazione che avrà come oggetto le Aree di Miglioramento in generale e le osservazioni puntuali, sempre in termini di miglioramento, con riferimento agli item di analisi secondo lo schema:

| N. Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

Allo stesso tempo la Relazione che viene consegnata all'Azienda contiene anche i Punti di Forza dell'impresa così come emergono dall'analisi.

## 6. Assessment delle Aziende attraverso la Metodologia RTA

La Metodologia RTA – FAST della AICTT ha permesso di realizzare delle **agili interviste con i Capi Azienda e col Management** (Responsabile commerciale, Responsabile tecnico, R&S, Risorse Umane) realizzate

con modalità colloquiali. Lo stile di intervista ha molto soddisfatto gli utenti (vd. risposte al Questionario a domanda specifica).

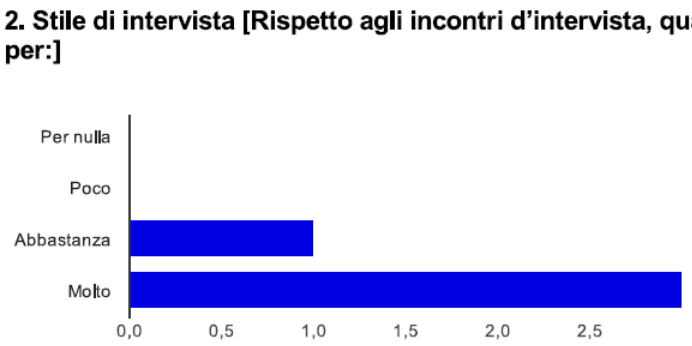



**Figura 4 Estratto da Questionario Soddisfazione p.3**

**L'impostazione data all'intervista** ha consentito di mantenere alto l'interesse per il procedimento d'analisi seguito.

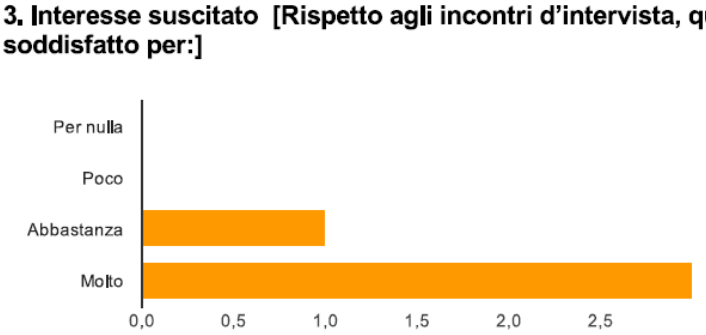



**Figura 5 Estratto da Questionario Soddisfazione p.3**

I *topics* del **primo scambio** di informazioni sono stati:

- Organigramma
- Settore di attività
- Portafoglio prodotti/servizi
- Specializzazioni (caratteristiche distintive)
- Clienti / mercati

- Concorrenza
- Canali di vendita
- Fatturato
- Personale
- Fornitori
- Acquisti
- Reti
- Processo di produzione
- Processo di vendita
- Comunicazione (interna / esterna)
- Informatizzazione
- Punti di forza d'impresa
- Punti critici/di debolezza – rischi
- Innovazioni recenti (prodotto/servizio, marketing, processo, organizzative)
- Innovazioni in fieri (o in fase di valutazione)

Negli **incontri successivi** sono stati affrontati i temi:

- Mappatura dei processi
- Controllo di gestione
- Project Management
- Ciclo di vita di prodotti e servizi
- Condivisione delle responsabilità
- Gestione dei rischi
- Innovazione & Riuso
- Pianificazione delle risorse
- Analisi dello stato dell'arte e della concorrenza
- Marketing delle innovazioni
- Gestione del cambiamento
- Mappatura delle conoscenze/competenze interne

- Gestione della conoscenza interna
- Trasferimento tecnologico da e verso l'esterno
- Reclutamento e gestione risorse umane
- Capitale intellettuale
- Formazione

La rilevazione operata dai consulenti è consistita nel **confrontare le risposte ottenute con i livelli ideali attesi dalla Metodologia AICTT – RTA per una PMI**. I livelli attesi sono scaturiti da un processo di taratura della piattaforma RTA da parte di AICTT, un processo che ha tenuto conto di aspetti come le caratteristiche del Settore di attività e la dimensione della azienda.

Qui di seguito si riportano gli esiti degli assessment delle Aziende coinvolte nel progetto realizzate dai consulenti incaricati con la collaborazione di AICTT.

### 6.1.1 Analisi Azienda Settore Informatica e Servizi

**RENDIMENTO TECNOLOGICO AZIENDALE**

**Valutazione RTA FAST**

**REPORT AUDIT**

**Analisi di un'Azienda del Settore Informatica e Servizi**

Indice – Risultati Audit


Dati dell'organizzazione ..... 47

Dati dell'Audit ..... 47

Risultanze dell'Audit ..... 47

Grafico 1 – Valori sintesi RTA ..... 49

Grafico 2 –Performance Innovazione macroaree di indagine ..... 50

Grafico 3 – Griglia di distribuzione dei valori ..... 50

Contingency Drivers Azienda Settore Informatica e Servizi ..... 51

Aree di miglioramento ..... 56

Commenti ..... 56

Osservazioni ..... 58

Punti di forza ..... 69

Punti di attenzione ..... 69

Conclusioni ..... 70

**AUDIT REPORT**

**Dati dell'organizzazione**

| | |
|---|---|
| **Numero dipendenti** | 50 |
| **Attività prevalente** | Consulenza informatica e servizi IT |
| **Settore** | Informatica e Servizi IT |
| **Standard di riferimento per l'assessment RTA** | AICTT-RTA FAST – vers.1-0/2014 |

**Dati dell'Audit**

| | |
|---|---|
| **Tipo** | AUDIT RTA FAST |

**Risultanze dell'Audit**

L'Audit RTA FAST è stato condotto attraverso una serie di interviste ravvicinate nel tempo con il top management dell'azienda, a valle di una introduzione della metodologia RTA e dell'iniziativa FEDERLAZIO. Per eseguire l'audit i consulenti si avvalgono di una check list di riferimento, sottoinsieme della check list RTA estesa. Detta "short list" orienta la discussione con la direzione, che è l'unico vero interlocutore dell'Audit RTA FAST, e consente di elaborare un primo stadio di valutazione con l'emissione del relativo attestato da parte dell'AICTT.

L'eventuale valutazione RTA estesa (RTA FULL – PRO) può essere richiesta dall'Organizzazione a valle della presente, ed è eseguita secondo lo stesso standard AICTT RTA, ma con tempi e modalità diverse. Include infatti un esame più approfondito e richiede il coinvolgendo diretto di referenti operativi dell'Organizzazione, e consente di avviare a soluzione problemi ed ambiti di miglioramento per l'Organizzazione il cui livello RTA viene infine certificato dalla stessa AICTT. Ciò nondimeno i risultati ottenuti con l'Audit RTA FAST costituiscono una base importante di partenza per accostarsi alle problematiche dell'Organizzazione riguardo a cambiamento ed innovazione e la messa in atto delle prime azioni di miglioramento.

L'Azienda esaminata fa parte di un gruppo di aziende di servizi che operano nel Settore IT. L'analisi è stata condotta esclusivamente sull'Azienda oggetto di valutazione che è strutturata su tre business unit: R&S, Sviluppo Applicativo/Prodotti, System Integration.

La Valutazione RTA FAST per l'Azienda ha prodotto le seguenti misure di sintesi espresse in base allo standard AICTT-RTA, in termini di "Rendimento Tecnologico Aziendale" (RTA):

**RTA percentuale = 73,83**

In base al RTA percentuale ottenuto, la classe che esprime il livello di capacità di innovazione dell'Azienda esaminata è:

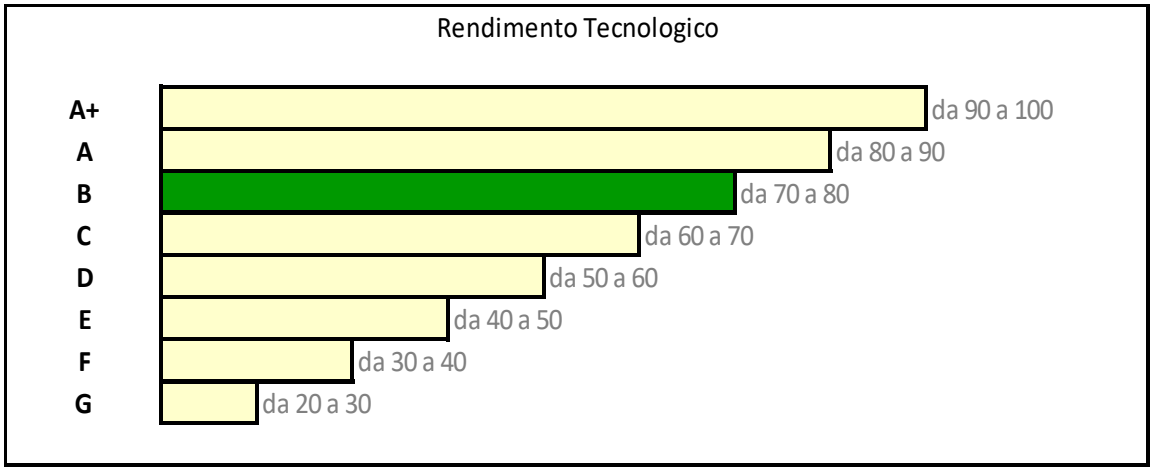
**Classe B**

**Report sintetico risultati**

Si riportano le principali risultanze RTA, con rappresentazioni grafiche, valori e commenti di sintesi.

**Grafico 1 – Valori sintesi RTA**

| | | |
|---|---|---|
| RTA percentuale | **73,83** | **%** |




| | | |
|---|---|---|
| **Classe** | B | Da 70 a 80 |
| **delta next** | 6,17 | aumento min di punteggio necessario per passare alla classe superiore |
| **delta prev** | 3,83 | diminuzione max di punteggio ammissibile senza passare alla classe inferiore |

**Grafico 2 –Performance Innovazione macroaree di indagine**

| | | |
|---|---|---|
| **Totale Valore RTA** | | **74%** |
| Economia della Conoscenza | | 76% |
| Ingegneria della Conoscenza | | 74% |
| Finanza della Conoscenza | | 65% |
| Organizzazione della Conoscenza | | 65% |

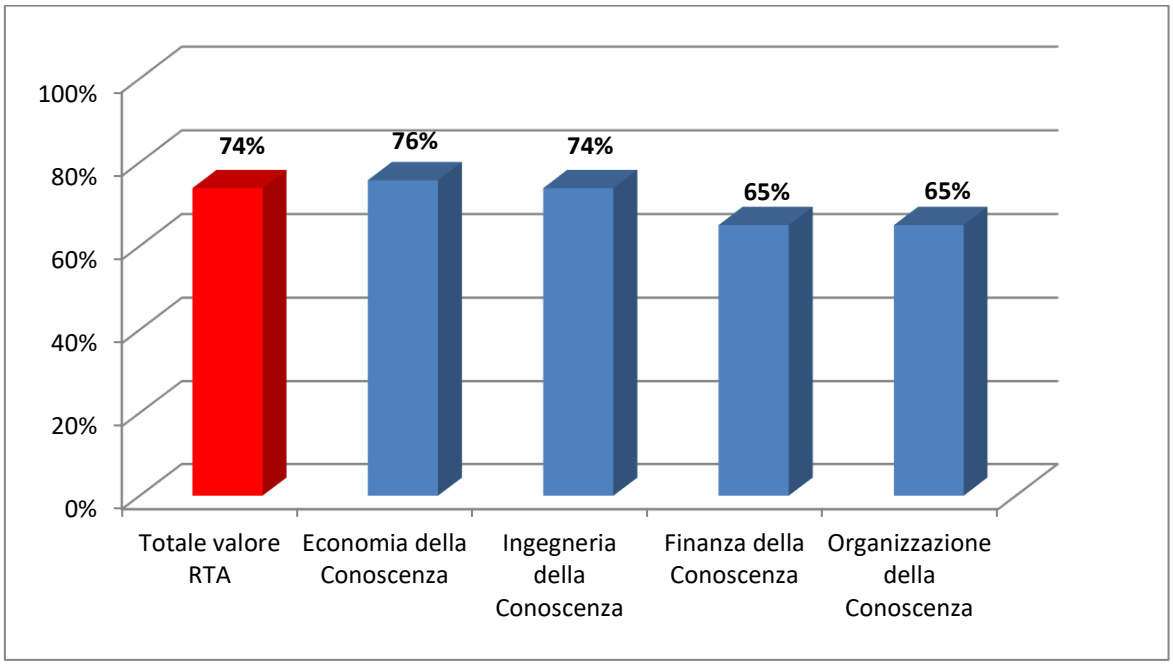
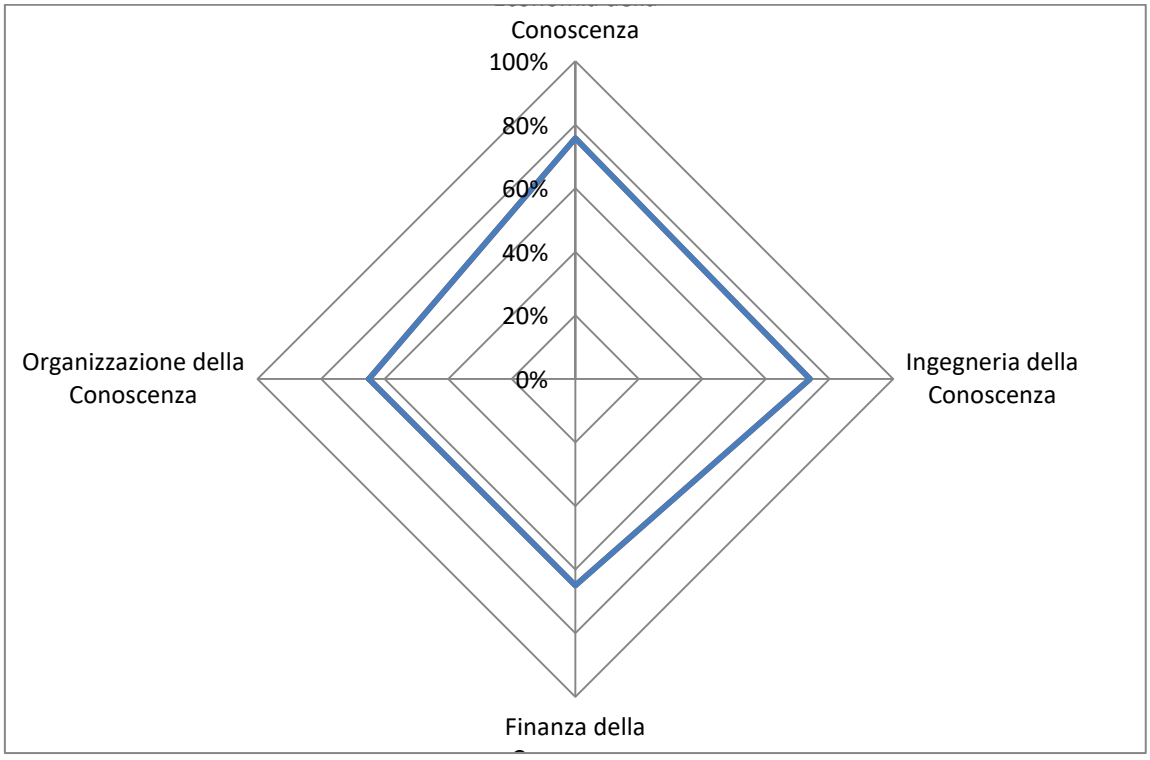


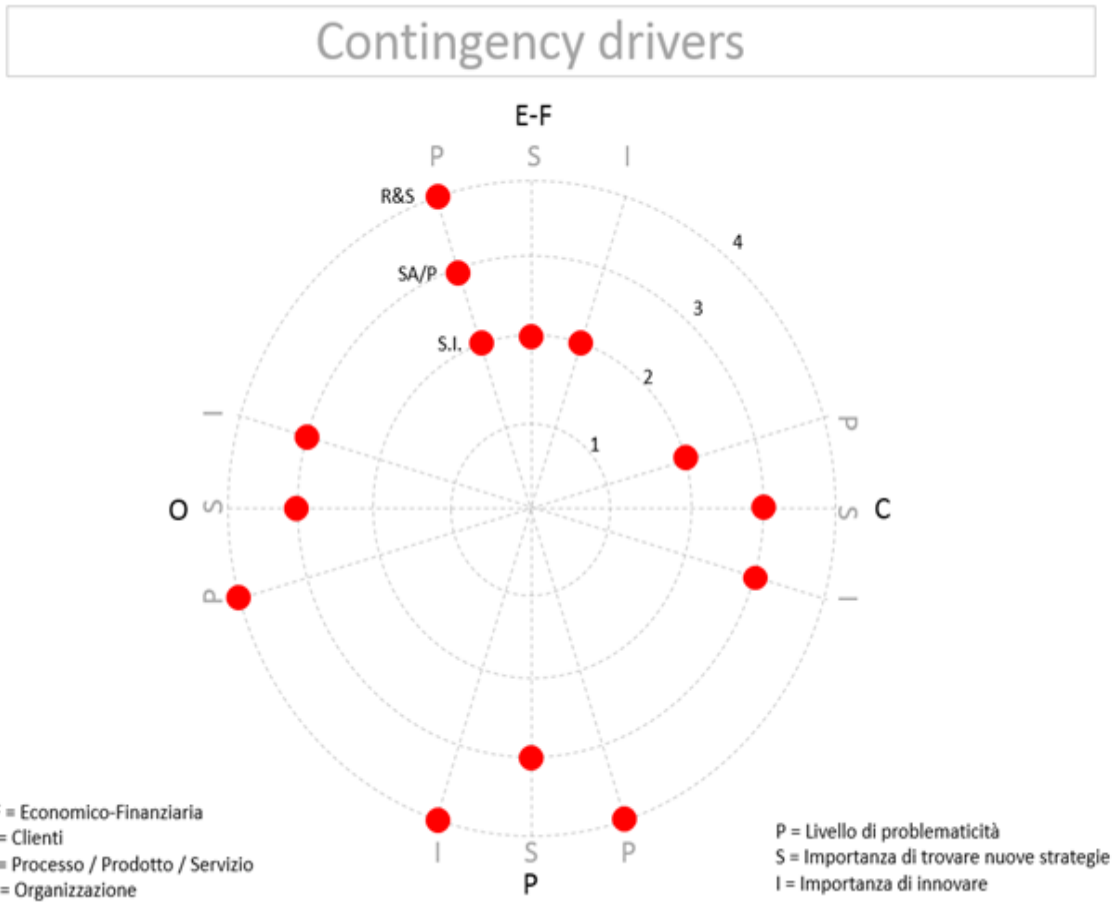

**Grafico 3 – Griglia di distribuzione dei valori**

rispetto a punteggio RTA massimo – per aree indicatori (Scala da 0 a 100)




**Contingency Drivers Azienda Settore Informatica e Servizi**

Sin dal primo incontro, l'Azienda è stata percepita dai consulenti come un'organizzazione complessa ed in fase di forte evoluzione, con cambiamenti in fieri in base ad una visione strategica di breve e medio periodo ben delineata.




Per ricavare un quadro con la direzione su quali siano le spinte e le problematiche cogenti nel proiettarsi verso il futuro, è stato utilizzato lo strumento di facilitazione "Contingency Drivers"[2] in cui vengono considerate 4 direttrici:

**E-F** = Economico-Finanziaria

**C** = Clienti

**P** = Processo / Prodotto / Servizio

**O** = Organizzazione

[2] Lo strumento "Contingency Drivers" è una creazione di S. Rossi, Per Formare, Roma, 2015.

Rispetto alle 4 direttrici, in una scala **1 – 4** (1 = poco o nulla; 4 = del tutto), s'indaga su quanto l'Organizzazione si percepisca sollecitata da fattori etichettabili come problemi (P); sforzi in termini di ricerca di nuove strategie (S); contributi attesi dall'innovazione interna (I). L'accento sulle percezioni mira a mettere al lavoro gli *insights* della direzione, prodotto della sensibilità, esperienza ed intuito del manager.

Il quadro risultante, sopra riportato, è stato prodotto in due tempi. Dapprima è stata compiuta una ricognizione con la Responsabile della R&S, persona vicina all'Amministratore Unico e ben informata sulle dinamiche evolutive dell'azienda. In un secondo momento, i consulenti hanno restituito la sintesi di quanto percepito alla stessa Responsabile R&S e alla Responsabile Amministrazione. Questo passaggio ha consentito di verificare la corretta comprensione e il "funzionamento" dello schema in termini descrittivi consentendo di apportare alcuni aggiustamenti, in particolare si è ritenuto di innalzare i livelli di importanza delle strategie e delle innovazioni attese nella direttrice "Clienti".

Entrando nello specifico della rappresentazione, la direttrice **Economico-Finanziaria** presenta problematiche legate agli oneri finanziari soprattutto nell'ambito delle attività di Ricerca e Sviluppo (R&S), a causa dei lunghi tempi di attesa della liquidazione degli importi finanziati da parte degli enti di finanziamento pubblici. Seguono a ruota i problemi finanziari relativi alle attività di Sviluppo Applicativo e Prodotti tecnologici; mentre le attività di System Integrator sono sostanzialmente sotto controllo da questo punto di vista. Non sono emersi in questa fase problemi riguardo la redditività

delle attività, a meno di una contrazione degli spazi per il collocamento di figure tecniche senior in progetti di System Integration. D'altra parte, il fatturato ha subito diversi picchi (soprattutto dal 2008 in poi) senza andare a detrimento del margine operativo lordo e restando sempre in utile. Non ci sono difficoltà nell'accesso al credito da parte dell'azienda verso il sistema creditizio. Tutte le problematiche suddette sono ben conosciute dall'azienda che al momento non sente di dover individuare nuove strategie e/o innovazioni di gestione.

La direttrice della **Clientela,** richiede soprattutto nuove strategie ed innovazioni per spingere e consolidare sul mercato i nuovi prodotti e le soluzioni tecnologiche individuate dalla R&S, il cui fatturato è in continua crescita negli ultimi anni, contribuendo alla crescita continua dei ricavi, anche in periodo di crisi. Inoltre l'ottica che si è dimostrata vincente per l'azienda è stata quella di anticipare i bisogni del mercato in termini di prodotti e soluzioni, grazie ad investimenti in progetti di R&S e a partnership nel modo accademico e a nuove reti commerciali. E' proprio questa attitudine che si ritiene debba essere mantenuta e se possibile accresciuta in futuro in quanto tensione verso l'innovazione che caratterizza la mission aziendale. L'attività di System Integrator è regolata da contratti quadro ed è rivolta ad enti ed imprese di grandi dimensioni come ENI, Telecom, HP, IBM, ISTAT, Unicredit, etc. Anche in questa area devono strategicamente penetrare le innovazioni e le tecnologie individuate dalla R&S e di sviluppo applicativo, al fine di consolidare le posizioni e di innalzare la marginalità. In quest'area esiste infatti il problema delle tariffe da molto tempo schiacciate verso il basso che rende impraticabile competere con imprese dalle politiche di

vendita particolarmente aggressive. Esiste inoltre il problema del difficile collocamento delle figure professionali tecniche medio-alte con molta anzianità ed esperienza, se non in posizione di program manager.

Nell'ambito della direttrice **Processo / Prodotto / Servizio**, il problema più sentito è quello di una *maggiore comunicazione interna* e le innovazioni attese potrebbero derivare proprio da un nuovo *modo di cooperare all'interno dell'azienda* e dallo *scambio di conoscenza* tra i reparti, prassi che sono state avviate col progetto "Rendicontazione". Nell'ambito dell'innovazione di prodotto la spinta è sulla ricerca applicata e lo scouting di nuovi prodotti. Per quanto riguarda i processi l'attenzione è sul progetto R&S "Rendicontazione" (indirizzato al Decreto Legislativo n. 231 del 2001), il cui fine è quello di standardizzare lo scambio di informazioni tra reparti e contribuire a una visione unica e fluida delle info e dei processi interni.

Il problema **Organizzativo** è molto sentito e gli sforzi vanno soprattutto nella direzione di innovare *il modello organizzativo aziendale* in maniera sostenibile, ossia in maniera graduale per essere accettato dal personale, soprattutto quello senior. Affinché il processo di innovazione possa svilupparsi in tempi utili, l'azienda deve approcciare parallelamente un fenomeno di svecchiamento del personale e/o di un impegnativo allineamento delle persone con maggiore anzianità sugli obiettivi di cambiamento in fieri. Si sta affrontando questa situazione da un lato, aspettando che queste persone vadano in pensione, dall'altro individuando un nuovo sistema di remunerazione che preveda bonus e premi produzione e

che coinvolga attivamente anche i lavoratori più anziani. Si sta riscontrando che i giovani si dimostrano più propensi a responsabilizzarsi sugli obiettivi, accettando di buon grado il sistema di incentivi ad essi legati, - anche al livello di team -, e si dimostrano in generale più disponibili alla comunicazione tra reparti, condividendo dati ed informazioni indispensabili per la condivisione dei risultati, costi, problematiche, novità, iniziative, etc. utili al controllo di gestione e alle strategie aziendali. Si ritiene che i senior possano entrare progressivamente in quest'ottica grazie alle innovazioni organizzative introdotte, come le riunioni periodiche di Staff Meeting e la Job Rotation in cui si realizza anche la cooperazione intergenerazionale.

Questi elementi, raccolti come detto con metodi integrativi messi a diposizione dai consulenti, rappresentano un quadro evolutivo rispetto al quale è bene confrontarsi nell'esame dei risultati prodotti dall'assessment RTA FAST.

**Aree di miglioramento**

**Commenti**

I grafici mostrano in generale come le aree degli indicatori relative a Economia della Conoscenza e Ingegneria della Conoscenza, siano abbastanza bilanciate verso valori alti (rispettivamente 76% e 74%), mentre le aree Finanza della Conoscenza e Organizzazione della Conoscenza si equivalgano verso il basso, sotto la media.

Una prima considerazione immediata da fare è che l'intervenire in termini di miglioramento su queste ultime due aree (Finanza e

Organizzazione) consentirebbe all'azienda di consolidarsi in fascia B, se non il passaggio alla fascia A. Un secondo aspetto è quello che sia l'analisi dei Contingency Drivers che l'analisi strettamente RTA, mettono in evidenza l'importanza di fronteggiare il problema del cambiamento organizzativo introducendo strategie ed innovazioni interne efficaci sul piano "connettivo" tra reparti dell'Azienda e di visione integrata del business. Non si riscontra invece una pari coerenza nella dimensione economico-finanziaria, dove è pur possibile che una maggiore tensione verso strategie ed innovazioni nell'analisi dei dati andamentali di commessa ed aggregati al livello di area e d'impresa consentano a quest'ultima di ottenere dati ed indicatori chiave di supporto alle decisioni, sia operative che marketing.

Considerati anche i pesi attribuiti dai consulenti in sede di taratura di piattaforma, in ragione delle dimensioni d'impresa e del settore d'attività, il valore RTA dell'azienda si attesta al 73,83%.

Come noto, la valutazione RTA FAST è un metodo quali-quantitativo che si basa su informazioni acquisite dai consulenti RTA attraverso interviste alla Direzione. In base al metodo i consulenti sono chiamati a distillare le loro percezioni in valutazioni quantitative da cui si origina il livello RTA finale. I commenti e le osservazioni dei consulenti (punti di attenzione da essi registrati e discussi all'interno del gruppo di lavoro) costituiscono in genere un "valore" interessante per il cliente.

Da essi si può partire per approfondimenti ulteriori ed azioni conseguenti. Li riportiamo qui di seguito con riferimento alle relative

aree di indagine anche al fine di un sempre utile confronto e feedback dall'Organizzazione.

**Osservazioni/punti di attenzione**

Area A - **ECONOMIA della CONOSCENZA**: *capacità di convertire la conoscenza aziendale in risultati economici*

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 1A | PROCESSI – L'azienda dispone di un organigramma, ma questo, allo stato attuale, non rispecchia fedelmente la realtà strutturale organizzativa, né è facile desumere processi e funzioni attuali. Si prende atto, che proprio in questo senso si sta muovendo l'azienda, che ha in programma un processo di riorganizzazione dei processi (probabilmente nel periodo – da luglio a novembre): la ridefinizione dei processi e delle funzioni operative risulta pertanto una priorità. Nella analisi, in oggetto, si evidenzia il rischio che il processo di | 1.1.a |

| | | |
|---|---|---|
| | innovazione in atto, non abbia efficacia o si perda per strada, se non vengono posti e condivisi, in modo chiaro, obiettivi, tempistiche e percorso di lavoro, assegnando responsabilità e Leadership precise.<br><br>Al fine di rendere efficace il progetto di riorganizzazione, si auspica un intervento determinato della direzione, e un confronto (e un percorso) partecipato, sin dall'avvio, con tutto il personale coinvolto, con momenti formali di diffusione e di sensibilizzazione. | |
| 2.A | **GESTIONE ECONOMICA** –<br><br>Il controllo di gestione sulle commesse viene effettuato da due funzioni aziendali: il Commerciale per la parte contrattuale e l'Amministrazione per la parte costi. Viene utilizzato Excel come strumento di supporto, con la produzione di un report | 2.1.a |

settimanale delle attività; ogni variazione viene puntualmente comunicata.

L'attenzione a questo aspetto (CdG) è posta in modo sufficiente, ma probabilmente non esaurisce completamente le esigenze aziendali in ottica di controllo dell'andamento gestionale. Dovrebbero probabilmente esserci indicatori di processo (aspetto da approfondire), per monitorarne l'andamento. Gli stessi indicatori è opportuno che siano distinti per area prodotto/servizio per poterne valutarne la redditività di linea prodotto, e poterne osservare l'evoluzione in seguito al processo di riorganizzazione in fieri al fine di monitorare i risultati dei cambiamenti pianificati. Si ricava l'impressione che un sistema più ampio di pianificazione e controllo

possa essere di ausilio in questo contesto.

5.A **PROGRAM MANAGEMENT** 5.1.a

E' il Responsabile Tecnico a monitorare tutti i progetti. Consuntivo e previsioni vengono messi sistematicamente a confronto. Gli strumenti utilizzati vanno da Excel a (in fieri) INAZ. La figura del Responsabile Tecnico, per la conoscenza accumulata su clienti e sui progetti è una figura cruciale per la circolazione delle informazioni all'interno dell'impresa. Non è stato possibile approfondire come viene effettuato questa gestione e se riguarda tutti i progetti e tutte le aree di attività. Sarebbe importante capire se, nel quadro dei progetti, in termini di rendimento e gestione sono comprese le commesse/progetti di

esclusivo "body rental" per capire lo stato di avanzamento e il margine in opera, in modo da capirne la redditività negli anni.

