



REGIONE PUGLIA

SERVIZIO DI VALUTAZIONE EX POST RELATIVA ALLA
PROGRAMMAZIONE REGIONALE 2007-2013 IN MATERIA DI
INNOVAZIONE E RICERCA COLLABORATIVA

RAPPORTO FINALE
ALLEGATO 2 - RAPPORTO DELLE ATTIVITÀ DI INDAGINE SVOLTE
SUL CAMPO



IZI
Metodi, analisi
e valutazioni economiche

CLFS s.r.l.

LaSER
Laboratorio per lo Sviluppo
Economico Regionale s.r.l.

VERSIONE 1.0
SETTEMBRE 2020

INDICE

1	RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL’AZIONE 1.2.1	2
1.1	La metodologia dell’indagine.....	2
1.2	I risultati dell’indagine	2
1.3	La traccia di intervista ai referenti delle Reti di Laboratori.....	2
2	RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL’AZIONE 1.2.3	4
2.1	La metodologia dell’indagine.....	4
2.2	I risultati dell’indagine	4
2.3	La traccia di intervista ai referenti degli ILO	4
3	RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL’AZIONE 1.2.4	6
3.1	L’indagine di campo quali-quantitativa rivolta alle imprese.....	6
3.1.1	<i>La metodologia dell’indagine</i>	6
3.1.2	<i>I risultati dell’indagine</i>	6
3.1.3	<i>Il questionario rivolto alle imprese finanziate</i>	8
3.2	Le interviste ai testimoni privilegiati della misura regionale	12
3.2.1	<i>La metodologia dell’indagine</i>	12
3.2.2	<i>I risultati dell’indagine</i>	12
3.2.3	<i>Il questionario rivolto ai testimoni privilegiati della misura</i>	13
4	RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL’AZIONE 1.4.1.	15
4.1	Premessa	15
4.2	Lo studio econometrico	15
4.2.1	<i>Il quadro teorico di riferimento</i>	15
4.2.2	<i>Il rationale alla base dell’analisi condotta</i>	17
4.2.3	<i>Il modello utilizzato</i>	18
4.2.4	<i>I dati e le variabili considerate</i>	21
4.2.5	<i>I risultati</i>	22
4.2.6	<i>Considerazioni di sintesi sui risultati</i>	25
4.3	L’indagine di campo quali-quantitativa rivolta alle imprese.....	25
4.3.1	<i>La metodologia dell’indagine</i>	25
4.3.2	<i>I risultati dell’indagine</i>	27
4.3.3	<i>Il questionario rivolto alle imprese finanziate</i>	36
4.3.4	<i>Il questionario rivolto alle imprese revocate</i>	39
5	RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL’AZIONE 1.4.2	43
5.1	La metodologia dell’indagine.....	43
5.2	I principali risultati	45
5.2.1	<i>Le modalità di identificazione del fabbisogno da soddisfare</i>	45
5.2.2	<i>I punti di forza del processo di ricerca collaborativa</i>	46
5.2.3	<i>I risultati della ricerca collaborativa</i>	47
5.2.4	<i>Le criticità del processo di ricerca collaborativa e della metodologia dei Living Lab</i>	51
5.2.5	<i>Il giudizio complessivo sull’efficacia del modello e le prospettive di miglioramento</i>	55
5.3	Le tracce delle interviste in profondità	57
6	RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL’AZIONE 1.4.3	60
6.1	La metodologia dell’indagine.....	60
6.2	I risultati dell’indagine	60
6.3	Il questionario rivolto ai testimoni privilegiati dell’Azione	60

1 RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE 1.2.1

1.1 LA METODOLOGIA DELL'INDAGINE

L'indagine realizzata ai fini di analizzare i risultati raggiunti attraverso l'implementazione dell'Azione 1.2.1 e fornire risposta ai quesiti valutativi si è sostanziata in interviste dirette presso i referenti delle Reti di Laboratorio finanziate ed attivate nell'ambito dell'azione.

In tal senso è stata predisposta una traccia di intervista in 7 domande volte a raccogliere le informazioni necessarie ad analizzare la percezione dei soggetti coinvolti nella realizzazione degli interventi.

Le interviste sono state condotte in modalità *face to face* (naturalmente, dato che la quasi totalità è avvenuta tra i mesi di aprile e maggio 2020, la loro realizzazione è avvenuta tramite videochiamate).

A tali interviste ha fatto seguito un'intervista ad un rappresentante del mondo imprenditoriale, quale testimone privilegiato.

Sono stati contattati tutti i referenti delle 26 Reti di Laboratori finanziate e attivate dal FESR, attraverso l'invio della traccia di intervista, e sono state realizzate 13 interviste *face to face* (video) afferenti a soggetti attivi nell'ambito di 10 Reti.

1.2 I RISULTATI DELL'INDAGINE

Come visto sono state svolte complessivamente 13 interviste che hanno permesso di rilevare i risultati dei progetti, i loro rapporti con le imprese e la sostenibilità nel tempo.

L'analisi delle evidenze emerse è riportata nel Rapporto di Valutazione, qui si riportano i principali spunti emersi.

- ✘ Gli interventi finanziati hanno permesso alle Università ed agli Enti Pubblici di Ricerca di incrementare la propria dotazione infrastrutturale da mettere al servizio di progetti di ricerca, dotazione che in alcuni casi è ancora in uso e, in altri, dato l'avanzare costante delle innovazioni è ormai obsoleta.
- ✘ Il contributo del FESR ha permesso, pertanto, un incremento della Ricerca pubblica.
- ✘ Il rapporto con le imprese, sebbene numericamente elevato, non ha determinato la costruzione di un legame tra sistema imprenditoriale e mondo della ricerca pubblico, questo per diversi motivi: spesso le aziende partecipano a progetti di ricerca nel momento in cui vi è un contributo pubblico ed il tessuto imprenditoriale pugliese è caratterizzato perlopiù da piccole realtà con una scarsa propensione agli investimenti.

1.3 LA TRACCIA DI INTERVISTA AI REFERENTI DELLE RETI DI LABORATORI

Di seguito si riporta la traccia di intervista rivolta ai referenti delle Reti di Laboratori.

TRACCIA INTERVISTA

Nell'ambito del servizio di valutazione ex post del POR 2007/2013 della Regione Puglia sul tema dell'innovazione e ricerca collaborativa, stiamo avviando un'indagine presso i beneficiari dell'azione 1.2.1 Reti di Laboratori.

Di seguito trova otto sintetiche domande che ci permettono di comprendere i risultati dei progetti realizzati in termini sia di sostenibilità nel tempo, che di effetti indotti sul sistema imprenditoriale pugliese in termini di incremento della propensione ad attività di R&S e della competitività.

Può rispondere alle domande direttamente sul file o, se preferisce, possiamo fissare un appuntamento telefonico per acquisire le informazioni (nella mail con cui ha ricevuto il questionario troverà tutti i contatti).

Al termine del questionario troverà un campo vuoto dove, se lo ritiene utile, potrà riportare suggerimenti, note e altri aspetti che ritiene possano essere utili al processo valutativo

Grazie per la collaborazione.

Il gruppo di valutazione

DOMANDA 1

Il progetto realizzato attraverso l'Azione 1.2.1 ha colmato le carenze in termini di infrastrutture per la ricerca della sua struttura?

Le infrastrutture finanziate, laboratori, attrezzature, ecc., sono ad oggi ancora in uso, o sono diventati obsoleti? In questo caso, sono stati sostituiti con nuovi investimenti?

Ad oggi, dopo oltre 5 anni dalla fine del progetto dimostrativo, le reti sono ancora attive? I servizi sono ancora “appetibili” per le imprese?

DOMANDA 2

Come sono stati individuati in fase di progettazione i “nodi” della Rete? Secondo una logica spaziale (territoriale)? Settoriale? Di completezza dei servizi da poter mettere a disposizione attraverso il catalogo? Ecc.

DOMANDA 3

In fase di realizzazione del progetto (cd progetto dimostratore) è proseguita la collaborazione tra i vari “nodi” / strutture della Rete?

Tale collaborazione è proseguita anche al termine del progetto dimostratore? Se sì, potrebbe descrivere in che modo: attraverso nuovi progetti finanziati dal POR o altri strumenti come ad esempio Horizon 2020; è diventata una prassi operativa delle strutture, ecc.

DOMANDA 4

Quali sono stati gli strumenti di comunicazione utilizzati per promuovere il catalogo presso il mondo imprenditoriale?

Saprebbe dire quale è stata la loro efficacia?

DOMANDA 5

Sono stati stabiliti rapporti “solidi” e duraturi tra le Reti e le imprese che hanno usufruito dei servizi a catalogo?

Se sì, saprebbe descrivere quali sono gli elementi che hanno contribuito a tale “risultato”?

Potrebbe fare qualche esempio?

DOMANDA 6

A suo parere, i “servizi a catalogo” che le Reti di Laboratori hanno reso disponibili alle imprese, ha contribuito a incrementare la loro propensione all’innovazione e ad investire in R&S, con riflessi positivi sulla competitività?

Potrebbe fare qualche esempio?

DOMANDA 7

Nell’ambito del progetto, sono stati implementati strumenti e/o modelli per valutare l’efficacia e l’efficienza degli output e di outcome prodotti dai laboratori e dai centri di ricerca?

Se sì, potrebbe descriverli e/o se disponibili è possibile fornire i report?

SUGGERIMENTI E NOTE

Di seguito può riportare suggerimenti, note e altri aspetti non trattati in precedenza, ovvero informazioni che ritenga possano essere utili al processo valutativo.

2 RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE 1.2.3

2.1 LA METODOLOGIA DELL'INDAGINE

L'indagine realizzata ai fini di analizzare i risultati raggiunti attraverso l'implementazione dell'Azione 1.2.3 e fornire risposta ai quesiti valutativi si è sostanziata in interviste dirette presso i referenti degli ILO regionali finanziati nell'ambito dell'azione.

In tal senso è stata predisposta una traccia di intervista in 6 domande volte a raccogliere le informazioni necessarie ad analizzare la percezione dei soggetti coinvolti nella realizzazione degli interventi.

Come per l'Azione 1.2.3 Le interviste sono state condotte in modalità *face to face*, in modalità a distanza.

Sono stati contattati tutti i referenti dei 12 ILO attivati dal FESR, attraverso l'invio della traccia di intervista, e sono state realizzate 5 interviste *face to face* (video).

A tali interviste ha fatto seguito un'intervista ad un rappresentante del mondo imprenditoriale, quale testimone privilegiato.

2.2 I RISULTATI DELL'INDAGINE

Come visto sono state svolte complessivamente 4 interviste che hanno permesso di rilevare i risultati dei progetti, i loro rapporti con le imprese e la sostenibilità nel tempo.

L'analisi delle evidenze emerse è riportata nel Rapporto di Valutazione, qui si riportano i principali spunti emersi.

- ✖ L'intervento ha permesso lo sviluppo di un metodo di lavoro efficace, ma che necessita di continuità: la sostenibilità degli ILO non è stata garantita al termine del progetto e da questo è derivata una dispersione delle competenze, dei contatti e dei legami che si erano venuti a creare con il mondo imprenditoriale. Lì dove hanno resistito è stato il risultato dell'impegno personale dei singoli ricercatori coinvolti nel progetto.
- ✖ ILO2 ha avuto comunque il pregio di far emergere il ruolo dei due principali Enti di Ricerca Pubblici presenti sul territorio regionale, ovvero il CNR e l'ENEA. In particolare il CNR è diventato unitario a livello regionale, e non più frammentato per istituti, oltre ad avere acquisito "visibilità". Ciò ha facilitato anche la mappatura della ricerca pubblica condotta in modo da promuoverla verso il settore imprenditoriale (es. KET regione Puglia ARTI).
- ✖ Il rapporto con Confindustria e con le imprese sembra essersi consolidato nel tempo, grazie alla creazione di un ecosistema nel periodo considerato. Terminato il contributo gli ILO hanno proseguito la loro attività in maniera saltuaria e spesso sono andati a sparire, anche in questo caso, come per le Reti di Laboratori, è importante nel momento in cui si progetta uno strumento prevedere anche la sua sostenibilità nel tempo, ovvero la copertura finanziaria.

2.3 LA TRACCIA DI INTERVISTA AI REFERENTI DEGLI ILO

Di seguito si riporta la traccia di intervista rivolta ai referenti degli ILO.

TRACCIA DI INTERVISTA

Nell'ambito del servizio di valutazione ex post del POR 2007/2013 della Regione Puglia sul tema dell'innovazione e ricerca collaborativa, stiamo avviando un'indagine presso i beneficiari dell'azione 1.2.3.

Di seguito trova sei sintetiche domande che ci permettono di comprendere i risultati dei progetti realizzati in termini sia di sostenibilità nel tempo, che di effetti indotti sul sistema imprenditoriale pugliese in termini di incremento della propensione ad attività di R&S e della competitività.

Può rispondere alle domande direttamente sul file o, se preferisce, possiamo fissare un appuntamento telefonico per acquisire le informazioni (nella mail con cui ha ricevuto il questionario troverà tutti i contatti).

Al termine del questionario troverà un campo vuoto dove, se lo ritiene utile, potrà riportare suggerimenti, note e altri aspetti che ritiene possano essere utili al processo valutativo.

Grazie per la collaborazione.

Il gruppo di valutazione

DOMANDA 1

L'attivazione ed il rafforzamento della rete degli ILO a suo parere ha contribuito ad incrementato il raccordo tra offerta di ricerca del settore pubblico e domanda del settore privato?

DOMANDA 2

Quali sono stati gli strumenti di comunicazione utilizzati per promuovere il catalogo presso il mondo imprenditoriale?

Saprebbe dire quale è stata la loro efficacia?

DOMANDA 3

D3 Oggi gli ILO Sono ancora strutturati e attivi e svolgono la loro funzione di promozione verso il mondo imprenditoriale?

Se si, potrebbe fornire alcuni esempi di attività?

DOMANDA 4

La rete ILO ha permesso di creare dei rapporti stabili e duraturi tra EPR e settore imprenditoriale regionale?

Se si, quali sono i fattori che hanno contribuito alla creazione di tali rapporti?

DOMANDA 5

A suo parere gli ILO hanno incrementato gli investimenti delle imprese in innovazione tecnologica?

DOMANDA 6

Nell'ambito del progetto, sono stati implementati strumenti e/o modelli per valutare l'efficacia e l'efficienza degli output e di outcome prodotti dai laboratori e dai centri di ricerca?

Se si, potrebbe descriverli e/o se disponibili e possibile fornire i report?

SUGGERIMENTI E NOTE

Di seguito può riportare suggerimenti, note e altri aspetti non trattati in precedenza, ovvero informazioni che ritenga possano essere utili al processo valutativo

3 RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE 1.2.4

Come premesso nell'ambito del Rapporto di valutazione, il set di strumenti e metodologie di indagine utilizzati ai fini della valutazione dell'azione 1.2.4 è ampio. Oltre all'analisi documentale, che ha previsto lo studio approfondito della documentazione e dell'avviso prodotti dall'Amministrazione (con le relative specifiche, quali i criteri di selezione), gli elementi valutativi sono stati ricostruiti principalmente grazie a tre strumenti:

- × l'approfondimento dei dati di monitoraggio ottenuti, all'inizio e alla conclusione del progetto, tramite due rilevazioni effettuate dall'Organismo Intermedio che ha gestito la Misura (InnovaPuglia SpA);
- × l'indagine campionaria ex post realizzata nel mese di giugno 2020;
- × le interviste rivolte ad alcuni testimoni privilegiati dell'azione regionale.

Per quanto riguarda i dati di monitoraggio ottenuti tramite le due rilevazioni effettuate da InnovaPuglia SpA si rimanda al Rapporto di Monitoraggio e al lavoro di analisi e di valutazione del dicembre 2017 da parte dell'Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione (ARTI)¹: in generale, i dati di monitoraggio sono relativi all'universo delle imprese e degli organismi di ricerca partecipanti al bando e hanno fornito la base informativa per le prime valutazioni di impatto della misura al termine dei progetti.

Nei seguenti paragrafi si descrive la metodologia di indagine relativa agli altri due strumenti di valutazione, l'indagine campionaria e le interviste rivolte ai testimoni privilegiati.

3.1 L'INDAGINE DI CAMPO QUALI-QUANTITATIVA RIVOLTA ALLE IMPRESE

3.1.1 LA METODOLOGIA DELL'INDAGINE

L'indagine di campo ha rappresentato uno degli elementi principali di valutazione dell'efficacia della misura e dei risultati prodotti in termini di RS&I.

A tale scopo è stato formulato un questionario rivolto alle imprese finanziate, che ricalca in larga parte i questionari somministrati nell'ambito delle rilevazioni di InnovaPuglia SpA all'inizio e alla conclusione dei progetti, con focus specifico sugli impatti di lungo periodo della misura.

Il questionario è stato costruito in forma strutturata e, per la maggior parte, con domande a risposta chiusa. Sono state, tuttavia, proposte alcune domande in forma aperta al fine di raccogliere alcune considerazioni più approfondite da parte degli imprenditori circa l'impatto delle misure sul territorio regionale e osservazioni a largo spettro sull'azione. Il questionario è stato somministrato in modalità CAWI e caricato sulla piattaforma *google-form*² per l'autocompilazione da parte delle imprese.

3.1.2 I RISULTATI DELL'INDAGINE

All'indagine hanno partecipato 40 imprese, a fronte di un universo di 152 imprese partecipanti ai partenariati. Tale differenza risulta spiegabile da alcuni fattori relativi al periodo intercorso tra la conclusione dei progetti e la rilevazione:

- × parte dei contatti email forniti dalla Regione Puglia non risultavano più attivi e la ricerca di indirizzi aggiornati in rete non ha permesso di ricostruire l'elenco completo delle imprese partecipanti ai progetti;
- × per le imprese di cui non era a disposizione un contatto email attivo si è proceduto a utilizzare eventuali contatti telefonici presenti, ai quali è stato richiesto un nuovo indirizzo email al quale inoltrare il questionario: tuttavia anche una parte dei contatti telefonici non è risultata attiva;
- × molte imprese, nel periodo intercorso tra la conclusione dei progetti e la rilevazione, hanno cessato la propria attività o sono in stato di liquidazione o fallimento;
- × diverse imprese hanno subito modifiche nell'organico e non è stato possibile rintracciare le figure professionali che si erano occupate dei progetti e avrebbero potuto rispondere appropriatamente al questionario.

¹ Agenzia regionale per la tecnologia e l'innovazione (ARTI), "Aiuti a sostegno dei partenariati regionali per l'innovazione. PO FESR 2007-2013. Rapporto di valutazione della misura". Dicembre 2017.

² Il questionario è reperibile al seguente link: <https://forms.gle/mKMEqMhsoTgpdLkm6>

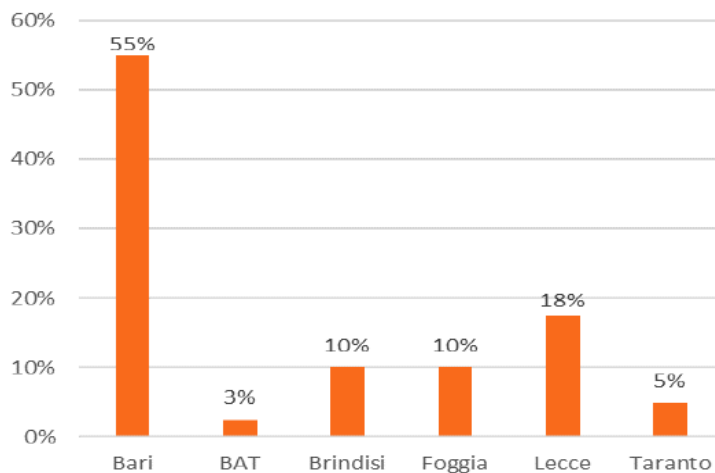
Alla luce di questa premessa si è comunque considerato che il numero di 40 imprese partecipanti all'indagine avrebbe fornito un campione sufficientemente ampio e avrebbe restituito risultati significativi ai fini della valutazione.

La trattazione dei dati emersi dall'indagine campionaria ha proceduto per gran parte in maniera autonoma rispetto alle rilevazioni di InnovaPuglia SpA, trattandosi di insiemi differenti. Tuttavia, per alcune variabili, si è ritenuto fosse utile ai fini della valutazione affiancare i risultati delle tre indagini, così da fornire un quadro complessivo degli impatti dell'azione nel tempo. Tale operazione – segnalata durante la trattazione – fornisce un risultato che potrebbe essere lievemente distorto in ragione delle discrepanze tra le caratteristiche dei gruppi di imprese rispondenti nelle diverse fasi d'indagine e potrebbe sovra rappresentare le imprese maggiormente solide (e in tal senso forse più propense all'innovazione) che hanno avuto maggiori possibilità di continuare le proprie attività nel lungo periodo. Tenendo presente questa possibile distorsione, i risultati risultano comunque complessivamente rappresentativi delle tendenze di lungo periodo e il confronto con le altre rilevazioni fornisce indicazioni valide e utili ai fini della valutazione.

I risultati ottenuti dall'indagine restituiscono il quadro attuale di un campione di imprese coinvolte nell'azione regionale della programmazione 2007-2013 e forniscono indicazioni relativamente agli impatti della misura nel lungo periodo. Si pongono, in tal senso, in maniera complementare rispetto alle rilevazioni precedenti di InnovaPuglia SpA, andando ad integrare la tendenza in un lasso temporale che va dall'inizio dei progetti, alla loro conclusione, fino nel lungo periodo. Oltre alla dinamica di "confronto col passato" restituiscono però specifici elementi caratterizzanti, relativi ad esempio alla capacità della misura di essere durevole nel tempo e ai cambiamenti che si sono radicati stabilmente nella cultura dell'innovazione delle imprese.

Come premesso, all'indagine campionaria hanno partecipato 40 imprese. Dal punto di vista territoriale il campione risulta rappresentativo di tutti i territori e, in coerenza con la distribuzione dell'universo, emerge come la maggior parte dei soggetti coinvolti nei partenariati sia collocata nella provincia di Bari (55%), seguita da Lecce (18%).

GRAF. 1 - DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEI SOGGETTI COINVOLTI NEI PARTENARIATI (%)



Le imprese del campione afferiscono a tre principali settori: Servizi di Informazione e Comunicazione (40%), Attività Professionali, Scientifiche e Tecniche (20%) e Attività Manifatturiere (15%). Significativa risulta, inoltre, la presenza di imprese di Costruzioni e del Commercio.

GRAF. 2 - SETTORI ATECO DELLE IMPRESE COINVOLTE (%)

In continuità con le precedenti rilevazioni, il presente questionario mira a raccogliere informazioni relativamente alla capacità di innovazione attivata dai partenariati a seguito della conclusione dei progetti e al potenziale scientifico-tecnologico sviluppato direttamente e indirettamente dai partenariati nel lungo periodo.

A. ANAGRAFICA DELL'IMPRESA

Nome dell'impresa	
Settore di attività (Codice Ateco)	

B. INFORMAZIONI GENERALI SULLA CAPACITÀ INNOVATIVA DELL'IMPRESA

1) Risorse umane

Tipologia	Numero	Di cui donne	Di cui under 35
Dirigenti			
Addetti alla ricerca e sviluppo			
Tecnici			
Amministrativi			
TOTALE DIPENDENTI			

2) Negli ultimi cinque anni l'impresa ha introdotto innovazioni oltre a quelle conseguite nell'ambito del partenariato?

Sì	
No	

3) Se sì, che tipologia di innovazione? (possibile risposta multipla)

Innovazione incrementale di prodotto/servizio (1)	
Innovazione incrementale di processo (2)	
Innovazione radicale di prodotto (3)	
Innovazione radicale di processo (4)	
Innovazione di marketing	
Innovazione di tipo organizzativo	

(1) Una innovazione che migliora le caratteristiche di un prodotto/servizio già esistente

(2) Un miglioramento di un processo già esistente

(3) Una innovazione che crea un prodotto/servizio nuovo

(4) Una innovazione che crea un processo nuovo

4) L'impresa dispone di un proprio gruppo/divisione/reparto che svolge attività di ricerca e sviluppo?

Sì	
No	

5) Negli ultimi cinque anni l'impresa ha formalizzato collaborazioni con partner di ricerca e/o industriali oltre a quelle conseguite nell'ambito del progetto?

Sì	
No	

6) Se sì, con quale tipologia di partner? (possibile risposta multipla)

Università	
Centri di ricerca pubblici	
Centri di ricerca privati	
Altra struttura pubblica	
Imprese fornitrici	

Imprese clienti	
Imprese che operano sullo stesso mercato	

7) Si informa regolarmente sulle possibilità di finanziamento pubblico delle attività di ricerca e sviluppo e di progetti innovativi?

Sì	
No	

7a) Ha ottenuto altri finanziamenti pubblici o sostegni per la realizzazione di investimenti nell'ambito della ricerca e sviluppo?

Sì	
No	

7b) Ha usufruito dei servizi messi a disposizione dalle "reti di laboratori" della Regione Puglia?

Sì	
No	

C. INFORMAZIONI SULLA CAPACITÀ INNOVATIVA ATTIVATA DAI PARTENARIATI

8) In quali dei seguenti ambiti - rappresentativi delle strategie di smart specialization regionali - si inseriva il progetto sviluppato? (possibile risposta multipla)

Manifattura sostenibile (fabbrica intelligente, aerospazio, mecatronica)	
Salute dell'uomo e dell'ambiente (green e blu economy, agroalimentare, edilizia sostenibile, beni culturali e turismo)	
Comunità digitali, creative e inclusive (industria culturale e creativa, servizi, social innovation, design, innovazione non R&D)	

9) Il partenariato ha continuato ad operare nella stessa composizione di soggetti pubblici e privati anche oltre la conclusione del progetto?

Sì	
No	
In parte (specificare)	

9a) Se ha risposto "in parte" alla precedente domanda, potrebbe specificare in che modo si è modificato il partenariato dopo la conclusione del progetto?

--

10) Nel lungo periodo quale impatto ha prodotto la realizzazione del progetto sui seguenti aspetti?

	Nulla	Basso	Medio	Alto
Aumento del fatturato				
Aumento della quota di mercato				
Ingresso in nuovi segmenti di mercato				
Aumento della quota di esportazioni				
Riduzione dei costi di produzione				
Aumento del numero di occupati in R&S				
Miglioramento della capacità di reperire finanziamenti				
Capacità e competenze di project management				
Capacità e competenze nella gestione dell'innovazione				
Capacità e competenze in tema di strategie di marketing				

Conoscenze tecniche delle risorse umane impiegate				
Conoscenze utili alla realizzazione di altri progetti				
Capacità di networking con le altre imprese				

11) Se il progetto ha prodotto impatti durevoli nel tempo, quali variabili a suo parere hanno influito maggiormente? (possibile risposta multipla)

Tipologia di innovazione adottata	
Presenza di organismi di ricerca nel partenariato	
Presenza di altre imprese nel partenariato	
Altro (specificare)	
Non ha prodotto impatti durevoli	

12) A seguito del progetto, quali tipologie di innovazioni sono state stabilmente recepite e adottate nel modello di business dell'impresa? (possibile risposta multipla)

Innovazioni di processo	
Innovazioni di prodotto	
Innovazioni organizzative	
Non sono state recepite stabilmente innovazioni	

13) In che misura il progetto ha consentito all'impresa di modificare la propria cultura dell'innovazione, in riferimento alle seguenti dimensioni? (una risposta per riga)

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto
L'impresa investe di più in formazione e sviluppo di risorse umane a supporto dell'innovazione				
L'impresa ricerca e gestisce in misura maggiore collaborazioni e partnership mirate all'innovazione				
L'impresa è più propensa a promuovere e partecipare a programmi di ricerca e sviluppo				
L'impresa ha intrapreso iniziative per favorire l'internazionalizzazione				
Il potenziale scientifico-tecnologico dell'impresa è stato rafforzato				
L'impresa ha incrementato in generale la propensione agli investimenti in RS&I				
L'impresa ha continuato ad investire in RS&I a seguito del progetto				
L'impresa ha consolidato i rapporti con il settore pubblico della ricerca				

14) Sono stati messi in campo degli strumenti di misurazione dei benefici generati dallo sviluppo delle innovazioni?

Sì (specificare)	
No	

14a) Se ha risposto "sì" alla precedente domanda, potrebbe specificare le tipologie di strumenti impiegate per la misurazione dei benefici generati dallo sviluppo delle innovazioni?

--

15) In considerazione degli effetti di lungo periodo del progetto ritiene che l'esperienza di partecipazione al bando sia stata complessivamente:

Positiva	
Negativa	

D. INFORMAZIONI SULLE CAPACITÀ TRASVERSALI ATTIVATE DAI PARTENARIATI**16) In che misura il progetto ha favorito, anche oltre la sua conclusione, i seguenti aspetti? (una risposta per riga)**

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto
Maggiore sostenibilità ambientale				
Partecipazione di giovani nell'impresa				
Partecipazione di donne nell'impresa				

17) In base alla sua esperienza come giudica le modalità attuative implementate nell'ambito del bando in relazione alle seguenti dimensioni? (una risposta per riga)

	Insufficiente	Scarso	Sufficiente	Buono	Ottimo
Entità del contributo finanziario concesso					
Tempistiche di approvazione del progetto					
Tempistiche di erogazione del contributo finanziario					
Semplicità e chiarezza delle procedure amministrative di gestione e rendicontazione					
Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica					

18) Ritieni che una misura regionale simile in favore della creazione di partnership tecnologiche pubblico - private sia auspicabile anche nel nuovo ciclo di programmazione 2021-2027?

Sì	
No	

In termini di effetti complessivi sul territorio regionale, ritieni che l'azione abbia avuto un impatto sul tessuto produttivo locale (in termini di capacità innovativa, propensione all'innovazione, cultura imprenditoriale, consolidamento dei rapporti col settore pubblico della ricerca, ecc.)?

Descrivere se e quali impatti si sono determinati sul territorio

--

Eventuali osservazioni

--

3.2 LE INTERVISTE AI TESTIMONI PRIVILEGIATI DELLA MISURA REGIONALE**3.2.1 LA METODOLOGIA DELL'INDAGINE**

L'altro strumento principale di indagine è costituito dalle interviste rivolte ai testimoni privilegiati della misura e, nello specifico, agli organismi di ricerca pubblici e privati che hanno partecipato come partner dei progetti e che operano stabilmente sul territorio, svolgendo un ruolo di osservatori di primo piano rispetto agli impatti dell'azione regionale e alle ricadute sul contesto locale.

A tale scopo è stato formulato un questionario, strutturato con domande aperte, che va ad approfondire gli elementi presenti nelle domande valutative e a cogliere le diverse dimensioni dell'impatto dell'azione sul territorio regionale, dal punto di vista degli intervistati.

Il questionario è stato somministrato in modalità CATI, utilizzando i contatti forniti dalla Regione Puglia.

3.2.2 I RISULTATI DELL'INDAGINE

Sono state complessivamente svolte tre interviste: due sono state rivolte a referenti di organismi di ricerca pubblici, il CNR e il Politecnico di Bari, e una presso un organismo di ricerca privato, il CETMA (Centro di Ricerche Europeo di Tecnologie, Design e Materiali).

La scelta dei referenti è avvenuta sulla base di due elementi:

- ✘ sono stati preferiti i contatti di organismi che avevano partecipato a un numero maggiore di progetti, così che potessero fornire uno sguardo d'insieme che fosse il più ampio possibile relativamente agli impatti dell'azione;
- ✘ come per l'indagine campionaria, il periodo intercorso tra la fine dei progetti e la rilevazione ha fatto sì che non fossero più disponibili alcuni contatti, pertanto si è proceduto a rivolgersi a quelli ancora rintracciabili.

I risultati ottenuti dalle interviste hanno permesso di confermare e approfondire alcuni aspetti emersi dall'indagine campionaria e dalle rilevazioni precedenti di InnovaPuglia SpA. Ma hanno fornito, inoltre, un contributo aggiuntivo in termini di indicazioni specifiche frutto delle diverse prospettive degli interessati. Si tratta, ad esempio, del ruolo degli organismi di ricerca pubblici nella formazione di risorse umane qualificate da acquisire nelle imprese, così come della possibilità di fungere da veicolo per facilitare e favorire la ricerca e innovazione delle imprese, in particolare quelle di piccola e media dimensione. Dalla prospettiva del centro di ricerca privato sono invece scaturite, ad esempio, informazioni riguardo la funzione di supporto e accompagnamento alle imprese, nonché in merito ad alcune tematiche relative alle tempistiche della ricerca.

