



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
“M. FANNO”**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
ECONOMIA INTERNAZIONALE**

TESI DI LAUREA

**“L’INFLUENZA DELLE POLITICHE PUBBLICHE SUL
COMPORTAMENTO DELLE PMI:
IL CASO DI UNA POLITICA REGIONALE PER L’INNOVAZIONE”**

**HOW PUBLIC POLICIES AFFECT THE BEHAVIOUR OF SMES:
THE CASE OF A REGIONAL INNOVATION POLICY**

RELATORE:

CH.MA PROF. CALOFFI ANNALISA

LAUREANDA: VIZZINI ELENA

MATRICOLA N. 1082154

ANNO ACCADEMICO 2015 – 2016

Il candidato dichiara che il presente lavoro è originale e non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere.

Il candidato dichiara altresì che tutti i materiali utilizzati durante la preparazione dell'elaborato sono stati indicati nel testo e nella sezione "Riferimenti bibliografici" e che le eventuali citazioni testuali sono individuabili attraverso l'esplicito richiamo alla pubblicazione originale.

Firma dello studente

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	7
Capitolo 1	
LE POLITICHE DI SUPPORTO A PARTNERSHIP INDUSTRIALI E PER L'INNOVAZIONE.....	9
1.1. Rapporti collaborativi tra imprese.....	11
1.2. Partnership industriali e per l'innovazione.....	11
1.2.1. Tipologie di partnership.....	12
1.2.2. Importanza degli innovation network.....	14
1.3. Partnership industriali e per l'innovazione: perché sostenerle con le politiche?.....	18
1.4. Come si modifica il comportamento degli agenti? I finanziamenti pubblici per le partnership industriali e per le innovazioni.....	21
Capitolo 2	
LA VALUTAZIONE DELLE POLITICHE: DALLE ADDIZIONALITÀ SUGLI INPUT/OUTPUT A QUELLE SUI COMPORAMENTI.....	23
2.1. Valutazione delle politiche pubbliche.....	25
2.2. L'input additionality.....	27
2.3. L'output additionality.....	29
2.4. La behavioural additionality.....	31
2.5. Tipi differenti di organizational learning.....	33
2.5.1. Experiential learning.....	34
2.5.2. Congenital learning.....	35
2.5.3. Interorganizational learning.....	35
Capitolo 3	
L'ADDIZIONALITÀ COMPORAMENTALE.....	37
3.1. Le differenti accezioni di behavioural additionality.....	39

3.1.1. Problemi comuni a tali accezioni.....	40
3.2. Metodi di misurazione della behavioural additionality.....	41
3.3. Casi empirici degli studi condotti in vari Paesi.....	42
3.3.1. Nuova Zelanda.....	42
3.3.2. Austria.....	44
Capitolo 4	
L'ANALISI EMPIRICA.....	55
4.1. Introduzione.....	57
4.2. Descrizione del caso analizzato.....	58
4.3. Descrizione del campione.....	61
4.4. Commento ai risultati.....	63
4.4.1. Rapporti pre-progetto.....	66
4.4.2. Rapporti post-progetto.....	83
4.4.3. Modifiche della strategia innovativa.....	89
4.5. Conclusioni relative all'analisi empirica.....	100
CONCLUSIONI.....	109
FONTI BIBLIOGRAFICHE.....	111
APPENDICE.....	115

INTRODUZIONE

Il mio intento, in questo elaborato, è quello di analizzare in maniera approfondita la *behavioural additionality*, che, secondo un filone di letteratura abbastanza recente, deve essere necessariamente presa in considerazione se si vuole investigare sugli effetti derivanti dalle politiche pubbliche di supporto all'innovazione e in particolare alle politiche di supporto a partnership industriali e per l'innovazione.

Tale forma di addizionalità riguarda le modificazioni che si verificano nel comportamento delle imprese durante o una volta terminati i finanziamenti pubblici.

Tale concetto è stato coniato da Buisseret et al. (1995) e solamente in questo ventennio, oltre ad analizzare l'*input* e *output additionality*, gli studiosi hanno iniziato a focalizzarsi anche su questa terza tipologia di addizionalità.

Nel primo capitolo focalizzerò la mia attenzione sull'importantissimo ruolo che svolgono le collaborazioni a livello d'impresa e di come le politiche pubbliche che vanno a supportare le partnership industriali e per l'innovazione rappresentino un fondamentale strumento di supporto alla creazione di attività innovativa.

Nel secondo capitolo parlerò principalmente di come gli studiosi misurano i benefici derivanti da esse in termini delle varie forme di addizionalità: da quelle più tradizionali, quali *input additionality* e *output additionality*, sino alla forma più recente, la *behavioural additionality*. Inoltre, tratterò le varie tipologie di apprendimento organizzativo che si verificano nel momento in cui le imprese decidono di stringere rapporti di partenariato ai fine della produzione di attività di R&S e della conseguente attività innovativa: l'*experiential learning*, la forma più arcaica di apprendimento che fonda le sue radici sulle routine; il *congenital learning*, che si basa sull'esperienze passate già vissute dall'impresa; l'*interorganizational learning*, dovuto allo *sharing* delle conoscenze dell'impresa con gli altri attori appartenenti alla rete.

Nel terzo capitolo mi soffermerò maggiormente sulla *behavioural additionality*, trattando tutte le varie accezioni esistenti in merito e i metodi utilizzati per misurarla.

Nell'ultimo capitolo della mia trattazione, il quarto, mi occuperò in maniera diffusa di un questionario realizzato da un gruppo di ricerca facente capo all'Università di Modena e Reggio Emilia, sottoposto a 2497 PMI toscane in merito all'attuazione da parte della regione Toscana di politiche a supporto dell'innovazione nel periodo effettivo 2002-2008. Analizzerò non solo i dati risultanti dalle domande chiuse del questionario, ma condurrò un'analisi qualitativa basata sulle risposte aperte fornite da alcune imprese del campione per poter comprendere meglio se

si è in presenza di *behavioural additionality* e che incidenza effettiva tali politiche abbiano avuto nella strategia innovativa delle imprese intervistate.

CAPITOLO 1
LE POLITICHE DI SUPPORTO A PARTNERSHIP INDUSTRIALI E PER
L'INNOVAZIONE

1.1. Rapporti collaborativi tra imprese

La capacità delle imprese di intrattenere relazioni con altri soggetti presenti all'interno del sistema economico industriale risulta essere uno dei fattori fondamentali nella creazione di prodotti e processi innovativi. L'idea sottostante alla letteratura che studia le collaborazioni è quella di considerare l'innovazione non solamente come l'introduzione di qualcosa di nuovo, ma come combinazione di conoscenze diverse che scaturiscono dai rapporti relazionali che si vengono a creare tra i diversi attori. Le imprese, quindi, possono stringere relazioni con una molteplicità di soggetti tra loro diversi: non solo imprese, ma anche università e centri di ricerca pubblici, fornitori di servizi innovativi, laboratori privati di R&D, agenzie di trasferimento tecnologico e determinati uffici dedicati appartenenti all'amministrazione pubblica. Tale capacità funge da cardine nel processo di veicolazione e scambio di conoscenze tra i diversi attori, consentendo loro di migliorare il proprio rendimento dal punto di vista economico. Proprio per tale ragione, sono state create delle apposite politiche a sostegno dell'innovazione per incentivare e facilitare lo scambio di conoscenze tra gli attori che decidono di intraprendere tra loro forme di partenariato. Per *partnership* si intende un processo di collaborazione posto in atto tra almeno due soggetti del sistema economico, il cui scopo consiste nel rendere più efficace il proprio posizionamento su un mercato sempre più complesso e competitivo: la *partnership* quindi risulta essere la chiave di volta per affrontare tale complessità attraverso la costruzione di una rete di rapporti e relazioni di collaborazione. Le imprese oggi possono decidere di stringere questo tipo di rapporti per svariate ragioni: far fronte alla crisi, essere aiutate nel supportare la propria *business strategy*, incrementare le proprie performance organizzative nel mercato in cui sono presenti o le performance inerenti a specifiche funzioni che svolgono (vendite, risorse umane,...), ridurre lo svolgimento di attività identiche tra gli attori che partecipano alla *partnership*, ottenere dei risparmi in termini di costo tramite lo *sharing cost*, entrare in nuovi mercati o per fare innovazione. Quest'ultimo punto è quello che più ci interessa: i rapporti di *partnership* industriali e per l'innovazione.

1.2. Partnership industriali e per l'innovazione

Per *partnership* industriali e per l'innovazione si intendono tutte quelle collaborazioni che si prefiggono come obiettivo quello di realizzare progetti di sviluppo industriale e innovativo all'interno dei settori in cui le imprese operano. Una domanda sorge spontanea: come si configurano tali *partnership*? Le *partnership* industriali e per l'innovazione possono essere

intese come alleanze strategiche o reti complesse o squadre di imprese: tutte entità che forniscono soluzioni brillanti ed efficaci per la veicolazione di conoscenze tra i diversi attori che vi aderiscono. È di primaria importanza per le imprese strutturarsi in questo modo per affrontare le difficoltà che la complessità del mercato odierna presenta. Si tratta dell'unico modo attraverso cui le piccole e medie imprese (PMI) possono ridurre il gap che le distanzia da quelle di più grandi dimensioni, in cui la realizzazione di progetti industriali, tra i quali ad esempio le collaborazioni per la R&S, e la capacità di creare innovazione è più presente. Se non si creano queste tipologie di connessioni tra le imprese, il rischio è di rimanere isolati in un mondo in cui la complessità è in continua evoluzione e il gap tra PMI e grandi imprese, invece di diminuire, aumenta sempre più. Le partnership in questione nascono dalla consapevolezza degli attori economici di poter raggiungere benefici sociali maggiori attraverso un'azione congiunta di quanto non sia possibile individualmente; esse inoltre nascono per partecipazione volontaria dei membri che ne vogliono entrare a far parte, i quali decidono di investire non solo denaro, ma anche risorse, persone, tempo per aumentare la propria competitività nel mercato e che, tramite questa soluzione sinergica, ottengono un esito finale maggiore della somma dei vari apporti di ciascun partecipante.

1.2.1. Tipologie di partnership

Occorre ora andare a capire quali siano gli attori che decidono di stringere questo tipo di relazioni. Le partnership industriali e per l'innovazione possono essere costituite sia unicamente da soggetti privati, sia, congiuntamente, da soggetti privati e pubblici. A seconda della loro costituzione, le partnership acquistano nomi specifici:

- Se le partnership sono costituite solamente tra soggetti privati, quali le imprese si parla di *partnership industriali e/o per innovazione*;
- Se le partnership sono costituite sia da imprese che da enti pubblici come ad esempio centri di ricerca pubblici si parla di *partnership basate su servizi pubblici o infrastrutture*;
- Se le partnership sono costituite da imprese, università e centri di ricerca e governo, quindi dalle tre componenti fondamentali del modello di tripla elica si parla di *partnership per l'innovazione*.

Tutte queste partnership possono essere create attraverso l'ausilio di varie forme giuridiche riconosciute dalle istituzioni:

- Informali: si hanno quando si è in presenza di una rete iniziale caratterizzata da un livello informale di condivisione e informazione tra i soggetti che decidono di creare questo tipo di relazione su cui andrà a basarsi la loro futura collaborazione;
- Joint Venture: si tratta di una tipologia particolare di partnership dove gli attori decidono di collaborare solitamente nel breve periodo per un singolo scopo, facilmente identificabile nello *sharing cost*;
- Consorzi: si hanno unicamente tra imprese, che non necessariamente operano nello stesso settore, ma che decidono di svolgere alcune fasi della loro imprese in comune con altre imprese;
- Holding: è un'altra tipologia di forma giuridica in cui è possibile lo scambio di conoscenze tra più imprese;
- ATI/ATS: si tratta rispettivamente di Associazione Temporanea d'Impresa e Associazione Temporanea di Scopo, ossia di forme giuridiche che prevedono la collaborazione tra più attori con l'obiettivo di realizzare un progetto comune, che, altrimenti, non sarebbe realizzabile solamente con le conoscenze individuali del singolo partecipante. È l'ATI, la tipologia di partnership a cui sono ricorse le imprese per ottenere il finanziamento da parte dello Stato e a cui è stato somministrato il questionario che analizzerò nell'ultimo capitolo.

Come riportato nel “Corso di diritto Commerciale” di Presti e Rescigno (2013), l'ATI non è regolato in parte dall'ordinamento ed in parte da una da leggi speciali contenute nel codice degli appalti. Le imprese, che vogliono creare una Associazione Temporanea di Imprese, pur mantenendo la propria autonomia, conferiscono un mandato, gratuito e irrevocabile, collettivo speciale alla capogruppo. Esso dura per tutte le operazioni fino all'estinzione del rapporto. La capogruppo è l'interlocutore esclusivo dell'impresa mandataria. Se fallisce la capogruppo vi è la sostituzione della mandataria con un'altra aventi i medesimi requisiti di legge, diversamente il committente può recedere e l'ATI in questo caso si scioglie; invece, se a fallire è l'impresa mandante, l'ATI si scioglie.

- Accordi di ricerca: sono accordi di collaborazione che possono intercorrere tra le imprese, le università e i centri di ricerca. Si tratta di veri e propri contratti di ricerca in cui una o più imprese affidano a un ente di ricerca un determinato progetto di ricerca.

- Contratti di rete: sono la forma di collaborazione prevista da una recente politica pubblica che incoraggia le imprese a mettere in comune alcune attività per realizzare un progetto comune.

1.2.2. *Importanza degli innovation network*

In aggiunta, le partnership industriali e per l'innovazione possono essere caratterizzate da diverse forme di governance o architettura: ad esempio tali collaborazioni possono essere temporanee o stabili a seconda dell'obiettivo che intendono perseguire oppure possono basarsi su rapporti di fiducia e conoscenza personale, anche pregressa, degli attori che decidono di parteciparvi.

Tali partnership rivestono un ruolo, come si è già detto, di primaria importanza poiché consentono alle piccole e medie imprese di far fronte alla complessità del mercato in cui operano permettendo la diffusione di *innovation network* in industrie o fasi ad elevata intensità di conoscenza, come forma organizzativa dominante nella produzione dell'innovazione.

La partecipazione a queste partnership è strettamente legata all'*absorptive capacity*: le imprese che decidono di stringere questo tipo di relazioni con altri attori economici beneficiano dell'aumento di tale "capacità" con riferimento all'attività di R&S. L'*absorptive capacity* è definita da Cohen e Levinthal (1989) come la capacità che un'impresa possiede nel riconoscere informazioni nuove provenienti dagli altri attori all'interno del network, nell'assimilarle al proprio interno facendole diventare proprie e, infine, nell'applicarle ad uno scopo commerciale.

In questo modo, i confini territoriali propri delle imprese che vi partecipano vengono meno a causa dei rapporti che intercorrono fra i diversi attori del network, rendendo il quadro organizzativo più complesso: non si è più in presenza di imprese "chiuse" in cui la conoscenza circola unicamente al proprio interno. Se questi network diventano un elemento costitutivo per l'impresa, l'attitudine a collaborare diventa una *core-competence* e la partnership una vera e propria strategia aziendale. Risulta quindi fondamentale sapere in quale network andarsi ad inserire, poiché l'impresa deve sapere di chi essere partner, con chi instaurare un rapporto di fiducia per scambiarsi conoscenze. Al giorno d'oggi i network hanno acquistato sempre più importanza perché riescono a creare molteplici vantaggi:

- Vantaggi di tipo informativo: raccogliere informazioni è un processo complesso, costoso e *time-consuming*. Se l'impresa fa parte di un network, questa complessità viene meno e la raccolta di informazioni comporta uno spreco inferiori in termini di tempo;

- Vantaggi di condivisione di risorse: se l'impresa è innovativa deve adattare le proprie competenze;
- Vantaggi di uno status/reputazione: l'impresa, essendo partner di un'impresa importante, può sfruttare dei vantaggi ad esempio dal punto di vista degli assets finanziari;
- Vantaggi dell'apprendimento interorganizzativo: l'apprendimento dell'impresa all'interno del network diventa una meta-competenza o una competenza delle competenze e svolge un ruolo importante poiché crea delle routine.

All'interno di un *innovation network*, il *pooling* organizzativo e lo scambio di risorse sono essenzialmente i fattori chiave per sviluppare nuove idee e competenze.

L'*innovation network* è l'unica risposta per affrontare un orizzonte incerto e un cambiamento tecnologico molto rapido: da sola l'impresa, agendo come attore autonomo, non possiede tutte le conoscenze per affrontare questo cambiamento. I network sono allo stesso tempo luoghi di ricerca e luoghi in cui sviluppare il vantaggio competitivo: essi non rappresentano una novità, poiché hanno preso il posto dei distretti industriali. A differenza di quest'ultimi caratterizzati da un'organizzazione di tipo produttivo, gli *innovation network* si interessano alla produzione della conoscenza e sono luoghi in cui si uniscono conoscenze e competenze. È importante per l'impresa sapere in quale network andarsi ad inserire, poiché ne esistono quattro tipologie differenti:

- Network informale: vi rientrano le comunità di pratica che si prefiggono come obiettivo quello di condividere esperienze;
- Network a progetto: comprendono quei network di breve o medio periodo che si costituiscono per raggiungere un obiettivo specifico;
- Network regionali: qui svolge un ruolo cruciale la vicinanza territoriale dalla quale si può beneficiare di un'agglomerazione di competenze;
- Network di business: vengono costituiti quando le imprese vogliono diminuire il rischio collegato ad esempio all'entrata in nuovi mercati.

Se l'attività di networking aumenta, aumenta a sua volta l'attività innovativa e di conseguenza aumenta anche l'output dell'innovazione. L'aumento dell'output dell'innovazione diventa un feedback per l'aumento dell'attività di networking. Si origina così un circolo vizioso in cui la collaborazione è il propulsore dell'innovazione.

In tali network, si creano delle esternalità relative alla conoscenza, note come *knowledge spillover*. Secondo quanto sostenuto dal filone relativo alla prossimità della conoscenza, tali *knowledge spillover* sono generati dalla prossimità fisica che lega le imprese che fanno parte di questi network: tale assunzione è stata largamente criticata nel 2005 da Ron Boschma, professore di Economia Regionale presso l'Università di Utrecht. Egli sostiene che la *geographical proximity* definita come distanza spaziale o fisica che intercorre tra gli attori economici, non sia né condizione necessaria né sufficiente per innescare i processi di apprendimento interattivo e di innovazione, sebbene li possa facilitare entrambi; di conseguenza, è da considerarsi complementare alle altre dimensioni della prossimità, che egli individua: cognitiva, organizzativa, sociale ed istituzionale. Si avrà che:

- La *cognitive proximity* è definita dalle conoscenze e competenze che le persone possono assimilare le une dalle altre attraverso la loro interazione. Essa si ha quando gli attori economici condividono la medesima base di conoscenze e competenze. È una prossimità necessaria per gli attori che vogliono comunicare, scambiare, assimilare ed elaborare tra loro nuove informazioni e conoscenze necessarie ai fini innovativi. La creazione della conoscenza e, di conseguenza, la capacità innovativa sono entrambe localizzate all'interno delle imprese che partecipano al network e sono caratterizzate da una presenza elevata di conoscenza tacita. Secondo la definizione fornita da Nonaka (1995), tale conoscenza è insita nell'individuo che ha appreso e rimane sedimentata presso di esso; per divenire innovazione serve che sia socializzata in modo tale che venga trasformata da *agent – specific* a *firm – specific*.
- La *organizational proximity* è definita dalla misura in cui le relazioni vengono condivise sia all'interno della medesima organizzazione sia tra organizzazioni differenti. È un prerequisito fondamentale poiché nei processi di creazione della conoscenza è in grado di controllare l'opportunità e l'incertezza.
- La *social proximity* fa riferimento alla sfera per l'appunto sociale, e cioè a quelle relazioni e a quei legami che costituiscono solide basi per lo scambio di conoscenze e competenze tra i diversi attori. Rientrano in questa prossimità tutte quelle relazioni che si fondano sulla fiducia, vale a dire legami di parentela, amicizie ed esperienze passate. È proprio la fiducia che sta alla base di queste

relazioni che rende più facile lo scambio delle conoscenze tacite insite negli individui.

- La *institutional proximity* si riferisce ad un contesto più generale in cui sono presenti una pluralità di attori (contesto macro). Essa trae origine da abitudini, norme, leggi, routine che regolano le relazioni e le interazioni tra gli individui appartenenti a un medesimo gruppo o tra gruppi.

Boschma (2005) sostiene che queste quattro differenti dimensioni della prossimità rivestano un ruolo molto importante nei processi di scambio di conoscenze, di apprendimento interorganizzativo e di innovazione. È fondamentale, però, che esse siano presenti nella “giusta misura” poiché un’eccessiva o, al contrario, una troppo scarsa prossimità comporterebbero la configurazione di svariati problemi in cui le imprese potrebbero incappare, sfavorendo l’apprendimento e l’innovazione.

In aggiunta alla pervasività degli *innovation network*, le partnership industriali e per l’innovazione sono anche la forma tipica di relazioni che si instaura tra attori economici quali imprese dinamiche di medie dimensioni e/o tra imprese distrettuali di piccole dimensioni.

In questi ultimi anni, con la crisi economica, si è visto come il motto “insieme è meglio” sia diventato di primaria importanza per tutte quelle imprese che vogliono cercare di superare questa difficoltà ulteriore. Si è quindi assistito ad un duplice cambiamento: da un lato, all’interno dei distretti industriali entrati in crisi si è potuto assistere alla creazione di questa tipologia di relazioni con lo scopo di riconvertire le filiere tradizionali in filiere differenti; dall’altro lato, si è visto come sia all’interno che fra distretti dinamici e sistemi urbani di innovazione queste relazioni abbiano svolto un ruolo chiave in termini di innovazione, sostenibilità e internazionalizzazione.

I governi quindi svolgono un ruolo fondamentale, andando ad offrire alle imprese programmi di finanziamento ad hoc in grado di favorire la creazione di partnership industriali e per l’innovazione. Essi pertanto svolgono un ruolo per così dire di sostegno nei confronti delle imprese, cercando di incoraggiarle a stringere relazioni e rapporti con altri attori del sistema economico in grado di creare legami attraverso cui risulta possibile uno scambio di informazioni e conoscenze tecnologiche.

1.3. Partnership industriali e per l'innovazione: perché sostenerle con le politiche?

Alla luce di quanto detto sino ad ora, sorge spontanea una domanda: perché è così importante per i governi sostenere tali partnership? Per rispondere a tale quesito è necessario fare un passo indietro e partire da quando esse sono state introdotte.

Il governo americano, a partire dagli anni '80 ha introdotto delle politiche volte a promuovere la formazione delle partnership industriali e per l'innovazione per cercare di rimanere competitivi all'interno del mercato internazionale. Tali politiche inizialmente avevano come scopo quello di favorire la creazione di forme di cooperazione tra una pluralità di attori: la pubblica amministrazione, le università (settore pubblico) e le imprese (settore privato). Si tratta del modello della Tripla Elica, riconducibile a Leydersdorff ed Etzkovitz (1995), questo modello rende maggiormente comprensibile il ruolo che svolge la conoscenza, intesa sia come risultato di un processo che permette di codificare il significato dell'informazione, che come elemento fondamentale in grado di ridurre l'incertezza. È inoltre possibile comprendere le relazioni che intercorrono tra questi tre sottoinsiemi. La pubblica amministrazione è rappresentata da variabili che costituiscono geograficamente un sistema complesso e consiste nell'insieme di regole volte a gestire i differenti comportamenti degli attori economici; esso, all'interno di questo modello, svolge una funzione di controllo normativo, che si pone come obiettivo la conservazione della capacità di produrre novità e relazioni, prerequisito fondamentale della produzione di innovazione. Le università, svolgono a loro volta un ruolo chiave nella produzione della conoscenza e attraverso la formazione del capitale accademico ragionano su fondi a cui possono attingere, sui brevetti e gli stessi docenti divengono importante figure che veicolano conoscenza scientifica. La tripletta generata da queste tre tipologie di attori varia in ogni luogo poiché i network e le relazioni che si instaurano all'interno di essi sono differenti. Quindi, la conoscenza risulta essere il fondamento della crescita economica di un mercato: ecco il motivo per cui, in questo caso il governo americano, ma più in generale tutti i governi, puntano sulla conoscenza e sullo stimolare politiche che ne incentivino la produzione e lo scambio.

A partire dagli anni '80, quindi, si è assistito ad un fenomeno volto alla promozione di tali politiche per riuscire in maniera più veloce ad accedere, immagazzinare, scambiare e diffondere la conoscenza. Inoltre, la diffusione di tali politiche è stata accompagnata da alcune modifiche dal punto di vista legislativo che hanno comportato un indebolimento della competitività e un rafforzamento della protezione in termini di proprietà intellettuale.

Tale sistema è stato poi rafforzato negli anni '90 da una serie di programmi volti alla promozione di partnership rientranti nel modello di Tripla Elica.

Oltre agli USA, anche l'Unione Europea negli anni '80 è divenuta promotrice di tali politiche per far fronte ad una pluralità di eventi quali:

- la perdita di competitività da parte delle imprese sui mercati;
- la continua espansione della comunità alla quale aderivano sempre più paesi: Grecia (1981), Portogallo e Spagna (1986), Austria, Finlandia e Svezia (1995), ...;
- gli effetti della globalizzazione per quanto concerne il settore high-tech;
- la presenza di infrastrutture differenti per quanto riguarda le politiche scientifiche e tecnologiche;
- un aumento delle disparità a livello di *capabilities*, quali risorse, dipendenti dalle routine, che le imprese possono ricombinare per mantenere il vantaggio competitivo, tra i vari paesi della Comunità Europea;
- mancanza di una struttura unica di coesione tra i differenti paesi e di istituzioni e leggi atte a supportare politiche industriali e per l'innovazione.

Proprio per questi motivi, furono introdotti i *Framework Programmes for Research and Technological Development*, come strumento di supporto per la formazione di tali partnership per la R&S.

Anche il Giappone, è stato il primo tra i paesi asiatici che dopo la seconda guerra mondiale ha posto in essere politiche a sostegno delle partnership industriali e per l'innovazione. Esso prese spunto da ciò che aveva fatto a tal riguardo il Regno Unito, apportando però un cambiamento: il Giappone non si era solamente limitato a fornire uno strumento a sostegno delle imprese e dei settori che erano in declino, ma aveva creato un vero e proprio strumento attraverso cui poter raccogliere, assimilare e diffondere in modo più efficace le informazioni e le conoscenze tecnologiche all'interno dei settori high-tech. Il governo ideò svariati piani a sostegno delle imprese tra cui spiccavano gli *Engineering Research Associations* (ERAs).

Oggigiorno si è in presenza di una forte complessità e discontinuità nei mercati esistenti, ed è proprio in quest'ottica che si inseriscono le politiche a sostegno delle partnership industriali e per l'innovazione, che comportano:

- una crescente capacità di innovazione accompagnata allo stesso tempo però da una crescente incertezza per quanto riguarda gli investimenti inizialmente in R&S

e, in seguito, anche in termini industriali e commerciali dovuta alla fusione velocizzata che avviene tra basi informative, conoscenze e interessi differenti;

- una diminuzione dell'incertezza dovuta agli *innovation network*: solamente i network in questione sono in grado, attraverso la condivisione e la combinazione di conoscenze tra loro eterogenee, di affrontare cambiamenti tecnologici molto rapidi e un orizzonte incerto;
- gli *innovation network* privati si trovano collocati in un contesto in cui sono presenti svariate esternalità e necessitano degli interventi da parte dell'amministrazione pubblica volti a semplificare i processi relativi all'apprendimento su come formare, come coordinare tali network e come ridurre i problemi relativi agli incentivi. Come sostenuto da Gaffard et al. (2012) è importante sostenere tramite l'ausilio di programmi pubblici di sovvenzione la cooperazione tra i diversi attori economici che rientrano all'interno del processo innovativo;
- anche i programmi relativi agli interventi pubblici posti in essere dai governi soffrono di problemi di apprendimento, coordinamento ed incentivo e, come sostenuto da Hausmann et al. (2008) è importante che i governi, qualora decidano di incentivare lo sviluppo di partnership industriali e per l'innovazione facciano parte, a loro volta, di un processo di ideazione ed emanazione di leggi, se vogliono effettivamente usare il proprio potere esecutivo.

Concludendo, i governi decisero di promuovere e tutt'oggi promuovono con le politiche tali forme di partenariato poiché ritengono che la collaborazione svolga un ruolo cruciale nel processo innovativo e che l'innovazione tecnologica, acquisita in questo modo, sia lo strumento per eccellenza per aumentare la competitività delle imprese e per far fronte ad un mondo sempre più complesso e in continua evoluzione, in cui la cooperazione e lo scambio di informazioni e conoscenze tecnologiche devono essere sostenute affinché si possa assistere ad una crescente attività innovativa che consenta alle imprese di conservare ed aumentare il proprio vantaggio competitivo.

1.4. Come si modifica il comportamento degli agenti? I finanziamenti pubblici per le partnership industriali e per l'innovazione

Come si è visto, la collaborazione tra i vari soggetti economici risulta rivestire un ruolo di primaria importanza per quanto concerne l'attività innovativa. È proprio la collaborazione che funge da prerequisito fondamentale non solo per l'attività innovativa e l'output che da essa ne deriva, ma anche per l'unica valida risposta alla continua evoluzione e complessità che caratterizza i mercati internazionali, consentendo alle imprese che vi ricorrono di non erodere il proprio vantaggio competitivo ma di mantenerlo stabile ed aumentarlo, rimanendo di conseguenza competitive.

Infatti i governi, una volta riconosciuto l'importante ruolo svolto dalla collaborazione, hanno deciso di creare apposite politiche, che permettano alle imprese che vi ricorrono, di sfruttare tutto ciò che di buono scaturisce dalla collaborazione con altri enti, sia pubblici come le università, sia privati come altre imprese consentendo così un vero e proprio processo di condivisione e scambio di informazioni e conoscenze tecnologiche radicate all'interno delle imprese stesse e degli individui che ne fanno parte.

Proprio per queste ragioni le politiche create dai *policy makers* si pongono come obiettivo primario l'incentivazione della R&S e delle partnership industriali. Ad esso però si aggiunge un obiettivo secondario, ma non per questo meno importante, che consiste nello stimolare attraverso le politiche la formazione di partnership.

Le politiche a sostegno delle partnership industriali e per l'innovazione, quindi, riescono ad agire sulla parte per così dire *behavioural* degli attori economici, andando a modificare il loro modo di operare, e di conseguenza, il loro comportamento.