Pertanto, potrebbe essere interessante valutare l'opportunità, al fine di avere un quadro completo dei progetti in essere, di ricomprendere i progetti "esterni" e coinvolgere le risorse (non solo come mero report settimanale delle attività) ma con relazioni periodiche sullo stato di avanzamento tecnico e di "relazione con il cliente" (es. osservazioni, miglioramenti/suggerimenti) fornendone, magari, anche un supporto, informatico - di rendicontazione in tempo reale: l'ipotesi andrebbe nella direzione di un maggiore controllo e coinvolgimento delle risorse orientato ad accrescere il senso di

| | | |
|---|---|---|
| | appartenenza aziendale e di condivisione (vedi anche blog tematico) | |
| 7.A | CHANGE MANAGEMENT – | 7.1.a |
| | Gli interlocutori hanno in più occasioni tratteggiato i cambiamenti in atto e quelli prossimi venturi. Malgrado la sicurezza delle asserzioni, i consulenti non hanno ricavato l'impressione di un "tutto sotto controllo" nella gestione e attuazione del cambiamento che pure è evidente non solo nelle intenzioni della direzione ma anche nei fatti (il fenomeno potrebbe tuttavia essere dovuto alla riservatezza utilizzata dagli interlocutori su argomenti di valenza strategica ed interna). | |
| | Il cambio di sede molto prossimo; il processo di riorganizzazione in atto; il ricambio generazionale; necessitano di un forte committment e di una significativa capacità di guida | |

e di orientamento del percorso di innovazione. Sarebbe pertanto auspicabile l'individuazione di un percorso condiviso negli obiettivi e negli attori / corresponsabilità, e ancora meglio, per motivi di opportunità, l'individuazione di un Gestore del Cambiamento: una figura interna (se individuata tra persone di esperienza ricollocabili e ri motivabili o giovani propensi a cambiamenti e ad assumersi responsabilità), o anche esterna che tuttavia segua l'intero processo, faccia da stimolo e da collettore di problemi/soluzioni per facilitare e rendere efficaci i cambiamenti pianificati.

Area B – **INGEGNERIA della CONOSCENZA**: *capacità di gestire la conoscenza aziendale (estrarla, strutturarla, valorizzarla, codificarla, conservarla, distribuirla, fruirla, rigenerarla, in un ciclo continuo e permanente);*

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 9.B | HR MANAGEMENT –<br>Il sistema di mappatura delle risorse risente del "mercato-cliente" e da questo viene trainato. Si sta iniziando l'utilizzo del package INAZ per allocare le risorse sulle commesse. Probabilmente questa funzione, come nelle intenzioni della direzione, andrebbe rafforzata acquisendo maggiori dati (anche attitudinali e/o caratteristiche e aspirazioni personali) per poterne definire percorsi di reclutamento, allocamento su progetti e di crescita efficaci e efficienti. Il settore HR risulta essere di fondamentale importanza in un'azienda di questo tipo.<br>Potrebbe essere suggerito un sistema di gestione delle competenze interne. | 9.1.b |

| | | |
|---|---|---|
| 11.B | CONOSCENZA INTERNA – | 11.1.b |
| | Non risulta siano attuati sistemi di condivisione di qualsiasi tipo, e solo da poco tempo, sono stati istituiti momenti periodici di confronto del tipo di Staff Meeting. Sarebbe opportuno ampliare questo modello, anche attraverso altri strumenti e metodi di condivisione ed allargarlo a tutti i dipendenti.<br><br>Potrebbe essere suggerito un blog tematico in cui invitare tutti i dipendenti a contribuire con idee e soluzioni. Al blog potrebbero agganciarsi premi o riconoscimenti aziendali per la migliore idea, soluzione, azione, esempio, ecc. in modo da dare segnali di rinforzo alla comunità interna sul valore della condivisione. | |

Area D – **ORGANIZZAZIONE della CONOSCENZA**: *capacità di utilizzare la conoscenza come risorsa condivisa tra tutti i componenti e livelli dell'organizzazione al fine di massimizzare i "contributi energetici" e la sua sostenibilità*

| **Item** | **Descrizione** | **Std. Rif.** |
|---|---|---|
| 20.D | COMPETENZE ORGANIZZATIVE – L'azienda descrive i cambiamenti organizzativi da affrontare con tranquillità e sicurezza, indice di idee abbastanza chiare e di competenza organizzativa, grazie soprattutto alla presenza del capo carismatico e top manager.<br>Non è stato possibile per ragioni di tempo e di riservatezza approfondire i piani di cambiamento che riguardano parecchi aspetti organizzativi, tra cui l'upgrade a "media" impresa in base al numero di dipendenti/fatturato.<br>All'azienda si suggerisce comunque di pianificare in dettaglio le attività di | 20.1.d |

| | | |
|---|---|---|
| | cambiamento tenendo conto dei rischi da gestire e dei relativi piani di contingency, in modo da non lasciare nulla al caso. | |
| 1.D | ALLINEAMENTO FORMAZIONE – La formazione del personale è dettata dall'esigenza ed è quindi molto concreta come ad esempio la formazione del settore amministrativo sulle paghe e stipendi che sono state internalizzate col supporto del pacchetto INAZ. Uno strumento di allineamento interessante utilizzato in azienda è la Job Rotation su cui non è stato possibile acquisire informazioni di dettaglio per ragioni di tempo ma che denota una visione moderna e concreta della formazione in azienda. Le passate esperienze di formazione sul Program Management non sono state molto positive (poche le risorse certificatesi | 21.1.d |

PM) a fronte di uno sforzo notevole.

Viene suggerito di prendere visione del Manuale di Program Management dell'ISIPM.

**Punti di forza**

- Capacità di individuare attraverso la R&S nuovi prodotti tecnologici di successo
- Capacità di avvalersi di partnership qualificate per portare avanti sviluppi applicativi di presa sui propri grandi clienti
- Attenzione al personale, etica aziendale, capitale fiduciario

Punti di attenzione

L'impresa è impegnata in un disegno evolutivo della durata di diversi anni che investe molti aspetti dell'organizzazione e che dovrebbe portarla a consolidare i propri punti di forza e ad accrescere il proprio volume di affari facendo leva sui filoni tecnologici individuati e sulla pervasività delle soluzioni verso i propri clienti grazie alle proprie risorse chiave e partnership esterne. Si tratta di un processo complesso che richiede attenzione nei termini di una visione olistica, articolata in tappe coerenti di cambiamento. Oltre all'attenta pianificazione, si suggerisce di individuare una funzione di Change Management a cui affidare l'autorevole gestione delle attività e la supervisione dei rischi connessi.

## Conclusioni

All'analisi condotta in questi mesi, in base alla metodologia AICTT-RTA nella sua versione FAST, dai consulenti RTA incaricati, l'Azienda oggetto di analisi è percepita dai consulenti come un'organizzazione "in movimento" dalle capacità di visione strategica orientata a prodotti tecnologici e applicativi innovativi in ambito IcT, consapevole di un percorso di cambiamento organizzativo necessario per consolidarsi sulle nuove nicchie di mercato e favorire la collaborazione interna tra reparti sul piano dello scambio di informazioni di business e know how specialistico.

A fronte di queste spinte, l'attenzione e le energie da profondere nell'organizzazione si potranno prioritariamente indirizzare a favorire un processo di cambiamento pianificato e controllato che includa aspetti "culturali" oltre che tecnico-gestionali.

La valutazione RTA dell'organizzazione si è conclusa con posizionamento in **Classe B,** e si evidenziano notevoli margini di miglioramento, in relazione ai punti specifici descritti nella relazione di dettaglio.

### 6.1.2 Analisi 1° Azienda Settore Aerospazio

**RENDIMENTO TECNOLOGICO AZIENDALE**

**Valutazione RTA FAST**

**REPORT AUDIT**

**Analisi di un' Azienda del Settore Aerospazio**

Indice – Risultati Audit


Dati dell'organizzazione ..... 72

Dati dell'Audit ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Risultanze dell'Audit ..... 72

Report sintetico risultati ..... 74

Grafico 1 – Valori sintesi RTA ..... 74

Grafico 2 – Performance Innovazione macroaree di indagine ..... 77

Grafico 3 – Griglia di distribuzione dei valori rispetto a punteggio RTA massimo – per aree indicatori (Scala da 50 a 100) ..... 78

Contingency Drivers Azienda Settore Aerospazio ..... 79

Aree di miglioramento ..... 83

Commenti ..... 83

Osservazioni/punti di attenzione ..... 85

Punti di forza ..... 101

Conclusioni ..... 101

**Dati dell'organizzazione**

| | |
|---|---|
| **Numero dipendenti** | 50 |
| **Settore** | Aerospaziale |
| **Standard di riferimento per l'assessment** | AICTT-RTA FAST – vers.1 |

**Tipo** AUDIT RTA FAST

**Risultanze dell'Audit**

L'Audit RTA FAST è stato condotto attraverso una serie di interviste con la direzione dell'Azienda. Per l'audit i consulenti si sono avvalsi di una check list di riferimento, sottoinsieme della check list estesa RTA. Detta "short list" orienta la discussione con la direzione, che è l'unico interlocutore dell'Audit RTA FAST.

La Valutazione RTA FAST dell'organizzazione ha prodotto le seguenti misure di sintesi in base allo standard AICTT-RTA, in termini di "Rendimento Tecnologico Aziendale" (RTA):

**RTA assoluto = 15,23**

**RTA percentuale = 82,26**

In base al RTA percentuale ottenuto, la classe che esprime il livello di capacità di innovazione dell'Azienda è:

**Classe A Report sintetico risultati**

Si riportano le principali risultanze RTA, con rappresentazioni grafiche, valori e commenti di sintesi.

**Grafico 1 – Valori sintesi RTA**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RTA percentuale** | **82,26** | **%** | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **A +** | | | | | | | | |
| | **A** | | | | | | | | |
| | **B** | | | | | | | da 70 a 80 | |
| | **C** | | | | | | da 60 a 70 | | |
| | **D** | | | | | da 50 a 60 | | | |
| | **E** | | | | da 40 a 50 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F** | | | da 30 a 40 | | | | | |
| | **G** | | da 20 a 30 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Classe** | A | Da 80 a 90 |
| **delta next** | 7,74 | aumento min di punteggio necessario per passare alla classe superiore |
| **delta prev** | 2,26 | diminuzione max di punteggio ammissibile senza passare alla classe inferiore |

**Grafico 2 – Performance Innovazione macroaree di indagine**

| **Totale valore RTA** | **82%** |
|---|---|
| Economia della Conoscenza | 76% |
| Ingegneria della Conoscenza | 87% |
| Finanza della Conoscenza | 75% |
| Organizzazione della Conoscenza | 75% |

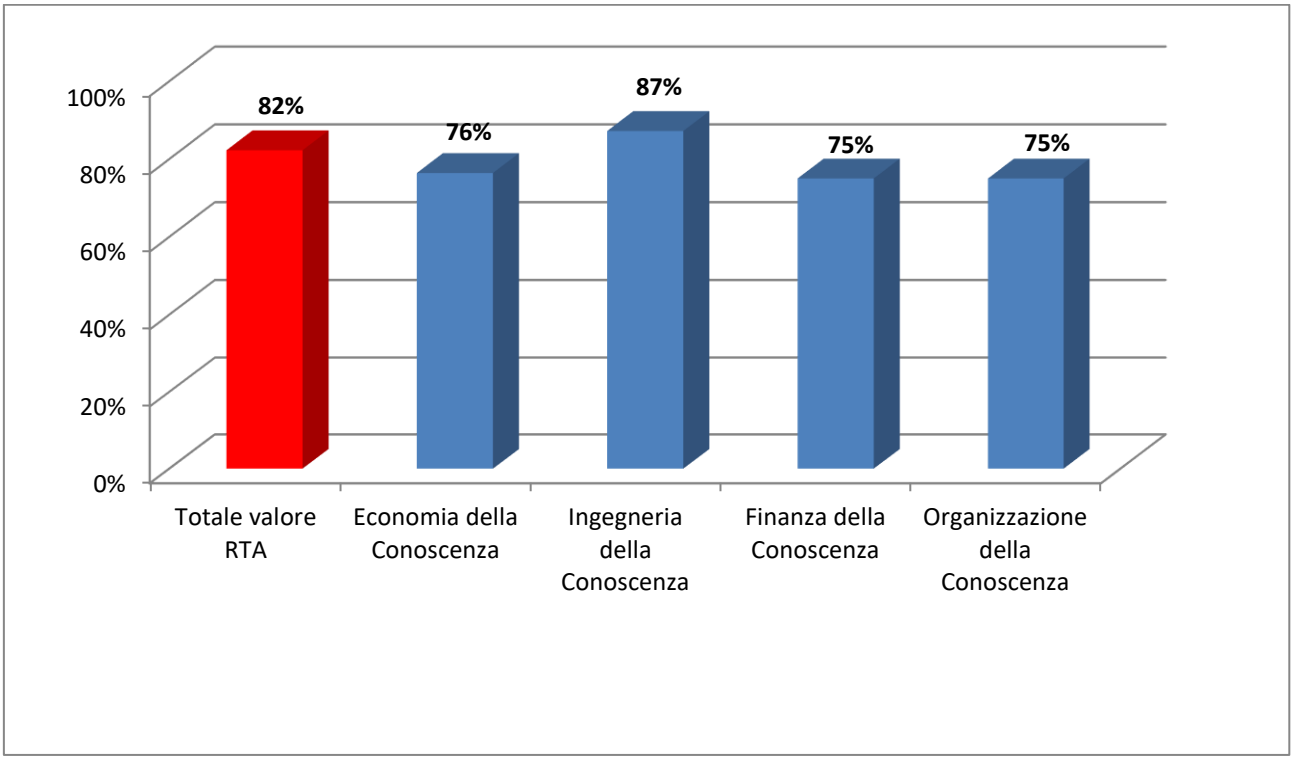
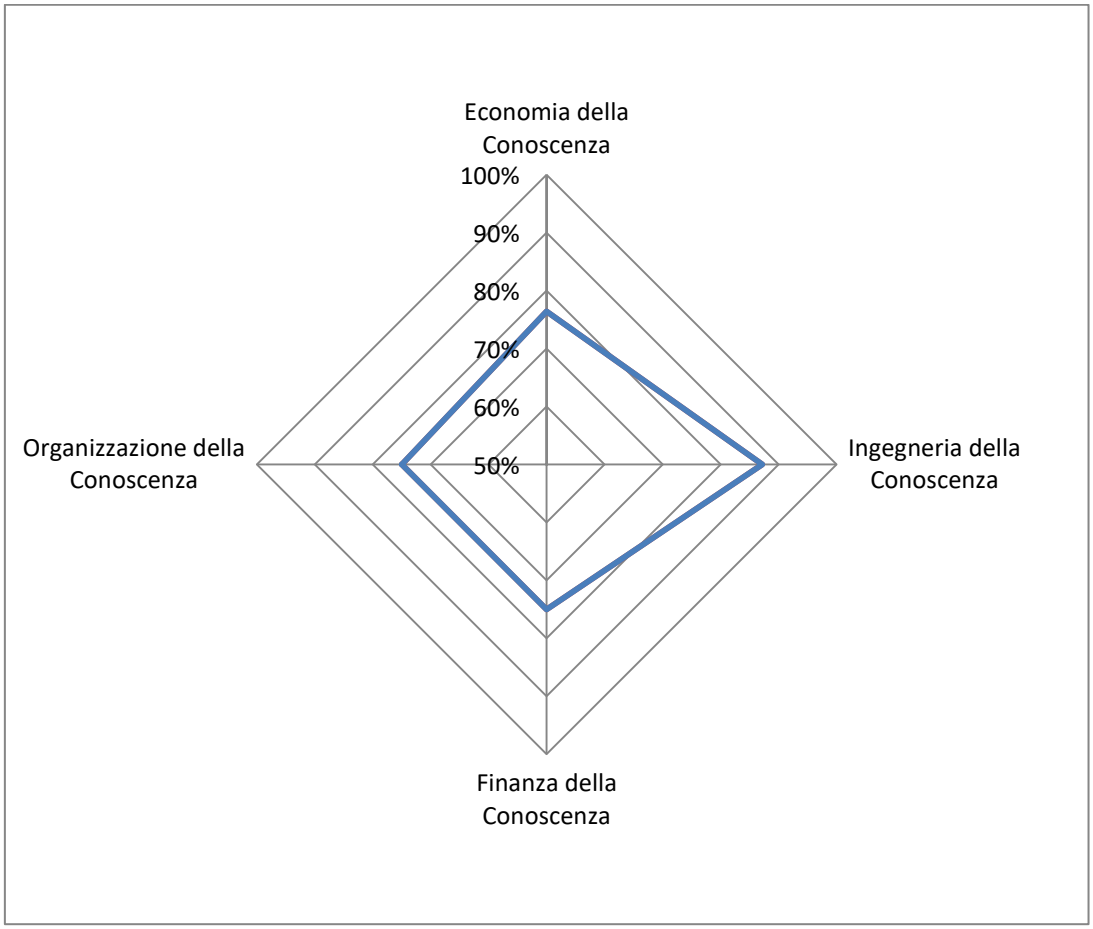
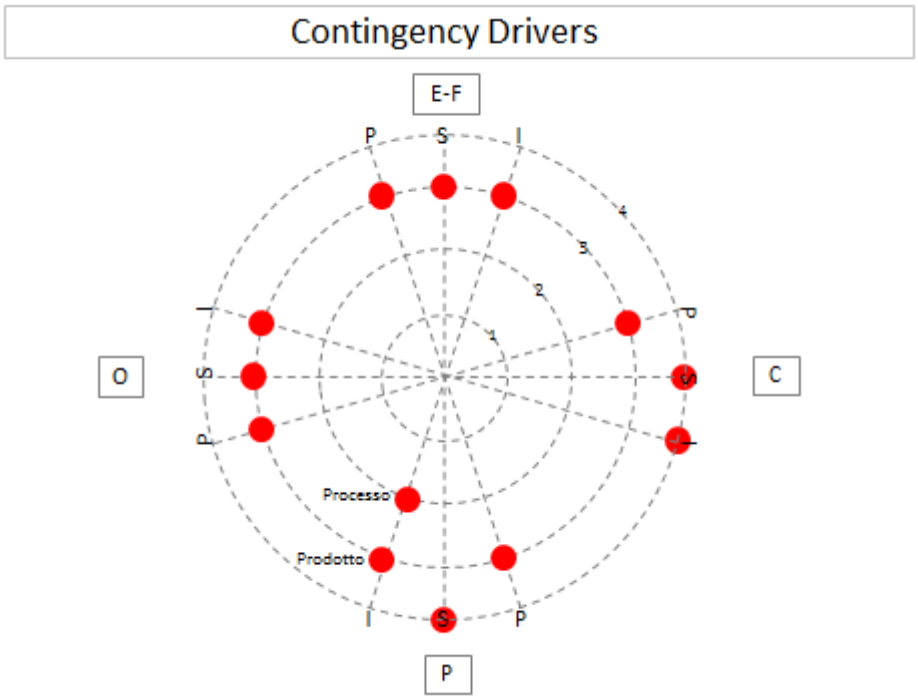



**Grafico 3 – Griglia di distribuzione dei valori rispetto a punteggio RTA massimo – per aree indicatori (Scala da 50 a 100)**




**Contingency Drivers Azienda Settore Aerospazio**

Sin dal primo incontro, l'Azienda è stata percepita dai consulenti come una realtà complessa, in fase di evoluzione e con possibili decisioni di investimento anche di breve periodo.




Per cercare di ragionare con la direzione su quali fossero queste spinte cogenti nel proiettarsi verso il futuro da parte dell'organizzazione, è stato utilizzato lo strumento "Contingency Drivers"[3] in cui vengono considerate 4 direttrici:

**E-F** = Economico-Finanziaria

**C** = Clienti

**P** = Processo / Prodotto / Servizio

**O** = Organizzazione

Rispetto alle 4 direttrici, in una scala **1 – 4** (1 = poco o nulla; 4 = del tutto), s'indaga su quanto si sia sollecitati da fattori etichettabili come

[3] Lo strumento "Contingency Drivers" è una creazione di S. Rossi, Per Formare, Roma, 2015.

problemi (P); sforzi in termini di ricerca di nuove strategie (S); contributi dall'innovazione interna (I).

Nel caso dell'Azienda esaminata il quadro risultante è stato prodotto in due tempi: un primo "giro d'elicottero" è servito per raccogliere riflessioni con modalità "flusso di discorso" con la Direzione, attorno alle 4 direttrici di spinta; in un secondo incontro, i consulenti hanno cercato di restituire quanto percepito per verificare il "funzionamento" dello schema in termini di descrizione delle tensioni strategiche in chiave evolutiva.

Più nello specifico, la direttrice **Economico-Finanziaria** appare dominata dal problema del disallineamento tra pagamento clienti e pagamento fornitori, generando un problema di liquidità ed impedendo una buona programmazione delle attività[4], una prima soluzione è stata individuata nel Factoring, ma tutto ciò sollecita nuove strategie ed innovazioni nei rapporti di filiera. L'attenzione è alta, ma la strada è stata individuata ed è quella della supply chain che vede il fornitore trasformarsi progressivamente in partner, di modo da ripartire gli oneri finanziari e migliorare la gestione finanziaria aziendale (ad es. nel rapporto indici di dilazione debiti / dilazione crediti)[5].

[4] L'Azienda ovviamente non può esercitare sui suoi fornitori lo stesso potere contrattuale del suo cliente. Per questo, pur lavorando al 90% dei suoi materiali con due fornitori principali, in realtà tiene aperto il rapporto di approvvigionamento con oltre 40 imprese esterne. Una prima soluzione rapida è stata l'adozione dello strumento del Factoring per migliorare la propria liquidità.

[5] Reinterpreta in *ottica lean* cambia anche la pianificazione di un investimento: il budget che tradizionalmente si definisce in funzione dell'obiettivo da perseguire, in ottica *lean* si può definire in funzione delle risorse e dell'idea di prodotto/servizio, razionalizzando l'investimento in funzione delle risorse.

La direttrice della **Clientela** costituisce una forte tensione strategica ed è volta alla ricerca di nuovi clienti[6]. Quantunque le pressioni siano dirette soprattutto ad assicurare l'avvio di una diversificazione nel breve periodo, piuttosto che all'esigenza di un rimpiazzo di clienti acquisiti o a rischi percepiti nel breve periodo. Le innovazioni in questo ambito giocano un ruolo importante al livello di nuovi processi di business (in particolare prassi, ruoli e politiche Marketing e Vendite) e si collegano indirettamente ad innovazioni di prodotto e servizio. L'ipotesi di un riconoscimento di tipo DOA[7] da parte di EASA consentirebbe all'organizzazione una maggiore autonomia progettuale e quindi anche maggiori possibilità di mercato.

Nell'ambito della direttrice **Processo / Prodotto / Servizio**, è del tutto importante la definizione di nuove strategie che vanno dalle scelte "alte", come ad es. l'evoluzione in DOA, alle scelte tattiche di più breve respiro. L'organizzazione necessita soprattutto di aggiornare il proprio modello di valutazione degli investimenti, così da facilitare l'assegnazione delle priorità in base a parametri oggettivi: come l'impatto sugli obiettivi strategici e sugli indici operativi chiave aziendali (ad es. aumento delle vendite o del fatturato, RONA[8], incremento del valore aggiunto per dipendente, ecc.). Gli sforzi innovativi sono più attesi sul fronte del prodotto che su quello del processo, dove è stata condotta una importante riconversione in

[6] Le commesse attualmente si acquisiscono mediante gare d'appalto, a condizioni molto svantaggiose: il contratto si accetta a priori, e solo dopo avviene una seppur minima negoziazione delle condizioni.

[7] L'Azienda, in qualità di POA, deve necessariamente rispecchiare i requisiti progettuali dei clienti in fase di produzione e manutenzione. Rispetto a quest'ultima, essendo una filiera con un'attività *in rolling* (24h x 365gg), ciò può comportare soluzioni molto dispendiose, poiché il quando e come fare manutenzione degli elementi equipaggianti degli elicotteri dipende esclusivamente dai bisogni dei clienti.

[8] RONA, Return on Net Assets. Analizza l'efficienza dell'impresa nel generare ricchezza, reddito, dall'investimento fatto. RONA= (Profitto al lordo di Interessi e Tasse) / Attività nette.

termini di "lean production", modellata ed eventualmente esportabile ad altre Divisioni.

Sul piano dell'**Organizzazione** gli sforzi sono richiamati dalla necessità strategica di consolidare, ed eventualmente innovare, le prassi cooperative interdivisionali, a partire dalle attribuzioni di responsabilità in ambito progettazione. Avvertita inoltre è la necessità di una forte spinta motivazionale da profondere al personale, soprattutto verso i dipendenti meno giovani, al fine di una partecipazione attiva ad una stagione di cambiamento che non trascuri nessuna componente. Sul piano delle innovazioni riguardo proprio al personale, si avverte come facilmente colmabile il gap che separa l'organizzazione da una gestione adeguata delle competenze (per tutto il personale) e da un sistema di valutazione delle prestazioni e sviluppo professionale.

Questi elementi, raccolti come detto con metodi integrativi messi a diposizione dai consulenti, rappresentano un quadro evolutivo integrativo rispetto al quale far risaltare l'adeguatezza o piuttosto l'esigenza di attenzionare ulteriormente specifici aspetti tra quelli passati in rassegna dall'analisi RTA FAST.

**Aree di miglioramento**

**Commenti**

I grafici mostrano in generale come le aree degli indicatori abbiano valori abbastanza omogenei, attestandosi intorno al valore RTA del 75%, in modo abbastanza bilanciato, con la sola

eccezione in positivo dell'area Ingegneria della Conoscenza, il cui valore sale all'87%. E' questa, al momento l'area che traina il valore RTA complessivo di 82,26%.

In effetti, analizzando più in dettaglio i risultati dell'indagine, si verifica che l'area dell'Ingegneria della Conoscenza, - a cui è stato attribuito dai consulenti, in sede di taratura di piattaforma, un peso importante -, ha ottenuto risultati piuttosto alti al livello dei singoli item, a fronte di risultati sicuramente soddisfacenti, ma più bassi, nelle restanti 3 aree analizzate.

Come noto, la valutazione RTA FAST è un metodo quali-quantitativo che si basa su informazioni acquisite dai consulenti RTA attraverso interviste alla Direzione. In base al metodo i consulenti sono chiamati a distillare le loro percezioni in valutazioni quantitative da cui si origina il livello RTA finale. I commenti e le osservazioni dei consulenti (punti di attenzione da essi registrati e discussi all'interno del gruppo di lavoro) costituiscono in genere un "valore" interessante per il cliente. Da essi si può partire per approfondimenti ulteriori ed azioni conseguenti. Li riportiamo qui di seguito con riferimento alle relative aree di indagine anche al fine di un sempre utile confronto e feedback dall'Organizzazione.

**Osservazioni/punti di attenzione**

Area A - **ECONOMIA della CONOSCENZA**: *capacità di convertire la conoscenza aziendale in risultati economici*

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 1.A | PROCESSI –<br>I processi sono stati riorganizzati e disegnati di recente, oggetto di uno sforzo di cambiamento che ha impegnato l'organizzazione negli ultimi anni. La mappatura dei processi appare convincente (non è stato possibile per questioni di tempo estendere l'analisi a tutti i processi di business oltre il settore Produzione), i processi produttivi appaiono ben proceduralizzati e supportati dal sistema IT. Migliorabile in isolati casi la semiotica (cartelloni) per evitare dissonanze tra vecchi e nuovi processi e paradigmi di produzione. Il che lascia percepire che l'evoluzione dell'organizzazione produttiva (centrale il passaggio alla *lean production*) non sia pienamente consolidato in tutti i suoi aspetti, malgrado le prassi utilizzate. Se confermato, si tratta di un gap su cui porre attenzione soprattutto ai fini della replicabilità del modello vero altre Divisioni. Un altro elemento | 1.1.a |

interessante è costituito dall'esposizione di KPI allineati su quelli utilizzati/richiesti dal cliente dell'organizzazione (ad es. KPI di ritardo di consegna) a testimonianza della forte focalizzazione sulla soddisfazione dei vincoli contrattuali che regolano i rapporti con il cliente. Ci si chiede se ulteriori KPI (in particolare predittivi ed in tempo reale) possano essere eventualmente utili per il controllo ed autovalutazione-allineamento delle performance di produzione al livello di prodotto, lotto, ecc. e se potrebbero servire all'impresa per migliorare a prescindere dallo specifico cliente e quindi in rapporto a proprie strategie evolutive.

| | | |
|---|---|---|
| 2.A | GESTIONE ECONOMICA – | 2.1.a |

L'organizzazione adotta un sistema di pianificazione e controllo economico e gestionale strutturato ed efficiente in Excel, che prevede anche l'utilizzo di centri di costo industriali, e di KPIs economici/gestionali (non analizzati in questa fase). Senza entrare nello specifico degli indicatori e meccanismi di gestione utilizzati dunque, si pone l'attenzione a che questi si leghino in qualche maniera al percorso innovativo (di processo-prodotto-servizio) intrapreso dall'azienda, per impostarne

la strategia e monitorarne l'impatto economico-finanziario.

Lo stesso può riguardare l'analisi di tipo "what if" (ad es. con indicatori tipo A fatturato per dipendente: a valore aggiunto per dipendente

Si pone l'attenzione, anche in base a quanto considerato nella sezione Contingency Drivers, a che siano utilizzati accorgimenti per supportare le decisioni strategiche in base agli impatti attesi, assegnare priorità di realizzazione investimenti ed attuarle monitorandone l'impatto effettivo.

3.A PROJECT MANAGEMENT – 3.1.a

L'organizzazione adotta MSProject come strumento di gestione per il controllo dei progetti, anche se il suo utilizzo risulta limitato alla gestione di tempi e costi. La fase di Progettazione riguarda lo sviluppo di una nuova idea di prodotto / servizio ed ha come punto di coordinamento aziendale la figura di Chief Engineer che si avvale della collaborazione di tutte le strutture di Design, Produzione e Manutenzione. Questa fase riveste un ruolo cruciale in quanto consente di concretizzare al livello di progetto le idee provenienti dal Marketing strategico, dal Program Manager, Design Engineering (che è

anche focal point di prodotto), ma anche dalla Produzione, dalla Manutenzione, e dalla Supply Chain. Alla fase di stesura del Manuale di Progettazione si potrebbe suggerire di porre attenzione a che nella visione delle responsabilità "a matrice" (attraversano lo staff centrale e quello divisionale) siano individuate anche figure di Project Manager divisionali. Ad esse competerebbe il task di sviluppare in dettaglio il progetto per la parte di competenza divisionale in base agli standard definiti (es. WBS, GANTT, CBS, Flusso fisico di produzione, Flusso dei processi, etc.) coinvolgendo sia le risorse chiave interne che i partner di *supply chain*.

Vista la grande importanza che riveste questa fase, si pone l'attenzione a che venga usato in maniera più approfondita lo strumento di gestione dei progetti (oltre MSProject, potrebbero essere utilizzati prodotti open source come: ProjectLibre, LibrePlan, OpenProject, Redmine) che contemplino la possibilità di essere alimentati in modo condiviso da tutto il team di progetto e non solo dal Project Manager.

E' stato spiegato prima ed illustrato poi nella visita allo stabilimento, come si gestisce il ciclo di vita del prodotto (galleggianti e zattere): ideazione, test in sviluppo, controlli, consegne, successive manutenzioni e riparazioni, ispezioni, ritiro. Tentando di allargare il fuoco alle decisioni strategiche suggerite da una analisi sul ciclo di vita dei prodotti, ci si chiede quali spunti possano eventualmente originarsi da un posizionamento di tipo BCG Matrix e da un'analisi SWOT. Ad esempio potrebbero scaturire idee di contrasto alle politiche aggressive della concorrenza? Anche se le percezioni dei consulenti sono state positive, non è stato possibile approfondire in questa fase l'argomento. In base alla metodologia, porre l'attenzione su questo aspetto è particolarmente importante per focalizzare scenari, prospettive e programmi di innovazione futuri al fine di orientare le scelte strategiche di miglioramento, sviluppo, lancio e posizionamento dei prodotti/servizi.