3.2.3 IL QUESTIONARIO RIVOLTO AI TESTIMONI PRIVILEGIATI DELLA MISURA

Di seguito si riporta il questionario rivolto ai referenti del CNR, del Politecnico di Bari e del CETMA. Le domande mirano ad approfondire, in linea con i quesiti valutativi, il ruolo dei partenariati, l'impatto dell'azione regionale sul territorio, le ricadute sulle imprese e alcuni elementi trasversali.

QUESTIONARIO RIVOLTO AI TESTIMONI PRIVILEGIATI

Nell'ambito della programmazione regionale 2007-2013, l'Avviso "Aiuti a sostegno dei partenariati regionali dell'innovazione" si poneva gli obiettivi di favorire la creazione di partnership tecnologiche pubblico-private per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione nel territorio pugliese, di rafforzare la domanda di innovazione tecnologica, valorizzando altresì i risultati della ricerca, e di sviluppare le competenze con il coinvolgimento di ricercatori negli organismi di ricerca e nelle PMI.

1. Alla luce del suo osservatorio privilegiato ritiene che i partenariati realizzati, costituiti da imprese, organismi di ricerca pubblici e privati, abbiano avuto un impatto – anche nel lungo periodo - sulla capacità innovativa delle imprese coinvolte?

Ritiene che si siano prodotti effetti in termini di maggiori competenze acquisite (ad esempio tramite l'assunzione di giovani ricercatori) o sviluppate nell'impresa?

A suo parere i partenariati hanno influito positivamente sulla cultura imprenditoriale delle imprese, ad esempio in termini di cambiamenti organizzativi (gruppi/reparti che svolgono attività di ricerca e sviluppo), di orientamento al brevetto delle innovazioni o di tendenza all'internazionalizzazione?

2. Gli interventi finanziati hanno portato alla realizzazione di 48 progetti, realizzati attraverso partenariati composti da circa 150 imprese, 9 organismi di ricerca pubblici (fra cui il CNR e diverse Università) e 4 organismi di ricerca privati.

Dal suo punto di vista ritiene che i partenariati abbiano avuto un impatto, anche a seguito della conclusione dei progetti, sulla propensione alla collaborazione con altri soggetti (Università, centri di ricerca pubblici e privati, altre imprese, ecc.)?

Sulla base della sua osservazione le collaborazioni delle imprese con partner di ricerca pubblici e privati sono cresciute in termini numerici e di stabilità delle relazioni? Ritiene che l'azione abbia avuto un ruolo nel consolidare i rapporti tra settore pubblico della ricerca e mondo imprenditoriale?

3. Nell'ambito dei partenariati sono state introdotte innovazioni sia di tipo radicale, che hanno quindi creato prodotti, servizi e processi nuovi, sia di tipo incrementale, che hanno invece migliorato le caratteristiche di prodotti, servizi e processi già esistenti.

A suo parere le innovazioni introdotte sono state complessivamente in grado di generare nuovi processi di sviluppo imprenditoriale e un innalzamento della propensione delle imprese all'innovazione (ad esempio, le imprese continuano ad investire in RS&I, in formazione e sviluppo delle risorse umane, in internazionalizzazione, ecc.)?

4. Rispetto alle sue conoscenze, quali sono gli effetti più rilevanti che gli investimenti hanno avuto sulle imprese? (ad esempio: Aumento del fatturato / Aumento della quota di mercato / Ingresso in nuovi segmenti di mercato / Aumento della quota di esportazioni / Riduzione dei costi di produzione / Aumento del numero di occupati in R&S / Miglioramento della capacità di reperire finanziamenti / Capacità e competenze di project management / Capacità e competenze nella gestione dell'innovazione / Capacità e competenze in tema di strategie di marketing / Conoscenze tecniche delle risorse umane impiegate / Conoscenze utili alla realizzazione di altri progetti / Capacità di networking con le altre imprese)

5. A seguito della conclusione dei progetti le rilevazioni effettuate da Innova Puglia sulle imprese partecipanti avevano fatto emergere la presenza di impatti positivi a seguito degli interventi finanziati, sia in termini di propensione all'innovazione sia di capacità innovativa, anche rispetto alle condizioni riportate dalle stesse imprese all'inizio dei progetti.

Attualmente, a distanza di tempo dalla conclusione dei progetti, ritiene che i partenariati e le innovazioni introdotte abbiano espresso complessivamente risultati positivi sul tessuto imprenditoriale anche nel lungo periodo? Se sì, quali sono a suo parere le variabili che hanno influito maggiormente (ad esempio tipologia di innovazione adottata, tipologia di partner, ecc.)?

6. Allargando l'orizzonte di analisi ai diversi strumenti implementati dalla Regione al fine di incrementare gli investimenti in R&S e la propensione all'innovazione delle imprese, ritiene che le azioni messe in campo abbiano avuto un effetto positivo sul sistema imprenditoriale?

DOMANDE TRASVERSALI

1. Quanto, a suo parere, le misure hanno avuto effetti in termini di una maggiore sostenibilità ambientale?
2. Quanto le misure hanno incentivato la partecipazione dei giovani?
3. Quanto le misure hanno favorito, per il tramite dell'innalzamento del livello di innovazione delle PMI, positive ricadute occupazionali?
4. Quanto le misure hanno incentivato la partecipazione di donne nell'impresa e l'adozione di misure attente alle pari opportunità?
5. Ritiene che sia auspicabile che gli interventi siano replicati nel periodo 2021/2027? Se sì, con quali aggiustamenti?
6. Ritiene che ci siano strumenti più adeguati a raggiungere gli obiettivi regionali, andando maggiormente incontro ai bisogni delle imprese?
7. Rispetto alle procedure e alle modalità attuative implementate, ritiene che siano state adeguate alle esigenze del territorio (ad esempio in termini di contributo finanziato, tempistiche, semplicità e chiarezza delle procedure, rapporti con l'amministrazione pubblica, ecc.)? Sono presenti a suo parere aspetti migliorabili dal punto di vista procedurale?

4 RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE 1.4.1.

4.1 PREMESSA

Di seguito si presentano le analisi valutative per la determinazione degli effetti di medio lungo periodo dell'azione 1.4.1 che sono state condotte ricorrendo a due distinti approcci di analisi:

- a) uno studio econometrico contro fattuale;
- b) un'indagine di campo tipo quali-quantitativo.

Si è inteso in tal modo, coerentemente con gli orientamenti più diffusi nella letteratura sulla valutazione, con la natura dei quesiti valutativi e con le metodologie condivise con l'Amministrazione, adottare un approccio di analisi articolato sul ricorso a tecniche di indagine diverse sia tipo qualitativo che quantitativo (*mixed methods*)³. L'applicazione complementare di metodi diversi di analisi può contribuire ad accrescere l'affidabilità dei risultati della valutazione in quanto consente di verificare in che misura un risultato resta valido utilizzando diverse metodologie di analisi.

Le tecniche utilizzate sono state nello specifico le seguenti:

- a. definizione di un modello econometrico per la valutazione che, utilizzando come fonte i dati di bilancio delle imprese interessate dall'azione e un approccio di tipo contro-fattuale: con quest'ultimo si stimano gli effetti differenziali su diverse variabili (come fatturato, produttività del lavoro e totale dei fattori - TFP, ecc...) nelle imprese beneficiarie del finanziamento che hanno realizzato la proposta progettuale approvata – e che costituiscono quindi il gruppo di imprese trattate – rispetto a quelle imprese che, sebbene beneficiarie, hanno rinunciato al finanziamento (cosiddetto *gruppo di controllo*);
- b. somministrazione a un campione di imprese beneficiarie del finanziamento di un questionario strutturato (online) e semi-strutturato (telefonico), finalizzato a valutare le percezioni degli imprenditori circa l'impatto sul medio-lungo periodo dell'infrastrutturazione digitale introdotta, in riferimento sia alla performance aziendale, sia al cambiamento dei comportamenti e delle scelte aziendali di *networking* e di ricerca e sviluppo.

Nelle pagine che seguono si riportano, per entrambi, i metodi di analisi utilizzati e gli strumenti definiti ed adottati, evidenziandone i limiti e i principali risultati ottenuti.

4.2 LO STUDIO ECONOMETRICO

4.2.1 IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

Lo sviluppo e la diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sulla base della letteratura scientifica in materia⁴, risultano determinanti per le attività economiche. L'evidenza empirica degli ultimi anni dimostra, infatti, che il tasso di ritorno dell'investimento in tecnologie digitali è generalmente maggiore di quello riscontrato nel capitale più tradizionale. Si sostiene, cioè, che l'impiego di tecnologie digitali nel processo produttivo abbia un effetto positivo sul capitale umano aziendale e sulla cultura organizzativa interna, in quanto l'uso di tecnologie più avanzate richiede un preliminare investimento in formazione e l'impiego di lavoratori che abbiano raggiunto un alto livello di competenza e di istruzione e, assieme, un'attitudine culturale al cambiamento anche a livello organizzativo⁵. A titolo di esempio, i risultati di un'indagine McKinsey⁶ mostrano che le imprese che fanno

³ Sul tema si veda, a titolo d'esempio, Aa.Vv. (2012), *Valutazione di impatto: metodi ed esperienze*, Q11, Quaderni di Innovazione, Rubbettino, Catanzaro.

⁴ Ergas, H. (1986), "Does technology policy matter?", in Guile, B.R. and H. Brooks (eds.), "Technology and Global Industry: Companies and Nations in the World Economy", National Academy Press, Washington; Freeman C. and Soete L. (1997), *The Economics of Industrial Innovation*, 2nd ed., MIT Press, Cambridge, MA; Van Ark B., Melka J., Mulder N., Timmer M., Ypma G. (2003), *ICT Investments and Growth Accounts for the European Union*, Research Memorandum GD-56, Groningen Growth and Development Centre. Si vedano anche: OECD (2013), *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264239814-en>; OECD (2010), "The Innovation Policy Mix", in *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010*, Chapter 6, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2010-en.

⁵ Arvanitis S., Loukis E.N. (2009), *Information and communication technologies, human capital, workplace organization and labour productivity: A comparative study based on firm-level data for Greece and Switzerland*, "Information Economics and Policy": 21(1), 43–61.

⁶ McKinsey Global Institute (2011), "Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs and prosperity", <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/internet-matters>.

ampio ricorso alle tecnologie web crescono più del doppio rispetto a quelle a bassa intensità di web. Uno studio⁷ condotto su 1000 imprese italiane indica che le PMI più digitalizzate presentano indicatori migliori rispetto alle altre riguardo a crescita, internazionalizzazione, occupazione e produttività. In particolare, le imprese classificate come “online-attive” - ossia che dispongono di un sito ed effettuano attività di marketing o di vendita in rete - hanno registrato negli ultimi tre anni un incremento annuo del fatturato dell’1,2%, contro il -2,4% delle imprese “solo-online” (ossia dotate di un sito ma che non svolgono attività di marketing o di vendita in Rete) e il -4,5% delle imprese “offline” (prive cioè anche di pagina web)⁸.

L’implementazione nei processi produttivi delle tecnologie digitali mostra quindi capacità concrete di contribuire direttamente e indirettamente, attraverso la generazione di innovazioni complementari, a potenziare la produttività delle imprese⁹. Sono proprio le ricadute positive registrate sulla crescita economica ad essere alla base delle politiche pubbliche di stimolo alla diffusione e implementazione di tecnologie digitali nei processi produttivi e nei prodotti. Nella letteratura economica le ragioni di questo intervento pubblico trova giustificazione nella necessità di correzione delle imperfezioni e dei fallimenti di mercato¹⁰, che genererebbero livelli di spesa in R&S, e più in generale di investimenti innovativi, sistematicamente inferiori rispetto all’ammontare socialmente desiderabile¹¹. Le più importanti determinanti di tale fallimento del mercato sono rappresentate¹² da:

- presenza delle esternalità;
- carattere di bene pubblico dell’innovazione;
- asimmetrie informative tra gli operatori nel mercato della R&S;
- elevato rischio ed elevata incertezza degli investimenti in R&S;
- ruolo degli standard tecnologici.

Le esternalità derivano dal fatto che l’investimento in R&S condotto da un’impresa genera benefici anche alle altre imprese che non investono in ricerca (spillover) ma che entrano in contatto con l’impresa innovatrice mediante rapporti commerciali, produttivi, di subfornitura o di scambio di personale tra le due imprese in questione. Il vantaggio marginale del soggetto privato che effettua l’investimento è quindi inferiore al vantaggio sociale che la collettività riceve grazie alle esternalità positive diffuse nell’ambiente che circonda l’impresa innovativa. Poiché i vantaggi non sono circoscritti all’impresa, l’imprenditore tende a non effettuare l’investimento in R&S, o comunque ad effettuarlo con intensità minore¹³. L’intervento pubblico quindi, agisce in termini di compensazione per l’impresa innovatrice di quanto verrà “donato” alla collettività tramite gli *spillover*.

Alla produzione degli *spillover* è associata la caratteristica di bene pubblico o semipubblico dell’innovazione. I benefici sulla collettività degli *spillover* derivano proprio dalla *non escludibilità* e *non rivalità* del consumo dell’innovazione. Come si è visto, infatti, l’innovatore non riesce ad escludere gli altri dall’accesso all’innovazione e il consumo di conoscenza da parte di un operatore non impedisce la possibilità di consumo da parte degli altri operatori.

Nel caso di fallimento del mercato dovuto alle asimmetrie informative, l’informazione privata del venditore sulle caratteristiche intrinseche dell’innovazione, che non sono note all’acquirente, ne disincentiva l’acquisto, distorcendo così i meccanismi di mercato, e impedisce lo scambio nel mercato della ricerca con la conseguenza di ridurre la diffusione delle nuove tecnologie. L’asimmetria informativa può colpire gli innovatori anche sul mercato del credito ed è generata da fenomeni di selezione avversa e azzardo morale. Ne deriva che le imprese possono ricevere finanziamenti insufficienti nel mercato del credito perché il prestatore, non avendo informazioni sufficienti sul livello di rischio dei prenditori o temendo che questi si comportino in modo rischioso e imprudente, è propenso

⁷ Boston Consulting Group (2011), “Fattore Internet. Come Internet sta trasformando l’economia italiana”, <https://www.west-info.eu/the-ageless-internet/bcg-internet-economy-study-italy-1/>.

⁸ Al di là degli effetti diretti prodotti dalle tecnologie digitali, un ruolo cruciale per la crescita hanno gli effetti indiretti relativi alla riorganizzazione dell’attività economica. Affinché tali effetti dispieghino il loro potenziale è necessario che le tecnologie digitali siano utilizzate appieno da tutti gli attori economici, in modo da generare congiuntamente domanda e offerta di nuovi servizi e sviluppare un processo di diffusione che è in parte endogeno.

⁹ Díaz-Chao Á., Sainz-González J., Torrent-Sellens J. (2015), *ICT, innovation, and firm productivity: New evidence from small local firms*, “Journal of Business Research”: 68(7), 1439-1444. Ezell S. (2018), *Why manufacturing digitalization matters and how countries are supporting it*, Information Technology and Innovation Group, Washington, DC: http://www2.itif.org/2018-manufacturing-digitalization.pdf?_ga=2.86345936.914627614.1559125774-1545083955.1559125774.

¹⁰ Mariani M., Caloffi A., Rulli L. (2013), *Le politiche per le imprese e l’innovazione in Italia: Le scelte delle regioni*, in IRES, IRPET, SRM (eds), “La finanza territoriale in Italia. Rapporto 2013”, Franco Angeli, Milano: pp. 191–208.

¹¹ Più in particolare, come evidenziato da Arrow (1971) in *Political and Economic Evaluation of Social Effects and Externalities*, (pubblicato in *Frontiers of Quantitative Economics*, - a cura di Intrilligator M. - North Holland), l’innovazione, per definizione, contempla rischio e incertezza al punto che si sostiene l’impossibilità di tracciare una funzione di produzione poiché l’outcome finale è sconosciuto.

¹² Dosi G., Nelson R.R. (2010), *Technical Change and Industrial Dynamics as Evolutionary Processes*, in Hall B.H., Rosenberg N., “Handbook of Innovation”, Elsevier: pp. 51-127.

¹³ Mansfield E. (1968), *Industrial Research and Technological Innovation*, New York.

a concedere il credito a livelli inferiori rispetto a quelli socialmente desiderabili (al limite, non concedendolo affatto). Per alcuni tipi di imprese, come le microimprese o le start-up innovative, i mercati del credito possono anche essere mancanti o incompleti.

Infine, il livello di diffusione dell'innovazione è legato all'esistenza di standard tecnologici universalmente accettati e compresi nonché dalle attitudini culturali verso il rischio intrinseco nell'adozione di una "novità"¹⁴. La letteratura sulla diffusione delle innovazioni dimostra che la mera introduzione di una innovazione non ne comporta l'immediata acquisizione da parte dei consumatori (o delle altre imprese). Numerosi sono i fattori che intervengono nella scelta d'acquisto di un prodotto/servizio innovativo ma le verifiche empiriche sull'argomento dimostrano che i processi di diffusione diventano più rapidi quando le caratteristiche tecnologiche dell'innovazione sono note ai potenziali acquirenti¹⁵.

Ovviamente, le politiche spesso non sono attuate solo pensando a compensare gli effetti distortivi attribuibili al concetto di "fallimento del mercato" ma anche, in una visione strategica di sviluppo di una determinata area territoriale, allo scopo di promuovere l'allineamento a realtà geografiche produttive vicine, o il raggiungimento di posizioni di leadership in alcuni settori / tecnologie, o ancora per promuovere più generali obiettivi di crescita economica, tecnologica e sociale¹⁶.

Partendo da queste premesse teoriche, con riguardo gli interventi finanziati a valere sull'azione 1.4.1 "Aiuti alle PMI per l'accesso e l'utilizzo delle TIC nelle operazioni produttive e gestionali" del POR FESR 2007/13 della Puglia si sono analizzati, senza alcuna pretesa di esaustività, i possibili effetti dei contributi all'innovazione delle imprese beneficiarie dei contributi finanziari erogati.

Al fine di valutare se e in quale misura gli obiettivi originari siano stati raggiunti, ovvero, di stimare l'effetto di incentivazione diretto dell'aiuto sul beneficiario (vale a dire se l'aiuto abbia indotto il beneficiario ad adottare un comportamento diverso, e quanto significativo sia stato l'impatto dell'aiuto), si è utilizzato il metodo di stima degli effetti causali con dati panel.

Potendo disporre dei dati contabili, l'analisi è stata realizzata analizzando le grandezze di bilancio in grado di fornire informazioni su: capacità, da parte delle imprese oggetto dell'indagine, di collocare la produzione aziendale, redditività e produttività dei fattori produttivi impiegati.

4.2.2 IL RAZIONALE ALLA BASE DELL'ANALISI CONDOTTA

Quando si parla di misure dell'efficienza e della produttività ci si riferisce a due concetti che descrivono l'abilità di un'impresa nell'utilizzazione delle risorse.

L'efficienza riguarda il rapporto tra risorse utilizzate e quantità di beni o servizi prodotta. Le misure di efficienza si definiscono come la relazione tra la quantità di risorse impiegate ed il prodotto che ne deriva. Definendo l'efficienza produttiva come l'abilità di una organizzazione di produrre un ben specificato livello di output al minimo costo, emerge la presenza di una componente tecnica, riflettente l'efficienza nella trasformazione fisica di input in output, e di una componente allocativa, che esprime l'efficienza di tipo economico nell'allocazione ottima dei fattori.

Il rapporto tra il risultato dell'attività produttiva (cioè l'output) e i fattori impiegati per ottenerlo (input)¹⁷ viene chiamato produttività e si compone di tre elementi: gli output, gli input e il progresso tecnico attraverso cui i primi due sono connessi tra di loro.

A livello settoriale, si è soliti usare come misura della produttività dell'industria il valore aggiunto per lavoratore o ora lavorata. Il valore aggiunto viene di solito preferito alla produzione lorda settoriale perché la produttività calcolata sulla base della produzione lorda risulta influenzata dal livello di integrazione verticale. Un altro possibile indicatore è rappresentato dalla produttività totale dei fattori (acronimo TFP dalla denominazione inglese *Total Factor Productivity*), che considera come input le quantità di servizi forniti dai fattori produttivi per unità di tempo e, in aggiunta alle produttività dei singoli fattori, calcola una produttività totale definita come il rapporto tra un indice di output e un indice di input, quale media ponderata degli indici di lavoro e capitale¹⁸.

¹⁴ Hall B.H. (2011), *Innovation and Diffusion*, in Fagerberg, J. et al., *The Oxford Handbook of Innovation*: pp. 459-484.

¹⁵ Rogers E.M. (1962), *Diffusion of Innovation*, Simon and Schuster (ed).

¹⁶ Caloffi A. et al (2013), *Le politiche per le imprese e l'innovazione in Italia: le scelte delle regioni*, Studi e Approfondimenti IRPET.

¹⁷ Si veda Kuznets S. (1990), *Popolazione, tecnologia, sviluppo*, Il Mulino, Bologna e Nisticò A., Prosperetti L., (1991), *Produzione e Produttività*, in Marbach, G. (a cura di) "Statistica Economica", Utet, Torino.

¹⁸ Più in particolare, nella letteratura economica di contabilità della crescita l'incremento del prodotto reale pro capite è decomposto nelle sue componenti associate alla crescita, ovvero, la disponibilità di fattori capitale e lavoro e il c.d. "residuo di Solow". Tale "residuo" viene comunemente definito "produttività congiunta dei fattori" o Total Factor Productivity.

Si sostiene, cioè, che oltre alla dotazione fisica dei fattori la produzione è influenzata anche da una variabile "immateriale", non fisicamente misurabile, che sintetizza la capacità di "combinare" capitale e lavoro. Il progresso tecnologico è, quindi, un fattore esogeno che aumenta il prodotto a parità di altri fattori impiegati (capitale e lavoro).

Nel tempo, la maggiore disponibilità di dati ha consentito di raffinare i modelli di contabilità della crescita ed includere fattori come diverse tipologie di lavoro (ovvero di capitale umano, in relazione al livello di formazione) e di capitale ecc... In ogni caso, negli studi la TFP è considerato l'indicatore più idoneo a cogliere l'impatto del cambiamento tecnologico nella crescita.

L'evidenza empirica degli ultimi anni, come si è anticipato, dimostra che il tasso di ritorno dell'investimento in tecnologie digitali è generalmente maggiore di quello riscontrato nel capitale più tradizionale. Emerge, cioè, che l'impiego di tecnologie digitali nel processo produttivo ha un effetto positivo sul capitale umano e sulla cultura organizzativa aziendali e ciò si verifica proprio perché l'uso di tecnologie più avanzate richiede un preliminare investimento in formazione e capitale umano e un'attitudine, anche culturale, al cambiamento organizzativo¹⁹. A titolo di esempio, i risultati della già citata indagine McKinsey²⁰, mostra che il 65% delle imprese che sono state definite "online-attive" ritiene di aver ottenuto vantaggi di produttività grazie alla digitalizzazione, contro il 28% di quelle "solo-online" e il 25% delle "offline". Inoltre, il 34% delle imprese "online-attive" ha aumentato negli ultimi cinque anni il personale, contro l'11% delle imprese "offline". Infine, le imprese "online-attive" mostrano un'incidenza del fatturato estero (14,7%) doppia rispetto alle "solo-online" (7,7%) e più che tripla rispetto alle "offline" (4,1%).

Al di là degli effetti diretti prodotti dalle tecnologie digitali, un ruolo cruciale per la crescita hanno gli effetti indiretti relativi alla riorganizzazione dell'attività economica. Affinché tali effetti dispieghino il loro potenziale è necessario che le tecnologie digitali siano utilizzate appieno da tutti gli attori economici, in modo da generare congiuntamente domanda e offerta di nuovi servizi e sviluppare un processo di diffusione che è in parte endogeno.

4.2.3 IL MODELLO UTILIZZATO

L'obiettivo conoscitivo fondamentale di un'analisi sulla valutazione di impatto di una determinata policy è stabilire se il "miglioramento" osservato tra i beneficiari sia dovuto alla loro esposizione all'intervento, e non sia invece da attribuirsi ad altre determinanti che influiscono su di loro indipendentemente dall'intervento stesso. Per "miglioramento" si intende il cambiamento nella direzione desiderata in quei comportamenti o in quelle condizioni dei beneficiari su cui l'intervento intende incidere per raggiungere i propri obiettivi.

Si tratta, in termini operativi e in un *quadro sperimentale*, di calcolare l'impatto come differenza tra valore medio di outcome tra, per esempio, imprese che ricevono un aiuto per l'investimento e quelle che non lo hanno ricevuto. Formalmente, considerando il caso più semplice, siano:

- Y la risposta o outcome, ossia la variabile sulla quale si manifesta l'effetto del trattamento
- D la variabile indicatrice del trattamento

Dunque $Y_i(D_i)$ è l'outcome del trattamento per il soggetto i . Dato che $D_i=1$ o $D_i=0$, sarebbe utile misurare $Y_i(1) - Y_i(0)$. Purtroppo, c'è un problema di valore mancante dato che se $D_i=1$, il controfattuale $Y_i(0)$ non è osservabile. Per superare la non osservabilità si potrebbe pensare di mediare su tutti i soggetti, stimando il c.d. *Average Treatment Effect (A.T.E.)*:

$$A.T.E. = E[Y_i(1) - Y_i(0)] \quad (1)$$

Tuttavia, nelle scienze sociali i soggetti sono eterogenei e dunque valutarne un'aggregazione non compensa la mancanza del controfattuale. Inoltre la misurazione tra trattati e non trattati assume l'ipotesi che i finanziamenti siano assegnati in modo casuale tra le imprese. Questa ipotesi è chiaramente violata quando lo strumento di politica utilizzato (come nel caso dell'azione 1.4.1) preveda l'assegnazione dell'aiuto attraverso un processo di selezione. In presenza di selezione, la *performance* delle aziende non sovvenzionate può differire sistematicamente da quella delle aziende sovvenzionate anche in assenza di incentivi, con una significativa distorsione nella stima dell'impatto dei parametri.

¹⁹ Arvanitis S., Loukis E.N. (2009), *Information and communication technologies, human capital, workplace organization and labour productivity: A comparative study based on firm-level data for Greece and Switzerland*, "Information Economics and Policy", 21(1): pp 43–61.

²⁰ Si rinvia a precedente nota 6.

Si tratta del cosiddetto problema del *bias* di selezione. In questo caso occorre ricostruire la situazione controfattuale ricorrendo a metodi cosiddetti *non sperimentali*²¹. I principali metodi per l'individuazione del campione di controllo, e conseguentemente per la stima dell'effetto della politica, possono essere ricondotti ai seguenti²²:

- a) metodi basati sull'osservazione di caratteristiche osservabili, che possono differire tra trattati e non perché influenzano l'andamento della variabile risultato, e quindi il valore che la stessa andrà ad assumere post intervento. Nell'ambito di questi metodi, le tecniche econometriche e statistiche applicabili sono: 1) i modelli parametrici di regressione multipla con dati *cross section e panel*; 2) la stima del *propensity score* come variabile di controllo; 3) gli algoritmi di *propensity score matching* (PSM) 4) estensione del PSM a trattamenti eterogenei e continui²³.
- b) metodi con ipotesi di selezione su caratteristiche non osservabili, ossia quando non si conoscono tutte le variabili di controllo che possono influenzare l'andamento della variabile risultato. Nell'ambito di questi metodi, le tecniche applicabili sono la differenza nelle differenze (sia senza che con variabili di controllo)²⁴;
- c) metodo c.d. confronto attorno al punto di discontinuità, che può essere applicato a programmi/politiche, senza uno specifico obiettivo territoriale, quando le procedure per l'assegnazione del trattamento prevedono: a) una graduatoria delle unità che ne fanno domanda basata su caratteristiche osservabili, b) una specifica soglia di ammissione al trattamento e c) la disponibilità di informazioni su tutte le unità che fanno domanda di ammissione al trattamento.

Per il caso oggetto di studio, la scelta del metodo di stima dell'impatto della politica è ricaduta sul metodo c.d. di confronto attorno al punto di discontinuità (punto c dell'elenco precedente), assumendo come gruppo di controllo l'insieme di quelle imprese il cui progetto, sebbene positivamente selezionato dalla Regione, non ha avuto di fatto attuazione, quanto meno a valere sul contributo pubblico offerto. Si precisa, al riguardo, che nella letteratura ad oggi disponibile sull'impiego della metodologia controfattuale per la valutazione degli effetti delle politiche pubbliche, una simile scelta viene incentivata in quanto, come ben evidenzia in uno studio curato da Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica e Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l'innovazione, "*chi ha fatto domanda ma non è trattato è il migliore soggetto per il campione di controllo. I casi in cui si utilizzano i soggetti, sia finanziati che non finanziati derivanti dai processi di selezione (es. bandi) possono essere particolarmente fruttuosi. In questo modo infatti si evita il problema di dover confrontare i soggetti trattati con soggetti scelti tra coloro che non hanno fatto domanda al bando. È probabile infatti che le imprese che partecipano ai bandi per i sussidi per la ricerca e innovazione siano quelle caratterizzate da maggior dinamismo, motivazione e attitudine all'innovazione.*"²⁵

Si tratta, in sostanza, di scegliere tra l'insieme delle imprese non coinvolte nell'intervento quelle che risultano il più possibile simili ai "trattati", sia sotto il profilo delle caratteristiche osservabili che, possibilmente, quelle non osservabili, in maniera tale che i due gruppi differiscano soltanto per la partecipazione o meno all'intervento.

Una tale impostazione ha diversi precedenti applicativi, sia nell'ambito delle politiche per l'innovazione che in altri settori, come quello degli esiti occupazionali della formazione. Per rimanere nel nostro ambito, si cita lo studio del Ministero dell'Industria volto a rilevare gli effetti delle agevolazioni previste della legge 488 del 1992 sul fatturato o la redditività, che confronta le imprese ammesse in graduatoria e poi finanziate con le imprese ammesse in graduatoria, ma non finanziate per esaurimento delle risorse, in maniera tale da eliminare alcune delle differenze di partenza che invece si avrebbero tra imprese finanziate e imprese che o non hanno fatto domanda per i finanziamenti²⁶ o non sono state ritenute idonee. Un altro studio effettuato dalla Regione Lombardia, finalizzato a

²¹ Cfr. Martini A., Costabella M., L. e Sisti M. (2006), *Valutare gli effetti delle politiche pubbliche: metodi e applicazioni al caso italiano*, Formez.

²² Per approfondimenti metodologici sulle tecniche elencate si veda: Heckman J.J., Ichimura H. e Todd P.E. (1998), *Matching as an Econometric Evaluation Estimator*, in *Review of Economic Studies*, n. 65 e O'Keefe S. (2004), *Job creation in California's enterprise zones: a comparison using a propensity score matching model*, in *Journal of Urban Economics*, n. 55.

²³ Per approfondimenti si veda Hirano K. e Imbens G. (2004), *The propensity score with continuous treatment*, in Gelman and Meng (eds.), *Applied Bayesian modeling and causal inference from missing data perspective*, e Imai K. e Van Dyk D.A. (2004), *Causal inference with general treatment regimes: generalizing the propensity score*, in *Journal of the American Statistical Association*, n. 99.

²⁴ Per approfondimenti metodologici sulle tecniche elencate si veda Bondonio D. e Greenbaum R.T., (2006), *Do Business Investment Incentives Promote Employment in Declining Areas? Evidence from EU Objective-2 Regions*, in *European Urban and Regional Studies*, 13(3) e Bondonio D. (2007), *The Employment Impact of Business Incentive Policies: a Comparative Evaluation of Different Forms of Assistance*, in *POLIS Working Paper 101/2007*, Università del Piemonte Orientale.

²⁵ Valutazione di impatto: metodi ed esperienze, Quaderni Innovazione, n. 11, edizioni Rubbettino, 2012: pag. 109 e segg.