Gli attori grazie alla collaborazione, riescono quindi a tralasciare un'ottica di carattere individualistico che ha caratterizzato il loro operato fino al momento in cui non hanno deciso di ricorrere a queste politiche pubbliche, per abbracciare un'ottica completamente diversa in cui le relazioni tra più attori stanno alla base di un modo nuovo di operare.

Si visto come la creazione di basi solide e di legami fiduciari forti tra gli attori svolga un ruolo fondamentale per la nascita di queste collaborazioni.

Le imprese, entrando in un'ottica per così dire "comunitaria", riescono a beneficiare dei vantaggi derivanti dalle collaborazioni, poiché da sole non possiedono tutte le conoscenze necessarie per affrontare i continui cambiamenti che sia l'orizzonte che il cambiamento tecnologico apportano.

La componente *behavioural* dovuta all'attuazione di queste politiche è un elemento molto importante, che non può essere tralasciato, ma che alla luce di quanto detto sino ad ora deve essere analizzato per comprendere se, ed in che misura, tali politiche abbiano introdotto dei cambiamenti nel comportamento delle imprese.

CAPITOLO 2

LA VALUTAZIONE DELLE POLITICHE: DALLE ADDIZIONALITÀ SUGLI INPUT/OUTPUT A QUELLE SUI COMPORAMENTI

2.1. Valutazione delle politiche pubbliche

Negli ultimi anni sono state ideate svariate politiche con lo scopo di incoraggiare e incentivare le imprese a collaborare con altri attori del sistema economico attraverso la creazione di partnership industriali e per l'innovazione. A tal proposito esiste un filone di letteratura, abbastanza recente, che sostiene che tali politiche debbano essere valutate in base agli effetti prodotti dalle stesse nel comportamento delle imprese e cioè andando ad investigare la cosiddetta *behavioural additionality*, oltre che le già conosciute *input additionality* e *output additionality*.

Vediamo in quanto segue il significato di questi termini, iniziando dagli ultimi due, che sono definiti da una letteratura più consolidata. Per farlo, occorre prima precisare il cosa intendiamo per politica pubblica e cosa per valutazione.

Con l'espressione politica pubblica, o *public policy*, nel manuale "Valutare il successo delle politiche pubbliche" di Martini e Sisti (2009) gli autori identificano tutte quelle azioni definite da uno o più *policy maker* con lo scopo di affrontare un problema presente in una segmentazione più o meno ampia della popolazione. Rientrano nel problema per così dire collettivo, tutte quelle situazioni che vengono percepite in chiave negativa, che devono essere cambiate e mutate in situazioni positive. In quest'ottica, la politica pubblica è vista come una terapia: questa similitudine con un trattamento curativo serve a comprendere meglio il legame stringente che intercorre tra politica e problema da risolvere; si tratta di un rimedio ad una malattia che affligge una porzione della società, che potremmo definire "disagio sociale". La politica pubblica entra in gioco sotto le vesti di un insieme di azioni il cui intento è quello di mutare ciò che è visto e percepito come una negatività all'interno del sistema economico.

Il termine valutazione, invece, è sempre definito da Martini e Sisti (2009) come "l'attività tesa alla produzione sistematica di informazioni per dare giudizi su azioni pubbliche, con l'intento di migliorarle". La valutazione consiste in un mezzo attraverso cui è possibile andare a vedere se, ed in che misura, le politiche hanno comportato dei cambiamenti in termini di input, output o nel comportamento. Coloro che operano questa tipologia di valutazioni, si prefiggono che esse svolgano un ruolo cruciale per quei soggetti detentori della capacità decisionale poiché permettono di assumere scelte più cosce e informate. Le caratteristiche che si possono evincere dalla definizione di valutazione di Martini e Sisti (2009), costituiscono degli elementi fondamentali senza i quali non sarebbe possibile procedere alla valutazione delle politiche pubbliche:

- Si deve essere in presenza di una produzione sistematica di informazioni;

- È necessario identificare un termine di paragone con cui confrontare i risultati ottenuti al fine di formulare un vero giudizio;
- È importantissimo che non si perda mai di vista l'intento migliorativo che si vuole apportare ad una determinata segmentazione della popolazione;
- Bisogna focalizzare l'attenzione sulle esigenze degli *user*.

La valutazione di suddette politiche svolge un ruolo centrale nel cercare di comprendere come la loro attuazione sia "sfruttata" dalle imprese: è proprio attraverso le sovvenzioni fornite dagli Stati che le imprese si imbattono in una concreta possibilità di compensare a delle mancanze come, ad esempio, quella di adeguati investimenti in R&S.

I soggetti istituzionali promotori di codeste politiche, si aspettano che, una sovvenzione pubblica all'innovazione abbia un impatto positivo sia sugli investimenti in R&S, sia sull'innovazione, comportando nel lungo periodo una conseguente crescita economica.

È qui che entra in gioco l'*additionality*, intesa come requisito fondamentale che si ha nel momento in cui vengono applicate queste politiche da parte dei *policy maker*.

La maggior parte degli studi condotti sulla valutazione dei finanziamenti pubblici alle imprese ha focalizzato l'attenzione sull'*input additionality* e sull'*output additionality*, tralasciando gli effetti provocati nel comportamento dei soggetti che vi hanno aderito, e cioè la *behavioural additionality*.

Prima di procedere con l'analizzare le tre diverse tipologie di addizionalità, riscontrabili nel momento in cui vengono finanziate le attività di R&S e di innovazione, è opportuno capire bene il significato che questo termine racchiude.

Madsen et al. (2008) utilizzano il termine *additionality* per fare riferimento alla misura in cui le sovvenzioni pubbliche riservate alle imprese stimolino la creazione di un'attività ex novo di innovazione; al contrario, questa attività non sarebbe stata né misurabile né tantomeno si sarebbe verificata se le imprese non avessero fatto ricorso al finanziamento.

Quindi, quando si parla di addizionalità ci si riferisce a tutti quegli effetti comportati dall'adozione di determinati programmi di incentivazione, che altrimenti non si sarebbero realizzati.

Pertanto si può dire che la *additionality* prende in considerazione la differenza tra gli ipotetici insufficienti investimenti, identificati con il termine inglese *underinvestment*, e i reali investimenti effettuati dalle imprese nell'attività di R&S e di innovazione grazie all'aiuto di enti economici che promuovono programmi istituzionali di incentivazione di partnership industriali e per l'innovazione.

Esistono svariati strumenti e metodi attraverso cui risulta possibile misurare ciò che viene prodotto dalle politiche a sostegno di tali partnership.

Partiremo con l'analizzare le prime due forme di addizionalità, che risultano essere le più note e quelle conosciute dagli economisti da più tempo, per poi soffermarci in modo più incisivo su quella comportamentale, più recente e per questo meno studiata.

2.2. L'input additionality

Questa prima forma di *additionality*, come riportato da Clarysse et Al. (2009), risulta essere quella maggiormente utilizzata per andare a misurare l'efficacia prodotta dall'adozione di determinati programmi pubblici di finanziamento a sostegno dell'attività di R&S e dell'innovazione.

Sia i ricercatori che gli stessi *policy maker*, per comprendere al meglio questo primo effetto, devono cercare di capire se il finanziamento concesso dagli enti istituzionali, a sostegno della R&S e dell'innovazione, abbia comportato un aumento della R&S a livello delle imprese. Se la risposta a tale questione risulta essere positiva, e cioè se le imprese che hanno ricevuto il finanziamento hanno aumentato il loro livello di investimenti nelle attività di R&S, allora si può ritenere che le risorse messe a disposizione dai governi siano per così dire complementari agli investimenti effettuati dalle imprese.

In altre parole, Gerghiou (2002) asserisce che si è in presenza di *input additionality* se le imprese che adottano le politiche pubbliche a sostegno dell'R&S e dell'innovazione sono in grado di spendere un euro in più per ogni euro che si è ricevuto da tali politiche: qui, è possibile notare in maniera più chiara il concetto di "addizionalità". La questione consiste nell'andare a vedere se il supporto fornito dai governi per stimolare tali attività, sia complementare all'attività di R&S svolta a livello privato dalle imprese e se sia, allo stesso tempo, esso stesso causa di ulteriori investimenti in queste attività.

Tale prima tipologia di addizionalità, come è di facile intuizione dal nome stesso, *input additionality*, focalizza la propria attenzione sugli input del processo innovativo.

Le evidenze empiriche a proposito dell'*input additionality*, secondo David et al. (2000), non sono univoche.

Alcuni studi più recenti, tra cui quelli condotti da Hall (2005) e Aerts et al., (2006), hanno portato alla luce il fatto che esiste un collegamento tra i finanziamenti concessi alle imprese che desiderano investire in R&S e i loro effetti: è stato infatti dimostrato che le sovvenzioni alle imprese sono in grado di provocare come effetto uno sforzo da parte delle imprese che si concretizza sotto forma di un ulteriore incentivo all'attività di R&D da parte dell'impresa stessa.

Madsen et al. (2008) hanno suddiviso l'*input additionality* in due sotto-categorie: la prima identificata come *input additionality* diretta e, la seconda nota come *input additionality* indiretta.

Con l'espressione *direct input additionality* Madsen et al. (2008) fanno riferimento a quell'addizionalità di input osservabile ponendo l'attenzione sui quei progetti a cui le imprese fanno ricorso per ricevere incentivi per attuare le attività di R&S. Il focus dell'attenzione è quindi posto su tali progetti e, per comprendere tale sotto-categoria, è necessario porsi come obiettivo quello di andare ad analizzare l'importanza che i finanziamenti pubblici racchiudono al loro interno per quanto concerne l'inizio dei progetti a sostegno dell'attività di R&S delle imprese.

Si dice che si è in presenza di *direct input additionality* quando le imprese, che hanno ricevuto i finanziamenti inerenti ad un determinato progetto di R&S da parte dei governi, non avrebbero proceduto ad attuare tale progetto in mancanza dell'incentivo.

Al contrario, se le imprese lo avessero attuato anche in assenza di esso, ci si sarebbe trovati in presenza di sostituzione tra risorse pubbliche, ossia quelle fornite dal governo con tali politiche, e risorse private.

Con il termine *indirect* Madsen et al. (2008), invece, si riferiscono a quell'*input additionality* che concerne la relazione che intercorre tra il progetto finanziato attraverso le politiche pubbliche messe a disposizione delle imprese e tutte le altre attività e progetti che appartengono alle imprese, considerate come input.

Quando le imprese si trovano in presenza di *direct input additionality*, si assiste a casi in cui le stesse, per completare il progetto di finanziamento a cui hanno aderito e che hanno ricevuto, ottengono delle conoscenze, che in assenza degli incentivi, non avrebbero avuto modo di possedere. Questo accade perché, imprese di piccole o medie dimensioni senza il ricorso a forme di incentivazione per sviluppare l'attività innovativa in generale, non sarebbero state in grado di affrontare come entità economiche individuali un investimento così importante, poiché sarebbero mancate loro le risorse. La conoscenza che scaturisce dall'adesione delle imprese a tali progetti di incentivazione, risulta di fondamentale importanza per le imprese, poiché, dopo averla fatta propria e immagazzinata al proprio interno, svolge un ruolo di importanza primaria nel progettare e nell'aderire a nuovi progetti che pongono il proprio focus sull'attività di R&S e su quella innovativa.

È proprio la conoscenza che scaturisce dall'adozione di tali progetti di incentivazione e che sarà fondamentale per il succedersi di altri progetti, a cui si fa riferimento quando si parla di *indirect input additionality*.

Alla luce di quanto detto sino ad ora relativamente a queste due sotto-categorie di *input additionality*, a Madsen et al. (2008) sorge spontanea una domanda: esiste una relazione tra la *direct input additionality* e la *indirect input additionality*? E se sì, che tipo di collegamento le lega?

La risposta alla prima domanda risulta essere affermativa: esiste un collegamento tra le due sotto-categorie in questione. Occorre ora chiarire quale sia il legame esistente tra esse: la *direct input additionality* è considerata come un prerequisito fondamentale per la *indirect input additionality*.

Madsen et al. (2008) sostengono che sia proprio la *direct input additionality*, e cioè l'adesione a progetti di sovvenzione, altrimenti non attuati dalle imprese senza il finanziamento, a rivestire un ruolo chiave nella *indirect input additionality*, poiché essa è in grado di produrre effetti anche se il progetto a cui si è aderito viene meno; in tal senso il processo innovativo presente all'interno delle imprese è costituito da una molteplicità di relazioni che intercorrono tra i diversi attori del sistema economico, che, se anche il progetto fallisse per una qualsiasi ragione, porterebbe dei benefici a dei progetti futuri.

Non solo, come abbiamo potuto constatare, la *direct input additionality* è un prerequisito fondamentale senza il quale non si verificherebbe la *indirect input additionality*, ma lo è anche per l'*output additionality* e la *behavioural additionality*, di cui tratteremo qui di seguito.

2.3. L'output additionality

Questa seconda tipologia di "addizionalità" si pone come obiettivo principale quello di andare ad investigare se i finanziamenti pubblici alle imprese per stimolare l'attività di R&S producano degli effetti positivi sulla produttività delle imprese in questione. I ricercatori e i *policy maker* devono cercare di rispondere alle seguenti domande: questo output aggiuntivo creato grazie alle politiche di finanziamento sarebbe stato creato ugualmente senza di esse? E se sì, in quale misura?

L'*output additionality* è definita da Madsen et al. (2008) come quella parte di output che non sarebbe stato possibile produrre senza il ricorso a tali politiche pubbliche di finanziamento.

In questo ambito, quando Madsen et al. (2008) parlano di output si riferiscono all'output per così dire innovativo; esso può essere suddiviso su due livelli d'impresa: uno diretto e l'altro indiretto. Per quanto riguarda il livello diretto, quando si parla di output innovativo ci si riferisce ai brevetti, ai prototipi e anche alle pubblicazioni scientifiche, ovvero alla produzione di nuove idee, mentre per quanto riguarda il livello indiretto, si fa riferimento alla realizzazione di nuovi processi e servizi industriali e alla creazione e alla commercializzazione di prodotti innovativi, ovvero alla incorporazione delle nuove idee in prodotti e servizi per il mercato.

Gli effetti prodotti dai finanziamenti pubblici a sostegno delle imprese non solo possono essere rilevati attraverso l'utilizzo dei parametri di cui abbiamo appena parlato, ma anche attraverso indicatori di altro tipo quali ad esempio: *value-added*, produttività, fatturato, profitti e crescita dei dipendenti.

Clarysse et al. (2009) sostengono che l'analisi dell'*output additionality* presenti un problema non trascurabile: non è di immediata facilità attribuire a ciascun progetto di sostegno pubblico alle imprese l'output innovativo da esso prodotto. Essi inoltre asseriscono che sia facile comprendere come queste progetti, che si pongono come obiettivo la stimolazione dell'attività di R&S e di conseguenza di innovazione, non siano progetti a sé stanti, operanti in maniera isolata gli uni dagli altri, ma bensì rientrino all'interno di un programma di attuazione più ampio inerente tutte le attività di R&S svolte dalle imprese; per questa ragione la misurazione dell'output innovativo risulta essere complicata.

Svariati studi condotti dai ricercatori si sono focalizzati sul legame che intercorre proprio tra finanziamenti pubblici e output innovativo.

Il primo studio che si è focalizzato su questa relazione è stato quello eseguito da Kettle et al. (2000), nel quale essi hanno cercato di far luce sulla validità di alcuni studi condotti precedentemente che affermavano l'esistenza di una forma positiva di *output additionality*.

Degli studi condotti più di recente hanno utilizzato come indicatore nella misurazione degli effetti l'attività brevettuale per rilevare l'output innovativo. Tra tali studi si annovera quello condotto congiuntamente da Bransetter e Sakakibara (2002), i quali hanno focalizzato la propria attenzione su un campione di imprese giapponesi facenti parte di consorzi di ricerca che avevano ricevuto i finanziamenti da parte del governo. Essi hanno osservato che esiste una connessione positiva tra l'attività brevettuale condotta dalle imprese in questione e gli *spillover* che scaturiscono tra le diverse imprese appartenenti al medesimo consorzio.

Un altro studio più recente condotto da Czarnitzki et al. (2007) si è posto come obiettivo quello di investigare sull'attività brevettuale prodotta da un campione di imprese tedesche. Il campione, oggetto di questo studio, è stato da loro suddiviso sulla base di una caratteristica puramente geografica in Germania dell'Est e Germania dell'Ovest. Czarnitzki ed i suoi colleghi hanno fin da subito notato, ancor prima dell'adesione da parte delle imprese ai progetti finanziati dai governi, come la Germania dell'Est fosse caratterizzata da un'attività innovativa più debole rispetto a quella rilevata nella Germania dell'Ovest. Inoltre, essi hanno messo in luce la differenza che intercorre tra le imprese che hanno ricevuto le sovvenzioni statali da quelle che non le hanno ricevute o non ne hanno fatto richiesta, in termini di intensità dell'attività di R&S e di conseguenza di attività innovativa. In aggiunta, essi hanno dimostrato come l'output innovativo sia positivamente collegato alle sovvenzioni pubbliche messe a disposizione delle

imprese da parte del governo tedesco in tutta la Germania, indipendentemente dal fatto che si tratti della Germania dell'Est o della Germania dell'Ovest. Da quanto emerso da questo studio, si è visto che, per quanto riguarda solamente la Germania dell'Ovest, quando il governo tedesco incentiva le imprese a svolgere attività di R&S attraverso forme di finanziamento pubblico ciò comporta una minor produttività a livello di attività innovativa di quanto accade quando l'attività di R&S è finanziata internamente ed esclusivamente dalle imprese. Mentre, per quanto riguarda la Germania dell'Est, in cui l'attività innovativa risulta essere più debole in assenza di sovvenzioni pubbliche, gli stessi sussidi svolgono un ruolo di primaria importanza per stimolare la crescita dell'attività di R&S, ed è proprio in questa parte della Germania che l'*output additionality* risulta essere maggiore.

2.4. La behavioural additionality

La valutazione in merito agli effetti prodotti dalle politiche industriali e dell'innovazione, attraverso le quali gli Stati cercano di stimolare l'attività di R&S e la conseguente attività innovativa, non può soffermarsi unicamente sulle "addizionalità" relative ad input ed output che interessano il processo innovativo, ma è necessario che venga studiata anche la terza forma di *additionality*.

Questo terzo concetto, è di matrice molto più recente rispetto gli altri due: la creazione del termine *behavioural additionality* risale a una ventina di anni fa, quando Buisseret et al. (1995) citarono per la prima volta tale espressione.

Da allora si è potuto notare come gli studi condotti da ricercatori e *policy maker* si siano focalizzati sull'aspetto comportamentale delle imprese per quanto concerne i finanziamenti pubblici.

Le domande a cui gli studiosi si sono posti come punto di partenza sono le seguenti: i finanziamenti pubblici che le imprese ricevono come forma di incentivo per l'attività di R&S comportano effetti a lungo termine nelle imprese che vi fanno ricorso? Questi finanziamenti riescono ad influenzare a lungo termine dapprima la R&S e la conseguente attività innovativa? Sono quindi in grado di comportare delle modificazioni nei comportamenti delle imprese e nelle strategie tecnologiche da esse adottate?

La risposta a tutti questi quesiti risulta essere affermativa: le sovvenzioni pubbliche riescono ad agire sul comportamento delle imprese che vi fanno ricorso andando a modificare le loro strategie relative alla R&S e allo sviluppo tecnologico.

Sempre secondo i ricercatori e i *policy maker* queste modificazioni comportamentali possono avvenire sia durante l'implementazione del progetto intrapreso, sia in seguito ad esso.

Ad ogni modo, gli stessi cambiamenti possono essere anche dovuti da altri fattori quali ad esempio l'interazione con attori del sistema economico che rientrano all'interno dei progetti di R&S che comportano a loro volta delle modificazioni per quanto riguarda tutte quelle pratiche amministrative strategie e processi più efficienti da loro adottati, oppure possono essere causati da ciò che le imprese hanno acquisito attraverso i *knowledge spillover*.

L'attività di R&S che viene svolta in forma collaborativa all'interno dei progetti sponsorizzati dalle politiche pubbliche, risulta essere un importante aspetto del comportamento delle imprese: infatti i finanziamenti pubblici influenzano la strategia cooperativa. È quindi una prerogativa delle imprese decidere di cooperare e scegliere con quali partner collaborare una volta ricevute le sovvenzioni.

Gli studi più recenti, come ad esempio quello condotto da Clarysse et al. (2009), si sono focalizzati sulla *behavioural additionality* ed hanno utilizzato la *behavioural and resource based theory*, come strumento di analisi, non soltanto dei comportamenti delle imprese ma anche delle risorse, per poter valutare gli effetti tecnologici provocati dai finanziamenti pubblici. All'interno di questo filone della letteratura, si ritiene che le imprese abbiano accesso a risorse uniche che vengano continuamente riallocate in modo tale da creare un vantaggio competitivo, che le renda per così dire diverse e più innovative rispetto alle altre imprese.

È appurato che le modificazioni dei comportamenti adottate dalle imprese siano collegate positivamente e direttamente alla performance innovativa, poiché ne comportano un suo aumento.

Le politiche pubbliche create a sostegno dell'impresa per stimolare la loro attività di R&S e di innovazione sono considerate di successo quando comportano un aumento nelle capacità di carattere cognitivo e di networking degli agenti, poiché esse ritenute fondamentali proprio per la creazione di innovazioni. Questo fenomeno, che consiste per l'appunto nell'aumento della capacità innovativa non sarebbe stato possibile se non si fosse fatto ricorso ai finanziamenti pubblici, e, per Bach e Matt (2002,2005) viene identificato come "*cognitive capacity additionality*", mentre Georghiou lo chiama "*behavioural additionality*".

Ad oggi, per quanto la *behavioural additionality* stia rivestendo sempre maggiore rilievo nella valutazione degli effetti provocati dalle politiche pubbliche, e, per quanto gli studiosi si stiano focalizzando sempre più su di essa, non si è giunti ancora ad una definizione universale, come vedremo nel capitolo successivo.

Dopo aver definito le tre diverse tipologie di "addizionalità" che si verificano nel momento in cui le imprese ricorrono a forme di finanziamento pubbliche per incentivare l'attività di R&S e quella innovativa, è opportuno andare a capire i legami esistenti tra *input*,

output e *behavioural additionality*. Per capire tali relazioni bisogna distinguere tra relazioni di breve durata (*short term*) e di più lunga durata (*longer term*).

Madsen et al. (2008) sottolineano l'esistenza di un fattore comune tra le relazioni di breve e lungo periodo, riguardante la forma diretta di *input additionality*: essa è un elemento necessario per il verificarsi delle altre due tipologie di "addizionalità", l'*output additionality* e la *behavioural additionality*. La ragione di tale affermazione è da ricercarsi nel fatto che, qualora l'impresa in questione avesse comunque avviato il progetto oggetto del finanziamento, senza il finanziamento, gli effetti in termini di *input additionality*, *output additionality* e *behavioural additionality* provocati dal progetto si sarebbero comunque verificati. Inoltre, essi aggiungono, unicamente per quanto riguarda le relazioni di breve durata, che entrambe le forme di *input additionality*, sia quella diretta che quella indiretta, sono considerate prerequisiti fondamentali per l'*output additionality* e la *behavioural additionality*.

2.5. Tipi differenti di organizational learning

Un altro concetto che non può essere tralasciato, collegato alle politiche che vanno a supportare le varie tipologie di collaborazioni per la R&S è quello relativo all'apprendimento organizzativo, largamente trattato da Clarysse et al. (2009). Si tratta di un processo di apprendimento che si verifica quando le imprese creano tra loro o anche con altri attori delle partnership, siano esse di carattere meramente industriale, relative ad esempio all'ampliamento della gamma dei prodotti finiti realizzati, o inerenti all'attività di R&S e a quella di innovazione; quindi tale apprendimento organizzativo si verifica quando due o più imprese o enti decidono di collaborare.

Nel nostro caso specifico, ci soffermeremo unicamente su quest'ultimo aspetto, ovvero sia sul processo di apprendimento che avviene quando le imprese stringono rapporti di partenariato ai fini della R&S e della conseguente attività innovativa.

Come sottolineato da Clarysse et al. (2009), grazie alla teoria relativa all'*organizational learning*, è possibile comprendere in che modo si modificano i comportamenti delle imprese, quindi la componente *behavioural*, attraverso l'apprendimento scaturito dalla collaborazione con altri soggetti economici.

Esistono tre diverse tipologie di *organizational learning*: l'*experiential learning*, il *congenital learning* ed l' *interorganizational learning*.

2.5.1. *Experiential learning*

Per quanto concerne la prima forma di apprendimento organizzativo, ossia l'*experiential learning*, essa risulta essere la forma più arcaica di apprendimento, che fonda le proprie radici sui processi di *learning by doing*. Il comportamento delle imprese e le azioni che esse compiono si basano su routine. Le routine costituiscono un elemento fondamentale delle imprese poiché rappresentano le attività da loro svolte. Esse sono identificabili in quello che le imprese fanno e includono procedure, regole, norme, strategie già utilizzate in passato, che vengono utilizzate per affrontare situazioni ed attività presenti e future. Le routine, quindi, sono fondamentali sotto un duplice aspetto: da un lato aiutano le imprese ad evitare conflitti di qualsiasi genere all'interno delle organizzazioni stesse, e, dall'altro, forniscono soluzioni che si adattano all'interpretazione di mondi ambigui e complessi; esse rendono le imprese maggiormente in grado di controllare l'ambiente organizzativo e consentono di vedere se esse sono ancora efficaci o bisogna in qualche modo adeguarle. Le imprese sono tra loro diverse perché ciascuna ha le proprie routine organizzative, i propri protocolli di comportamento. Un concetto trattato da Clarysse et al. (2009), collegato all'*experiential learning*, è quello relativo alla *learning curve*. Attraverso di esso è possibile distinguere due fasi dell'apprendimento: una prima fase la si può riscontrare a bassi livelli di esperienza, quando l'apprendimento avviene in maniera molto rapida, comportando dei cambiamenti nel comportamento delle imprese, mentre, una seconda fase la si può osservare nel momento in cui ci si trova in presenza di alti livelli di conoscenza, dove l'apprendimento non avviene più così velocemente come accadeva nella prima fase, ma comporta solamente dei piccoli cambiamenti nel comportamento delle imprese. La stessa cosa, sempre secondo Clarysse et al. (2009) la si può riscontrare in presenza di sovvenzioni pubbliche alle imprese per la R&S e per l'innovazione: infatti in questo caso si può notare come, in un primo momento, l'apprendimento scaturito dall'implementazione da parte delle imprese di un primo progetto di R&S finanziato, comporti dei grandi cambiamenti nella componente *behavioural* delle imprese, rispetto a quanto avverrebbe con l'adesione a successivi progetti sovvenzionati dallo Stato. È quindi possibile concludere che, l'apprendimento sia molto elevato a bassi livelli di esperienza, e con il crescere di tale esperienza, l'apprendimento diminuirà sempre più fino a scomparire: di conseguenza, l'apprendimento non può essere definito come soggetto ad una crescita o ad una decrescita regolare e lineare. Concludendo, essi sostengono che l'*experiential learning* sia inversamente proporzionale al numero di progetti di finanziamento a cui le imprese aderiscono: maggiore è questo numero, minore saranno i cambiamenti nei comportamenti delle imprese, cioè minore sarà la *behavioural additionality*.

2.5.2. *Congenital learning*

Il *congenital learning* rappresenta la seconda tipologia di apprendimento. Con tale espressione Clarysse et al. (2009) si riferiscono all'apprendimento che avviene attraverso la familiarità che caratterizza lo svolgimento di determinate pratiche ed azioni, svoltesi ex ante il progetto sovvenzionato. Le imprese basano lo svolgimento delle proprie attività sulle loro esperienze già vissute: è proprio attraverso la ripetizione di queste esperienze la fonte da cui si origina il *congenital learning*, e, quindi, la fonte delle loro performance economiche future. Le scelte odierne delle imprese sono *path-dependent* dalle scelte effettuate dalle stesse in passato. In quest'ottica, rientra il concetto di *absorptive capacity*, come elemento fondamentale delle imprese che consiste nella loro abilità di individuare, catturare ed assimilare nuove conoscenze dall'ambiente che le circonda ed in cui si trovano ad operare; tali conoscenze svolgeranno un ruolo chiave all'interno dei loro processi innovativi. Le imprese che sono caratterizzate da questa elevata capacità riscontreranno meno complessità nel momento in cui andranno ad applicare queste conoscenze rispetto a quelle imprese caratterizzate da una debole *absorptive capacity*. Concludendo, la *behavioural additionality* derivante da questa tipologia di apprendimento risulta essere direttamente proporzionale alla capacità di assorbimento: quanto maggiore è questa capacità, tanto maggiore sarà anche l'addizionalità comportamentale.

2.5.3. *Interorganizational learning*

L'ultima forma di apprendimento, derivante dalla condivisione delle conoscenze con altri attori del sistema economico, è quella chiamata da Clarysse et al. (2009) *interorganizational learning*. Tale apprendimento lo si può notare all'interno di tutte quelle forme di partenariato che le imprese intraprendono con altri attori, sia pubblici che privati, e che rientrano all'interno delle partnership industriali e per l'innovazione. Le imprese, che si interfacciano con altre organizzazioni e che quindi stringono delle relazioni di fiducia volte alla collaborazione, acquistano nuove *skills*. È proprio qui, che entra in gioco la conoscenza tacita, che svolge un ruolo di primaria importanza nella trasferibilità delle conoscenze tra i vari soggetti partecipanti a partnership. Essendo che la conoscenza tacita è *firm-specific*, bisogna cercare di renderla più esplicita possibile in maniera tale che la sua trasferibilità possa avere luogo. Quindi l'*interorganizational learning* permette di apprendere tutte quelle *skills* difficili da codificare e, nel momento in cui vengono apprese dalle imprese, esse modificano le loro competenze; ciò determina una variazione delle routine, definite come elemento costitutivo dell'impresa poiché rappresentano le loro attività, cosa esse fanno meglio; a loro volta le routine comportano una variazione delle *capabilities*, definite come quelle risorse, dipendenti dalle routine, che le imprese potrebbero ricombinare per mantenere il proprio vantaggio competitivo; infine, le

capabilities determinano una variazione dei processi di apprendimento, permettendo così alle imprese di accumulare maggiori quantitativi di conoscenza. Un altro importante ruolo è svolto dai *knowledge spillover*, che consentono alle imprese operanti all'interno di network, di apprendere non soltanto in termini di conoscenza tecnologica, ma anche in termini di strategie che gli altri attori utilizzano per rimanere competitivi sul mercato. Alla luce di quanto detto sino ad ora, per Autio et al. (2008) il numero di partner all'interno dei network o di qualsivoglia forma di partnership, ha un effetto positivo: infatti, maggiore è tale numero, maggiore sarà l'apprendimento interorganizzativo che avrà luogo e di conseguenza maggiori saranno i cambiamenti che si verificheranno nel comportamento delle imprese. Riassumendo, la *behavioural additionality* causata da un progetto finanziato dallo stato per la R&S e l'innovazione, è direttamente proporzionale ai partner che aderiscono a tale progetto: maggiore sarà quest'ultimo, maggiore sarà l'addizionalità comportamentale.