5.A PROGRAM MANAGEMENT – 5.1.a

Il recente re-engineering organizzativo (2014) ha richiesto un cambiamento importante che ha interessato diverse persone chiave, che oggi occupano posizioni di responsabilità in

linea con le proprie competenze. Alcune funzioni - allo sguardo dei consulenti - sembrano necessitare di una maggiore messa a fuoco. E' il caso ad esempio del Program Management (presente in organigramma), o del Project Management (non presente), per entrambi vale il suggerimento di attenzionare tendenzialmente le funzioni necessarie ad attuare le strategie evolutive dell'azienda e non solo di rispecchiare le richieste del cliente, comunque da onorare. La (re) istituzione della funzione di Focal Point, assegnata eventualmente al responsabile di prodotto verso il cliente, potrebbe forse concorrere a meglio definire quest'ambito.

6.A RELATIONS E COMUNICATION - 6.1.a

L'organizzazione gestisce evidentemente ottimi rapporti con la clientela, fornitori e partners. Sul fronte della clientela si registra una forte concentrazione su di un cliente principale (la quasi totalità delle commesse) ed una quota residuale su un secondo cliente, comunque leader di mercato. Le relazioni con la clientela sono consolidate ed esclusive, ma anche limitate in chiave di collaborazione sulle innovazioni. Soprattutto, la posizione attuale dell'Azienda come POA pone delle limitazioni in quest'ambito dove le innovazioni sono

"tirate" dal DOA. Diverso il discorso riguardo le relazioni con i fornitori, dove c'è molto più margine di dialogo. Tuttavia in ottica *lean* si tratta di rivedere le rispettive posizioni in chiave di *supply chain*, estesa a vecchi e nuovi fornitori. La comunicazione è finalizzata a rivedere il rapporto dei fornitori con l'azienda per coinvolgerli nel processo produttivo come partner (condivisione dei rischi) e avere maggior controllo, collaborazione e scelta. Da una revisione di questo rapporto dipendono in buona parte le performance aziendali (in primis quelle finanziarie), ma ciò richiede condivisione strategica ed aperture sulle innovazioni. Dunque riguardo alle strategie evolutive appare importante potenziare le attività di rete con i fornitori e strutturare politiche e organizzazione interna per trarne vantaggio. Contemporaneamente è molto importante attenzionare le politiche marketing soprattutto verso nuovi mercati e clienti anche con innovazioni rispetto alle attuali.

7.A CHANGE MANAGEMENT – 7.1.a

Sul piano operativo l'organizzazione approccia in modo strutturato il cambiamento, accompagnandolo con strumenti di supporto: ne è un ottimo esempio l'adozione e la

personalizzazione del sistema informatico MRP, capillarmente diffuso in Produzione.

Parallelamente, la riorganizzazione divisionale entra in una fase di raffinamento e consolidamento. La Progettazione, ad esempio, affronta una fase di ridefinizione di task e responsabilità, stimolata dal ruolo strategico del Marketing e dalla necessitò di aprirsi a nuovi clienti e mercati; ci si predispone a rivisitare i rapporti di rete per favorire la condivisione dei rischi e la produzione di valore, etc. Si tratta di aspetti che richiedono uno sforzo organizzativo notevole e che potrebbero giustificare – a nostro avviso - l'identificazione di una figura di Responsabile del Cambiamento, il cui obiettivo è quello di assicurare alla Direzione la diffusione del cambiamento e l'avanzamento coerente con i piani.

A ciò si collega la possibilità/necessità di diffondere al proprio interno le logiche di gestione dell'innovazione che favoriscono il propagarsi di un clima favorevole al cambiamento, elemento di supporto alle strategie aziendali e leva di sviluppo per il personale.

Area B – **INGEGNERIA della CONOSCENZA**: capacità di gestire la conoscenza aziendale (estrarla, strutturarla, valorizzarla, codificarla, conservarla, distribuirla, fruirla, rigenerarla, in un ciclo continuo e permanente);

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 8.B | DEFINIZIONE OBIETTIVI -<br>I piano formativi del personale sono prima di tutto orientati alla conoscenza ed applicazione degli standard industriali cogenti (es. EASA Part 21, Part 145) a cui si aggiungono competenze linguistiche, informatiche, etc. Non è stato approfondito come questi obiettivi siano definiti e monitorati anche se l'impressione è positiva. Un aspetto da attenzionare è quanto gli obiettivi strategici siano in grado di incidere sulle conoscenze da assicurare e quindi da gestire (precocemente) nell'organizzazione. Un ulteriore aspetto è il collegamento tra le diverse Divisioni rispetto alla conoscenza, ai fini della costituzione di un patrimonio condiviso aziendale. | 8.1.b |

| | | |
|---|---|---|
| 9.B | HR MANAGEMENT – | 9.1.b |
| | L'ambito è ben affrontato e presidiato forse è da potenziare la parte che riguarda la valutazione delle risorse chiave, a cui si potrebbero anche collegare gli incentivi. Inoltre una valutazione (e rilevazione delle competenze) estesa a tutto il personale consentirebbe una maggiore flessibilità nell'allocazione delle risorse. | |
| 10.B | IMPROVEMENT - | 10.1.b |
| | Si percepisce che lo sviluppo della conoscenza non è solo appannaggio della Divisione di R&S. L'organizzazione adotta dunque azioni tese al miglioramento del proprio sistema di KM. Esempi ne sono le frequenti riunioni in Produzione dove si condividono informazioni di miglioramento; lo stesso sistema MRP sembra andare nella direzione di creazione di una base di conoscenza. Si registra poi una certa vivacità in termini di spunti per realizzazioni semplici quanto efficaci, come ad esempio l'ipotesi di "blog tematico" che se fosse inter divisionale | |

consentirebbe uno scambio pregnante di conoscenza.

| | | |
|---|---|---|
| 11.B | CONOSCENZA INTERNA – L'organizzazione implementa azioni tese alla mappatura della propria conoscenza interna: si è osservato tramite i piani di formazione del personale, che skills e training previsti per ogni persona, vengono raccolti e gestiti da HR. C'è da attenzionare il fatto che la mappatura della conoscenza non incontri barriere dipartimentali o divisionali che ostacolino il precoce utilizzo e la contaminazione delle idee ed innovazioni all'interno di tutte le divisioni. Inoltre c'è da riflettere su quale apertura sia possibile ed opportuna rispetto ai partner della supply chain che si intende realizzare. | 11.1.b |
| 12.B | CONDIVISIONE - Ci sono due aspetti da attenzionare: il primo riguarda la permeabilità alla conoscenza originata da adeguati rapporti di partnership con i fornitori, probabilmente anche in fase di Progettazione; il secondo riguarda la | 12.1.b |

conoscenza derivante da relazioni più puntuali con la R&S di Torino, che trasferisce le tecnologie (anche) alla divisione esaminata per valorizzarle, ma si possono creare problemi di adattamento da parte del personale nel trasformarli in output effettivi.

Infine una suggestione potrebbe riguardare – se possibile - l'acquisizione di informazioni di tipo comparativo (con altri prodotti) originate dalle Repair Station.

| | | |
|---|---|---|
| 13.B | TRASFERIMENTO TECNOLOGICO - L'organizzazione valuta l'opportunità di innovare e/o di apprendimento di conoscenza attraverso lavori di ricerca, visto e considerato che la Divisione Spazio e nuove tecnologie di Torino funziona da centro di ricerca per tutta Aero Sekur, trasferendo i suoi risultati alle altre divisioni. C'è da chiedersi cosa ne sia della conoscenza diluita nei progetti, anche parcellizzata ma di potenziale innesco per innovazioni di prodotto / servizio, che si è prodotta durante le ricerche. Inoltre, quanto tempo occorre per condividerla e a quali condizioni (es. | 13.1.b |

| | | |
|---|---|---|
| | successo del progetto?). L'idea di una socializzazione della conoscenza, potrebbe aiutare ad attivare, in tutte le divisioni, una creatività "dal basso" da cui potrebbero originare nuove innovazioni. | |
| 15.B | ICT E KMS – L'organizzazione dispone di mezzi ICT adeguati a garantire la gestione delle conoscenza, tuttavia l'adozione di un ICT/KMS permette sì un efficiente (migliore) gestione della conoscenza, ma non è la sola chiave che rende sostenibile un'innovazione: come detto, potrebbe essere potenziata la socializzazione della conoscenza interdivisionale a tutti livelli, salvaguardando il buon approccio di responsabilizzazione dei singoli riguardo alla diffusione verso i propri colleghi (prassi già sperimentata). | 15.1.b |

Area C – **FINANZA della CONOSCENZA**: capacità di convertire la conoscenza aziendale in valore patrimoniale, valorizzando il capitale intellettuale (strutturale, umano, relazionale);

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 18.c | VALUTAZIONE DEL CAPITALE INTELLETTUALE -<br>L'organizzazione è molto ben strutturata anche riguardo al Personale. Un suggerimento comunque utile in questa fase potrebbe essere quello di dare maggiore attenzione al capitale intellettuale disponibile, cercando di includere tra i valutati tutte le risorse e non solo le risorse chiave. E' altresì importante valutare, probabilmente con maggiore frequenza e metodica, il proprio capitale intellettuale, anche ai fini del posizionamento commerciale/marketing strategico. Essendo, il suo, un mercato di nicchia, e avendo nel capitale intellettuale una risorsa intangibile che può fare la differenza tra i competitor - soprattutto in relazione ad una ricerca di nuova clientela e nuovi mercati - il capitale intellettuale può rappresentare un importante biglietto da visita per | 18.1.c |

| | | |
|---|---|---|
| | l'esterno oltre che una cartina al tornasole per la gestione interna. | |
| 19.c | CAPITALE INTELLETTUALE – BILANCIO – Il suggerimento è di tenere sotto osservazione come si modifica nel tempo e quanto si allinea alle strategie evolutive il proprio capitale intellettuale, ciò potrebbe dare utili indicazioni su come intervenire per potenziare le aree di conoscenza/competenza critiche e quelle capaci di conferire motivazione, engagement ed elasticità all'organizzazione. | 19.1.c |

Area D – **ORGANIZZAZIONE della CONOSCENZA**: capacità di utilizzare la conoscenza come risorsa condivisa tra tutti i componenti e livelli dell'organizzazione al fine di massimizzare i "contributi energetici" e la sua sostenibilità

| **Item** | **Descrizione** | **Std. Rif.** |
|---|---|---|
| 20.D | COMPETENZE ORGANIZZATIVE - Per ogni dipendente vi è nel sistema una scheda aggiornata delle skills possedute. Questo consente ai responsabili, al presentarsi di una nuova esigenza, di | 20.1.d |

decidere chi far lavorare sul progetto o prodotto. Quando si tratta di innovazioni queste competenze diventano strategiche. Come detto, sarebbe utile ai fini della massimizzazione dei contributi personali e della collaborazione (ma anche di una sana competizione, sempre presente) che le competenze fossero in qualche modo condivise e socializzate anche prima che diventino strategiche e che non vi siano barriere divisionali. Ciò faciliterebbe anche il riconoscimento sociale delle leadership attribuite.

21.D ALLINEAMENTO FORMAZIONE - 21.1.d

Le competenze trasversali (o soft skill) trasmesse anche al personale tecnico, oltre che a quello di gestione ed amministrazione, sono in genere capaci di influire sulla qualità del clima organizzativo accrescendo la cooperazione interna, la trasparenza e la comunicazione, oltre alla motivazione sul lavoro. Allineare queste competenza anche alle logiche di gestione del cambiamento è un passaggio consigliato per la divisione e l'intera struttura lungo il proprio percorso evolutivo.

**Punti di forza**

Sicuramente l'idea generale che si ricava dell'organizzazione è quella della diversificazione, ossia riuscire a fare tante cose e tutte con alto livello di affidabilità.

Più in particolare:

- L'ecletticità nella produzione e l'alta esperienza e qualità nella manifattura, suggerisce la possibilità di realizzare nuovi processi e prodotti, funzionali all'apertura verso nuovi clienti e mercati.
- Visione e gestione sistemica in tutte le aree, che di certo predispone a qualsiasi cambiamento in modo controllato.
- Buona informatizzazione e capacità di integrare i sistemi gestionali con funzioni proprietarie ad alto valore aggiunto.
- Forte centratura sulle esigenze del cliente.

**Conclusioni**

All'analisi condotta in questi mesi, in base alla metodologia AICTT-RTA nella sua versione FAST, dai consulenti RTA incaricati, l'Azienda appare essere un'organizzazione dal forte carattere innovativo, sia rispetto al profilo generale d'impresa che alle modalità organizzative e operative, mostrando di mettere a frutto e generare valore dall'innovazione.

La valutazione RTA dell'organizzazione si è conclusa con posizionamento in **Classe A**. La lettura per area di indagine, mostra un buon bilanciamento delle capacità di innovare, con una maggiore vocazione innovativa nell'area dei processi (ingegneria

dell'innovazione). Il conferire ulteriori attenzioni alle altre aree indicate dallo standard RTA, la proietterebbero nella classe di eccellenza (A+).

Dalla analisi delle spinte contingenti, si evidenzia come le dinamiche evolutive suggeriscano una particolare attenzione sul fronte della diversificazione della clientela e ricerca di nuovi prodotti, da una parte, e della supply chain management, dall'altra.

Il percorso evolutivo compiuto e le possibili dinamiche future, suggeriscono, da una parte, il consolidamento di un sistema di valutazione strategica delle innovazioni-investimenti e, dall'altra, sul piano gestionale l'individuazione di un responsabile pro-tempore del progetto di cambiamento. Contemporaneamente, potrebbe giovare la definizione della funzione di Project Manager al livello di divisione con competenze previste dal manuale di progettazione. Una maggiore messa a fuoco potrebbe interessare infine la figura del Program Manager.

Le spinte verso la condivisione del know how interno, senza barriere divisionali, rappresentano una strada interessante e da percorrere con maggior decisione per la "socializzazione del sapere" aziendale capace di ingaggiare i dipendenti, ciascuno con la propria esperienza, verso soluzioni "creative" e di valore.

Nel percorso di cambiamento in atto, il rafforzamento della "cultura innovativa", attraverso azioni e strumenti info/formativi, è infine da considerare per evitare possibili fenomeni di isteresi e facilitare l'attuazione delle strategie aziendali.

### 6.1.3 Analisi Azienda Settore Telecomunicazioni e Energia

**RENDIMENTO TECNOLOGICO AZIENDALE**

**Valutazione RTA FAST**

**REPORT AUDIT**

**Analisi di Azienda del Settore Aerospazio**

Indice – Risultati Analisi


Dati dell'organizzazione ..... 105

Attività dell'organizzazione ..... 105

Dati dell'Audit ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Risultanze dell'Audit ..... 105

Grafico 1 – Valori sintesi RTA ..... 106

Grafico 2 – Performance Innovazione macroaree di indagine ..... 107

Grafico 3 – Griglia di distribuzione dei valori ..... 108

Contingency Drivers Azienda Settore Telecomunicazioni e Energia ..... 109

Aree di miglioramento ..... 114

Commenti ..... 114

Osservazioni/punti di attenzione ..... 115

Punti di forza ..... 125

Conclusioni ..... 126

**Dati dell'organizzazione**

| | |
|---|---|
| **Numero dipendenti** | 150 |

**Attività dell'organizzazione**

| | |
|---|---|
| **Settore** | Telecomunicazioni e Energia |
| **Standard di riferimento per l'assessment RTA** | AICTT-RTA FAST – vers.1-0/2014 |
| **Tipo** | AUDIT RTA FAST |

**Risultanze dell'Audit**

L'Audit RTA FAST è stato condotto attraverso una serie di interviste ravvicinate con la direzione e il personale apicale dei reparti chiave, a valle di un incontro introduttivo con l'Azienda. Per l'audit i consulenti si avvalgono di una check list di riferimento, sottoinsieme della check list RTA estesa. Detta "short list" orienta la discussione con la direzione, che è l'unico vero interlocutore dell'Audit RTA FAST, e consente di elaborare un primo stadio di valutazione con l'emissione del relativo attestato da parte dell'AICTT.

La Valutazione RTA FAST per l'Azienda ha prodotto le seguenti misure di sintesi espresse in base allo standard AICTT-RTA, in termini di "Rendimento Tecnologico Aziendale" (RTA):

**RTA percentuale = 60,33**

In base al RTA percentuale ottenuto, la classe che esprime il livello di capacità di innovazione dell'Azienda è:

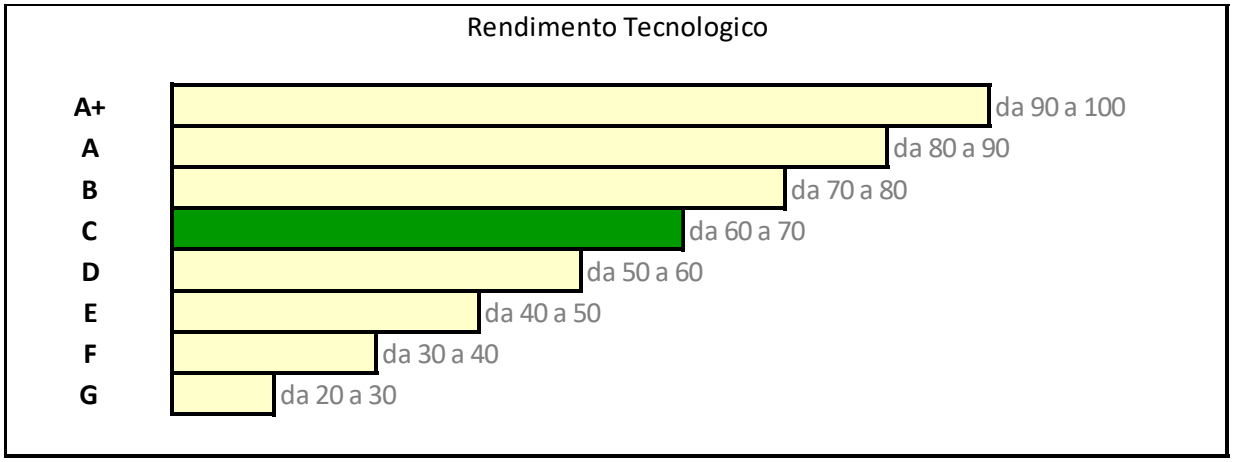
**Classe C**

**Report sintetico risultati**

Si riportano le principali risultanze RTA, con rappresentazioni grafiche, valori e commenti di sintesi.

**Grafico 1 – Valori sintesi RTA**

| | | |
|---|---|---|
| RTA percentuale | **60,33** | **%** |



| | | |
|---|---|---|
| **Classe** | C | Da 60 a 70 |
| **delta next** | 9,67 | aumento min di punteggio necessario per passare alla classe superiore |
| **delta prev** | 0,33 | diminuzione max di punteggio ammissibile senza passare alla classe inferiore |

**Grafico 2 – Performance Innovazione macroaree di indagine**

| **Totale valore RTA** | **60%** |
|---|---|
| Economia della Conoscenza | 63% |
| Ingegneria della Conoscenza | 59% |
| Finanza della Conoscenza | 50% |
| Organizzazione della Conoscenza | 50% |

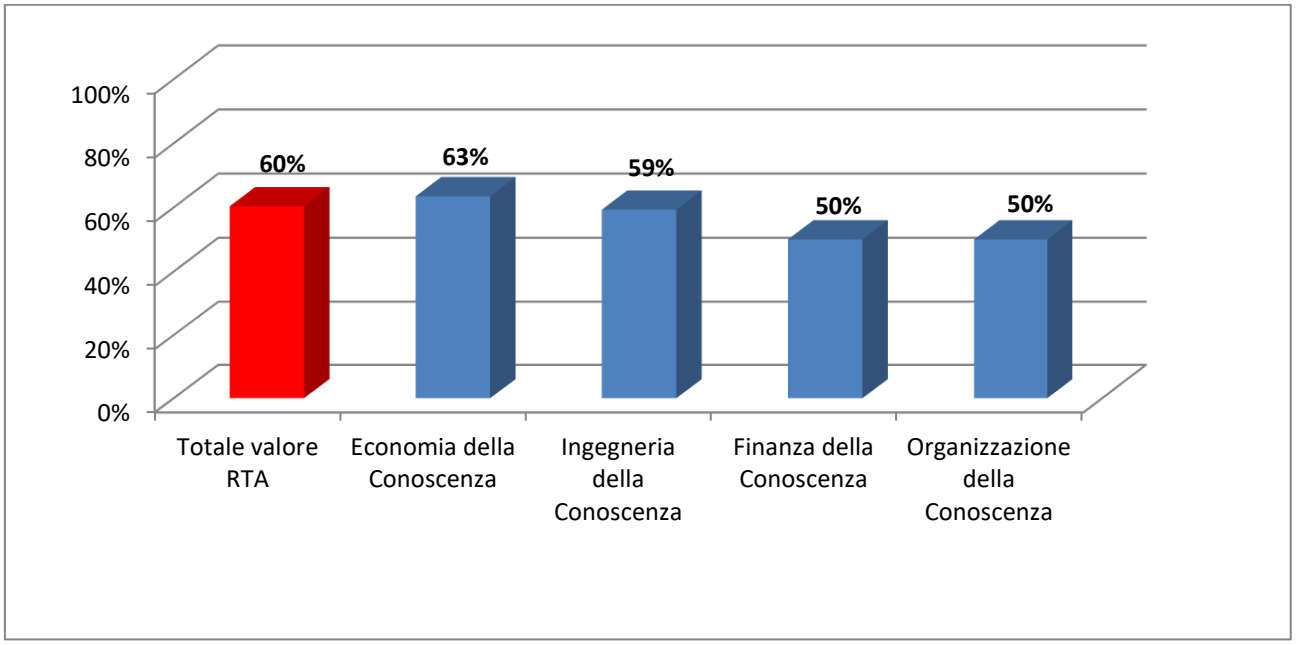
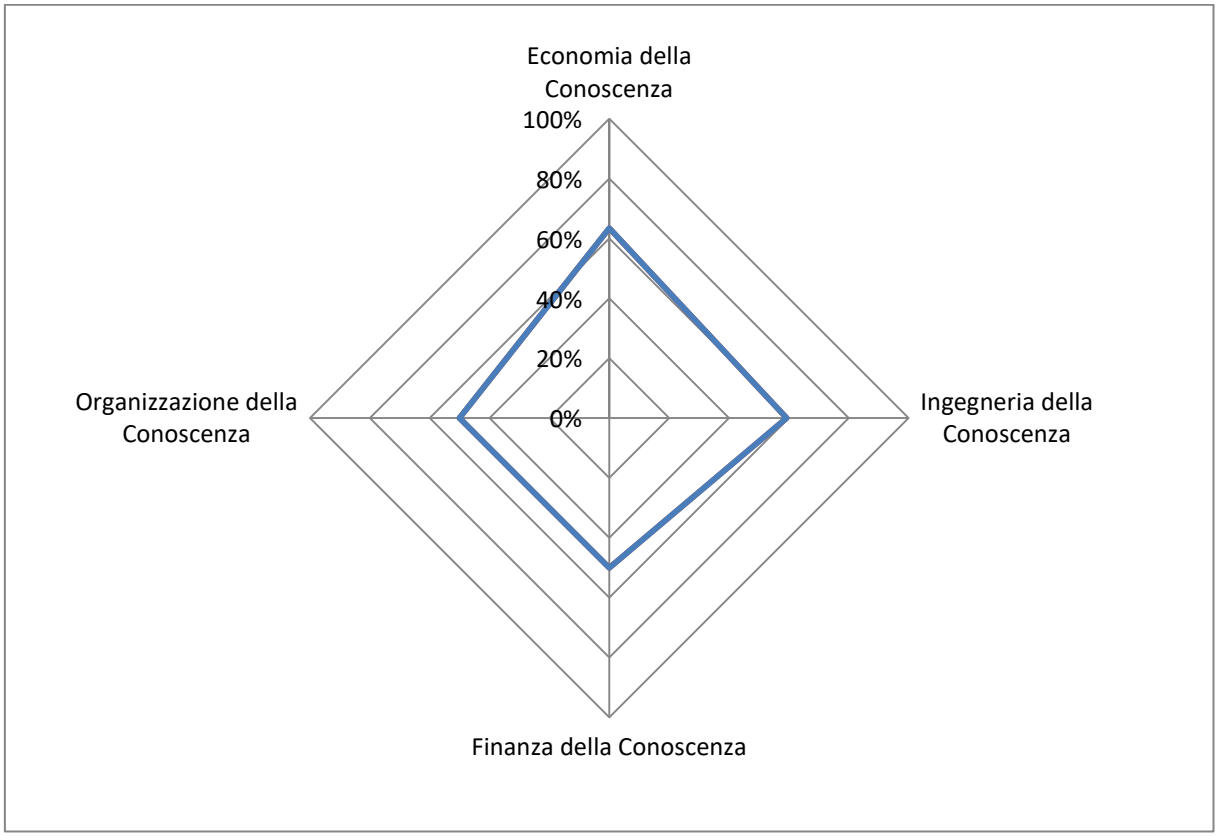


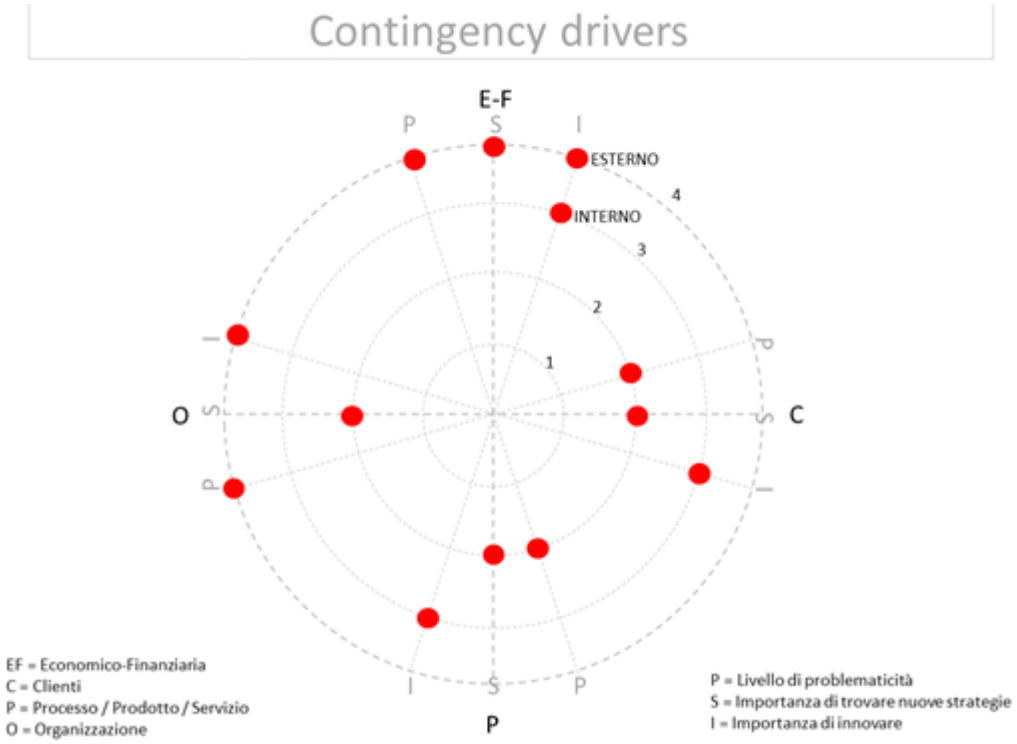

**Grafico 3 – Griglia di distribuzione dei valori**

rispetto a punteggio RTA massimo – per aree indicatori (Scala da 0 a 100)




**Contingency Drivers Azienda Settore Telecomunicazioni e Energia**

Sin dal primo incontro, l'Azienda è stata percepita dai consulenti come un'organizzazione complessa, in fase di evoluzione ed alle prese con decisioni strategiche di breve periodo.




Per cercare di ragionare con la direzione su quali fossero queste spinte cogenti nel proiettarsi verso il futuro, è stato utilizzato lo strumento "Contingency Drivers"[9] in cui vengono considerate 4 direttrici:

**E-F** = Economico-Finanziaria

**C** = Clienti

**P** = Processo / Prodotto / Servizio

**O** = Organizzazione

Rispetto alle 4 direttrici, in una scala **1 – 4** (1 = poco o nulla; 4 = del tutto), s'indaga su quanto l'Organizzazione si percepisca sollecitata

[9] Lo strumento "Contingency Drivers" è una creazione di S. Rossi, Per Formare, Roma, 2015.

da fattori etichettabili come problemi (P); sforzi in termini di ricerca di nuove strategie (S); contributi dall'innovazione interna (I). L'accento sulle percezioni mira a mettere al lavoro gli *insights* della direzione alimentata dalla sensibilità, esperienza ed intuito del manager.

Il quadro risultante è stato prodotto durante l'incontro con l'Amministratore Delegato ad inizio attività, in cui si è proceduto in due tempi: un primo "giro d'elicottero" è servito per raccogliere le riflessioni dell'AD con modalità "flusso di discorso"; in un secondo momento, i consulenti hanno restituito quanto percepito all'AD per assicurarsi della corretta comprensione e verificare il "funzionamento" dello schema, ossia di una efficace descrizione delle tensioni evolutive dell'impresa e di una coerenza tra le dimensioni.

Entrando nello specifico, la direttrice Economico-Finanziaria appare dominata da due problemi principali:

- da una parte la pressione sui *prezzi* e la ridotta *durata media dei progetti*, che si riflettono entrambi negativamente sul MOL d'impresa (Divisione Telecomunicazioni);
- dall'altra il peso degli *oneri finanziari* per un main contractor, come l'Azienda in esame, che si ritrova in alcuni casi a "finanziare i progetti del cliente" oltre che i propri fornitori (Div. Energia).

Il primo problema richiama l'esigenza di nuove strategie per effettuare un *recupero sistemico dei margini di efficienza nelle commesse* e un'attenta gestione dei progetti per *minimizzare i rischi operativi*. Ciò è particolarmente vero per le commesse che prevedono quote consistenti di acquisito materiali e manodopera esterna.

Sul piano delle innovazioni in ambito Energia, l'impresa è molto attiva ed ha promosso eventi pubblici per *sensibilizzare il sistema creditizio a nuove forme di finanziamento* che siano rivolte direttamente ai proprietari degli impianti che alle imprese realizzatrici (non ci sono per l'impresa problemi di accesso al credito ma si vorrebbe fare in modo che siano i clienti a trovare i finanziamenti per i progetti, accollandosi i relativi oneri finanziari).

Per questi motivi la tensione strategica della Direzione è più su come *provocare un cambiamento di atteggiamento nel settore del credito* che sull'elaborare nuove formule di finanziamento/pagamento dei propri clienti e fornitori. Peraltro i fornitori raramente svolgono un ruolo strategico nei progetti, in quanto nella maggior parte dei casi si limitano a fornire manodopera per le attività di installazione. Pertanto la partecipazione al rischio di impresa da parte dei fornitori è una strategia difficilmente perseguibile.

La direttrice della **Clientela** secondo la visione della direzione richiede soprattutto *innovazioni nella ricerca di clienti privati* per la Divisione Energia (Industria e Business), essendo che il settore Pubblico è regolato da bandi di gara. Anche la Div. Telecomunicazioni è essenzialmente regolata da bandi di gara, pertanto rimane da approfondire in concreto come muoversi in termini di strategie e risorse commerciali per presidiare il mercato privato.

La ripresa del fatturato in ambito Telecomunicazioni (in crescita negli ultimi tre anni), rende i problemi sul fronte della clientela meno acuti (ordini e commesse), tuttavia non va sottovalutato il monito

che deriva da una *progressiva erosione del margine operativo* lordo e dalla *riduzione del valore medio delle commesse*.