²⁶ Per approfondimenti si vedano: Pellegrini G. e Carlucci C. (2003), *Gli effetti della legge 488/92: una valutazione dell'impatto occupazionale sulle imprese agevolate*, in *Rivista Italiana degli Economisti*, VIII, n. 2; Bronzini R. e de Blasio G. (2006), *Evaluating the impact of investment incentives: The case of Italy's Law 488/1992*, in *Journal of Urban Economics*, 60(2); Martini A., Costabella L.M., Sisti M., *Valutare gli effetti delle politiche pubbliche. Metodi e applicazioni al caso italiano*, Ufficio Stampa ed Editoria Formez, reperibile al link <http://costopa.formez.it/sites/all/files/Valutare%20gli%20effetti%20delle%20politiche%20pubbliche.pdf>; Capire.org (2013), *I contributi pubblici migliorano la performance delle imprese private?*, "Valut-azione", n. 9;

valutare l’impatto sulla crescita del fatturato e della produttività delle imprese del FRIM (Fondo di Rotazione per l’imprenditorialità), considera nel gruppo controfattuale le imprese che hanno presentato domanda, sono state valutate positivamente e ne è stata deliberata l’erogazione, ma che a fine 2015 non avevano ancora beneficiato dell’erogazione. I ricercatori sottolineano che “*si sarebbe potuto estrarre un campione casuale di imprese operanti in Lombardia con caratteristiche analoghe alle imprese beneficiare. Tale metodologia, tuttavia, incontra diverse controindicazioni, prima tra tutte l’esiguità del campione di imprese trattate che avrebbe comportato la difficoltà di creare sottocampioni significativi (almeno per macro aree di attività e per caratteristiche dimensionali) per estrarre il campione per il controfattuale*”²⁷.

Questo secondo caso presenta molte similitudini con lo studio effettuato in questa sede sulle imprese pugliesi: nel caso di specie, infatti, i dati a disposizione non consentivano di ricostruire l’elenco nominale delle imprese che avevano presentato domanda ma non erano state ammesse, dunque la selezione è stata effettuata tra tutte le imprese ammesse a beneficio e revocate. Come mostrano i dati di monitoraggio, le imprese revocate hanno rinunciato al contributo pubblico per la difficoltà di sostenere la quota di cofinanziamento prevista dall’investimento, e pertanto si può ritenere che l’investimento non sia stato effettuato quanto meno a valere dell’aiuto pubblico previsto dall’avviso.

Si deve comunque evidenziare che tale tecnica di selezione del controfattuale può contribuire ad eliminare alcune, ma non tutte, le differenze di partenza e dunque presenta alcuni limiti legati da un lato alla validità interna (se cioè un intervento produca effetti per le imprese alle quali è indirizzato e quanto questi effetti siano vicini all’obiettivo) e dall’altro alla validità esterna (ovvero, se l’intervento avrebbe lo stesso effetto qualora fosse applicato a un altro gruppo o con una scala più ampia). Si è pertanto fatto ricorso a opportune tecniche statistiche finalizzate ad eliminare le differenze residue e poter così interpretare le differenze di performance tra i due gruppi come effetto del finanziamento ricevuto. Nello specifico, si è ricorsi al metodo cosiddetto delle differenze nelle differenze (punto b dell’elenco sopra riportato). L’idea di fondo consiste nella rimozione del bias di selezione per mezzo della dimensione temporale dei dati panel: tutte le caratteristiche fisse nel tempo, che possono incidere sull’eterogeneità delle risposte tra unità statistiche distinte, vengono rimosse sostituendo ai livelli osservati per ciascuna impresa i corrispondenti scarti dalla propria media temporale; l’informazione che rimane per ciascuna unità statistica rappresenta l’effetto dei soli elementi che non sono costanti nel tempo. Sotto l’ipotesi che l’unico elemento che varia nel tempo sia rappresentato dal trattamento, se le differenze tra gli outcome dei trattati e non trattati sono significative, allora può essere confutata l’ipotesi (detta ipotesi nulla) di assenza di effetti ascrivibile al trattamento. Sotto un profilo operativo, solitamente si utilizzano stime a effetti fissi: per ciascun individuo, i valori delle variabili d’interesse (es. fatturato) vengono sostituiti con gli scarti dalle rispettive medie temporali. In questo modo il risultato è equivalente all’introduzione di una *dummy* per ciascun individuo, senza tuttavia introdurre nel modello i corrispondenti regressori. L’effetto delle *dummy* individuali – di fatto presenti – ha lo scopo di depurare l’analisi dalle specificità (costanti nel tempo) degli individui. Si noti che rimane intatta l’informazione circa la variazione nel tempo della risposta misurata su ciascun individuo. Si consideri la seguente tabella 1 relativa ai valori della variabile risposta Y:

TAB. 1 - DIFFERENZE TRA OUTCOME RIFERITI A TEMPI DISTINTI, CON E SENZA TRATTAMENTO

	Prima	Dopo	Differenza
Assenza Trattamento	Y = a	Y = b	b – a
Presenza Trattamento	Y = c	Y = d	d – c

La quantità (d–c) – (b–a) esprime l’effetto causale del trattamento sotto la condizione che l’eterogeneità non osservabile (*bias* di selezione) delle unità nel campione si annulli nelle differenze. Operativamente, si utilizza la seguente regressione DiD

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot T + \beta_2 \cdot D + \beta_3 \cdot (T \cdot D) + e \quad (2)$$

dove:

- Y è la variabile risposta;
- T è la *dummy* temporale (0 = prima del trattamento, 1 = dopo il trattamento);
- D è la *dummy* del trattamento (0 = assenza del trattamento, 1 = presenza del trattamento);
- T·D è l’interazione.

²⁷ Si veda Eupolis Lombardia (2017), *Rapporto finale della Missione valutativa “Le misure di finanza agevolata per le imprese gestite da Finlombarda”*, disponibile al link: https://www.polis.lombardia.it/wps/wcm/connect/94ec53fd-6a5c-4ab3-8527-5ee85ea61d31/misure_di_finanza_agevolata_impres_gestite_da_Finlombarda.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWOR KSPACE-94ec53fd-6a5c-4ab3-8527-5ee85ea61d31-mmzvN3T.

Si dimostra (la notazione è quella introdotta nella tabella precedente) che $\beta_3 = (d-c) - (b-a)$. Il coefficiente di regressione coincide con l'effetto causale se la *selection bias* è costante nel tempo. Si tratta della c.d. ipotesi o condizione di identificazione dell'effetto causale. L'ipotesi è plausibile per brevi lassi di tempo (pochi anni contigui). Quando il panel riguarda diversi anni, una condizione necessaria ma non sufficiente di identificazione dell'effetto causale può essere verificata col test di Granger-causalità: della variabile interazione T-D vengono presi ritardi (*lag*) e anticipi (*lead*), aggiungendoli alla regressione DiD "originale". Se vale la Granger-causalità l'effetto non può precedere la causa, e tutti i coefficienti *lead* devono essere nulli (mentre quelli dei lag forniscono informazioni sulla persistenza dell'effetto di trattamento). Se l'ipotesi di assenza di significatività per tutti i *lead* non viene rifiutata, l'evidenza empirica non permette di confutare il verificarsi della condizione necessaria, ma non sufficiente, per l'identificazione dell'effetto causale²⁸.

Sotto un profilo metodologico, il confronto, effettuato con modelli di analisi statistica, dei dati di bilancio registrati nelle imprese beneficiarie che hanno realizzato l'investimento e quelle che non lo hanno realizzato intende seguire una strategia valutativa denominata "*comparison group design*"²⁹.

Tale approccio di analisi trova fondamento, anche in termini intuitivi, nel seguente ragionamento: se il cambiamento di efficienza e di produttività, nella fattispecie la TFP, rilevato nelle imprese beneficiarie fosse attribuibile al solo effetto di trend economici indipendenti dai contributi erogati, allora il medesimo cambiamento di efficienza e TFP dovrebbe essere rilevabile anche in quelle imprese non beneficiarie con caratteristiche del tutto simili alle beneficiarie³⁰.

4.2.4 I DATI E LE VARIABILI CONSIDERATE

Il dataset di riferimento per l'elaborazione del modello econometrico è stato ricavato a partire dal dataset dell'azione 1.4.1, costituito dai principali dati anagrafici delle imprese ammesse a finanziamento e dall'esito in termini di conclusione/revoca³¹ del progetto di investimento ricavati dagli atti amministrativi (cfr. rapporto di monitoraggio), integrato nei dati relativi ai bilanci di riferimento con le informazioni accessibili nella banca dati "Telemaco" del Registro Imprese della Camere di Commercio. Rispetto ai bilanci, da una valutazione delle date previste dai due avvisi rispetto all'inizio dei progetti, alla loro durata e alla scadenza massima ammessa e dalla valutazione della data di consegna della rendicontazione finale/comunicazione di fine attività, si è stabilito di considerare:

- per l'Avviso del 2010³², i bilanci relativi all'anno 2010 (precedente all'inizio dell'investimento) e all'anno 2013 (successivo all'inizio dell'investimento);
- per l'Avviso del 2011³³, i bilanci del 2011 (iniziale) e del 2014 (finale).

Si deve precisare che all'atto della consultazione della banca dati Telemaco si sono incontrate le seguenti criticità:

- l'indisponibilità dei bilanci relativi ad uno o a entrambi gli anni considerati³⁴;

²⁸ Angrist J., D. e Pischke J. (2008), *Mostly Harmless Econometrics*, Princeton University Press.

²⁹ Bondonio D. (2002), *Evaluating decentralized policies: A method to compare the performance of economic development programmes across different regions or states*, "Evaluation", 8(1): pp. 101-124.

³⁰ Bondonio D. and Engberg J. (2000), *Enterprise Zones and local employment: evidence from the states' programs*, "Regional Science and Urban Economics", 30(5): pp. 519-549.

³¹ Non rientrano, tra le imprese revocate, quelle che hanno ricevuto revocche *ex-post* dei contributi per il mancato rispetto del vincolo del mantenimento dell'investimento nei 5 anni successivi la chiusura del progetto.

³² L'avviso fissava la scadenza della presentazione delle domande per il giorno 15.11.2010. La comunicazione PEC delle risultanze dell'istruttoria (avvenuta in data 21.01.2011) e delle graduatorie provvisorie è di data 2.02.2011. Le concessioni provvisorie sono state adottate il 6.04.2011. È stabilito che: i progetti devono avere durata massima di 15 mesi e concludersi entro e non oltre i 15 mesi dalla data di comunicazione di ammissione al beneficio. È, infine, previsto che la dichiarazione di fine attività e la rendicontazione finale devono essere presentate entro 120 giorni dall'effettiva conclusione del progetto: dagli atti amministrativi risulta che le rendicontazioni sono state presentate nel periodo maggio-settembre 2012.

³³ L'avviso fissava la scadenza della presentazione delle domande per il giorno 7.11.2011. La comunicazione PEC delle risultanze dell'istruttoria (avvenuta in data 6.04.2012) e delle graduatorie provvisorie è di data 13.04.2012. Le concessioni provvisorie sono state adottate il 23 e 27 luglio 2012. È stabilito che: i progetti devono avere durata massima di 12 mesi e devono concludersi entro e non oltre i 12 mesi dalla data di comunicazione di ammissione al beneficio. È, infine, previsto che la dichiarazione di fine attività e la rendicontazione finale devono essere presentate entro 120 giorni dall'effettiva conclusione del progetto: dagli atti amministrativi risulta che le rendicontazioni sono state presentate in prevalenza nel corso del 2013 (salvo per 5 imprese, che hanno presentato la comunicazione nel mese di dicembre 2012).

³⁴ Sulle motivazioni della mancanza dei bilanci nella banca dati Telemaco possono essere avanzate diverse ipotesi. Premesso che la trasmissione del bilancio annuale è un obbligo di legge la cui violazione comporta sanzioni amministrative, si è avuto modo di accertare che la violazione di tale obbligo non è infrequente e può essere

- la presenza di imprese che hanno UL (ovvero sedi con personale addetto) fuori regione;
- la presenza di imprese che non sono state reperite nel registro in quanto, presumibilmente, hanno variato la denominazione e, dai dati disponibili, non è stato possibile identificarle in modo univoco.

Queste fattispecie sono dunque state escluse dall'analisi. Complessivamente, il modello econometrico ha riguardato 127 imprese, di cui 64 hanno concluso l'investimento proposto e ricevuto il contributo regionale, e 63 hanno rinunciato in itinere al finanziamento pubblico oppure hanno ricevuto un provvedimento di revoca entro il periodo di attuazione dei due bandi; il modello ha dunque compreso il 46,9% delle imprese ammesse a finanziamento sui due bandi dell'azione 1.4.1 (271 in totale).

Rispetto ai dati di bilancio, per la stima dell'equazione di regressione (2) riportata nel precedente paragrafo 2.3 si sono considerati i seguenti principali aggregati: il valore aggiunto, le immobilizzazioni (considerando per questa variabile la somma delle immobilizzazioni materiali e di quelle immateriali), il fatturato e il margine operativo lordo, inteso come indicatore di redditività lorda. Il valore aggiunto, considerato come il valore che l'azienda aggiunge alle risorse periodicamente ottenute dall'esterno, è stato calcolato come differenza tra l'aggregato del Conto Economico "Valore della Produzione" e il Costo della Produzione (acquisti, variazione materie prime, altri costi per fattori acquisiti all'esterno). Il Margine Operativo Lordo è stato calcolato come differenza tra il Valore Aggiunto e il Costo del Personale. Non disponendo dei dati sul numero degli addetti di tutte le imprese considerate, per la produttività del lavoro è stata utilizzata come proxy il rapporto tra il Valore Aggiunto e il Costo del Lavoro, mentre la produttività del capitale è stata calcolata come il rapporto tra il Valore Aggiunto e il Valore delle Immobilizzazioni³⁵.

4.2.5 I RISULTATI

Le tabelle 2-10 espongono i coefficienti di regressione stimati e i corrispondenti i livelli di significatività osservati, ottenuti per mezzo degli *standard error* robusti contro eteroschedasticità (varianza non costante dei residui della regressione) e correlazione seriale (dipendenza lineare tra i residui riferiti a tempi diversi)³⁶ in modo da limitare la sottostima della dispersione dello stimatore dei minimi quadrati. La "centratura" delle variabili (intesa come differenza tra i livelli osservati e la corrispondente media calcolata sui due anni presi a riferimento) rimuove le eterogeneità tra imprese dovute ad elementi costanti nel tempo (come ad esempio, forma giuridica e classe di attività economica) ma non quelle dovute a fattori che variano nel corso del tempo. Pertanto, in aggiunta alla partecipazione al progetto sono stati considerati alcuni altri regressori in grado di rendere conto delle diversità di condizione tra le imprese dovute a fattori che nel tempo non rimangono costanti. In particolare, nella gestione d'impresa il sostenimento dei costi precede il conseguimento dei ricavi ed è ragionevole considerare, quali variabili esplicative delle componenti positive di reddito, le quantità che rappresentano l'impiego di fattori produttivi (se statisticamente significative). Prima di procedere con l'illustrazione dei risultati, può essere utile sottolineare che ciascuna delle successive tabelle riepilogative, accanto alla stima dei coefficienti di regressione, riporta le misure di dispersione degli stimatori (ossia gli Standard Error) ed i livelli osservati di significatività³⁷, o più brevemente p-value. Questi ultimi sono tanto più piccoli quanto più forte è l'evidenza empirica contro l'ipotesi che i coefficienti siano pari a zero. Di solito sono considerati significativamente diversi da zero i coefficienti con un p-value non superiore a 0.05. La notazione utilizzata nelle tabelle è di tipo scientifico, particolarmente utile quando occorre rappresentare numeri molto grandi o molto piccoli; ad esempio E+06 significa che la parte che precede deve essere moltiplicata per 10^6 (un milione) mentre E-06 significa che va moltiplicata per 10^{-6} ossia $1/10^6$ (un milionesimo). In riferimento ai quozienti caratteristici Produttività del Lavoro e Produttività del Capitale, nessun coefficiente di regressione è risultato significativo. Le tabelle 2 e 3 mostrano che i regressori Tempo:Progetto sono sostanzialmente nulli: l'effetto del progetto non si è espresso direttamente sulle due proxy della produttività.

determinata, ad esempio, dalla mancata approvazione del bilancio; da una dimenticanza nella sua trasmissione; dal timore della concorrenza, per cui le imprese preferiscono pagare una sanzione, peraltro piuttosto irrisoria; dall'avvio di procedure di liquidazione; dal fallimento, di fatto, dell'impresa cui non è seguita la procedura di cancellazione dal Registro.

³⁵ Croce A., Martí J., Murtinu S. (2013), *The impact of venture capital on the productivity growth of European entrepreneurial firms: 'Screening' or 'value added' effect?*, "Journal of Business Venturing", 28(4): pp. 489-510.

³⁶ Greene W.H. (2012), *Econometric Analysis*, Prentice Hall: p. 351.

³⁷ Cicchitelli, D'Urso, Minozzo (2018). *Statistica: principi e metodi*. Pearson Italia.

TAB. 2 - REGRESSIONE DID PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO (VALORE AGGIUNTO / COSTO DEL LAVORO)

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività
(Intercept)	-1.00E+03	7.48E+02	1.83E-01
tempo	2.00E+03	1.50E+03	1.83E-01
progetto	5.66E+02	8.34E+02	4.99E-01
tempo:progetto	-1.13E+03	1.67E+03	4.99E-01

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

TAB. 3 - REGRESSIONE DID PRODUTTIVITÀ DEL CAPITALE (VALORE AGGIUNTO / VALORE DELLE IMMOBILIZZAZIONI)

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività
(Intercept)	2.23E+01	1.53E+01	1.47E-01
tempo	-4.47E+01	3.06E+01	1.47E-01
progetto	-7.52E+01	5.47E+01	1.72E-01
tempo:progetto	1.50E+02	1.09E+02	1.72E-01

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Per una migliore comprensione del fenomeno di interesse conviene concentrare l'attenzione sulle quantità poste al numeratore e al denominatore dei precedenti rapporti.

Rispetto il numeratore dei quozienti, il Valore Aggiunto può essere scomposto in Valore della Produzione e Costo della Produzione. A sua volta il Valore della Produzione dipende anche dal Fatturato. La tabella 4 mostra il risultato della regressione DiD riguardante il Valore della Produzione. Al netto dell'influenza esercitata dalle esplicative Costo del Lavoro e Costo della Produzione, l'interazione Tempo:Progetto non è risultata statisticamente significativa (p-value pari a circa 0.9).

TAB. 4 - REGRESSIONE DID VALORE DEL PRODOTTO

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività
(Intercept)	2.69E+04	2.05E+04	1.92E-01
tempo	-5.39E+04	4.10E+04	1.92E-01
progetto	-5.76E+03	4.40E+04	8.96E-01
costo del lavoro	1.34E+00	1.15E-01	1.57E-21 ***
costo della produzione	1.04E+00	2.74E-02	2.27E-68 ***
tempo:progetto	1.15E+04	8.79E+04	8.96E-01

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Risultati del tutto analoghi a quelli della tabella 3 si ottengono considerando la componente Fatturato del Valore del Prodotto:

TAB. 5 - REGRESSIONE DID FATTURATO

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività
(Intercept)	-1.80E+04	6.51E+04	7.83E-01
tempo	3.59E+04	1.30E+05	7.83E-01
progetto	8.82E+04	9.15E+04	3.37E-01
costo del lavoro	1.26E+00	1.88E-01	6.77E-10 ***
costo della produzione	1.09E+00	5.87E-02	6.05E-37 ***
tempo:progetto	-1.76E+05	1.83E+05	3.37E-01

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Dal punto di vista economico, la tabella 5 spiega che, a parità di tutte le altre condizioni, a fronte di un aumento di una unità del Costo del Lavoro, il Fatturato aumenta mediamente di 1.26, così come ad un incremento unitario del Costo della Produzione corrisponde un aumento atteso del Fatturato di 1.09. L'assenza di significatività statistica dell'interazione Tempo:Progetto lascia intendere che il Fatturato sia aumentato nel corso del progetto, ma non direttamente a causa del progetto. È anche interessante osservare che l'aumento del Fatturato, e quindi del Valore della Produzione (che include il Fatturato) non è stato eroso dall'incremento del Costo del Lavoro. Infatti, nella tabella 5 ad un incremento unitario del Costo del Lavoro corrisponde un aumento atteso del Valore Aggiunto pari a circa 1.4.

Sulla base di queste evidenze, se il trattamento ha prodotto effetti sul Valore della Produzione (e, di riflesso, sul Valore Aggiunto), si è trattato di effetti "indiretti", ossia mediati dal Costo del Lavoro. La circostanza lascerebbe supporre un aumento della dimensione aziendale in termini di addetti.

TAB. 6 - REGRESSIONE DID VALORE AGGIUNTO

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività	
(Intercept)	2.91E+04	2.23E+04	1.95E-01	
tempo	-5.81E+04	4.46E+04	1.95E-01	
progetto	-1.45E+04	4.54E+04	7.51E-01	
costo del lavoro	1.40E+00	1.19E-01	1.12E-21	***
tempo:progetto	2.89E+04	9.08E+04	7.51E-01	

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Dato che il Valore Aggiunto si ottiene come differenza tra Valore della Produzione e Costi di Produzione è importante corroborare le precedenti ipotesi constatando che l'incremento non è avvenuto a causa della diminuzione dei Costi di Produzione. La tabella 7 mostra l'assenza di significatività per tutti i regressori e dunque non si può confutare l'ipotesi di invarianza dei Costi di Produzione.

TAB. 7 - REGRESSIONE DID COSTI DI PRODUZIONE

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività	
(Intercept)	8.70E+04	8.86E+04	3.28E-01	
tempo	-1.74E+05	1.77E+05	3.28E-01	
progetto	-3.74E+05	2.64E+05	1.59E-01	
tempo:progetto	7.49E+05	5.29E+05	1.59E-01	

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Tornando al Valore Aggiunto, è stata effettuata una regressione DiD anche per una sua trasformazione, ossia il M.O.L. (tabella 8) che si ottiene sottraendo il Costo del Lavoro: a parte una debole significatività delle immobilizzazioni, ignorabile al livello convenzionale del 5%, il coefficiente di regressione della dummy interazione, come era facile attendersi, non è significativamente diverso da zero, denotando l'assenza di effetti diretti dal progetto sull'aggregato in discorso così come accadeva a proposito del Valore Aggiunto.

TAB. 8 - REGRESSIONE DID MOL

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività	
(Intercept)	3.65E+04	2.34E+04	1.22E-01	
tempo	-7.30E+04	4.68E+04	1.22E-01	
progetto	-4.60E+04	4.63E+04	3.22E-01	
valore immobilizzazioni	1.68E-01	9.11E-02	6.68E-02	°
tempo:progetto	9.21E+04	9.26E+04	3.22E-01	

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Passando all'esame delle voci riguardanti i fattori produttivi, le tabelle 9-10 mostrano che mentre il Costo del Lavoro appare aumentato per le imprese trattate (nella tabella 9 l'interazione Tempo:Progetto ha segno positivo con p-value di circa otto millesimi), non accade lo stesso per le Immobilizzazioni (interazione Tempo:Progetto non significativa: p-value pari a circa 0.8).

Dalle tabelle 9 e 10 si evince l'esistenza di un legame associativo tra capitale (Valore delle Immobilizzazioni) e lavoro (Costo del Lavoro): l'entità dei coefficienti di regressione, entrambi significativi, mostra la variazione attesa della variabile risposta a fronte di un incremento unitario della esplicativa, a parità di tutte le altre condizioni.

TAB. 9 - REGRESSIONE DID COSTO DEL LAVORO

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività	
(Intercept)	2.14E+04	1.83E+04	2.44E-01	
tempo	-4.28E+04	3.65E+04	2.44E-01	
progetto	-9.57E+04	3.74E+04	1.17E-02	*
valore immobilizzazioni	1.90E-01	5.96E-02	1.80E-03	**
tempo:progetto	1.91E+05	7.47E+04	1.17E-02	*

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

TAB. 10 - REGRESSIONE DID VALORE DELLE IMMOBILIZZAZIONI

Regressori	Coefficienti	Stand. Error robusti	Livelli di significatività	
(Intercept)	-6.47E+03	3.00E+04	8.30E-01	
tempo	1.29E+04	6.00E+04	8.30E-01	
progetto	1.32E+04	6.63E+04	8.42E-01	
costo del lavoro	7.86E-01	2.56E-01	2.70E-03	**
tempo:progetto	-2.65E+04	1.33E+05	8.42E-01	

Legenda: °: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Ai fini interpretativi, la considerazione congiunta delle tabelle 9 e 5 indica che l'espansione del Costo del Lavoro è probabilmente dovuta ad un aumento del numero di addetti piuttosto che dell'entità delle remunerazioni. Infatti, ad un aumento del costo del lavoro è corrisposto un aumento dei ricavi di vendita, possibile conseguenza di maggiori volumi di produzione.

In definitiva, dalle analisi condotte non sono stati rilevati effetti causali diretti sulle voci contabili legate ai livelli di produttività. In particolare, le imprese hanno conseguito aumenti di Fatturato e Valore Aggiunto in associazione ad incrementi del Costo del Lavoro. Questi ultimi sono presumibilmente legati ad una espansione della dimensione aziendale in termini di addetti.

4.2.6 CONSIDERAZIONI DI SINTESI SUI RISULTATI

I risultati dell'analisi condotta non sembrano discostarsi da quanto è emerso in letteratura. È bene premettere, però, che l'analisi condotta soffre i limiti dei dati utilizzati. I dati contabili, infatti, non raccontano ulteriori effetti (positivi e negativi) che potrebbero essersi verificati ma, non avendo un riflesso diretto sulla contabilità, non possono essere "catturati" nel bilancio aziendale. Inoltre, se da un lato, per la modalità d'analisi utilizzata, è preferibile utilizzare dati che non si riferiscano a un periodo temporale troppo lontano dall'intervento pubblico, dall'altro i dati del bilancio, riferito all'esercizio immediatamente successivo quello della conclusione del progetto, non rendono evidenti gli effetti di medio/lungo periodo che il contributo potrebbe avere prodotto sulle variabili oggetto dell'analisi.

Dati i limiti suddetti, i risultati delle stime del modello utilizzato mostrano l'assenza di differenze significative tra imprese finanziate e non. Il contributo, quindi, almeno nell'immediatezza della fine del progetto, non appare aver condotto a incrementi della produttività del lavoro e del capitale né a un sensibile miglioramento del fatturato.

Tuttavia, una differenza rilevante emerge ed è relativa al presumibile incremento dell'occupazione nelle imprese finanziate. L'incremento del costo del lavoro è indicativo di una variazione positiva della dimensione aziendale e, sebbene non abbia condotto a un immediato miglioramento della TFP o del fatturato, è rappresentativo non solo di una maggiore dinamicità aziendale ma anche di un'aspettativa di migliori performance future dell'impresa.

Pertanto, come chiaramente espresso nell'Allegato 1, §4, se nella valutazione delle proposte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alle ricadute "esterne" del progetto soprattutto in termini di nuova occupazione, l'obiettivo della politica regionale non può dirsi disatteso.

In conclusione, sebbene l'analisi sia stata fortemente limitata dalle caratteristiche e dal numero tutto sommato limitato dei dati disponibili, i risultati suggeriscono che l'intervento pubblico, benché migliorabile, non sia risultato del tutto "neutro", e l'effetto occupazionale registrato assume una valenza particolare alla luce del momento di stagnazione congiunturale che le imprese stavano vivendo nel periodo in cui il dato (2013-2014) è stato rilevato.

4.3 L'INDAGINE DI CAMPO QUALI-QUANTITATIVA RIVOLTA ALLE IMPRESE

4.3.1 LA METODOLOGIA DELL'INDAGINE

Una fase importante dell'attività di indagine ha previsto il coinvolgimento delle imprese che hanno presentato i progetti ammessi a finanziamento, con la finalità di rilevare attraverso le loro valutazioni l'efficacia della policy e l'impatto da questa prodotta. Sono stati, a tal proposito, costruiti due differenti questionari, l'uno rivolto alle imprese che hanno concluso positivamente il progetto con la liquidazione del contributo pubblico, l'altro rivolto alle imprese che, pur essendo state ammesse a finanziamento, vi hanno rinunciato in corso di progetto.

Il questionario rivolto alle imprese finanziate (cfr. § 4.3.3) ricalca il questionario di valutazione dell'impatto analizzato nel rapporto di monitoraggio ed ha avuto l'obiettivo principale di indagare le valutazioni degli imprenditori circa gli effetti a lungo termine degli investimenti effettuati. Il valore aggiunto di questo strumento rispetto al questionario regionale consiste essenzialmente nella sua somministrazione ad una distanza di diversi anni dall'introduzione dell'innovazione nell'impresa (circa 7-9 anni): come viene evidenziato in letteratura³⁸, infatti, il vantaggio competitivo dell'introduzione delle Tic non è immediato e, per certi aspetti, è intangibile, motivo per cui le PMI faticano ad investire in tale direzione. Accanto ad una serie di domande utili a qualificare le caratteristiche dell'impresa in termini di dimensioni, tipologia di occupati, settore di attività, appartenenza a gruppi o reti di imprese, e alla natura delle innovazioni introdotte, sono state rivolte diverse domande di approfondimento sul

³⁸ Calabro V.G. (2007), *Il contributo delle T.I.C. all'Incremento della Produttività*, contributo per "L'altra P.A. - percorsi di innovazione nell'amministrazione che cambia", <http://www.vincenzocalabro.it/pdf/2007/ContributoTIC.pdf>.

giudizio degli imprenditori circa gli effetti sui seguenti aspetti: sulle performance aziendali, in termini di risultati economici e di visibilità sul mercato, di acquisizione di *know how*, di capacità di *networking*, di brevettazione; sui prodotti/servizi; sui processi; sulle pari opportunità, sull'occupazione giovanile e sulla sostenibilità ambientale. Inoltre, si è voluto sondare quanto il progetto abbia consentito all'impresa di modificare il proprio approccio all'innovazione rispetto ad una serie di aspetti, quali il maggiore investimento in formazione e sviluppo delle risorse umane, la promozione di progetti di ricerca e sviluppo, le iniziative di internalizzazione e l'instaurazione di partnership; per queste ultime, si è previsto un approfondimento mirato a comprendere se il progetto ha funto da stimolo per definire accordi di cooperazione per attività di innovazione organizzativa e tecnologica con altre imprese o istituzioni. Infine, si sono indagate da un lato l'addizionalità dell'incentivo pubblico verificando se, in mancanza di esso, l'impresa avrebbe comunque effettuato l'investimento e con quali modalità, dall'altro lato i giudizi delle imprese circa le modalità attuative implementate dalla Regione in tutte le fasi progettuali.

Il questionario rivolto alle imprese che non hanno ricevuto il contributo pubblico (cfr. § 4.3.4) ha avuto l'obiettivo principale di sondare se, pur in assenza del contributo pubblico, l'impresa avesse proceduto comunque all'infrastrutturazione digitale e con quali modalità. L'obiettivo è stato quello di verificare se ci fossero aspetti della politica di incentivo che hanno agito come deterrente alla finalizzazione dell'infrastrutturazione tecnologica e/o alla conclusione del progetto.

La struttura ricalca quella del questionario rivolto alle imprese finanziate, ma prevede due percorsi differenti:

- ✘ per le imprese che non hanno finalizzato l'investimento oppure lo hanno finalizzato con caratteristiche differenti rispetto a quelle del progetto ammesso a finanziamento dalla Regione, le domande si sono concentrate sui motivi di rinuncia al contributo pubblico e sui giudizi degli imprenditori circa le modalità di attuazione della linea 1.4.1;
- ✘ per le imprese che hanno finalizzato l'investimento con modalità analoghe a quelle proposte nel progetto ammesso a finanziamento, le domande sono le stesse di quelle poste alle imprese finanziate: si sono pertanto indagate le caratteristiche dell'innovazione introdotta e gli effetti dell'investimento su una serie di aspetti che riguardano la performance dell'impresa, i prodotti/servizi, i processi e gli aspetti trasversali del POR FESR (sostenibilità ambientale, pari opportunità, occupazione giovanile).