CAPITOLO 3

L'ADDIZIONALITÀ COMPORTAMENTALE: CONCETTI E MISURAZIONI

3.1. Le differenti accezioni di *behavioural additionality*

Nel capitolo precedente, abbiamo visto che la coniazione del concetto di *behavioural additionality* è da attribuirsi a Buisseret nel 1995. A partire da quell'anno fino al 2006, sono stati effettuati diversi studi incentrati su questa tipologia più recente di addizionalità.

Ad oggi, per quanto la *behavioural additionality* stia rivestendo sempre maggiore rilievo nella valutazione degli effetti provocati dalle politiche pubbliche, e per quanto gli studiosi si stiano focalizzando sempre più su di essa, non si è giunti ancora ad una definizione universale, dovuta alla mancanza di basi teoriche solide su cui far riferimento per poterla studiare al meglio.

Proprio per questo motivo Gok (2010) ha distinto quattro differenti categorie riguardanti le definizioni di *behavioural additionality*:

- la *behavioural additionality* intesa come estensione dell'*input additionality*;
- la *behavioural additionality* concepita come un cambiamento che avviene una volta sola nel comportamento delle imprese collegato all'attività di R&S e a quella innovativa;
- la *behavioural additionality* considerata come un cambiamento permanente correlato all'attività di R&S e a quella innovativa;
- la *behavioural additionality* intesa come un cambiamento duraturo nella condotta generale dell'impresa.

Rientrano nella prima categoria tutti quegli studi relativi alla *behavioural additionality* condotti da studiosi come Luukkonen (2000), Georghiou (2002), Malik et al. (2006), Falk (2007), Hsu et al. (2009) e Hsu e Hsueh (2009). Alcuni di essi sostengono che l'“addizionalità” comportamentale sia da intendersi come una vera e propria estensione dell'*input additionality*, dal momento che emerge assieme ad essa quando le imprese ricorrono a forme di finanziamento pubblico; altri studiosi, invece, sostengono che la *behavioural additionality* includa “addizionalità” di scopo e di accelerazione. Nelle definizioni rientranti in questa categoria, non viene posta particolare attenzione per quanto riguarda i *knowledge spillovers* emergenti all'interno di progetti di cooperazione sponsorizzati dai governi e rivolti alle imprese che vogliono collaborare con altri attori del sistema economico al fine di incrementare la l'attività innovativa. Infine tale “addizionalità” comportamentale non provoca alcun effetto continuativo in termini temporali, ma opera solamente all'interno del periodo in cui il progetto viene realizzato.

Nella seconda categoria rientrano tutte le definizioni fornite da studiosi come Davenport et al. (1998), Georghiou (1998, 2002), Buisseret et al. (1995), Clarysse et al. (2006), Steurs et

al. (2006), Hall e Maffioli (2008), i quali ritengono che si tratti di qualcosa che va ben oltre l'*input* e l'*output additionality*, che comporta un cambiamento unico, senza alcun effetto nel lungo periodo (cioè una volta terminato il progetto finanziato), o che comporta un cambiamento a medio termine con effetto limitato nel tempo.

La terza categoria identificata da Gok, è in realtà abbastanza simile alla seconda, con una differenza in merito alla persistenza degli effetti sul comportamento delle imprese; essi possono essere permanenti nel tempo oppure possono essere effetti di lungo periodo caratterizzati da una durata molto persistente. Si annoverano in questa categoria le pubblicazioni scientifiche sulla *behavioural additionality* condotti da Aslesen et al. (2001), Licht (2003), Fier et al. (2006), Georghiou e Laredo (2006), Lenihan et al. (2007) ed infine Busom e Fernandez-Ribas (2008).

Infine, nell'ultima categoria a differenza di quelle precedenti, i cambiamenti non riguardano esclusivamente l'attività di R&S e quella innovativa ma in generale il comportamento dell'impresa nella sua totalità. Gli effetti originati dalle politiche pubbliche, rimangono attivi anche una volta terminati i progetti di collaborazione: sono cioè permanenti. Gli effetti possono agire ad esempio sulle capacità cognitive o sull'apprendimento degli individui presenti all'interno delle imprese. Fanno parte di questa categorie le definizioni di *behavioural additionality* di Bath e Matt (2005), Georghiou e Clarysse (2006), Georghiou e Keenan (2006), Georghiou (2007), Hyvarinen e Rautiainen (2007) ed infine Clarysse et al. (2009).

3.1.1. Problemi comuni a tali accezioni

Le quattro categorie di classificazione dei diversi concetti di *behavioural additionality* sono accomunate secondo Gok e Georghiou (Gok, 2010, 2011; Gok e Georghiou, 2011) da un duplice problema.

Da una parte, i concetti di *behavioural additionality*, per come sono stati enunciati, mancano di una vera e propria unità di analisi. La critica mossa dal filone della letteratura inerente a questa tipologia di addizionalità, contesta aspramente il fatto che, da un approccio di tipo input-output, le imprese che ricevono i finanziamenti pubblici per l'innovazione siano considerate delle *black-boxes*, le quali attraverso degli input creano degli output, senza prendere in considerazione il modo in cui tale trasformazione avviene. Tale critica però decade dal momento in cui gli studiosi della *behavioural additionality* utilizzano nella maggior parte dei casi il medesimo approccio. Essi, infatti, scompongono le *black-boxes* delle imprese ritrovandosi di fronte a delle più piccole *black-boxes* relative al comportamento ed è proprio qui che commettono l'errore che avevano precedentemente contestato: essi infatti considerano tali piccole *black-boxes* comportamentali dal punto di vista dei loro input ed output. Ciò

significa che il comportamento può essere valutato in un duplice modo: da un lato, andando a vedere quanto è costata la collaborazione (si tratta di un punto di vista relativo agli input), dall'altro, andando a vedere la quantità della collaborazione (si tratta di un punto di vista relativo agli output). Comunque, indipendentemente che si utilizzi il primo o il secondo metodo di valutazione, si ripropone il problema riscontrato precedentemente: non viene studiato il modo con cui si costruisce la collaborazione. Gok e Georghiou per superare questo limite, consigliano di utilizzare come metro di misura dei cambiamenti del comportamento delle imprese, non il comportamento in sé ma le routine organizzative sulle quali si basa il loro codice comportamentale.

Dall'altra, il concetto di *behavioural additionality* necessita di un quadro di analisi migliore, in quanto essa si basa su un approccio evolutivo delle politiche innovative, al contrario di *input* e *output additionality* che sono concetti appartenenti alla letteratura neoclassica.

Infatti, basandosi su una prospettiva evolutiva, è necessario un quadro d'analisi dinamico e non statico come quello impiegato per identificare gli input e gli output di comportamento relativi al periodo pre-finanziamento, andando poi a paragonarli agli input e output post-finanziamento, mantenendo costanti tutti gli altri fattori. In questo modo, il cambiamento è rilevato attraverso la differenza che emerge da queste due rilevazioni e da essa è possibile poi calcolare la *behavioural additionality*. Questa visione non è completa poiché prende in considerazione non il risultato finale del cambiamento ma il suo processo di modificazione.

3.2. Metodi di misurazione della behavioural additionality

Le metodologie utilizzate per investigare se ed in che misura il comportamento delle imprese che hanno ricevuto il finanziamento pubblico sia cambiato rispetto a quelle che non lo hanno preso si fondano su un approccio controfattuale.

Va sottolineata l'importanza di questo metodo di valutazione che si pone come obiettivo quello di andare a quantificare l'effetto di un intervento pubblico.

Tale approccio valutativo cerca quindi di stabilire un collegamento tra la politica pubblica e gli effetti ad essa attribuibili determinati come differenza tra ciò che è accaduto nel comportamento delle imprese dopo il finanziamento (definita situazione fattuale) e ciò che invece sarebbe accaduto se le imprese non avessero fatto alcun ricorso alle politiche (definita situazione controfattuale).

Quindi, per poter stimare i benefici apportati dalle politiche nelle varie pubblicazioni scientifiche si è ricorsi all'utilizzo di questionari somministrati alle imprese: non solo a quelle che hanno ricevuto il finanziamento, definite trattate, ma anche a quelle che non lo hanno ricevuto, definite controlli.

Questi due gruppi di soggetti, selezionati dai ricercatori scientifici, devono essere accomunati da simili caratteristiche e differire per il fatto che hanno ricevuto o meno il finanziamento; per costruirli è dunque necessario aver accesso ai database delle pubbliche amministrazioni. All'estero, come vedremo nei paragrafi successivi, vi è più facilità nel reperire queste informazioni poiché le pubbliche amministrazioni mettono a disposizione dei ricercatori le generalità delle imprese che hanno ricevuto i finanziamenti: ciò lo si nota dalla quantità di casi nazionali studiati. In Italia, invece, vi è una scarsità di studi in tal senso poiché vi è un atteggiamento di poca propensione delle pubbliche amministrazioni a fornire tali dati; ciò può attribuirsi alla paura di mettere in discussione i propri interventi a favore delle imprese in relazione alla quantificazione degli effetti da essi prodotti.

Il caso che analizzerò nel prossimo capitolo si pone come obiettivo quello di andare ad investigare in merito ai finanziamenti pubblici elargiti dalla regione Toscana: si tratta di una delle poche regioni in Italia, se non l'unica, che mette a disposizione dei ricercatori i dati necessari al fine di condurre queste analisi.

Sia per quanto concerne l'identificazione del campione sul quale effettuare gli studi sia per quanto riguardo il loro abbinamento, ossia la costruzione delle coppie da confrontare, si usano delle tecniche statistiche più o meno sofisticate e complesse.

3.3. Casi empirici degli studi condotti in due Paesi

Soffermiamoci ora su alcune pubblicazioni scientifiche che hanno investigato sulla *behavioural additionality* a livello internazionale, analizzando in ordine di realizzazione due casi: il primo condotto in Nuova Zelanda ed il secondo condotto in Austria.

3.3.1. Nuova Zelanda

Tale studio risale agli anni 1995-1996 ed è stato condotto da Sally Davenport e John Davies della Victoria University di Wellington in Nuova Zelanda e da Charlotte Grimes membro della Fondazione per la Ricerca, la Scienza e la Tecnologia sempre in Nuova Zelanda.

Prima di passare all'analisi dello studio da essi condotto è necessario inquadrare dal punto di vista della R&S tale Paese.

Nel biennio 1993-1994, la spesa totale relativa all'R&S è stata maggiore di 825 milioni di \$NZ per anno, vale a dire circa 1,2% del GDP, neanche la metà dello standard internazionale identificato nel 3%; di cui circa 509 milioni di \$NZ sono investimenti pubblici (inclusi quelli delle università).

Confrontando la Nuova Zelanda con gli altri Paesi membri dell'OCSE, si nota come essa fosse un paese in cui non si investiva abbastanza in R&S e proprio per questo motivo si era

posto come obiettivo quello di incrementare la spesa totale relativa all'innovazione per il raggiungimento del 2% del GDP.

Per quanto riguarda le imprese, esse praticamente non avevano mai stretto rapporti collaborativi ai fini di produrre attività innovativa: fu così lanciato il TBG, acronimo per Technology for Business Growth, un programma statale volto ad incentivare le imprese nella produzione di innovazione. Il suo obiettivo primario era quello di fornire un sostegno alle imprese che volevano partecipare a progetti innovativi. Non si trattava di un finanziamento per così dire a costo zero, ma permetteva alle imprese di sostenere solo il 50% dei costi di R&S.

Il campione studiato da Davenport et al. (1998), doveva essere costituito inizialmente da 219 potenziali imprese che avevano preso parte al programma, di cui però 73 erano irrintracciabili a causa di mancanza di identificazione o perché erano, nel corso degli anni, fallite: quindi le imprese intervistate sono state 146, di cui 93 hanno compilato il questionario somministratogli.

Le imprese in base alla classificazione fornita dal programma TBG erano le seguenti:

- 25 erano piccole imprese (<5 milioni di \$NZ di fatturato);
- 10 erano medie imprese (<50 milioni di \$NZ di fatturato);
- 5 erano grandi imprese (>50 milioni di \$NZ di fatturato).

La maggior parte di queste imprese erano quindi PMI.

Il questionario sottoposto telefonicamente era costituito da tre tipologie differenti di domande:

- domande dicotomiche;
- domande scalate;
- domande aperte.

Tale questionario si articolava in 4 sezioni:

- la prima riguardava l'attitudine dei managers nei confronti dell'attività di R&S e come essi percepivano i fattori chiave di questa attività;
- la seconda riguardava la situazione attuale di R&S presente in azienda;
- la terza riguardava le motivazioni alla base della loro partecipazione al programma;
- la quarta riguardava i tre aspetti della collaborazione identificati in:
 - benefit attesi e realizzati;
 - importanza della collaborazione;
 - fattori determinanti il fallimento di una collaborazione.

Prima della partecipazione ad un programma sponsorizzato dal governo per incrementare l'innovazione, le imprese soprattutto per quanto riguardava le PMI destinavano all'attività di R&S budget limitati, quasi irrisori; per questo motivo ci si aspettava che la partecipazione a tale programma producesse come effetto principale un incremento di tale attività e di conseguenza si fosse in presenza di *behavioural additionality*. Circa i 2/3 delle imprese svolgevano una strategia innovativa (62.5%), di cui più della metà avevano incominciato a svilupparla una volta aderito al programma.

Davenport et al. (1998) si trovarono di fronte al fatto che le imprese intervistate erano quelle più tecnologiche presenti nel Paese, i cui managers erano consci dell'importanza che la R&S rivestiva. Inoltre, quando andarono ad analizzare l'impatto che tale programma aveva avuto nello specifico, si resero conto di come esso aveva contribuito a far accettare al management più anziano presente in azienda il ruolo di primaria importanza che rivestiva la R&S.

Inoltre, fu riscontrato che tutti i managers intervistati tranne uno consideravano il programma un successo. Ciò, tradotto in altre parole significava che il successo della politica avrebbe spinto le imprese a collaborare anche una volta che il progetto si era concluso, poiché avevano capito l'importanza di collaborare con dei partner al fine di produrre innovazione: tale atteggiamento avrebbe quindi comportato un aumento dell'attività innovativa.

Tutti i managers hanno confermato tale ipotesi dichiarando nel questionario di aver continuato a stringere rapporti collaborativi una volta che il programma TBG si era concluso. Infatti, una volta esaurito il progetto, la maggior parte delle imprese stava ancora svolgendo attività di R&S (82.5%), la cui maggior parte veniva svolta tramite collaborazioni (58%). Il 32.5% delle imprese che hanno collaborato una volta terminato il progetto, ha dichiarato che si trattava degli stessi partner del programma.

Concludendo, si è visto come un programma di questa portata abbia influenzato positivamente il comportamento delle imprese, portandole ad investire maggiormente nell'attività di R&S e nella creazione di rapporti collaborativi al fine di aumentare la propria capacità innovativa, andando quindi a porsi una posizione di mercato avvantaggiata rispetto alla concorrenza.

3.3.2. Austria

Questa pubblicazione scientifica è da attribuirsi a Rahel Falk (2007), un economista dell'Austrian Institute of Economic Research di Vienna, che si è posto come obiettivo quello di investigare gli effetti che i finanziamenti alla R&S hanno prodotto in termini di *behavioural additionality*.

Lo studio, condotto nel 2003, riguarda uno dei più importanti progetti di finanziamento austriaci a supporto della R&S chiamato FFF.

Il questionario è stato originariamente inviato a 3652 imprese, le quali avevano tutte presentato delle proposte di ricerca al governo austriaco per poter rientrare nei programmi di finanziamento pubblico; il 36% di esse ha compilato il questionario e lo ha consegnato, si tratta di 1298 imprese, che costituiscono il reale campione di questo studio.

Falk ha deciso di prendere in considerazione vari concetti relativi alle addizionalità per misurare gli effetti prodotti dai finanziamenti pubblici a sostegno dell'attività innovativa, raggruppandole all'interno di tre categorie: *resource-based concepts*, *result-based concepts* e *process-based concepts* (misurano i cambiamenti comportamentali), a loro volta suddivisi in sottocategorie.

Partiamo con l'analizzare le *additionalities* che rientrano nei *resource-based concepts*:

- *project additionality*: si tratta del modo più ovvio per andare a valutare l'effettività di un progetto; infatti, essa è completa quando il progetto non viene attuato, è nulla quando il progetto è finanziato ed è parziale quando esso viene realizzato con delle modifiche;
- *scale additionality*: si ha quando il finanziamento pubblico permette alle imprese di realizzare il progetto su una scala più grande;
- *input additionality*: riguarda l'impatto diretto che il finanziamento provoca sulle risorse utilizzate dalle imprese. È da considerarsi effettivo se l'impresa spende almeno un € in più per ogni € ricevuto dal finanziamento.

Focalizziamoci ora sulle addizionalità che fanno parte dei *result-based concepts*:

- *output additionality*: essa misura la quantità di output innovativo che non si sarebbe prodotto senza aver ricorso all'incentivo statale;
- *impact additionality*: è una variante dell'*output additionality* in quanto l'output prodotto grazie al finanziamento non si misura in termini di brevetti, prototipi, pubblicazioni scientifiche (*direct innovative output*) o in termini di applicazioni di nuovi processi e servizi e introduzione di nuovi prodotti (*indirect innovative output*), ma bensì in termini di aumento della produttività o una migliore posizione competitiva sul mercato rispetto ai concorrenti.

Tutti questi concetti non sono in grado di individuare il reale impatto che le sovvenzioni statali provocano sul comportamento delle imprese: per questo motivo anche Falk introduce il concetto di *behavioural additionality* e si pone come obiettivo quello di investigare se ed in che modo il sistema FFF di finanziamento austriaco alle imprese abbia provocato dei cambiamenti

nel comportamento delle imprese. All'interno dei concetti relativi alla *behavioural additionality* egli tiene conto della:

- *scope additionality*: si ha quando il progetto viene realizzato su una scala più ampia ad esempio dal punto di vista dei mercati di attuazione o dei partecipanti alle partnership, opportunità che non si sarebbe verificata senza la partecipazione ad un progetto finanziato. I network collaborativi sono gli indicators di questa tipologia di addizionalità;
- *cognitive capacity additionality*: dal nome stesso si evince che questo tipo di addizionalità riguarda l'impatto positivo che i progetti finanziati hanno sull'esperienza e sulle competenze delle imprese;
- *acceleration additionality*: si ha quando il finanziamento incide sulle tempistiche di attuazione del progetto.

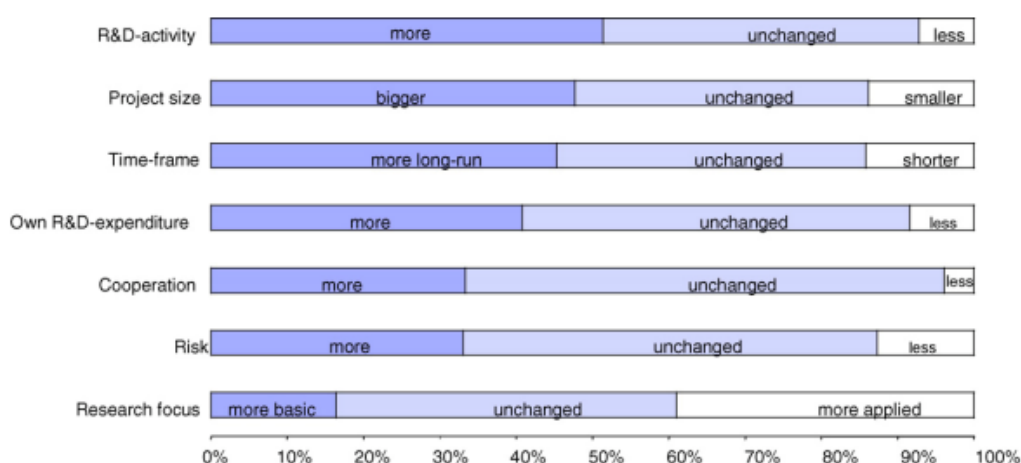
Una volta elencati i vari concetti su cui Falk si è focalizzato nella propria pubblicazione scientifica, esaminiamo il campione a cui ha sottoposto il questionario.

Il campione delle imprese intervistate è così suddiviso:

- Imprese che hanno attuato il progetto indipendentemente dal fatto che fosse o meno finanziato dal governo;
- Imprese la cui richiesta è stata respinta e che quindi hanno attuato una revisione del progetto;
- Imprese che non hanno attuato il progetto se questo non è stato finanziato.

Alle imprese è stato domandato in che modo l'incentivo all'innovazione fornito dal governo austriaco abbia influenzato le loro attività, scegliendo tra tre possibili risposte alternative: molto, invariato, poco. Tali risposte sono rappresentate nel grafico 3.3.2/1.

Grafico 3.3.2/1: Addizionalità emerse dal sistema austriaco di supporto all'innovazione



Fonte: Falk (2007)

Come è possibile notare dal grafico è stato chiesto alle imprese come fosse variata rispettivamente l'attività di R&S, la grandezza del progetto, il lasso di tempo del progetto, la spesa relativa alla R&S, la cooperazione, il rischio ed infine l'oggetto della ricerca.

Partendo dall'attività di R&S si nota che il 51% delle imprese ha dichiarato di averla svolta in misura maggiore in seguito al finanziamento pubblico ricevuto; in termini di *project size* si evince che il 48% delle imprese ha realizzato per così dire *scale additionality*, in quanto si è assistito a delle addizionalità maturate in termini di dimensioni del progetto; dal punto di vista del *time-frame* si nota che il 45% delle imprese sono state occupate nella realizzazione di progetti a più lungo termine; per quanto concerne la spesa sostenuta per la R&S, e cioè la classica *input additionality*, il 45% delle imprese ha dichiarato di averla sostenuta in maniera più massiccia rispetto a quanto faceva prima del finanziamento; in termini sia di cooperazione che di rischio soltanto il 33% delle imprese ha dichiarato rispettivamente di aver collaborato di più una volta ultimato il progetto finanziato e di aver corso maggiori rischi rispetto a quanto avveniva prima di ricevere la sovvenzione statale, ed infine, per quanto riguarda il focus della ricerca in totale il 56% ha intensificato l'attività innovativa, di cui il 16% ha investito maggiormente in ricerca di base ed il 40% in ricerca applicata.

Per ricerca di base si intende quella ricerca che si pone come obiettivo il progredire della conoscenza tecnica condotta senza una particolare applicazione pratica; mentre per ricerca applicata s'intende quella che ha come mero scopo l'individuazione di soluzioni pratiche: essa si pone come obiettivo primario lo sfruttamento della conoscenza tecnica già acquisita per sviluppare la tecnologia, per utilizzarla cioè a fini pratici.

Riassumendo quanto detto sino ad ora, le imprese che hanno ricevuto il finanziamento pubblico, sono state oggetto di vari tipi di addizionalità, che hanno comportato una modificazione nella loro componente comportamentale.

Passiamo ora ad analizzare quali modificazioni si sono registrate nel comportamento delle imprese in caso di rifiuto da parte del governo austriaco della richiesta di partecipare ad un progetto innovativo finanziato. Tale questione è osservabile nella tabella 3.3.2/1.

Tabella 3.3.2/1: Implementazione/non implementazione se la richiesta di finanziamento è stata rifiutata

In case of rejection, the project. . .	Hypothetical scenario ^a	Actual consequences ^b
. . . is carried out without changes (no project additionality)	13.36	21.93
. . . is carried out, but with changes (partial project additionality)	56.82	46.70
. . . is cancelled (full project additionality)	29.82	31.37
Number of sample firms	711	424

Fonte: Falk (2007)

Come è possibile notare dalla tabella, essa si compone di due colonne: *hypothetical scenario* e *actual consequences*. Le risposte relative allo scenario ipotetico sono quelle fornite dalle imprese i cui progetti non sono mai stati rifiutati dal fondo austriaco per l'innovazione, si tratta cioè di uno scenario ideale; mentre le risposte in merito alle conseguenze attuali sono quelle fornite dalle imprese i cui progetti sono stati rifiutati almeno una volta dal fondo, esse cioè riportano realmente ciò che accade quando un progetto viene rifiutato.

Partiamo con l'analizzare la prima alternativa: in caso di non ammissione al finanziamento, il progetto viene realizzato lo stesso senza alcun incentivo statale; questa prima ipotesi come è possibile osservare delle percentuali in nostro possesso è stata sottostimata: infatti poco più del 13% delle imprese che costituiscono lo scenario ipotetico ha dichiarato ciò, ma nella realtà circa il 22% ha dichiarato che lo ha attuato comunque; vi è una sottostima di circa 9 punti percentuali.

Per quanto concerne la seconda alternativa ossia il caso in cui di fronte al rifiuto, il progetto viene realizzato comunque ma con alcuni cambiamenti si assiste, al contrario di quanto

avvenuto precedentemente, ad una sovrastima: infatti circa il 57% delle imprese dell'*hypothetical scenario* ha dichiarato che lo avrebbe comunque attuato con delle modifiche, ma in realtà solo circa il 47% delle imprese si è comportata in questo modo: vi è quindi una sovrastima di circa 10 punti percentuali.

Infine, nella terza alternativa ossia quando in caso di rifiuto, il progetto viene cancellato, si nota come vi sia una leggera sottostima: infatti circa il 30% delle imprese dello scenario ipotetico ha dichiarato che in caso di non ammissione al finanziamento non avrebbe attuato il progetto a fronte di poco più del 31% di quelle che lo hanno realmente cancellato.

In sintesi, la maggior parte delle imprese che non sono ammesse al finanziamento o attuano il progetto apportando alcune modifiche o non lo attuano affatto.

I dati appena analizzati sono stati analizzati da Falk sotto un duplice aspetto: sia in base alla grandezza delle imprese, sia in base al settore in cui tali imprese operano.

Dal punto di vista del numero di dipendenti si sono individuate 4 tipologie diverse di imprese:

- Imprese con < 10 dipendenti;
- Imprese con 10 – 99 dipendenti;
- Imprese con 100 – 249 dipendenti;
- Imprese con ≥ 250 dipendenti.

Dal punto di vista del settore di appartenenza è possibile distinguere 4 differenti settori:

- Settore manifatturiero low-tech (24% del campione);
- Settore manifatturiero con elevata attività di R&S (30% del campione);
- Settore terziario tradizionale (11% del campione);
- Settore terziario knowledge-intensive (28% del campione).

Tale doppia classificazione è possibile osservarla nella tabella 3.3.2/2.

Tabella 3.3.2/2: Analisi dettagliata della *project additionality*

	Analysis by firm-size		Analysis by sectoral affiliation		
	Hypothetical	Actual	Hypothetical	Actual	
Firm-size as measured by number of empl.	Project is carried out without change (no project additionality)				Sectoral affiliation
Less than 10	8.4	14.08	18.52	34.02	Low-tech manuf.
10 and More	13.4	19.15	13.02	23.61	High-tech manuf.
100 and More	18.82	42.31	15.12	18.75	Traditional services
250 und More	22.35	26.97	7.89	12.12	Knowl.-intens. Serv.
	Revised version of the project is carried out (partial project additionality)				
Less than 10	50	47.18	58.2	46.39	Low-tech manuf.
10 and More	60.14	43.97	62.33	47.92	High-tech manuf.
100 and More	57.65	44.23	47.67	41.67	Traditional services
250 und More	64.71	51.69	57.37	47.73	Knowl.-intens. Serv.
	Project is cancelled (full project additionality)				
Less than 10	41.6	38.73	23.28	19.59	Low-tech manuf.
10 and More	26.46	36.88	24.65	28.47	High-tech manuf.
100 and More	23.53	13.46	37.21	39.58	Traditional services
250 und More	12.94	21.35	34.74	40.15	Knowl.-intens. Serv.

Fonte: Falk (2007)

Da questa tabella si evince come le imprese di maggiori dimensioni (con più di 100 dipendenti) siano quelle più interessate al progetto che alla sovvenzione statale: ciò è dimostrato dal fatto che la maggioranza di esse, in caso di rifiuto della richiesta di sovvenzione, attua comunque il progetto così com'è oppure vi apporta delle modifiche; solo una piccolissima percentuale lo cancella. Questo comportamento sottolinea come tali imprese abbiano compreso l'importanza che rivestono i progetti per lo sviluppo di attività innovativa.

In contrapposizione ad esse, vi sono le imprese di minori dimensioni (dipendenti inferiori a 100), la cui maggior parte di esse, in caso di rifiuto della richiesta di finanziamento, preferisce attuare il progetto apportando delle modifiche o non attuarlo; solo una piccola percentuale decide di attuarlo senza alcun cambiamento.

Analizziamo ora il comportamento delle imprese dal punto di vista del settore a cui appartengono.

Per quanto riguarda la maggioranza delle imprese del settore manifatturiero low-tech, in caso di rifiuto della richiesta di finanziamento, esse attuano il progetto così com'è o vi apportano delle modifiche. Le imprese appartenenti al settore manifatturiero con elevata attività di R&S, quelle del settore terziario tradizionale e quelle del terziario knowledge-intensive attuano il medesimo comportamento: infatti, la maggioranza di esse decide di attuare il progetto modificandolo oppure decide di non attuarlo affatto.

In poche parole, è possibile notare come le imprese appartenenti al settore manifatturiero tradizionale siano maggiormente interessate al progetto piuttosto che esso sia finanziato. Al contrario, quelle appartenenti al settore dei servizi, sono maggiormente sensibili al finanziamento: ciò trova conferma nel fatto che se non ricevono il finanziamento circa il 40% di esse non esegue il progetto.

Nella tabella successiva Falk ha analizzato i vari tipi di modifiche che sono state apportate ai progetti nei casi in cui il finanziamento è stato negato.