Infine è sentita l'esigenza di riuscire a *presidiare adeguatamente nicchie promettenti del settore Energia* come ad esempio la nicchia dell'efficientamento energetico.

Dette problematiche sono strettamente collegate ad innovazioni nella dimensione organizzativa – in particolare nell'ambito Commerciale - , e a quelle economico-finanziarie.

Nell'ambito della direttrice **Processo / Prodotto / Servizio**, non vengono rappresentati particolari problemi o esigenze di nuove strategie se non un'esigenza di *maggiore comunicazione interna* e le innovazioni potrebbero derivare proprio dal *modo di cooperare all'interno dell'azienda* e dallo *scambio di conoscenza* tra le divisioni Telecomunicazione ed Energia.

Il problema **Organizzativo** è particolarmente sentito e gli sforzi vanno soprattutto nella direzione di *consolidare il modello organizzativo aziendale* recentemente messo a punto ed al contempo *innovare le prassi cooperative interdivisionali* nella direzione di una maggiore condivisione della conoscenza tra i reparti. Il potenziamento dell'ufficio Commerciale costituisce un altro punto di attenzione per la Direzione richiamando l'esigenza di studiare e mettere a punto meccanismi di *collaborazione con risorse esterne* (consulenti, agenti, procacciatori, etc.) soprattutto per quanto riguarda la Divisione Energia e di consolidare l'ufficio Gare.

Questi elementi, raccolti come detto con metodi integrativi messi a diposizione dai consulenti, rappresentano un quadro evolutivo

rispetto al quale è bene confrontarsi nell'esame dei risultati prodotti dall'assessment RTA FAST.

**Aree di miglioramento**

**Commenti**

I grafici mostrano in generale come le aree degli indicatori relative a Economia della Conoscenza e Ingegneria della Conoscenza, siano abbastanza bilanciate verso l'alto dei valori (63 e 59%), mentre le aree Finanza della Conoscenza e Organizzazione della Conoscenza si equivalgano verso il basso, sotto la media. Considerati anche i pesi attribuiti dai consulenti in sede di taratura di piattaforma, in ragione delle dimensioni d'impresa e del settore d'attività, il valore RTA dell'azienda si attesta al 60,33%.

Ulteriori due considerazioni generali possono essere avanzate in base all'assessment eseguito. La prima è che sia l'area dell'Economia che quella dell'Ingegneria della Conoscenza, hanno ampi margini di miglioramento (si veda dettaglio attività). La seconda è che le due aree, Finanza e Organizzazione della Conoscenza, richiedono di essere attenzionate in quanto capaci di far fare un reale salto di qualità all'impresa che si percepisce come fortemente desiderato (si veda contingency drivers) ma non ancora pienamente avviato (si veda dettaglio attività).

Come noto, la valutazione RTA FAST è un metodo quali-quantitativo che si basa su informazioni acquisite dai consulenti RTA attraverso interviste alla Direzione. In base al metodo i consulenti sono chiamati a distillare le loro percezioni in valutazioni

quantitative da cui si origina il livello RTA finale. I commenti e le osservazioni dei consulenti (punti di attenzione da essi registrati e discussi all'interno del gruppo di lavoro) costituiscono in genere un "valore" interessante per il cliente.

Da essi si può partire per approfondimenti ulteriori ed azioni conseguenti. Li riportiamo qui di seguito con riferimento alle relative aree di indagine anche al fine di un sempre utile confronto e feedback dall'Organizzazione.

**Osservazioni/punti di attenzione**

Area A - **ECONOMIA della CONOSCENZA**: *capacità di convertire la conoscenza aziendale in risultati economici*

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 1.A | PROCESSI –<br>L'organigramma aziendale è stato recentemente aggiornato per dare conto del processo di riorganizzazione in via di consolidamento. Sul piano della cooperazione e della comunicazione tra funzioni si percepisce un panorama composito che va dalla scarsa collaborazione e "gioco in difesa" alla collaborazione piena e sostanziale. Si ritiene che il primo fenomeno possa essere ridimensionato da un cambio di stile di direzione, più orientato alla leadership situazionale ed al lavoro per obiettivi. Il secondo fenomeno è naturalmente da incentivare | 1.1.a |

affinché possa diffondersi all'interno dell'organizzazione. I processi di business sono descritti e strutturati, anche se, richiamando ancora il tema collaborativo, potrebbe forse migliorare la distribuzione dei carichi di lavoro per evitare colli di bottiglia. Potrebbe comunque giovare un'analisi dei processi che evidenzi i nuovi modelli di cooperazione tra funzioni e reparti applicabili con successo laddove necessario, al fine di dare seguito alle intenzioni di innovazione espresse dalla direzione. Se ne potrebbero ricavare anche utili indicazioni su come far circolare al meglio il know how in azienda per efficientare le attività di business.

2.A GESTIONE ECONOMICA – 2.1.a

Per quanto rilevato, il governo della contabilità industriale e controllo di gestione non appare completamente assicurato rendendo arduo il controllo sulla marginalità, prestazioni e risultati al livello di area. (Il responsabile di questa area è ancora in fase di apprendimento/conoscitivo dei meccanismi e delle strategie aziendali, e non ha ancora impostato un sistema di controllo economico-gestionale). L'azienda utilizza il software Navision per il supporto contabile (fatture, pagamenti, ecc.) mentre la parte gestionale (pur acquistata) è poco utilizzata o del tutto inutilizzata, pertanto è poco agevole ottenere cruscotti su indicatori chiave e dati al livello aggregato ed analitico. Il controllo di gestione è maggiormente

attuato al livello di commessa, ma i dati sono aggiornati con un certo ritardo depotenziando di fatto l'efficacia dello strumento. D'altra parte, la gestione economica appare influenzata dal committente che spesso pone vincoli operativi al livello di commessa o nell'ambito di contratti quadro (con ordini di lavoro "spot e improvvisi" e di breve durata). Sul piano della marginalità al livello di commessa, si percepisce una mancanza di reale confronto tra preventivo e consuntivo. In altri termini viene fatta l'analisi di fattibilità economica, del valore aggiunto e dei margini di profittabilità, (in sede di partecipazione a gara o d'offerta) ma a questa analisi a preventivo, non viene contrapposta una situazione di avanzamento a consuntivo per cui la marginalità e le azioni di rimodulazione in corso d'opera non possono essere efficacemente individuate e/o attuate. Emerge pertanto un gap da colmare che si sostanzia nell'attuazione di un sistema di gestione avanzamento commesse che si alimenti dei preventivi e dei consuntivi relativi alle commesse.

5.A PROGRAM MANAGEMENT – 5.1.a

Le commesse in ambito Telecomunicazioni sono in genere di mera realizzazione e sembrano richiedere più una figura di Program Manager di riferimento che quella di un Project Manager che ne accompagni l'avanzamento. Questo assunto poggia sul fatto che le commesse seguono progetti esecutivi molto ben

dettagliati a cui doversi attenere. Tuttavia abbiamo visto che senza un responsabile di commessa i sistemi gestionali faticano ad essere alimentati e forse, più frequentemente ci si limita a reagire ai problemi operativi di commessa piuttosto che a prevenirli (gestione proattiva dei rischi operativi). Questa visione potrebbe essere limitativa anche dal punto di vista strategico, in quanto le funzioni di Project Manager attualmente poco evidenti, collassano praticamente sulla funzione di Dir. Generale. Essendo quest'ultimo colui che conosce la storia dei clienti e delle commesse, i volumi di lavoro, le previsioni e gli scenari futuri, etc. dovrebbe essere una figura strategica da associare a "programmi" e a funzioni di Direzione Commerciale (che pure ricopre ad interim). Infine sappiamo che in assenza di un vero responsabile, pur avendo informazioni di avanzamento a consuntivo sulle commesse, queste sono raramente formalizzate e quindi risultano essere sia poco trasferibili sia poco condivise, al limite anche con problematiche a livello di fatturazione effettiva del lavoro svolto. Come considerazione generale, si ha la percezione che la forte attitudine alla "reazione" si riverberi sull'intera organizzazione, favorendo comportamenti di "risposta alle emergenze" piuttosto che guidati dalla pianificazione.

L'azienda sta realizzando un importante cambiamento organizzativo, in cui ha confermato funzioni aziendali chiave ed esploso responsabilità sul territorio al livello di RO. Contemporaneamente cerca di prevedere strutturalmente quel maggiore scambio di know how interdivisionale di cui abbisogna per rendersi più efficiente ed efficace attraverso la Direzione Tecnica (basterà?). Naturalmente l'organigramma dopo una prima fase di "spaesamento" - che rischia di ingessare l'organizzazione se non accompagnato da un programma di cambiamento ben comunicato -, richiede una naturale verifica di buon funzionamento che dipende anche dalle opportunità commerciali procacciatesi e dagli stimoli esterni che potranno provenire dal mercato, soprattutto dal mercato dell'Energia su cui l'azienda ha puntato molto negli ultimi anni. Un aspetto non secondario da approfondire riguarda l'accompagnamento al passaggio generazionale al livello di management. In particolare la messa a fuoco di un piano di sviluppo personale (aspetto non indagato) tempestivo e funzionale a supportare la crescita ed il cambiamento in azienda ed aziendale. Se ben gestito questo processo potrebbe facilitare lo sviluppo di una cultura di innovazione permeata nell'intera struttura, dando impulso a progetti e servizi maggiormente competitivi, nonché portare al progressivo efficientamento della macchina amministrativa e gestionale. Potrebbero a

tal fine giovare momenti di formazione, coaching, affiancamento etc.

Area B – **INGEGNERIA della CONOSCENZA**: capacità di gestire la conoscenza aziendale (estrarla, strutturarla, valorizzarla, codificarla, conservarla, distribuirla, fruirla, rigenerarla, in un ciclo continuo e permanente);

| **Item** | **Descrizione** | **Std. Rif.** |
|---|---|---|
| 9.B | HR MANAGEMENT –<br>L'orientamento attuale è anche in quest'ambito molto sbilanciato sull'operativo. Vengono effettuati colloqui di selezione per individuare le risorse da utilizzare per i lavori, ma scarsa attenzione è data al profilo e alle skill "altre" che delineano il potenziale delle proprie risorse umane ed in definitiva anche le competenze e le conoscenze aziendali. La formazione si concentra sulle figure che necessitano di conseguire un riconoscimento o certificazione esterna (es. addetti alla sicurezza). Le politiche di incentivi attraverso premi di produttività, non sono definite al livello aziendale e non vengono adottati sistemi di valutazione del personale. Di conseguenza i premi di produzione vengono dati ai dipendenti/operai dalle loro sedi regionali in base alla valutazione personale dei responsabili di | 9.1.b |

RO (non si discute se siano valide o meno ma sul fatto che non siano aziendalmente definiti). E' pertanto da suggerire la profilazione delle competenze dei dipendenti e di individuare un sistema di valutazione adatto alle nuove strategie aziendali, da applicare periodicamente per il riconoscimento trasparente degli incentivi. Il rischio che altrimenti si corre nel panorama della prassi attuale è di creare malessere nel personale a scapito della fiducia e dell'engagement verso l'azienda e quindi della produttività. Infine essere a conoscenza delle competenze del proprio personale consente di sfruttare al meglio il capitale umano che si ha a disposizione per nuove attività (es. nuova attività "creation" potrebbe essere svolta da personale disponibile se si conoscesse il loro patrimonio di esperienze, ecc.).

15.B ICT E KMS – 15.1.b

I progetti di R&S hanno consentito negli ultimi anni di raccogliere informazioni copiose, fresche e sistematiche, soprattutto in tema di efficientamento energetico. Queste banche dati, di per sé ad alta obsolescenza a causa delle frequenti innovazioni tecnologiche del settore, costituiscono una palestra molto utile per inserire ed allenare nuove risorse soprattutto in collegamento con l'Università. Tuttavia rimangono strumenti confinati a pochi eletti,

onerosi da manutenere se non attraverso ulteriori progetti finanziati o ricche commesse operative, e non si avvicinano al ruolo di condivisione della conoscenza che potrebbe assolvere un sistema di KMS basato sull'ICT aperto a tutti (ad es. una sorta di Wiki aziendale). E' chiaramente richiesta una progettualità coerente anche in quest'ambito, tuttavia un suggerimento utile a coinvolgere indistintamente tutto il personale e ad attivare i "neuroni aziendali" potrebbe essere quello di creare un blog aziendale interno dove discutere di problematiche tecniche, moderato da persona autorevole ed equilibrata. Servirebbe intanto a condividere in modo allargato conoscenza contestuale e a veicolare il concetto di valore che viene attribuito al proprio sapere, ma solo se è condiviso.

Area D – **ORGANIZZAZIONE della CONOSCENZA**: capacità di utilizzare la conoscenza come risorsa condivisa tra tutti i componenti e livelli dell'organizzazione al fine di massimizzare i "contributi energetici" e la sua sostenibilità

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 20.D | COMPETENZE ORGANIZZATIVE -<br>L'azienda si muove con sicurezza e trasparenza tra le diverse ipotesi di organigramma e funzionigramma, indice di una certa competenza organizzativa e schiettezza. L'impressione che si ricava è che le configurazioni organizzative attendano di prendere vita e di autoassestarsi in concreto per asseverare le ipotesi fatte. Tutto ciò è comprensibile a valle di cambiamenti organizzativi importanti, la sostituzione di figure storiche chiave in azienda, mercati promettenti ma non maturi. Il suggerimento è quello di essere molto coerenti nelle attribuzioni con una logica di efficacia ed efficienza aziendale e di comunicare bene i cambiamenti in atto, che possono anche richiedere delle verifiche. Sul piano della leadership, la presenza del Capo carismatico in azienda imprime molta sicurezza, ma si deve porre attenzione a che tutti i ruoli esecutivi siano performanti, soprattutto se in | 20.1.d |

posizione chiave, nel fare proprio, declinare, comunicare e propagare concretamente le spinte innovative provenienti dal capo azienda. Cruciale per la crescita aziendale il ruolo ricoperto da due funzioni chiave, il Direttore Commerciale cui competono le nuove strategie Marketing e l'organizzazione ed il ritmo da imprimere alla forza di vendita (orientamento all' utilizzo di risorse esterne per i nuovi mercati); il Direttore Tecnico crocevia della cultura aziendale ed attuatore dei virtuosi cambiamenti culturali, comportamentali e gestionali in cui sembra volersi instradare l'impresa.

21.D ALLINEAMENTO FORMAZIONE - 21.1.d

Si osserva come le conoscenze tecniche non siano completamente allineate in riferimento alle due aree di intervento, TLC e Energia. Ovviamente la formazione - e non solo le opportunità di training on the job – può svolgere un ruolo specifico per colmare i gap che sono comunque da individuare con esattezza. Tuttavia - per quanto abbiamo detto sinora - l'innovazione dovrebbe riguardare prima di tutto i comportamenti delle persone ed i meccanismi di gestione, pertanto si suggerisce di pianificare prioritariamente interventi formativi brevi che

abbiano come oggetto le competenze trasversali e gestionali. Ciò al fine di abbattere le barriere psicologiche al cambiamento e favorire quel senso di identità e di engagement capace di motivare le persone in un periodo sicuramente complesso e difficile come questo per ogni realtà imprenditoriale.

**Punti di forza**

Sicuramente l'idea generale che si ricava dell'organizzazione è quella dell'orientamento al mercato e dell'assunzione di responsabilità contrattuali "chiavi in mano".
Più in particolare, si evidenziano:

- La capacità di "reazione" organizzativa e operativa alle contingenze esterne
- Capacità di visione strategica e di rischio imprenditoriale nel proporre innovazioni
- Capacità di concepire e realizzare progetti di R&S, in collaborazione con Università

## Conclusioni

All'analisi condotta in questi mesi, in base alla metodologia AICTT-RTA nella sua versione FAST, dai consulenti RTA incaricati, l'Azienda analizzata è percepita come un'organizzazione con capacità di visione strategica orientata a mercati innovativi, consapevole di un percorso di razionalizzazione organizzativa, orientata all'efficienza operativa e alla condivisione della conoscenza interna (know how interdivisionale) da portare al completamento.

A fronte di queste spinte, l'attenzione e le energie da profondere nell'organizzazione, prioritariamente si potranno indirizzare a favorirne l'attuazione concreta attraverso un processo di "cambiamento culturale" e l'individuazione di strumenti per la diffusione e l'applicazione delle politiche aziendali.

La valutazione RTA dell'organizzazione si è conclusa con posizionamento in **Classe C,** e si evidenziano notevoli margini di miglioramento, in relazione ai punti specifici descritti nella relazione di dettaglio.

### 6.1.4 Analisi Azienda Settore Aerospazio

**RENDIMENTO TECNOLOGICO AZIENDALE**

**Valutazione RTA FAST**

**REPORT AUDIT**

**Analisi di un' Azienda del Settore Aerospazio**

Indice – Risultati Audit


Dati dell'organizzazione ..... 128

Dati dell'Audit ..... 128

Risultanze dell'Audit ..... 128

Report sintetico risultati ..... 130

Grafico 1 – Valori sintesi punteggi RTA ..... 131

Grafico 2 – Performance Innovazione macroaree di indagine ..... 131

Grafico 3 –Griglia di distribuzione dei valori rispetto a punteggio RTA massimo – per aree indicatori (Scala da 50 a 100) ..... 133

Aree di miglioramento ..... 133

Commenti ..... 133

Osservazioni/punti di attenzione ..... 134

Punti di forza ..... 143

Conclusioni ..... 144

**Dati dell'organizzazione**

| | |
|---|---|
| **Numero dipendenti** | 43 |
| **Settore** | Aerospaziale |

**Dati dell'Audit**

| | |
|---|---|
| **Tipo Audit** | AUDIT AICTT RTA FAST – vers.1-0/2014 |

**Risultanze dell'Audit**

L'Audit è stato condotto nella modalità RTA FAST, che prevede l'utilizzo di una "short list" di indicatori significativi propri dello standard AICTT-RTA. Gli indicatori vengono avvalorati in base alle rappresentazioni d'impresa ricavate dagli analisti nel corso di delle interviste alla direzione e, successivamente, sono oggetto di riparametrazione in ragione di fattori come la dimensione ed il settore d'impresa.

I gradienti ottenuti conclusivamente, vengono di norma commentati e corredati con una relazione che può contenere anche eventuali suggerimenti degli analisti ed evidenziare aspetti da loro indicati come da attenzionare per il miglioramento organizzativo nell'ambito specifico della gestione innovazione.

L'effettuazione di una eventuale e successiva valutazione RTA completa, prevede la verifica delle risultanze oggettive dei fenomeni solo discussi con la direzione e può fornire delle conferme o anche

evidenziare scostamenti o discordanze con quanto inizialmente rilevato. Tutto ciò rientra perfettamente nella norma ed è funzionale a consentire un approccio organizzativo graduale alla metodologia RTA.

Si ritiene che in virtù della buona fede degli interlocutori e della professionalità degli esecutori la presente valutazione possa rappresentare un utile strumento di miglioramento per l'impresa ed un primo passo per il riconoscimento pubblico della propria capacità di gestire internamente e nei rapporti verso l'esterno l'innovazione.

Il processo di Valutazione **RTA FAST** ha prodotto per l'organizzazione i risultati:

| **Punteggio RTA assoluto = 15,23** |
| --- |
| Misura il valore del Rendimento Tecnologico Aziendale risultante in una scala 0-100, ossia prescindendo dalle specificità aziendali (dimensione, settore) che determinano la riparametrazione degli indicatori. Punteggio riparametrato o punteggio totale = 13,53. |
| **Punteggio RTA percentuale = 72,55%** |
| Misura il valore del RTA percentuale rispetto al punteggio massimo ottenibile. |
| **Punteggio RTA effettivo = 0,7255** |
| Misura il valore del RTA corrispondente al dato percentuale. |

Detti valori sono tutti utilizzabili per monitorare i progressi dell'organizzazione nel tempo e per eventuali benchmark con altre aziende.

La Classe RTA risultante per l'organizzazione è:

**Classe B**

Prendendo a riferimento i valori RTA percentuali le classi:

**A+** (90-100) esprime un livello eccellente nella gestione dell'innovazione.

**A** (80-90) esprime un livello molto alto nella gestione dell'innovazione.

**B** (70-80) esprime un livello buono nella gestione dell'innovazione.

L'organizzazione si è posizionata nella parte alta della scala grazie ad un insieme di pratiche di gestione dell'innovazione, efficaci ed ispirate sostanzialmente alle proprie concrete esigenze, anche se si profilano all'orizzonte nuove esigenze di governo di complessità crescente.

La gestione dell'innovazione in azienda, così come osservata attraverso l'ottica RTA, raggiunge un buon livello di performance (Classe B) ed appare regolata dall'esperienza, dalla sensibilità e dalle capacità personali della direzione.

Questi fattori suggeriscono di attenzionare- le capacità incrementali di gestire l'innovazione, in ragione di una logica additiva che coniughi i tre fattori: passaggio generazionale, formalizzazione della conoscenza, strategie evolutive.

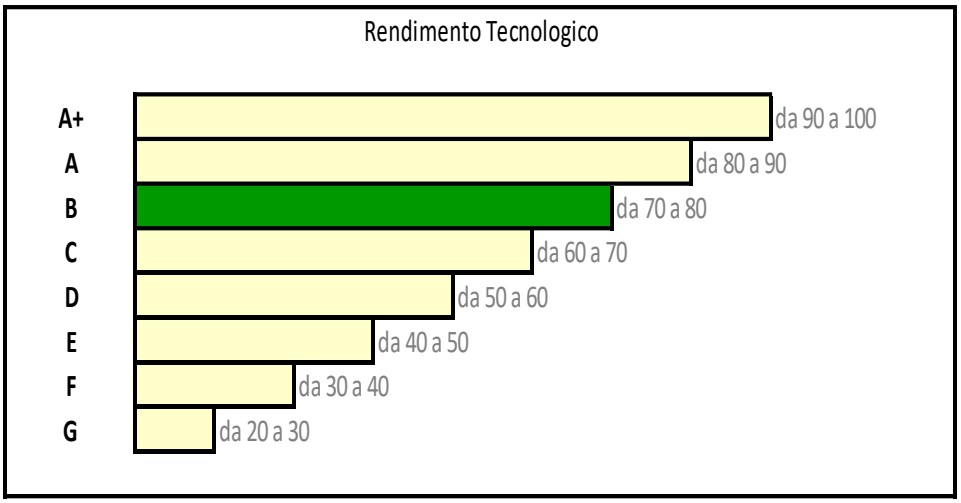
Il passaggio a classi RTA più elevate è auspicabile e può essere agevolato, in prima battuta, dalla discussione dei risultati e considerazioni sotto riportate, e successivamente da un processo di valutazione RTA completo ed oggettivo.

**Report sintetico risultati**

Si riportano le principali risultanze RTA, con rappresentazioni grafiche, valori e commenti di sintesi.

**Grafico 1 – Valori sintesi punteggi RTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| RTA assoluto | **15,23** | | |
| RTA percentuale | **72,55 %** | RTA effettivo | 0,725 |




| | | |
|---|---|---|
| **punt. Max azienda** | 18,7 | sommatoria dei valori degli indicatori commisurati all'azienda, tutti al 100% di soddisfazione requisito |
| **delta next** | 7,5 | aumento min di punteggio necessario per passare alla classe superiore |
| **delta prev** | 2,5 | diminuzione max di punteggio ammissibile senza passare alla classe inferiore |
| **punteggio azienda** | 13,5 | |

**Grafico 2 – Performance Innovazione macroaree di indagine**

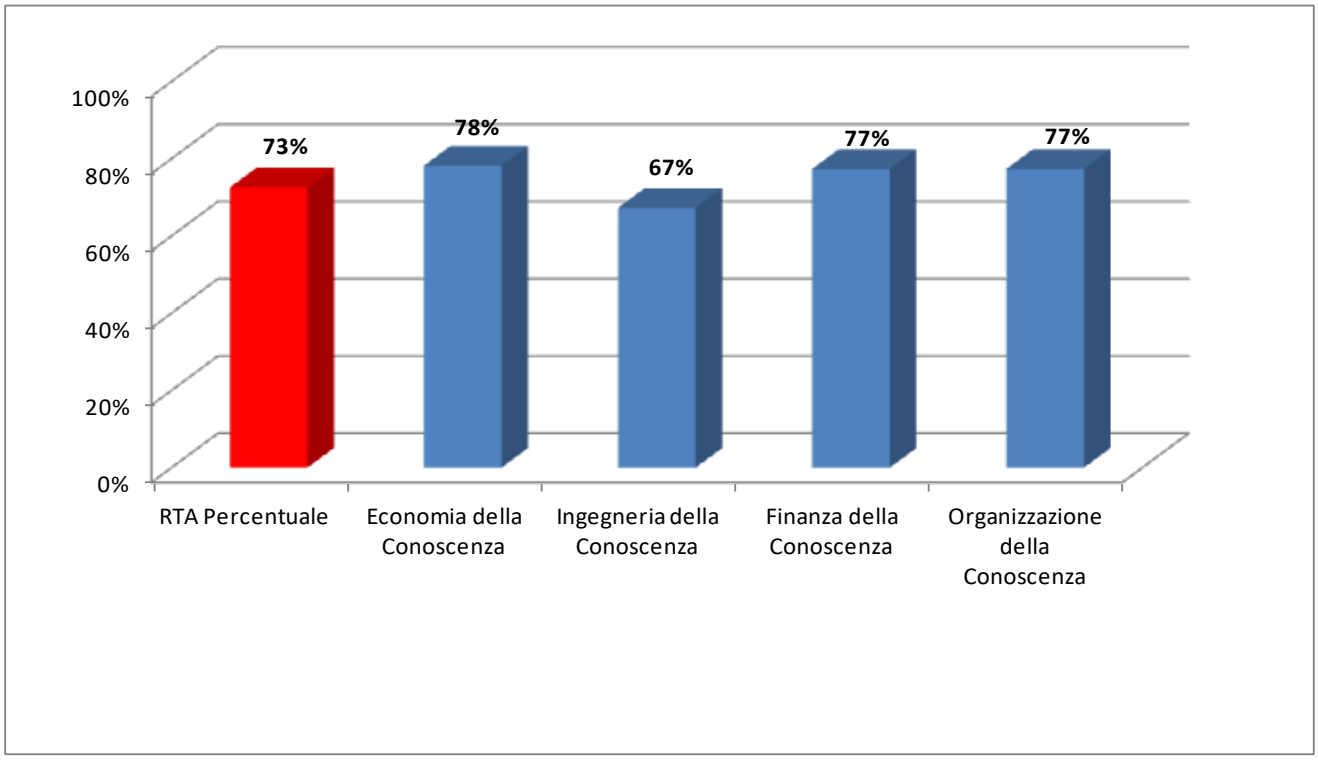
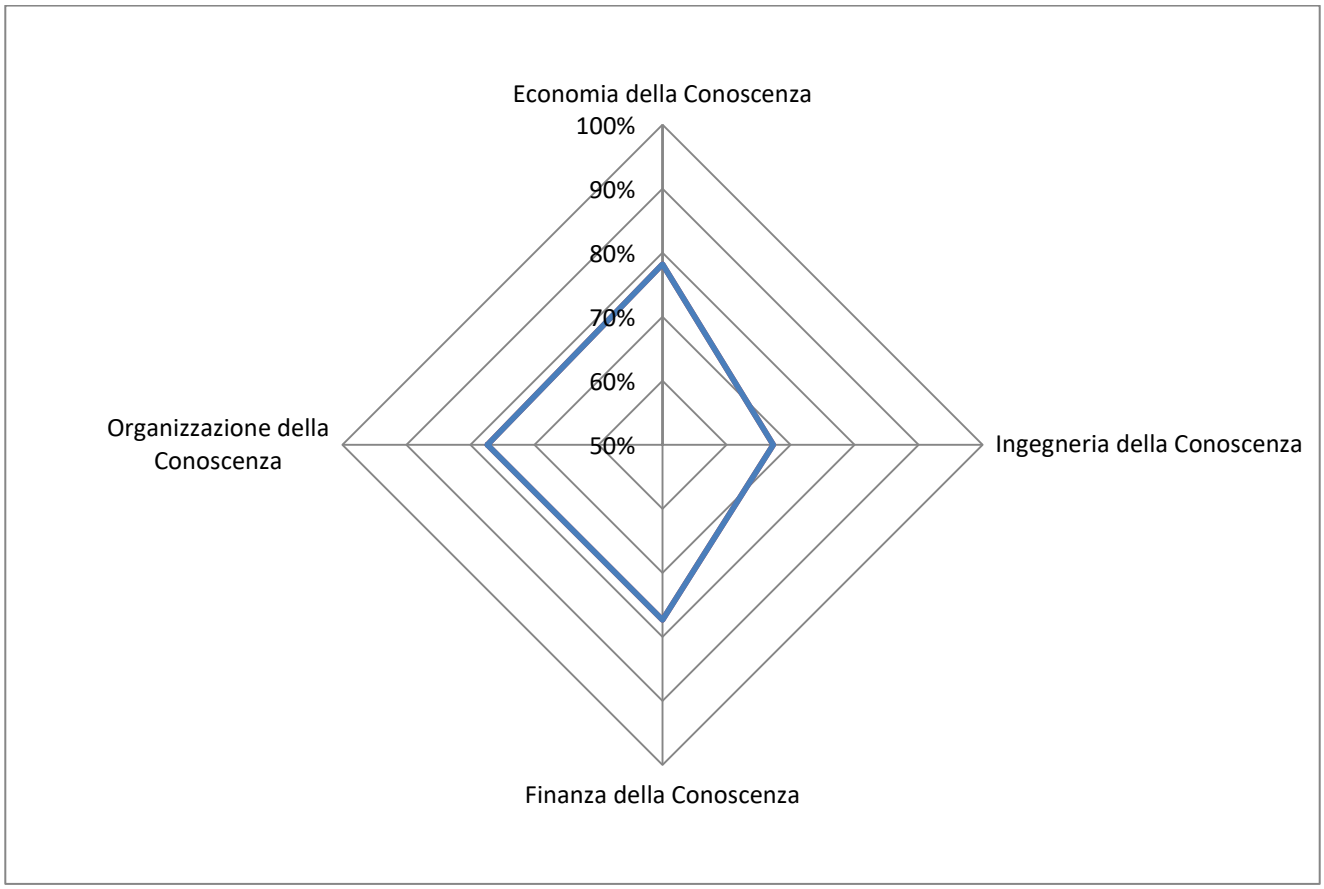

100%
80%
60%
40%
20%
0%
73%
78%
67%
77%
77%
RTA Percentuale
Economia della Conoscenza
Ingegneria della Conoscenza
Finanza della Conoscenza
Organizzazione della Conoscenza

**Grafico 3 –Griglia di distribuzione dei valori rispetto a punteggio RTA massimo – per aree indicatori (Scala da 50 a 100)**




## Aree di miglioramento

## Commenti

I grafici mostrano per tre dimensioni (Economia, Organizzazione, Finanza) valori attorno al 77% RTA, mentre l'area di Ingegneria della Conoscenza si attesta al 67% RTA, abbassando la prestazione complessiva al 72,55% RTA.

L'area dell'Ingegneria della Conoscenza, il cui peso è senz'altro rilevante per l'organizzazione, sembra pertanto essere un punto di

partenza importante per un possibile miglioramento del fenomeno della gestione della conoscenza e in definitiva dell'innovazione aziendale.

Ai fini di una migliore comprensione delle valutazioni RTA espresse si invita alla lettura delle osservazioni e punti di attenzione sotto riportati.