I due questionari descritti sono stati somministrati tramite metodologia CAWI, ovvero sono stati caricati sulla piattaforma *google-form*³⁹ per l'autocompilazione da parte delle imprese. Al fine di consentire la più ampia partecipazione e una migliore affidabilità nelle risposte, sono stati strutturati in maniera anonima, senza informazioni che potessero consentire di identificare l'impresa rispondente. Tale scelta sicuramente presenta lo svantaggio di non poter integrare le informazioni contenute nei questionari con il *dataset* costruito per il monitoraggio degli interventi; tuttavia, coerentemente con quanto evidenziato in letteratura circa le distorsioni generate dal fenomeno della *desiderabilità sociale*⁴⁰, soprattutto nel caso in cui le imprese rispondenti stiano beneficiando tuttora di forme di contributo pubblico, si ritiene che tale perdita di informazioni sia trascurabile. L'anonimato è stato garantito, inoltre, dalla trasmissione degli inviti a partecipare all'indagine tramite email, anziché tramite il sistema automatizzato della piattaforma che consente di tenere traccia delle imprese rispondenti.

I questionari strutturati appena descritti sono stati somministrati anche telefonicamente ad un gruppo di imprese. Si è, infatti, ritenuto opportuno limitare il più possibile il tasso di caduta che generalmente si verifica con la somministrazione dei questionari per via telematica⁴¹ e che, nel particolare periodo di emergenza sanitaria in corso, si prevedeva sarebbe stato maggiore per le chiusure delle imprese, imposte dai decreti ministeriali e, alla ripresa delle attività, per una presumibile scarsità di tempo da dedicare ad attività diverse dalla necessaria riorganizzazione aziendale da parte delle aziende. I questionari somministrati per via telefonica hanno previsto le stesse domande di quelli online e alcuni approfondimenti qualitativi volti ad accertare: la presenza di effetti, previsti e non previsti, derivati dall'investimento effettuato; l'eventuale riorientamento dell'impresa alla formazione del personale sui temi della ricerca e sviluppo e dell'innovazione; la presenza di fattori procedurali che possono aver influito negativamente sui risultati ottenuti dal progetto; la creazione di reti per la ricerca e sviluppo successive al termine del progetto; il valore aggiunto che le eventuali collaborazioni con università e/o organismi di ricerca possono aver apportato all'impresa. Inoltre, rispetto alle tematiche trasversali del POR FESR – pari opportunità, occupazione giovanile,

³⁹ Reperibili ai link: <https://forms.gle/gcSk9pQJUrqVgXDXA> e <https://forms.gle/BJXFd1RHhzx9T9W16>.

⁴⁰ Per il nostro ambito, Sisti ha ad esempio evidenziato la possibilità che questo fenomeno si verifichi nelle relazioni che vengono presentate dai beneficiari dei finanziamenti durante o al termine dei progetti, soprattutto se colui che le scrive vede in questa la possibile causa di sanzioni successive (revoca del finanziamento, esclusione da interventi di natura simile). Si veda l'interessante contributo di Sisti M. (2007), *La valutazione delle politiche di aiuto alle imprese*, in Colaizzo R., Verro A., I regimi di aiuto alle imprese 2007/2013, Quaderni Formez. n.59: pp. 89-110.

⁴¹ Come viene sottolineato da Troilo G. e Molteni L. in *Ricerche di marketing: Metodologie e tecniche per le decisioni strategiche e operative* (2003, Egea), a fronte di numerosi vantaggi delle indagini online rispetto alla rapidità di raccolta dei dati e della loro strutturazione in file lavorabili, oltre che rispetto alla limitata intrusività, queste presentano lo svantaggio di un tasso di risposta molto basso e della necessità di strutturare questionari molto semplici in quanto la caduta di collaborazione risulta elevata dopo pochi minuti dall'inizio della popolazione.

sostenibilità ambientale – l'approfondimento riguardava la descrizione delle modalità con cui il progetto aveva stimolato un cambiamento per l'impresa nella direzione di consentire l'adozione di soluzioni che favorissero: il lavoro di persone con disabilità, di persone con carichi di cura familiari e, più in generale, delle pari opportunità, l'inserimento in azienda di laureati e di giovani.

Infine, una ulteriore precauzione riguarda la previsione di una traccia di intervista in profondità per le imprese che, contattate telefonicamente, manifestavano di non ricordare il tipo di investimento effettuato, seppur sollecitate con informazioni sul progetto ricavate dal dataset di monitoraggio: tale possibilità era altamente probabile, visto il lungo periodo temporale trascorso (le domande erano state presentate nel 2010 o 2011), soprattutto per le imprese che, pur essendo state ammesse a finanziamento, vi avevano rinunciato. Le domande hanno richiesto se, per le imprese del settore di attività di appartenenza, l'investimento in tecnologie dell'informazione e comunicazione può essere un valore aggiunto, e sotto quali aspetti; quali sono i motivi per cui le PMI investono poco in queste tecnologie; cosa potrebbe fare l'Amministrazione pubblica per sollecitare le imprese ad orientarsi all'utilizzo di queste tecnologie; quali sono le resistenze e/o le convenienze da parte delle imprese a lavorare in rete per lo sviluppo di progetti di innovazione digitale.

Si deve, infine, evidenziare che l'indagine avrebbe dovuto coinvolgere tutte le 265 imprese⁴² ammesse a finanziamento sull'azione 1.4.1, ma di fatto è stato possibile inoltrare l'invito solamente a 170 di queste (46,6%). Per le imprese che sono state escluse dall'invito a partecipare all'indagine, non è infatti stato fornito un recapito attendibile e la ricerca di indirizzi aggiornati in rete non ha portato ad alcun risultato; per 46 di esse, si è accertata la cessazione o lo stato di liquidazione dell'attività; per le rimanenti 49 non sono stati reperiti siti internet con indirizzi email attendibili. Anche rispetto ai contatti delle imprese cui sono stati inviati gli inviti, è stato necessario un lavoro oneroso di verifica degli indirizzi email per due motivi: innanzitutto, negli elenchi forniti dalla Regione erano presenti diversi consulenti aziendali esterni che si è scelto di non contattare in quanto non qualificati a rispondere sugli impatti degli investimenti sulla vita aziendale; in altri casi, l'email inviata non è stata recapitata dal sistema in quanto l'indirizzo era errato. Complessivamente, si sono dunque ricercati in rete i recapiti di ulteriori 51 imprese.

Le imprese che hanno risposto al questionario sono complessivamente 49. Di queste, 28 sono state raggiunte telefonicamente e 21 hanno compilato il questionario online. Il tasso di risposta, calcolato sul totale delle imprese ammesse a finanziamento, è pari al 18,1%; il calcolo sul totale degli inviti trasmessi è pari al 28,8%⁴³. Tra le imprese contattate telefonicamente, i rifiuti a partecipare all'indagine sono stati 3; in ulteriori 10 casi, non è stato possibile raggiungere le imprese in quanto, probabilmente a causa della chiusura dell'azienda, non vi è stata alcuna risposta ai diversi tentativi di contatto telefonico e tramite email. Si deve evidenziare che indagini analoghe realizzate nell'ambito del POR FESR di altre regioni hanno condotto a valori di risposta delle imprese più contenuti rispetto a quelli raggiunti nella presente indagine⁴⁴. In virtù di tale confronto e viste le condizioni di contesto entro cui l'indagine è stata realizzata, si ritiene che i risultati in termini di partecipazione delle imprese siano soddisfacenti, pur nella consapevolezza che le informazioni acquisite debbano essere lette con cautela, viste le difficoltà di definire la rappresentatività in senso statistico del campione di rispondenti e, dunque, effettuare generalizzazioni alla popolazione di riferimento.

4.3.2 I RISULTATI DELL'INDAGINE

4.3.2.1 Avvertenze

Come è stato anticipato, i questionari complessivamente compilati sono 49, 16 dei quali si riferiscono a imprese che hanno rinunciato al finanziamento e 33 ad imprese finanziate con il contributo pubblico. Nella tabella 11 si riporta la ripartizione dei questionari secondo la modalità di somministrazione. Rispetto alle imprese complessivamente censite (vd. Allegato 1) che hanno portato a termine il progetto (103), le imprese raggiunte dall'indagine costituiscono il 31,1%; per le imprese revocate, tale percentuale si abbassa al 10,2% (17 raggiunte su un totale di

⁴² 6 imprese, infatti, sono state ammesse a finanziamento su entrambi i bandi del 2010 e 2011.

⁴³ È presumibile che, nella realtà, il tasso di risposta sia più elevato in quanto possono essere stati presenti indirizzi email che di fatto non sono attivi, pur non avendo ricevuto la risposta di mancato recapito da parte del sistema: in alcuni casi, infatti, è stato accertato che il dominio del sito internet ricavabile dall'indirizzo email è scaduto; inoltre, visto il lungo lasso di tempo intercorso, alcuni indirizzi email, seppure attivi, possono di fatto non essere più consultati.

⁴⁴ Si veda, a tal proposito, il Rapporto di Valutazione ex post POR FESR 2007-2013 della Regione Umbria (febbraio 2020) sulla linea relativa all'"Innovazione ed economia della conoscenza": su un totale di 437 imprese, gli inviti sono stati trasmessi a 223 imprese (pari al 51%) e i questionari compilati sono stati 35 (15,7% sul totale degli inviti trasmessi).

167). Come si è anticipato questi elementi portano a considerare i risultati con molta cautela in quanto possono esistere differenze sistematiche tra il gruppo di imprese rispondenti e quello delle imprese non rispondenti⁴⁵.

TAB. 11 - NUMERO DI QUESTIONARI COMPILATI DALLE IMPRESE FINANZIATE E REVOCATE SECONDO LA MODALITÀ DI COMPILAZIONE

	Imprese finanziate	Imprese revocate
Web survey	11	10
Interviste telefoniche	17	5
Interviste telefoniche con questionario generico	4	2
Totale	32	17

4.3.2.2 Caratteristiche delle imprese

Le imprese rispondenti sono soprattutto società a responsabilità limitata (36, di cui 2 a socio unico) e società per azioni (10); le restanti 3 imprese sono un'impresa individuale, una società cooperativa a responsabilità limitata e una società in nome collettivo. In gran parte dei casi, il questionario è stato compilato da personale con funzione dirigenziale o in ruoli di responsabile d'area (50%); un altro quarto di questionari è stato compilato da personale impiegatizio, 6 questionari dall'amministratore delegato dell'impresa e ulteriori 6 dall'imprenditore, titolare o socio d'impresa.

Rispetto al settore prevalente di attività economica, 19 imprese operano nel settore manifatturiero (38,8%), 12 nell'ambito dei servizi di informazione e comunicazione (24,5%), 5 nel settore delle attività professionali, scientifiche e tecniche e ulteriori 5 nel commercio all'ingrosso e al dettaglio; le 7 imprese rimanenti sono classificate nel settore del noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, dei trasporti e logistica e delle costruzioni. Si tratta, in gran parte, di aziende operative da oltre 20 anni (53%); 17 imprese (34,7%) hanno aperto l'attività nel periodo 2000/2011, mentre per 6 imprese l'informazione non è disponibile.

Un terzo delle rispondenti è di media dimensione, le microimprese costituiscono il 30,6% e le piccole imprese il 26,5%; per 5 imprese il dato non è disponibile. Sono prevalenti le imprese che hanno sedi unicamente in Regione (63,2%), che non appartengono a un gruppo di imprese (67,3%) e che operano in modo autonomo e isolato (40,8%). Rispetto alle 29 imprese che operano in rete con altre imprese, 12 lo fanno in modo saltuario e 17 in modo sistematico: è interessante rilevare che i due quinti di esse precisa l'attività di ricerca e sviluppo, progettazione e partecipazione a bandi come elemento costitutivo della rete di imprese; nei restanti casi, le reti si costituiscono per lo svolgimento di attività inerenti il proprio settore, non necessariamente legate all'innovazione, ricerca e sviluppo.

4.3.2.3 I risultati emersi

L'indagine di campo condotta si è concentrata sugli effetti della misura in riferimento alle seguenti dimensioni: *a) maggiore propensione all'innovazione da parte delle imprese beneficiarie; b) addizionalità, cioè capacità dell'intervento di incentivare progetti d'investimento che altrimenti non si sarebbero attivati; c) capacità dei progetti finanziati di incidere in modo positivo su aspetti rilevanti della performance delle imprese beneficiarie (come fatturato, produttività, occupazione, brevetti registrati ecc...); d) corretta realizzazione dei progetti selezionati.*

In coerenza con queste dimensioni di analisi i risultati ottenuti sono presentati di seguito.

a) Maggiore propensione all'innovazione da parte delle imprese beneficiarie

Oltre la metà delle imprese che hanno partecipato all'indagine ha proposto investimenti molto consistenti, ovvero superiori a € 100.000,00 (42,9%) oppure compresi tra € 75.000 e € 100.000 (10,2%); di converso, le imprese che hanno proposto meno di € 50.000 costituiscono il 26,5% del totale. Come si osserva dal grafico 4, le imprese che hanno rinunciato al finanziamento hanno proposto mediamente investimenti di entità inferiore rispetto alle imprese che hanno portato a termine il progetto.

⁴⁵ Il problema si sarebbe potuto risolvere con un campionamento casuale semplice ma, vista l'inaffidabilità delle liste con i contatti telefonici ed email, l'elevato tasso di sostituzione delle unità campionarie avrebbe comunque condotto a considerare i risultati con la stessa cautela.

GRAF. 4 - DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE RISPONDENTI, FINANZIATE E REVOCATE, SECONDO L'ENTITÀ DELL'INVESTIMENTO PROPOSTO



Tra le 28 imprese che hanno risposto a tutte le domande del questionario e hanno concluso l'investimento con i fondi pubblici, si evidenzia innanzitutto che 2 affermano di non aver introdotto innovazioni⁴⁶, mentre 26 le hanno introdotte. In diversi casi, tali innovazioni riguardano aree differenti dell'organizzazione aziendale, come si legge in alcune di queste descrizioni dei progetti che gli intervistati hanno riportato:

- lo sviluppo di un software che consente di progettare, modellare e lavorare elementi complessi in legno;
- l'introduzione di software per la progettazione e gestionali integrati;
- ricorso a consulenti per studiare strategie mirate a migliorare le relazioni con i clienti;
- creazione di una piattaforma innovativa per l'estrazione e l'elaborazione di dati;
- programma per l'ottimizzazione della pianificazione e gestione dei tempi di produzione, l'implementazione del sistema SAP;
- acquisto di hardware e software per ottimizzare il flusso di file per la stampa;
- upgrade tecnologico del server di informatizzazione aziendale, e acquisto di un sistema gestionale molto evoluto e particolareggiato per virtualizzare tutti i processi specifici aziendali sia nel ciclo attivo e passivo degli acquisti, sia per quanto riguarda il magazzino, gli ordini, la fatturazione, la contabilità e il sistema MRP per gli ordini real-time dagli uffici tecnici verso l'ufficio acquisti per gli approvvigionamenti;
- creazione di un sistema di business intelligence, informatizzazione con l'utilizzo di CAD 3D del processo di design e prototipazione, supporto informatico all'area vendita con l'acquisizione ed utilizzo di iPad e quindi la possibilità da parte dell'area vendita di raccogliere gli ordini e trasmetterli direttamente in azienda, avvio del sito di E-Commerce, attività rivolta a razionalizzare l'organizzazione della logistica, introduzione con uno studio iniziale sull'utilizzo del RFID sui prodotti, integrazione sulla tracciabilità delle nostre spedizioni con il corriere principale che l'impresa utilizzava;
- investimento effettuato su tre assi di intervento principali: ricerca e sviluppo, attivi materiali e consulenze per innovazione. In particolare, la ricerca e sviluppo è stata prevalentemente votata allo studio e allo sviluppo di prodotti nuovi per il gruppo; per quanto riguarda gli investimenti in attivi materiali, questi sono correlati al progetto di ricerca in quanto possono esserci investimenti funzionali ad adeguare gli asset (ad esempio, software di sviluppo o macchine di laboratorio) per poter eseguire le prove e i test necessari per lo sviluppo, la certificazione e il controllo qualità dei prodotti. La consulenza per l'innovazione, infine, si occupa prevalentemente di aspetti di marketing internazionale;
- "creazione di un cruscotto aziendale che consentisse di visualizzare la situazione sia dal punto di vista dell'acquisizione delle gare, che dal punto di vista degli aspetti tecnici amministrativi. Questa piattaforma viene utilizzata principalmente da personale tecnico ed amministrativo e viene integrata con una serie di aspetti come l'aggiornamento dell'aggiudicazione delle gare, l'andamento dei cantieri, i SAL, etc. Questo cruscotto ha richiesto anche l'acquisto di hardware e software collegati e licenze d'uso, così come la creazione di un programma software ad hoc per le nostre esigenze".

Complessivamente, gran parte delle imprese ha introdotto innovazioni di *processo* (24, pari al 92,3%) e *organizzative* (73%); l'introduzione di *nuovi prodotti e servizi* ha riguardato il 30,7% delle imprese e le innovazioni di *marketing* il 23%. I progetti hanno riguardato più spesso 2 o più tipologie di innovazioni, come si può osservare nella seguente tabella 12.

⁴⁶ Questa risposta è presumibilmente determinata dal fatto che, come è stato evidenziato nell'analisi dei questionari finali di impatto, i prodotti, servizi o processi introdotti in azienda e/o le innovazioni organizzative richiedevano ulteriori fasi di sperimentazioni o non erano ancora state implementate.

TAB. 12 - TIPOLOGIE DI INNOVAZIONI INTRODOTTE IN AZIENDA

	N	%
innovazioni di marketing	1	3,8
innovazioni di processo	1	3,8
innovazioni di processo, innovazioni organizzative	14	53,8
innovazioni di processo, innovazioni organizzative, innovazioni di marketing	2	7,7
nuovi prodotti/servizi, innovazioni di processo	3	11,5
nuovi prodotti/servizi, innovazioni di processo, innovazioni di marketing	2	7,7
nuovi prodotti/servizi, innovazioni di processo, innovazioni organizzative	3	11,5
Totale	26	100,0

Le innovazioni di prodotti o servizi sono prevalentemente incrementali (62,5%). Le innovazioni di processo hanno riguardato in maggioranza attività di supporto alla produzione (manutenzione, gestione acquisti, gestione dei sistemi amministrativi informatici) (83,3%); 6 imprese hanno introdotto processi di produzione tecnologicamente nuovi e 4 nuovi sistemi di logistica, distribuzione e/o fornitura.

b) Addizionalità

Rispetto l'*addizionalità* dell'intervento pubblico, le imprese che non avrebbero realizzato l'investimento in mancanza del contributo sono 5, pari al 17,6%. All'opposto, le imprese che lo avrebbero comunque implementato sono 23, distribuite come segue:

- per 4 di esse (14,3%), il contributo pubblico ha avuto la funzione di sostituire i finanziamenti privati in quanto l'investimento sarebbe stato realizzato con lo stesso livello innovativo e lo stesso importo;
- ulteriori 4 imprese (14,3%) affermano che avrebbero realizzato un investimento di pari livello ma con un importo lievemente inferiore;
- una buona parte delle imprese (10, pari al 35,7% del totale) avrebbe realizzato un investimento con livello innovativo e ammontare del finanziamento decisamente inferiore;
- 3 imprese (10,7%) avrebbero realizzato un investimento con livello innovativo e un ammontare del finanziamento lievemente inferiore;
- per le restanti 2 imprese, l'investimento avrebbe avuto un livello innovativo leggermente inferiore, per una di queste a fronte di un ammontare decisamente inferiore, per l'altra con lo stesso ammontare.

In caso di realizzazione dell'investimento senza contributo pubblico, la fonte di finanziamento prevalente sarebbe stata l'autofinanziamento (23 imprese, pari 82,4%); per 13 di esse l'autofinanziamento sarebbe stato la fonte esclusiva, 6 imprese lo avrebbero coniugato con l'indebitamento verso le banche e ulteriori 3 con il credito a medio lungo termine. Le restanti 5 imprese sarebbero ricorse all'indebitamento verso le banche.

Passando al gruppo di imprese **revocate** per le quali sono disponibili informazioni (15), si deve rilevare che gran parte di esse non ha effettuato l'investimento in mancanza dei fondi pubblici (6, pari al 40%). Le imprese che hanno concluso l'investimento, ma con caratteristiche diverse rispetto a quello presentato e positivamente selezionato dalla Regione a valere sulla linea 1.4.1 del POR FESR 2007-13 sono complessivamente 4 (26,7%). Le rimanenti 5 imprese (33,3%) hanno portato a termine lo stesso progetto che era stato ammesso a finanziamento; tra queste, 2 imprese hanno investito la stessa somma di denaro prevista dal progetto ammesso a finanziamento, 1 impresa ha investito una somma maggiore e per 2 imprese l'importo è stato inferiore.

Rispetto alle 5 imprese che hanno portato a termine lo stesso progetto, l'innovazione introdotta riguarda il prodotto/servizio ed è di tipo incrementale; 3 imprese hanno, inoltre, introdotto innovazioni di processo, ovvero processi di produzione tecnologicamente nuovi (3), nuovi sistemi di logistica, distribuzione e/o fornitura (1), attività di supporto alla produzione, ovvero manutenzione, gestione acquisti, gestione dei sistemi amministrativi informatici (2). L'investimento è stato realizzato totalmente tramite autofinanziamento da 4 imprese e tramite contribuzione pubblica da 1 impresa.

A tutte le imprese revocate è stato chiesto quali erano stati i motivi di rinuncia al finanziamento concesso sulla linea 1.4.1 del POR FESR 2007-13. Dalle risposte emerge che la motivazione più diffusa riguarda il cambiamento di strategia dell'impresa (53,3%). Solo una impresa afferma che la rinuncia è dovuta alla complessità nelle procedure amministrative e di rendicontazione e 2 imprese la attribuiscono a modifiche nel contesto di mercato che hanno reso l'investimento non più d'interesse. Per le altre 4 imprese, si precisano le seguenti motivazioni: il bando prevedeva una compartecipazione finanziaria della società, che in quel momento non era in grado di sostenere; un errore materiale da parte dell'impresa sulla rendicontazione (dovuto al mancato ammortamento dei costi sostenuti); le difficoltà ad interloquire con le altre imprese partner coinvolte e soprattutto l'incapacità organizzativa della capofila della rete di imprese; l'assenza di risorse di mercato, non potendo ottenere la garanzia fidejussoria secondo il modello regionale, necessaria per richiedere l'acconto sul contributo.

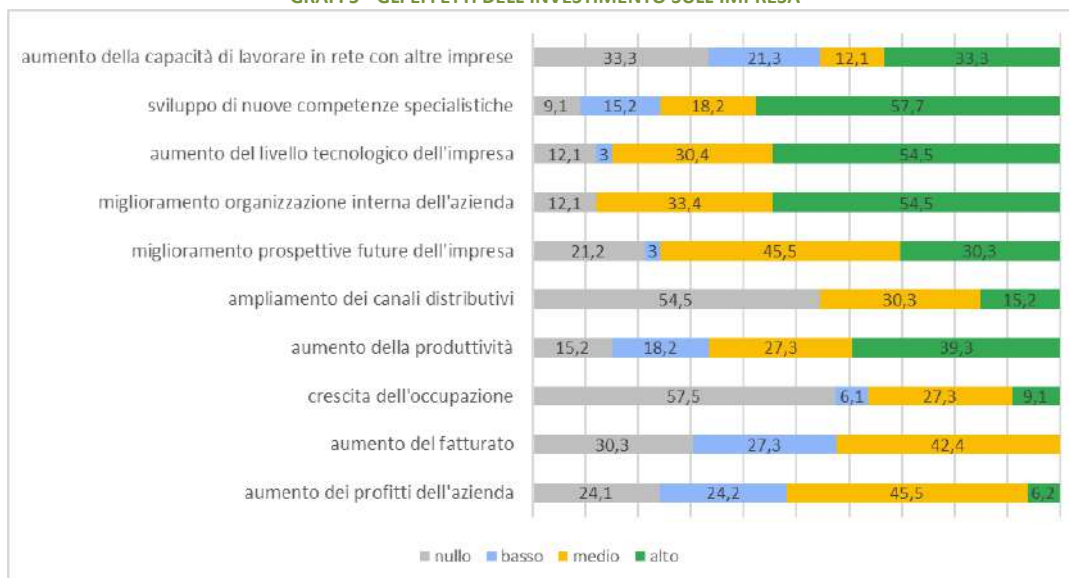
C) Capacità dei progetti di incidere sulla performance della impresa

Si riportano di seguito, le opinioni circa gli effetti degli investimenti effettuati. Vista la scarsità numerica del campione, si considerano sia le imprese che risultano liquidate del contributo pubblico (28), sia le imprese che sono state revocate ma che hanno affermato che il progetto è stato realizzato con le stesse modalità di quello approvate dalla Regione (5).

La prima batteria di domande indagava gli effetti dell'investimento su alcune dimensioni dell'impresa (grafico 5). L'aumento del fatturato, dei profitti e l'ampliamento dei canali distributivi costituiscono i tre aspetti per i quali l'investimento effettuato ha avuto effetti minori: infatti, rispetto al primo il 57,6% delle imprese segnala un effetto nullo o limitato, l'aumento dei profitti si è verificato in modo limitato o non si è verificato per il 48,4% delle imprese e l'effetto sull'ampliamento dei canali distributivi è nullo per il 54,5% delle imprese. Un andamento simile si osserva per la crescita dell'occupazione, che non è stata influenzata dall'investimento per il 57,6% delle imprese e lo è stata, in misura limitata, per un ulteriore 6,1% delle imprese.

Gli aspetti che, di converso, sono stati maggiormente condizionati dall'investimento riguardano lo sviluppo di nuove competenze specialistiche, l'aumento del livello tecnologico dell'impresa, il miglioramento dell'organizzazione interna all'azienda e il miglioramento delle prospettive future dell'impresa. In misura minore, anche l'aumento della produttività è stato determinato dall'investimento: l'effetto è giudicato moderato o elevato dai due terzi delle imprese rispondenti. Sull'aumento delle capacità di lavorare in rete con altre imprese, l'effetto riferito è, per oltre la metà delle imprese rispondenti, nullo o limitato.

GRAF. 5 - GLI EFFETTI DELL'INVESTIMENTO SULL'IMPRESA



Rispetto allo sviluppo di competenze, alcune imprese che hanno portato a termine l'investimento con il contributo regionale hanno precisato che l'investimento attuato ha comportato l'esigenza di riqualificare il personale della impresa. In particolare alcune imprese dichiarano di avere fatto ricorso a consulenti esterni per la formazione chiarendo che *“non è stata fatta proprio formazione specifica, si è trattato più di una sorta di on-the-job-training”*. Alcune imprese affermano di non aver fatto molta formazione ma di essersi *“servite di personale esperto esterno, facendo anche un modulo di formazione aziendale e rendicontando queste ore all'interno del progetto, che in parte quindi sono state finanziate dal progetto stesso”*.

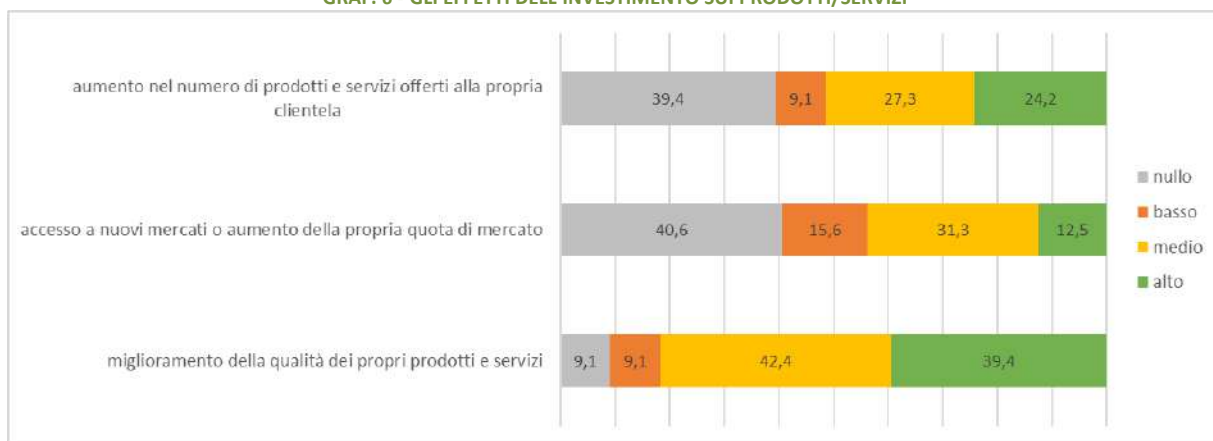
Altre imprese indicano ulteriori effetti positivi dell'investimento sull'impresa nell'efficientamento organizzativo e nella velocità nella gestione dei processi interni. In particolare, un'impresa afferma che *“l'investimento ha aiutato l'azienda nell'approccio al mercato internazionale. Anche il marketing internazionale ha avuto un grande effetto positivo grazie a fiere, studi di mercato”*.

Di grande interesse è la testimonianza di una impresa sugli effetti positivi che il progetto ha prodotto, tanto che si ritiene opportuno riportarla di seguito nella sua interezza. *“Il progetto è stato realizzato in collaborazione con le altre realtà del territorio e ha visto l'inserimento di nuove tecnologie informatiche all'interno della realtà aziendale; ogni impresa, in qualche modo, andava a sperimentare una particolare tecnologia. Nel nostro caso avevamo la sperimentazione di un sistema di videoconferenza che andava a migliorare i processi aziendali. Eravamo infatti in una fase di forte espansione in cui avevamo dei costi legati alle trasferte molto importanti; con questo sistema l'azienda si impegnava a testare la sostituzione della trasferta con la videoconferenza. Abbiamo registrato un cambiamento di operatività e un calo nei costi di trasferta che è stato veramente molto importante negli anni a*

seguire. Inoltre, il progetto prevedeva anche altre aree di sperimentazione legate alla fatturazione elettronica e un progetto condiviso di CRM, in quanto era una soluzione della quale l'impresa non rispondeva in quel momento". E ancora "...il progetto ha riguardato la virtualizzazione dei server: siamo passati da un'impostazione fisica dei server ad una gestione virtuale degli spazi fisici acquistando meno hardware ma con più potenza; meno ingombro, prestazioni più elevate. Questa scelta di investimento nel tempo ha avuto un impatto e delle conseguenze assolutamente positive".

Il secondo insieme di domande indagava gli effetti dell'investimento su alcuni aspetti relativi ai prodotti/servizi (grafico 6). L'effetto maggiore viene riferito rispetto al miglioramento della qualità di prodotti e servizi, che è stato medio o alto per oltre i quattro quinti delle imprese. L'aumento della propria quota di mercato o l'accesso ai nuovi mercati è stato rilevante per il 12,5% delle imprese rispondenti, mentre l'effetto dell'investimento sull'aumento nel numero di prodotti e servizi offerti alla clientela è considerato alto da quasi un quarto delle imprese.

GRAF. 6 - GLI EFFETTI DELL'INVESTIMENTO SUI PRODOTTI/SERVIZI



Infine, sugli effetti relativi ai processi dell'impresa (graf. 7), quello giudicato più consistente è quello relativo alla flessibilità nella produzione o nella fornitura di servizi: il 69,7% delle imprese ne afferma, infatti, un effetto medio o alto. A seguire, l'investimento ha avuto un impatto nell'implementazione della capacità di produzione o di fornitura nei servizi; anche in questo caso, quasi due terzi delle imprese giudicano l'effetto elevato o moderato. La riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto e la riduzione dei costi di materiali ed energia per unità di prodotto riportano percentuali più elevate nelle categorie relative all'effetto nullo e limitato.

GRAF. 7 - GLI EFFETTI DELL'INVESTIMENTO SUI PROCESSI



Gli effetti dell'investimento sono stati indagati anche rispetto al conseguimento degli obiettivi trasversali quali le *pari opportunità - con una attenzione specifica a quella di genere* – e la *sostenibilità ambientale* (cfr. graf. 8) previsti nella programmazione 2007-13 del POR FESR.