Tabella 3.3.2/3: *Behavioural additionality*: modificazioni in caso di finanziamento negato

	Hypothetical scenario	Actual consequences
Smaller size of the project (total)	78.11	62.38
Postponed starting date of the project (total)	35.53	46.43
Longer duration of the project (total)	56.73	63.64
Later accessibility of project results (total)	64.59	66.01
Technical demands less sophisticated (total)	51.50	42.08
Number of sample firms	414	213

Fonte: Falk (2007)

Come è possibile notare da questa tabella, il numero delle imprese che costituiscono il campione su cui sono state calcolate le percentuali di risposta alla domanda è stato limitato a quelle imprese che avevano dichiarato che in caso di non ammissione al finanziamento avrebbero attuato comunque il progetto seppur apportando qualche modifica.

Osservando le percentuali relative all'*actual consequences*, si può notare che in ordine decrescente le modifiche che sono state apportate sono state: accessibilità ai risultati del progetto più in là nel tempo, durata maggiore del progetto, realizzazione di un progetto più piccolo, posticipo della data di inizio del progetto e domande tecniche meno sofisticate.

Ad ogni modo, per comprendere al meglio quali sono i vantaggi che derivano dalla sovvenzione statale per l'attività innovativa, Falk ha utilizzato un approccio statistico di tipo descrittivo, andando ad utilizzare le variabili appena viste nella tabella precedente come variabili dipendenti al fine di applicare una serie di regressioni Probit.

L'adattabilità di tale modello risulta essere molto buona, in quanto i valori stimati e quelli osservati differiscono di poco.

Falk attraverso l'approccio statistico ha misurato i diversi tipi di *additionality*: *project* (*more R&D&I*), *input* (*more own resource*), *scale* (*bigger projects*), *acceleration* (*longer time-frame*), *scope* (*more cooperation, more risk, more basic, more applied*).

Egli, come del resto si aspettava, ha subito notato che l'attuazione delle diverse forme di addizionalità principalmente dipendono dal numero di progetti finanziati a cui le imprese hanno aderito: tale osservazione è stata resa possibile andando a distinguere le imprese che hanno preso parte ad un solo progetto finanziato, quelle che hanno partecipato a due progetti finanziati e quelle che ne hanno effettuati tre o più. Per quanto concerne l'*acceleration additionality* c'è da effettuare una precisazione: essa si manifesta immediatamente quando le imprese si trovano a sviluppare un progetto innovativo finanziato attraverso una dilatazione delle tempistiche di realizzazione del progetto, ma quest'ultima non aumenta ulteriormente quando le imprese hanno partecipato a più di un progetto finanziato.

Falk ha poi analizzato gli effetti dei finanziamenti dal punto di vista delle imprese e ha notato come alcune addizionalità dipendano dalla dimensione delle imprese. Dal punto di vista della *project additionality*, della *scale additionality*, dell'*acceleration additionality* e della *scope additionality* in termini di maggior rischio da correre e volontà di realizzare ricerca di base, si assiste ad una crescita proporzionale: all'aumentare del numero di dipendenti delle imprese aumentano anche tali addizionalità; così le imprese con più di 250 dipendenti rispettivamente investiranno maggiormente in attività innovativa, realizzeranno progetti di maggiori dimensioni, aumenteranno le tempistiche di realizzazione degli stessi e saranno disposte a correre maggiori rischi e a realizzare maggiore ricerca di base. Al contrario, Falk ha notato che l'*input additionality* non è proporzionale alla dimensione delle imprese: un altro studio, in passato, condotto da Schibany et al. (2004), aveva dimostrato che le imprese austriache con meno di 10 dipendenti e con più di 250 erano maggiormente influenzate dal finanziamento: questa discrepanza di risultato può essere spiegata dalle diverse misure utilizzate per rilevare questa addizionalità. Ad ogni modo, nello studio condotto da Falk, essa non dipende in alcun modo dalle dimensioni delle società.

Falk, attraverso il suo questionario somministrato alle imprese, è riuscito a giungere ad alcune importanti conclusioni.

La prima conclusione a cui egli è pervenuto è rappresentata dal fatto che le imprese che traggono dei benefici dai sistemi nazionali, in questo caso austriaci, di supporto all'innovazione non sono solamente quelle che ricevono il finanziamento, come logicamente ci si aspetterebbe ma anche quelle cosiddette "potenziali", cioè quelle che potenzialmente potrebbero riceverlo ma alla fine non lo ottengono poiché non reputate idonee: ovviamente, quest'ultime ne traggono beneficio in misura minore.

Ciò è possibile spiegarlo attraverso il fatto che le *additionalities* maturano già nel processo per così dire applicativo, cioè nella fase di richiesta di finanziamento, ancor prima che le imprese siano ammesse a qualsiasi progetto finanziato.

La seconda conclusione a cui Falk è giunto è rappresentata dal fatto che gli effetti che scaturiscono dagli incentivi forniti dal governo austriaco per promuovere l'attività innovativa nelle imprese sono cumulativi in un duplice senso: per quanto concerne il primo senso, è confermato il fatto che le imprese di più grandi dimensioni sono maggiormente in grado di realizzare vari tipi di *additionalities* rispetto a quelle di dimensioni minori; esse, inoltre, risultano essere le imprese che utilizzano in maniera più consona ed efficace i finanziamenti. Per quanto riguarda il secondo senso, il fatto che le imprese partecipino a più progetti finanziati rappresenta la miccia necessaria perché si possano registrare dei cambiamenti radicali nel modo in cui le imprese svolgono al loro interno l'attività innovativa: ad esempio per produrre *scope additionality* in termini di una maggiore volontà di correre più rischi nello svolgimento della ricerca di base e di impegnarsi maggiormente nella cooperazione con altri attori economici, è necessario che un'impresa sia impegnata in diversi programmi di finanziamento.

Infine, per cercare di comprendere realmente quale siano i risultati delle politiche di incentivazione per l'attività innovativa è necessario guardare oltre il periodo in cui le imprese hanno percepito i fondi statali, anche se ciò comporta una difficile attribuzione dei cambiamenti che si sono registrati nel comportamento delle imprese per quanto riguarda lo svolgimento di attività innovativa.

Concludendo, si è visto come la maggior parte delle imprese intervistate in entrambi gli studi analizzati abbia riconosciuto agli incentivi statali il ruolo importantissimo nella realizzazione dell'attività innovativa; grazie ad essi infatti, le imprese hanno misurato con mano cosa significa interfacciarsi con altri agenti economici e scambiare conoscenza al fine di apportare innovazione ai propri prodotti/servizi offerti ai consumatori. Inoltre, una volta terminata la sovvenzione statale, la maggior parte di esse ha iniziato a collaborare con altre imprese o centri di ricerca pubblici, poiché si è resa conto che attraverso tali collaborazioni è più semplice incrementare la propria attività innovativa.

CAPITOLO 4
L'ANALISI EMPIRICA

4.1. Introduzione

Dopo aver trattato nel capitolo precedente i casi empirici che sono stati condotti all'interno del panorama mondiale, in questo capitolo mi soffermerò su un caso riguardante l'Italia e nello specifico la regione Toscana.

Le politiche regionali di innovazione esistono da circa un ventennio e da allora si sottolinea l'importanza che esse rivestono nella creazione di network eterogenei in cui partecipano agenti con conoscenze e competenze differenti, in grado di collaborare tra loro, instaurando relazioni che senza l'aiuto di tali politiche pubbliche sarebbe stato molto difficile, se non impossibile creare. Il ruolo di tali politiche, siano esse a livello sovranazionale, come quelle ad esempio promosse dall'Unione Europea, a livello nazionale, come quelle dei casi su cui mi sono soffermata nel capitolo precedente, o a livello regionale, è il medesimo: stimolare, laddove non sarebbe avvenuta spontaneamente, l'interazione di una pluralità di soggetti. Del resto, vi sono rapporti che è più facile intrecciare rispetto ad altri: ad esempio i rapporti tra le varie PMI invece che i rapporti tra PMI e università o altri agenti; ed è proprio qui che entrano in gioco queste politiche incentivando la creazione di collaborazioni anche complesse, ma dalle quali le imprese possono trarre dei benefici.

La scelta relativa a tale caso empirico è stata sviluppata con l'obiettivo di analizzare il ruolo che le politiche di innovazione regionale rivestono nel nostro tessuto industriale e, come le interazioni create all'interno di questi network innovativi nascono, crescono e si evolvono nel tempo, non solo durante il periodo in cui le imprese ricevono il finanziamento ma anche nel periodo successivo ad esso: è stato così deciso di focalizzarsi sulla *behavioural additionality*.

Per comprendere l'importanza o meno che tali politiche hanno avuto per le imprese in questione, è stato necessario ricorrere ad un questionario in cui, oltre ad una prima parte il cui obiettivo era quello di indagare sui rapporti antecedenti la politica e su quelli creati dalla stessa, vi era una seconda parte che si riferiva ai rapporti che si erano venuti a creare una volta cessato il finanziamento pubblico e che andava ad investigare in merito alla *behavioural additionality*.

Il questionario è stato formulato da un gruppo di ricerca che fa capo all'Università di Modena e Reggio Emilia, all'interno di un progetto di analisi degli effetti delle politiche di rete ("Gli effetti di lungo periodo delle politiche di rete – ELT reti).

Il questionario è stato inserito in Appendice di questo elaborato.

4.2. Descrizione dello studio analizzato

Lo studio si pone come obiettivo quello di andare ad analizzare gli effetti delle politiche per l'innovazione che sono state promosse dalla regione Toscana nel periodo 2000-2006, dove però in realtà l'arco della politica è stato posticipato al periodo 2002-2008.

Sono stati così presi in considerazione nove programmi di finanziamento, che si sono susseguiti in questo arco temporale, con lo scopo di incentivare la formazione di network innovativi fra le imprese e altri soggetti economici, che è possibile raggrupparli in due periodi principali:

- Primo periodo: dal 2002 al 2005
- Secondo periodo: dal 2006 al 2008

Tabella 4.2/1: Politiche di finanziamento

Anno di lancio del finanziamento	Programmi di finanziamento	Progetti finanziati
2002	RPIA, SPD 1.7.1, SPD 1.7.1 SPD 1.7.2 (A), SPD	23
2004	SPD 1.7.1	20
2005	SPD 1.7.1	36
2006	RPIA	12
2007	SPD 1.7.1	41
2008	SPD 1.7.1	36
Totale		168

Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile osservare dalla tabella, i progetti finanziati dalla regione Toscana nel periodo 2002-2008 sono stati in totale 168, per un totale di 37 milioni di euro.

Per quanto concerne i finanziamenti, essi sono stati concessi per i seguenti programmi:

- 2 linee del *Single Programming Document* (1.7.1 e 1.7.2);
- 2 *Regional Programmes of Innovative Actions* (RPIA).

Queste politiche sono accomunate dalla medesima struttura, salvo qualche piccola differenza, ma dal punto di vista amministrativo i programmi sono considerati in modo diverso.

Il periodo 2002-2005 è stato chiamato “*network formation stage*”, poiché i programmi che sono stati lanciati al suo interno, hanno avuto come obiettivo quello di creare e consolidare la creazione di questi network innovativi in cui le PMI, le grandi imprese, le università, i centri di ricerca pubblici e i fornitori di servizi innovativi fossero in grado, con le collaborazioni intercorse fra di loro, di sviluppare e accrescere l'innovazione locale. In tale stage, la regione

ha posto delle restrizioni per quelle imprese che volevano avere accesso al finanziamento pubblico in termini di stabilità, eterogeneità, relazioni locali e presenza di intermediari. Per quanto concerne la stabilità, potevano effettuare la richiesta di finanziamento quelle imprese che avevano partecipato a più programmi, poiché si trattava di un fattore che poteva fungere da facilitatore nella creazione di network innovativi stabili. Dal punto di vista della eterogeneità, è stata posta una soglia minima per ogni tipologia di soggetto partecipante alla creazione del network: imprese, università, centri di ricerca pubblici e fornitori di servizi innovativi; in maniera tale da consentire una presenza diversificata all'interno di uno stesso network, non solo in termini di soggetti, ma soprattutto di competenze e conoscenze. Inoltre, le imprese che potevano aver accesso al finanziamento dovevano aver intrapreso solamente relazioni locali, poiché lo scopo primario del finanziamento era quello di stimolare la creazione di collaborazioni al di fuori del network. Infine, la presenza degli intermediari è fondamentale per la creazione dei network, in cui rivestono un ruolo importantissimo per la veicolazione e la commistione di conoscenze e competenze differenti.

Il secondo periodo, relativo agli anni 2006-2008, è stato denominato “*network consolidation stage*”, e, come facilmente si evince dal nome stesso, mentre il primo periodo si focalizza sulla formazione dei network, questo si concentra sulla fase di consolidazione dei network una volta che essi si sono venuti a creare. Le quattro restrizioni che la regione ha imposto nel primo periodo in fase di costituzione dei network, quali: stabilità, eterogeneità, relazioni locali e presenza di intermediari, qui, risultano essere obsolete in quanto i network si sono già costituiti.

L'obiettivo delle politiche promosse dalla regione Toscana nell'arco temporale che va dal 2002 al 2008, è quello di fornire un finanziamento alle imprese, incoraggiando così la formazione di reti di imprese e allo stesso tempo per quanto concerne le micro imprese insegnando loro a fare R&S, attraverso la formazione delle suddette reti. Lo scopo è quello di stimolare l'attività di ricerca dei soggetti che sono meno portati a svolgerla, per l'appunto le micro imprese, e far capire loro, attraverso il finanziamento, l'importanza del fare innovazione: il fare innovazione scaturisce proprio dalla collaborazione e dal networking tra agenti economici diversi dal punto di vista delle conoscenze, competenze e abilità. In questa ottica è da inserirsi il questionario che è stato sottoposto alle imprese toscane e che risulta essere maggiormente orientato verso le micro imprese.

Per poter comprendere meglio i programmi di finanziamento oggetto di tale studio, cerchiamo di far luce, ad esempio, sul primo programma, lanciato nel 2002. Si tratta del “Programma Regionale di Azioni Innovative”, il cui scopo primario, come del resto risulta essere comune a tutti i programmi in generale, è quello di stimolare, attraverso la creazione di

reti di imprese, l'innovazione: attraverso la creazione di queste reti, si creano vere e proprie integrazioni di conoscenze diverse ma fra loro complementari per il raggiungimento del comune obiettivo: fare innovazione tecnologica. Il programma in questione ha avuto una durata di due anni, con decorrenza dal 1° gennaio 2002 fino al 31 dicembre 2003.

Tale programma era organizzato in maniera tale da assicurare lo sviluppo di tecniche innovative in un ambiente eterogeneo, non solo dal punto di vista territoriale (aree in declino, aree rurali con specializzazione delle imprese nella industria agroalimentare, aree con imprese dedite alle produzioni locali), ma anche dal punto di vista dei livelli di innovazione e con modalità di intervento diverse, in base alle azioni adottate dalla rete di imprese relativamente alle linee guida del programma.

È possibile identificare diverse linee guida perseguibili per la costituzione di reti di imprese, con il comune obiettivo di creare innovazione, diffonderla e favorire quanto più possibile il trasferimento tecnologico:

- All'interno della Toscana occidentale: zona caratterizzata da un fitto tessuto industriale in cui si prediligono i settori tradizionali quali il lapideo (soprattutto nella zona di Massa Carrara), la cantieristica navale (per lo più nella provincia di Livorno) ed il meccanico;
- Nel sistema moda: costituito non solo dall'abbigliamento, ma anche dalla calzatura e dal tessile, attraverso la creazione di sistemi integrati per il controllo e la gestione da remoto, tecnologie specifiche per lo sviluppo di nuovi prodotti e per la creazione rapida di prototipi;
- All'interno del settore che si occupa della optoelettronica, ossia di quelle tecniche che fondono assieme elettronica ed ottica, da cui peraltro deriva il nome stesso, per la realizzazione di dispositivi destinati a svariati utilizzi, come ad esempio sensori per il controllo qualità, per il rilevamento dei vari parametri ambientali e dispositivi per migliorare, dal punto di vista della qualità, le produzioni tradizionali quali ceramica, pelletteria, vetro ed abbigliamento;
- Relativo alle biotecnologie con riguardo alle tematiche agroalimentari e ambientali, come ad esempio: tecniche innovative di tracciabilità all'interno della filiera agroalimentare e l'utilizzo della biotecnologia relativamente al sistema ambientale.

Questo bando è stato rivolto a tutte le imprese con le seguenti caratteristiche:

- Piccole o medie imprese operanti nei settori tradizionali, che faticano molto a fare innovazione, ma che accedono ad essa esclusivamente mediante il ricorso a

consulenti per risolvere specifiche problematiche o attraverso l'acquisto di nuovi macchinari e l'utilizzo del loro servizio post-vendita. È proprio ad esse che la politica regionale vuole rivolgersi, per insegnare attraverso il finanziamento come fare innovazione e i benefici che da essa ne derivano.

- Piccole imprese high-tech, che per le loro dimensioni faticano ad affermarsi nel mercato, a reperire risorse per il loro finanziamento e che di conseguenza versano in una situazione finanziaria critica. Nei loro confronti la politica si pone come obiettivo quello di creare un ambiente economico più favorevole nel quale sia poi possibile trasferire alle PMI dei settori tradizionali le loro conoscenze tecnologiche.

Si tratta, come già detto in precedenza, di un esempio di programma di finanziamento trattato nell'arco temporale 2002-2008, nel quale comunque è possibile notare l'importanza che la creazione di reti riveste nello sviluppo dell'innovazione e nel trasferimento tecnologico.

4.3. Descrizione del campione

Prima di presentare il questionario che è stato sottoposto alle imprese, risulta necessario fornire una definizione di: micro, piccola, media e grande impresa. Per quanto concerne i criteri di definizione delle PMI, si fa riferimento alla Raccomandazione n. 03/361/CE pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L.124, con decorrenza dal 1° gennaio 2005 e si distinguono:

- Micro impresa: impresa con <10 dipendenti, con ≤ 2 milioni di fatturato e stato patrimoniale;
- Piccola impresa: impresa con <50 dipendenti, con ≤ 10 milioni di fatturato e stato patrimoniale;
- Media impresa: impresa con <250 dipendenti, con ≥ 50 milioni di fatturato e con ≥ 43 milioni di stato patrimoniale.

Nel questionario si sono ulteriormente suddivise le piccole imprese in due sottocategorie:

- Piccola impresa con numero di dipendenti da 10 a 29;
- Piccola impresa con numero di dipendenti da 30 a 49.

Inoltre, le medie imprese si sono distinte in altre due sottocategorie:

- Media impresa con numero di dipendenti da 50 a 99
- Media impresa con numero di dipendenti da 100 a 249

Le grandi imprese risultano essere quelle con un numero di dipendenti ≥ 250 .

Il questionario è stato somministrato nel periodo luglio-dicembre 2014 a 2497 imprese (344 che hanno ricevuto il finanziamento, 205 che avevano fatto richiesta per riceverlo e non lo hanno ottenuto e 1948 non interessate) da una società di rilevazione, attraverso una metodologia di tipo CAWI – Computer Assisted Web Interviewing. Entro un mese e entro tre mesi dall'avvio della rilevazione, le imprese non rispondenti o quelle che non avevano completato i questionari sono state richiamate telefonicamente. In conclusione, il tasso di risposta è stato circa del 20%.

Il questionario si compone di quattro sezioni:

- Sezione A: anagrafica ed informazioni, nella quale sono contenuti tutti i dati relativi all'impresa.
- Sezione B: rapporti di innovazione con altre organizzazioni nel periodo [anno-2]-[anno-1], precedente all'anno di avvio del progetto, nella quale sono contenute tutte le informazioni inerenti l'esistenza o meno di tali rapporti pre-progetto, alla loro frequenza, al fatto se si trattava dei medesimi partner del progetto o meno e alla motivazione della loro collaborazione o non collaborazione con le organizzazioni in questione.
- Sezione C: rapporti di innovazione con altre organizzazioni nel periodo [anno+2]-[anno+3], successivo all'anno di avvio del progetto, nella quale sono contenute tutte le informazioni riguardanti l'esistenza o meno di tali rapporti post-progetto, la loro frequenza, il fatto se erano o meno gli stessi partner del progetto ed infine le motivazioni in merito alla loro decisione di collaborare o non collaborare.
- Sezione D: strategia innovativa, in questa sezione sono state raccolte le informazioni relative a tutte le attività innovative svolte sia prima che dopo la data di avvio del progetto finanziato dalla regione.

Il questionario riportato nella sua interezza è inserito in Appendice di questo elaborato.

Esso è stato somministrato a tre tipologie differenti di imprese:

- Le imprese finanziate: si tratta delle imprese che hanno inoltrato la richiesta alla regione perché interessate a ricevere il finanziamento e lo hanno ottenuto;
- Le imprese non finanziate: sono le imprese che hanno inoltrato anch'esse la richiesta di partecipare al bando, ma non sono state ammesse a ricevere il finanziamento;

- Le imprese non partecipate: sono quelle imprese che non hanno nemmeno presentato la domanda per poter partecipare al progetto ed essere destinatarie del finanziamento regionale.

Per poter comprendere al meglio l'impatto che le politiche pubbliche hanno avuto sulle imprese, si è utilizzato un approccio valutativo controfattuale. La logica controfattuale si preoccupa di andare a vedere come le politiche pubbliche modificano i comportamenti delle imprese a cui i finanziamenti sono destinati attraverso l'analisi delle differenze tra ciò che è avvenuto in seguito all'attuazione delle politiche (situazione fattuale) e ciò che invece sarebbe accaduto se le politiche in questione non fossero state realizzate (situazione controfattuale): alla luce di quanto appena detto, risulta indispensabile costruire la situazione controfattuale ed ecco spiegato il motivo per cui sono stati creati tre gruppi di soggetti simili che differiscono unicamente nel fattore di essere imprese finanziate, non finanziate e non partecipate. Soltanto attraverso questo approccio, nel caso dell'addizionalità di tipo *behavioural*, è possibile riscontrare se ed in che misura il comportamento delle imprese finanziate è cambiato rispetto alle imprese non finanziate e non partecipate.

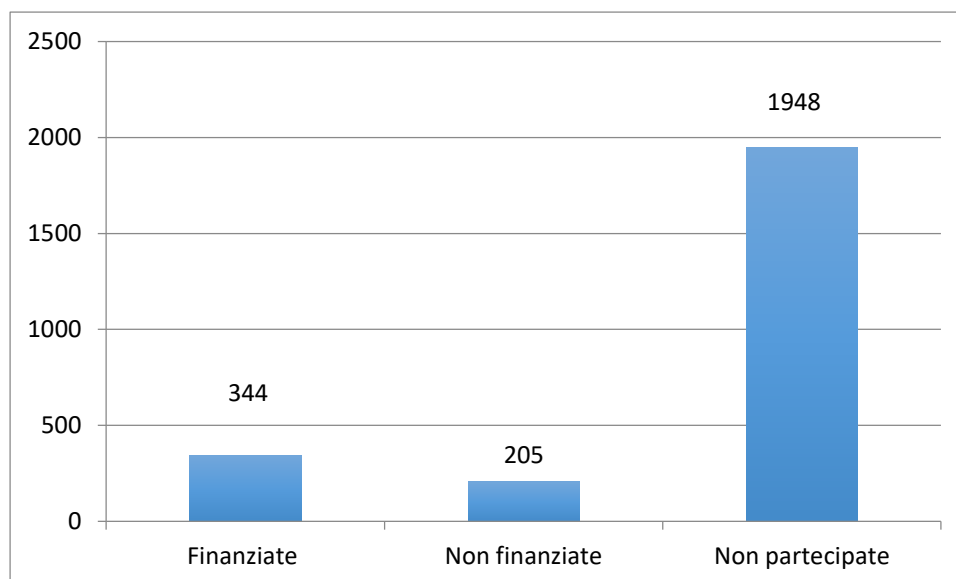
Il risultato di questo approccio è osservabile nel questionario che il gruppo di ricerca del progetto ELT, che ha svolto l'analisi controfattuale.

In questo mio elaborato, dopo aver effettuato una prima analisi quantitativa in relazione ai dati emergenti dal questionario, rivolgerò maggiormente la mia attenzione su un'analisi di tipo qualitativo delle risposte aperte che le imprese hanno fornito in merito ad alcune domande inerenti le collaborazioni/non collaborazioni pre e post-progetto.

4.4. Commento ai risultati

Il questionario è stato sottoposto a 2497 imprese, suddivise, come è possibile notare nel grafico 4.4/1 in: 344 imprese finanziate, 205 imprese non finanziate e 1948 imprese non finanziate.

Grafico 4.4/1: Imprese a cui è stato sottoposto il questionario



Fonte: Elaborazione personale

Tabella 4.4/1: Bandi per anno

Conteggio	Anno del bando							
	Tipo soggetto	2002	2004	2005	2006	2007	2008	Totale
Finanziato		81	17	133	27	38	48	344
Non finanziato		74	17	39	40	26	9	205
Non partecipato		462	164	725	121	258	218	1948
Totale		617	198	897	188	322	275	2497

Fonte: Elaborazione personale

Per quanto concerne i bandi si può notare dalla tabella 4.4/1 che essi sono distinti in base all'anno in cui sono stati erogati i finanziamenti. Esistono nove bandi che sono raggruppati in 6 anni: 2002, 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008.

Per quanto concerne le imprese finanziate, in 81 hanno partecipato al bando nel 2002, in 17 a quello relativo al 2004, in 133 a quello del 2005, in 27 a quello del 2006, in 38 a quello del 2007 ed infine in 48 hanno fatto ricorso al finanziamento nel bando relativo al 2008.

Tra le imprese non finanziate invece, hanno provato ad accedere, senza ottenere il finanziamento, in 74 nel 2002, in 17 nel 2004, in 39 nel 2005, in 40 nel 2006, in 26 nel 2007 ed infine in 9 nel 2008.

Analizzando le imprese non partecipate, si può notare come in 462 non abbiano preso parte alla politica lanciata nel 2002, in 164 non abbiano fatto richiesta nel 2004, in 725 nel 2005, in 121 nel 2006, in 258 nel 2007 ed in 218 nel 2008.

Una domanda del questionario chiedeva alle imprese se, nel periodo che va da due anni prima dell'inizio delle politiche all'anno di fine delle politiche, esse avessero usufruito di altri finanziamenti pubblici. Inoltre, una domanda successiva chiedeva di specificare quale fosse l'ente finanziatore a cui avevano fatto ricorso.

Tabella 4.4/2: Enti finanziatori

Conteggio	Tipo soggetto			Totale	
	Ente finanziatore	Finanziato	Non finanziato		Non partecipato
CE			1	1	2
MATTM				1	1
MC				1	1
MSE				1	1
MIUR				2	2
Pisa			1	1	2
Siena				1	1
Sardegna				1	1
Toscana		8	1	12	21
Toscana, UE, MIUR				1	1
ATO				1	1
Nd/Non so		81	53	376	510
Firenze				2	2
Totale		89	56	401	546

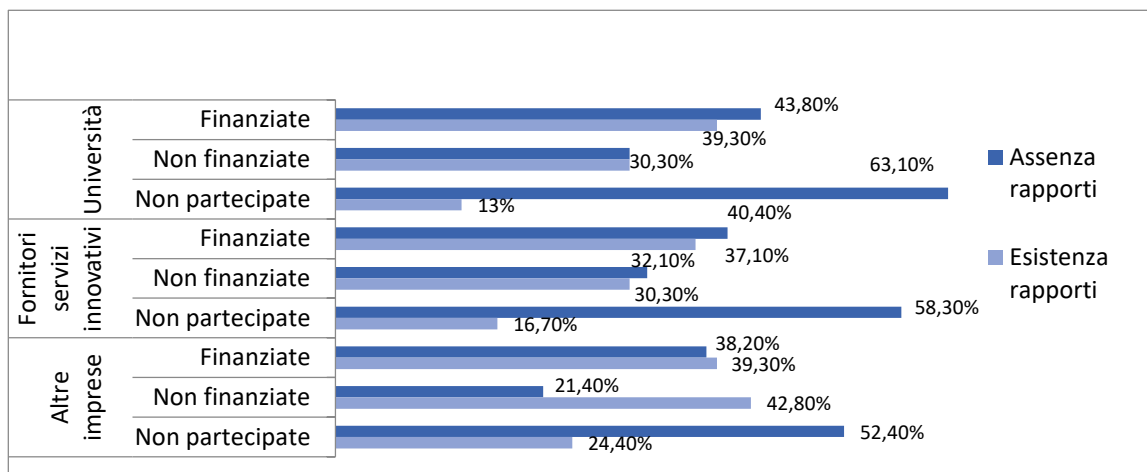
Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile osservare dalla tabella la non risposta è molto alta, quindi non abbiamo molte informazioni. Tuttavia, tutte le imprese che hanno risposto, qualunque sia il gruppo al quale appartengono (trattate o controlli) sembrano aver fatto ricorso soprattutto ai finanziamenti regionali. Solo pochissime imprese sono ricorse a finanziamenti europei e poche a finanziamenti regionali.

4.4.1. Rapporti pre-progetto

Passiamo ad analizzare la sezione B del questionario, relativa ai rapporti di innovazione con altre organizzazioni nel periodo precedente all'anno di avvio del progetto di finanziamento.

Grafico 4.4.1/1: Rapporti pre-progetto



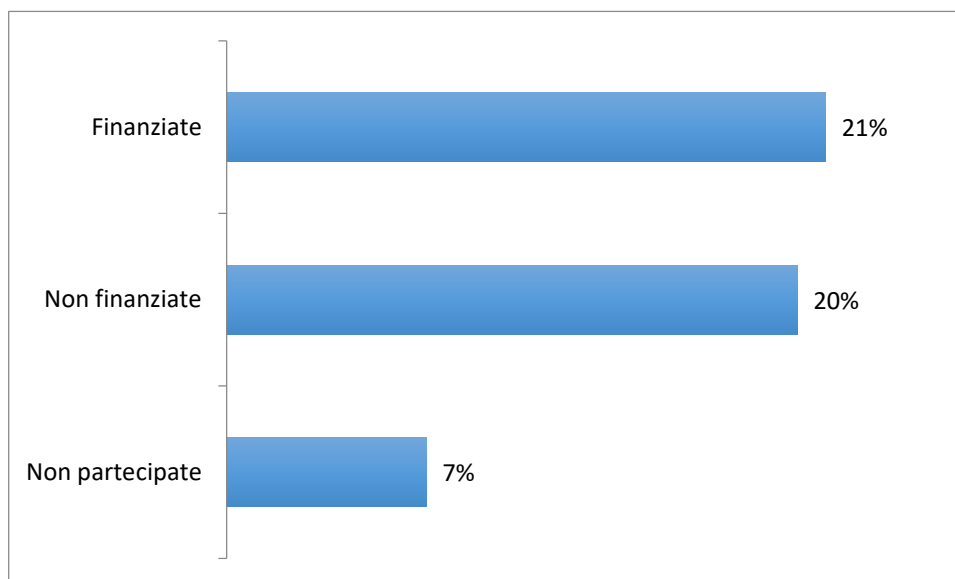
Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile osservare dal grafico, nella maggior parte dei casi è l'assenza di rapporti con qualsiasi tipologia di partner a prevalere, ad eccezione dei soggetti trattati (imprese finanziate) che hanno dichiarato di aver collaborato con altre imprese già prima di aver inoltrato la domanda per ottenere il finanziamento. Nella maggior parte dei casi, la differenza tra assenza ed esistenza di rapporti è minima, in un solo caso (imprese non finanziate – collaborazioni con università) la percentuale di assenza ed esistenza è uguale.