Si ricorda infine che la valutazione RTA FAST si basa esclusivamente sulle informazioni acquisite tramite intervista con la direzione.

**Osservazioni/punti di attenzione**

Area A - **ECONOMIA della CONOSCENZA**: *capacità di convertire la conoscenza aziendale in risultati economici*

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 3.A | PROJECT MANAGEMENT - La gestione delle risorse sulle commesse legata alla discrezionalità e alla figura del PM può provocare inerzie e resistenze al libero scambio e circolazione delle competenze e del flusso di conoscenze tra commesse diverse appartenenti a PM diversi (rischio di "innamorarsi" delle risorse, sentite come fidate e invarianti a prescindere dalla specificità dei task). | 3.1.a |

| | | |
|---|---|---|
| | Ciò può comportare l'accomodamento su situazioni sub-ottimali sul piano economico e delle prestazioni. | |
| 5.A | PROGRAM MANAGEMENT – In generale si osserva come l'accentramento esistente potrebbe esporre l'organizzazione al rischio di produrre asimmetrie informative ai tavoli decisionali che potrebbero ripercuotersi anche sulle scelte organizzative oltre che sulle relazioni interpersonali. | 5.1.a |
| 6.A | ELATIONS E COMUNICATION – Vengono tilizzati comportamenti adeguati alla osizione di subcontraente in cui, in enere, l'azienda opera. L'applicazione retta di questa logica di subcontraente nche in ambito comunicazione arketing espone l'azienda a limitazioni guardo alla possibile spendita precoce i know how (standard industriali, novazioni di prodotti, ecc.) con onseguente vantaggio competitivo in ventuali nuove nicchie di mercato, in uanto è necessario attendere le giuste ondizioni da parte dei main contractor er proporlo. | 6.1.a |

| | | |
|---|---|---|
| 7.A | :HANGE MANAGEMENT - lecessità di ampliamento e di cquisizione di doti di eadership, gestione dei ambiamenti indotti dal nercato e/o organizzativi nterni, si prospettano come ecessari nei prossimi anni. La tuazione attuale, se non onsiderata attentamente, otrebbe rappresentare in rospettiva un limite, oprattutto alla luce del assaggio generazionale in tto tra soci fondatori "esperti" soci e risorse chiave di nuovo ngresso con diversa vision e ultura aziendale. | 7.1.a |

*Area B – **INGEGNERIA della CONOSCENZA**: capacità di gestire la conoscenza aziendale (estrarla, strutturarla, valorizzarla, codificarla, conservarla, distribuirla, fruirla, rigenerarla, in un ciclo continuo e permanente);*

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 8.B | DEFINIZIONE OBIETTIVI - Diverse considerazioni si potrebbero fare in relazione alla filiera interna delle innovazioni che appare come un punto da approfondire: la percezione che | 8.1.b |

si ricava è di una particolare attenzione all'efficacia e all'opportunità di proposizione al cliente, il che abbassa l'attenzione sulle innovazioni su cui si potrebbe "giocare" un ruolo più da protagonisti. Si potrebbe migliorare sul piano del technology transfer interno in quanto sembra che non vengano create le condizioni interne ottimali per un trasferimento adeguato della conoscenza/tecnologia acquisita in ambito ricerca che, per una serie di ragioni organizzative, resta confinata agli attori direttamente coinvolti. Detta concentrazione non è necessariamente un fattore limitante qualora però vengano coinvolte tutte le figure capaci di gestire e sfruttare a tutto tondo l'innovazione.

| | | |
|---|---|---|
| 9.B | HR MANAGEMENT – Nella logica di produzione di know how e di crescita delle competenze, l'azienda non è dotata di un sistema strutturato di reclutamento, profilazione e sviluppo risorse umane che possa rappresentare il quadro delle conoscenze e competenze possedute dall'organizzazione (considerata anche la rete di collaboratori), utile ai fini del trasferimento di conoscenze ed alla allocazione ottimale delle risorse umane sui | 9.1.b |

progetti. Appare interessante, e di una certa utilità, l'ipotesi di una mappatura delle competenze, supportata da un eventuale strumento sw che ne consenta in ogni momento la verifica e l'aggiornamento.

10.B IMPROVEMENT - Di fatto l'azienda produce e partecipa con le proprie risorse umane ad una grande quantità di conoscenza che si è scelto per il momento di non strutturare. Lo scambio interno che consente l'arricchimento e la spendibilità concreta di conoscenza ed innovazioni, anche solo prospettica, avviene nell'ambito di riunioni periodiche del management e dei project leader. Ulteriori occasioni di scambio interno sono date dalle relazioni informali giornaliere. Tenuto conto della forte tensione dell'organizzazione verso il soddisfacimento degli obiettivi del proprio cliente, generalmente rappresentato da impresa di medio/grandi dimensioni main contractor di enti di rilevanza nazionale ed internazionale, emerge la necessità - non residuale ai fini della gestione delle innovazioni - di attenzionare l'organizzazione sull'esigenza di addivenire ad una modalità di codifica-condivisione della conoscenza trattata anche al fine di evitare il rischio di "circoli 10.1.b

| | | |
|---|---|---|
| | autoreferenziali di conoscenza" che rappresenterebbero un ostacolo alla crescita del background specifico d'impresa. | |
| 12.B | CONDIVISIONE – Lo scenario di mercato rappresentato dall'impresa richiede tempi di reazione veloci trainati dalle richieste di competenze delle committenti che investono il personale tecnico e gestionale riguardo alla conoscenza di nuovi standard e tecnologie. Si tratta di evitare di correre il rischio di non trovarsi pronti e acculturati su un determinato tema richiesto dalla committenza. A parte il know how posseduto dalle eccellenze interne dell'impresa, un aspetto da approfondire è quello della frequenza e della qualità degli information meeting interni attraverso cui veicolare la conoscenza condivisa. Aspetti da attenzionare potrebbero essere chi sono gli attori dei medesimi e chi deve partecipare (concentrazione vs. allargamento a tutte le risorse potenzialmente coinvolte). | 12.1.b |
| 13.B | TRASFERIMENTO TECNOLOGICO – La partecipazione dell'azienda al mondo della ricerca attraverso sue giovani leve capaci e motivate rappresenta senz'altro un punto di forza per l'azienda. Le attività possono riguardare temi sia "core" che non (la ricerca applicata sfrutta spesso ricerche di base o | 13.1.b |

| | | |
|---|---|---|
| | nate in altri ambiti), in ogni caso bisognerebbe approfondire i criteri che informano la decisione aziendale di dare impulso alle specifiche azioni di ricerca e le modalità di reporting e technology transfer interno. Ciò anche al fine di assicurare il fine strategico delle azioni intraprese. | |
| 14.B | ULTERIORI PUNTI DI ATTENZIONE. Verificare che gli Information Meeting abbiano una frequenza adeguata a consentire gli aggiornamenti necessari a tener testa alle richieste e tendenze di mercato. | 14.1.b |
| 15.B | ICT E KMS - La grande mole di conoscenza accumulata nei tanti anni di esperienza dall'azienda e quella derivante dai lavori di ricerca autonoma o svolta in compartecipazione con l'università, giustificherebbero un proprio sistema di gestione della conoscenza (KMS) attraverso cui catalogare e rendere fruibile il know how disponibile in azienda per il suo sfruttamento e progressivo arricchimento. Si potrebbe ad esempio pensare ad un eventuale sistema wiki aziendale. | 15.1.b |
| 16.B | EFFICACIA NEL KM - Lo sviluppo di un sistema e prassi funzionali al Knowledge Management strutturato potrebbe rivelarsi importante per il supporto che è in grado di | 16.1.b |

fornire ad un'organizzazione che ha nel know how e nella flessibilità il proprio punto di forza. Sarebbe interessante poter codificare le best practices, la partecipazione ad eventi, pubblicazioni, che oggi sono reperite e gestite con efficacia ma non con immediatezza e sicurezza. Accorgimenti simili contribuirebbero anche ad accrescere la cultura tecnico-scientifica dell'impresa, a renderla più pronta alle sollecitazioni eterodirette dai clienti e a favorire la creatività ed il miglioramento interno.

Area C – **FINANZA della CONOSCENZA**: capacità di convertire la conoscenza aziendale in valore patrimoniale, valorizzando il capitale intellettuale (strutturale, umano, relazionale);

Nessuna osservazione/punto di attenzione.

Area D – **ORGANIZZAZIONE della CONOSCENZA**: *capacità di utilizzare la conoscenza come risorsa condivisa tra tutti i componenti e livelli dell'organizzazione al fine di massimizzare i "contributi energetici" e la sua sostenibilità*

| Item | Descrizione | Std. Rif. |
|---|---|---|
| 20.D | COMPETENZE ORGANIZZATIVE - Pur non possedendo un quadro aggiornato delle competenze organizzative in modo formalizzato, la capacità di lettura delle esigenze da parte dei soci esperti permette un'efficace allocazione delle risorse, soprattutto in fase di produzione. Potrebbe essere interessante la mappatura (come già descritto in altri punti) delle competenze, anche relativamente ai processi puri di innovazione, quali la ricerca per il prodotto e ricerca non core potenzialmente utile all'impresa per differenziarsi in maniera "evolutiva". | 20.1.d |
| 21.D | ALLINEAMENTO FORMAZIONE - Non sono adottati metodi formalizzati per favorire la diffusione e l'apprendimento dei processi di innovazione. Sono frequenti e sistematiche le azioni di scambio di esperienze e conoscenze tra i soci e tra i responsabili di commessa e le risorse tecniche. Potrebbe essere utile una condivisione e scambio formativo più codificati (anche telematico) per rendere costante e puntuale l'aggiornamento tecnico delle risorse. | 21.1.d |

**Punti di forza**

Esperienza consolidata nel settore e capacità di management innovativo, forte capacità di adeguamento ai tempi di realizzazione richiesti dalla committenza e al mercato.

Grande capacità relazionale e di accrescimento della reputation.

Ricerca continua di progetti di ricerca e innovazione, e ampliamento servizi.

Know how consolidato su commesse operative.

Gestione e rapporto umano ed etico con il personale.

## Conclusioni

All'analisi condotta in questi mesi, in base alla metodologia AICTT-RTA, l'Azienda mostra all'esame un forte carattere innovativo, sia rispetto al profilo generale d'impresa che alle modalità organizzative e operative, mostrando capacità di mettere a frutto e generare valore dall'innovazione.

La capacità di innovare appare incardinata sull'esperienza sedimentata negli anni nel settore e sulla conoscenza (know how tecnico, di management, relazionale) posseduta dai soci fondatori, vi è più ravvivata ed arricchita da crescenti innovazioni e conoscenza provenienti dal mondo dell'università e della ricerca. Tutto ciò la rende capace di rigenerare business e valore nel tempo, in termini commerciali, marketing e di reputazione.

La valutazione RTA dell'organizzazione si è conclusa con posizionamento in **Classe B**. La lettura per area di indagine, mostra un ottimo bilanciamento delle capacità di innovare da parte dell'azienda, con possibilità di miglioramento riguardo alla gestione-condivisione-arricchimento della conoscenza che assumono rilievo in coincidenza di nuove dinamiche organizzative e strategie aziendali.

L'area di miglioramento principale è pertanto quella dell'Ingegneria della Conoscenza, che potrà essere focalizzata ed

indirizzata positivamente dall'azienda attraverso lo sviluppo di un'azione approfondita e specifica in ambito RTA.

# 7. Elementi di scenario

## 7.1 Industria 4.0

Con il termine "Industria 4.0" (I4.0) si vuole indicare la **quarta rivoluzione industriale** che ha l'obiettivo di portare a una *produzione quasi integralmente basata su un utilizzo di macchine intelligenti,*

COME NASCE LA QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

Fino ad ora le rivoluzioni industriali del mondo occidentale sono state tre:

1784 - nascita della macchina a vapore e di conseguenza con lo sfruttamento della potenza di acqua e vapore per meccanizzare la produzione

1870 - introduzione dell'elettricità, dei prodotti chimici e del petrolio e dunque la produzione di massa e la nascita delle catene di montaggio

1970 - nascita dell'informatica, dalla quale è scaturita l'era digitale destinata ad incrementare i livelli di automazione avvalendosi di sistemi elettronici e dell'IT (Information Technology)

La data d'inizio della quarta rivoluzione industriale si può ricondurre al World Economic Forum 2016, dal 20 al 24 gennaio a Davos (Svizzera) dove per la prima volta l'argomento è stato dibattuto. La quarta rivoluzione industriale prevede l'utilizzo di macchine intelligenti, interconnesse e collegate a Internet. Più nello specifico prevede la connessione tra sistemi fisici e digitali, analisi complesse di grandi quantità di dati destrutturati (*big data*) e adattamenti real-time dei sistemi.

*interconnesse e collegate ad internet*. Il piano italiano segue analoghe iniziative avviate, tra gli altri Paesi, negli Stati Uniti, in Germania e in Francia. Capofila proprio la Germania dove il termine è stato coniato nel 2011.

Dove nasce il termine Industria 4.0

L'espressione Industrie 4.0 è stata usata per la prima volta nel 2011 alla Fiera di Hannover in Germania, come parte del più ampio High-Tech Strategy 2020 Action Plan. Per definire le linea guida e le iniziative di questa strategia, a gennaio 2012 è stato istituito l'Industrie 4.0 Working Group che, sotto la presidenza di Siegfried Dais (della Robert Bosch GmbH) e del Prof. Henning Kagermann (della Accademia Tedesca di Scienze e Ingegneria), ha presentato le sue raccomandazioni sull'argomento con una relazione al governo tedesco.

Cosa prevede il piano del Governo per Industria 4.0

I principali numeri del Piano nazionale "Industria 4.0" presentato a Milano il 21 settembre 2016 dal presidente del Consiglio Matteo Renzi e dal Ministro dello Sviluppo Economico Carlo Calenda:

- Incentivi fiscali per 13 miliardi di euro, distribuiti in sette anni tra il 2018 e il 2024 per la copertura degli investimenti privati sostenuti nel 2017.
- Un aumento di spesa privata per un totale di 24 miliardi (+10 miliardi in innovazione nel 2017; +11,3 miliardi nel triennio 2017-2020 per la ricerca e lo sviluppo; +2,6 miliardi dei finanziamenti privati, soprattutto nell'early stage, tra 2017-2010).

Incentivi fiscali per 13 miliardi di euro tra 2018-2024: come ha spiegato il ministro dello Sviluppo Economico, Carlo Calenda, non sono

incentivi a bando prestabiliti ma incentivi fiscali "orizzontali" attivabili dalle imprese nel proprio bilancio

- Mobilitazione di 10 miliardi di investimenti privati in più già nel 2017 (da 80 a 90 miliardi)
- Spesa privata aggiuntiva in ricerca e sviluppo 11,3 miliardi, con un maggior focus sulle tecnologie I4.0 nel periodo 2017-2020
- Altri 2,6 miliardi in più di investimenti privati early stage (il periodo iniziale d'investimento) mobilitati tra il 2017 e il 2020.

Tra gli investimenti privati sono compresi anche 500 milioni da parte della Cdp. Il totale dell'investimento privato aggiuntivo è di 24 miliardi di euro.

Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni

- Iper-ammortamento: incremento dell'aliquota dal 140% al 250% per beni I4.0
- Super-ammortamento: affinamento e proroga della norma con aliquota al 140% per un anno ad eccezione dei veicoli e altri mezzi di trasporto che prevedono una maggiorazione ridotta al 120%
- Beni Strumentali: proroga della norma per un anno
- Fondo Rotativo Imprese: sezione del Fri dedicata a investimenti I4.0 in cui Cassa Depositi e Prestiti interviene in pool con il sistema bancario.

Aumentare la spesa privata in ricerca, sviluppo e innovazione

- Credito d'imposta alla ricerca: incremento aliquota su ricerca interna dal 25% al 50% e limiti credito massimo per contribuente da 5 a 20 milioni di euro
-

Rafforzare la finanza a supporto di i4.0

- Detrazioni fiscali al 30% per investimenti fino a 1 milione di euro in Pmi innovative
- Assorbimento perdite startup da parte di società "sponsor"
- Pir - Detassazione capital gain su investimenti a medio/lungo termine
- Programma "acceleratori di impresa": finanziamento della nascita di nuove imprese con combinazione di strumenti agevolativi e attori istituzionali (Cassa Depositi e Prestiti)
- Fondi dedicati all'industrializzazione di idee e brevetti innovativi
- Fondi Venture capital dedicati a startup I4.0 in co-matching(Cdp e Invitalia)

Direttrici strategiche di intervento e di accompagnamento

- Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni I4.0
- Aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione
- Rafforzare la finanza a supporto di I4.0, Venture capital e startup
- Creare le competenze su I4.0 e investire sulla formazione attraverso:
  - Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro
  - Percorsi Universitari e Istituti Tecnici Superiori dedicati
  - Potenziamento dei Cluster e dei dottorati
  - Creazione Competence Center e Digital Innovation Hub

Tutto ciò sarà accompagnato da alcune direttrici di accompagnamento:

- Adeguate infrastrutture di rete, come il piano a banda ultra larga (100% aziende coperte a 30 Mbps e almeno 50% aziende coperte a 100 Mbps entro il 2020)
- Riforma e rifinanziamento del fondo centrale di garanzia per il 2017
- Forti investimenti nel Made in Italy, catene digitali di vendita e supporto alle Pmi

- Contratti di Sviluppo
- Rafforzamento dello scambio salario-produttività

Cabina di regia

L'architettura della "cabina di regia" è pubblico-privata. Ne fanno parte, oltre alla Presidenza del Consiglio, 6 ministeri: Economia, Sviluppo economico, Istruzione, Lavoro, Politiche agricole, Ambiente.

Il parere di Marco Gay, vice presidente di Confindustria e presidente dei Giovani di Confindustria, al convegno EY "Accelerare x Competere x Crescere": Il piano per Industria 4.0 «è una grandissima opportunità per cambiare lo scenario che abbiamo di fronte».

Il piano Industria 4.0, ha sottolineato Gay, «può accelerare la produttività fino al 50% e comprimere i costi fino al 30%, e, grazie all'internet of things comprimere fino al 100% i costi di manutenzione e quindi il fermo macchina». Gay ha sottolineato come «oggi abbiamo questo asset che poggia su made in Italy, territorio, capacità di produzione di eccellenza e innovazione che si traduce in Industria 4.0 che vuol, dire per noi imprese, 13 miliardi a disposizione per investimenti dal 2017».

A proposito dell'effetto «Industria 4.0» sui macchinari. In particolare, ha aggiunto, «c'è il super ammortamento che diventerà iper ammortamento andando finalmente nella direzione giusta, favorendo chi vuole investire e vuole guardare al futuro». E ha sottolineato che ora «le aziende devono **cogliere l'opportunità, devono trasformare l'eccellenza del made in Italy in creazione di valore aggiunto**». Il made in Italy, ha detto, «se fosse un brand sarebbe il terzo al mondo dopo Visa e Coca Cola». Gay ha anche risposto alle domande dei giornalisti sul Sole 24 Ore: «C'è la volontà che il giornale continui a essere di proprietà di Confindustria», ha detto, aggiungendo poi che «dovremo vedere l'entità dell'aumento di capitale e poi valuteremo, dobbiamo avere un piano di rilancio e poi vedere quali e quante risorse».

Inoltre sono coinvolti i Politecnici di Bari, Milano e Torino oltre alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, i Centri di ricerca, la Cassa Depositi e Prestiti, Confindustria e il mondo economico e imprenditoriale e organizzazioni sindacali.

Il digitale stravolgerà le regole del business

Dalla Difesa all'agricoltura, dalla cultura alle utility: la "disruption" sarà per tutti i settori, ecco alcune delle "ricette" proposte dai manager[10]:

**Ernesto Ciorra, direttore Innovazione e Sostenibilità Enel**:

**I responsabili dell'innovazione hanno in Italia potere organizzativo pari a zero**. Il modello si sostiene se si può fare innovazione. Perché innovare? Fino a molti anni fa c'erano grandi aziende leader, Nokia, Kodak, Blockbuster, che non esistono più. **L'innovazione uccide il modello di business**. Oggi si può diventare un billionaire su Kickstarter. Come trasformare la minaccia in opportunità? Enel come tutte le aziende grandi è piccola: non si può innovare da soli. Siamo figli di regole dominanti che chiamiamo paradigmi. Ma sono una trappola. **Noi cerchiamo piccole aziende con grandi idee**. Abbiamo valutato 1400 aziende nell'ultimo anno. Abbiamo 50 collaborazioni aperte. Ci vuole fatica e propensione al rischio.

[10] Se n'è parlato alla convention "Accelerare c competere x crescere. Creatività, innovazione, digitale" organizzato da EY a Capri, giunto quest'anno alla nona edizione, promosso da Ernst & Young Financial-Business Advisors, Capri 5 – 7 ottobre 2016.

**Sandro De Poli, presidente e amministratore delegato GE Italia e Israele**:

Dall'energia alla salute, dai trasporti alla manifattura, ciò che chiamiamo Industrial Internet (la connessione tra macchine, dati e persone) sta rivoluzionando le infrastrutture del 21esimo secolo. Nel 2015 la dimensione economica globale del mercato dell'Internet of Things è stata valutata in 157 miliardi di dollari. Nel 2021, secondo l'agenzia Research and Markets, salirà a 661 miliardi, con relativo **tasso annuo di crescita composto (CAGR) del 33,3%**. Il vantaggio stimato della diffusione del servizio Industrial Internet in Italia è un apporto al PIL nazionale che varia da 120 miliardi di euro (secondo le stime più moderate) a 197 miliardi di euro (secondo le stime più coraggiose) entro il 2030. Per questo GE ha avviato un cambiamento epocale puntando sulla digital industry e l'internet delle cose. Una trasformazione che coinvolge sia i processi produttivi sia il mondo software. E, sempre per questo, siamo convinti che le misure del Piano per l'Industria 4.0 accelereranno la modernizzazione dell'Italia verso nuovi orizzonti di competitività.

**Mauro Moretti, ceo e direttore generale Leonardo-Finmeccanica**:

Avremo a che fare con **quantità di dati incredibile**. Bisogna essere tempestivi nel modificare i propri business e modelli cogliendo le sfide prima di altri. Dal satellite ci aspettiamo molte innovazioni: riuscendo a coprire con sistema di navigazione il comando e il controllo di qualsiasi mezzo si può pensare a mezzi-veicoli unmanned. La geolocalizzazione permette di avere serie di dati su cui poter costruire info preziose, e si pensi ai benefici nel mondo ad esempio dell'agricoltura. Ma **le dimensioni degli investimenti che sono in gioco sono determinanti**. E per partecipare all'innovazione bisognerà fare lava sulla proprietà intellettuale. **Avere proprietà intellettuale sarà la vera questione su cui si confronteranno le aziende**.

**Walter Ruffinoni, amministratore delegato di Ntt Data Italia**:

I dati relativi ai crimini cyber sono rilevanti e ci mostrano da una parte come vi sia stato un aumento degli attacchi verso le infrastrutture critiche, sempre più interconnesse, e dall'altra quanto le vulnerabilità siano legate proprio ai comportamenti dell'individuo. Un dato interessante è che il 75% degli attacchi alle aziende avviene quando i dipendenti tornano al lavoro dopo le festività. Per anticipare il rischio e aumentare perciò la resilienza agli attacchi, mondo istituzionale e aziende private dovranno collaborare, dotandosi di una chiara strategia di Cyber Security e facendo sistema, condividendo informazioni e best practice. Nei prossimi anni si dovrà sviluppare un **Cyber Security Risk Rating**, una certificazione indipendente per giudicare la sicurezza dei grandi gruppi che diventerà una nuova forma di valutazione delle aziende equiparabile all'attuale attenzione del rischio finanziario.

**Luigi De Vecchis, executive vice president Huawei Italia**:

È finita la spinta della rete di tlc e perfino quella del web e sta accadendo qualcosa di diverso. Si parla di Iot e industria 4.0. ma la nuova rete deve avere caratteristiche differenti. Dobbiamo cambiare atteggiamento. **L'innovazione è direttamente proporzionale alla scuola**. L'Oriente investe moltissimo in capitale umano. E così un'azienda (Huawei ndr) che nasce poco meno di 30 anni fa ha una struttura di R&S di 70mila ingegneri e ha affiancato le grandi aziende. A dimostrazione che è importante cambiare atteggiamento. Dalla densità di mille oggetti per kmq passeremo a un milione. L'interazione dei sistemi ci porterà a capire come affrontare la fabbrica del domani.

**Fabio Fregi, Italy country manager Google for Work**:

Una cultura come quella di Google non l'ho mai trovata. Se un'azienda ha come core business inventare allora le persone sono la risposta. In questa affermazioni in Google si trova un corpo. Attenzione maniacale al processo di assunzione. Se le persone scelte sono eccellenti ci si assicura di dare tutto l'empowerment necessario alle persone. Il tema della cultura e l'apertura all'errore è un tema fondamentale. Quando si fa innovazione bisogna mettere nel piano che almeno 9 idee su 10 sono sbagliate. *Quindi bisogna mettere a piano l'errore*. Google ha compiuto 18 anni il mese scorso ma nella sua adolescenza ha realizzato servizi che hanno oltre 1 miliardo di utenti. Secondo la nostra esperienza ci sono cinque cose che un'azienda deve fare per diventare digitale: **usare la tecnologia per scalare i clienti**, fare in modo che **l'intelligenza sia distribuita in tutta l'azienda**, consentire che l'azienda possa **lavorare in tempi veloci** e **che i dati siano alla base delle decisioni**, **utilizzare la tecnologia all'interno** dell'azienda.

**Enrico Cereda, amministratore delegato IBM Italia**:

In tema di **cybersecurity** il Paese ha bisogno di una **chiara strategia nazionale**. Servono risorse e competenze da aggregare intorno a una visione comune, i cui pilastri sono la difesa collaborativa e l'impiego di avanzate tecnologie, come il cloud e i sistemi cognitivi. La trasformazione digitale dipenderà anche da ciò.

**Le professioni di Industria 4.0**

La rivoluzione del digitale ha creato nuovi posti di lavoro, che cresceranno nei prossimi anni. Ma **la formazione scolastica ancora non contempla percorsi specifici per questi mestieri** e in Europa nel 2020 si rischia di avere 200mila posti di lavoro scoperti.

La nascente industria 4.0 e la svolta digitale delle imprese hanno fame di nuovi professionisti, ma scuola e università non sono ancora al passo coi tempi. **In Italia i giovani occupati nel settore digitale sono meno della media europea: il 12% contro il 16%**. E spesso il loro curriculum non corrisponde ai profili che le aziende cercano. Tanto che la Commissione europea calcola che entro il 2020 nel Vecchio continente circa 900mila posti di lavoro resteranno scoperti a causa della mancanza di persone che abbiano le giuste competenze per occuparli. Un numero che è tre volte superiore ai 275mila posti vacanti del 2012.

Ma quali sono i nuovi lavori di cui le aziende hanno bisogno? L'industria 4.0, si sa, si basa sull'aggregazione di grandi numeri e per valorizzarli, alle aziende servono **data analyst**, ossia esperti nella lettura dei big data, e **director of analytics**, che indichino le forme migliori per utilizzare i dati. Servono anche **big data architect**, ossia figure che sappiano costruire strutture efficienti per i dati, e **web analyst**, specializzati nelle metriche di internet. Il crescente utilizzo di smartphone e tablet ha spinto il mestiere dello sviluppatore mobile, che si occupa di sviluppare applicazioni. Così come aumenta il ricorso allo **user experience director**, ossia un professionista che renda sempre più fruibile l'esperienza dell'utente con i servizi o i prodotti dell'azienda, lavorando sulla semplificazione e

sull'ottimizzazione degli spazi virtuali (come i siti internet) o fisici (come i punti vendita).

Il digitale è parola d'ordine anche per la galassia della comunicazione. Un'impresa che voglia fare pubblicità ai propri prodotti deve muoversi in modo tattico in internet, studiando messaggi diversi a seconda dei social network, dei portali e delle tecnologie a disposizione. Per questo servono **digital advertiser**, ovvero pubblicitari che gestiscano campagne di comunicazione native per il web, e **specialisti di Seo e Sem**, le tecniche che ottimizzano la presenza delle aziende in rete. Anche una figura creativa come il **copywriter** vira verso la sua versione digital, per studiare messaggi efficaci per le piattaforme di ecommerce o i social network, così come aggiungono digital al proprio bigliettino da visita anche gli **esperti di pubbliche relazioni**.

Il web, inoltre, sta evolvendo in comunità sempre più specializzate e per questo un'azienda che voglia coltivare un rapporto diretto con i propri clienti, ha bisogno di un **community manager** che amministri la rete di contatti virtuali, e di un **e-reputation manager**, che curi la reputazione del marchio online ed eviti passi falsi che in rete non si cancellano.

La rivoluzione riguarda anche i piani alti dell'azienda: nel consiglio d'amministrazione serve un **chief technology officer**, che sappia tracciare un piano per ottimizzare prodotti e servizi utilizzando le nuove tecnologie.

Tuttavia, secondo una ricerca di Modis, **il 22% delle posizioni digitali aperte in Italia non trova candidati**. "Le aziende cercano persone esperte nell'analisi dei dati, nello sviluppo di software e nel digital marketing – spiega Davide Dattoli, che ha fondato gli spazi di co-

working e campus formativi Talent Garden. Secondo la Commissione Europea l'Italia ha la più bassa percentuale di addetti del mondo Ict che hanno almeno una laurea triennale: 32% a fronte delle performance migliori di Spagna (77%) e Belgio (73%), così come gli occupati del settore sono mediamente più vecchi di quasi tutti gli altri Paesi europei".

## 7.2 Open innovation

Da oltre una decina di anni si sente sempre più parlare di Innovazione Aperta (in inglese Open Innovation), un nuovo modello di gestione della conoscenza che descrive processi di innovazione caratterizzati dall'apertura verso l'esterno, che modifica il modello più convenzionale del closed innovation, come mostrato in Figura 1.

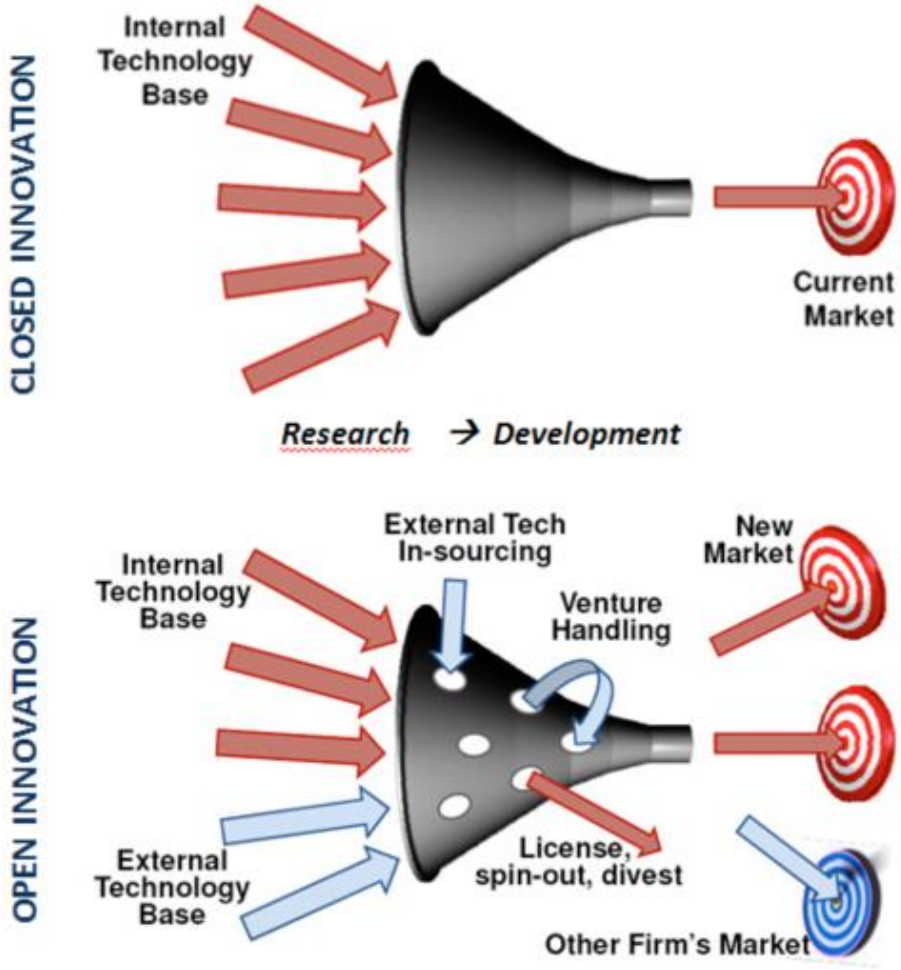



**FIGURA 1**
Closed Innovation VS Open Innovation
*Fonte: Henry Chesbrough,Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape, Harvard Business School Press, 2006*

---

L'ecosistema con il quale le aziende possono scambiare know-how è costituito in primo luogo dai clienti e dalla rete di fornitura, ma anche da centri di ricerca, università, startup e soggetti pubblici o privati in grado di facilitare i processi di trasferimento tecnologico.