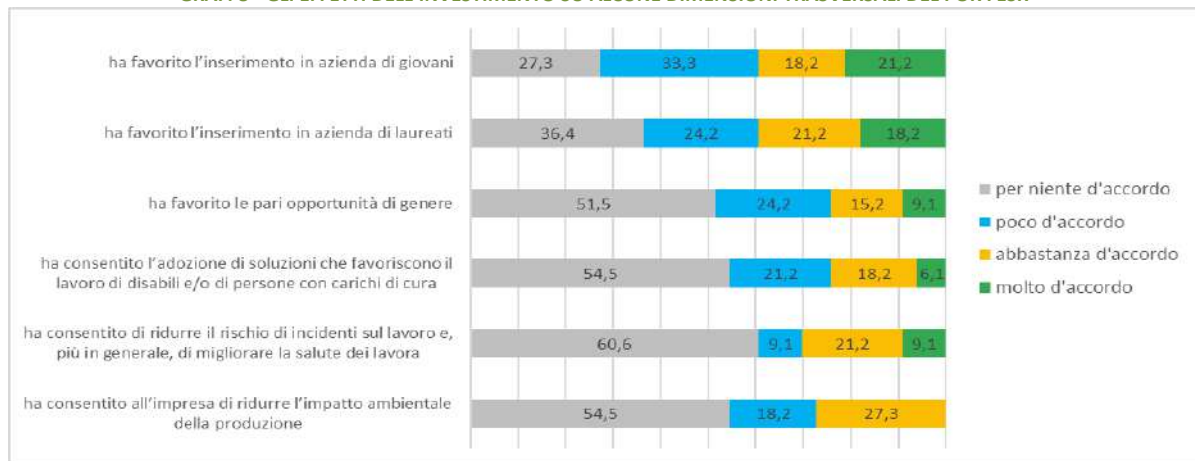
Rispetto al principio delle *pari opportunità* l'attenzione si è rivolta su quegli interventi che prevedevano l'adozione di soluzioni che favoriscono il lavoro di disabili e persone con carichi di cura. Dall'indagine condotta sono

decisamente limitati i progetti che li prevedono: oltre il 70% le imprese si dichiarano per niente o poco d'accordo circa gli effetti dell'investimento su tali aspetti. Tra le imprese che hanno evidenziato effetti apprezzabili, ve ne sono alcune che hanno motivato la posizione con le seguenti affermazioni: *"Il software dà la possibilità di lavorare da remoto in cloud e di conseguenza si può fare a meno della presenza fisica; potenzialmente, quindi il software può essere utilizzato anche da una persona che si trova a molti chilometri di distanza o che ha problematiche nel muoversi"*. O ancora: *"Sono stati inseriti software e postazioni di lavoro, che prima non c'erano, che consentono l'accesso anche a chi ha delle disabilità"*. Riguardo in particolare la parità di genere non mancano imprese che dichiarano di essersi *"...rese conto che, durante le selezioni, le figure femminili si sono distinte meglio e quindi ci siamo ritrovati ad assumere più donne in quanto le competenze erano decisamente elevate"*. Ma anche imprese che riportano come *"per pura coincidenza, nel periodo successivo, sono state assunte prevalentemente donne; in realtà non ci sono mai state difficoltà a riguardo. Caso ha voluto che i profili professionali che stavamo ricercando in quel periodo, coincidessero con profili femminili"*.

Considerazioni analoghe possono essere avanzate per quanto attiene agli effetti dell'investimento sulla *sostenibilità* in termini di riduzione dell'impatto ambientale; anche in questo caso, 7 imprenditori su 10 non ne rilevano effetti di rilievo.

Una proporzione maggiore di imprese (i due quinti) ritiene di ritrovarsi *abbastanza o molto d'accordo* con le due affermazioni circa i positivi effetti dell'investimento sull'inserimento dei giovani e dei laureati in azienda. Sull'inserimento dei laureati, alcuni motivano le risposte con le seguenti affermazioni: *"essendo stati investimenti in software, questi necessariamente richiedono personale specializzato"* e ancora altre *"per la nostra attività c'è bisogno di laureati, di ingegneri, quindi è stato necessario assumere esperti nel settore"*. D'altra parte un'impresa dichiara che *"per determinate competenze legate all'utilizzo dei sistemi di project management, abbiamo integrato personale laureato"* anche perché *"... si va ad investire sulla tecnologia, c'è necessità di assumere persone più smart aggiornate in questo settore"*. Sull'inserimento dei giovani, alcune ragioni dell'identificazione di un effetto positivo dell'investimento sono state le seguenti: *"avevamo bisogno di personale più smart e più disponibile ad apprendere grazie ad una minore chiusura mentale, che spesso invece hanno persone più adulte che magari lavorano da anni con certe loro dinamiche che sono più difficili da modificare"*. O ancora: *"il periodo nel quale abbiamo presentato il progetto è coinciso con una grande crescita dell'organico, quindi ci siamo ritrovati molti giovani, diplomati, laureati provenienti sia dal Politecnico di Bari che da tutta Italia"*.

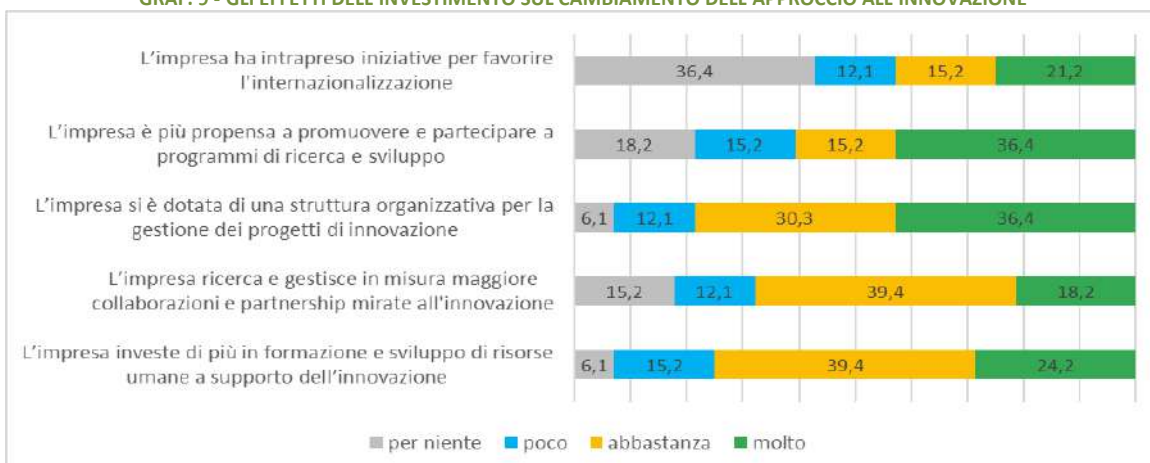
GRAF. 8 - GLI EFFETTI DELL'INVESTIMENTO SU ALCUNE DIMENSIONI TRASVERSALI DEL POR FESR



Si deve aggiungere che alle imprese finanziate sono state poste ulteriori domande circa gli effetti dell'investimento da un lato sul rilascio di brevetti, dall'altro lato sui cambiamenti nella propensione dell'impresa all'innovazione. Rispetto al primo indicatore di output, si deve segnalare che solo un'impresa su 28 ha acquisito e industrializzato un brevetto.

In riferimento alla domanda *"In che misura il progetto ha consentito all'impresa di modificare il suo approccio all'innovazione, in riferimento alle seguenti dimensioni"* si devono rilevare effetti mediamente positivi su tutti gli aspetti considerati, eccezion fatta per l'internazionalizzazione. Dal grafico 9, infatti, si evince che il 36,4% delle imprese si dichiara molto d'accordo sulla maggiore propensione a promuovere e partecipare a programmi di ricerca e sviluppo in seguito all'investimento. Allo stesso modo, oltre il 60% delle imprese si dichiara molto o abbastanza d'accordo sul fatto che con l'investimento l'impresa si è dotata di struttura organizzativa interna per la gestione di progetti di innovazione. Analoghe considerazioni, con percentuali di accordo lievemente inferiori, possono essere fatte sull'investimento maggiore in formazione e sviluppo di risorse umane a supporto dell'innovazione e sulla maggiore gestione di partnership mirate all'innovazione.

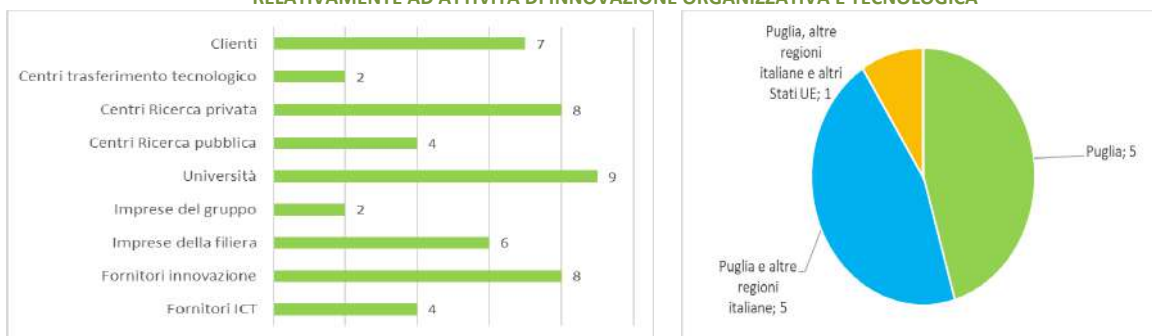
GRAF. 9 - GLI EFFETTI DELL'INVESTIMENTO SUL CAMBIAMENTO DELL'APPROCCIO ALL'INNOVAZIONE



L'informazione sulla partnership viene precisata con la seguente domanda: "in seguito alla chiusura del progetto, ha definito accordi di cooperazione, relativamente ad attività di innovazione organizzativa e tecnologica, con altre imprese o istituzioni?". Le imprese che rispondono positivamente a questa domanda sono 11 (39,8%): si tratta di imprese che, solitamente, operano già in rete con altre imprese in modo saltuario (4) o sistematico (6), mentre solo una impresa opera di norma in modo autonomo e isolato. Per questi casi, si è approfondita la categoria di soggetti con cui sono stati stipulati accordi e la loro collocazione geografica. Emerge innanzitutto che quasi i due terzi delle imprese rispondenti ha indicato 4 o più categorie di soggetti con i quali ha stipulato accordi per l'innovazione. Complessivamente, il grafico 10 evidenzia che le università, i centri di ricerca privati e i fornitori di servizi di consulenza per l'innovazione costituiscono i soggetti più frequentemente indicati dai rispondenti. In misura minore, le imprese hanno stipulato accordi con centri di trasferimento tecnologico e imprese appartenenti a un gruppo. Si tratta prevalentemente di accordi stipulati con soggetti presenti sul territorio regionale o, al più, nazionale; solo un'impresa ha allacciato relazioni con soggetti operanti in altri Stati dell'UE.

I risultati complessivi dell'innovazione sostenuta dall'incentivo sono giudicati dalle imprese finanziate molto positivi da oltre la metà delle rispondenti (53,6%); per 11 imprese i risultati sono abbastanza positivi (39,3%), mentre 2 imprese sostengono che non siano né positivi né negativi.

GRAF. 10 - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA E TIPOLOGIA DI SOGGETTI CON CUI LE IMPRESE HANNO DEFINITO ACCORDI DI COOPERAZIONE RELATIVAMENTE AD ATTIVITÀ DI INNOVAZIONE ORGANIZZATIVA E TECNOLOGICA



d) Corretta realizzazione dei progetti

A tutte le imprese coinvolte nell'indagine (sia finanziate che revocate) è stato chiesto un giudizio rispetto alle modalità attuative implementate per la linea 1.4.1 del POR FESR in relazione ad alcune dimensioni che possono influire sull'efficacia dei progetti. Come si può notare dal grafico 11, i giudizi espressi sono nel complesso positivi. Gli aspetti ritenuti più soddisfacenti riguardano soprattutto la conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione e la qualità del rapporto con l'amministrazione. Coerentemente con quanto si è evidenziato nel rapporto di monitoraggio, gli aspetti ritenuti problematici da una quota maggiore di intervistati riguardano le tempistiche, prima tra tutte i tempi di erogazione del contributo, che per quasi i due quinti dei rispondenti sono insufficienti o scarsi; a seguire, l'influenza dei tempi amministrativi su quelli di investimento, giudicata scarsa o insufficiente dal 37,3% dei rispondenti e i tempi di approvazione del progetto di investimento (un terzo dei rispondenti). L'entità del contributo finanziario concesso è ritenuta almeno sufficiente da 8 imprese su 10 e la

capacità degli obiettivi e contenuti della linea 1.4.1 di influenzare le decisioni di investimento è giudicata almeno sufficiente dall'85,7% delle imprese.

GRAF. 11 - GIUDIZIO SULLE MODALITÀ ATTUATIVE IMPLEMENTATE DALLA REGIONE SULL'AZIONE 1.4.1



Le ultime considerazioni possono essere avanzate in merito alle 6 imprese (4 finanziate e 2 revocate) che, non ricordando il progetto ammesso a finanziamento, hanno risposto ad alcune domande generali sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle piccole e medie imprese.

Tutti gli intervistati ritengono che le TIC costituiscano un valore aggiunto per le imprese del proprio settore di attività. Le motivazioni vengono ricondotte ai principali effetti di tali tecnologie, rappresentati precedentemente; in particolare, l'accento viene posto sul miglioramento delle capacità di monitoraggio del lavoro e dell'organizzazione interna, sul miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi, sull'incremento delle possibilità di accesso a nuovi mercati e sul miglioramento delle prospettive future dell'impresa. Rispetto ai motivi per cui le PMI investono poco in tali tecnologie, gli intervistati danno risposte molto differenti tra loro. Si citano: il costo del personale, che nelle mansioni tecniche inerenti tale ambito è molto elevato, e in generale i costi materiali delle innovazioni; la mancanza di risorse economiche, peraltro aggravata da diverse difficoltà di accesso al credito; la mancanza di accompagnamento delle imprese che, in larga parte, mancano di una struttura interna in grado di seguire i percorsi innovativi, fattore che fa ricadere il peso del lavoro sull'imprenditore, il quale preso dalla quotidianità, finisce per abbandonare tali strategie; la scarsa informazione sui benefici dell'adozione di tali tecnologie; un problema legato alla digitalizzazione in generale, ovvero al fatto che molte persone ancora non sanno utilizzare il computer; infine, l'impossibilità di quantificare subito gli effetti dell'investimento effettuato.

Alcuni sostengono che le politiche pubbliche, per incentivare l'innovazione digitale, dovrebbero stanziare quote più consistenti di finanziamenti a fondo perduto e, contestualmente, pubblicizzare maggiormente sia le iniziative incentivanti, sia i benefici che si ottengono dall'innovazione. In altri casi si suggerisce la necessità di prevedere delle figure professionali che possano guidare l'azienda a migliorarsi e ad avere dei contatti esterni che possano portare a progetti di più ampio respiro. Infine, un intervistato afferma: *"la Regione Puglia è molto attenta a riguardo, nel senso che la vedo molto dinamica; un consiglio che darei è di rendere meno complicati i bandi che spesso sono abbastanza complessi in quanto entrano nel tecnicismo puro e quindi non sono perfettamente comprensibili. Abbiamo bisogno di un supporto più semplice"*.

Un'ultima domanda si riferisce all'obiettivo collaterale dell'azione 1.4.1 di sollecitare le imprese a mettersi in rete per realizzare progetti innovativi sotto il profilo tecnologico. Si è dunque chiesto agli intervistati quali possono essere le resistenze e/o le convenienze da parte delle imprese a lavorare insieme. D'interesse la testimonianza di un'impresa che dichiara che *"...purtroppo le aziende del Sud non sono abituate a lavorare in squadra; io ritengo invece sia una grande opportunità. Fare squadra, infatti, permette di creare delle opportunità che ci permetterebbero di essere più presenti sui mercati. Queste sinergie permetterebbero anche da un punto di vista commerciale di essere più forti"*. Alla domanda conseguente del perché questo non avviene si afferma che *"manca la cultura della collaborazione per via di una certa chiusura mentale; c'è il timore di fare investimenti sbagliati, di non collaborare con persone all'altezza della situazione, ci sono molte remore che possono incidere su questa cosa. Come aspetto positivo, la metterei più sul piano che, collaborando, si avrebbe più possibilità di diversificare l'offerta, dal momento che le aziende quindi non sarebbero tutte indirizzate su un certo prodotto. Diversificare quindi l'offerta e cercare di essere rispondenti alle esigenze della clientela di ogni azienda"*.

4.3.3 IL QUESTIONARIO RIVOLTO ALLE IMPRESE FINANZIATE

SEZIONE 1

a) Natura giuridica dell'impresa: (una sola risposta)

- Impresa individuale
- SS – Società semplice
- SNC - Società in Nome Collettivo
- SAS - Società in Accomandita Semplice
- SRL - Società a Responsabilità Limitata
- SPA - Società Per Azioni
- SAPA - Società in Accomandita Per Azioni
- Società cooperativa
- Altro (specificare) _____

b) Ruolo del rispondente all'interno dell'impresa (una sola risposta)

- Imprenditore/titolare/socio
- Amministratore delegato
- Dirigente/Responsabile di area
- Impiegato
- Altro (specificare) _____

c) Settore di attività economica prevalente (o principale) dell'impresa: (una sola risposta)

- attività manifatturiere
- costruzioni
- commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
- servizi di informazione e comunicazione
- attività professionali, scientifiche e tecniche
- altre (specificare) _____

d) Se noto, indicare il codice Ateco dell'attività prevalente (o principale) _____

e) Anno di costituzione dell'impresa |__|_|_|_|_|

f) Qual è l'attuale percentuale dei laureati presenti attualmente nell'azienda? |__|_|_|

E quale era nel 2011/12? |__|_|_|

g) L'impresa ha sedi o stabilimenti in più di una regione? (una sola risposta)

- Sì
- No

h) L'impresa fa attualmente parte di un gruppo di imprese? (una sola risposta)

- Sì
- No (passare alla domanda I)

i) Se sì, indichi:

- da quale anno fa parte del gruppo: |__|_|_|_|_|

- la sede del vertice del gruppo:

- In Italia
- All'estero

I) L'azienda opera in rete con altre imprese (sia del gruppo che fuori del gruppo)? (una sola risposta)

- Sì, in modo sistematico
- Sì, in modo saltuario
- No, opera in modo autonomo e isolato (passare alla sezione 2)

m. Quali attività svolge in rete la Sua azienda? _____

SEZIONE 2

Indicare l'entità dell'investimento approvato dalla Regione in sede di valutazione, indicato nella concessione provvisoria:

- < 10 mila euro
- 10.000,01/25.000
- 25.000,01/50.000
- 50000, 01/75.000
- 75.000,01/100.000

>100.000,01

1. Grazie al progetto finanziato dal POR FESR 2007-13 sulla linea 1.4.1, la Sua impresa ha introdotto innovazioni?

Sì

No (passare alla domanda 5)

2. In caso di risposta affermativa alla dom. 1, quale/i tipo/i di innovazione è stata introdotta? (sono ammesse più risposte)

Nuovi prodotti/servizi

Innovazioni di processo

Innovazioni organizzative

Innovazioni di marketing

3. Se ha introdotto innovazioni di prodotto, esse sono radicali o incrementali? (una sola risposta)

Radicali: prodotto/servizio nuovo per il mercato

Incrementali: prodotto/servizio nuovo per l'impresa

4. Se ha introdotto innovazioni di processo, di che tipo in particolare? (una sola risposta)

Processi di produzione tecnologicamente nuovi

Nuovi sistemi di logistica, distribuzione e/o fornitura

Attività di supporto alla produzione (manutenzione, gestione acquisti, gestione dei sistemi amministrativi informatici)

5. Quali effetti ha avuto l'investimento sulla Sua impresa? (una risposta per riga)

	nullo	basso	medio	alto
a) Aumento dei profitti dell'azienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Aumento del fatturato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Crescita dell'occupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Aumento della produttività	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Ampliamento dei canali distributivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Miglioramento delle prospettive future impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Miglioramento dell'organizzazione interna dell'azienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Aumento del livello tecnologico dell'impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Sviluppo di nuove competenze specialistiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Aumento della capacità di lavorare in rete con altre imprese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Quali effetti ha avuto l'investimento sui prodotti/servizi? (una risposta per riga)

	nullo	basso	medio	alto
k) Aumento nel numero di prodotti e servizi offerti alla clientela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Accesso a nuovi mercati o aumento della propria quota di mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Quali effetti ha avuto l'investimento sui processi? (una risposta per riga)

	nullo	basso	medio	alto
n) Maggiore flessibilità nella produzione o nella fornitura di servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Maggiore capacità di produzione o di fornitura di servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) Riduzione dei costi di materiali ed energia per unità di prodotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Sempre in riferimento agli effetti dell'investimento, indichi il suo grado di accordo rispetto alle seguenti affermazioni: (una risposta per riga)

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto
r) L'investimento ha consentito all'impresa di ridurre l'impatto ambientale della produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s) L'investimento ha consentito di ridurre il rischio di incidenti sul lavoro e, più in generale, di migliorare la salute dei lavoratori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

t)	L'investimento ha consentito l'adozione di soluzioni che favoriscono il lavoro di persone con disabilità e/o di persone con carichi di cura familiari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
u)	L'investimento ha favorito l'inserimento in azienda di laureati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v)	L'investimento ha favorito l'inserimento in azienda di giovani	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
w)	L'investimento ha favorito le pari opportunità di genere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. A seguito del progetto, sono stati rilasciati brevetti?

- No (passare alla domanda 11)
 Sì

9a. Se sì, quanti brevetti sono stati rilasciati?

10. I brevetti rilasciati sono stati industrializzati?

- Sì
 No

10a. Se sì, quanti brevetti sono stati industrializzati?

11. In che misura il progetto ha consentito all'impresa di modificare il suo approccio all'innovazione, in riferimento alle seguenti dimensioni? (una risposta per riga)

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto
a) L'impresa investe di più in formazione e sviluppo di risorse umane a supporto dell'innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) L'impresa ricerca e gestisce in misura maggiore collaborazioni e partnership mirate all'innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) L'impresa si è dotata di una struttura organizzativa per la gestione dei progetti di innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) L'impresa è più propensa a promuovere e partecipare a programmi di ricerca e sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) L'impresa ha intrapreso iniziative per favorire l'internazionalizzazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. In generale, come giudica i risultati complessivi dell'innovazione sostenuta dall'incentivo? (una sola risposta)

- Molto positivi
 Abbastanza positivi
 Né positivi, né negativi
 Abbastanza negativi
 Molto negativi

13. In mancanza dell'incentivo regionale, l'investimento sarebbe stato effettuato? (una sola risposta)

- Sì, comunque, con lo stesso livello innovativo
 Sì, comunque, ma con livello innovativo lievemente inferiore
 Sì, comunque, ma con livello innovativo decisamente inferiore
 No, non sarebbe stato effettuato (passare alla domanda 15)

14. In caso di risposta affermativa alla domanda precedente, l'ammontare dell'investimento sarebbe stato lo stesso? (una sola risposta)

- Sì
 No, sarebbe stato di importo lievemente inferiore
 No, sarebbe stato di importo decisamente inferiore

15. Per realizzare l'investimento senza l'incentivo, a quali fonti finanziarie avrebbe fatto maggiore ricorso? (possibili più risposte)

- a fonti proprie
 al leasing
 al credito a medio lungo termine
 all'indebitamento verso le banche
 al mercato dei capitali
 ad altre risorse (specificare) _____

16. In base alla Sua esperienza come giudica le modalità attuative implementate per la linea 1.4.1 in relazione alle seguenti dimensioni? (una risposta per riga)

	<i>Insufficiente</i>	<i>Scarso</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buono</i>	<i>Ottimo</i>
a. Influenza degli obiettivi e contenuti della linea 1.4.1 sulle decisioni d'investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Entità del contributo finanziario concesso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Tempi di approvazione del progetto di investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Tempi di erogazione del contributo finanziario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Influenza dei tempi amministrativi su quelli d'investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Semplicità e chiarezza delle procedure amministrative di gestione e rendicontazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. In seguito alla chiusura del progetto, ha definito accordi di cooperazione, relativamente ad attività di innovazione organizzativa e tecnologica, con altre imprese o istituzioni?

- Sì
 No (*Fine del questionario*)

18. Con quali organizzazioni la Sua impresa ha strutturato una relazione/collaborazione stabile?

18a. Fornitori tecnologie ICT/digitali	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18b. Fornitori di servizi di consulenza per l'innovazione	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18c. Altre imprese della filiera	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18d. Altre imprese dello stesso gruppo	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18e. Università o altri istituti di istruzione superiore	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18f. Istituti pubblici di ricerca	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18g. Istituti di ricerca e laboratori privati	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18h. Centri di trasferimento tecnologico e di innovazione	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE
18i. Clienti	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, in Regione Puglia <input type="checkbox"/> Sì, in altre regioni <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati Membri UE <input type="checkbox"/> Sì, in altri Stati extra-UE

18l. Indichi altre tipologie di soggetti con cui ha definito accordi di cooperazione relativamente ad attività di innovazione organizzativa e tecnologica: _____

19) Se alle domande precedenti ha indicato "in altre regioni italiane", indichi di seguito quali: _____

20) Se alle domande precedenti ha indicato "in altri Stati UE", indichi di seguito quali: _____

21) Se alle domande precedenti ha indicato "in altri Stati EXTRA-UE", indichi di seguito quali: _____

4.3.4 IL QUESTIONARIO RIVOLTO ALLE IMPRESE REVOCATE**SEZIONE 1****a) Natura giuridica dell'impresa: (una sola risposta)**

- Impresa individuale
 SS – Società semplice
 SNC - Società in Nome Collettivo
 SAS - Società in Accomandita Semplice
 SRL - Società a Responsabilità Limitata
 SPA - Società Per Azioni
 SAPA - Società in Accomandita Per Azioni

- Società cooperativa
 Altro (specificare) _____

b) Ruolo del rispondente all'interno dell'impresa (una sola risposta)

- Imprenditore/titolare/socio
 Amministratore delegato
 Dirigente/Responsabile di area
 Impiegato
 Altro (specificare) _____

c) Settore di attività economica prevalente (o principale) dell'impresa: (una sola risposta)

- attività manifatturiere
 costruzioni
 commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
 servizi di informazione e comunicazione
 attività professionali, scientifiche e tecniche
 altre (specificare) _____

d) Se noto, indicare il codice Ateco dell'attività prevalente (o principale) _____**e) Anno di costituzione dell'impresa** |__|__|__|__|**f) Qual è l'attuale percentuale dei laureati presenti attualmente nell'azienda?** |__|__|
E quale era nel 2011/12? |__|__|**g) L'impresa ha sedi o stabilimenti in più di una regione? (una sola risposta)**

- Sì
 No

h) L'impresa fa attualmente parte di un gruppo di imprese? (una sola risposta)

- Sì
 No (passare alla domanda I)

i) Se sì, indichi:

- da quale anno fa parte del gruppo: |__|__|__|__|
 - la sede del vertice del gruppo:
 In Italia
 All'estero

l) L'azienda opera in rete con altre imprese (sia del gruppo che fuori del gruppo)? (una sola risposta)

- Sì, in modo sistematico
 Sì, in modo saltuario
 No, opera in modo autonomo e isolato (passare alla sezione 2)

m. Quali attività svolge in rete la Sua azienda? _____**SEZIONE 2****Indicare l'entità dell'investimento approvato dalla Regione in sede di valutazione, indicato nella concessione provvisoria:**

- < 10 mila euro
 10.000,01/25.000
 25.000,01/50.000
 50000, 01/75.000
 75.000,01/100.000
 >100.000,01

1. Pur in assenza del finanziamento previsto dalla linea 1.4.1 del POR FESR 2007-13, la Sua impresa ha comunque realizzato l'investimento previsto?

- Sì, con le stesse caratteristiche di quello presentato e positivamente selezionato dalla Regione a valere sulla linea 1.4.1 del POR FESR 2007-13
 Sì, ma con caratteristiche diverse rispetto a quello presentato e positivamente selezionato dalla Regione a valere sulla linea 1.4.1 del POR FESR 2007-13 (passare alla sezione 3)
 No (passare alla sezione 3)

2. L'ammontare dell'investimento è stato lo stesso di quello riportato nel progetto presentato e positivamente selezionato dalla Regione a valere sulla linea 1.4.1 del POR FESR 2007-13? (una sola risposta)

- Sì, l'importo è stato lo stesso
- No, l'importo è stato maggiore
- No, l'importo è stato lievemente inferiore
- No, l'importo è stato decisamente inferiore

3. Con quali fonti finanziarie è stato finanziato l'investimento?

- totalmente private
- con il contributo di risorse pubbliche

3a. In caso di finanziamento con contributi pubblici, indicare la tipologia d'incentivo (nazionale o regionale, a valere di altre linee del POR FESR 2007-13) _____

4. Se l'investimento è stato finanziato con risorse proprie o di mercato, indicare a quali fonti ha fatto ricorso: (possibili più risposte)

- a fonti proprie
- al leasing
- al credito a medio-lungo termine
- all'indebitamento verso le banche
- al mercato dei capitali
- ad altre risorse (specificare) _____

5. Quale/i tipo/i di innovazione grazie all'investimento realizzato è stata introdotta? (sono ammesse più risposte)

- Nuovi prodotti/servizi
- Innovazioni di processo
- Innovazioni organizzative
- Innovazioni di marketing

6. Se ha introdotto innovazioni di prodotto, esse sono radicali o incrementali? (una sola risposta)

- Radicali: prodotto/servizio nuovo per il mercato
- Incrementali: prodotto/servizio nuovo per l'impresa

7. Se ha introdotto innovazioni di processo, di che tipo in particolare? (una sola risposta)

- Processi di produzione tecnologicamente nuovi
- Nuovi sistemi di logistica, distribuzione e/o fornitura
- Attività di supporto alla produzione (manutenzione, gestione acquisti, gestione dei sistemi amministrativi informatici)

8. Quali effetti ha avuto l'investimento sulla Sua impresa? (una risposta per riga)

	nullo	basso	medio	alto
a) Aumento dei profitti dell'azienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Aumento del fatturato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Crescita dell'occupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Aumento della produttività	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Ampliamento dei canali distributivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Miglioramento delle prospettive future impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Miglioramento dell'organizzazione interna dell'azienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Aumento del livello tecnologico dell'impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Sviluppo di nuove competenze specialistiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Aumento della capacità di lavorare in rete con altre imprese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Quali effetti ha avuto l'investimento sui prodotti/servizi? (una risposta per riga)

	nullo	basso	medio	alto
k) Aumento nel numero di prodotti e servizi offerti alla clientela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Accesso a nuovi mercati o aumento della propria quota di mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Quali effetti ha avuto l'investimento sui processi? (una risposta per riga)

	nullo	basso	medio	alto
n) Maggiore flessibilità nella produzione o nella fornitura di servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Maggiore capacità di produzione o di fornitura di servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

q) Riduzione dei costi di materiali ed energia per unità di prodotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

11. Sempre in riferimento agli effetti dell'investimento, indichi il suo grado di accordo rispetto alle seguenti affermazioni: (una risposta per riga)

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto
r) L'investimento ha consentito all'impresa di ridurre l'impatto ambientale della produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s) L'investimento ha consentito di ridurre il rischio di incidenti sul lavoro e, più in generale, di migliorare la salute dei lavoratori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
t) L'investimento ha consentito l'adozione di soluzioni che favoriscono il lavoro di persone con disabilità e/o di persone con carichi di cura familiari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
u) L'investimento ha favorito l'inserimento in azienda di laureati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v) L'investimento ha favorito l'inserimento in azienda di giovani	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
w) L'investimento ha favorito le pari opportunità di genere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SEZIONE 3

12. Quali sono i motivi di rinuncia al finanziamento concesso sulla linea 1.4.1 del POR FESR 2007-13?

- complessità delle procedure di rendicontazione
- modifiche nel contesto di mercato che hanno reso l'investimento non più d'interesse
- cambiamenti di strategia dell'impresa
- altro (specificare _____)

13. In base alla Sua esperienza, come giudica le modalità attuative implementate per la linea 1.4.1 del POR FESR in relazione alle seguenti dimensioni? (una risposta per riga)

	Insufficiente	Scarso	Sufficiente	Buono	Ottimo
a. Influenza degli obiettivi e contenuti della linea 1.4.1 sulle decisioni d'investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Entità del contributo finanziario concesso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Tempi di approvazione del progetto di investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Tempi di erogazione del contributo finanziario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Influenza dei tempi amministrativi su quelli d'investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Semplicità e chiarezza delle procedure amministrative di gestione e rendicontazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE 1.4.2

5.1 LA METODOLOGIA DELL'INDAGINE

L'indagine effettuata nell'ambito dell'azione 1.4.2 si è proposta di valutare gli effetti di medio-lungo periodo dei living labs realizzati sui due bandi pubblici della programmazione FESR 2007-2013. Si è privilegiata una metodologia di tipo qualitativo volta a ricostruire i punti di vista di tutte le tipologie di attori coinvolte nella realizzazione dei living lab, ovvero:

- ✘ piccole e medie imprese che operano nel settore delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione (TIC) (sviluppo, produzione e/o integrazione di software, hardware, micro e nano sistemi, sensoristica, dispositivi meccanici elettrici ed elettronici, sistemi di trasmissione, ricezione ed elaborazione di informazioni) e nel campo dello sviluppo di contenuti e servizi digitali (attività editoriali, edizioni di software, attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore, attività di programmazione televisiva e radiofonica), in qualità di soggetti proponenti e attuatori dei laboratori progettati per il soddisfacimento dei fabbisogni territoriali;
- ✘ soggetti promotori dei fabbisogni, destinatari dei risultati del progetto in qualità di utilizzatori e che in questo ruolo interagiscono con i beneficiari finali nell'attuazione del progetto stesso. Come si è avuto modo di vedere nel rapporto di monitoraggio, tali soggetti sono rappresentati da Enti Pubblici (Comuni, Province, ASL, etc.) e organismi di varia natura del sistema socioeconomico regionale (associazioni datoriali e di categoria, enti rappresentativi di bisogni collettivi, sindacati, Associazioni di tutela dei consumatori, etc...);
- ✘ laboratori di ricerca e sviluppo (Università, Enti Pubblici di ricerca), Reti di Laboratori promossi nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro per la Ricerca, Distretti Tecnologici riconosciuti dal MIUR e dalla Regione Puglia, Centri di Competenza e Centri di ricerca privati, questi ultimi iscritti all'albo del MIUR), che possono intervenire nei living labs come soggetti promotori del fabbisogno oppure come soggetti coinvolti nel partenariato, con il compito di fornire indicazioni di tipo scientifico e tecnico finalizzate ad accompagnare e migliorare il processo di attuazione del progetto in tutte le sue fasi.