Tuttavia le imprese finanziate avevano relativamente più rapporti con tutte e tre le tipologie di partner rispetto alle altre categorie di imprese, mentre all'altro opposto troviamo le imprese non partecipate per quanto riguarda le collaborazioni con le università e i fornitori di servizi innovative e le non finanziate per quanto riguarda le collaborazioni con le altre imprese.

Nello specifico, andiamo a vedere le percentuali delle imprese che avevano collaborato nel pre-progetto con tutte queste tre tipologie di partner.

Grafico 4.4.1/2: Rapporti con tutti e tre i partner nel pre-progetto

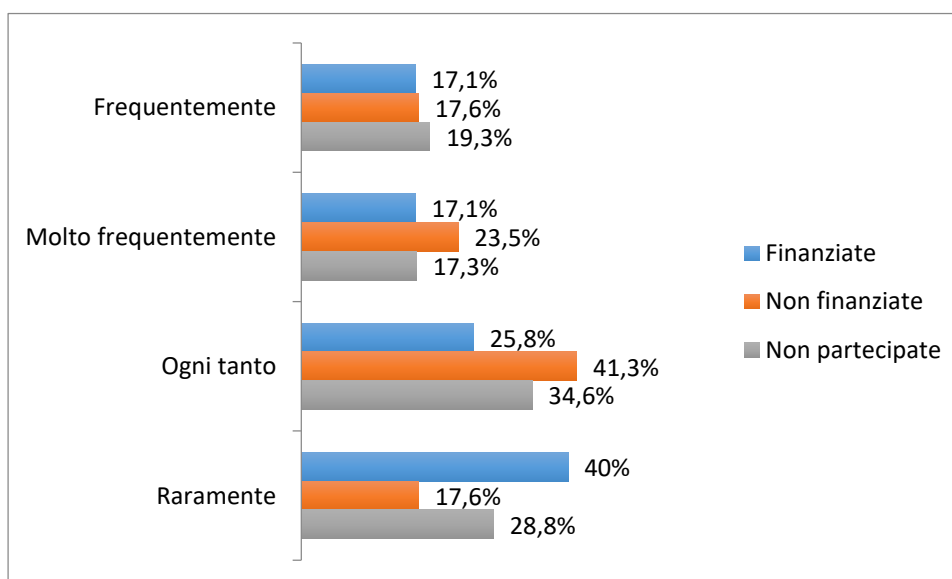


Fonte: Elaborazione personale

Per quanto riguarda le imprese che hanno risposto alle domande relativamente ai rapporti pre-progetto rappresentate nel grafico 4.4.1/2, il 21% di quelle finanziate (pari a 19 imprese), il 20% delle non finanziate (pari a 11 imprese) e il 7% delle non partecipate (pari a 28 imprese) hanno dichiarato di aver collaborato con tutte e tre le tipologie di partner.

Soffermiamoci sull'intensità dei rapporti delle imprese con le università nel periodo precedente il finanziamento.

Grafico 4.4.1/3: Intensità rapporti con università nel pre-progetto

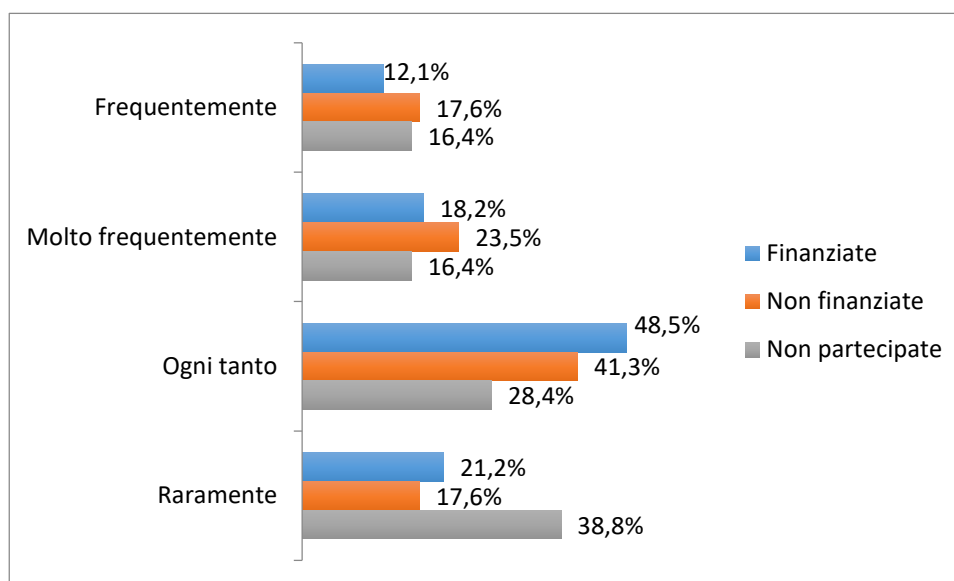


Fonte: Elaborazione personale

Dal grafico si evince che la maggior parte delle imprese finanziate, prima di prendere parte al progetto di finanziamento, collaborava con le università raramente (almeno una volta ogni due anni). La maggior parte di quelle non finanziate e di quelle non partecipate vi collaborava ogni tanto (almeno una-due volte l'anno).

Passiamo ad analizzare l'intensità dei rapporti con i fornitori di servizi innovativi.

Grafico 4.4.1/4: Intensità rapporti con fornitori di servizi innovativi nel pre-progetto

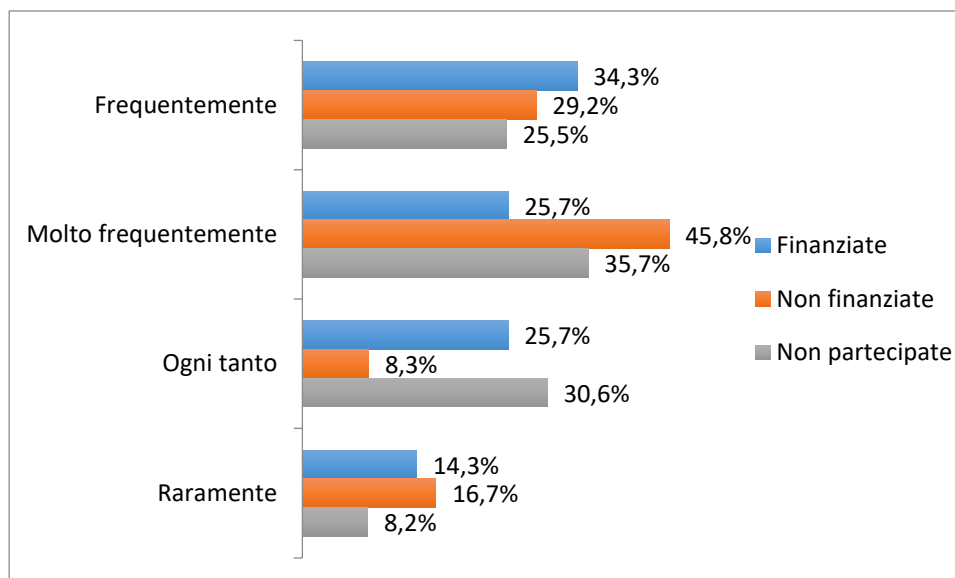


Fonte: Elaborazione personale

Come si nota, la maggior parte delle imprese finanziate e di quelle non finanziate collaborava ogni tanto (almeno una-due volte l'anno) con i fornitori di servizi innovativi nel pre-progetto. Invece, la maggior parte delle imprese non partecipate vi collaborava raramente (almeno una volta ogni due anni).

Infine, soffermiamoci sull'intensità dei rapporti con le altre imprese.

Grafico 4.4.1/5: Intensità rapporti con altre imprese nel pre-progetto



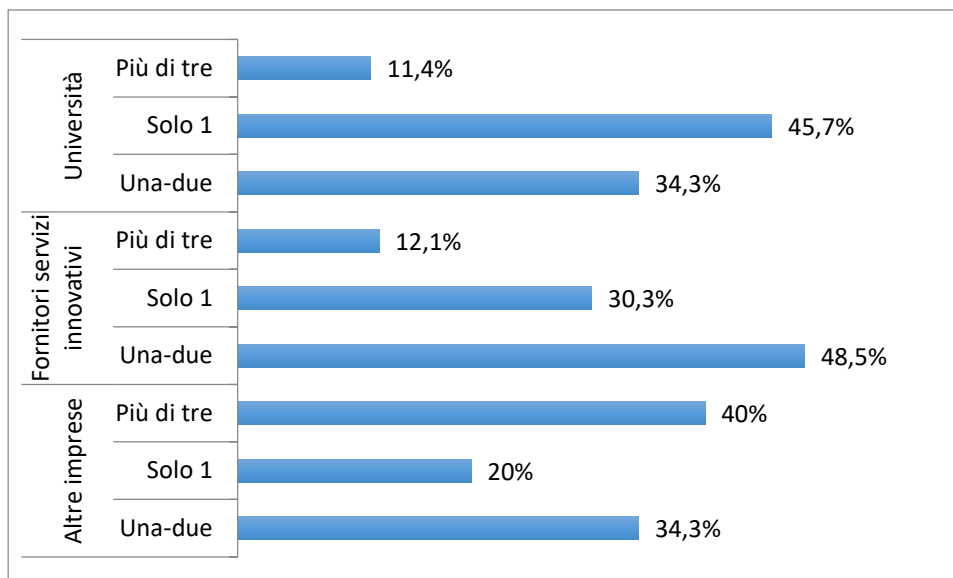
Fonte: Elaborazione personale

Osservando questo grafico si nota che, al contrario di quanto riscontrato sino ad ora, la maggior parte delle imprese finanziate collaborava frequentemente (almeno tre-sei volte l'anno) con delle altre imprese; mentre, per quanto riguarda la maggior parte delle imprese non finanziate e non partecipate collaboravano con questa tipologia di partner molto frequentemente (almeno ogni mese o due).

Tale inversione di comportamento può essere spiegata dal fatto che potrebbe risultare più facile allacciare rapporti, effettuare collaborazioni con altre imprese piuttosto che con le altre tipologie di soggetti poiché con esse si condividono la conoscenza del mercato, competenze, skills, esperienze, che attraverso l'interazione possono divenire molto utile per lo sviluppo di innovazione.

Passiamo ora ad analizzare il numero delle collaborazioni con le tre tipologie di partner.

Grafico 4.4.1/6: N. collaborazioni delle imprese finanziate pre-progetto

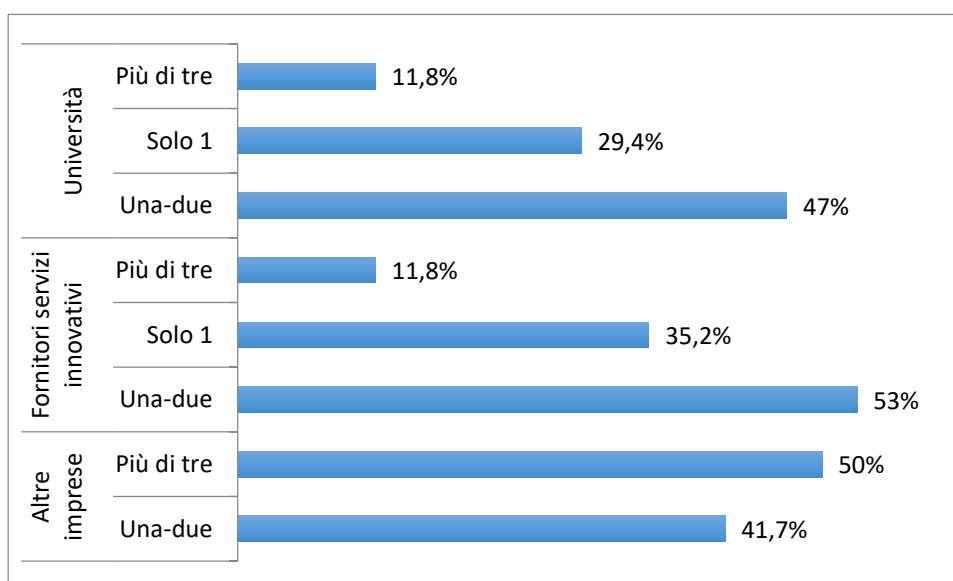


Fonte: Elaborazione personale

Come si nota, la maggior parte delle imprese finanziate che avevano dichiarato di collaborare con le università e i fornitori di servizi innovativi hanno risposto che collaboravano rispettivamente solo con una e con una-due, invece con più di tre per quanto riguarda le collaborazioni con le altre imprese.

Tale risultato è dovuto dal fatto che è più facile trovare più imprese con cui collaborare rispetto a intermediari o comunque organizzazioni che svolgono la ricerca pubblica.

Grafico 4.4.1/7: N. collaborazioni delle imprese non finanziate pre-progetto

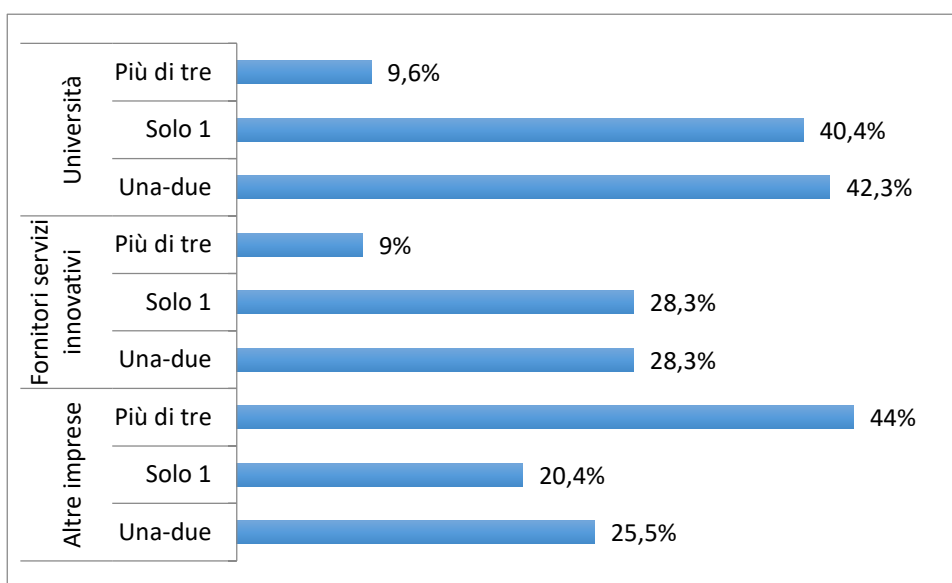


Fonte: Elaborazione personale

Dal grafico si nota come la maggior parte delle imprese non finanziate nel pre-progetto aveva collaborato con una-due università e uno-due fornitori di servizi innovativi, mentre con le altre imprese la maggioranza delle non finanziate aveva avuto più di tre collaborazioni.

Anche questo risultato, sottolinea il fatto che il numero delle collaborazioni con altre imprese nel pre-progetto è maggiore rispetto alle altre, dovuto alla semplicità di ricercare e instaurare rapporti con questa tipologia di partner.

Grafico 4.4.1/8: N. collaborazioni delle imprese non partecipate pre-progetto



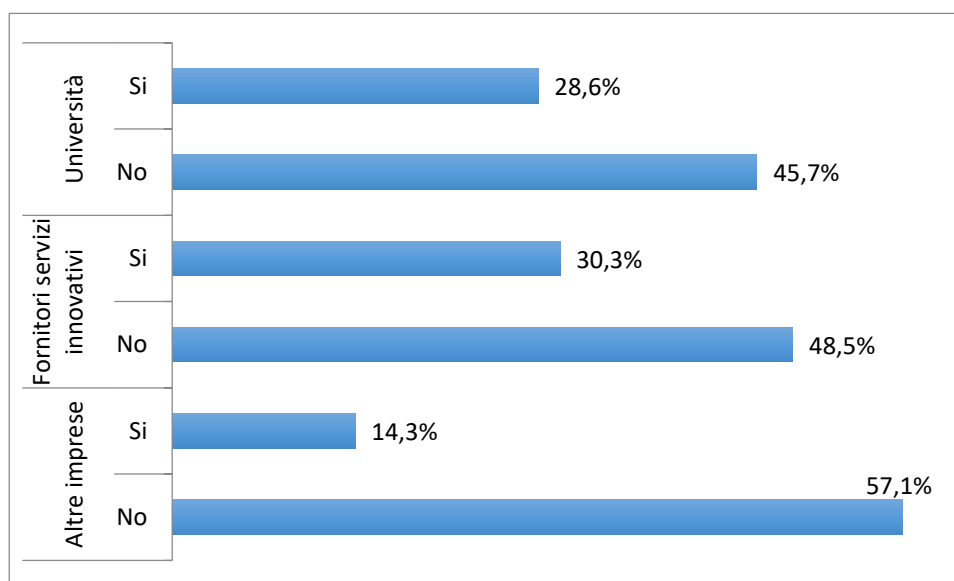
Fonte: Elaborazione personale

Anche le collaborazioni pre-progetto delle imprese non partecipate seguono il medesimo comportamento riscontrato per quelle finanziate e non finanziate: infatti la maggior di esse ha dichiarato di aver collaborato con più di tre imprese, mentre con una-due università e solo uno o uno-due fornitori di servizi innovativi.

Concludendo, il comportamento di tutte le imprese (finanziate, non finanziate e non partecipate) è il medesimo: solo pochissime imprese hanno affermato di collaborare con più di tre università o fornitori di servizi innovativi.

Analizziamo ora se si trattava degli stessi partner o meno del progetto.

Grafico 4.4.1/9: Imprese finanziate: stessi partner del progetto?

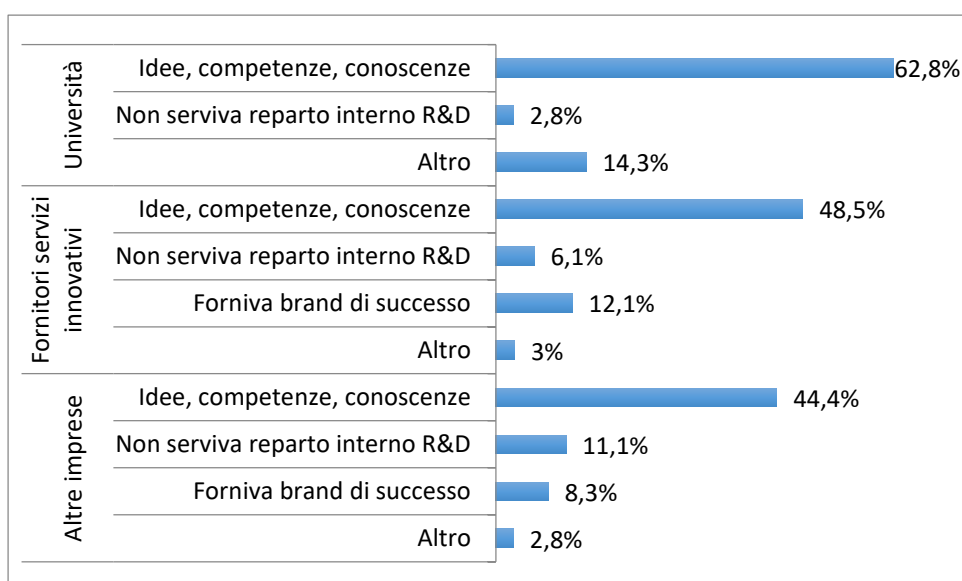


Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile osservare dal grafico, la maggior parte delle imprese finanziate che avevano dichiarato di collaborare con le tre tipologie di partner (università, fornitori di servizi innovativi e altre imprese) hanno risposto che non si trattava degli stessi partner del progetto.

Prima di soffermarsi sui motivi alla base delle collaborazioni e delle non collaborazioni con i partner nel pre-progetto è necessaria una precisazione: in alcuni casi le imprese hanno fornito più risposte. Laddove ciò accade, ho aumentato il numero di risposte fornite sul quale mi sono basata per calcolare i loro relativi valori percentuali.

Grafico 4.4.1/10: Motivi collaborazioni imprese finanziate pre-progetto



Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile osservare, la maggior parte delle imprese finanziate ha dichiarato che collaborava con i partner (università, fornitori di servizi innovativi e altre imprese) poiché la collaborazione forniva alle imprese idee, competenze, conoscenze che erano importanti per la loro attività innovativa. Pochissime imprese hanno individuato altri motivi alla base delle scelte di collaborazione.

Per quanto concerne le motivazioni sui rapporti di collaborazione con le università, 5 imprese, alle quali ne va aggiunta una che aveva fornito una motivazione tra le alternative presenti nelle crocette ma che comunque ha fornito un'ulteriore motivazione aperta, hanno fornito ulteriori chiarimenti. Le motivazioni indicate da queste 6 imprese sono state le seguenti:

- “Conoscenze di cui non eravamo a disposizione”;
- “Alcune richieste miravano a competenze specifiche della clientela non raggiungibili se non attraverso competenze e macchinari specifici presenti presso gli Enti di ricerca”;
- “Per le tesi di laurea in merito alla responsabilità sociale delle imprese”;
- “Obiettivo di rivalorizzare prodotti agroalimentari in cui era necessario approfondimento di conoscenza”;
- “Attività di consulenza e coordinamento”;
- “Utilizzo di neolaureati per inserimento in azienda”.

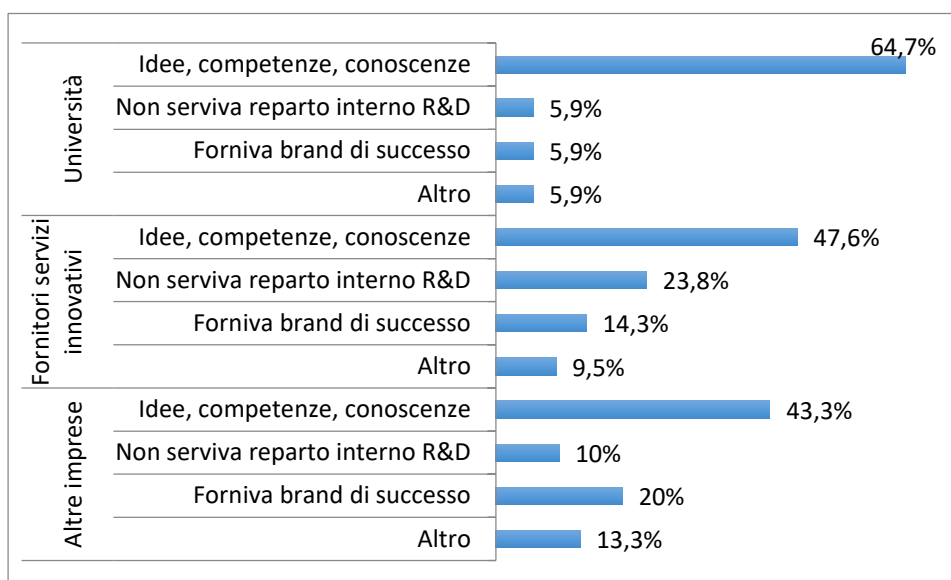
In merito alle collaborazioni con i fornitori di servizi innovativi sono 3 le imprese che hanno fornito motivazioni differenti, ma di queste solo 1 aveva indicato essere altri i motivi. Le motivazioni sono state le seguenti:

- “Servizi fornivano attività di cui non ne eravamo provvisti”;
- “Collaborazioni fattive per benchmarking e competenze professionali che riescono ad arricchire il know-how aziendali”;
- “Attività di consulenza e coordinamento”.

Infine, relativamente ai rapporti con le altre imprese, sono state 2 le imprese che hanno fornito delle motivazioni diverse, di cui una non aveva risposto alle motivazioni per cui collaborava. Le risposte sono state:

- “Disponibilità di materiali e strutture di cui non disponiamo”;
- “Attività di consulenza e coordinamento”.

Grafico 4.4.1/11: Motivi collaborazioni imprese non finanziate pre-progetto



Fonte: Elaborazione personale

Come abbiamo visto per le finanziate, anche la maggior parte delle non finanziate ha dichiarato che vi collaborava per le idee, competenze e conoscenze che i partner fornivano, rilevanti per la propria attività innovativa.

Anche qui un numero ristretto di imprese ha individuato altre motivazioni.

Relativamente alle collaborazioni con le università, solo una impresa ha fornito una motivazione diversa:

- “Rapporto a due sensi, si ricevono e si forniscono idee di innovazione”.

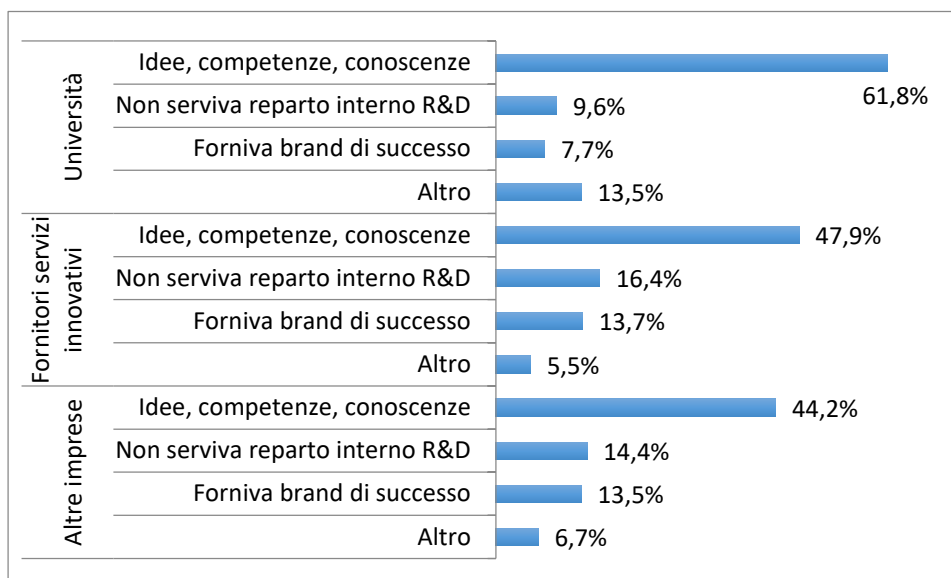
Per quanto riguarda le collaborazioni con i fornitori, sono state 2 le imprese ad aver fornito delle motivazioni diverse. Esse sono state:

- “Rapporto a due sensi, si ricevono e si forniscono idee di innovazione”;
- “Per fornire una gamma di servizi aggiuntivi alla clientela”.

Infine, in merito alle collaborazioni con le altre imprese, 4 imprese hanno individuato delle motivazioni differenti che consistevano in:

- “Rapporti lavorativi”;
- “Fornitura a grande distribuzione”;
- “Rapporto a due sensi, si ricevono e si forniscono idee di innovazione”;
- “Per fornire una gamma di servizi aggiuntivi alla clientela”.

Grafico 4.4.1/12: Motivi collaborazioni imprese non partecipate pre-progetto



Fonte: Elaborazione personale

Anche nelle imprese non partecipate si riscontra lo stesso comportamento di quelle finanziate e non finanziate: infatti, la maggior parte di esse ha dichiarato che vi collaborava poiché i partner fornivano idee, competenze e conoscenze utili per la creazione di innovazione.

Non poche sono state le imprese che hanno fornito altre motivazioni, diverse da quelle enunciate nelle crocette.

In merito alle collaborazioni con le università, sono state 7 le imprese che hanno fornito motivazioni personali, a cui bisogna aggiungere 2 che avevano indicato un'altra motivazione senza barrare la risposta "altro": esse hanno così motivato i rapporti instaurati con questa tipologia di partner:

- "Supporto laureandi";
- "Conoscenza tecnica specifica";
- "Tirocini formativi, consulenze";
- "Approfondimenti su varietà e trattamenti in ambito agricolo a supporto dell'assistenza alle aziende socie";
- "Attività comune nello sviluppo di progetti finanziati di innovazione di prodotto/processo";
- "Collaborazione nell'ambito di progetti finanziati";
- "Collaborava a sviluppare know-how";
- "Collaborazione per approfondimento su problematiche legate all'educazione";

- “La mia impresa ha fornito una consulenza”.

Relativamente a quelle con i fornitori 4 imprese hanno indicato essere altri i motivi a cui bisogna aggiungerne 2 di cui una non ha risposto alla domanda e una ha fornito un'altra motivazione. Le loro risposte sono state:

- “Consulenza”;
- “Fornitori di servizi internet – web marketing”;
- “Attività comune nello sviluppo di progetti finanziati di innovazione di prodotto/processo”;
- “Abbiamo venduto impianti in progetti innovativi”;
- “Come impresa di consulenza fornivamo noi competenze nell’ambito dell’innovazione per l’apertura di nuovi mercati – strategie di mercato e implementazione delle stesse”;
- “Ricerca sul CAD grafico e modellazione 3D”.

Infine, per quanto riguarda le motivazioni 7 imprese hanno indicato che erano altri i motivi, alle quali bisogna aggiungerne 3 che hanno indicato motivazioni diverse o che non ne hanno indicato nessuna:

- “Confronto”;
- “Rapporti di lavoro”;
- “Per esternalizzazione di servizi”;
- “Innovazione dei processi di condizionamento e trasformazione delle produzioni agricole”;
- “Tipografie”;
- “Attività comune nello sviluppo di progetti finanziati di innovazione di prodotto/processo”;
- “Normale scambio di informazioni tra clienti e fornitori”;
- “La collaborazione riguardava l’approvvigionamento dei materiali”;
- “Come impresa di consulenza fornivamo noi competenze nell’ambito dell’innovazione per l’apertura di nuovi mercati – strategie di mercato e implementazione delle stesse”;
- “Ricerca su forme, componenti per calzature attraverso fornitori specializzati di componentistica e prodotto finito”;
- “Forniture di materiali standard”.