Le logiche di Open Innovation sono varie e possono prevedere, ad esempio, la **collaborazione con centri di ricerca esterni**, il

coinvolgimento come parte attiva dei **propri clienti** o **fornitori** o l'eventuale **cessione dei risultati della ricerca interna**, anche trasformando programmi di sviluppo interni in progetti open source.

Storicamente, tutte le grandi rivoluzioni tecnologiche sono state guidate dalle intuizioni di pochi geniali innovatori o dal coinvolgimento di grandi organizzazioni con forti capacità di ricerca e sviluppo, ma oggi stiamo assistendo a un vero e proprio cambio di paradigma. L'Open Innovation è **nata ufficialmente nel 2003** con la pubblicazione dell'omonimo libro del professor Henry Chesbrough[11] dell'Università della California a Berkeley, ma questo modello, complice anche lo sviluppo dirompente di internet, è rimasto sulla carta solo per breve tempo, dal momento che nel corso del decennio successivo è stato abbracciato da grandi aziende come Procter & Gamble, IBM, SAS e molte altre.

Non si può parlare di Open Innovation senza chiamare in causa la sua espressione forse più nota, ovvero il crowdsourcing. Il **crowdsourcing** è in pratica quello strumento per cui un committente (azienda, ente, gruppo di interesse ecc.) si rivolge alla "folla" (in inglese crowd) attraverso una richiesta aperta, chiamata anche sfida (open call o **challenge**), per risolvere una determinata questione e per la quale spesso è prevista una ricompensa monetaria. Si tratta di un modello di business in cui un committente decide coscientemente di delegare un'attività di ricerca al pubblico; è quindi molto diverso dalla cosiddetta collaborazione di massa, processo in cui un grande numero di persone si auto-coordina senza organizzazione gerarchica, al fine di realizzare un

[11] H. Chesbrough , Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003. Citato in L'Open Innovation come modello di gestione della conoscenza per facilitare l'eco-innovazione. Johanna Ronco, Roberto Pelosi, ENEA, SpazioAperto, 5/2013

progetto, quasi sempre libero e gratuito, come nel caso dell'enciclopedia libera Wikipedia.

Inoltre, il pubblico coinvolto nel crowdsourcing può essere più o meno vasto a seconda delle esigenze del committente. La sua potenzialità si fonda sulla possibilità di sfruttare il talento di una grande massa di utenti, la cosiddetta **intelligenza collettiva**, e sulla possibilità di confronto e condivisione reciproca di un gruppo selezionato di esperti.

Open Innovation nel Lazio

La Regione Lazio, in collaborazione con Unindustria, ha lanciato una strategia di Open Innovation per favorire l'incontro fra domanda e offerta di innovazione. L'obiettivo è **creare percorsi di collaborazione tra medie/grandi aziende, startup e innovatori** per promuovere e facilitare **l'acquisizione e l'adozione di nuove idee, nuovi processi e nuovi prodotti e servizi**.

Le **challenge**, come è stato detto in precedenza, sono lo strumento attraverso cui le grandi imprese che hanno uno specifico bisogno di innovazione sfidano startup e talenti a proporre soluzioni innovative. Per questo motivo la Regione Lazio ha realizzato la piattaforma Lazio Innovatore http://www.lazioinnovatore.it/ dove **dal 22 luglio 2016** le medie/grandi imprese del Lazio potranno iscriversi e proporre le loro sfide tecnologiche lanciando la challenge in 4 diversi settori:

- LIFESTYLE – Design, Fashion, Tourism
- IoT & Smart – Manufacturing (including Aerospace and Automotive)
- Life Science (Biotech, Well Being & Food)
- Smart City (Cleantech, Mobility, Security)

Questi i dati a ottobre 2016. Circa 2.000 imprese iscritte al portale, 250 partecipanti al Premio "Lazio Innovatore", 24 finalisti, 4 imprese

vincitrici. La Giuria di esperti del settore, ha assegnato 4 premi per un totale di 70.000 euro ad altrettanti progetti innovativi di impresa dall'alto potenziale di business.

Mancano le competenze manageriali per gestire l'innovazione aperta

Secondo il parere degli esperti di innovazione nelle organizzazioni, per cogliere i frutti di questo processo di scambio tra imprese e soggetti innovatori **è necessario che le imprese ed in particolare le PMI si dotino di una nuova figura manageriale** ad hoc.

Secondo **Mario Calderini**, professore di strategia e management dell'innovazione, Politecnico di Milano e Consigliere per le politiche di ricerca e innovazione del Ministro Istruzione, il nostro è un Paese che sa fare Open Innovation, ma a cui mancano le capacità per gestire davvero le nuove tecnologie. «Noi italiani siamo sempre stati bravi nell'open innovation artigianale, **ma oggi ci manca una vera e propria *open innovation manageriale***».

Il problema secondo Calderini non è tanto nello sviluppo delle nuove tecnologie, quanto piuttosto **la loro gestione all'interno delle aziende**. Di ciò sono consapevoli anche le aziende: non basta sviluppare la tecnologia, ma è altrettanto necessario **creare una strategia che dia valore** all'impresa.

Esiste tuttora un gap culturale, quello di un Paese che, per certi aspetti, non è sempre pronto ad accogliere l'innovazione e la tecnologia. Il nostro è **un Paese che all'innovazione aperta è sempre**

«Non si tratta semplicemente di fare *open innovation* e di aprire le porte alle startup - dice Mario Calderini - quanto piuttosto di **strutturare dei comparti di gestione che queste nuove tecnologie sappiano gestirle**, che abbiano elevate capacità manageriali. Cosa che, invece, nelle PMI manca completamente».

**stato abituato** sin dalla nascita delle prime industrie, soprattutto quelle manifatturiere. Un'Italia che è fatta di imprenditori come ci insegna la storia, ma a cui mancano spesso le capacità manageriali.

Sia la politica che lo stesso settore imprenditoriale italiano sembrano tuttavia muoversi nel senso giusto, **partendo dalla formazione, prima di tutto**.

## 7.3 Startup innovative

Le **PMI italiane detengono in Europa il primato nell'innovazione di processo**[12] **esplicita**, contabilizzata, concernente l'acquisizione di macchinari, l'acquisizione di tecnologia e prodotti innovativi, le attività di design e la progettazione industriale. L'innovazione **implicita** nei processi di supporto, nel marketing, nell'organizzazione, nella logistica, nella finanza, nell'efficienza energetica non viene in genere contabilizzata, ma è altrettanto rilevante e sempre più fattore di competitività.

[12] Cfr. "Si fa ma non si dice: l'innovazione implicita nella piccola e media industria", ricerca realizzata da Confindustria Piccola Industria, 2007.

L'art. 25 del decreto definisce la *startup innovativa* come una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, di diritto italiano oppure Societas Europea, le cui azioni o quote non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione. Vi rientrano, pertanto, sia le srl (compresa la nuova forma di srl semplificata o a capitale ridotto), sia le spa, le sapa, sia le società cooperative.

La società per essere definita startup deve possedere seguenti requisiti:

- la maggioranza del capitale sociale e dei diritti di voto nell'assemblea ordinaria deve essere detenuto da persone fisiche al momento della costituzione e per i successivi 24 mesi; (requisito soppresso dal d.l. n. 76/2013);
- la società deve essere costituita e operare da non più di 60 mesi (modificato dal d.l. 3/2015);
- è residente in Italia ai sensi dell'art. 73 del Decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, o in uno degli stati membri dell'Unione Europea o in Stati aderenti all'Accordo sullo spazio economico europeo, purché abbia una sede produttiva o una filiale in Italia (modificato dal d.l. 3/2015);
- il totale del valore della produzione annua, a partire dal secondo anno di attività, non deve superare i 5 milioni di euro;
- non deve distribuire o aver distribuito utili;
- deve avere quale oggetto sociale esclusivo o prevalente, lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico;
- non deve essere stata costituita per effetto di una fusione, scissione societaria o a seguito di cessione di azienda o di ramo di azienda.

Inoltre, la startup deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

- sostenere spese in ricerca e sviluppo in misura pari o superiore al 20 per cento del maggiore importo tra il costo e il valore della produzione; (percentuale ridotta al 15% con d.l. n. 76/2013);
- impiegare personale altamente qualificato per almeno un terzo della propria forza lavoro ovvero in percentuale uguale o superiore a due terzi della forza lavoro complessiva di personale in possesso di laurea magistrale ai sensi dell'art. 4 del d.m. n. 270/2004 (così integrato con d.l. n. 76/2013);
- essere titolare o depositaria o licenziataria di almeno una privativa industriale relativa ad una invenzione industriale, biotecnologica, a una topografia di prodotto a semiconduttori o a una varietà vegetale ovvero sia titolare dei diritti relativi ad un programma per elaboratore

**e processi dedicati alla Ricerca e Sviluppo (R&D)**, soprattutto a strutturare procedure e strumenti di gestione e controllo degli investimenti e dei risultati. Una soluzione praticabile è quella di **affidarsi a un'entità esterna**, nata su un progetto innovativo di interesse per l'impresa, con un **team dedicato** esclusivamente al suo successo, come avviene per una ***startup innovativa***.

Ricorrere alla collaborazione stretta con una *startup* può rappresentare per una PMI una soluzione molto efficace sia per **diversificare gli investimenti in ricerca**, sia per ottenere **risultati più facilmente controllabili**.

Molte delle *startup* nel nostro Paese si propongono con due tipologie di innovazione[13]:

- **Progetti di innovazioni incrementali**, ossia in grado di innovare i processi di business dell'azienda: possono essere innovazioni nei processi commerciali, come nel caso *dell'e-commerce*; processi di gestione; di progettazione; di logistica.

- **Progetti in grado di generare nuova redditività**, prolungando la così detta "coda lunga" di prodotti e processi esistenti quali la personalizzazione di prodotti, le risposte a nicchie di mercato, etc. Spesso una sorta di "iper-innovazione" di processo per la quale la cultura delle piccole e medie imprese italiane pare particolarmente ben disposta.

Investire tempo e risorse nella collaborazione con *startup* provenienti da diversi contesti (es. università, singoli e gruppi di inventori) e da

[13] Cfr. "Adottup - Il programma di Piccola Industria Confindustria per l'adozione delle startup", 2013

diverse regioni del mondo, può consentire all'impresa di **accorciare notevolmente il *time-to-market* di idee innovative**, beneficiando del lavoro fatto dagli innovatori esterni nella ricerca di base, prototyping, etc.

A questi vantaggi se ne aggiunge un altro in termini di potenziale innovazione organizzativa. L'adozione[14] di una startup priva di ogni rigidità organizzativa e burocratica infatti è di per sé un fattore di novità, freschezza e dinamismo che può contagiare positivamente l'impresa e facilitare i suoi programmi di cambiamento.

Molti sono gli esempi a testimonianza della bontà dei programmi di promozione delle startup indipendentemente dalle dimensioni e latitudini in cui si colloca un Paese.

In Gran Bretagna, il programma "Start up Britain" in un solo anno ha generato 550 nuovi posti di lavoro grazie alle startup e alle deduzioni fiscali sul reddito, sulla R&D e sui cespiti.

[14] Per le PMI le modalità di rapporto con la *startup* possono essere schematizzate in tre tipi: 1) Condivisione di servizi e assistenza a costo agevolato (es. spazi fisici, uffici attrezzati, uso macchinari, uso attrezzature, elaborazione buste paga / fatturazione, trasporti); 2) Servizi gratuiti (es. supporto allo sviluppo dell'idea, messa a disposizione di tempo per la condivisione di informazioni di settore, supporto manageriale, supporto relazionale per costruire contatti con altre aziende, clienti e fornitori); 3) Partnership commerciale e produttiva, includendo la startup fra i propri fornitori con rapporti di collaborazione e condizioni di favore; 4) Partnership finanziaria per l'innovazione, fornendo finanziamenti e capitale di rischio a sostegno di un progetto.

La Germania grazie al fondo HTGF (High Tech Gruenderfonds) istituito nel 2005 con la partecipazione della KFW (Cassa Depositi e Prestiti Tedesca) ha triplicato gli investimenti *seed* (i primi fondi finanziari cui un imprenditore accede per lanciare una nuova attività).

Negli USA, sulla base di una valutazione secondo la quale il 40% della ricchezza del Paese deriva da aziende nate dopo il 1980, il programma "Start Up America", che vede la collaborazione di imprenditori, università, fondazioni, partenariati, in meno di un anno ha permesso di generare new business per più di 1 miliardo di dollari.

In Israele, il programma Yozma lanciato nel 1993, con finanziamenti misti pubblico/privati, finalizzato alla promozione di startup, ha fatto sì che oggi il Paese sia quello con il più alto numero di società quotate al Nasdaq e brevetti procapite nel biomedicale.

Per quanto riguarda il nostro Paese, al 30 giugno 2015 risultano iscritte alla **sezione speciale del Registro delle Imprese delle Camere di Commercio 4.206 startup innovative**, di cui oltre 3.000 costituite dopo l'entrata in vigore del Decreto Crescita 2.0: il 18% nel 2015 il 35% nel 2014, il 23% nel 2013 e solo il 24% prima del 2013. In media ogni settimana, da Milano a Palermo, 40 nuove imprese innovative nascono e vanno ad alimentare la sezione speciale del Registro, accedendo al regime di agevolazioni; 8 province si attestano ormai stabilmente sopra una quota di 100 startup innovative (Milano, Roma, Torino, Bologna, Napoli, Modena, Firenze e Trento).

Al 10 ottobre 2016, accedendo al sito delle Camere di Commercio, otteniamo che il numero è salito a 6.399 al livello nazionale, con 625 startup innovative nel Lazio, di cui 539 in provincia di Roma, contro le 938 di Milano. http://startup.registroimprese.it/

Le startup sono di piccola e piccolissima dimensione (dati 2015): sono infatti soltanto 1.275 le startup che possiedono dipendenti e di queste il **95,7% è una micro-impresa** (appartenente alla classe dimensionale 1-9 addetti).

Secondo la Relazione annuale startup e PMI innovative 2015 del Ministero dello Sviluppo Economico, il fenomeno delle startup innovative sta assumendo **dimensioni interessanti anche sotto il profilo occupazionale**: secondo i dati di fonte camerale, sempre al 30 giugno 2015 le startup innovative impiegavano quasi 20.800 lavoratori (16.861 soci – presumibilmente coinvolti direttamente nell'attività d'impresa come soci lavoratori – e 3.924 dipendenti), circa 2.900 unità in più rispetto al trimestre precedente e 5.800 in più rispetto a fine 2014, quando i soci erano 14.862 e i dipendenti 3.025.

Analizzando più a fondo il fattore capitale umano, si osserva che un quarto dell'universo complessivo delle startup presenti nel Registro è costituito da **imprese giovanili (under 35)**. Si tratta di un valore più che doppio rispetto al peso percentuale riscontrabile nel totale imprese (12%) e pari a quattro volte il dato relativo alle società di capitale (7%). Tale gap si amplifica notevolmente qualora si osservino tutte le società in cui è presente almeno un giovane nella compagine dei soci o nell'organo amministrativo (41% per le startup vs 13,6% per le società di capitali).

Rilevante la presenza, nell'universo delle startup innovative, di una platea di **782 imprese che ha dichiarato di possedere uno strumento di protezione della proprietà intellettuale**.

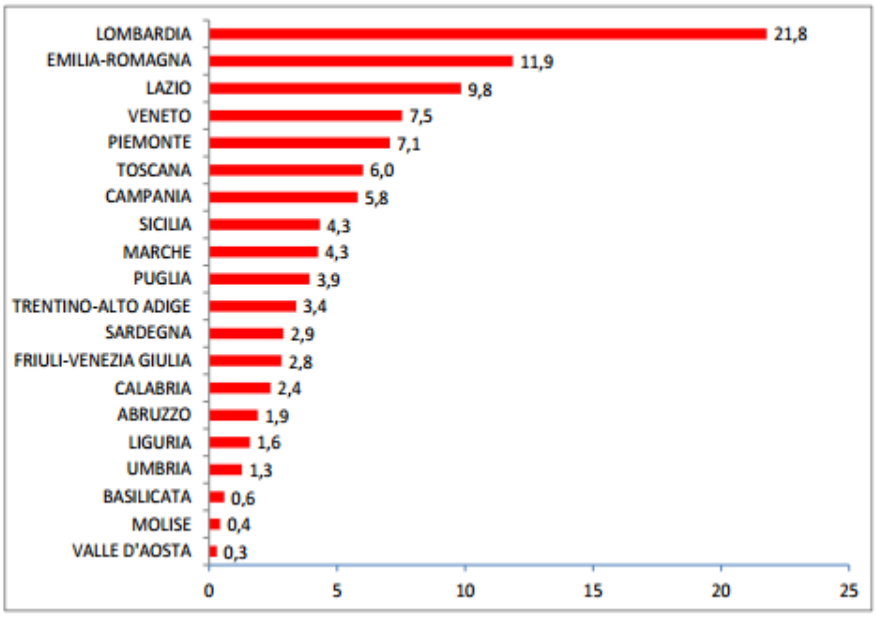
La distribuzione territoriale delle startup innovative rispecchia gli equilibri che, a più ampio raggio, caratterizzano il panorama produttivo nazionale:

- l'area meridionale ospita oggi il 22,3% delle startup innovative del Paese,
- le regioni del Centro il 21,4%,
- quelle del Nord il 56,3% (30,7% Nord-ovest, 25,6% Nord-est).

La regione italiana che ospita la quota più elevata di startup innovative è la **Lombardia (21,8%)**, seguono l'Emilia-Romagna (11,9%), il **Lazio (9,8%)**, il Veneto (7,5%) e il Piemonte (7,1%).

Tra le regioni del Mezzogiorno spiccano la Campania e la Sicilia che si collocano al settimo e all'ottavo posto della classifica nazionale, rispettivamente, con il 5,8% e il 4,3% delle startup totali.

**Classifica delle regioni italiane per peso percentuale delle startup innovative sul totale**



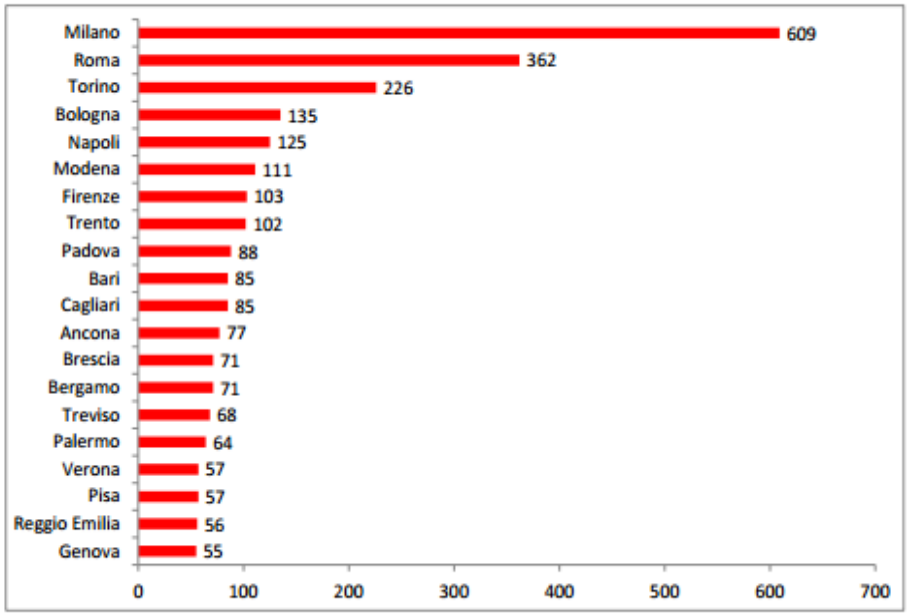

*Fonte: elaborazioni su dati Infocamere*

*Relazione annuale startup e PMI innovative 2015 – Ministero dello Sviluppo Economico*

Riguardo alla distribuzione provinciale delle startup innovative italiane si evince che Milano, in valore assoluto, è la provincia con il

maggior numero di startup: 609, pari al 14,5% del totale. Seguono **Roma** con 362 (**8,6%**), Torino 226 (5,4%), Bologna 135 (3,2%) e Napoli 125 (3%). Superano le 100 startup anche i territori di Modena, Firenze e Trento.

**Classifica delle prime venti province italiane per numero di startup innovative**




*Fonte: elaborazioni su dati Infocamere*

*Relazione annuale startup e PMI innovative 2015 – Ministero dello Sviluppo Economico*

Dal punto di vista settoriale, la gran parte delle startup innovative (oltre l'80%) opera nel **settore dei servizi privati alle famiglie e alle imprese**.

Se si escludono i comparti del turismo e del commercio, emerge che il **76% delle startup italiane fornisce servizi alle imprese**.

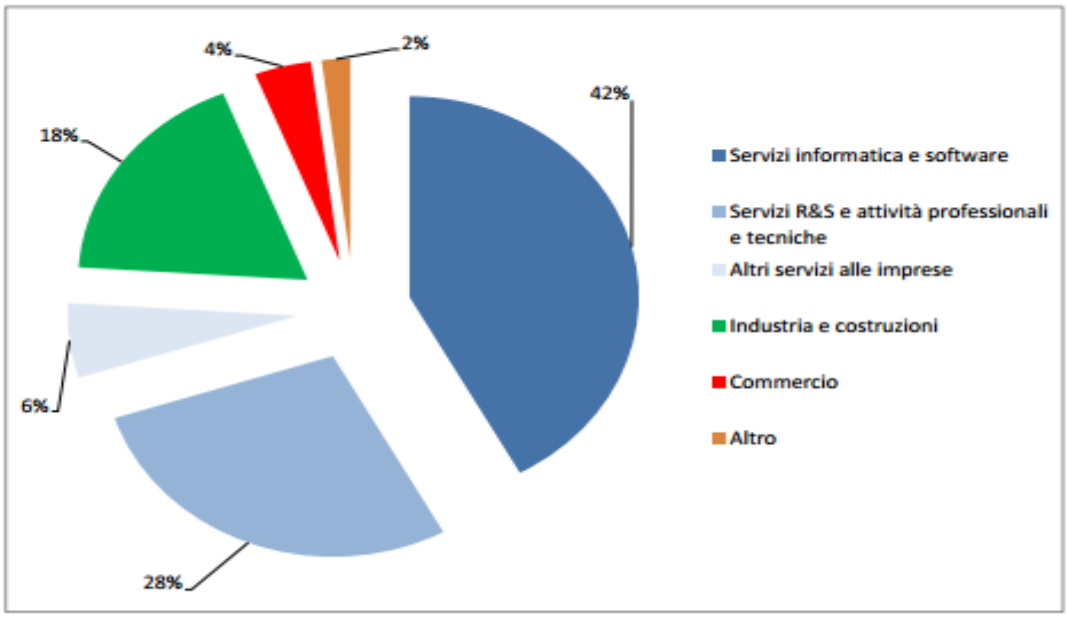
In particolare, le attività nettamente prevalenti sono quelle relative alla **consulenza informatica e alla produzione di software** (circa il **42% del totale startup**).

Seguono le attività di **ricerca scientifica e sviluppo e le attività professionali e tecniche** (**28%**).

**Solo il 18%** delle startup innovative opera nei **settori dell'industria manifatturiera** (con prevalenza delle fabbricazioni di computer e prodotti di elettronica e ottica e apparecchiature) **e delle costruzioni**.

Infine il **commercio** incide soltanto per il **4%** del totale.

**Startup innovative nei principali settori economici**




*Fonte: elaborazioni su dati Infocamere*

*Relazione annuale startup e PMI innovative 2015 – Ministero dello Sviluppo Economico*

Le informazioni puntuali sulle startup certificate e sulle PMI innovative sono rinvenibili nel sito dedicato delle Camere di Commercio, realizzato e aggiornato con cadenza settimanale da Infocamere e accessibile gratuitamente e in formato aperto http://startup.registroimprese.it/

Gli incubatori certificati in Italia alla data del 10/10/2016 sono in totale 41, di cui 4 nel Lazio (Roma):

- BIC LAZIO – Società per azioni www.biclazio.it
- ENLANBS SRL www.luissenlabs.com
- INNOVA SRL www.innova-eu.net
- PI CAMPUS SRL www.picampus.it

Alla stessa data, le **PMI Innovative iscritte al Registro delle Camere di Commercio del Lazio** sono 17 di cui tutte con sede a Roma, di cui:

- Ricerca Scientifica e Sviluppo: 6 imprese
- Produzione di Software, Consulenza Informatica e Attività Connesse: 5 imprese
- Attività Legali e Contabilità: 1 impresa
- Attività di Direzione Aziendale e di Consulenza Gestionale: 1 impresa
- Fabbricazione di Computer e Prodotti di Elettronica e Ottica; Apparecchi Elettromedicali, Apparecchi di Misurazione e di Orologi: 1 impresa
- Attività Legali e Contabilità: 1 impresa
- Pubblicità e Ricerche di Mercato: 1 impresa
- Attività di Produzione, Post-Produzione e Distribuzione Cinematografica, di Video e di Programmi Televisivi, Registrazioni Musicali e Sonore: 1 impresa

## DEFINIZIONE DI PMI INNOVATIVA

Con l'obiettivo di rafforzare la competitività del tessuto produttivo nazionale e, in particolare, di favorire una più capillare diffusione di innovazioni di tipo tecnologico in tutti i settori, il Decreto Legge 24 gennaio 2015, n. 3 ("Investment Compact"), convertito con Legge del 24 marzo 2015, n. 33, ha assegnato larga parte delle misure già previste a beneficio delle start-up innovative a una più ampia platea di imprese: le PMI innovative, vale a dire tutte le Piccole e Medie Imprese che operano nel campo dell'innovazione tecnologica, a prescindere dalla data di costituzione e dalla formulazione dell'oggetto sociale.

Come previsto all'art. 4, comma 1 del DL 3/2015, alle misure agevolative in questione possono accedere le Piccole e Medie Imprese ai sensi della disciplina comunitaria (raccomandazione 2003/361/CE), vale a dire imprese che impiegano meno di 250 persone e il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di euro o il cui totale di bilancio non supera i 43 milioni di euro, che rispettano i seguenti requisiti:

- **sono costituite come società di capitali**, anche in forma cooperativa;
- hanno la **residenza in Italia** ai sensi dell'articolo 73 del testo unico delle imposte sui redditi, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e successive modificazioni, o in uno degli Stati membri dell'Unione europea o in

Stati aderenti all'accordo sullo spazio economico europeo, purché abbiano una sede produttiva o una filiale in Italia;

- dispongono della **certificazione dell'ultimo bilancio** e dell'eventuale bilancio consolidato redatto da un **revisore contabile** o da una società di revisione iscritti nel registro dei revisori contabili (sono quindi escluse le società di nuova costituzione);
- le loro **azioni non sono quotate** in un mercato regolamentato;
- **non sono iscritte alla sezione speciale del Registro delle imprese dedicata alle start-up** innovative e agli incubatori certificati;
- infine, il contenuto innovativo dell'impresa è identificato con il possesso di **almeno due dei tre seguenti criteri**:

1. **volume di spesa in ricerca, sviluppo e innovazione in misura almeno pari al 3%** della maggiore entità fra costo e valore totale della produzione della PMI innovativa. Dal computo per le spese in ricerca, sviluppo e innovazione sono escluse le spese per l'acquisto e per la locazione di beni immobili; nel computo sono incluse le spese per l'acquisto di tecnologie ad alto contenuto innovativo. Ai fini del presente decreto, in aggiunta a quanto previsto dai principi contabili, sono altresì da annoverarsi tra le spese in ricerca, sviluppo e innovazione: le spese relative allo sviluppo precompetitivo e competitivo, quali sperimentazione, prototipazione e sviluppo del piano industriale; le spese relative ai servizi di incubazione forniti da incubatori certificati come definiti dall'articolo 25, comma 5, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221; i costi lordi di personale interno e consulenti esterni impiegati nelle attività di ricerca, sviluppo e innovazione, inclusi soci ed amministratori; le

spese legali per la registrazione e protezione di proprietà intellettuale, termini e licenze d'uso. Le spese risultano dall'ultimo bilancio approvato e sono descritte in nota integrativa.

2. Impiego come dipendenti o collaboratori a qualsiasi titolo, in una quota almeno pari a **1/5 della forza lavoro complessiva, di personale in possesso di titolo di dottorato di ricerca** o che sta svolgendo un dottorato di ricerca presso un'università italiana o straniera, oppure in possesso di laurea e che abbia svolto, da almeno tre anni, attività di ricerca certificata presso istituti di ricerca pubblici o privati, in Italia o all'estero, ovvero, in una quota almeno pari a 1/3 della forza lavoro complessiva, di personale in possesso di laurea magistrale.
3. Titolarità, anche quali depositarie o licenziatarie, di **almeno una privativa industriale**, relativa a una invenzione industriale, biotecnologica, a una topografia di prodotto a semiconduttori o a una nuova varietà vegetale ovvero titolarità dei diritti relativi ad un programma per elaboratore originario registrato presso il Registro pubblico speciale per i programmi per elaboratore, purché tale privativa sia direttamente afferente all'oggetto sociale e all'attività di impresa.

Per accedere al regime di agevolazioni, l'art. 4, comma 2 del DL 3/2015 prevede che le PMI innovative debbano **registrarsi nella sezione speciale del Registro delle imprese** creata ad hoc presso le **Camere di Commercio**. Specularmente a quanto già previsto per le startup innovative, l'iscrizione avviene trasmettendo in via telematica alla Camera di Commercio territorialmente

competente una dichiarazione di autocertificazione di possesso dei requisiti su esposti.

http://startup.registroimprese.it/pminnovative/document/Guida_PMI_Innovativa.pdf

## 7.4 Smart Specialization Strategy

Con l'obiettivo di favorire un utilizzo più efficiente dei Fondi Strutturali della Programmazione 2014-2020 grazie ad una maggiore integrazione con le politiche nazionali e regionali, la Commissione Europea ha previsto che le singole Regioni individuino preventivamente le proprie strategie per una specializzazione intelligente ("smart specialization") del territorio.