Il disegno originario dell'indagine ha previsto dapprima la selezione di 23 living labs, in maniera tale da rappresentare tutti i domini di riferimento e le localizzazioni geografiche dei laboratori e, al contempo, garantire la differenziazione dei casi secondo la natura dei partenariati che si sono costituiti. Nello specifico, a fronte delle informazioni disponibili, si è cercato di differenziare il campione secondo l'esistenza o meno di un raggruppamento tra imprese e/o laboratori di ricerca e della capacità progettuale delle imprese coinvolte, interpretando quest'ultimo criterio secondo il numero di living labs a cui le imprese beneficiarie hanno partecipato⁴⁷.

Una volta selezionati i progetti da considerare, la procedura ha previsto i seguenti passaggi:

- ✘ la realizzazione dell'intervista con l'impresa capofila, alla quale chiedere approfondimenti circa i nominativi (e gli eventuali contatti) delle persone che avevano partecipato al percorso di ricerca collaborativa, sia in qualità di promotore del fabbisogno, sia in qualità di impresa/e partner, sia in qualità di laboratorio di ricerca;
- ✘ successivo svolgimento dell'intervista con, almeno, il promotore del fabbisogno, l'organismo di ricerca e una impresa partner.

Tale procedura rispondeva sia ad un obiettivo di carattere teorico, ovvero quello di avere una rappresentazione completa di tutti i punti di vista dei soggetti coinvolti in uno stesso progetto, sia a questioni squisitamente tecniche legate al fatto che nei dataset che sono stati ricostruiti erano presenti solo i contatti dell'impresa capofila e del soggetto promotore del fabbisogno; rispetto a quest'ultimo, però, erano spesso forniti i riferimenti dei legali rappresentanti di organizzazioni della società civile e/o di rappresentanti politici degli enti pubblici, che in tutta probabilità avevano delegato i loro funzionari tecnici/dipendenti a partecipare al processo. Dunque, per poter identificare più velocemente le persone di riferimento, il passaggio per l'impresa capofila appariva come la soluzione più adeguata. Anche rispetto agli enti di ricerca il passaggio dall'impresa capofila era d'obbligo in quanto gli atti amministrativi non comprendevano, se non in rari casi, il riferimento alle università/centri di ricerca coinvolti.

Rispetto al primo obiettivo, si voleva sostanzialmente ricostruire degli studi di caso – anche se con modalità molto differenti rispetto a quelle che si sarebbero attuate sul campo – che integrassero l'analisi della documentazione di progetto con la dimensione esperienziale dei laboratori, letta dalla prospettiva dei diversi attori che vi hanno partecipato.

Nel percorso di applicazione della procedura descritta, tuttavia, si sono incontrati diversi ostacoli, così riassumibili:

- ✘ in diversi casi l'impresa capofila è risultata irraggiungibile. A tutte le imprese capofila è stata inviata una e-mail di invito a partecipare all'indagine, seguita successivamente da una telefonata per accertare la disponibilità della

⁴⁷ Sono infatti presenti diverse imprese che hanno partecipato, in qualità di capofila o di partner di progetto, a diversi labs: più precisamente, sulle 143 PMI che hanno partecipato ai due bandi, 98 hanno realizzato un solo progetto e le restanti 45 hanno realizzato 2 (22,4%) o più progetti (9,1%).

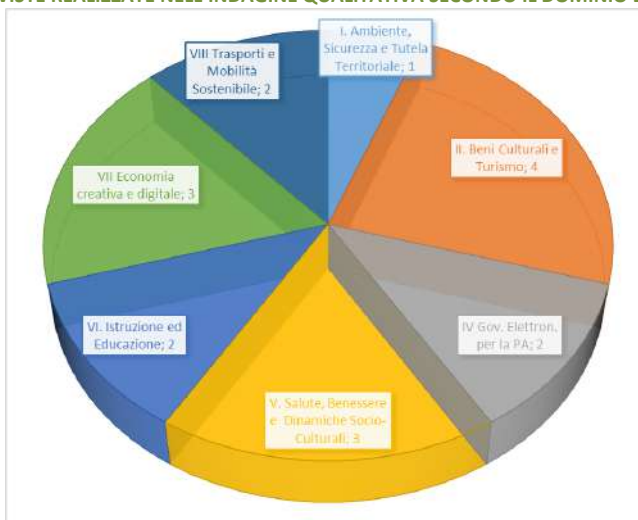
persona che aveva a suo tempo seguito il laboratorio. In alcuni casi, l’email e/o il numero telefonico sono risultati inesistenti; anche laddove l’email risultava correttamente recapitata, non si è ricevuta una risposta e in alcuni casi il contatto telefonico successivo non ha portato buoni esiti in quanto la persona di riferimento del progetto non lavorava più in azienda, oppure non dava la disponibilità a svolgere l’intervista;

- ✘ i contatti con le università sono risultati problematici in quanto, essendo i dipartimenti chiusi a causa dell’emergenza Covid, non è stato possibile avere un contatto telefonico finalizzato a spiegare le finalità dell’indagine; pur avendo trasmesso email di invito alle persone interessate, in gran parte dei casi non si è ricevuta risposta;
- ✘ rispetto ai promotori dei fabbisogni, si deve evidenziare che in gran parte dei casi le imprese non sono state in grado di fornire i contatti delle persone interessate: un dato di per sé significativo in quanto implicitamente attesta la mancata stabilizzazione delle relazioni che si erano costruite intorno al progetto, quantomeno rispetto al soggetto che aveva proposto il fabbisogno. Anche procedendo con i recapiti email e telefonici riportati nella mappatura dei fabbisogni, si sono riscontrate le stesse criticità di contatto sopra esposte;
- ✘ il tempo limitato a disposizione per la realizzazione dell’indagine che, a causa dei ritardi nel chiarimento delle questioni relative alla privacy, si è potuta avviare agli inizi del mese di giugno e concludere alla fine di giugno, anche vista la scadenza nella consegna del rapporto finale di valutazione (prevista per il 31/07);
- ✘ non da ultima, la mancanza della documentazione di progetto, pervenuta con estremo ritardo (23/06) rispetto ai tempi dell’indagine e incompleta sotto il profilo del numero di laboratori che vi erano compresi.

Complessivamente, sulle 50 organizzazioni contattate tramite email e/o telefono, le interviste finalizzate sono state 25, pari dunque alla metà. Rispetto ai 23 *living labs* ipotizzati, è stato possibile pervenire ad una rappresentazione di 17 progetti che, pur risultando parziale in quanto non è stato possibile per ciascuno di essi ricostruire il punto di vista di tutti i soggetti partecipanti, al tempo stesso restituisce informazioni comunque in grado di rispondere agli obiettivi descritti in apertura.

A fronte di 25 interviste realizzate, 16 hanno coinvolto le imprese, 5 i promotori dei fabbisogni e 4 le università/centri di ricerca. Come si evince dal grafico che segue, sono stati rappresentati tutti i domini di riferimento fuorché quello relativo all’“Energia Rinnovabile e Competitiva”, sul quale era stato realizzato un solo laboratorio⁴⁸.

GRAF. 12 - NUMERO DI INTERVISTE REALIZZATE NELL’INDAGINE QUALITATIVA SECONDO IL DOMINIO DI RIFERIMENTO DEL PROGETTO



I laboratori considerati hanno previsto partenariati nel 72% dei casi, mentre nei restanti 5 casi l’impresa ha proposto il progetto senza imprese/laboratori partner. Sulla localizzazione territoriale dei progetti, prevalgono quelli insediati nella provincia di Bari (8), seguiti dalla provincia di Lecce (5), Foggia (3) e Brindisi. Infine, rispetto a quella che è stata definita “capacità progettuale dei soggetti capofila”, gran parte delle interviste si è rivolta a PMI che hanno partecipato a 3 o più progetti in qualità di capofila o di partner (7); in 5 casi le imprese hanno partecipato a 2 *living labs* e in 4 casi solo al progetto selezionato per l’intervista.

Le interviste in profondità sono state realizzate utilizzando 4 tracce distinte di domande (riportate più avanti), rivolte alle tipologie di attori accennate in apertura. In generale, a partire da una brevissima descrizione del *living lab* in oggetto e da eventuali altre esperienze di laboratori realizzati dalle diverse organizzazioni, le tematiche affrontate sono state le seguenti:

- ✘ modalità di identificazione del fabbisogno;

⁴⁸ L’impresa capofila e le partner rientrano tra quelle non raggiungibili.

- ✘ coinvolgimento dei vari soggetti nel corso della realizzazione del progetto, punti di forza e criticità nel dialogo con imprese e organismi di ricerca;
- ✘ spendibilità dei risultati della ricerca collaborativa e loro successiva valorizzazione;
- ✘ continuità temporale nelle relazioni instaurate con i partner;
- ✘ esistenza di aspetti procedurali che possono influire sulla piena efficacia del modello collaborativo;
- ✘ eventuale coinvolgimento in laboratori sull'attuale programmazione, con identificazione di punti di forza e criticità in paragone con l'esperienza del progetto in oggetto;
- ✘ opportunità di proseguire con i living lab sulla programmazione 2021-2027 e possibili interventi migliorativi.

Rispetto alle imprese, si sono inoltre approfonditi gli effetti di medio-periodo della partecipazione ai living lab, con un affondo sugli indicatori di output (in particolare, la brevettazione) e sul ruolo di stimolo alla ricerca e sviluppo che i laboratori hanno avuto.

5.2 I PRINCIPALI RISULTATI

Nell'espone i risultati dell'indagine effettuata rispetto alle dimensioni appena descritte, si è considerata principalmente la prospettiva delle imprese, sulle quali è disponibile più materiale evidenziando, laddove presenti, i punti di contatto e le differenze con le prospettive e le esperienze dei soggetti promotori dei fabbisogni e degli organismi di ricerca.

5.2.1 LE MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE DEL FABBISOGNO DA SODDISFARE

Come si è avuto modo di apprendere dal rapporto di monitoraggio, l'attuazione dell'azione 1.4.2 ha previsto una procedura di identificazione dei fabbisogni del territorio che comprendeva anzitutto la creazione e alimentazione di una mappatura dove questi bisogni, proposti da organizzazioni della società civile o da enti pubblici di varia natura, venivano sintetizzati e classificati secondo i domini e le community di riferimento e, in seconda battuta, l'invito alle imprese a presentare proposte progettuali in risposta ad un fabbisogno identificato in questo catalogo. Sostanzialmente, la Regione ha inteso con tale procedura assumere un ruolo di facilitazione di percorsi di incontro tra il mondo della ricerca, le imprese e i bisogni del territorio, per costruire un prodotto che fosse realmente utile alle esigenze del territorio stesso.

Se, dunque, l'archivio della mappatura dei fabbisogni ha costituito un passaggio obbligato per tutte le imprese coinvolte, si devono evidenziare alcune *differenze* circa le modalità con cui le imprese, partendo dall'offerta presentata nel catalogo, sono pervenute alla scelta del fabbisogno su cui progettare. Sebbene dalle risposte delle imprese emerga sempre una correlazione tra il dominio di riferimento del fabbisogno scelto e la direzione strategica che l'impresa ha inteso intraprendere, in alcuni casi emerge anzitutto un consolidamento del patrimonio di conoscenze e specializzazioni tecnologiche maturato in un determinato dominio di riferimento: *“La scelta da parte dell'impresa del bisogno da soddisfare è stata dettata non da un input diretto degli enti, ma dalla volontà dell'azienda capofila stessa di promuovere e sviluppare uno dei suoi servizi di punta, ossia quello dei servizi digitali per il turismo. Siccome l'azienda opera sulle banche e servizi per la PA e i servizi digitali per il turismo sono uno degli obiettivi dell'azienda, abbiamo voluto provare a fare nuovi sviluppi rispetto al settore che ci interessa. Poi abbiamo trovato l'interesse di questi enti che siamo riusciti a coinvolgere in fase istruttoria. Ciò ha portato il successivo interesse, da parte degli enti, agli sviluppi di tali servizi già all'inizio della fase istruttoria del progetto”*.

In altri casi emerge invece un'apertura verso nuovi domini in cui sperimentare e far evolvere le proprie specializzazioni tecnologiche, aprendosi a nuovi mercati. *“Dobbiamo andare molto indietro nel tempo. Abbiamo partecipato all'Apulian con 2 progetti. In quel periodo, come società, essendo un vendor di tecnologie – e questo è molto importante perché [...]siamo produttori di tecnologia [...]– eravamo sempre attenti a partecipare a tutte le iniziative che potessero rendere più competitiva la nostra offerta di tecnologia, con i nostri bisogni di sviluppo[...].Rispetto a quel periodo, in particolare, noi volevamo entrare nel mondo della sanità digitale, quindi posizionare la nostra tecnologia su soluzioni di sanità digitali e il bando era il dominio elettivo ideale per proporre iniziative di innovazione e miglioramento della tecnologia entrando in un settore in cui l'azienda non era ancora presente. Questa è stata la motivazione per cui, fermo restando la strategia dell'azienda di migliorare la competitività della propria offerta (tecnologia bpm), il living lab ci ha dato la possibilità di coniugare questa strategia in un dominio specifico fino allora non percorso dall'azienda”*.

Mentre il primo obiettivo viene con più frequenza percorso dalle imprese con meno esperienza nell'ambito della RS&I, il secondo è proprio di imprese che hanno alle spalle una storia più consolidata in quella direzione.

Si danno, a questo punto, tre possibili modalità con cui si estrinseca il processo di selezione del fabbisogno da soddisfare da parte dell'impresa. Nella prima, è centrale lo strumento dell'archivio della mappatura dei fabbisogni e la ricca attività di promozione effettuata dalla Regione, che ha consentito, come nelle intenzioni, di mettere in collegamento la domanda e l'offerta di soluzioni tecnologiche: *“Noi, in realtà, nasciamo come società che fa ricerca nel settore ormai da più di 10 anni, quindi lo stimolo era proprio quello di trovare occasioni anche di finanziamento pubblico per poter incrementare il know how, le componenti software aziendali e tutti gli strumenti a disposizione del settore; quindi da lì abbiamo deciso di rispondere a quelli che erano i fabbisogni in questione tramite un raggruppamento d'impresa e l'idea era proprio quella di creare attraverso lo strumento della co-progettazione, da questo punto di vista il Living Lab è stato molto apprezzato da parte nostra. Dunque, nell'ambito delle manifestazioni di interesse che venivano prodotti nei Living Lab all'epoca, venivano organizzati anche degli eventi in cui si presentava il progetto e le esigenze di chi aveva espresso i fabbisogni (quindi l'utenza finale [...]), quindi proprio tramite questi incontri – e ringrazio la Regione per averli organizzati- abbiamo conosciuto *** con cui ancora oggi portiamo avanti rapporti di collaborazione”.*

Nella seconda modalità sono le reti di relazioni già intrattenute sul territorio ad aver indirizzato l'impresa verso il fabbisogno che poteva rispondere meglio alle sue necessità di apertura a nuovi ambiti di ricerca e sviluppo: *“Entrambi i progetti sono nati da una rete di relazioni, non ci si è limitati solamente a guardare il catalogo dei fabbisogni, ma si è anche cercato di privilegiare progetti sui quali ci fosse già, non voglio dire una conoscenza personale perché sarebbe inappropriato, ma abbiamo cercato di capire nella nostra rete di relazioni chi più su alcuni fabbisogni che ci interessavano potesse essere meglio qualificato a lavorarci. [...] Sintetizzando: abbiamo visto a catalogo alcuni sottoinsiemi di fabbisogni che ci interessavamo, abbiamo chiesto poi alla nostra rete di relazioni se avessero informazioni, un nostro partner di ricerca conosceva il fabbisogno, ci ha spiegato bene in cosa consisteva, ci siamo ritenuti in grado di progettare su quel fabbisogno e abbiamo contattato i responsabili. Abbiamo fatto una sorta di pre-indagine, prima di proporci, per essere sicuri di quello che saremo andati a proporre, per evitare reciproche perdite di tempo”.*

Nella terza modalità il ruolo dominante è sempre svolto da una rete di relazioni pre-esistente, ma questa volta intrattenuta con lo stesso promotore del fabbisogno: *“.[...] lo dico con un po' di realismo: cioè non è che l'incontro domanda-bisogno avviene perché c'è un elenco pubblicato, un avviso che uno lo legge e lo consulta, e fa la scoperta che c'è un bisogno a cui può dare una risposta. Diciamo che in qualche modo la conoscenza del contesto, quindi la consuetudine anche a interagire con un certo interlocutore, fa nascere l'idea che certi bisogni possano trovare risposta. Quindi, per essere franco, l'albo dei bisogni piuttosto che il bando stesso è stata, come dire, un'occasione per finalizzare idee o valutazioni che comunque erano in corso di costruzione, quindi ha consentito di definire un contesto in cui dare seguito a delle idee che ancora non erano state concretizzate [...]il bando ha consentito di finalizzare di rendere concrete delle idee ancora non compiute. Come dire... la scelta non è nata a seguito del bando per essere onesti, però ha dato modo di portare avanti delle idee...”* Una modalità che viene confermata anche da organismi di ricerca coinvolti dall'indagine: *“... quando si entra nel nostro settore, lo scenario è un po' diverso, che ne so, rispetto al mondo della produzione di energia rinnovabili, della innovazione, etc... è molto diverso perché il settore è governato da un forte soggetto pubblico, che non è certo rappresentato dalle università, ma dal Ministero. Volendo o no è quello il partner di riferimento... per cui è stato il Ministero ad esprimere il fabbisogno, anche se di fatto lo abbiamo espresso noi per lui perché non ha le competenze per partecipare a questi bandi... quindi è stato, diciamo, la nascita di un fabbisogno che noi da produttori di contenuti avevamo già visto nei bandi ministeriali e che abbiamo poi costruito insieme ad alcuni funzionari ragionando su quello che era l'obiettivo, cioè comunicare il prodotto in maniera diversa, più innovativa, divertente e aperta, più interattiva ma anche più partecipata... Siamo partiti da questo e poi abbiamo realizzato dei prototipi...”.*

5.2.2 I PUNTI DI FORZA DEL PROCESSO DI RICERCA COLLABORATIVA

Il fondamento della metodologia dei Living Lab risiede nel concetto di “innovazione aperta”⁴⁹, basato cioè sulla messa in comune delle risorse e sulla forte interazione tra soggetti che detengono saperi ed expertise differenti. Un ruolo fondamentale nel successo dei processi innovativi è dunque rappresentato dalle *reti di relazioni* che le imprese sviluppano con tutti i diversi attori dell'ecosistema in cui si trovano ad operare. Lungo tale presupposto, tutti i soggetti coinvolti nelle interviste hanno sottolineato il valore aggiunto che la relazione con interlocutori di diversa natura ha apportato sia nell'acquisizione di informazioni, competenze e posizioni fino a quel momento sconosciute, sia nella definizione di un prodotto/servizio migliore rispetto a quello che avrebbero realizzato in altri contesti, ove il confronto con soggetti qualificati non era presente: *“La collaborazione che si è instaurata è stata indispensabile,*

⁴⁹ Chesbrough H.W. (2003), Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business Press.

si, anche perché l'obiettivo del progetto era coprire il fabbisogno, quindi chi meglio di chi lo esprime può guidare lo sviluppo di un servizio? Il coinvolgimento è stato costante e si è palesato nella definizione del fabbisogno stesso, ci siamo incontrati sia con l'università che con il soggetto promotore del fabbisogno, ma in una prima fase abbiamo privilegiato quest'ultimo, e abbiamo raccolto i requisiti capendo quali fossero le necessità. Una volta individuata la necessità e proposto un ambito di azione abbiamo cominciato a lavorare così: il promotore ci ha definito una serie di elementi utili a realizzare la soluzione tecnologica, noi abbiamo sviluppato la soluzione ed entrambi siamo stati sottoposti al giudizio critico dell'università, che ci ha più di una volta corretto qualche punto, in altre circostanze ha consigliato di sviluppare una modalità piuttosto che l'altra. Sono state entrambe interazioni continue; è stato un dialogo a tre, spesso anche molto acceso, in alcuni casi abbiamo anche discusso in modo animato perché c'erano punti di vista differenti che hanno però trovato poi una loro sintesi". E ancora: "[...] gli incontri hanno portato alla luce aspetti molto interessanti in termini di presentazione di diversi punti di vista, sia sulla messa in pratica di soluzioni utili al bando che sulla realizzazione di progetti futuri. Questo è un dato che, pur nelle criticità che a volte comporta, l'impresa ha colto come ricchezza perché se siamo in grado di capire tutti i diversi punti di vista possiamo sviluppare un prodotto più spendibile proprio perché è il frutto della mediazione di questi punti di vista".

Per i soggetti promotori del fabbisogno, l'esperienza è stata edificante nella misura in cui ha reso possibile ad organizzazioni senza competenze digitali e tecnologiche di accedere ad un linguaggio nuovo e comprenderne le possibilità applicative: *"Sicuramente il punto di forza è stata l'apertura reciproca di tutti gli attori coinvolti nel volersi mettere in gioco e, ovviamente, quando c'è questa apertura c'è la possibilità di fare bene. Nessuno ha puntato i piedi su quello che era il proprio settore. Forse il punto di debolezza, ma questa è una criticità del nostro settore specifico in Puglia, è che non siamo spesso coinvolti in progettualità di tipo tecnologico e innovativo, quindi la debolezza era più di partenza del nostro settore, che ci porta sempre a metterci in discussione ad avere voglia di imparare e capire, ma è proprio il nostro settore che non è abituato ad interagire con il settore di innovazione tecnologica. I punti di partenza erano diversi per cui è stato necessario inizialmente pareggiare le differenze conoscitive".* E ancora: *"Le imprese sono state forse anche troppo ottimiste con noi. Ovviamente chi viene dal nostro mondo ha una visione differente rispetto a quella di un'impresa di stampo tecnologico. Però le imprese si sono aperte anche a fare un percorso al contrario, nel senso di spiegarci passo a passo quello che sarebbe stato il percorso per arrivare al prodotto finale partendo dalle nostre conoscenze e le nostre esigenze. Molte volte, in altre occasioni, noi vedevamo il risultato finale senza conoscere gli step che erano serviti per realizzarlo, quindi, in questo caso, c'è stato anche un percorso conoscitivo da parte nostra".*

5.2.3 I RISULTATI DELLA RICERCA COLLABORATIVA

Le interviste si sono focalizzate, tra le altre cose, sugli effetti dei living nella fase immediatamente successiva e di medio periodo. Si sono considerati una serie di possibili effetti sulla performance aziendale e sulla propensione alla RS&I, contestualizzandoli all'interno della storia dell'impresa e volendo indagare se la partecipazione ai living lab avesse o meno stimolato un maggiore investimento nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione.

Si deve innanzitutto evidenziare che tutte le imprese che sono state intervistate, sia in qualità di capofila che di partner, avevano già avuto precedenti esperienze di partecipazione a bandi per la ricerca e sviluppo o di progettazione nell'ambito dell'innovazione di prodotto/processo. In alcuni casi, tali esperienze erano maggiormente consolidate in quanto, pur essendo le imprese di piccole dimensioni, si erano fin da prima dotate di una struttura organizzativa che prevedeva personale dedicato esclusivamente all'ambito della ricerca sperimentale. In altri casi, la spinta innovativa era contenuta all'interno di piccole partecipazioni in progetti in partenariato con altri soggetti, date le scarse risorse finanziarie che l'impresa poteva investire. Benché queste caratteristiche abbiano contraddistinto l'atteggiamento delle imprese anche successivamente alla chiusura dei living lab, poiché le imprese hanno comunque continuato ad investire in maniera più o meno sistematica nell'ambito della ricerca e sviluppo, è proprio l'*approccio collaborativo* adottato e i maggiori vantaggi (descritti successivamente) che ha portato all'azienda che vengono considerati come elemento qualificante l'esperienza dei living lab rispetto ad altre tipologie di bando o di modalità di effettuare gli investimenti: *"Avevamo iniziato un progetto con la regione Puglia e un altro con la Liguria, però le ripeto i living lab sono stati un qualcosa che ha cambiato il volto dell'azienda e ci ha dato una spinta notevole a proseguire sulla strada dell'investimento in innovazione, un momento significativo che ho tra l'altro vissuto di persona. Quello che è cambiato è stato proprio il modo di costruire il prodotto, il contesto di relazione in cui siamo entrati, le reti di conoscenze che ci permettono di entrare maggiormente in contatto con le opportunità e di svilupparle".* O anche: *"L'impresa ha partecipato ad altri progetti in collaborazione con altre imprese, però erano piccole partecipazioni, non in grado di dare un ri-orientamento come quello che è avvenuto con i living lab. Stiamo ancora operando negli ambiti - in cui prima non operavamo - della realtà aumentata e virtuale, stiamo ancora investendo sul tema, quindi quello era stato un primo passo in quella direzione".*

Declinando in maniera più approfondita i vantaggi che la partecipazione al living lab ha generato per le imprese, si deve innanzitutto evidenziare come aspetto trasversale ai racconti di tutti gli intervistati un accento contenuto sugli output più tangibili del progetto – aumento del fatturato, dei profitti o della produttività – e, allo stesso tempo, una sottolineatura di altre dimensioni “intangibili” o “immateriali”.

La prima di queste dimensioni riguarda la possibilità di *avere visibilità sul territorio e di ampliare le proprie relazioni* nell’ambito della ricerca e sviluppo: *“I living lab sono stati una pietra miliare nella storia dell’azienda, il fatto di aver potuto partecipare all’esperienza ci ha aperto un mondo in termini di visibilità dell’azienda: noi, da piccola azienda sconosciuta soprattutto nell’ambito del territorio pugliese, siamo diventati un partner importante di moltissime imprese e università, abbiamo allargato notevolmente il nostro ambito di collaborazione. Sotto questo aspetto i living lab sono stati davvero eccezionali. Mi creda continuerei a farne, ci hanno aperto così tante possibilità e collaborazioni... e anche aiutato a aumentare il fatturato, chiaro, non lo nego. Abbiamo potuto attivare anche collaborazioni con il Policlinico e ci siamo confrontati con tanti attori sul territorio che non ci conoscevano e non conoscevano con cui sono nate importanti collaborazioni e continuiamo a svilupparle. Oltre a sfruttare collaborazioni che già avevamo con le università e il Cnr. Se non avessimo avuto i living lab non avremmo mai potuto conoscere altre realtà”*. O ancora: *“Gli effetti positivi del progetto sull’impresa non si sono visti tanto sull’aumento di fatturato e produttività ma sicuramente sull’aumento della capacità di lavorare in rete con altri soggetti. Grazie al progetto infatti siamo poi entrati a far parte di reti di collaborazione europee di Living Labs, quindi abbiamo potuto aumentare la nostra esperienza nel lavorare all’interno di ambiti complessi. Quantomeno abbiamo capito di più il senso di questi progetti”*.

Il consulente di due imprese coinvolte nei progetti ha sottolineato, oltre allo sviluppo delle capacità relazionali, anche il *miglioramento dell’assetto organizzativo e strategico* che può derivare dalle stesse relazioni: *“L’utilità dei progetti è stata lo sviluppo di una capacità di azione e relazione: prima dei progetti le due imprese erano abbastanza immature in quanto avevano scarse capacità progettuali e strategiche, erano piccole imprese nate da poco, quindi i living lab hanno contribuito ad una loro maggiore consapevolezza e crescita. Senza l’intervento dei living lab il processo sarebbe stato molto più lungo e molto meno efficace. Quindi l’effetto principale è stato quello di renderle più solide dal punto di vista organizzativo. Dal punto di vista economico gli effetti sono stati contenuti perché entrambi i progetti non hanno avuto grandi sviluppi successivamente, si sono esauriti nel prodotto creato, ecco”*.

La seconda dimensione, nell’ordine di importanza che le stesse imprese hanno segnalato, riguarda *l’aumento del know how* che è stato ampiamente descritto in precedenza rispetto all’interazione tra i soggetti della Tripla elica: *“Tutti gli effetti che mi sta citando sono stati importanti (ndr. aumento del fatturato, aumento degli investimenti nel settore R&S, crescita ed espansione dell’azienda all’interno del territorio locale, aumento della capacità dell’impresa di lavorare in RTI con altre imprese), ma quello che sottolineo di più è l’incremento del know how nell’ambito della tecnologia e dell’innovazione, che fa il paio con l’aumento delle competenze delle nostre risorse umane. Sicuramente infatti c’è stato un incremento di know how in termini di ricerca di gruppo, che non si sarebbe realizzato se non fosse stato finanziato dalla Regione: l’azienda non riesce, con i propri margini, a investire nell’ambito della ricerca e sviluppo, quindi il finanziamento ha permesso investimenti in questo senso. Cresce poi anche la visibilità dell’azienda sul territorio e diventa più facile creare nuove reti con altre imprese che ci hanno permesso di intraprendere nuovi progetti di R&S creando partenariati specifici con altre imprese conosciute in questo living lab”*. Sempre in questo ambito d’interesse la testimonianza nella quale si afferma: *“Se devo dire qual è stato l’effetto principale... l’aumento e acquisizione di un know how su problematiche sia tecniche che non tecniche, che ha indubbiamente portato ad una crescita delle risorse che hanno lavorato in questo progetto. Ci siamo confrontati con un dominio che non conoscevano appieno e quindi c’è stata una crescita notevole, sicuramente. Siamo cresciuti da un punto di vista tecnico e abbiamo potuto ampliare i servizi offerti”*.