Dall’analisi delle risposte aperte relativamente alle collaborazioni pre-progetto con i partner (università, fornitori di servizi innovativi e altre imprese), si nota la ripetizione di alcune

risposte per tipologie diverse di partner: ciò sta ad indicare che alcune imprese collaboravano con più partner. Da queste risposte aperte viene ancor più sottolineata l'importanza che alcune imprese riconoscono alle collaborazioni con i partner, in quanto portatori di conoscenze più o meno diverse che vanno ad integrarsi con quelle *firm specific* delle imprese a cui il questionario è stato sottoposto.

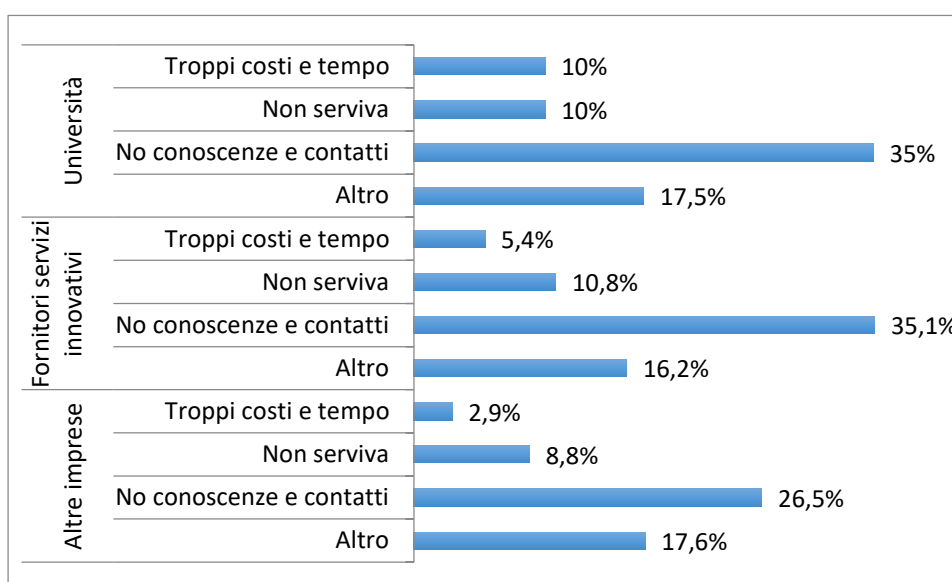
Considerando i rapporti con le università più imprese hanno dichiarato di collaborarvi mediante l'ausilio di studenti per la realizzazione di tesi di laurea su un determinato aspetto aziendale, di neolaureati e di tirocinanti poiché si tratta di soggetti aventi ampie conoscenze teoriche e che possono trasferire ciò che hanno imparato nel proprio percorso di studi in azienda. È quindi riconosciuta l'importanza della ricerca pubblica, reputata da molte imprese fondamentale se si vuole produrre innovazione.

Per quanto riguarda i rapporti con i fornitori di servizi innovativi, più imprese hanno sottolineato il fatto che erano loro stesse a fornire dei rapporti di consulenza a questi soggetti; altre invece hanno dichiarato che la collaborazione era fondamentale per andare ad integrare mediante un'attività esterna alcuni aspetti meno sviluppati come ad esempio il web marketing o per ampliare la gamma di prodotti o servizi che le imprese offrivano ai consumatori.

Infine, nei rapporti con le altre imprese è emerso in quasi tutte le risposte uno scambio di informazioni, conoscenze, per cercare di migliorare alcuni aspetti della produzione o commercializzazione dei prodotti/servizi.

Analizziamo ora i motivi alla base delle scelte di non collaborazione con i partner (università, fornitori di servizi innovativi e altre imprese) pre-progetto.

Grafico 4.4.1/13: Motivi non collaborazioni imprese finanziate pre-progetto



Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile notare dal grafico, la maggioranza delle imprese finanziate che aveva dichiarato di non aver collaborato con nessuna tipologia di partner nel periodo pre-progetto, ha indicato come motivazione principale il fatto che non possedeva conoscenze e contatti in quell'ambiente.

Il fatto che non avessero conoscenze e contatti da cui poter attingere per creare delle collaborazioni fa pensare che tali imprese fossero unicamente orientate alla mera produzione e commercializzazione dei prodotti sui mercati e a loro non interessasse partecipare a convegni ed incontri organizzati forse perché reputati una perdita di tempo, sottovalutando in realtà il fatto che si trattava di luoghi di incontro di potenziali partner.

Diverse imprese hanno dichiarato che i motivi alla base della loro scelta di non collaborarvi sono stati altri. Tra queste vi sono 7 imprese finanziate che hanno dichiarato che i motivi alla base delle scelte di non collaborazione con le università erano diversi, alle quali bisogna aggiungerne altre 2 che non avevano annerito la casella "altro". Le motivazioni fornite da queste imprese sono:

- "Non mi ero avvicinato al mondo universitario e dei centri di ricerca pubblici";
- "La società ha attivato le attività di R&S e centro servizi alle imprese a partire dal 2008";
- "Mai contattato";
- "La nostra attività non necessitava di una ricerca specifica";
- "La società è stata fondata nel 2007";
- "La società è nata nel 2005";
- "Non ho mai collaborato direttamente con centri di ricerca";
- "La società è stata costituita a luglio 2007. Le prime collaborazioni sono state avviate a partire dal 2008-2009";
- "La nostra azienda è nata nel 2007".

Relativamente alle non collaborazioni con i fornitori, 6 imprese hanno fornito delle motivazioni personali, alle quali bisogna aggiungerne una che non ha barrato la casella "altro". Le motivazioni fornite sono state:

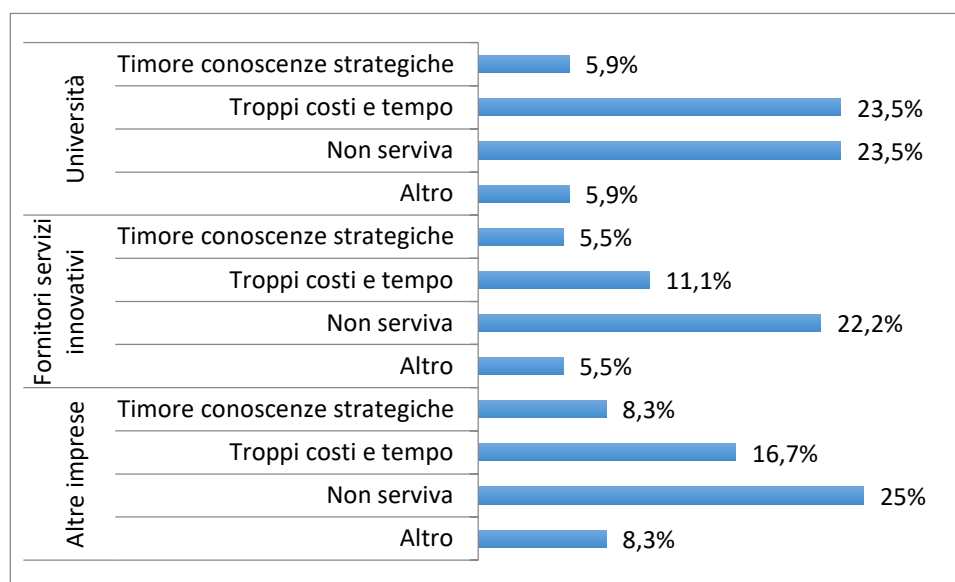
- "La società ha attivato le attività di R&S e centro servizi alle imprese a partire dal 2008";
- "Mai contattato";
- "I servizi innovativi generalmente venivano forniti dalle case costruttrici";
- "La società è stata fondata nel 2007";
- "La società è nata nel 2005";

- “La società è stata costituita a luglio 2007. Le prime collaborazioni sono state avviate a partire dal 2008-2009”;
- “La nostra azienda è nata nel 2007”.

Infine, in merito alle collaborazioni con le altre imprese, sono 6 le imprese che hanno indicato delle motivazioni personali, a cui bisogna aggiungere una che ha indicato altri motivi senza barrare la risposta “altro”:

- “La società ha attivato le attività di R&S e centro servizi alle imprese a partire dal 2008”;
- “Mai contattato”;
- “Perché l’azienda non faceva molta ricerca e innovazione”;
- “Non avevamo rapporti con tali imprese”;
- “La società è nata nel 2005”;
- “La società è stata costituita a luglio 2007. Le prime collaborazioni sono state avviate a partire dal 2008-2009”;
- “La nostra azienda è nata nel 2007”.

Grafico 4.4.1/14: Motivi non collaborazioni imprese non finanziate pre-progetto



Fonte: Elaborazione personale

A differenza delle imprese finanziate, le non finanziate hanno fornito motivazioni differenti alla base delle scelte di non collaborazione: infatti, la maggior parte di esse ha dichiarato che non aveva bisogno di collaborazioni con università, intermediari ed altre imprese per innovare i propri prodotti. Inoltre, per quanto riguarda le non collaborazioni con le

università hanno dichiarato come altra motivazione il fatto che non credevano che ne valesse la pena, poiché consideravano la collaborazione costosa e dispendiosa in termini di tempo.

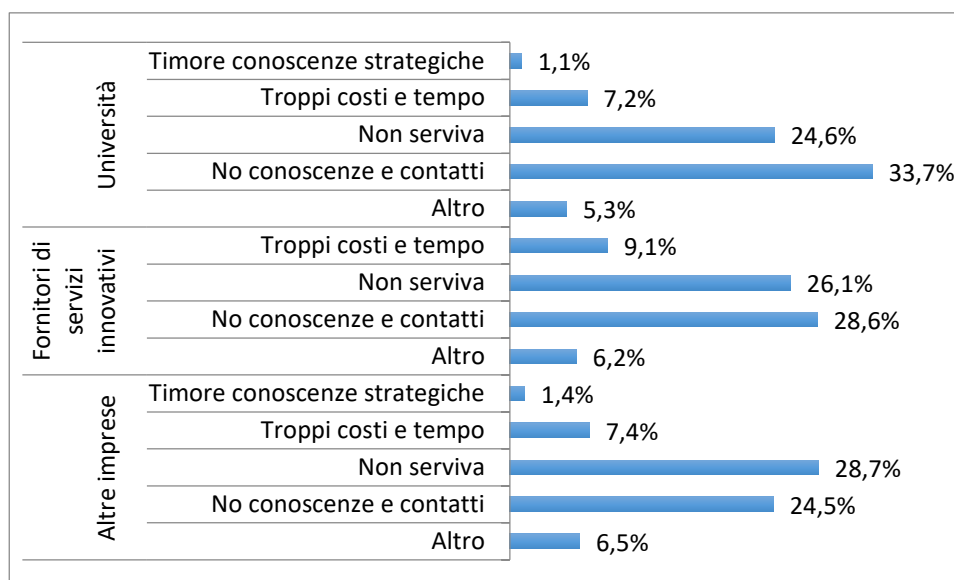
Da tali risposte si rileva che le non partecipate vedevano la collaborazione come uno svantaggio e non come un'opportunità da cui poter trarre dei benefici per la loro attività innovativa.

Poche imprese non finanziate hanno indicato che erano altri i motivi alla base della scelta di non collaborare; di queste solo 1 ha dichiarato che era un altro il motivo per cui non collaborava né con le università né con i fornitori di servizi innovativi:

- “Azienda costituita a fine 2007”.

Infine, un'impresa aveva annerito la casella “altro”, ma non aveva fornito una motivazione.

Grafico 4.4.1/15: Motivi non collaborazioni imprese non partecipate pre-progetto



Fonte: Elaborazione personale

Il comportamento delle imprese non partecipate ricalca in parte quello delle finanziate e in parte quello delle non finanziate. Per quanto riguarda le collaborazioni con le università e i fornitori di servizi innovativi la maggior parte delle non partecipate ha dichiarato di non collaborarvi poiché non aveva conoscenze e contatti (stesse motivazioni fornite dalle finanziate), mentre per le collaborazioni con altre imprese la maggioranza delle imprese ha dichiarato di non collaborarvi poiché riteneva che non servisse in quanto comportava un dispendio di tempo e troppi costi (stesse motivazioni fornite dalle non finanziate).

Diverse imprese hanno dichiarato che i motivi erano diversi; infatti, 14 imprese non partecipate hanno dichiarato che non collaboravano con le università per motivi personali, ma solo 12 hanno poi specificato quali erano:

- “Siamo una holding che gestisce partecipazioni societarie e non una società manifatturiera”;
- “Non avevamo esigenze relative ad attività innovative”;
- “Nel nostro interno facciamo R&D anche di prototipi”
- “Esigenza non rilevata”
- “Non avevamo prodotti da innovare”;
- “La società non effettua attività di ricerca”;
- “L’azienda è nata nel 2001”;
- “Impresa in fallimento”;
- “Non abbiamo svolto attività innovativa”;
- “Per il tipo di attività nostra che verte sulla commercializzazione di olio non si era resa necessaria nuova innovazione”;
- “Siamo dipendenti dalla casa madre che gestisce tutte le fasi del ns. business; siamo solo esecutori”;
- “Non interessava”.

In merito alle non collaborazioni con i fornitori e le altre imprese, 15 imprese hanno annerito la casella relativa ad altre motivazioni, ma solo 14 hanno poi fornito i reali motivi:

- “Siamo una holding che gestisce partecipazioni societarie e non una società manifatturiera”;
- “Non avevamo esigenze relative ad attività innovative”;
- “Nel nostro interno facciamo R&D anche di prototipi”
- “Esigenza non rilevata”
- “Non avevamo prodotti da innovare”;
- “La società non effettua attività di ricerca”;
- “L’azienda è nata nel 2001”;
- “Attività appena iniziata”;
- “La ditta ha iniziato l’attività nell’aprile 2007”;
- “Impresa in fallimento”;
- “Non abbiamo svolto attività innovativa”;
- “Per il tipo di attività nostra che verte sulla commercializzazione di olio non si era resa necessaria nuova innovazione”;

- “Non possiamo”;
- “Non interessava”.

Infine, relativamente ai rapporti con le altre imprese, 14 imprese hanno dichiarato che i motivi erano altri, ma solo 13 li hanno poi veramente forniti; i motivi forniti sono i medesimi forniti per le collaborazioni con i fornitori di servizi innovativi tranne il seguente: “Non avevamo prodotti da innovare”.

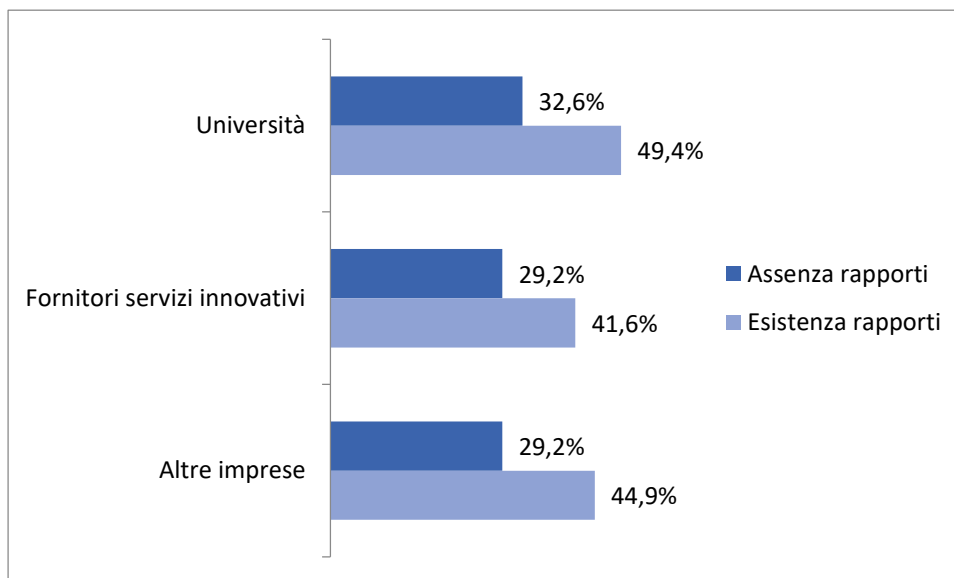
Dall’analisi delle risposte aperte in merito alle non collaborazioni con i diversi tipi di partner, è possibile notare come la maggior parte di esse recepiva le collaborazioni come uno svantaggio invece che come uno strumento dal quale trarre dei benefici e poter innovare la propria gamma di prodotti offerti alla clientela o comunque apportare migliorie sui prodotti già esistenti. Tali imprese non hanno rilevato una vera e propria esigenza che le spingesse a collaborare con qualche partner e di conseguenza non vi era per loro la necessità di impegnare risorse in tali rapporti se il loro business era già soddisfacente così. È proprio qui il problema comune a molte imprese: esse non devono aspettare che il proprio business abbia delle difficoltà per rendersi conto di aver bisogno di collaborare con qualche soggetto o organizzazione, ma dovrebbero impegnarsi in tali rapporti poiché è attraverso essi che si innesca un processo di scambio di informazioni, conoscenze e competenze, grazie ai quali si riesce ad essere competitivi sul mercato. È per parte di queste imprese, ossia quelle che riterranno opportuno richiedere il finanziamento e saranno reputate idonee per riceverlo, che è importante andare a capire a costo zero quanti benefici possano scaturire dalle relazioni con questi partner.

Altre motivazioni che sono state fornite in merito alle non collaborazioni sono considerate valide a tutti gli effetti: si tratta di quelle fornite dalle imprese in merito alla loro nascita o al periodo di inizio delle collaborazioni. Su di esse non si può effettuare ovviamente nessuna considerazione.

4.4.2. Rapporti post-progetto

Passiamo ora ad analizzare la sezione del questionario, costituita dalle domande sottoposte alle imprese finanziate inerenti al periodo successivo al progetto.

Grafico 4.4.2/1: Rapporti imprese finanziate post-progetto



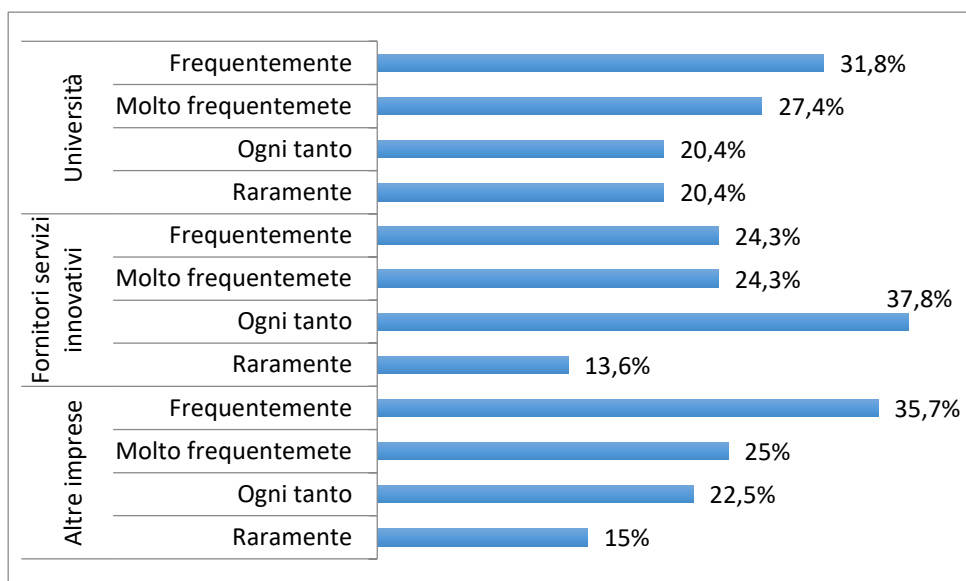
Fonte: Elaborazione personale

Come si può osservare dal grafico, a prevalere è l'esistenza di rapporti di collaborazione con università, fornitori di servizi innovativi e altre imprese, al contrario di quanto avveniva nel pre-progetto dove per le finanziate prevaleva l'assenza di rapporti con università e fornitori.

Ciò dimostra come il finanziamento pubblico abbia spronato i soggetti trattati a collaborare: lo si può notare soprattutto con le università, dove vi è stato un incremento di poco più di 10 punti percentuali (da 39.3% nel pre-progetto a 49.4% nel post-progetto). L'incremento, seppur in misura minore lo si è riscontrato nelle finanziate sia in merito ai rapporti con le altre imprese, dove si è registrato un aumento di più del 5% (da 39.3% a 44.9%), sia a quelli con i fornitori, dove si è registrato un aumento di più del 4% (da 37.1% a 41.6%).

Analizziamo ora l'intensità dei rapporti con questi partner.

Grafico 4.4.2/2: Intensità rapporti nel post-progetto



Fonte: Elaborazione personale

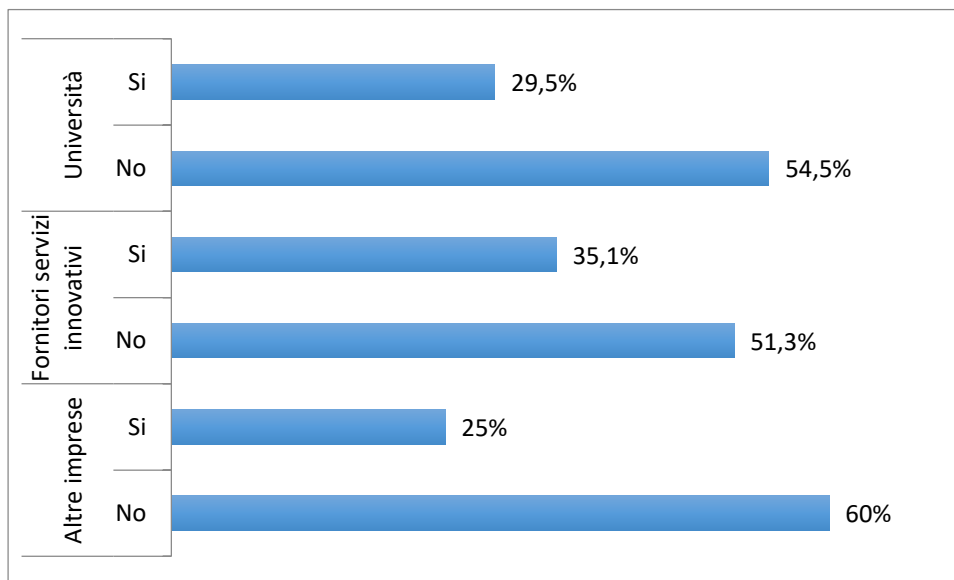
Dal grafico si nota che la maggior parte delle imprese finanziate nel post-progetto collabora frequentemente con le università: il finanziamento oltre ad aver spronato la collaborazione con questa tipologia di partner ha anche apportato un consistente cambiamento nella frequenza di tali collaborazioni, passando da raramente (almeno una volta ogni due anni) nel pre-progetto a frequentemente (almeno tre-sei volte l'anno).

La maggior parte ha continuato a collaborare con i fornitori con la stessa intensità di quanto avveniva nel pre-progetto ossia ogni tanto (almeno una-due volte l'anno). Tale non cambiamento nel comportamento delle imprese può essere spiegato dal fatto che esse hanno preferito interfacciarsi direttamente e più spesso con le altre due tipologie di partner, senza avvalersi dell'ausilio di intermediari.

Anche per quanto riguarda le collaborazioni con le altre imprese, il comportamento della maggioranza delle finanziate è invariato rispetto al periodo antecedente il finanziamento: infatti esse hanno continuato a collaborarvi frequentemente (almeno tre-sei volte l'anno).

Soffermiamoci ora ad analizzare se si trattava o meno degli stessi partner dei progetti di finanziamento.

Grafico 4.4.2/3: Imprese finanziate: stessi partner del progetto?

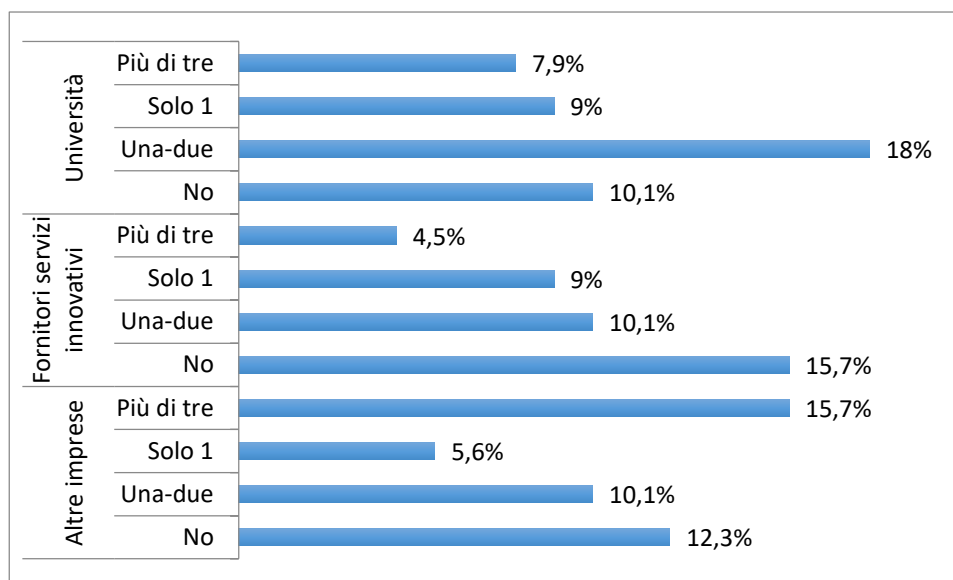


Fonte: Elaborazione personale

Osservando il grafico si nota che la maggioranza delle imprese finanziate ha dichiarato che i partner con cui collaborava nel post-progetto non erano gli stessi del progetto: ciò significa che, una volta terminate le politiche, le PMI hanno ripreso a collaborare con i partner con cui collaborava prima o con dei nuovi, ma che nulla avevano a vedere con i partner del progetto di finanziamento.

È stato poi chiesto alle imprese se, oltre agli ex partner del progetto, avessero avuto altri rapporti con questi partner.

Grafico 4.4.2/4: Esistenza nelle imprese finanziate di ulteriori rapporti



Fonte: Elaborazione personale

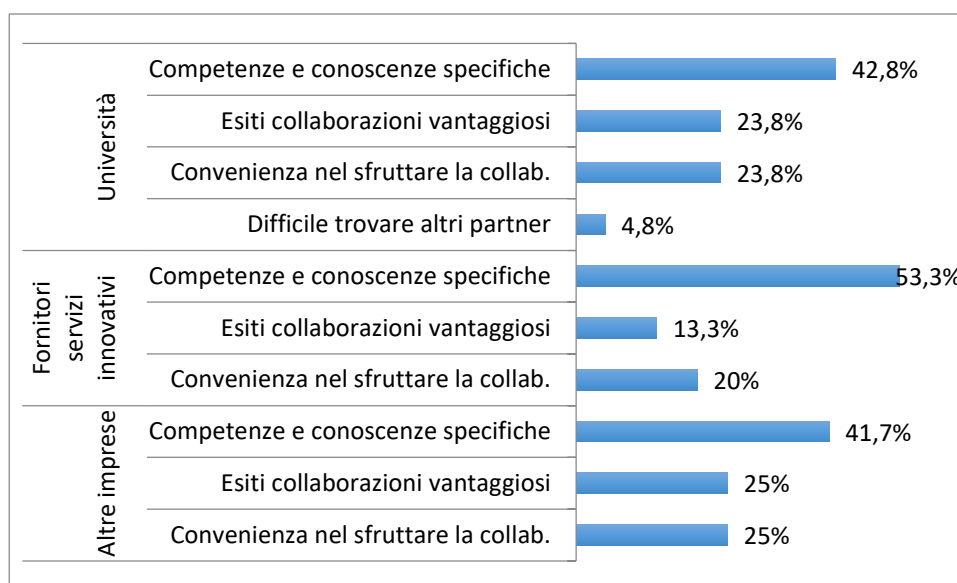
Come si nota dal grafico, la maggior parte delle imprese finanziate ha dichiarato di aver avuto rapporti con una-due università, non ex partner del progetto. Per quanto riguarda i fornitori di servizi innovativi, ha invece dichiarato di non aver avuto ulteriori rapporti: ciò può trovare giustificazione nel fatto che le imprese preferiscono direttamente collaborare con gli altri partner senza l'aiuto di intermediari. Infine, per quanto riguarda le altre imprese, ha dichiarato di avervi collaborato con più di tre, al di fuori del progetto.

Si evince che, una volta terminate le politiche, le imprese hanno ripreso a collaborare con le università e le altre imprese.

Analizziamo ora le motivazioni che le imprese hanno fornito relativamente alla domanda sul perché hanno continuato a collaborare o meno con gli ex partner del progetto.

Per costruire i successivi grafici, ho calcolato le percentuali sulla base delle imprese che avevano dichiarato di collaborare nel post-progetto, ma solo su quelle che avevano risposto che si trattava degli stessi partner del progetto nel caso delle collaborazioni e che non avevano avuto rapporti nel post-progetto nel caso delle non collaborazioni.

Grafico 4.4.2/5: Motivi continuazione collaborazioni con ex partner del progetto delle imprese finanziate



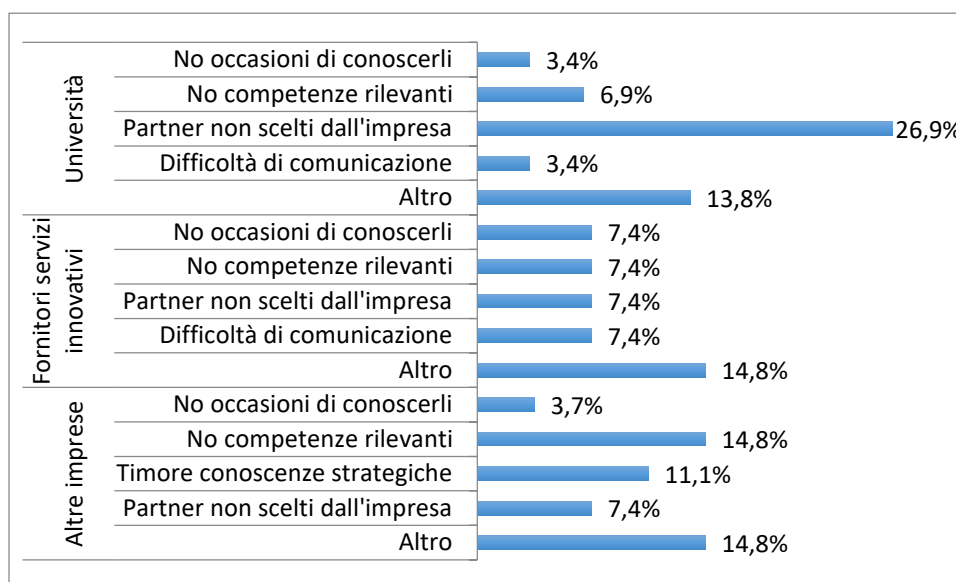
Fonte: Elaborazione personale

La maggioranza delle imprese finanziate ha fornito la medesima motivazione in merito alle scelte di continuare a collaborare con tutte e tre le tipologie di ex partner del progetto: avevano competenze e conoscenze utili.