Le strategie devono mirare a far emergere le eccellenze del territorio che hanno prospettive di successo sul mercato globale e le specializzazioni devono essere quelle più adatte al loro potenziale di innovazione e a disegnare percorsi di sostegno coerenti, focalizzati e selettivi.

La Regione Lazio nel suo documento di **Smart Specialisation Strategy (S3)**, risultante da un intenso processo di partecipazione, ascolto e dibattito aperto e condiviso, sviluppato a partire dalla Mappatura delle Specializzazioni Tecnologiche delle Regioni Italiane di Invitalia che ha comportato il coinvolgimento diretto degli stakeholder del territorio mediante "focus group", uno per ogni area o settore di specializzazione regionale. E' stato così possibile definire un quadro condiviso sui principali temi di sviluppo delle Aree di Specializzazione, sui quali incentrare la strategia regionale di innovazione.

Il Lazio, rispetto ad altre regioni italiane, è il più ricco **giacimento di "capitale umano"** dedicato alla Ricerca: ha la più alta concentrazione in Italia, e tra le più significative in Europa, di Università e Centri di Ricerca (sia pubblici che privati). L'offerta di servizi di ricerca scientifica si compone di numerosi Organismi di ricerca in cui la componente pubblica universitaria, in particolare, è

costituita da 8.000 unità tra docenti e ricercatori a cui si aggiungono circa 6.000 altri ricercatori con forme di contratto diverse da quelle del personale di ruolo in organico.

Nel Lazio si articola un vero e proprio **sistema della conoscenza**, motore dell'innovazione e dello sviluppo, caratterizzato dalla presenza di molteplici attori: Atenei Universitari, Centri di Eccellenza Universitari, Enti e Istituti di Ricerca, Laboratori di Ricerca, Parchi Scientifici e Tecnologici e Distretti Tecnologici.

Tra gli Atenei presenti 6 sono pubblici: La Sapienza - Università di Roma, primo ateneo d'Europa per numero di studenti con 106.000 iscritti e 260 corsi di laurea; l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, con 30.500 iscritti, l'Università degli Studi di Roma III, con 35.300 iscritti, l'Università della Tuscia, 7.300 iscritti, l'Università di Cassino, 8.500 iscritti e infine, l'Università degli studi del "Foro Italico, 2.200 iscritti10. I laureati negli Atenei del Lazio sono 42.500, circa il 14,1% del totale nazionale ed in particolare i laureati in scienza e tecnologia nell'ultimo decennio sono più che triplicati passando dalle 6,3 unità alle attuali 18 unità ogni 1.000 abitanti tra i 20 e i 29 anni.

Fra gli Organismi di ricerca di maggior rilevanza si citano il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), l'ENEA (Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), l'ASI (Agenzia Spaziale Italiana), l'ESA/ESRIN (European Space Research Institute), l'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) e l'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), l'ISS (Istituto Superiore di Sanità), l'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica), CRA-NUT (Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione – ex INRAN) oltre a molteplici Centri di ricerca privati.

Il sistema dei Parchi Scientifici e Tecnologici opera per accrescere la competitività del territorio attraverso l'attivazione e la gestione di progetti di ricerca e sviluppo, di trasferimento di tecnologia e di sviluppo di affari. Essi favoriscono l'incremento delle relazioni tra imprese, Università e Centri di ricerca, Amministrazioni Pubbliche e Istituti di Credito. Ciascun Parco si occupa di settori tematici specifici, ad esempio ambiente, aerospazio, biotecnologie, telecomunicazioni, hi-tech e multimedialità.

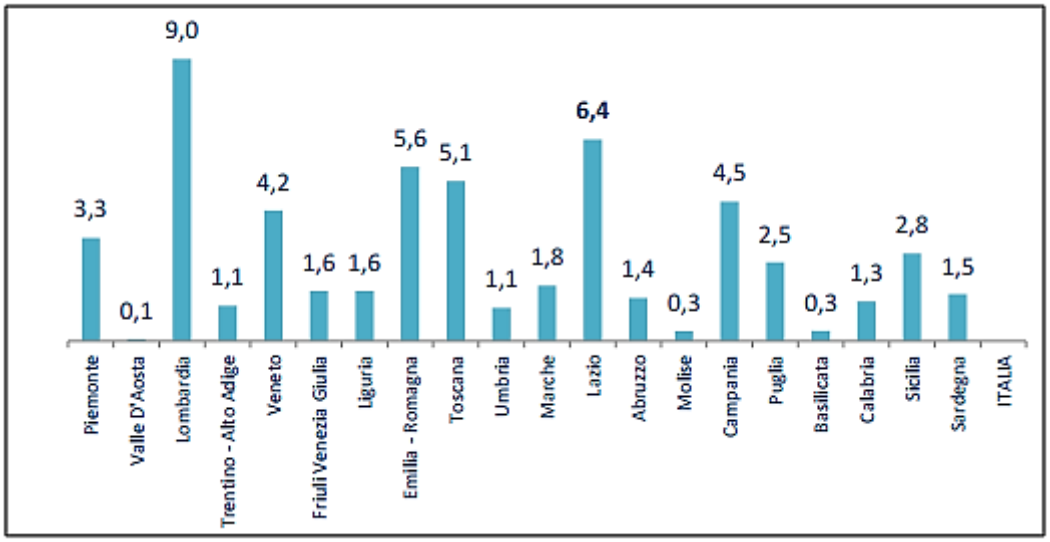
Elenco delle principali strutture di ricerca e trasferimento tecnologico presenti nel Lazio

| | | |
|---|---|---|
| **Atenei** | **Pubblici** | • **Università degli Studi di Roma "*La Sapienza*"** |
| | | • **Università degli Studi di Roma "*Tor Vergata*"** |
| | | • **Università degli Studi Roma *TRE*** |
| | | • **Università degli Studi di Roma "*Foro Italico*"** |
| | | • **Università degli Studi di *Cassino e del Lazio Meridionale*** |
| | | • **Università degli Studi della *Tuscia*** |
| | **Privati** | • l'Università Cattolica- Policlinico Gemelli |
| | | • Università "*Campus Bio-Medico*" di Roma |
| | | • Libera Univ. Inter.le Studi Sociali "*Guido Carli*" LUISS-Roma |
| | | • Libera Univ. degli Studi "*Maria SS.Assunta*" - LUMSA – Roma |
| | | • Libera Università degli Studi per l'Innovazione e le Organizzazioni – LUSPIO |
| | | • Pontificie Università (Gregoriana, Urbaniana e altre) |
| **Organismi di ricerca** | | • CNR (*Consiglio Nazionale delle Ricerche*) |
| | | • ENEA (*Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile*) |
| | | • ISS (*Istituto Superiore di Sanità*) |
| | | • INFN (*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare*) |
| | | • INAF (*Istituto Nazionale di Astrofisica*) |
| | | • INSEAN (*Istituto Nazionale Studi Di Architettura Navale -Vasca Navale*) |
| | | • INGV (*Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia*) |
| | | • CRA-NUT (Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione) ex INRAN |
| | | • INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria), |
| | | • IZSLT (Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana) |
| | | • CSM (Centro Sviluppo Materiali) |
| | | • "EBRI-Montalcini" (European Brain Research Institute) |
| | | • EMBL (European Molecolar Biological Laboratories) |
| | | • ESA/ESRIN (European Space Research INstitute) |
| | | • ICRAM (Istituto per la Ricerca Scientifica e Tecnologica applicata al mare) |
| | | • CIRPS (Centro Interuniversitario di Ricerca per lo sviluppo sostenibile) |
| | | • CENSIS (Centro Studi Investimenti Sociali) |
| | | • CNEL (Consiglio Nazionale dell'Economia e del lavoro) |
| **Parchi scientifici e tecnologici** | | • Pa.L.Mer - *Parco Scientifico e Tecnologico del Lazio Meridionale* |
| | | • Polo Tecnologico di Castel Romano |
| | | • Tecnopolo Tiburtino |
| | | • Parco Scientifico Biomedico San Raffaele |
| | | • Parco Scientifico Romano dell'Università di Roma Tor Vergata |

*Fonte: Regione Lazio*

Un ulteriore aspetto caratterizzante il sistema della conoscenza e della Ricerca nel Lazio è rappresentato dalla buona qualità del sistema universitario e della ricerca.

Indicatore della qualità del sistema Universitario – anno 2004/2010




*Fonte: ANVUR - Rapporto VQR (Valutazione della Qualità del Sistema Universitario e della Ricerca)*

Sulla base delle evidenze emerse dall'analisi di contesto, dei contributi ricevuti in occasione del processo di confronto con gli attori del territorio e degli indirizzi politici del Governo regionale, sono emersi tre macro-obiettivi prioritari per il **percorso di specializzazione intelligente del Lazio**:

- favorire un processo di **riposizionamento delle realtà industriali e produttive regionali verso segmenti e mercati a maggior valore aggiunto**, attraverso processi di adattamento di know-how e tecnologie di eccellenza;
- rendere il Lazio una "**grande regione europea dell'innovazione**" a dimensione internazionale, che consenta agli attori del territorio di entrare a far parte della catena internazionale del valore;

- guidare il Lazio lungo **percorsi di internazionalizzazione**, che orientino la rinnovata capacità competitiva del tessuto imprenditoriale regionale ai mercati di interesse strategico, paesi MENA (Medio Oriente e Nord Africa) e BRICS (Brasile, Russia, India, Cina, Sud Africa) primi fra tutti.

  La strategia di specializzazione intelligente del Lazio può essere schematizzata in un modello a tre componenti in cui:

  i. le eccellenze tecnologiche, sia di ricerca sia industriali, presenti nel territorio (aerospazio e scienze della vita prime fra tutte, rappresentate dal primo cerchio blu in alto nella figura 9) sono al centro di processi di adattamento e trasformazione;

  ii. le industrie ICT, creative e digitali (secondo cerchio blu nella figura 9) hanno il ruolo di trasformare, adattare, e rendere disponibile ad altri settori il valore e il potenziale innovativo presente nelle tecnologie di frontiera accessibili sul territorio;

  iii. si sostiene lo sviluppo di soluzioni innovative (processi, beni e servizi) per cittadini, istituzioni ed imprese negli altri ambiti tematici della S3 (agrifood, salute, impresa e patrimonio culturale, ambiente e green and circular economy, sicurezza e sviluppo delle smart cities, all'interno del grande cerchio rosso in figura 9), e più in generale, utili ad accrescere la competitività del tessuto industriale regionale nel suo complesso, settori tradizionali compresi.

**Figura 9 – Il modello di Smart Specialisation della Regione Lazio**




*Fonte: Regione Lazio*

Dall'analisi condotta da Invitalia, con il coinvolgimento delle

Amministrazioni Regionali e con il supporto di esperti settoriali, scaturisce la **mappatura delle specializzazioni tecnologiche delle Regioni italiane** diretta a individuare, razionalizzare e valorizzare quelle più "robuste" in termini di densità di competenze scientifiche, d'imprese, di progetti e di soggetti coinvolti, definendo, per ciascun ambito/settore, le direttrici verso le quali orientare le attività di ricerca e la domanda di tecnologia delle imprese. La mappa delle specializzazioni regionali è stata "costruita" attraverso indagini di natura qualitativa (interviste sul campo a testimoni privilegiati, individuati di concerto con le Amministrazioni Regionali, investigando le aree di specializzazione sotto il profilo istituzionale, della ricerca e imprenditoriale) e quantitativa (analisi del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione, dei Bandi Nazionali e Regionali). Per ciascuna Regione sono state individuate aree di specializzazione tecnologica con riferimento a subsettori/segmenti/nicchie prevalenti in cui si articolano le aree e le tecnologie abilitanti di supporto (KET's).

Di seguito, le 7 Aree di Specializzazione sulle quali la Regione Lazio intende concentrare la propria strategia (vedi figura a seguire):

- **Aerospazio**: settore dove il Lazio ha un riconosciuto vantaggio competitivo europeo e globale, quartier generale di competenze industriali e tecnico-scientifiche riconosciute a livello internazionale**, sede del primo distretto tecnologico aerospaziale italiano**. E' la AdS per antonomasia, la 'priorità delle priorità' in quanto **il Lazio è l'unica regione italiana in cui è presente l'intera filiera aerospaziale**. Per la sua naturale trasversalità, l'aerospazio ha nella traiettoria di specializzazione intelligente della Regione un **ruolo di hub di competenze e tecnologie**, suscettibili di valorizzazione in numerosissimi ambiti dell'economia laziale, per lo sviluppo di processi, beni e servizi in grado di sostenere la competitività delle

imprese del territorio sul mercato globale e di mettere a disposizione soluzioni innovative a beneficio di cittadini e società.

- **Scienze della Vita**: settore di rilevanza internazionale, industrialmente competitivo nel comparto **farmaceutico e biomedicale**. Particolarmente forte da un punto di vista delle competenze scientifiche e di ricerca, il **secondo distretto tecnologico del Lazio** è sede di organismi di ricerca di importanza mondiale. Il settore riveste un'importanza centrale, sia in termini di creazione del valore aggiunto, sia nella ritrovata **capacità esportativa della Regione**, che si caratterizza per una sempre più elevata concentrazione in pochi settori. È un'area di specializzazione de facto, per la sua rilevanza nell'economia del Lazio, le cui eccellenze possono essere valorizzate sia verticalmente, secondo un più tradizionale meccanismo di sfruttamento dei risultati della ricerca, sia orizzontalmente, secondo un approccio che favorisca il riversarsi di know-how e competenze avanzate di tipo bioscientifico in settori, contigui e no, a quello chimico-farmaceutico, di prospettiva e interesse regionale (es. energia pulita).

- **Beni culturali e tecnologie della cultura**: il **patrimonio culturale del Lazio, unico al mondo**, deve essere tutelato, preservato e valorizzato, sì da renderlo **un asset strategico per la crescita economica di tutta la regione**. La presenza sul territorio di un **sapere (tecnologico e no) di frontiera in tema di restauro e conservazione del patrimonio artistico**, architettonico, archeologico e culturale è tradizionalmente una delle eccellenze laziali nel mondo. Il percorso di specializzazione muoverà in una duplice direzione: i) finalizzare in prodotti e servizi il

sapere e le tecnologie per il restauro e la conservazione dei beni culturali; ii) **sviluppare tecnologie, processi, prodotti e servizi per la fruizione avanzata del patrimonio** artistico, architettonico, archeologico e culturale regionale.

- **Industrie creative digitali**: sempre più si afferma il contributo decisivo delle industrie creative e culturali all'insorgenza di **emerging industries capaci di competere sullo scenario globale**. Non a caso infatti la Commissione Europea ha istituito specifiche linee di azione per il supporto a processi innovativi non tecnologici (creatività, design, nuovi modelli di business e organizzazione, etc.) in grado di offrire prospettive di specializzazione intelligente ad altri settori più tradizionali e maturi. Anche attraverso una combinazione con l'ICT, il Lazio intende fare leva su quel concentrato di conoscenza e know-how che è alla base delle eccellenze che caratterizzano la regione di Roma nel **cinema, nelle arti** (letterarie, visive, musicali, e performative) **e nel design, al fine di innescare processi di innovazione e sostenere la competitività dell'economia laziale**. È questo un indirizzo che fa seguito ad iniziative già messe in campo sul territorio e che vedono Roma e il Lazio tra le realtà a più alta densità di corsi di alta formazione, sia pubblici sia privati (vedasi il settore del design, declinato nelle varie accezioni e, in particolare, in quella del design di prodotto).
- **Agrifood**: settore di **eccellenze di nicchia (sia scientifiche sia produttive) penalizzate da carenze strutturali e sistemiche**. Si offre come AdS in termini di 'trasversalità': può essere un **terreno di integrazione di contenuti tecnologici** avanzati provenienti da numerosi settori abilitanti, quali lo spazio, l'ICT, le nanotech, i nuovi

materiali, le biotech ed altri, e prevede nuovi mercati verso salute, bio-economia, ambiente e turismo. Al pari della Green economy, l'AdS Agrifood può rappresentare un volano di innovazione per settori più tradizionali ed aree territoriali meno prossime ai nodi regionali di eccellenza.

- **Green Economy**: il territorio regionale ha grandi potenzialità ed è **soggetto ideale per soluzioni "green" guidate anche dalla domanda pubblica**. La regione metropolitana di Roma offre una sfida unica: con una straordinaria complessità urbanistica, paesaggistica e trasportistica in cui far **convivere il più importante patrimonio culturale e paesaggistico del mondo**, con le esigenze abitative di 4 milioni di cittadini e quelle di un'edilizia funzionale all'Amministrazione centrale dello Stato. La Regione Lazio ha già in essere significative politiche di supporto per l'adozione di soluzioni "ecoinnovative" anche attraverso il nuovo sistema regionale di innovazione (Regional Innovation System), attuato rafforzando l'interazione tra soggetti locali ed internazionali.

- **Sicurezza**: la sicurezza, nell'amplissima accezione che ne dà la Commissione Europea, rappresenta uno degli ambiti di elezione per **l'applicazione di molte tecnologie di matrice spaziale, tra cui sorveglianza e controllo ambientale** (traffico aereo, navigazione, etc.), **comunicazioni, sistemi di identificazione e rilevamento**, ***gestione delle crisi, di territorio, degli asset e delle infrastrutture***, gestione e trattamento sicuro di informazioni, sicurezza chimica, batteriologica, radiologica, nucleare ed esplosivi (cbrne, per mercati non di difesa), etc. Essa viene dunque declinata in una serie di

priorità strategiche, che interessano molteplici settori produttivi e individuano altrettanti mercati per la ricerca applicata e l'innovazione: trasporti, energia, controllo dei confini, sicurezza informatica, agroalimentare, salute, tutela del patrimonio artistico e culturale, smart cities, et al. Le industrie della sicurezza costituiscono un settore di primario interesse per la traiettoria di specializzazione dell'economia regionale, in quanto il tema è caratterizzato da: i) orizzontalità in ingresso (contributi di innovazione sia dal settore dell'aerospazio, sia da quello delle scienze della vita) e, soprattutto, ii) orizzontalità in uscita, in quanto le soluzioni per la sicurezza possono essere utilizzate in un numero potenzialmente illimitato di ambiti, grazie ad applicazioni scalabili e trasferibili che generano virtuosi circuiti moltiplicativi delle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

Fonte: *Invitalia "La mappa delle specializzazioni tecnologiche. Il quadro regionale"*– novembre 2013

## 7.5 La Sharing Economy

Il termine Sharing Economy si riferisce a una serie di esperienze e **casistiche empiriche molto differenti tra loro**, così come diversi attori lo utilizzano in modo flessibile e non sempre coerente. Ci sono anche numerose altre espressioni, come peer economy, crowd economy, access economy, gig economy, the mesh, usate in modo parzialmente intercambiabile per definire lo stesso fenomeno o alcuni suoi specifici aspetti.

Nel complesso, a livello internazionale e italiano, tanto il termine Sharing Economy quanto i suoi quasi-sinonimi sopra citati stanno via via lasciando il passo a un'unica e **più ampia espressione sempre più diffusa**: **Collaborative Economy (Economia Collaborativa)**. Vista l'attuale diffusione del primo noi utilizzeremo indifferentemente entrambi i termini.

Questa accezione apre comunque la strada a una lettura del fenomeno più ampia e articolata, che accoglie al suo interno diverse tipologie di "collaborazione" e, di conseguenza, diversi ambiti in cui si può attuare il modello. Secondo il rapporto di Nesta (Stokes et al. 2014)[15], che riprende ed espande la concettualizzazione di Botsman e Rogers (2010), i pilastri della Sharing Economy sono quattro: collaborative consumption, collaborative production, collaborative learning, collaborative finance. A questi, il dibattito più recente tende a includere un quinto pilastro, quello della governance collaborativa.

[15] MAKING SENSE OF THE UK COLLABORATIVE ECONOMY, Kathleen Stokes, Emma Clarence, Lauren Anderson, April Rinne, Nesta – Collaborative Lab, Sept 2014,

Produzione Collaborativa

Si tratta di pratiche in cui un gruppo di persone collabora per **produrre e innovare insieme**. Gli esempi più comuni sono **l'open-manufacturing** e **l'open-design**. Si tratta di movimenti complementari che stanno cercando di applicare i principi di apertura e collaborazione diffusa tra gli individui nello sviluppo di prototipi e la manifattura di beni materiali. Gli attori chiave sono i cosiddetti Fabrication Laboratories (**FabLabs**), laboratori aperti, attrezzati con macchinari e strumenti tecnologici (es. stampanti 3D), nati con l'aspirazione di permettere agli utenti di auto-fabbricare qualunque cosa e di stimolare l'innovazione diffusa. È possibile usare i FabLab per scopi commerciali, ma qualsiasi cosa venga prodotta al loro interno viene messa a disposizione della comunità di riferimento per migliorare il processo inclusivo e collaborativo. In termini generali, inoltre, possono rientrare nella definizione anche i coworking e i luoghi di aggregazione di più soggetti che condividono competenze, tempo e risorse a fini di lavoro e produttivi.

Il consumo collaborativo fa riferimento a piattaforme e realtà innovative che stanno progressivamente **rielaborando in modalità peer-to-peer** i tradizionali concetti e pratiche della **condivisione** (sharing), il

| | |
|---|---|
| Consumo Collaborativo | **baratto** (bartering), il **commercio** (trading), il **noleggio** (renting), la **donazione** (gifting) e lo **scambio** (swapping). Queste pratiche e concetti vengono reinventati ed estesi attraverso le tecnologie della rete in modi e tempi mai resi possibili prima. Si va da enormi mercati come eBay e Craigslist, ai modelli di peer-to-peer travel come Airbnb, a servizi come il car sharing di Zipcar, agli innumerevoli casi di food swap, home swap e così via. In virtù dell'ampiezza di questo fenomeno, l'economia collaborativa viene spesso identificata con il solo consumo collaborativo. |
| Apprendimento Collaborativo | Sono le pratiche di **condivisione di conoscenza** quali **corsi, conferenze e contenuti scientifici o educativi liberamente prodotti**, condivisi e messi a disposizione per chiunque. Alcuni esempi sono: Wikipedia, i cui contributori sono persone comuni che fanno uso di una piattaforma web per nutrire una conoscenza collettiva, orizzontale e accessibile; i MOOC, corsi online aperti, pensati per una formazione a distanza che coinvolga un numero elevato di utenti, faciliti il contatto e l'accesso contemporaneo ai contenuti messi a disposizione. |
| | Si tratta di **nuovi strumenti finanziari in cui la dimensione peer-to peer permette alle persone di** |

Finanza Collaborativa

**scegliere a chi destinare un prestito o un finanziamento**, diversamente da come avviene in un'istituzione finanziaria classica. Le tipologie di finanza collaborativa vanno dal crowdfunding al crowd-sourced equity, dal lending peer-to-peer ai mini-bond legati a PMI e ai pagamenti in valuta alternativa. Come per il consumo, la finanza collaborativa si caratterizza per il coordinamento della domanda (persone o aziende che hanno bisogno di finanza) e dell'offerta (persone disposte ad offrire risorse) operato da piattaforme digitali.

Governance Collaborativa

Si tratta di nuovi **meccanismi di governance orizzontali e partecipativi**, a livello urbano o all'interno delle imprese. Per quel che riguarda i centri urbani, si intende la produzione di nuove e più forti relazioni tra i cittadini, la pubblica amministrazione, i privati e il terzo settore. Alcuni esempi sono i processi di regolamentazione dei beni comuni, di coinvolgimento dei cittadini nella definizione di nuovi bisogni al fine di trovare nuovi strumenti per soddisfarli.

L' "Economia collaborativa" è un **trend di business in forte crescita**[16] in tutto il mondo, soprattutto nella dimensione del "Consumo Collaborativo", con grandi ripercussioni anche sociali ed economiche come ad esempio la reazione delle imprese tradizionali di fronte al fenomeno (es. la reazione delle imprese di taxi di fronte al fenomeno Uber in Italia e in Francia).

Le **piattaforme "collaborative"** su cui si sono sviluppate forme di consumo collaborativo consentono ai cittadini di offrire nuovi servizi a prezzi più bassi, senza che vi sia un trasferimento della proprietà di un bene, e promuovono nuove opportunità di lavoro, orari di lavoro flessibili e nuove fonti di reddito.

La sharing economy vanta già una **ampia gamma di attività in diversi settori**, con esperienze molto consolidate, anche se recenti. La **condivisione di case e dei viaggi in auto sono quelle più famose** (come Airbnb o Blablacar) ma in tutto il mondo e in Europa risulta difficile censire tutte le attività che si sono avviate e tentare di regolamentare le diverse realtà di "**consumo collaborativo**", dai confini spesso incerti tra servizi profit e non-profit e ruoli incerti per chi si dedica a questo tipi di attività innovative.

I vantaggi della sharing economy per le imprese

E' stato valutato che la sharing economy abbia generato ricavi per le imprese per oltre 15 miliardi di dollari negli ultimi sette anni, ossia da quando esiste, mentre i colossi del web come Facebook, Google e

[16] Il reddito lordo nell'UE da piattaforme collaborative e fornitori è stato stimato in € 28 miliardi nel 2015[1]. I ricavi in Europa in cinque settori chiave (locazioni a breve termine, trasporto di persone, servizi per la casa, servizi professionali e tecnici, finanza collaborativa) sono quasi raddoppiati rispetto all'anno 2014. http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-2002_it.htm

Yahoo messi insieme non hanno superato la cifra di 11 miliardi (dati Compare&share).

Secondo gli analisti della Credit Suisse tra le imprese quotate in borsa esiste un gruppo di 16 aziende che trarranno particolari vantaggi nei prossimi anni dalla sharing economy e molte di queste sono proprio aziende tradizionali, in quanto **la sharing economy crea una sorta di "indotto" nell'economia**.

**Avis Budget e Hertz**: entrambi colossi del noleggio auto, potrebbero beneficiare del boom del car sharing, sempre più diffuso per gli spostamenti in città. L'acquisto di un'auto è una scelta sempre meno popolare per chi vive in città, ma sui tragitti a lunga distanza la combinazione noleggio auto e car sharing, risulterà vincente.

**Axa**: la multinazionale dei servizi finanziari e assicurativi potrebbe trovare un grande alleato in realtà come Uber o Zipcar che si diffondono a livello globale. Queste società dovrebbero a un certo punto ritenere più comodo e conveniente appoggiarsi a un'unica compagnia assicurativa che possa servirli worldwide, anzichè continuare ad affidarsi (come oggi fanno) a realtà regionali.

**JC Decaux e Shimano**: il bike sharing porterà, invece, benefici sia a realtà come JC Decaux in quanto è già "uno dei più grandi operatori a livello mondiale nel bike sharing" e Shimano che da produttore di componenti per bici riceverà un beneficio indiretto.

**HomeAway e TripAdvisor**: la prima è già un'azienda miliardaria dell'home sharing, che continuerà a crescere molto velocemente; il secondo, come piattaforma dedicata allo sharing delle recensioni, ha un rapporto sinergico di reciproca spinta con realtà come Airbnb e HomeAway.

**Amazon**: considerato sotto il profilo della logistica Amazon.com ha già intrapreso un'espansione nei delivery service (Amazon Flex, servizio di consegne on-demand basato sul lavoro di collaboratori freelance) e con la proposta di beni di seconda mano entra a pieno titolo nel mondo della sharing economy.

**Linkedin**: anche nel settore del recruiting, abbiamo un positivo effetto indiretto della sharing economy, che si basa sul rapporto P2P anche nei rapporti di lavoro. Una piattaforma come Linkedin è sinergica a questo sistema di reclutamento di nuova forza lavoro e può essere utilizzato anche dalle grandi corporation.

**Regus**: la multinazionale dell'affitto di uffici troverà nuova linfa nell'office sharing, secondo gli analisti di Credit Suisse, e crescerà di pari passo con la crescita del mondo dei lavoratori autonomi e freelance, e con la crescita degli spazi di co-working.

**LendingClub e Visa**: il primo, un sistema di prestito tra persone basato su piattaforma online, vale oggi quasi 5 miliardi di dollari e rendono molto meglio dei titoli di Stato US, dicono gli analisti. Inoltre ha costi inferiori rispetto alle banche tradizionali: nonostante abbia

avuto negli scorsi mesi dei problemi con la Corte Suprema degli Stati Uniti che ha portato a una perdita del 30% del titolo, gli analisti vedono molto bene questo sistema di finanza alternativo. Per Visa il vantaggio è conseguente perchè è investitore in società come Lending Club.

**eBay e MercadoLibre**: eBay è un'istituzione del mercato di seconda mano e continuerà a beneficiare del suo ruolo consolidato nella sharing economy. Della crescita della condivisione (e vendita) di merci di seconda mano beneficerà anche MercadoLibre, operatore gemello di eBay dell'America Latina listato al Nasdaq.

**Facebook e Yelp**: gli analisti ritengono che i social media siano la piattaforma media chiave per la sharing economy, poichè gli utenti amano queste piattaforme per recensire, segnalare e scoprire servizi. Sia nel caso di Facebook che di Yelp (utilizzato soprattutto in US) la crescita sarà proporzionale alla crescita del settore della sharing economy.

**Overview of the key sharing companies and potentially disrupted incumbents***

| Sector | Key sharing firms | Other beneficiaries | Disrupted companies | Market comments |
|---|---|---|---|---|
| **Transportation** | | | | |
| Car sharing | Uber, Lyft, BlaBlaCar, Twogo, Zipcar, Car2Go | Rental firms: **Avis Budget, Hertz, Europcar** Global insurance: **AXA** | Car OEMs (**VW, GM**), Car insurance (**Admiral, Direct Line, Esure**) | Every sharing car replaces as many as 13 regular cars. |
| Bicycle sharing | **JC Decaux** | **Giant, Accell, Giant, Shimano, Serco** | | Schemes now operate in 53 countries. |
| **Travel & Leisure** | | | | |
| P2P accomodation | Airbnb, Onefinestay, Couchsurfing, **HomeAway** | **Tripadvisor Priceline** (vacation rental) | Hotels (**Hyatt**) Suppliers (**Berendsen**) | A doubling in sharing capacity reduces hotel revenues by c4% |
| Delivery services | UberRUSH, InstaCart, Shipster | **Amazon** | Mail & delivery companies (**Royal Mail**) | Incumbent margins likely under pressure. |
| **Financials** | | | | |
| Money lending | **LendingClub**, FundingCircle, **OnDeckCapital** | Credit Card companies (**Visa, Mastercard**) | Retail banks, Mortgage lenders (**BNP Paribas, Santander**) | P2P at a 25% share in '25 assuming a 30% CAGR |
| **Business Services** | | | | |
| P2P and P2B staffing | Upwork, Elance, PeoplePerHour, **Freelancer** | **LinkedIn Xing** | Staffing (**M.Page**) Consultancy & Law firms | Key impact on conversion margins for permanent recruiters |
| Office sharing | WeWork, **Workspace**, InstantOffices | **Regus** | Commercial real estate developers | |
| **Household & Consumer goods** | | | | |
| P2P sharing and selling of pre-owned goods | Rent the Runway, **Etsy**, **eBay**, Peerby.com, Craigslist, **Chegg** | **Amazon**, **MercadoLibre** | High Street durable good producers and retailers | P2P sharing of tools and goods as well as selling used goods is increasing |
| **Companies whose operations might benefit indirectly from strong sharing growth** | | | | |
| **Online payment systems** | | **Social media** | | **Advertising/marketing firms** |
| **Wirecard**, **Paypal**, **Optimal Payments**, **Paypoint**, Global Payments | | **Twitter, Facebook, Yelp, Angie's List** | | **WPP** |

*Source: company data, Credit Suisse estimates, *Public companies are highlighted in bold*

La Sharing Economy in Italia

In Italia, l'economia collaborativa ha generato un movimento eterogeneo che coinvolge associazioni, cittadini, policy makers e imprese.