Una terza dimensione si riferisce *all’apertura a nuovi mercati* o segmenti e alla sperimentazione o consolidamento della propria offerta di soluzioni tecnologiche: *“Dal punto di vista nostro con l’esperienza dei living lab siamo entrati in questo mercato, e ancora ci stiamo, siamo ancora i leader a livello nazionale e ci hanno visto promuovere soluzioni a livello nazionale e altre direttamente sul mercato, quindi non attraverso meccanismi di acquisizione da finanziamento ma direttamente rispondendo a bandi di gara o a sollecitazioni provenienti dal mercato in cui la piattaforma messa a punto nei living lab ci hanno permesso di essere presenti. Non da soli, ma anche con partner che usano la nostra tecnologia per rispondere a bandi di gara o a iniziative di mercato”*.

Un’altra dimensione è *l’instaurazione di partnership che sono proseguite nel tempo*, che ha interessato circa la metà delle imprese intervistate. Tale prosecuzione riguarda soprattutto le relazioni instaurate con gli organismi di ricerca, che per 8 imprese sono proseguite con altri progetti, anche realizzati sui bandi regionali Innonetwork o Innolabs. La stabilizzazione delle relazioni con i soggetti promotori dei fabbisogni è stata meno frequente, avendo riguardato 3 imprese, due delle quali hanno acquisito l’organismo come cliente. Analoghe considerazioni per le relazioni con le altre imprese, proseguite per 3 imprese, due delle quali culminate nell’adesione al network europeo Enoll. Di seguito alcuni esempi, estratti dalle interviste, che evidenziano come valore aggiunto la costituzione di network stabili per la RS&I: *“...noi i risultati di quei progetti di ricerca li utilizziamo ancora perché le nostre utenze finali dell’epoca di quel*

progetto, sono nostri clienti attuali e utilizzano sia l'applicativo che era stato realizzato, ovviamente con tutte le migliorie che sono state prodotte negli anni. Quindi da questo punto di vista credo che alla società sia stato dato un ottimo vantaggio, quello proprio di permettere l'incontro domanda/offerta". Ancora: "Diciamo che da quella che è stata esperienza del Living Lab... cioè di quello che è stato oggetto della sperimentazione, è continuato con il partner finale e l'università; abbiamo continuato questa collaborazione, questo confronto, il segretariato ci ha anche coinvolti in altri progetti diciamo per raggiungere fini analoghi, quindi è stata un'esperienza che ha rappresentato la base per ulteriori collaborazioni. Questo anche con l'Università; addirittura alcuni dei soggetti, sia dell'università sia dell'azienda che hanno lavorato insieme, hanno dato origine ad una startup innovativa". E in forma ancora più esplicita: "La cosa interessante che mi piace sottolineare è che nel primo progetto ci siamo costituiti in un numero di imprese regionali che poi è sfociato nella costituzione di una rete di imprese regionali che ha mantenuto stabile l'organizzazione. Diciamo che tra gli impatti del primo progetto la cosa interessante è che 3 imprese pugliesi con offerta complementare hanno fatto sistema, hanno costituito una rete di imprese con l'obiettivo di promuovere iniziative in questo settore e la stessa rete di imprese è stata il perno del secondo progetto proposto sempre sui living lab: quindi, la rete di imprese ormai costituita è diventata quella che ha promosso il living lab sempre sposandone il meccanismo, quello di avere nel gruppo di organizzazioni sempre stakeholders nel settore in oggetto".

In altri casi, in cui successivamente alla chiusura del progetto non si sono instaurate altre collaborazioni, sono comunque rimaste relazioni che, seppure in forma embrionale, possono potenzialmente aprire esperienze di progettazione comune: *"A livello di ricerca non abbiamo più contatti né con l'amministrazione né con l'organismo di ricerca. Ma capita che ci scambiamo opinioni, anche se non abbiamo promosso un progetto di quella caratura. Non abbiamo quindi sostanzialmente nell'ambito di un progetto strutturato comune la conoscenza che abbiamo maturato e però sono delle realtà che conosciamo molto bene e alle quali sappiamo di poter fare delle proposte. O, anche, come leggere le loro proposte proprio grazie a quella esperienza, abbiamo maturato una conoscenza molto importante rispetto agli attori del territorio".*

Rispetto alla valorizzazione dei risultati della ricerca collaborativa, si deve innanzitutto evidenziare che nessuna delle imprese intervistate ha proceduto con la richiesta di brevetti nazionali, europei o internazionali⁵⁰. Le imprese che si sono soffermate su questo punto hanno chiarito, da un lato, che vi sono diverse soluzioni nell'ambito delle tecnologie digitali che non sono brevettabili, dall'altro lato che le imprese hanno poca cultura di queste forme di protezione, anche per le difficoltà che le procedure previste richiedono: *"Questa è una pecca nostra, ma su questo non c'è mai stata abbastanza cultura, in generale, anche per la laboriosità delle procedure. Il modello living lab ha alcune premialità, ma la premialità era ad esempio impostata sulla pubblicità dei dati e risultati, e allora è chiaro che se io faccio ricerca non sono molto interessato a mettere in condivisione i miei risultati. Qui parliamo di ricerca industriale che è molto prossima al mercato di tutti quanti; dobbiamo quindi pubblicare i nostri dati ma in una certa maniera".*

Le innovazioni di processo/prodotto presentano, in gran parte dei casi, i presupposti per la **scalabilità industriale**: *"Direi che la scalabilità c'è perché partivamo già da un sistema che voleva porsi come prodotto, e sicuramente i risultati del progetto hanno contribuito a questo".* Tuttavia, stanti le valutazioni delle imprese intervistate, la questione della scalabilità industriale dei processi/prodotti innovativi non sembra aver avuto un peso importante nel definire i risultati del percorso collaborativo, anche in quanto (criticità che viene attribuita alla metodologia dei living lab e che si discuterà nel proseguo) in pochi casi i prodotti/processi creati sono stati **direttamente spendibili con gli utenti finali** e hanno potuto trovare una loro collocazione nel mercato. Oltre alle positive ricadute dei progetti sulle imprese, argomentate più sopra, le soluzioni tecnologiche create sono state riutilizzate successivamente, nella stessa forma oppure riadattate a nuovi ambiti applicativi: *"Diciamo che abbiamo accantonato l'ambito specifico del progetto perché poco si presta all'informatizzazione, però abbiamo usato gli stessi moduli per altri ambiti di collaborazione, per consulenze date ad aziende terze".* O ancora: *"I risultati sono stati spesi n volte in vari contesti, non con la stessa etichetta. Sicuramente non con chi aveva manifestato il fabbisogno, o almeno fino a un certo punto perché c'è stato un progetto che abbiamo promosso in cui il promotore del fabbisogno ha beneficiato almeno all'inizio delle soluzioni gratuite che avevamo messo a punto ma, oltre a lui, poi è stato un prodotto che abbiamo replicato n volte".* Una micro-impresa afferma di aver riutilizzato solo parte della soluzione tecnologica prodotta per mancanza di risorse che consentissero di affinare il prodotto: *"Abbiamo finalizzato un software che abbiamo utilizzato per altri nostri progetti. Ma c'erano anche altri aspetti interessanti che però per noi erano troppo complessi, perché come piccola impresa servono delle risorse... A meno che non si abbiano degli ulteriori finanziamenti, degli ulteriori contributi per poterlo portare alla fine... e così si disperde un po' il valore che è stato magari creato nell'attività di*

⁵⁰ Nell'ambito della metodologia dei living lab, la questione della protezione della proprietà intellettuale è dibattuta in quanto, pur essendo legittima, viene caldeggiata la condivisione e l'accesso aperto ai risultati da parte della comunità, al fine di consentire di rendere ampiamente disponibili i frutti del processo di innovazione visto che l'intero processo è finalizzato al bene pubblico. Si veda, a titolo d'esempio, Salter R. e White S. (2013), *Collaborative research in the real world. Review of Living Laboratories*, CRC for Low Carbon Living Ltd, Australia.

sviluppo, non lo si riesce a condividere a sufficienza. Specificatamente per quanti in quell'ambito non hanno delle risorse interne per valorizzare ciò che è stato sviluppato”.

In un numero limitato di casi, la soluzione tecnologica non è stata valorizzata ma le competenze maturate nel percorso di ricerca collaborativa hanno consentito di percorrere nuove strade nell'ambito della ricerca e sviluppo: *“I risultati del progetto non sono stati particolarmente spendibili in altri settori, ma ci hanno permesso di potenziare le azioni aziendali e progettuali successive al bando, sempre all'interno del settore dell'innovazione. Quello che abbiamo imparato ci ha permesso di realizzare altri progetti innovativi, di fare ulteriori investimenti in nuove TIC e di partecipare ad altri progetti in ambito innovativo”.*

Sempre rimanendo in tema di effetti, si è chiesto alle imprese in che misura gli interventi finanziati e le innovazioni sviluppate abbiano favorito la sostenibilità ambientale, l'occupazione e i giovani.

Rispetto al primo tema, le imprese non ravvisano effetti di rilievo: *“Non mi sento di dire che le innovazioni abbiano avuto un effetto da un punto di vista ambientale, o almeno non in modo immediato. Non hanno avuto ripercussioni direttamente sull'ambiente perché le innovazioni sono state rivolte ad altri obiettivi”.*

Il coinvolgimento dei giovani viene sottolineato da circa la metà delle imprese: *“Da un punto di vista della crescita dell'occupazione qualificata non si sono registrati effetti particolari provenienti dal progetto, ma certamente vi hanno partecipato e collaborato una discreta percentuale di giovani under 35”.* O ancora: *“È nata una nuova impresa che ha preso questa esperienza, ha portato dentro anche pezzi dell'università e dei giovani che avevano partecipato all'iniziativa e che ha fatto diventare questa cosa un'impresa, una nuova impresa! Quindi sì, c'è stato un impatto, è molto evidente, ma questo per volontà nostra, non è che siamo stati molto aiutati, da questo punto di vista. Però non era neanche atteso, diciamo che un po' lo spirito del progetto, volendo dare un futuro a questa esperienza, questa è stata la maniera più concreta. Considerando che comunque operiamo in uno dei contesti tra i più frammentati, tra i più precari che esiste al mondo”.*

Sul valore aggiunto che il living lab ha avuto e la spendibilità dei risultati rispetto all'attività degli organismi di ricerca, viene sostenuta l'acquisizione di un know how che è stato speso in produzioni scientifiche a livello nazionale e internazionale: *“Per il mio dipartimento, sicuramente, c'è stata una crescita di know how tramite questa esperienza, sia in termini di produzione di contenuti digitali avanzati - perché i risultati di questo progetto sono stati presentati a livello anche internazionale dai componenti del mio dipartimento - sia in termini di bontà perché le riproduzioni digitali delle specie, sia in termini di nuovi approcci tecnologici per la fruizione. Quello che abbiamo fatto 6-7 anni fa era considerato abbastanza avveniristico”* O ancora *“Io parlo da ricercatore, quindi non ho una spendibilità dei prototipi, tanto... quanto invece un'enorme spendibilità di tutto il quadro del funzionamento del laboratorio. Dal momento in cui abbiamo elaborato un modo di elaborare le fonti della conoscenza scientifica, c'era una parte del team che si preoccupava di trasformarlo in qualcosa di comprensibile, da far capire al pubblico generalizzando il più possibile... allora questo è stato un primo elemento. Poi, io che mi occupo di insegnamento, ho inserito in una parte di insegnamento ciò che riguarda l'ottimizzazione e l'elaborazione delle fonti. Questo implica anche una spendibilità delle competenze maturate da chi lavora in quel campo, questo poi nel piccolo è quello che facciamo noi università. Poi altre ricadute più grandi, diciamo che già il fatto di dover continuare a fare questo come tema di ricerca sia una ricaduta”.*

In riferimento, infine, ai promotori dei fabbisogni si è già evidenziato che in gran parte dei casi le collaborazioni con i partner di progetto si sono esaurite con la chiusura del progetto o nel periodo immediatamente successivo. Anche se in tutti i casi la soluzione tecnologica non è stata utilizzata, il giudizio complessivo sui risultati è positivo. Un solo promotore del fabbisogno ha potuto successivamente utilizzare i risultati scientifici della ricerca collaborativa grazie al suo doppio ruolo come presidente di un'organizzazione non profit e ricercatrice universitaria: *“I risultati sono stati eccellenti perché in quel periodo storico vi era una scarsa conoscenza del fenomeno che andavamo a studiare. Quindi, il primo importante risultato è stato che abbiamo potuto analizzare il problema con le varie persone interessate, al di là della soluzione tecnologica che andavamo a progettare, e dare un supporto concreto ai docenti e alle famiglie. In secondo luogo, anche il supporto delle tecnologie per l'apprendimento ha avuto la sua rilevanza perché ci siamo resi conto che potevano fare la differenza con i bambini [...] il risultato scientificamente importante per quell'epoca è stato che si è capito che le tecnologie potevano catalizzare l'interesse dei bambini e migliorarne l'apprendimento [...] Rispetto all'iter progettuale i dati della ricerca sono stati utilizzati anche successivamente, quindi il beneficio territoriale c'è stato. [...] Io tutto il lavoro fatto l'ho riutilizzato anche con i tirocinanti che seguivo in università, formando i futuri insegnanti. Quindi è diventato un capitale formativo importante”.*

5.2.4 LE CRITICITÀ DEL PROCESSO DI RICERCA COLLABORATIVA E DELLA METODOLOGIA DEI LIVING LAB

Se l'interazione tra attori che hanno valori, obiettivi, necessità, vincoli, basi conoscitive, modi di operare e risorse diversi costituisce l'elemento caratterizzante della metodologia dei Living Lab, che come si è visto è sempre foriero di un arricchimento reciproco per ciascuno dei soggetti coinvolti, gli intervistati hanno rilevato alcune criticità pratiche che l'incontro tra prospettive differenti può determinare.

La prima è determinata dal differente orientamento delle imprese e di alcune categorie di soggetti promotori, come le organizzazioni della società civile, rispetto all'orientamento delle università e dei centri di ricerca pubblici. Si tratta di un aspetto ampiamente sottolineato nella letteratura di settore che evidenzia che le imprese, soprattutto quelle piccole e medie, cercano nelle università un know-how mirato a specifiche applicazioni e all'immediata utilizzazione industriale della conoscenza, con orizzonti d'investimento assai brevi⁵¹, mentre chi opera nel contesto accademico è interessato allo sviluppo della conoscenza in una prospettiva di medio-lungo periodo, alla sua trasmissione (con la relativa attività di disseminazione) e alle attività amministrative, anche di tipo collegiale, che ne derivano. Si leggano, a tal proposito, questi interessanti commenti che hanno fornito alcune delle imprese intervistate: *“È difficile trovare i ricercatori disposti a spendere tempo nell'aiutarci a costruire i frutti delle speculazioni teoriche. Tipicamente accade che nel momento in cui hanno gli elementi per scrivere l'articolo sono soddisfatti e il cerino rimane in mano alle aziende”. Ancora: “In generale - parlo per tutti i progetti e non solo i living lab - difficilmente c'è una armonia di intenti, c'è di fatto un compromesso. Quindi le difficoltà sono state quelle, che normalmente si tratta di progetti dove lavorano soggetti che hanno finalità anche molto diverse tra loro. E tra gli obiettivi diversi si deve trovare una conciliazione. Nel caso di uno dei living lab a cui abbiamo partecipato i problemi sono stati minori [...] su un altro living lab è stato il contrario, nel senso che abbiamo dovuto gestire una diversa aspettativa dell'università, mentre con il promotore del fabbisogno non abbiamo avuto problemi; con l'università le difficoltà riguardavano interessi diversi, loro miravano ad avere qualcosa che potesse essere utile al loro gruppo di lavoro mentre l'interesse dell'azienda era quello di sviluppare un prodotto vendibile sul mercato, quindi c'era questo disallineamento di aspettative. Poi la collaborazione è stata perfetta, non mi sento di dire che ci siano stati tensioni o difficoltà, ma si è dovuto procedere spesso con un chiarimento delle aspettative reciproche, si è dovuto trovare un equilibrio”. O anche “Gli enti di ricerca sono strani soggetti nel senso che alcune volte sono molto estranei alla filiera economica mentre altre volte sono coinvolti. Quindi diciamo che sta all'azienda avere una certa esperienza di relazionarsi con loro e trovare il meglio che possono dare. In alcuni aspetti, quando parliamo di processi tecnologici un po' più spinti vediamo che sono molto eterei, però se si ha esperienza di relazione si riesce a convergere su rapporti proficui e risultati di qualità. Ecco, non bisogna lasciarli da soli, nel senso che se non sono governati c'è il rischio di non avere ciò che ci si aspetta”.*

Anche un soggetto promotore del fabbisogno sostiene tali difficoltà di dialogo con il mondo universitario: *“Per quanto riguarda l'università, un punto di criticità è stata la lontananza rispetto al territorio. Con l'università ci siamo incontrati, c'è stata anche la presenza dei docenti presso la nostra organizzazione, però devo dire è stata un po' più travagliata come collaborazione, ma come lo è sempre con le università. Dico questo riferendolo a tutte le università, c'è questa difficoltà perché loro sono sempre super partes in tutto e quindi la difficoltà di dialogo c'è, vuoi perché hanno sempre mille impegni, vuoi per tante cose, c'è questa distanza. E infatti io ho puntato sulla relazione con l'azienda, mi sono interfacciata molto con lei, disponibile a capire le esigenze, a trovare soluzioni. L'azienda era molto più presente. [...] La progettazione delle attività l'abbiamo fatta anche noi, loro hanno progettato cose che secondo loro erano più opportune ma meno coerenti con il nostro bisogno. L'università è andata un po' per conto suo”.*

Simmetricamente, alcuni organismi di ricerca sostengono analoghe difficoltà con le imprese: *“In questi frangenti le imprese hanno dei precisi compiti, a volte la difficoltà è che sono poco convertibili, apportano poche modifiche da quello che era l'iniziale capitolato, mentre molto spesso nella declinazione di un progetto ci sono modifiche in corso d'opera che imporrebbero una certa flessibilità. Mentre noi quindi siamo molto interessati all'aspetto scientifico, loro sono interessati sostanzialmente a mettere a punto un prodotto che dovrebbe essere commercializzabile sul mercato”. Ancora: “In sé e per sé dal mio punto di vista i living lab sono un buon modello. In quel progetto è successo che hanno fatto scelte tecnologiche che forse [le imprese n.d.r.] non avevano le competenze di seguire o implementare oppure non ne avevano voglia. Quello che ho notato anche parlando con i colleghi è che su questi progetti che vengono finanziati poi in realtà le persone che vengono impegnate fanno molte altre cose, quindi quanto realmente venga investito in termini di capitale umano forse non è sufficiente... si era progettato di fare un sacco di cose, ma in realtà si fermarono all'abc, quindi io mi disinnamorai di questa cosa perché noi avevamo speso tanti mesi per fare una programmazione realmente di dettaglio di come doveva svolgersi la fase attuativa e loro han fatto l'1%.*

⁵¹ Bruneel J, D'Este P, Salter A (2010), Investigating the factors that diminish the barriers to university–industry collaboration. Res Policy 39:858.

[...] Poi chiaramente noi eravamo consulenti, quindi ci siamo fermati lì, non so se poi loro abbiano rivisto o implementato il modello successivamente”.

Un altro gruppo di criticità riguarda l’interazione con soggetti pubblici, che sono percepiti da un lato come meno propensi alla flessibilità, caratteristica indispensabile nei percorsi innovativi, dall’altro come eccessivamente legati ad un apparato burocratico che può compromettere la spendibilità stessa dei risultati del percorso collaborativo. Un esempio: *“...devo dire che i Comuni dimostrano forse una inesperienza in questi contesti progettuali, quindi spesso si fermano davanti a questioni formali che non sono insormontabili ma li spiazzano, a queste nuove modalità che non comprendono appieno. Nelle varie fasi del progetto, infatti, è venuta alla luce una certa inesperienza nel contesto progettuale da parte dei Comuni stessi, la quale ha portato a diversi rallentamenti per la realizzazione delle varie fasi dell’iter di progetto [...]. Una volta avviato il progetto è successo che uno dei Comuni non ha concretizzato la partecipazione perché non ammettevano di ricevere forme di denaro da un’azienda privata, hanno trovato questo ostacolo nonostante il bando prevedesse espressamente forme di finanziamento diverse a fronte della partecipazione al progetto. Questo è comunque un Comune grande con molte risorse, quindi abbiamo impiegato molto tempo e risorse per questo problema. Quindi con loro ci siamo dovuti fermare per questi ostacoli di tipo burocratico. Con gli altri siamo comunque andati avanti, la partecipazione c’è stata ma è sempre difficile avere un tipo di coinvolgimento stabile e frequente con enti pubblici”.*

Sempre in merito alle criticità nel lavoro con gli enti pubblici, il promotore di un fabbisogno segnala le difficoltà ad ottenere le autorizzazioni necessarie per sperimentare la soluzione tecnologica nella scuola, date le problematiche relative alla privacy: *“Anche perché insomma è chiaro che finché c’è il bando e ci si incontra e si parte con un progetto e finché la scuola dà l’autorizzazione ad entrare per tutta la questione della privacy... non è stato facilissimo incontrare i dirigenti che ti permettessero di entrare nella scuola e lavorare con i bambini. Tu vai lì gratuitamente per aiutare e supportare e loro non ti vogliono per difficoltà di privacy; avranno anche ragione, ma ci vorrebbe più flessibilità”.*

Sulla stessa criticità, è interessante la prospettiva di questa impresa che sottolinea, oltre alle difficoltà burocratiche, una possibile distanza di natura culturale, data dal pregiudizio che gli enti pubblici hanno nei confronti delle imprese: *“Devo dire che l’atteggiamento tipico dell’ente pubblico è che l’imprenditore, l’impresa, è sempre a caccia di affari, di business e che ogni cosa che fa la fa per interesse, diciamo abbastanza speculativo. [...] Quindi c’è una percezione di impresa opportunistica. In realtà facendo vedere come stavamo operando, abbiamo fatto vedere a queste persone che non ci stavamo guadagnando molto. Anzi, stiamo investendo in un rapporto, in un’idea, e lo facciamo veramente mettendo al primo posto un interesse un po’ più ampio di quello della nostra impresa. Quando questa cosa è stata compresa, io ho percepito proprio un cambio di passo. [...]Ma questo vale per tutti, le imprese vengono viste come il soggetto che sfrutta la situazione, in realtà molte imprese investono, a volte riescono a recuperare diciamo il loro investimento o alle volte non ci riescono, e questo non viene fatto soltanto per denaro, lo dico da imprenditore forse non molto furbo, però non si vive solo per denaro ma anche per la soddisfazione di fare cose utili importanti che abbiano un senso ma anche nel rispetto per le persone, delle professionalità dei singoli”.*

Più in generale, viene segnalato che il modello Living Lab era a suo tempo una sperimentazione che andava compresa a fondo non solo da un punto di vista teorico, ma anche applicativo; per le imprese, che avevano il ruolo di tradurre il fabbisogno nella soluzione tecnologica che più rispondeva a quel fabbisogno, questa immaturità nelle conoscenze aveva costituito un elemento ulteriore di complessità, soprattutto nell’incontro con soggetti promotori dei fabbisogni che a loro volta non possedevano un’expertise consolidata: *“Noi abbiamo deciso di aderire al bando perché ci interessava imparare, esperire questo metodo, impararlo a prescindere dal contenuto della sperimentazione; ci interessava capire il metodo sono stati fatti da parte della Regione tutta una serie di eventi che divulgavano un po’ questo metodo, ma ancora sempre a livello teorico... di fatto noi lo abbiamo studiato leggendo dei paper scientifici, c’erano pochissime notizie di best practice per l’applicazione di questo metodo. E questo si è incrociato in modo critico con un altro aspetto, il fatto che comunque chi esprimeva il fabbisogno poteva essere un soggetto che a sua volta non era attrezzato di risorse e competenze sufficienti per agganciare prontamente ed efficientemente in metodo; esiste tutta una pre-fase in cui l’ente che ha espresso il fabbisogno va alfabetizzato su che cosa consiste un progetto Living Lab, quindi non basta fare delle riunioni di raccolta di requisiti come succede, per esempio per le gare, per le forniture, ma per l’azienda bisogna entrare un po’ più del merito delle esigenze a 360°... E quindi chi aderisce al bando o chi esprime il fabbisogno può non essere completamente pronto all’applicazione del metodo Living Lab, pronto a livello generale e a livello pratico operativo nell’ambito dello staff messo in campo quindi posso magari pensare che il sindaco è preparatissimo, ma che l’impiegato dislocato sul progetto meno, ok? È necessario un tempo di comprensione del metodo... L’ente non si limita ad esprimere il fabbisogno, ma deve fortemente interloquire con il raggruppamento. Questo non è scontato per tutti gli enti e può non essere possibile per tutti gli enti, soprattutto se hanno natura pubblica...”*

Un altro elemento di criticità che è stato segnalato con minor frequenza riguarda le difficoltà che le imprese, soprattutto quelle di dimensioni più piccole, possono vivere in partenariati ove sono presenti imprese più grandi, che hanno spesso la forza per imporre interessi legati alla possibilità di attingere al know how e/o all’expertise di

altri esclusivamente per i propri fini, senza un comune orientamento allo sviluppo di soluzioni comuni: “...soprattutto nei progetti grandi ci vuole un modello di aggregazione che fissi regole virtuose tra grande e piccolo: obbligare un grande ad avere un piccolo ma dandogli un ruolo che non sia del tutto ancillare. Se l’obiettivo è far nascere un modello a rete, bisogna guardare con più attenzione a questo aspetto. Non le so dire come si può fare, ma bisogna creare le basi per cui gli scambi tra aziende siano scambi veri ed effettivi, non è facile, lavorare meglio sulla fiducia tra le imprese: i grandi sono molto strumentali, si portano il piccolo solo per avere il progetto e poi si fanno i fatti loro. Dunque, o si lascia tutti liberi di scegliere se fare o meno rete, oppure queste reti devono essere governate in altri modi con percorsi un po’ simili a quelli che sono i percorsi europei, dove si monitora di più il progetto”.

Dinamiche che possono frenare imprese che, pur possedendo il know how idoneo ad avere una posizione sul mercato, non possiedono al loro interno la forza necessaria per consolidare le relazioni costruite nel corso del progetto, soprattutto per la mancanza di risorse umane al loro interno. È il caso di un’impresa giovanile che ha partecipato attivamente allo sviluppo della soluzione applicativa nel corso del progetto e che, successivamente, non è stata in grado di sfruttare le relazioni acquisite: “All’inizio siamo rimasti in contatto con l’utente finale, ma poi per questioni legate al business, abbiamo un po’ diradato la periodicità dei contatti che avevamo [...] le motivazioni principali, non te le so dire, ti posso dire il lato mio: noi comunque siamo abituati a lavorare, facciamo business-to-business, quindi con altre aziende private, questi sono prodotti invece dedicati a enti pubblici, attori di questo tipo... con un approccio diverso rispetto ai nostri interlocutori nelle nostre attività quotidiane. Quindi questo non ci ha aiutato ad investire nel progetto anche se tuttora il progetto è di rilevanza. [...] Quindi probabilmente questo è quello che ha un po’ frenato. Invece il capofila so che ha continuato di investire... ma credo perché le aziende hanno dimensioni diverse... La loro scelta è stata di fare un investimento importante. Noi non potevamo permettercelo e quindi abbiamo provato un po’ all’inizio ma negli anni successivi ci siamo concentrati su investimenti di altro tipo. Di questo un po’ mi dispiace perché il prodotto era molto valido!”

Dalla prospettiva dei promotori dei fabbisogni, si segnalano principalmente delle difficoltà legate al lavoro di rete che, essendo condizionato dalla capacità delle persone coinvolte di entrare in relazione con altri soggetti, può a volte essere complesso da gestire: “Svolge un ruolo determinante il capofila, che fa da trait d’union rispetto a tutte le competenze che vengono messe in rete. Questo è sicuramente il punto di forza: la possibilità di lavorare in rete su competenze che noi non abbiamo, mettendo a disposizione quello che sapevamo fare noi e avendo la possibilità di usufruire di competenze altrui. Rispetto ai punti di criticità è normale che all’interno della rete ci siano dei contatti un po’ più intensi dal punto di vista qualitativo e che, quindi, portano più frutto, e dei contatti meno intensi. Quindi, con alcune aziende abbiamo avuto pochissimi contatti e questo fatto di avere meno contatti si è tradotto, da un punto di vista di gestione amministrativa, in una criticità. Nel senso che, se da un punto operativo riuscivamo a muoverci facilmente, quando si è entrati nel discorso amministrativo abbiamo arrancato perché c’erano aziende che erano meno presenti. Però penso che questo problema sia nella natura delle reti”.

Accanto a criticità che si possono considerare contingenti, in quanto ineriscono gli specifici soggetti con cui si entra in relazione – istituzioni o persone – vi sono alcune criticità che i soggetti intervistati riconducono alla metodologia e/o alle modalità con cui tale metodologia è stata attuata nei bandi regionali. La criticità principale, segnalata da un discreto numero di imprese e di organismi di ricerca, riguarda la **scarsa sostenibilità del progetto dopo la sua conclusione**, soprattutto laddove il fabbisogno veniva espresso da un ente pubblico: “Devo dire che non abbiamo trovato difficoltà nell’individuare e nell’avere a bordo, nelle fasi progettuali, la componente pubblica. Il problema più grave è ovviamente la sostenibilità post-progetto nel senso che i progetti sono, per ragioni intrinseche del progetto di innovazione, dimostratori di quello che le tecnologie integrate possono fornire, però poi vanno sostenute. E il rammarico che abbiamo è che alcune delle soluzioni che sono state sviluppate non sono state sostenute dalla componente pubblica, cioè finiti i finanziamenti non si sono sostenute le soluzioni. Ad esempio sul primo progetto, l’ente non ha poi adottato il meccanismo a livello regionale... la cosa si è quindi bloccata. [...] Il che significa che alla fine c’è stato un parziale non recupero degli investimenti [...]. Alla fine è diventato un esercizio sperimentale con dei fondi che poi non sono diventati sostegno successivo a questo tipo di soluzioni. [...] Ancora oggi non ci sono meccanismi di gare d’appalto di e-procurement. Ma non per cattiva volontà degli enti, ma perché i meccanismi di adozione di quel tipo di risultati non sono adeguati, non sono stati studiati, e non c’è poi un meccanismo di sostegno della ricerca e innovazione a valle di queste iniziative” O ancora: “Diciamo che poi la parte applicativa non è stata molto sviluppata, ma questo avviene un po’ con tutti i living lab... una volta assunti i risultati bisognava essere propositivi, si doveva iniziare a comprare i servizi, no? E questo non sempre avviene. Lo abbiamo visto con altri progetti, anche i Comuni hanno fatto una serie di cose, c’è molto interesse a partecipare alle sperimentazioni ma quando si tratta di utilizzare realmente questi servizi c’è una maggiore sordità”.

La problematica della difficile spendibilità del prodotto/processo al termine del progetto viene rilevata anche da alcuni soggetti promotori dei fabbisogni e organismi di ricerca: “La proposta che è stata sviluppata è sicuramente molto interessante, l’unico problema è che non si è legata a delle altre azioni che prevedessero un periodo di implementazione di questi prototipi. Ci vuole un’assistenza, magari in un momento successivo che consenta di arrivare ad un’autonomia e operatività piena”. Ancora: “...purtroppo molto spesso finito il progetto finisce tutto. O

meglio... noi abbiamo comunque intrattenuto relazioni, ma il progetto in sé spesso non ha continuità, non viene valorizzato. Per esempio, abbiamo messo a punto un sistema in uno dei progetti che poi, finito il progetto, non è proseguito perché è venuto a mancare il supporto per portarlo avanti”.