Come è possibile notare dal grafico nessuna impresa finanziata ha fornito altre motivazioni relativamente alla scelta di continuare a collaborare con gli ex partner del progetto, il che sta a significare che le imprese hanno riconosciuto le loro motivazioni nelle risposte chiuse.

Consideriamo ora le motivazioni alla base delle scelte di non collaborazione con gli ex partner del progetto.

Grafico 4.4.2/6: Motivi non collaborazione con ex partner del progetto delle imprese finanziate



Fonte: Elaborazione personale

Come si osserva dal grafico, la motivazione fornita dalla maggior parte delle imprese finanziate in merito ai motivi delle scelte di non collaborazione con le università è stata che i partner non li avevano scelti le imprese, ma si trattavano di contatti di altri partner della rete e le imprese se devono collaborare preferiscono decidere in autonomia i partner di cui hanno bisogno. Per quanto concerne le motivazioni relativi al non proseguimento dei rapporti con i fornitori e le altre imprese la maggioranza delle finanziate ha risposto che erano altri, ed ha aggiunto in merito alle non collaborazioni con quest'ultima tipologia di partner il fatto che non avevano competenze rilevanti per le imprese.

Alcune imprese hanno fornito altri motivi del perché non hanno continuato a collaborare con gli ex partner del progetto una volta che quest'ultimo era terminato.

Le finanziate che hanno dichiarato che i motivi di questa scelta relativamente alle università, ai fornitori di servizi innovativi e alle altre imprese sono state 4; esse hanno così risposto:

- “Non c'erano affinità al di là del SA8000”;
- “Mai contattato”;

- “Il nostro impegno nella partnership era relativo a consulenza e formazione su strumenti informatici innovativi”;
- “Per motivi di mercato”.

Concludendo, esse hanno ritenuto di non continuare a collaborarvi perché evidentemente non hanno visto dei potenziali vantaggi di cui potevano beneficiare una volta concluso il finanziamento.

4.4.3 Modificazioni della strategia innovativa

Terminata l'analisi della sezione inerente alle domande sul periodo successivo il progetto, focalizziamo ora l'attenzione sull'ultima sezione quella relativa alla strategia innovativa, andando a vedere se il progetto di finanziamento ha comportato dei cambiamenti dal punto di vista *behavioural* delle imprese finanziate in termini di frequenza delle: attività di ricerca interna, attività di ricerca, acquisizione macchinari strumenti e software, acquisizione conoscenze esterne, attività di formazione per attività innovative, introduzione innovazioni nel mercato e svolgimento di altre attività innovative.

Per fare ciò è necessario confrontare per ciascuna attività la frequenza di svolgimento prima e dopo il finanziamento.

Attività di R&S interna

Per quanto concerne l'attività di ricerca interna intesa come attività volta ad aumentare le conoscenze disponibili per lo sviluppo di prodotti e processi è possibile raggruppare le risposte fornite dalle 25 imprese finanziate in un'unica tabella.

Tabella 4.4.3/1: Frequenza attività di R&S interna

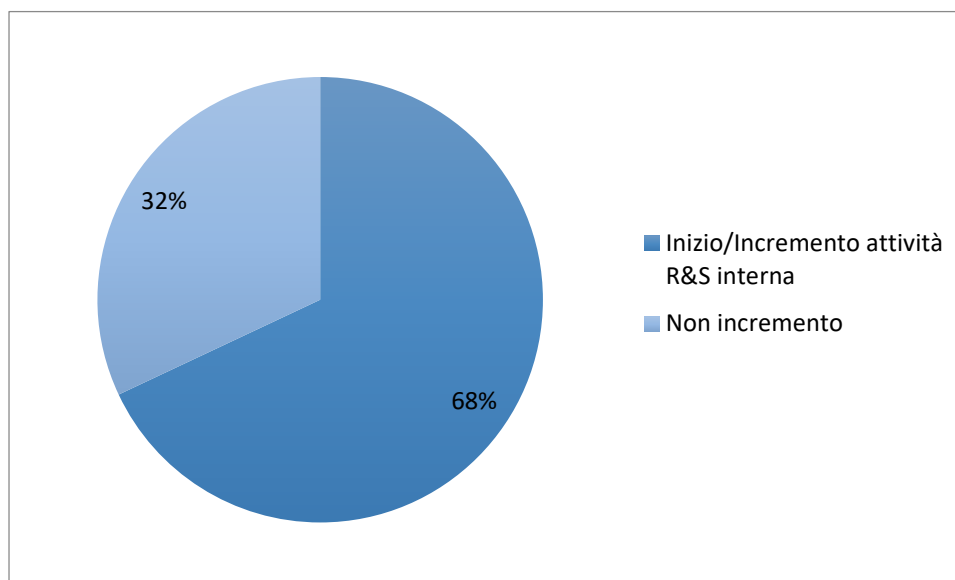
Attività interna R&S Prima del finanziamento	Dopo il finanziamento				Totale
	Frequentemente	Molto frequentemente	Nessuna	Ogni tanto	
Frequentemente	1				1
Molto frequentemente		2			2
Nessuna		7	2		11
Ogni tanto	3			2	5
Raramente				2	3
Non risposte		3			3
Totale	4	12	2	4	25

Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile notare da tale tabella, le imprese che hanno incrementato la propria frequenza in merito all'attività interna di R&S sono state quelle che nel pre-progetto non la svolgevano o la svolgevano raramente ed ogni tanto. Nello specifico, delle 11 imprese che non la svolgevano affatto, 7 nel post-progetto sono passate a svolgerla molto frequentemente e 2 raramente. Tra le 5 imprese che la svolgevano ogni tanto, 3 sono passate a svolgerla frequentemente. Fra le 3 imprese che la svolgevano raramente, 2 nel post-progetto sono passate a svolgerla ogni tanto. Infine, le 3 che non avevano risposto alla domanda in merito al periodo precedente il progetto, nel post-progetto hanno dichiarato di svolgerla molto frequentemente.

I risultati in percentuale sono rappresentati nel grafico 4.4.3/1.

Grafico 4.4.3/1: Imprese finanziate nelle quali si è verificato un incremento dell'intensità dell'attività di R&S interna nel post-progetto



Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile notare dal grafico, il 68% delle imprese finanziate che ha risposto alla domanda sull'attività di ricerca interna nel post-progetto ha registrato un incremento di tale attività, mentre solo il 32% ha continuato a non svolgerla affatto o a svolgerla con la medesima frequenza nel periodo antecedente il finanziamento.

Attività di R&S esterna

Tale attività è identica a quella interna, se non per il fatto che non è svolta internamente all'impresa ma da altre imprese ed in seguito acquisita da essa.

È possibile rappresentare in una tabella le risposte fornite dalle imprese finanziate nel post-progetto e confrontarle con quelle relative al periodo precedente il progetto.

Tabella 4.4.3/2: Frequenza attività di R&S esterna

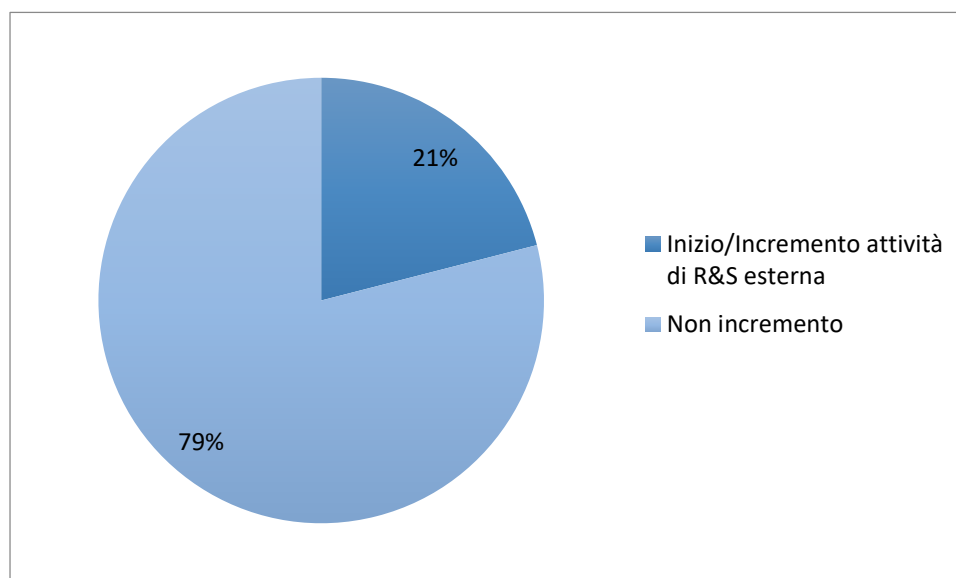
Attività esterna R&S Prima del finanziamento	Dopo il finanziamento				Totale
	Frequentemente	Molto frequentemente	Nessuna	Ogni tanto	
Frequentemente	3				3
Nessuna			3	11	14
Ogni tanto				2	2
Raramente				2	2
Non risposte				3	3
Totale	3	3	14	4	24

Fonte: Elaborazione personale

Osservando la tabella è possibile notare come le imprese che hanno incrementato la frequenza nello svolgimento di questa attività sono state quelle che nel periodo antecedente il finanziamento non la svolgevano o la svolgevano raramente. Nello specifico, delle 14 che non la avevano mai svolta 3 in seguito al finanziamento hanno iniziato a svolgerla molto frequentemente, mentre entrambe le imprese finanziate che avevano dichiarato di svolgerla raramente sono passate a svolgerla ogni tanto.

Tali risultati sono riportati in percentuale nel grafico sottostante.

Grafico 4.4.3/2: Imprese finanziate nelle quali si è verificato un incremento dell'intensità dell'attività di R&S esterna nel post-progetto



Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile notare da questo grafico, solo il 21% delle imprese finanziate che ha risposto in merito alla domanda sulla frequenza di questa attività l'ha iniziata ex novo o incrementato la sua frequenza nel periodo successivo al finanziamento.

Acquisizione di macchinari, strumenti e software

Tale attività si configura come un altro modo attraverso cui le imprese possono incrementare la propria capacità innovativa: essa consiste nell'acquisto di macchinari avanzati, strumenti ed attrezzature hardware e software.

Le risposte fornite dalle imprese finanziate in merito a questa domanda inerenti al periodo successivo al finanziamento possono essere confrontate in un'unica tabella con le risposte fornite dalle medesime per quanto riguarda il periodo precedente.

Tabella 4.4.3/: Frequenza acquisizione di macchinari, strumenti e software

Acquisto macchinari, strumenti e sw Prima del finanziamento	Dopo il finanziamento				Totale
	Frequentemente	Nessuna	Ogni tanto	Raramente	
Nessuna		4	3		7
Ogni tanto	2		2		4
Raramente			4	3	7
Non risposte			3	3	6
Totale	2	4	12	6	24

Fonte: Elaborazione personale

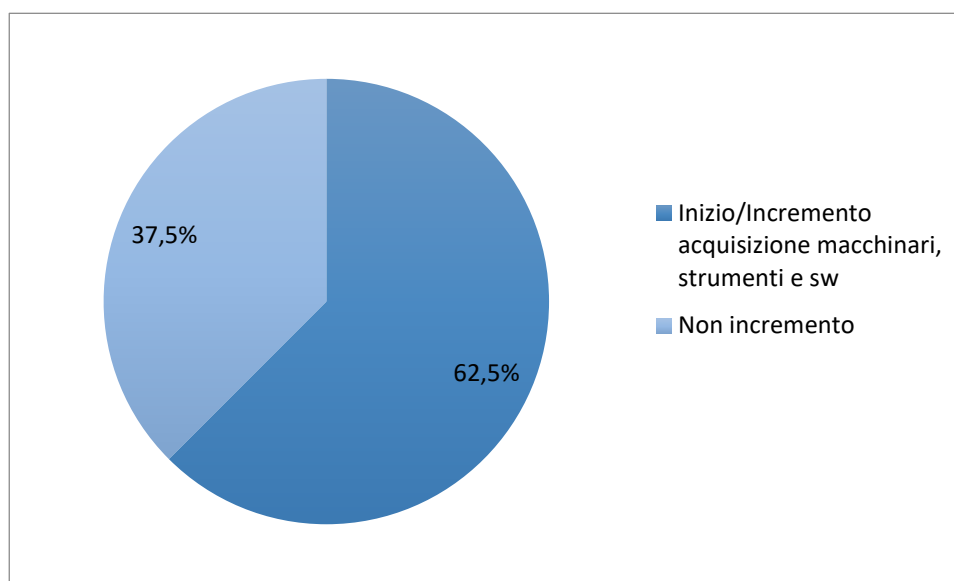
Come è possibile osservare da questa tabella, nessuna impresa finanziata prima del progetto ha dichiarato di effettuare tali acquisti per aumentare la propria capacità innovativa né frequentemente né molto frequentemente.

Delle 7 imprese che hanno dichiarato di non aver mai effettuato nessun acquisto di questo genere, 3 nel post-progetto sono passate ad effettuarli ogni tanto.

Tra le 4 imprese che li avevano acquistati ogni tanto, 2 sono passate nel post-progetto ad acquistarli frequentemente. Delle 7 che li effettuavano raramente, 4 sono passati ad effettuarli ogni tanto ed infine delle 6 che non avevano risposto alla domanda, 3 nel periodo successivo il finanziamento hanno dichiarato di aver iniziato ad effettuare tali acquisti raramente e 3 ogni tanto.

Tali risultati sono riportati in percentuale nel grafico sottostante.

Grafico 4.4.3/3: Imprese finanziate nelle quali si è verificato un incremento dell'intensità delle acquisizioni di macchinari, strumenti e software



Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile notare per quanto concerne questa attività, il 62.5% delle imprese finanziate che hanno risposto alla domanda ha dichiarato di aver iniziato o incrementato l'acquisizione di tali strumentazioni, a fronte del 37.5% che invece ha continuato a non acquistarli o a acquistarli con la medesima frequenza con cui li acquistava nel periodo precedente il progetto.

Acquisizione di conoscenze esterne

L'acquisizione di conoscenze esterne riguarda tutte quelle attività volte all'acquisto o al *licensing* di invenzioni che siano o meno state brevettate, know-how e qualsiasi altro tipo di conoscenza da altre organizzazioni per lo sviluppo di nuovi prodotti innovativi o per migliorare e innovare significativamente quelli esistenti.

Confrontiamo ora le risposte inerenti al periodo successivo al progetto con quelle fornite dalle medesime imprese finanziate nel periodo ad esso precedente.

Tabella 4.4.3/4: Frequenza acquisizione di conoscenze esterne

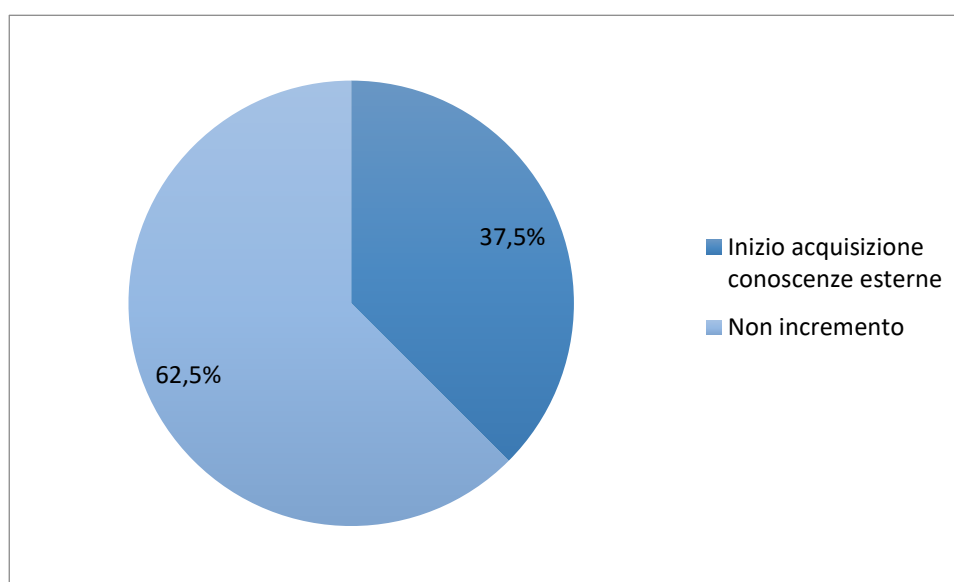
Acquisizione conoscenze esterne	Dopo il finanziamento			
	Frequentemente	Nessuna	Raramente	Totale
Prima del finanziamento				
Nessuna	3	15	3	21
Non risposte			3	3
Totale	3	15	6	24

Fonte: Elaborazione personale

Come è osservabile dalla tabella nessuna impresa finanziata nel periodo precedente il progetto ha mai svolto questa tipologia di attività. Nel periodo posteriore 3 imprese hanno iniziato a svolgerla raramente e 3 frequentemente, mentre le 3 imprese che non avevano risposto alla domanda nel pre-progetto, nel post-progetto hanno dichiarato di acquisire raramente conoscenze esterne.

Tali risposte sono riportate in valori percentuali nel diagramma sottostante.

Grafico 4.4.3/4: Imprese finanziate nelle quali si è verificato un incremento dell'intensità delle acquisizioni di conoscenze esterne



Fonte: Elaborazione personale

Da tale grafico si nota come solo il 37.5% delle imprese finanziate abbia iniziato ad acquisire conoscenze esterne nel periodo successivo al finanziamento pubblico.

Formazione per attività innovative

Si tratta di un'attività importantissima svolta sia internamente sia esternamente che interessa il personale delle aziende per accrescere le capacità di sviluppo e di introduzione di prodotti o processi nuovi o soggetti a significative migliorie o rinnovi.

Confrontiamo le risposte relative al post-progetto fornite dalle imprese finanziate con quelle delle medesime relative al periodo precedente il finanziamento.

Tabella 4.4.3/5: Frequenza formazione per attività innovative

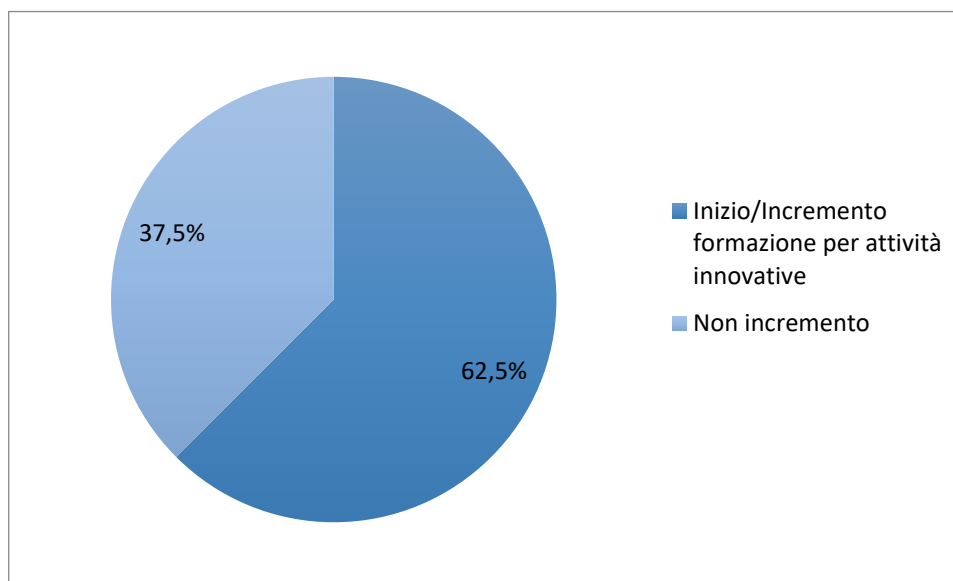
Formazione per attività innovative	Dopo il finanziamento				Totale
	Frequentemente	Nessuna	Ogni tanto	Raramente	
Prima del finanziamento					
Frequentemente	2				2
Nessuna		1	6	3	10
Ogni tanto	2		4		6
Raramente			1	2	3
Non risposte				3	3
Totale	4	1	11	8	24

Fonte: Elaborazione personale

Dalla tabella si nota che solo le imprese che prima del progetto svolgevano frequentemente tale attività non hanno incrementato la periodicità della formazione. Delle 10 imprese che non la svolgevano, 3 nel post-progetto l'hanno iniziata a svolgere raramente e 6 ogni tanto. Tra le 6 che la svolgevano ogni tanto, 2 sono passate a svolgere la formazione frequentemente. Fra le 3 che la svolgevano raramente, solo 1 è passata a svolgerla ogni tanto ed infine, le 3 che non avevano risposto in merito al periodo pre-progetto hanno dichiarato nel post-progetto di svolgere la formazione raramente.

Tali risultati sono rappresentati nel grafico seguente in percentuale.

Grafico 4.4.3/5: Imprese finanziate nelle quali si è verificato un incremento dell'intensità della formazione per attività innovative



Fonte: Elaborazione personale

Come si nota da tale grafico, il 62.5% delle imprese finanziate che hanno risposto alla domanda relativa al periodo successivo il finanziamento ha dichiarato di aver iniziato o incrementato l'attività di formazione dei propri dipendenti.

Introduzione innovazioni nel mercato

Rientrano in questo tipo di attività non solo quelle inerenti all'introduzione di beni e servizi nuovi o significativamente migliorati o rinnovati, ma anche attività consistenti in ricerche di mercato e lanci di campagne pubblicitarie.

Confrontiamo in una tabella le risposte relative a tale attività nel periodo successivo al finanziamento pubblico con quelle relative al periodo ad esso antecedente.

Tabella 4.4.3/6: Frequenza introduzione di innovazioni nel mercato

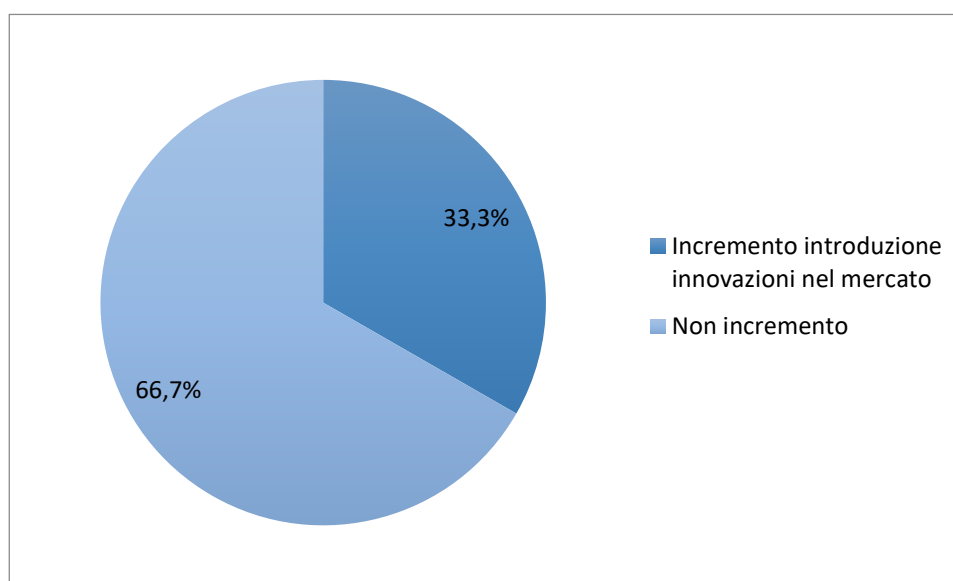
Introduzione innovazioni nel mercato	Dopo il finanziamento				Totale
	Frequentemente	Nessuna	Ogni tanto	Raramente	
Frequentemente	1				1
Nessuna		12			12
Ogni tanto			2		2
Raramente			5	1	6
Non risposte			3		3
Totale	1	12	10	1	24

Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile osservare da questa tabella, le uniche imprese che hanno modificato il proprio comportamento per quanto riguarda questa attività in seguito al finanziamento sono state quelle che nel periodo pre-progetto non avevano risposto in merito alla domanda e quelle che avevano dichiarato nel pre-progetto di aver introdotto raramente innovazioni. Delle 6 imprese che svolgevano tale attività raramente, 5 nel post-progetto hanno dichiarato di svolgerla ogni tanto. Le 3 imprese che non avevano risposto alla domanda nel post-progetto hanno dichiarato di aver introdotto ogni tanto innovazioni.

Osserviamo ora le percentuali relativamente a questa attività.

Grafico 4.4.3/6: Imprese finanziate nelle quali si è verificato un incremento dell'intensità dell'introduzione di innovazioni nel mercato



Fonte: Elaborazione personale

Dal grafico è possibile notare come solo il 33.3% delle imprese che hanno risposto alla domanda su tale attività nel periodo posteriore al finanziamento abbiano incrementato la frequenza di questa attività rispetto a quella svolta nel periodo antecedente il finanziamento.

Altre attività innovative

Tra queste altre attività sono comprese tutte quelle rivolte ad implementare prodotti e processi nuovi o significativamente migliorati o rinnovati quali ad esempio le attività di testing, i processi di ingegnerizzazione, gli studi di fattibilità e lo sviluppo di software.

Andiamo ad analizzare le risposte fornite dalle imprese finanziate relativamente sia al periodo pre-progetto sia a quello immediatamente successivo.

Tabella 4.4.3/7: Frequenza altre attività innovative

Altre attività innovative Prima del finanziamento	Dopo il finanziamento				Totale
	Frequentemente	Molto frequentemente	Nessuna	Ogni tanto	
Nessuna	3	1	7	4	15
Ogni tanto				1	1
Raramente	2			1	3
Non risposte	3				3
Totale	8	1	7	1	22

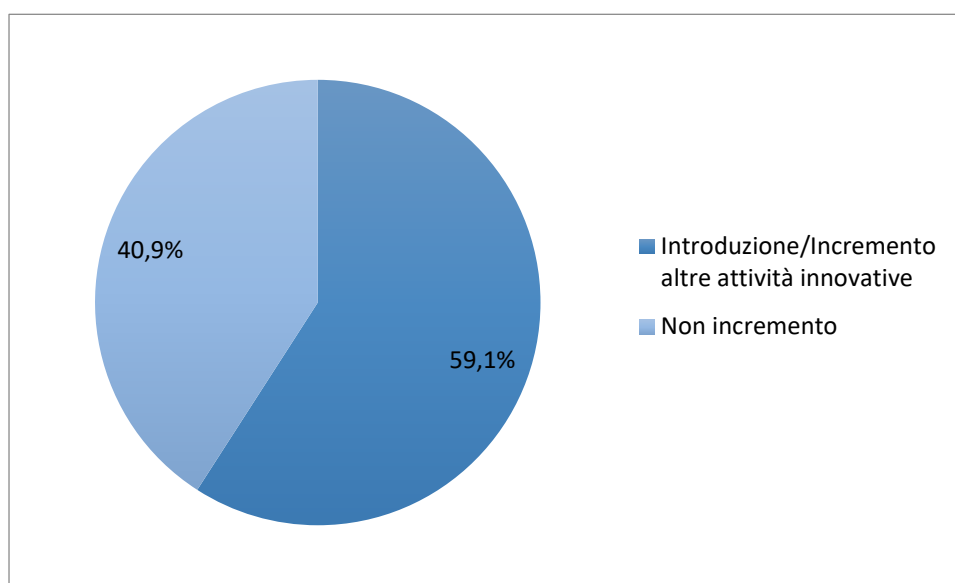
Fonte: Elaborazione personale

Da questa tabella si evince solo che l'impresa che ha svolto in precedenza ogni tanto questa tipologia di attività, ha continuato a svolgerla con la medesima intensità anche nel post-progetto.

Delle 15 imprese finanziate che hanno dichiarato di non aver svolto nessuna altra attività innovativa nel periodo antecedente il finanziamento pubblico, 4 nel post-progetto le hanno svolto raramente, 3 frequentemente e 1 molto frequentemente. Tra le 3 imprese che le svolgevano raramente, 2 nel post-progetto sono passate a svolgerla frequentemente. Infine, tutte e 3 le imprese che nel pre-progetto non avevano risposto alla domanda, nel periodo successivo il finanziamento hanno svolto queste altre attività innovative frequentemente.

I risultati in percentuale sono rappresentati nel diagramma seguente.

Grafico 4.4.3/7: Imprese finanziate nelle quali si è verificato un incremento dell'intensità delle altre attività innovative



Fonte: Elaborazione personale

Come è possibile notare dal grafico, il 59.1% delle imprese finanziate, una volta terminato il finanziamento, hanno introdotto o incrementato lo svolgimento di altre attività innovative.

4.5. Conclusioni relative all'analisi empirica

Sulla base delle risposte forniteci dalle imprese relativamente al periodo post-progetto è possibile notare che, una volta terminate le politiche di finanziamento, le imprese sono state abili nel stringere rapporti di collaborazioni con soggetti quali università e altre imprese, piuttosto che con fornitori di servizi innovativi.

Ciò denota il fatto che le PMI che hanno preso parte ad un network innovativo promosso dai finanziamenti pubblici hanno registrato un aumento dei rapporti successivi di collaborazione.

Il fattore di collaborare con università e altre imprese, rispetto che con fornitori di servizi innovativi non è da tralasciare in quanto una possibile spiegazione può essere fornita dal fatto che le imprese, una volta che, all'interno del progetto di finanziamento, hanno stretto rapporti di collaborazione con le altre due tipologie di partner hanno reputato di interfacciarsi nelle collaborazioni successive direttamente con essi senza avvalersi dell'ausilio di intermediari.

Ciò permette alle imprese di interagire direttamente con le università e le altre imprese, con un maggior risparmio in termini di tempo e di danaro, senza doversi avvalere di soggetti che fungano da punti di incontro con tali organizzazioni.

L'importanza delle collaborazioni con le università e le altre imprese va però motivata; questo discorso può ritenersi valido in un duplice senso: sia per quanto riguarda quelle imprese che già nel periodo antecedente il progetto collaboravano con tali partner, sia per quanto riguarda quelle che vi hanno iniziato a collaborare nel progetto e poi hanno continuato a stringere questo tipo di relazioni.