Nel 2014 è stata realizzata una prima mappatura economica del fenomeno, realizzata da Collaboriamo (Mainieri e Bucci, 2014[17]). La mappatura è stata effettuata tramite un questionario inviato a 79 piattaforme italiane e straniere operanti nel territorio italiano, di cui 56 hanno fornito risposte. In campione è stato arricchito con 41 servizi di crowdfunding, rilevati con un precedente studio di Daniela Castrataro e Ivana Pais (2013)[18]

Su un campione complessivo di 97 imprese i settori maggiormente interessati sono:

- le piattaforme di crowdfunding (30%)
- le piattaforme di scambio di beni di consumo (20%)
- i trasporti (12%)
- il turismo (10%)
- il lavoro (9%)

La rilevanza assunta dalle piattaforme crowdfunding è dovuta dalla composizione del campione che ha incorporato 41 piattaforme di crowdfunding su 97 totali.

All'evento "ECONOMIA COLLABORATIVA, come la sharing economy spinge verso una terza rivoluzione industriale", tenuti il 30/10/2015 presso LazioInnova con il coordinamento scientifico dell'ENEA

[17] Mainieri, M., Bucci, V. (2014). Sharing Economy: la mappatura delle piattaforme Italiane 2014.
[18] Castrataro, D., Pais, I. 2013. "Analisi delle Piattaforme Italiane di crowdfunding". Disponibile su: www.italiancrowdfunding.org

nell'ambito di Ricerca e innovazione per EXPO 2015, sono emerse alcune considerazioni, tra cui:

- **Si sconta un ritardo normativo**, non solo in Italia, che non consente a questa forma di economia di esprimersi in modo regolato né al pieno delle sue potenzialità. Ad esempio, sono nate nuove figure professionali che ancora non sono riconosciute come tali.

- **Il ritardo normativo genera una dannosa confusione** attorno ad alcuni dei nuovi servizi, nati dall'economia collaborativa, soprattutto per quanto riguarda la qualità e l'aspetto fiscale. Si rischia di alimentare atteggiamenti di chiusura e diffidenza generalizzata.

- **La simbiosi industriale**. "Per analogia con gli ecosistemi naturali, un sistema eco-industriale, oltre a ridurre la produzione di rifiuti nei processi, dovrebbe massimizzare l'impiego efficiente dei materiali di scarto e dei prodotti a fine vita, come input per altri processi produttivi" (citazione da R. Frosh, 1992[19]). "Imparando dalla biosfera, la tecnosfera può progettare e gestire i propri processi cercando di migliorare la propria efficienza e limitando, il più possibile, il rilascio di sottoprodotti inutilizzati nell'ambiente" (citazione da R. U. Ayres, 1989[20].

- **Riduzione dell'eccessiva ed ingiustificata produzione di rifiuti e lo scarto di materia riutilizzabile industrialmente** attraverso l'economia

[19] Frosh R.A. (1992), "Industrial ecology: a philosophical introduction", Proc. National Academy of Sciences USA, vol. 89

[20] Ayres Robert. U. (1989), "Industrial Metabolism", in Technology and Environment, Washington D.C., National Academy Press

circolare. La "promessa" del Vertical farming potrebbe inoltre contribuire al sostentamento della popolazione nelle città.

- **Smart cities**. I servizi di car sharing a Roma, coprono solo il 40% circa della città metropolitana. Possedere un'auto in una città come Roma è già diventato poco comune, soprattutto tra i giovani, per i costi d'acquisto e d'uso. Il possesso potrebbe essere completamente sostituito dall'accesso, qualora i VANETs ai quali sta lavorando La Sapienza riscuotano ulteriori successi[21].

- **Makers e FabLab**. Quest'ultimi sono in genere associazioni che non hanno scopo di lucro e non devono essere visti come sostituti o concorrenti di aziende che forniscono i medesimi servizi. Il FabLab, infatti, si rivolge esclusivamente ai creativi digitali e li aiuta nei loro progetti dando loro accesso a strumenti e know-how, abbattendo così i costi strutturali. Si tratta di una risorsa per produrre innovazione dal basso e renderla disponibile al sistema delle imprese interessate.

Le condizioni da rispettare affinché un laboratorio **possa essere chiamato FabLab a tutti gli effetti**:

1. L'accesso al laboratorio deve essere pubblico, almeno in una parte della settimana. Ci possono essere differenti modelli di business (es. accesso gratuito o a pagamento), ma l'accesso deve essere pubblico

[21] Si tratta di network wireless per lo scambio dei dati che sono spontaneamente creati da veicoli intelligenti nel traffico cittadino, attraverso i quali potrà essere possibile avere un Sistema di trasporti intelligente.

(non un laboratorio privato quindi), meglio se gratuito in alcuni momenti, per poter dare accesso a tutti.

2. Il laboratorio deve sottoscrivere e mostrare la Fab Charter, il manifesto dei FabLab, all'interno del proprio spazio e sito web.

3. Il laboratorio deve avere un insieme di strumenti e processi condivisi con tutta la rete dei FabLab. L'idea è che un progetto realizzato a Roma possa essere riprodotto facilmente in tutti gli altri laboratori, quali che siano i loro paesi e continenti. C'è una lista che definisce le tipologie di macchinari, strumenti e componenti, ma è possibile adottare macchinari e strumenti anche di altre marche. Altri strumenti e macchinari possono essere aggiunti, la lista definisce solo le tipologie di strumentazione minime.

4. Il laboratorio deve essere attivo e partecipe della rete globale dei FabLab, non può isolarsi né entrare in competizione ma deve collaborare con gli altri laboratori.

## 8. Dinamiche di cambiamento

Abbiamo visto come lo scenario di riferimento per le imprese dei diversi settori sia alquanto complesso, con un gran numero di variabili

da tenere sotto controllo e fenomeni da osservare nelle loro dinamiche di avveramento. Il tutto mentre si continua fare profitto.

Per tentare una sintesi perlomeno al livello descrittivo e di interpretazione degli elementi coinvolti nel *cambiamento*, sinonimo di innovazione, abbiamo fatto ricorso ad una schematizzazione, che pur senza nessuna pretesa di esaustività potrebbe essere di una qualche utilità per un ragionamento più circostanziato sulla propria situazione evolutiva.

Parliamo di cambiamento almeno in tre diversi casi: quando parliamo di *innovazione*, di *evoluzione*, o di *mutazione*.

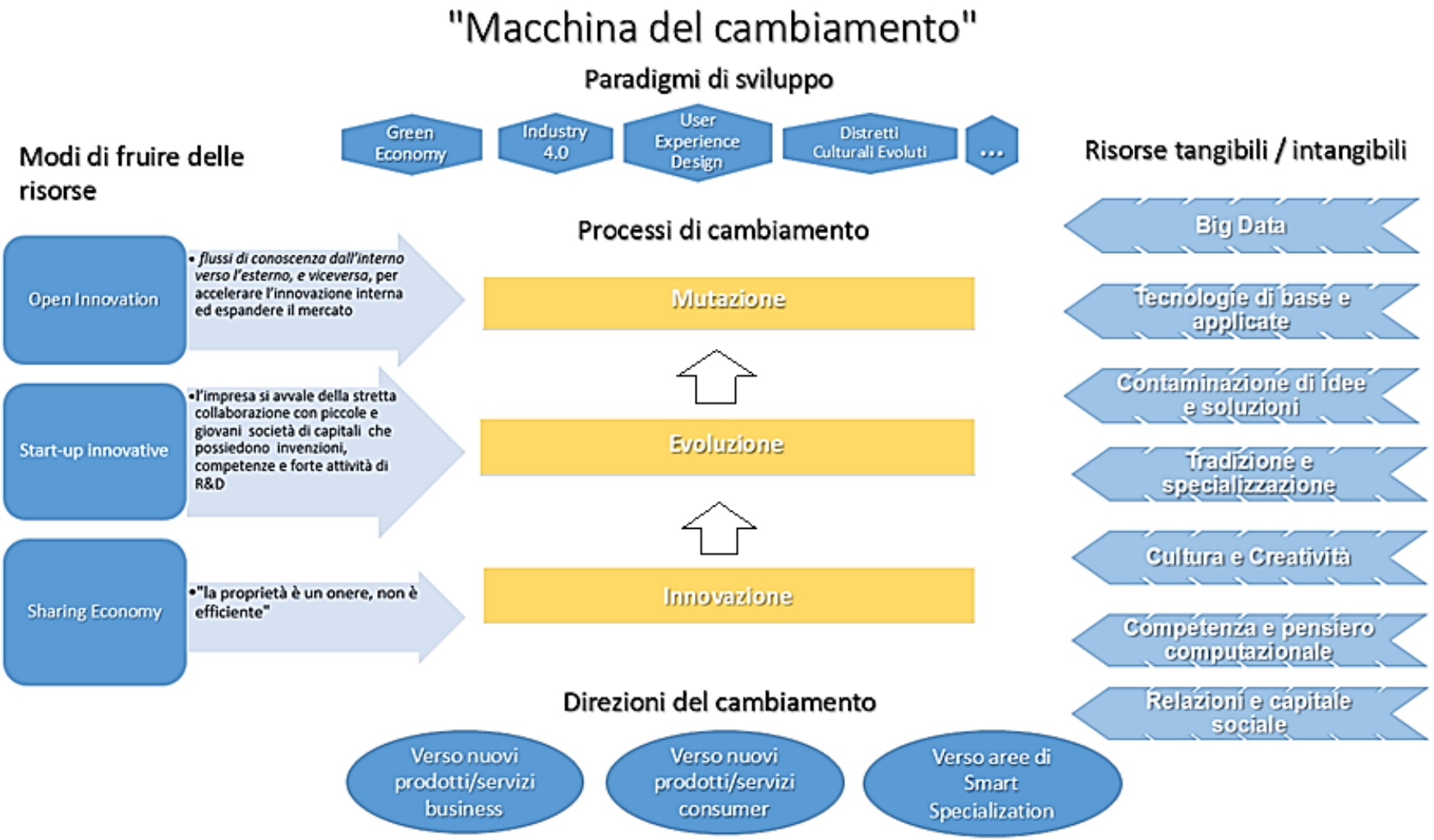
- Nel primo caso, l'*innovazione* in senso stretto, siamo vicini al concetto di cambiamento in chiave occidentale di tipo «big bang» o al concetto di miglioramento continuo di stampo orientale, ossia siamo in presenza di una più o meno grande rivoluzione nei propri prodotti/processi o servizi. Il cambiamento è incardinato su questi ultimi anche se può spingere a dei cambiamenti organizzativi. In ogni caso possiamo dire che è il tangibile (il prodotto/processo/servizio) a *tirare* l'intangibile.

- Nel secondo caso il cambiamento si produce a partire da una revisione dei processi organizzativi, comunicazione, vendite o marketing e possiamo parlare di *evoluzione*. La percezione dell'impresa vista dall'esterno cambia anche se i prodotti non hanno subito grandi cambiamenti. Un cambiamento di questo tipo può essere innescato da una ristrutturazione dei comparti non produttivi dovuti ai rapporti di filiera, modalità di vendita, servizi post vendita etc. In ogni caso è l'aspetto organizzativo a cambiare soprattutto.

- Nel caso della *mutazione* il processo di cambiamento è "tirato" da una decisione dall'alto, come il riposizionamento dell'azienda sul mercato, una nuova identità di marchio, per cui è facilmente riconoscibile uno stato "prima" e uno "dopo" per l'azienda che vi ricorre. Un processo di questo tipo può arrivare al termine di una serie di cambiamenti di minore entità che "fanno la differenza" rispetto a prima (ad es. può essere il caso di una marca che ha acquisito progressivamente caratteristiche qualitative molto più elevate), o quando si sposa un nuovo paradigma come avviene se si aderisce ad un protocollo *green* molto rigoroso.

  Tutte e tre le tipologie di cambiamento sono correntemente praticate dalle imprese, spesso interagiscono tra loro anche se in genere e riconoscibile chi *tira* veramente il cambiamento.

  Se integriamo questa scala con una buona parte delle componenti precedentemente trattate, otteniamo uno schema originale come quello seguente, battezzato "Macchina del Cambiamento".


"Macchina del cambiamento"
Paradigmi di sviluppo
Green Economy
Industry 4.0
User Experience Design
Distretti Culturali Evoluti
...
Modi di fruire delle risorse
Open Innovation
• flussi di conoscenza dall'interno verso l'esterno, e viceversa, per accelerare l'innovazione interna ed espandere il mercato
Start-up innovative
•l'impresa si avvale della stretta collaborazione con piccole e giovani società di capitali che possiedono invenzioni, competenze e forte attività di R&D
Sharing Economy
•"la proprietà è un onere, non è efficiente"
Processi di cambiamento
Mutazione
Evoluzione
Innovazione
Risorse tangibili / intangibili
Big Data
Tecnologie di base e applicate
Contaminazione di idee e soluzioni
Tradizione e specializzazione
Cultura e Creatività
Competenza e pensiero computazionale
Relazioni e capitale sociale
Direzioni del cambiamento
Verso nuovi prodotti/servizi business
Verso nuovi prodotti/servizi consumer
Verso aree di Smart Specialization

## 9. Risultati complessivi dell'intervento

L'intervento di assessment ha riguardato un campione di imprese operanti nelle Aree incluse nella Smart Specialization Strategy della Regione Lazio e nelle tecnologie abilitanti KETs (vd. Par. 7.4 Smart Specialization Strategy) in tal senso è stato particolarmente interessante osservare il livello di compliant rispetto allo standard AICTT - RTA ed alla nascente norma ENR-CeRITT 12001:2016 Sistemi di gestione per l'innovazione.

L'intervento ha mirato ad **evidenziare le dinamiche di cambiamento che caratterizzano e condizionano le strategie aziendali**, sia in termini di contesto interno che esterno, e a **focalizzare quanto sia efficiente** o viceversa quali miglioramenti richiede la catena decisionale-comunicativa per mettere a frutto ogni sforzo economico e finanziario nella direzione della **creatività e innovazione in azienda**.

Fissato che l'innovazione può riguardare il prodotto/servizio, i processi, l'organizzazione, il marketing e le vendite - e molto spesso si concretizza in un mix delle precedenti - i risultati ottenuti hanno consentito di evidenziare **precisi ed ampi ambiti di miglioramento** comuni alle imprese analizzate, e aspetti particolari caratteristici delle imprese coinvolte.

In particolare, seppur con grandi differenze tra le aziende considerate, ci sembra di poter richiamare l'attenzione sulla **necessità di irrobustire le capacità di gestione dell'innovazione** attraverso figure ad hoc di management, così come segnalato in generale da Mario Calderini (cfr. Par. 7.2 Open innovation) Consigliere per le politiche di ricerca e innovazione del Ministro Istruzione nel suo intervento.

Quella del manager dell'innovazione è una professionalità specifica su cui lavorare per uscire da residue impostazioni artigianali al cambiamento che rischiano di riemergere ad esempio nei momenti di passaggio generazionale nella conduzione di impresa, anche a causa di un gap formativo ancora da colmare.

## 9.1 Aspetti a fattor comune tra le imprese esaminate

Un primo elemento caratterizzante le imprese considerate, indipendentemente dal loro settore economico, seppur con gradazioni diverse, è quello del cambiamento che si può tradurre nella **necessità di cambiamenti nelle strategie di mercato** (si va dall'acquisizione di nuovi mercati al consolidamento delle posizioni attuali) capaci di produrre **impatti organizzativi significativi** (si va dal riutilizzo di format organizzativi già collaudati in azienda alla ricerca di nuovi assetti) che stressano l'esigenza di una accurata gestione della conoscenza e delle competenze interne.

In alcuni casi la capacità di innovare dell'impresa è troppo incardinata sull'esperienza sedimentata negli anni dal capo azienda (o soci fondatori) in termini di know how tecnico / gestionali e relazionali. Tutto ciò ha permesso la crescita dell'impresa e la capacità di rigenerare valore nel tempo, ma la espone al **rischio di una eccessiva concentrazione di conoscenza** in situazioni interessate anche da un passaggio generazionale.

Le spinte verso la condivisione del know how interno, rappresentano una strada ritenuta interessante per queste aziende (con gradi di

consapevolezza anche in questo caso diversi) che nelle concezioni più avanzate è declinata in termini di "**socializzazione del sapere**" capace di ingaggiare i dipendenti sulle sfide aziendali favorendo i contributi di idee con **soluzioni "creative" e di valore**.

Un altro aspetto rilevante è quello che sia l'analisi dei Contingency Drivers che l'analisi strettamente RTA, mettono in evidenza, ossia l'importanza di fronteggiare il **cambiamento organizzativo** in modo controllato. Il problema difatti è molto sentito e gli sforzi vanno soprattutto nella direzione di innovare il modello organizzativo aziendale in **maniera sostenibile, ossia in maniera graduale per essere accettato dal personale, soprattutto da quello senior**. Affinché i processi di innovazione possano svilupparsi in tempi utili, l'azienda deve allineare ed ingaggiare le persone di maggiore anzianità sugli obiettivi di cambiamento.

Infine, la **cultura del *measurement*** (si tratta di settori a forte contenuto tecnico) dovrebbe estendersi anche alla **rilevazione dei risultati indotti dalle innovazioni** delineando anche l'esigenza di una figura a capo del progetto speciale di cambiamento aziendale: una sorta di **project manager del cambiamento**.

## 9.2 Posizionamento RTA delle imprese esaminate

Le imprese si posizionate rispetto allo standard RTA **tra la fascia C e la fascia A**, con valori di RTA oscillanti tra **60 e 82**.

Si tratta di un posizionamento mediamente interessante, tuttavia esistono **larghi margini di miglioramento** soprattutto per le Aziende attestatesi sui limiti inferiori delle classificazioni.

Il Report di Audit RTA, consegnato a ciascuna impresa, contiene il dettaglio dell'analisi svolta **e i suggerimenti proposti alle imprese per migliorare la propria posizione**.

E' stato interessante osservare come **tutte le imprese si siano molto riconosciute nell'analisi** svolta dai consulenti ed abbiamo ritenuti **utili i suggerimenti emersi** dall'analisi e gli **stimoli ricavati** dai colloqui-intervista e dalla presentazione dei risultati.

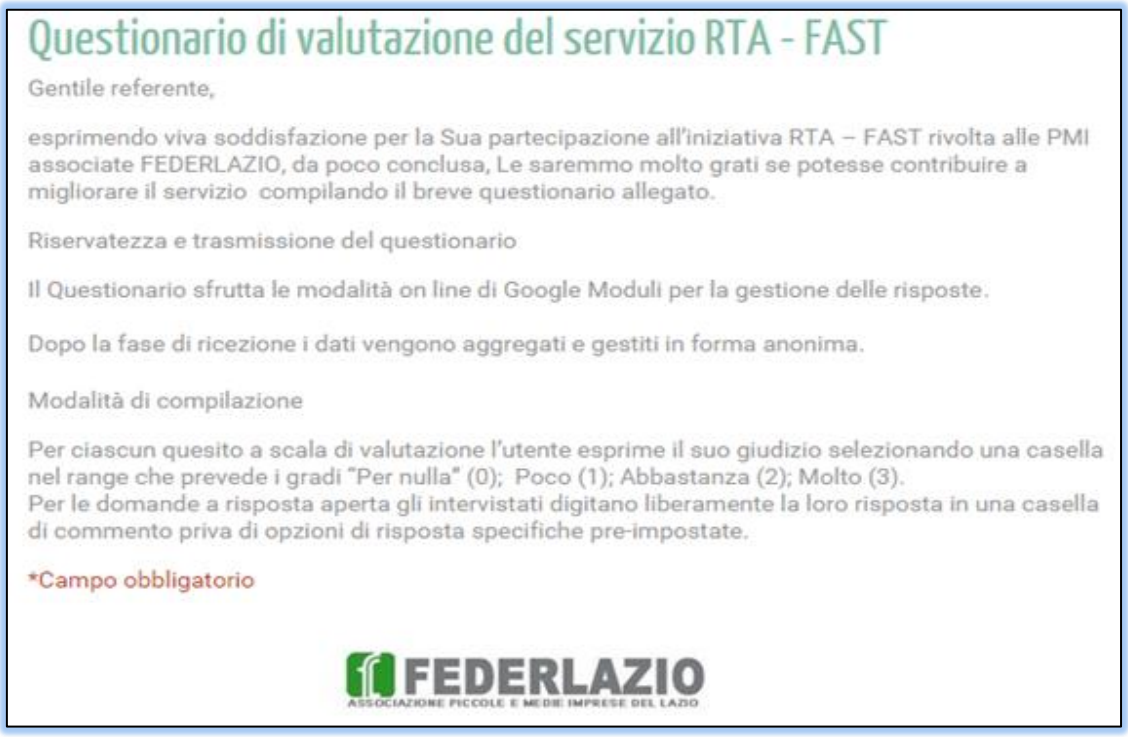
## 10. Soddisfazione utente per l'intervento di assessment e follow up

A distanza di alcuni mesi dal termine degli assessment, è stato realizzato un Questionario on-line per **analizzare il livello di soddisfazione** degli utenti del servizio rispetto all'attività e ai risultati ottenuti.

L'occasione è servita anche per **testare l'interesse a replicare l'assessment** a distanza di un anno e valutare la propensione ad eseguire ulteriori interventi di assessment più approfonditi.

Con l'occasione sono stati **raccolti anche utili suggerimenti**. I risultati del Questionario, i cui output sono integralmente riportati nell'allegato "QUESTIONARIO DI SODDISFAZIONE UTENTE", mostrano una **chiara soddisfazione da parte delle imprese**, sia per le attività di assessment svolte che per i suoi risultati.

Qui di seguito riportiamo il frontespizio ed un estratto dei risultati del Questionario di Soddisfazione, rimandando all'allegato sopra citato per ulteriori informazioni.



Questionario di valutazione del servizio RTA - FAST

Gentile referente,

esprimendo viva soddisfazione per la Sua partecipazione all'iniziativa RTA – FAST rivolta alle PMI associate FEDERLAZIO, da poco conclusa, Le saremmo molto grati se potesse contribuire a migliorare il servizio compilando il breve questionario allegato.

Riservatezza e trasmissione del questionario

Il Questionario sfrutta le modalità on line di Google Moduli per la gestione delle risposte.

Dopo la fase di ricezione i dati vengono aggregati e gestiti in forma anonima.

Modalità di compilazione

Per ciascun quesito a scala di valutazione l'utente esprime il suo giudizio selezionando una casella nel range che prevede i gradi "Per nulla" (0); Poco (1); Abbastanza (2); Molto (3).
Per le domande a risposta aperta gli intervistati digitano liberamente la loro risposta in una casella di commento priva di opzioni di risposta specifiche pre-impostate.

*Campo obbligatorio

FEDERLAZIO
ASSOCIAZIONE PICCOLE E MEDIE IMPRESE DEL LAZIO

**Figura 6 Frontespizio del Questionario di valutazione**

Qui di seguito riportiamo un estratto dei risultati, rimandando all'allegato sopra citato per ulteriori informazioni.

La totalità delle imprese è soddisfatta in merito alla capacità del metodo di rappresentare la situazione aziendale.

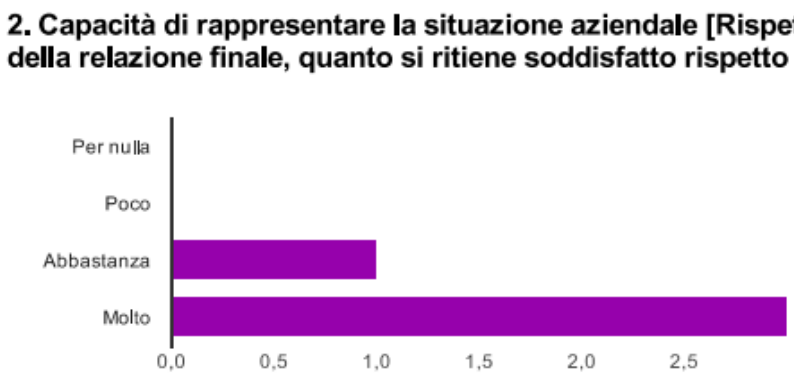



**Figura 7 Estratto dal Questionario di Soddisfazione p. 5**

Lo stesso giudizio è stato espresso riguardo alla capacità di evidenziare i punti di forza dell'impresa (l'aspetto è rilevante se si pensa anche ad una lettura esterna dei risultati).

**Figura 8 Estratto dal Questionario di Soddisfazione p. 6**

Con la stessa intensità gli utenti si sono espressi anche riguardo alla capacità del metodo per facilitare una riflessione interna all'interna (un dato interessante se messo in relazione alle difficoltà che spesso le imprese incontrano nel condividere al proprio interno la necessità di un cambiamento).

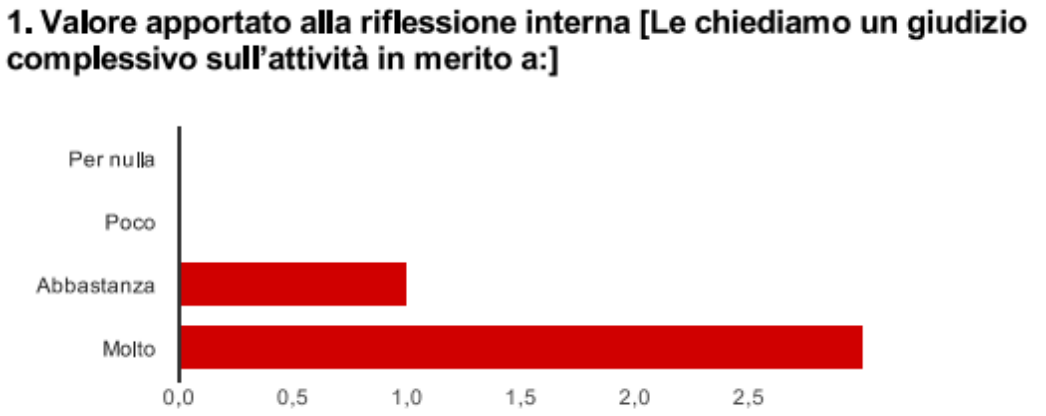



**Figura 9 Estratto dal Questionario di Soddisfazione p. 7**

Riguardo alla spendibilità verso l'esterno (come altre imprese ed enti) le intensità si abbassano, pur mantenendo una maggioranza di giudizi positivi.

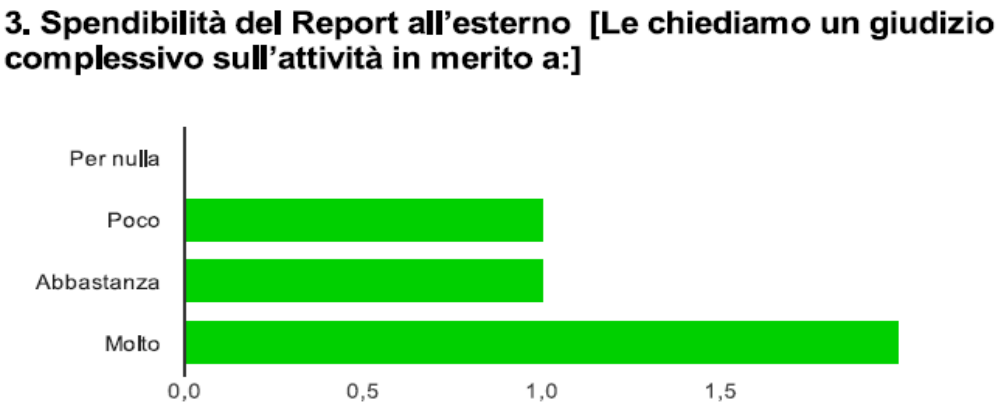



**Figura 10 Estratto dal Questionario di Soddisfazione p. 7**

Tra i suggerimenti ottenuti, ci sembra interessante citare quello di favorire la diffusione dello strumento spingendolo sulle grandi imprese ed enti che dovrebbero sponsorizzare il modello così da accrescerne la spendibilità anche verso l'esterno delle imprese analizzate. Anche il suggerimento di creare dei gruppi di discussione/lavoro tra PMI per diffondere la metodologia, ci sembra interessante vista anche l'alta disponibilità di alcune imprese a farne parte.

Per quanto riguarda la propensione a ripetere l'assessment con le stesse modalità dopo un anno per verificare i risultati del miglioramento conseguito, l'interesse è alto; mentre è meno intenso – ma comunque positivo – l'interesse per un intervento di *assessment* esteso a tutti i livelli aziendali e della durata di un semestre circa (la nozione sull'intervento esteso è stata fornita in sede introduttiva e di restituzione).

**2. Ritiene interessante verificare i parametri con le stesse modalità (FAST) tra 1 anno (non vincolante) [Le chiediamo infine un'impressione rispetto a: ]**

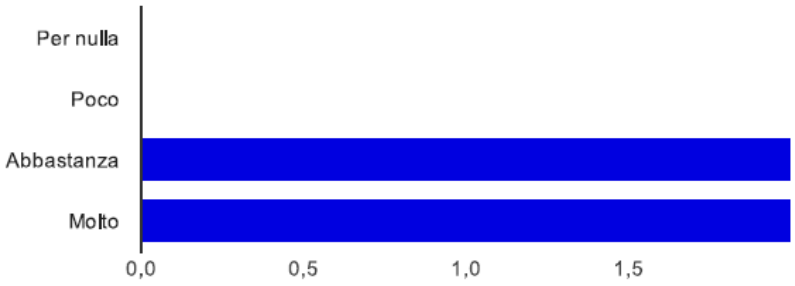



**Figura 11 Estratto da Questionario di Soddisfazione p.8**

## 11. Conclusioni finali

L'intervento, è stato preparato prima e condotto poi con la **massima attenzione verso le imprese** a cui si è inteso restituire un valore forte e riconoscibile a fronte della grande disponibilità data da capi impresa e dal management, sempre molto interessati alle attività.

L'intervento ha consentito di **sperimentare la validità di metodologia RTA** e strumenti collegati nell'intento di **rendere visibile la cruciale attitudine dell'impresa a saper trarre vantaggio da idee, innovazioni e spunti di miglioramento** che si producono lungo la sua catena del valore.

Numerosi gli spunti organizzativi e le idee favorite dal confronto tra impresa e consulenti esperti RTA: tutte le imprese coinvolte hanno dichiarato di aver **tratto giovamento dall'intervento** e di **essere disponibili a ripetere l'assessment a distanza di un anno**, talora anche in forma più estesa, per **misurare i progressi** compiuti.

Se la spendibilità interna dei risultati è ritenuta garantita da aderenza, osservazione dinamica e profondità d'analisi proprie del metodo attuato dai consulenti, **sul piano della spendibilità esterna sono necessari alcuni accorgimenti**, come quello di spingere la diffusione dello strumento attraverso un suo **recepimento da parte delle grandi imprese locali e degli enti committenti**.

Parallelamente è necessario **accrescere la consapevolezza ed il consenso al livello di PMI** su questa metodologia di *measurement*, attraverso gruppi di discussione tematici tra utenti e tutti gli stakeholder coinvolti (imprese, università, enti di finanziamento e istituti di credito, associazioni di categoria).

Certamente la metodologia sperimentata con le imprese potrà trarre enorme vantaggio dalla **diffusione della norma ENR-CeRITT 12001:2016 Sistemi di gestione per l'innovazione** di prossima emissione da parte dell'Ente Nazionale di Ricerca e promozione per la standardizzazione in collaborazione con il Centro di Ricerca per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico di Napoli.