Dal punto di vista delle collaborazioni con le università, le imprese che vi collaborano hanno compreso l'importanza fondamentale che le cooperazioni accademiche rivestono nel trasferimento tecnologico. La collaborazione con questa tipologia di partner è risultata essere quella più spondata dai finanziamenti pubblici, in quanto viene reso possibile il *knowledge sharing* fra diverse organizzazioni, al fine di aumentare l'innovazione e la conseguente competitività delle imprese sul mercato. Si tratta di rapporti collaborativi nei quali, da una parte le imprese con i propri soggetti, e, dall'altra le università con i propri, condividono un circolo comune di conoscenze, che li porta per così dire "a parlare la stessa lingua" poiché frequentano i medesimi luoghi per partecipare ad incontri e convegni, dai quali possono nascere relazioni e scaturire successivamente occasioni di collaborazione.

Le università mettono a disposizione delle imprese il proprio patrimonio di competenze e i vari risultati che sono stati ottenuti dalla ricerca, in maniera tale che il rapporto tra la ricerca pubblica e l'imprenditorialità sia sempre più stretto attraverso, da un lato, il trasferimento tecnologico, e, dall'altro, la realizzazione di progetti congiunti.

L'importanza delle università in questi rapporti collaborativi è identificata da diversi fattori quali la disponibilità nei confronti delle imprese di giovani laureati, lo spirito innovativo e creatività che le caratterizza, le tecnologie e la creazione di spin off accademici.

Passando ad analizzare le collaborazioni con altre imprese, è importante sottolineare che si tratta di rapporti che consentono di accedere alla ricerca attraverso lo *sharing cost*, di condividere gli investimenti necessari per sviluppare nuovi prodotti o servizi in un medesimo campo di ricerca, di acquisire competenze, skills, risorse e conoscenze nuove ed infine di ridurre i rischi connessi all'innovazione.

Inoltre la partecipazione in un network innovativo attraverso il finanziamento pubblico comporta un aumento per le PMI dal punto di vista dell'*absorptive capacity*. Per quanto riguarda la maggioranza delle imprese che hanno risposto di non aver avuto collaborazioni nel periodo antecedente il progetto con le università, i fornitori di servizi innovativi e altre imprese, la capacità di assorbimento di nuove conoscenze è da ricercarsi nel fatto che attraverso il finanziamento pubblico esse costruiscono skills di cui prima non disponevano. Una volta terminato il finanziamento, esse sono in grado di cambiare il loro comportamento passando da non collaborare con nessuno a collaborare con degli agenti esterni.

A tal proposito si è registrato che:

- Il 26.5% delle imprese finanziate che nel pre-progetto avevano dichiarato di non collaborare con altre imprese, nel post-progetto vi collaborano;
- Il 25.6% delle imprese finanziate che nel pre-progetto avevano dichiarato di non collaborare con le università, nel post-progetto vi collaborano;
- Il 22.2% delle imprese finanziate che nel pre-progetto avevano dichiarato di non collaborare con fornitori di servizi innovativi, nel post-progetto vi collaborano.

Questa situazione è da confrontarsi con quella in cui vertono le imprese finanziate che però già nel periodo antecedente il progetto avevano collaborato con svariate tipologie di organizzazioni, incluse anche quelle *knowledge-intensive* come le università e i centri di ricerca pubblici. Tali imprese non necessitano di una politica regionale per imparare a collaborare con altri agenti e per comprendere l'importanza dei benefici che da tali collaborazioni possono derivare, né tantomeno necessitano di costruire la capacità sulla quale costruire questo tipo di relazioni.

Concludendo, si può dunque ipotizzare che beneficino maggiormente delle addizionalità scaturite dalla rete le imprese che non hanno collaborato prima del progetto finanziato dalla regione Toscana rispetto a quelle che invece avevano già collaborato, soprattutto con le università e i centri di ricerca pubblici, accentratori di un sapere *knowledge-intensive*.

Inoltre si è visto come dopo il finanziamento le PMI finanziate hanno modificato il proprio codice organizzativo attraverso:

- La creazione di un reparto interno di R&S: il 68% delle imprese finanziate che ha risposto in merito a questa domanda ha dichiarato di aver creato ex novo tale reparto o di aver svolto ricerca interna più frequentemente rispetto al periodo precedente il finanziamento.
- Lo svolgimento di attività di formazione per lo svolgimento di attività innovative: il 62.5% delle imprese finanziate che hanno risposto a questa domanda ha dichiarato di aver introdotto questa attività o di averla intensificata.
- L'acquisto di macchinari, strumenti e software: il 62.5% delle imprese finanziate che hanno risposto a tale domanda hanno dichiarato di aver iniziato ad acquistare o aver intensificato gli acquisiti di tali beni/servizi per l'accrescimento della propria capacità innovativa.

- Lo svolgimento di altre attività innovative volte all'implementazione di prodotti e processi nuovi o migliorati: il 59.1% delle imprese finanziate che ha risposto alla domanda ha affermato di aver introdotto ex novo tale attività o di averla intensificata.

Queste quattro sono state le attività che maggiormente hanno beneficiato di cambiamenti a seguito della conclusione dei progetti di finanziamento a cui le imprese hanno partecipato, seguite da altre attività quali: acquisto conoscenze esterne (37.5%), introduzione innovazioni (circa 33.3%), attività di ricerca esterna (21%).

È proprio negli incrementi di tutte queste attività che è possibile riscontrare la *behavioural additionality*, in quanto grazie ai finanziamenti pubblici le imprese in alcuni casi hanno proprio ridisegnato, in altri solamente intensificato le proprie strategie di ricerca, andando a ripercuotersi sul proprio comportamento e andando a modificare le routine aziendali.

Ciò dimostra come le politiche pubbliche siano state di successo in quanto hanno portato ad un incremento della performance innovativa delle imprese che vi hanno preso parte e che sicuramente non si sarebbe verificato se non vi fosse stato l'intervento delle istituzioni per le imprese che prima del finanziamento non erano mai entrate a far parte di una rete.

Riassumendo, grazie alle risposte aperte che consentono di raccogliere informazioni di carattere qualitativo in maniera tale da leggere ed interpretare al meglio i dati emergenti dalle domande a risposta chiusa, è possibile effettuare delle importanti considerazioni.

Le risposte fornite dalle imprese in merito alle collaborazioni pre-progetto, hanno evidenziato come la rete, all'interno della quale si sono trovate ad operare, svolga un ruolo di primaria importanza. La collaborazione all'interno dei network è stata vista dalle imprese in questione come un'importante fonte di vantaggi di vario tipo:

da quelli di carattere informativo che comprendono una raccolta di informazioni più veloce in termini di tempo rispetto a quanto avverrebbe all'esterno dei network a quei vantaggi relativi all'apprendimento interorganizzativo, laddove il network rappresenta una modalità di apprendimento; da vantaggi in termini di condivisione delle risorse con i vari attori che partecipano attivamente alla rete a vantaggi inerenti alla reputazione e status che derivano ad esempio da agevolazioni in termini di assets finanziari dovuti alla collaborazione con un'impresa importante riconosciuta nel panorama economico.

Inoltre, le loro scelte di collaborazione all'interno di questi network sono da attribuirsi anche ad altri numerosi vantaggi: infatti, l'ingresso in un network oltre a favorire l'acquisizione facilitata di conoscenze e competenze, consente di evitare i costi di integrazione organizzativa, comporta un aumento dei costi di coordinamento ma una diminuzione di quelli di transazione, il tutto attraverso la cooperazione fra i soggetti che vi partecipano.

Si tratta di fattori chiave che le imprese considerate hanno riconosciuto essere alla base dello sviluppo di nuove competenze ed idee.

Inoltre, un motivo imputabile alla presenza di collaborazioni antecedenti il progetto è senz'altro attribuibile al fatto che le imprese hanno compreso la loro importanza per affrontare un orizzonte molto incerto, dove il cambiamento tecnologico avviene molto rapidamente. È proprio attraverso le collaborazioni con altri attori economici che è possibile riuscire a far fronte ad un mercato così instabile, in continua evoluzione e ad essere competitivi, cosa che le imprese non sarebbe in grado, o farebbero in malo modo, da sole poiché non avrebbero a disposizione tutte le conoscenze necessarie per affrontare questi cambiamenti.

È proprio attraverso questo processo di consapevolezza che le imprese vedono nei network luoghi sicuri in cui poter effettuare ricerca e dove poter sviluppare il proprio vantaggio competitivo.

Le imprese che già collaboravano all'interno di network innovativi prima di aderire al progetto di finanziamento, avevano capito che tali reti rappresentavano un luogo in cui si concentravano e si scambiavano sia esperienze che competenze, il tutto finalizzato alla produzione di nuova conoscenza.

Esse avevano ben compreso l'importanza delle collaborazioni poiché erano consapevoli del fatto che un aumento dell'attività di interazione tra i soggetti della rete e di scambio di conoscenze tra essi (la cosiddetta attività di networking) avrebbe comportato un aumento della propria attività innovativa e di conseguenza un aumento di output innovativo, in termini di prodotti o processi innovativi.

Con l'espressione prodotto innovativo si fa riferimento all'introduzione di un bene o servizio nuovo o sostanzialmente migliorato, mentre per processo innovativo s'intende l'implementazione di un nuovo metodo di produzione o di consegna o un suo miglioramento significativo.

Tutte queste imprese, che hanno visto nei network la forma organizzativa attraverso cui è possibile produrre innovazione, hanno capito che i confini delle loro imprese sono cambiati: non vi sono più confini fisici da proteggere; essi sono stati allargati grazie alle collaborazioni con i diversi attori della rete.

Se quindi il network è stato concepito da esse come un elemento essenziale per essere competitive nel mercato, l'attitudine a collaborare deve essere da loro considerata come una *core-competence*; quindi tali collaborazioni diventano una vera e propria strategia aziendale necessaria se si ha come obiettivo l'incremento del proprio vantaggio competitivo.

Molte tra le imprese che hanno dichiarato di aver stretto rapporti collaborativi già prima del progetto in questione, hanno dichiarato di aver collaborato con le università.

Quest'altra risposta merita alcune considerazioni.

Le università sono accentratori della conoscenza scientifica e questo loro ruolo, anche se solamente da un gruppo ristretto di imprese, è stato compreso.

Ma quali sono stati i motivi per cui hanno deciso di collaborarvi?

Per rispondere a tale domanda risulta necessario soffermarsi su come le imprese considerino questi enti.

Da quanto emerso dalle risposte qualitative, le imprese considerano le università come soggetti che formano nuove persone da immettere nella forza lavoro, svolgono attività innovativa, sono detentrici del sapere, sono partner importanti per le collaborazioni e svolgono un ruolo di facilitatori del contesto in quanto permettono di tradurre la conoscenza rendendola accessibile alle imprese che con esse si interfacciano.

Un ulteriore motivo che può essere attribuito alla partecipazione pre-progetto delle imprese in network innovativi è rappresentato dai *knowledge spillovers*: si tratta di esternalità positive tecnologiche che emergono quando più agenti si trovano ad operare all'interno di un network. Essi consistono in un traboccamento della conoscenza al di fuori delle imprese.

Ci si interroga se i *knowledge spillovers* siano generati dalla prossimità spaziale.

La risposta a tale quesito è affermativa: la prossimità genera il traboccamento della conoscenza, infatti la conoscenza tecnologica si diffonde più facilmente quando le imprese sono concentrate spazialmente; oltre una certa distanza i *knowledge spillovers* non sono più misurabili.

A fronte di tutti questi benefici per cui le imprese hanno deciso di partecipare a tali network, vi è però un atteggiamento contrastante messo a punto da altre imprese: la maggior parte ha infatti dichiarato di non avervi mai collaborato per ragioni che sono raggruppabili in due diverse categorie:

- una prima di carattere per così dire temporale, a cui appartengono la maggioranza delle imprese che hanno risposto alle domande aperte: esse infatti non avevano ancora avuto la possibilità di stringere rapporti collaborativi con altri attori economici poiché la loro fondazione era avvenuta solamente poco prima del progetto analizzato nel questionario, progetto a cui prontamente hanno aderito;
- una seconda categoria in cui rientrano le imprese che avevano dichiarato di non essere interessate a partecipare a tali forme di partnership poiché non ne vedevano un'utilità rilevante per il proprio business, alcune imprese che asserivano di non essere mai state contattate da nessuna impresa o università

ed infine altre imprese che per ragioni inerenti alla propria forma societaria (holding) non potevano rientrarvi.

Se da un lato, l'atteggiamento della prima categoria è del tutto comprensibile e giustificabile, quello della seconda no.

Dalle risposte da loro fornite come ad esempio "Non mi interessava" o "Non avevamo prodotti da innovare" o "Mai contattato", si evince che esse vedevano i rapporti collaborativi in un'accezione negativa, assimilabili ad una perdita di tempo, e non invece come un'opportunità da sfruttare al meglio per il proprio business.

Ma quali possono essere le ragioni alla base di tale atteggiamento di disinteressamento e non fiducia nei confronti delle collaborazioni?

Le motivazioni sono da ricercarsi ad esempio nella storia di ciascuna azienda, magari caratterizzata da un management che preferisce fare tutto da sé, senza stringere rapporti collaborativi con altri attori quali imprese manifatturiere, università e fornitori di servizi innovativi, dove invece è di fondamentale importanza scambiare conoscenze ed esperienze o da un management che ritiene le collaborazioni una perdita di tempo e di risorse, senza cogliere invece i vantaggi fondamentali che da esse possono derivare, o da un management che crede che la gamma di prodotti o servizi da esso offerti non necessitino di innovazione, od infine da un management che attende di essere contattato per entrar a far parte di una rete.

Passando ad analizzare invece le motivazioni inerenti alle scelte di non collaborazione con gli ex partner del progetto da parte delle imprese finanziate, è possibile notare come sia ancora radicata l'idea che debbano essere gli altri attori a dover contattare le imprese per proporre loro una collaborazione; ciò forse è imputabile ad una loro diffidenza radicata in una logica di mera concorrenza di mercato: la percezione di tutte le altre imprese come reali concorrenti e non come possibili collaboratori con i quali scambiare conoscenze ed esperienze per migliorare il proprio business.

Concludendo, da questa analisi qualitativa si evince che lo zoccolo duro è rappresentato da quelle imprese che non hanno compreso l'importanza di collaborare con altri soggetti all'interno di una rete per far fronte ad una complessità e ad una incertezza sempre più crescente caratterizzante il mercato in cui esse operano.

Bisogna partire proprio dalla comprensione dell'importanza delle partnership: le imprese devono capire che non si tratta di uno spreco di tempo e risorse, ma di un investimento a lungo termine da cui ricavarne benefici in termini di attività e output innovativi. Tutto ciò è loro necessario per fronteggiare le sfide che il mercato pone loro davanti ogni giorno: da un orizzonte molto incerto ad un cambiamento tecnologico molto rapido che comporta una

riduzione nella durata del ciclo di vita dei prodotti offerti, in quanto diventano rapidamente obsoleti.

Solo attraverso lo *sharing* delle conoscenze con altri soggetti operanti all'interno di reti, tali imprese saranno in grado di fronteggiare un mercato sempre più complesso ed in continuo mutamento, rimanendo operative ed incrementando il loro vantaggio competitivo sui *competitors*.

CONCLUSIONI

In questo elaborato ho deciso di trattare in maniera quanto più approfondita possibile il concetto di *behavioural additionality*.

Questo argomento, abbastanza recente, se si pensa che la sua coniazione è avvenuta poco più di un ventennio fa, sta diventando oggetto di numerosi studi che si pongono come obiettivo quello di andare ad investigare gli effetti che le politiche pubbliche di supporto alle partnership industriali e per l'innovazione hanno sul comportamento delle imprese.

Gli studiosi che investono sugli effetti prodotti da tali politiche non si soffermano più unicamente sui concetti tradizionali di *input* e *output additionality*, ma sempre più si concentrano su questa più recente forma di addizionalità, che consente di rilevare come i finanziamenti ricevuti influiscano sulle scelte imprenditoriali di apportare delle modifiche al proprio comportamento in relazione alla produzione di attività innovativa.

Ha suscitato in me molto interesse l'andare ad analizzare, dopo aver trattato dal punto di vista teorico tale nuovo filone della letteratura, un questionario sottoposto dalla Professoressa Annalisa Caloffi congiuntamente ad un gruppo di ricerca facente capo all'Università di Modena e Reggio Emilia a 2497 imprese toscane, all'interno di un progetto di analisi degli effetti delle politiche di rete: "Gli effetti di lungo periodo delle politiche di rete – ELT reti".

Dalla sua analisi, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, si evince come le imprese siano state abili nello stringere ulteriori collaborazioni con altre imprese e università una volta terminato il progetto di finanziamento a cui avevano aderito.

Inoltre, si è visto come la maggior parte delle imprese finanziate, una volta terminato il progetto di collaborazione, abbia rivoluzionato il proprio codice organizzativo: andando a creare ex novo un reparto interno finalizzato alla R&S che prima non possedeva o andando a svolgere più frequentemente ricerca interna di quanto non facesse prima; incrementando l'attività di formazione del personale al fine di accrescere le loro capacità in termini di sviluppo ed introduzione di prodotti/processi nuovi o significativamente migliorati; aumentando l'acquisto di macchinari avanzati, strumenti ed attrezzature hardware e software necessari per incrementare la propria capacità innovativa; aumentando lo svolgimento di altre attività innovative quali attività di testing, studi di fattibilità, ecc.

Inoltre, vi sono state delle modificazioni, seppure riscontrate in una percentuale minore di imprese che avevano preso parte al progetto finanziato, in termini di acquisizione di conoscenze esterne, introduzione di innovazioni e attività di ricerca esterna.

Dall'analisi qualitativa si è potuta notare l'importanza che la rete ha rivestito per le imprese in termini di raccolta di informazione più rapida, di apprendimento interorganizzativo, di *sharing* delle risorse ed infine di reputazione e status.

È importante sottolineare sia come molte imprese avessero compreso l'importanza di inserirsi all'interno di network innovativi da collaborazioni antecedenti il progetto considerato, sia come molte, che non avevano mai collaborato prima lo abbiano compreso con tale progetto.

Inoltre, ho rilevato un comportamento contrastante attuato da un numero limitato di imprese: esse consideravano le collaborazioni in modo negativo, come una perdita di tempo e uno spreco di risorse, e, per tali motivi, non avevano mai collaborato con nessun attore del sistema economico.

Concludendo, è proprio su queste imprese che bisogna focalizzarsi: è di fondamentale importanza che il loro management comprenda che se vogliono rimanere competitive in un mercato incerto come quello attuale, caratterizzato da uno sviluppo tecnologico continuo e di conseguenza da cicli di vita brevi dei prodotti, è opportuno collaborare con altre imprese o con le università per trarne benefici in termini di output innovativo e in termini di vantaggio competitivo sui *competitors*.

FONTI BIBLIOGRAFICHE

Aschhoff, B., Fier, A. and Löhlein, H. 2006. Detecting behavioural additionality: an empirical study on the impact of public R&D funding on firm's cooperative behaviour in Germany, *ZEW Centre for European Economic Research*, 1-27

Boschma, R. 2005. Proximity and innovation: a critical assessment, *Regional Studies*, vol. 39.1, 61-74

Caloffi, A., Rossi, F. and Russo, M. 2014. What makes SMEs more likely to collaborate? Analysing the role of regional innovation policy, *Europea Planning Studies*, vol. 23, no. 7, 1245-1264

Clarysse, B., Wright, M. and Mustar, P. 2009. Behaviour additionality of R&D subsidies: a learning perspective, *Research Policy*, vol. 38, 1517-1533

Davenport, S., Grimes, C. and Davies, J. 1998. Research collaboration and behavioural additionality: a New Zealand case study, *Technology Analysis and Strategic Management*, vol. 10, no. 1, 55-67

Falk, R. 2007. Behavioural additionality effects of R&D-subsidies: empirical evidence from Austria, *WIFO Research Policy*, vol. 36, 665-679

Georghiou, L. Issue in the evaluation of innovation and technology policy, cap 3, 19-33

Gök, A. and Edler, J. 2011. The use of behavioural additionality in innovation policy-making, *Manchester Institute of Innovation research*, 1-32

Madsen, E. L., Clausen, T. H. and Ljunggren, E. 2008. Input, output and behavioural additionality: concepts and relationship, *Druid*, 1-24

Martini, A. e Sisti, M. 2009. Valutare il successo delle politiche pubbliche, *Il mulino*, Bologna
Presti, G. e Rescigno, M. 2013. Corso di diritto commerciale. *Zanichelli editore*, sesta edizione, vol. 2

Sakakibara, M. 2002. Formation of R&D consortia: industry and company effects, *Strategic Management Journal*, vol. 23, 1033-1050

Sakakibara, M. 2003. Knowledge sharing in cooperative research and development, *Managerial and Decision Economics*, vol. 24, 117-132

Teirlinck, P. and Spithoven, A. 2010. Fostering industry-science cooperation through public funding: differences between universities and public research centres, *Springer Science + Business Media*

Sitografia

Wikipedia: <<https://it.wikipedia.org/wiki/Partnering>>, ultima consultazione 30/10/2015

Corporate Leaders: <<http://www.corporate-leaders.com/sitescene/custom/userfiles/file/Business-Partnering-London-0311.pdf>>, ultima consultazione 30/10/2015

Italiani Europei: <<http://www.italianieuropei.it/tablet/item/1565-le-politiche-pubbliche-per-l-innovazione-in-italia.html>>, ultima consultazione 30/10/15

Slideplayer: <<http://slideplayer.it/slide/927301/>>, ultima consultazione 1/11/15

Wikipedia: <https://it.wikipedia.org/wiki/Fondo_europeo_di_sviluppo_regionale>, ultima consultazione 1/11/2015

<https://books.google.it/books?id=CF5Mc8aVQ7EC&pg=PA376&lpg=PA376&dq=addizionalit%C3%A0+comportamentale&source=bl&ots=Yideos4g8H&sig=0sMDBIzCsb3_LdriIZW-NQk0LbA&hl=it&sa=X&ved=0CC8Q6AEwA2oVChMIvdLv7q_TyAIVhpQsCh1Xnwnz#v=onepage&q=addizionalit%C3%A0%20comportamentale&f=false>, ultima consultazione 3/11/2015

Confindustria: <http://www.confindustriaixi.it/documenti/Linee_guida.PDF>, ultima consultazione 3/11/2015

Franco Angeli:
<http://www.francoangeli.it/riviste/Scheda_Rivista.aspx?IDArticolo=54697&idRivista=59>, ultima consultazione 3/11/015

Sportello Impresa:

<http://www.sportelloimpresa.it/repository/Pubblicazioni/Dossier_sostegno_pubblico_ricerca_innovazione%20per%20SI.pdf>, ultima consultazione 3/11/2015

Registro Imprese: <<http://contrattidirete.registroimprese.it/reti/>>, ultima consultazione 4/11/2015

PMI: <<http://www.pmi.it/tag/contratto-rete>>, ultima consultazione 4/11/2015

Ministero dello Sviluppo Economico: <<http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-impres/contratti-di-rete?layout=list>>, ultima consultazione 4/11/2015

<https://books.google.it/books?id=9sMdTfeeWNoC&pg=PA11&lpg=PA11&dq=partnership+informali&source=bl&ots=vAmAQPgtXo&sig=5W-OSj3JsH6QRoCvccK4w7uDg9k&hl=it&sa=X&ved=0CC4Q6AEwAmoVChMIw7qQv7_nyAIVxUwUCh3FNAP2#v=onepage&q=partnership%20informali&f=false>, ultima consultazione 4/11/2015

Small Business: <<http://smallbusiness.chron.com/partnership-agreement-vs-joint-ventures-3918.html>>, ultima consultazione 4/11/2015

Wikipedia: <https://it.wikipedia.org/wiki/Associazione_temporanea_di_impres>, ultima consultazione 4/11/2015

First Aster: <http://first.aster.it/documenti/lezioni/lezione_pmi.pdf>, ultima consultazione 22/06/2016

Prova: <http://www.prova.org/contributi-metodologici/martini_metodo%20sperimentale%20e%20logica%20controfattuale.pdf>, ultima consultazione 29/06/2016

OECD: <<http://www.oecd.org/sti/inno/2096950.pdf>>, ultima consultazione 1/07/2016

APPENDICE

A. Anagrafica e informazioni

Denominazione azienda: da db

Codice Fiscale o Partita IVA dell'impresa: da db

Titolo del progetto: da db

Anno di inizio del progetto: da db

Abstract del progetto : da db

Partner	Tipo
da db	
da db	

Nel periodo [a] – [a+1] ha partecipato in collaborazione con una rete di soggetti ad altri progetti finanziati con fondi pubblici?

Sì

No se sì, indicare annoe

l'ente finanziatore

B. Rapporti di innovazione con altre organizzazioni nel periodo [anno-2]-[anno-1] , precedente all'anno di avvio del progetto da db

2. Nella sua attività innovativa, la sua impresa aveva rapporti con le seguenti organizzazioni:

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Sì, molto frequentemente (almeno ogni mese o due)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sì, frequentemente (almeno 3-6 volte l'anno)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sì, ogni tanto (almeno una-due volte l'anno)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sì, raramente (almeno una volta ogni due anni)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non so	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Se sì, con quante di esse collaborava?

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Più di tre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Una-due	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solo una	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non so	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Se sì, erano gli stessi partner con cui ha poi collaborato nel progetto da db?

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Sì, erano gli stessi partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No, erano partner diversi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nel progetto di rete finanziato non collaboravo con questo tipo di partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non so	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Se sì, per quali motivi collaborava?			
	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
La collaborazione forniva alla mia impresa idee, competenze, conoscenze che erano importanti per l'attività innovativa dell'impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La collaborazione consentiva all'impresa di non costituire internamente un reparto di Ricerca e Sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La collaborazione forniva un brand "di successo" alla mia impresa, che poteva essere speso sul mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro specificare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non so	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Se no, per quali motivi collaborava?			
	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Temevo di non riuscire a proteggere le conoscenze strategiche della mia impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non credevo che ne valesse la pena: troppi costi e perdita di tempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non mi serviva la loro collaborazione per innovare i miei prodotti / servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non avevo conoscenze e contatti in quell'ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non so	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro specificare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. Rapporti di innovazione con altre organizzazioni nel periodo [anno+2]-[anno+3] , successivo all'anno di avvio del progetto da db

7. Nella sua attività innovativa, la sua impresa aveva rapporti con le seguenti organizzazioni:

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Si, molto frequentemente (almeno ogni mese o due)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si, frequentemente (almeno 3-6 volte l'anno)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si, ogni tanto (almeno una-due volte l'anno)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si, raramente (almeno una volta ogni due anni)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non so	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Se sì, si trattava degli stessi partner con cui aveva collaborato nel progetto da db

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Si, erano gli stessi partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No, erano partner diversi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non collaboravo con questo tipo di partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non so	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. A parte gli ex partner del progetto da db aveva collaborazioni anche con altre organizzazioni?

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Si, con più di tre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si, con una-due	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si, con solo una	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non so	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Se l'impresa ha continuato a collaborare con almeno alcuni degli ex partner del progetto da db, perché ha continuato a farlo?

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Perché hanno delle competenze e delle conoscenze specifiche che servono all'impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perché gli esiti delle collaborazioni precedenti sono stati molto soddisfacenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perché collaborare con una persona / gruppo di ricerca richiede un investimento di tempo e denaro specifico a quella relazione e conviene sfruttarlo nel tempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perché trovare partner diversi è difficile. Non saprei come identificare altri partner con cui collaborare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non so	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

specificare

11. Se l'impresa non ha continuato a collaborare con almeno alcuni degli ex partner del progetto da db, perché non ha continuato la collaborazione?

	Università e centri di ricerca pubblici*	Fornitori di servizi innovativi**	Altre imprese manifatturiere
Perché nel corso di svolgimento del progetto la mia impresa non ha avuto molte occasioni di rapporto con loro e quindi non abbiamo avuto occasione di conoscerli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perché non avevano competenze rilevanti per la mia impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perché la collaborazione ha comportato difficoltà nella protezione delle conoscenze strategiche dell'impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perché ci sono state difficoltà di comunicazione che non ci hanno favorito la collaborazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perché quei partner non li aveva scelti la mia impresa, ma erano contatti di altri partner della rete, e la mia impresa preferisce cercare in autonomia le collaborazioni di cui ha bisogno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non so	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D. Strategia innovativa

Con che frequenza la sua impresa svolgeva le seguenti attività:	nel periodo [anno-2] - [anno-1]	nel periodo [anno+2] - [anno+3]
Attività di ricerca e sviluppo interna Lavoro creativo svolto nella sua 12 impresa per aumentare la conoscenza disponibile per sviluppare prodotti e processi nuovi e migliorati (include lo sviluppo di software)		RISPOSTE del menu a tendina <i>Nessuna</i> <i>Raramente (almeno una volta ogni due anni)</i> <i>Ogni tanto (almeno una-due volte all'anno)</i> <i>Frequentemente (almeno 3-6 volte all'anno)</i> <i>Molto frequentemente (almeno ogni mese o due)</i> <i>Non so</i>
Attività di ricerca e sviluppo interna La stessa attività di cui sopra, ma 13 svolta da altre imprese (incluse altre imprese o sussidiarie del gruppo o da organizzazioni di ricerca pubbliche o private) e poi acquistata dall'impresa		
Acquisizione di macchinari, strumenti e software Acquisizione di 14 macchinari avanzati, attrezzature e strumenti hardware o software per produrre prodotti o processi nuovi o significativamente migliorati / rinnovati		
Acquisizione di conoscenze esterne Acquisto o licensing di invenzioni 15 brevettate e non brevettate, know-how, e altri tipi di conoscenza da alter imprese o organizzazioni per lo sviluppo di prodotti nuovi o significativamente migliorati / rinnovati		
Formazione per attività innovative Formazione interna o esterna per il 16 personale dell'impresa rivolta in modo specifico allo sviluppo o all'introduzione di prodotti o processi nuovi o significativamente migliorati / rinnovati		
Introduzione di innovazioni nel mercato Attività per l'introduzione di beni e 17 servizi nuovi o significativamente migliorati / rinnovati, comprese attività di ricerche di mercato e lancio di campagne pubblicitarie		
Altro Altre attività rivolte a implementare prodotti e processi nuovi o 18 significativamente migliorati (esempi di tali attività: studi di fattibilità, attività di testing, sviluppo di software, processi di ingegnerizzazione)		