Ulteriori criticità sono legate a tutte le attività legate alla diffusione e promozione del living lab che, essendo onerose soprattutto sotto il profilo del tempo necessario ad attuarle, hanno in alcuni casi portato a trascurare gli aspetti scientifici e di sviluppo sperimentale “...sul bando c'è un elemento che ci ha messo un po' così... allora si richiedeva l'esecuzione di una serie di formule di interlocuzione con i partner, non so i focus group, oppure workshop, eccetera... da svolgere entro un tempo limitatissimo, inoltre durante la fase finale di rendicontazione, in particolare di interlocuzione con la Regione ex-post, bisognava, anche poi dimostrare di aver effettivamente eseguito questi momenti, e questo diciamo ha richiesto che all'esecuzione di ognuno di questi eventi si generasse tutto ciò che serviva per dimostrare che c'è stata l'esecuzione... quindi convocavamo, mandavamo un ordine del giorno, eseguivamo il focus group... dopodiché dovevamo per forza fare delle foto, generare dei verbali che gestivamo attraverso il passaggio di verbale per la contro firma. Questi verbali, fogli di presenza eccetera, tutta una serie di attività che servivano esclusivamente per tracciare l'effettiva esecuzione di quel determinato numero di focus group che il Living Lab necessariamente richiedeva. Questo lo abbiamo fatto però ha appesantito un po' la relazione con i partner”.

Anche la prevista costituzione di partenariati può talvolta essere un limite, se essi hanno natura solo strumentale, poiché risultano poco efficaci e utili sotto il profilo operativo: “Rispetto al sistema delle imprese, io ho la sensazione che questi bandi a volte siano un po' una forzatura... cioè mi spiego meglio: i bandi favoriscono la collaborazione delle imprese dando anche delle premialità importanti, il timore è che a volte le collaborazioni vengono forzate e non ci siano perché sono effettivamente utili allo scopo. Sarebbe più bello che le aggregazioni nascessero da un bisogno operativo che fosse indipendente dalle premialità. [...] Bisogna lavorare sul bisogno reale, non su quello legato diciamo a questi aspetti di vantaggio, il modello aveva anche delle buone intenzioni però, come dire, è un po' teorico... Eravamo su un altro bando successivo che ha favorito le aggregazioni dando un punteggio molto alto. E molte cordate hanno coinvolto 8, 9, 10, 12 imprese... che è una cosa assolutamente inutile, perché non è vera! Quelle 12 imprese non hanno niente da dirsi e/o da scambiarsi. Quindi se io devo portarmi dietro 12 imprese perché così ho più punteggio, dico che questa cosa falsa il significato dei progetti. Se io mi porto dietro 12 imprese perché ciascuno ha un ruolo utile allo scopo, ben venga, ma a questo punto premia l'idea non premia l'aggregazione o la formalità. Cioè io nel modello trovo distorto il fatto di dare premialità alle aggregazioni che diventano poi soltanto un elemento di forma, non di sostanza. Perché è corretto dire: “se voi vi aggregate vi scambiate delle cose”. Però è teoria, nella pratica poi la maggior parte dei candidati, le candidature si sono sviluppate puntando alla premialità e non alla sostanza della cosa”.

Una prospettiva ribadita anche da organismi di ricerca, che sostengono che vi sono alcune scelte forzate nella metodologia dei living lab che, a volte, hanno influito negativamente sui risultati “I living lab hanno un po' delle scelte forzate, cioè ci vuole per forza l'azienda che fa una cosa, il centro di ricerca che ne fa un'altra. Questo spesso porta ad inserire dei partner che poi non sono così versatili, o comunque preparati nell'ambito in cui stai lavorando, quindi il contributo che danno non è sostanziale. Con alcuni soggetti partner abbiamo lavorato molto bene e abbiamo avuto continuità dopo la fine del progetto. Poi però ci sono delle aziende che passano quasi inosservate, diciamo che il loro contributo è irrilevante, fanno numero e basta. Comunque loro, per carità, hanno il contributo, fanno questo lavoro... che però è forzato e alla fine il contributo rimane limitato rispetto al risultato finale”.

Una specifica criticità che viene segnalata è costituita dalla corresponsione a enti pubblici di emolumenti per la partecipazione ai living lab: “Una cosa strana che non ha funzionato è che l'utente non era solo un utente, ma fondamentalmente riceveva anche un budget: per come erano strutturati i living lab, l'utente doveva ricevere un budget per ripagare gli investimenti fatti nello sviluppo della soluzione. Questa cosa la trovo sbagliata dal punto di vista etico e complicatissima dal punto di vista organizzativo. Se sei un utente che è interessato a dare uno sviluppo tecnologico non puoi anche essere pagato per questo. Quindi l'utente deve mettere il tempo e le risorse se è interessato a fare questo progetto. È proprio sbagliato. I soldi erano indirizzati allo sviluppo delle PMI e in parte invece sono stati indirizzati alla PA, in parte quindi secondo me c'era un formalismo che non funzionava. In più, poi, gli enti pubblici sono delle macchine pensate per spendere soldi, non per prenderli, quindi riuscire ad avere una fattura da loro da presentare a rendicontazione è stato l'esercizio più complicato del progetto. Mi auguro che questa scelta venga rivista, anche se temo che anche nell'Innolabs c'è ancora questa questione”.

Vengono inoltre evidenziate una serie di problematiche di carattere procedurale che, seppure non tali da inficiare i risultati del percorso di ricerca e sviluppo, hanno determinato dei rallentamenti nelle attività: “Non vorrei fare la solita parte di quelli che si lamentano della lentezza del supporto finanziario... il problema è che dall'altra parte l'ente che in qualche maniera viene a sovrintendere progetti di questo tipo deve avere una sensibilità, quando si tratta di progetti innovativi, di allineare il supporto finanziario all'immediatezza delle modalità in cui si muovono imprese e mercato. Il meccanismo di supporto finanziario è stato abbastanza lento, nel senso che se ci fosse stata maggiore agilità da parte del soggetto erogatore rispetto alle attività in progress sarebbe stato meno complesso. Il che significa allineare in tempi certi le necessità di avanzamento tecnico-operativo con gli stati di avanzamento rendicontativi e

di erogazione. Questa forbice è stata troppo allargata. La struttura regionale ci è sempre stata accanto dal punto di vista delle modalità di attuazione delle attività, però i tempi di erogazione sono troppo lenti, se si dice che entro 60 giorni c'è il pagamento ci si deve attrezzare con strutture in grado di garantire 60 giorni, senno' si rischia di vanificare il vantaggio che si ha, oppure di vanificare i tempi operativi per portare il prodotto sul mercato" Ancora "Le problematiche a livello procedurale sono state sostanzialmente due. Da un lato la possibilità di avere delle anticipazioni: per progetti di così breve durata, questo ha creato più problemi che vantaggi perché nell'ambito del partenariato alcuni partner avevano chiesto le anticipazioni altri no, e però chi l'ha chiesta aspettava l'arrivo dell'anticipo per cominciare a lavorare, contribuendo ad un complessivo rallentamento di tutta l'opera. [...] Questo ha comportato problemi davvero consistenti. Il secondo si riferisce alla rendicontazione, oltremodo complessa [...] la piattaforma informatica richiedeva il caricamento dello stesso documento diverse volte, una volta per ogni categoria, quindi analisi e comprensione dell'utenza, sperimentazione, ecc c'erano 6 posti dove caricare lo stesso documento. Penso che poi si siano risolti, almeno spero perché abbiamo impiegato un sacco di tempo solo per caricare quei documenti".

5.2.5 IL GIUDIZIO COMPLESSIVO SULL'EFFICACIA DEL MODELLO E LE PROSPETTIVE DI MIGLIORAMENTO

Come alcuni estratti di intervista hanno sottolineato, in linea generale l'esperienza progettuale e la metodologia alla base del living lab è stata valutata molto positivamente da tutti i soggetti intervistati, che contestualmente ne auspicano una sistematica riproposizione: "... il valore aggiunto dei living lab sta nel modello organizzativo, essere inseriti in un contesto di collaborazione ha dato una svolta al modo di operare dell'azienda in termini di crescita, soprattutto per il modo con cui la Regione ha fortemente sostenuto la metodologia, con il coinvolgimento continuo delle imprese e dei vari enti; la Regione ha organizzato una miriade di eventi che non ho mai visto e che hanno dato la possibilità a università e imprese di conoscersi, hanno coinvolto in buona parte anche realtà territoriali che non avrebbero in altri modi avuto accesso a determinate possibilità. Quindi sì, direi che la Regione dovrebbe continuare perché a mio avviso è stata un'esperienza assolutamente dignitosa". Oppure: "Direi che il modello ha funzionato perfettamente, indipendentemente dalla spendibilità che ci può o meno essere sul prodotto che si è creato; non ci sono state procedure che ci hanno ostacolati nell'applicazione del modello, anzi. E sicuramente va proseguito e anche intensificato, se posso esprimermi così. Da un certo punto di vista il fatto che la Regione abbia organizzato un'infinita serie di eventi e possibilità per le imprese partecipanti è stata fondamentale, abbiamo conosciuto tantissime realtà e ci siamo fatti conoscere e al tempo stesso le possibilità di collaborazione che ci hanno offerto sono tantissime... e ci sono anche venuti incontro su aspetti più formali, ad esempio è stata lasciata piena libertà di utilizzare modalità di pagamento non proprio... le faccio un esempio: le associazioni non profit avevano difficoltà a rilasciare fattura e la Regione ci ha favoriti anche in modalità di pagamento tipo "fogli di prestazione" invece di regolari fatture". Ancora "Tutti i nostri living lab avevano una logica di sviluppo industriale, come spesso avviene uno fa ricerca in varie direzioni, alcune più fruttuose altre di meno; in questo momento l'impresa ha conseguito una nicchia che non è espressamente quantificabile come beneficio ma comunque come un posto importante su un processo significativo. In gran parte dei living lab abbiamo avuto dei grandi ritorni indiretti. [...] Quindi non so se gli altri sono così, dal nostro punto di vista siamo molto soddisfatti, i risultati diretti e indiretti sono stati tanti. [...] Diciamo che per questi piccoli progetti va molto bene, sappiamo che è un'idea europea ma la regione ha saputo interpretarla bene". Un'altra impresa rafforza il concetto affermando: "Io credo che sia indispensabile proseguire con i Living Lab per un ecosistema di innovazione di questa Regione. Credo che dai Living Lab in poi sia stata data la possibilità di cooperare in forma integrata ricerca, impresa e pubblico. Questo per noi è fondamentale, quindi credo che si debba continuare con questo spirito di iniziativa perché è vero che escono prototipi, ma sono molto innovativi, soprattutto dopo la prima edizione dove ha prevalso un principio democratico per cui sono stati finanziati moltissimi progetti; nell'attuale programmazione, la selezione è stata molta più accurata e mi ha fatto capire che c'è stata un'analisi dei progetti molto più precisa rispetto all'edizione precedente".

Da più parti si auspica, tuttavia, una maggiore attenzione verso le fasi successive del progetto. Come infatti si è avuto modo di vedere, l'efficacia dei living lab è limitata da una generalizzata difficoltà di far evolvere il prototipo dopo la sua sperimentazione consentendone l'industrializzazione. Viene, dunque, auspicato uno sviluppo del modello che preveda l'accompagnamento delle imprese nella fase successiva di valorizzazione dell'innovazione, soprattutto in termini di sostegno economico: "Credo che i risultati siano ottimi, e che il modello debba essere portato avanti, anche perché il sostegno finanziario pubblico delle imprese, soprattutto nell'ambito di progetti innovativi, è fondamentale. Per questo credo che si possa migliorare la performance di questi interventi prevedendo il supporto economico anche nei momenti successivi al finanziamento ricevuto, sia nei confronti dell'utente finale, sia nei confronti delle imprese che hanno co-finanziato il progetto". Un'altra testimonianza aggiunge in merito: "Questo del Living Lab lo trovo

efficace ma bisogna dare continuità a questo tipo di iniziative, specialmente in realtà come quelle meridionali, altrimenti si disperdono i risultati. Perché una volta che ho avviato un processo dovrebbe mantenersi attivo garantendo continuità, questo è un punto importante per valorizzare queste iniziative”.

Si tratta, inoltre, di adottare misure che consentano di superare le problematiche, che si sono riferite precedentemente, quando il soggetto promotore del fabbisogno è un ente pubblico e non può acquistare le soluzioni tecnologiche che ha contribuito a definire: *“Andrebbe però migliorato il meccanismo di follow up perché le iniziative rischiano di non avere adeguato supporto e anche risonanza una volta conclusi. Io non ho visto alcun meccanismo di acquisizione post delle soluzioni messe a punto. Si può realizzare, ad esempio, con un catalogo delle soluzioni. [...] Non c’è attualmente un meccanismo, non dico che garantisca perché bisogna essere sempre competitivi, però almeno che indirizzi la PA nell’utilizzare le soluzioni dei laboratori.[...] La PA dovrebbe guardare almeno al catalogo delle soluzioni per capire se possono essere adottate prima di fare appalti o altre procedure pubbliche, in maniera tale da dare voce alla soluzione locale.”* Altre imprese affermano in proposito *“...bisogna trovare un modo più efficace per coinvolgere gli utenti finali che sono tipicamente la PA: l’incentivo a partecipare non deve essere quello economico ma deve essere quello di un impegno dell’amministrazione a implementare dei risultati nel momento in cui sono efficaci”.*

Anche gli organismi di ricerca sostengono la necessità di dare continuità ai risultati dei progetti: *“Si dovrebbe sostenere le imprese che sono nate dall’esperienza precedente di queste contaminazioni, dare continuità a ciò che già si è creato. Sostenerle nel tempo perché bisogna sostenere anche la produzione e non solo lo sviluppo e la ricerca. Come divulgare ormai lo abbiamo imparato, adesso se continueremo dobbiamo avere l’accesso al mondo degli appalti e all’inserimento nel mondo della produzione. Si deve fare in modo che il Living Lab che viene creato poi trovi qualcosa in cui sopravvivere, che trovi delle risposte per arrivare all’età, sennò poi li facciamo fuori appena nati... Perché la mortalità di tutta questa sperimentazione è altissima, si finisce poi di reinventarsi per fare un altro progetto di ricerca che però si invecchia e non si portano avanti i progetti come si potrebbe. Bisogna pensare a cosa succederà dopo, dare qualche margine di sicurezza in più”* E i promotori dei fabbisogni: *“Sicuramente quello che era venuto fuori come piattaforma era piuttosto interessante, quindi, in linea di massima sì, però poi non ha avuto un seguito. Era interessante quello che si è messo insieme, ma non si è trovato il modo di renderlo qualcosa più di un prototipo. Manca un elemento che garantisca la continuità. Si rischia che i progetti rimangano fine a sé stessi”.*

Un’impresa suggerisce che vi sia, da parte dell’Amministrazione, una concentrazione delle risorse su quelle buone pratiche che hanno dimostrato un buon funzionamento: *“Probabilmente il concetto dei living lab si è un po’ evoluto nel frattempo, ma direi che guardando in maniera critica alla realizzabilità di questi interventi, alla fattibilità di creare questi living lab, da parte dell’ente finanziatore si dovrebbero individuare iniziative già esistenti e fare in modo che le iniziative progettuali confluiscono all’interno di quei contesti che già funzionano; sarebbe un incentivo per evitare di avere tante iniziative isolate, perché tanti living lab si sono creati tramite il bando ma sono morti subito dopo. Direi che forse è opportuno non investire su tanti LL, e invece provare a far confluire le progettualità entro contesti che già funzionano”.*

Similmente, un’impresa sottolinea da un lato la maggiore attenzione da prestare alla fase successiva al progetto, dall’altro lato una maggiore attenzione sulla possibile duplicazione di living lab che possono compromettere la spendibilità successiva delle soluzioni.

Ulteriori suggerimenti vanno nella direzione di risolvere criticità di ordine burocratico che provocano rallentamenti nello svolgimento delle attività progettuali: *“Che i living lab vadano proseguiti è opportuno, sicuramente. [Però] per noi, essendo una realtà piccola che ha figure tecniche, seguire un bando, scrivere le relazioni e la documentazione, è un onere che pesa, a meno che non si hanno delle risorse, dei professionisti che fanno solo quello! Ma essendo noi tutti dei tecnici... questo aspetto pesa, pesa molto [...] se questo aspetto fosse meno rilevante... per noi sarebbe meglio... Noi non abbiamo partecipato ad altri bandi principalmente per questo: perché tolta la fase di scrittura del progetto, il doversi poi occupare non solo dell’aspetto tecnico di innovazione ma anche di PR e di confronto con entità con cui non è facile interagire ci spaventa e ci ha frenato... Anche se l’esperienza è stata positiva, non parteciperei ad un altro bando, non avrei proprio il tempo per stare dietro a tutta la burocrazia. Mi piacerebbe partecipare per l’aspetto innovativo e tecnologico, per ampliare il nostro know how, ma senza l’onere di cui ho detto”. O ancora “Ci vuole più snellezza dell’operatività: troppe carte, troppa istruttoria, troppi racconti, troppe spiegazioni avventurose, diciamo di cose inutili... C’è un problema di burocrazia perché devo tener conto della rendicontazione, molte imprese devo dire, ma anche le università, vivono questi progetti come opportunità di finanziamento e quindi il loro unico impegno nei progetti è quello della rendicontazione. E quindi è tutto finalizzato alla burocrazia [...] c’è una complessità di tipo burocratico amministrativo che da soli fa passare la voglia. È troppo complessa, poi le cose non avvengono... le risposte sono lente...”*

Sulle criticità che si sono evidenziate nel dialogo con gli enti pubblici, viene proposto un percorso di accompagnamento per consentire un’adesione consapevole al processo di ricerca: *“Il problema è nella precaria informazione e formazione degli enti pubblici da parte della Regione. Il discorso si rifà sicuramente alla burocrazia, che però non è collegabile alla procedura, perché si trattava solo di stipulare un contratto, più che altro il suggerimento sarebbe di fare più informazione e formazione al modello sugli enti pubblici per aiutarli e*

accompagnarli verso queste modalità di collaborazione. Ma non è che la procedura inducesse questi problemi”. E ancora: “Nelle varie fasi del progetto è venuta alla luce una certa inesperienza nel contesto progettuale da parte dei Comuni, che ha portato a diversi rallentamenti per la realizzazione delle varie fasi dell’iter di progetto. Forse sarebbe utile un futuro affiancamento della Regione nei confronti non solo dei beneficiari ma anche degli enti sperimentatori, per creare le condizioni per la nascita di una fiducia complessiva e soprattutto per la velocizzazione dell’iter progettuale... quindi il potenziamento dell’informazione agli enti pubblici interessati, promossa dalla Regione, al fine di velocizzare l’iter di questo tipo di progetti e anche una maggiore presenza dell’ente finanziatore nella parte della valutazione tecnica del progetto”.

Gli ultimi suggerimenti, avanzati da un soggetto promotore del fabbisogno e da enti di ricerca, riguardano l’estensione del modello a settore differenti da quello tecnologico-digitale e la concentrazione delle risorse su progetti promossi da imprese radicate in regione Puglia: *“...forse si potrebbe uscire dalla logica strettamente informatica per vedere altre forme di incubazione e promozione del territorio. Il modello metodologico dei living lab può essere applicato ad altri ambiti, i partner con cui ci confrontiamo a livello mondiale sono molto più avanti – se ad esempio pensiamo alla robotica – quindi sulle tecnologie l’Italia non sarà mai una eccellenza che si distingue da loro. Mentre ha un buon patrimonio sull’innovatività, su come spendere queste tecnologie... oppure si può aprire il metodo ad altre frontiere come quella artistica e creativa”.* A rafforzamento d’interesse l’indicazione in cui si afferma: *“Io ricordo che le imprese coinvolte nel progetto dovevano avere sede in Puglia, se non la sede legale, almeno la sede operativa. Io credo, però, che la sede operativa debba essere presente in Regione da qualche anno, cioè deve essere radicata nel territorio, affinché l’investimento resti davvero nel territorio”.*

5.3 LE TRACCE DELLE INTERVISTE IN PROFONDITÀ

TRACCIA DI INTERVISTA RIVOLTA ALLE IMPRESE CHE HANNO ATTUATO IL PROGETTO, IN QUALITÀ DI CAPOFILA O DI PARTNER

1. Descrivere brevemente gli obiettivi del progetto e le attività svolte
2. Come è avvenuta la scelta da parte dell’impresa del fabbisogno da soddisfare?
(se si tratta di un partner di progetto, verificare come sono entrati in contatto con il capofila e come è avvenuta la proposta del progetto)
3. Come si è realizzato in concreto il coinvolgimento dei soggetti promotori del fabbisogno nelle varie fasi di attuazione del progetto, dalla sua definizione operativa allo sviluppo fino alla fase finale di attuazione? Ritiene questo coinvolgimento essere stato utile? Se sì perché?
4. Dopo la conclusione del progetto e l’adozione dei suoi risultati vi sono state ulteriori collaborazioni con i soggetti che hanno espresso il fabbisogno?
- 4a. Se sì, su quale ambito d’intervento si è sviluppata la nuova collaborazione? Questa nuova collaborazione è stata oggetto di un progetto presentato e finanziato dalla Regione o da altro soggetto pubblico? Se sì su quale misura?
5. L’impegno dell’organismo di ricerca nella fase di attuazione del progetto ha apportato un valore aggiunto? Se sì in quale modo?
 - 5a. Dopo la conclusione del progetto avete avuto ulteriori occasioni di collaborazione con questo soggetto? Se sì in quale ambito?
6. In generale quali sono, se ve ne sono, gli ostacoli che si presentano nella strutturazione di forme di collaborazione, possibilmente stabili, con soggetti pubblici/del tessuto economico locale? E, in questo ambito, con le università ed enti ricerca?
7. Quali effetti ha avuto il progetto sulla sua Impresa?
8. A seguito del progetto, sono stati rilasciati brevetti? Di che tipo (internazionali o nazionali)? I brevetti rilasciati sono stati industrializzati?
9. Le innovazioni di processo/prodotto sviluppate tramite i Living Labs presentano i presupposti della scalabilità industriale? I risultati ottenuti dal progetto si sono rivelati spendibili in altri ambiti? In che modo? Come sono stati valorizzati?
10. In generale, come giudica i risultati complessivi dell’innovazione sostenuta dall’incentivo?
11. Prima della partecipazione al bando, la sua impresa investiva in progetti di Ricerca e Sviluppo?
(Approfondire in che modo si investiva nel settore: con personale interno? In collaborazione con università o altri organismi? Con consulenti esterni? C’era un’organizzazione interna e personale dedicato a questo ambito? Si investiva in formazione del personale centrata sull’innovazione?)

12. La partecipazione a questa sperimentazione ha contribuito a orientare l'impresa verso l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo? Come? Dopo la chiusura del progetto, l'impresa ha continuato ad investire in innovazione, ricerca e sviluppo?
 - 12a. Nel caso in cui non vi siano stati effetti sulla propensione dell'impresa all'innovazione, quali sono i principali fattori ostativi?
13. Ritieni che vi siano stati degli elementi procedurali che possono aver agito come disincentivo alla piena efficacia del modello collaborativo proposto con i living lab? Se sì quali e come potevano essere superati?
14. Secondo la sua opinione, i cambiamenti apportati alle modalità procedurali e attuative nel bando living lab nella attuale programmazione sono stati migliorativi rispetto all'esperienza della precedente programmazione 2007/13? Per quale motivo?

Quali aggiustamenti ritieni potrebbero essere ancora necessari per potenziare ulteriormente la performance di questa tipologia d'intervento?

Considera opportuno dare continuità a interventi a supporto dei living lab anche nella prossima programmazione del FERS 2021-27? Per quali motivi?

TRACCIA DI INTERVISTA RIVOLTA A SOGGETTI CHE HANNO PROPOSTO IL FABBISOGNO DA SODDISFARE

1. Come è avvenuta l'identificazione del/i fabbisogno/i che la sua organizzazione ha proposto?
2. Come siete stati coinvolti dalle imprese nel corso della realizzazione del progetto?
3. Quali sono stati a suo parere nel corso della realizzazione del progetto i punti di forza e di criticità nel dialogo con le imprese che hanno attuato il progetto? E con le università/istituti di ricerca?
4. Ritieni che il progetto abbia adeguatamente soddisfatto il fabbisogno che avevate indicato? Quali sono stati i risultati più importanti conseguiti del progetto?
5. I risultati ottenuti dal progetto si sono rivelati spendibili in altri ambiti? In che modo? Come sono stati valorizzati?
7. Dopo la conclusione del progetto e l'adozione dei suoi risultati vi sono state ulteriori collaborazioni con i soggetti che hanno attuato il progetto (ovvero, l'impresa capofila, eventuali imprese partner, università/centri di ricerca)?
 - 7a. Se sì, su quale ambito d'intervento si è sviluppata la collaborazione? Questa nuova collaborazione è stata oggetto di un progetto presentato e finanziato dalla Regione o da altro soggetto pubblico?
8. La partecipazione al living lab e i risultati conseguiti hanno sollecitato forme di collaborazione più stabili anche con altri soggetti del tessuto economico-produttivo del suo territorio, oltre alle imprese che hanno realizzato il progetto?
 - 8a. Se sì, ciò è avvenuto anche in maniera indipendente dai finanziamenti pubblici? In caso contrario, quali sono gli ostacoli che si presentano nella creazione di reti con imprese e altri soggetti, orientate all'innovazione?
9. In base alla sua esperienza vi sono stati dei fattori che possono aver agito come disincentivo alla piena efficacia del modello collaborativo proposto con i living lab?
 - 9a. Se sì, quali sono e come potevano essere superati?
10. Si trova coinvolto in un progetto living lab finanziato a valere dei bandi pubblicati sull'attuale programmazione 2014-20?
 - 10a. Se sì, nell'attuazione del progetto in corso riscontra criticità e limiti ed eventualmente in che cosa consistono? Sono gli stessi che ha sperimentato nel progetto passato? Allora furono superati, se sì come?
11. Secondo lei quali potrebbero essere gli interventi migliorativi che la Regione dovrebbe implementare per potenziare ulteriormente la performance di questa tipologia d'intervento?
12. Considera opportuno dare continuità a interventi a supporto dei living lab anche nella prossima programmazione del FERS 2021-27? Per quali motivi?

TRACCIA DI INTERVISTA RIVOLTA ALLE UNIVERSITÀ/ORGANISMI DI RICERCA CHE HANNO PROPOSTO IL FABBISOGNO DA SODDISFARE

1. Come è avvenuta l'identificazione del/i fabbisogno/i che la sua organizzazione ha proposto?
2. Come si è realizzato operativamente il coinvolgimento del suo ente/dipartimento nella fase di attuazione del progetto?
3. Quali sono state, se vi sono state, le difficoltà incontrate nei rapporti con le imprese che hanno attuato il progetto?
4. Quali sono state, se ve ne sono state, le ricadute dei risultati del progetto per il suo ente / dipartimento? I risultati ottenuti dal progetto si sono rivelati spendibili in altri ambiti? In che modo? Come sono stati valorizzati?

5. Dopo la conclusione del progetto e l'adozione dei suoi risultati vi sono state ulteriori collaborazioni con il soggetto attuatore del progetto?
 - 5a. Con la sola impresa capofila oppure anche con i componenti del partenariato? Su quale ambito d'intervento si è sviluppata la collaborazione? Questa nuova collaborazione è stata oggetto di un progetto presentato e finanziato dalla Regione o da altro soggetto pubblico? Se sì su quale misura?
 - 5b. In caso contrario, per quale motivo non vi è stata continuità nei rapporti con il soggetto attuatore?
6. In generale, come giudica l'esperienza dei living lab? Per quale motivo?
7. In base alla sua esperienza vi sono stati dei fattori che possono aver agito come disincentivo alla piena efficacia del modello collaborativo proposto con i living lab? Se sì, quali sono? Come potevano essere superati?
8. Si trova coinvolto in un progetto living lab finanziato con i bandi pubblicati a valere sull'attuale programmazione 2014-20?
 - 8a. Se sì, nell'attuazione del progetto in corso riscontra criticità e limiti? In che cosa consistono? Sono gli stessi che ha sperimentato nel progetto passato? Allora furono superati, e se sì, come?
9. Secondo lei quali potrebbero essere interventi migliorativi che la Regione dovrebbe implementare per potenziare ulteriormente la performance di questa tipologia d'intervento?
10. Considera opportuno dare continuità a interventi a supporto dei living lab anche nella prossima programmazione del FERS 2021-27? Per quali motivi?

TRACCIA DI INTERVISTA RIVOLTA ALLE UNIVERSITÀ/ORGANISMI DI RICERCA CHE HANNO PARTECIPATO AL PROGETTO COME PARTNER

1. Quali sono i motivi che hanno spinto il suo dipartimento ad entrare come partner dell'RTI del progetto living lab, ovvero come è nata la collaborazione con le imprese del RTI?
2. Vi sono state difficoltà in fase di attuazione del progetto con i partner del Raggruppamento?
 - 2a. Se sì di che tipo? Come sono stati affrontati e risolti?
 - 2b. Vi sono stati dei fattori che possono aver agito come disincentivo alla piena efficacia del modello collaborativo proposto con i living lab? Se sì, quali sono e come potevano essere superati?
3. Ritieni il modello living lab una modalità in grado di conseguire risultati d'interesse per tutti i soggetti coinvolti? Questi risultati sono differenziati tra partner e come? Per quale motivo e che cosa ritiene potrebbe essere utile fare per conseguire un risultato soddisfacente per tutti i soggetti partecipanti?
4. Come valuta nel complesso l'esperienza avuta in questo progetto?
5. Quale è stato, se vi è stato, il valore aggiunto che la partecipazione al progetto ha prodotto per il suo dipartimento?
6. Una volta concluso il progetto, in quali rapporti è rimasto con le imprese del RTI? Il dipartimento ha continuato a collaborare con qualcuna delle imprese del RTI? Se sì in quale ambito?
7. Si trova coinvolto in un progetto living lab finanziato con i bandi pubblicati a valere sulla attuale programmazione 2014-20?
 - 7a. Se sì, nell'attuazione del progetto in corso riscontra criticità e limiti? Se sì in che cosa consistono? Sono gli stessi che ha sperimentato nel progetto passato?
8. Secondo lei quali potrebbero essere gli interventi migliorativi che la Regione dovrebbe implementare per potenziare ulteriormente la performance di questa tipologia d'intervento?
9. Considera opportuno dare continuità a interventi a supporto dei living lab anche nella prossima programmazione del FERS 2021-27? Per quali motivi?

6 RAPPORTO DI INDAGINE SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE 1.4.3

6.1 LA METODOLOGIA DELL'INDAGINE

Come riportato in precedenza, l'azione 1.4.3 ha rappresentato per la Regione Puglia una prima sperimentazione degli appalti pre-commerciali e, in tal senso, ha visto la partecipazione di un numero limitato di imprese. Non essendo possibile pertanto effettuare rilevazioni di tipo quantitativo, dal punto di vista metodologico l'analisi si è focalizzata principalmente su elementi di carattere qualitativo, acquisiti grazie alle interviste rivolte ad alcuni testimoni privilegiati dell'azione regionale.

Come premesso, il principale strumento di indagine è costituito dalle interviste rivolte ai testimoni privilegiati della misura e, nello specifico, a due imprese partecipanti al progetto e a un referente di InnovaPuglia SpA che ha seguito in prima persona la sperimentazione.

A tale scopo è stato formulato un questionario, strutturato con domande aperte, che va ad approfondire gli elementi presenti nelle domande valutative e a cogliere le diverse dimensioni dell'impatto dell'azione sul territorio regionale, dal punto di vista degli intervistati.

Il questionario è stato somministrato in modalità CATI, utilizzando in parte i contatti forniti dalla Regione Puglia e, in parte, contatti ricostruiti tramite ricerca online.

6.2 I RISULTATI DELL'INDAGINE

Sono state complessivamente svolte tre interviste: due sono state rivolte alle imprese – Grifo Multimedia Srl, che ha superato la seconda fase del progetto, e Virtech Srl, che ha partecipato solo alla prima fase -, e una a un referente di InnovaPuglia SpA che ha seguito in prima persona la sperimentazione.

La scelta dei referenti è avvenuta sulla base di due elementi:

- ✘ per quanto riguarda le imprese, si è ricercata la disponibilità di un'impresa che fosse arrivata alla conclusione del progetto e di una che, al contrario, non avesse superato la prima fase, al fine di fornire nella trattazione elementi controfattuali;
- ✘ il periodo intercorso tra la fine dei progetti e la rilevazione ha fatto sì che non fossero più disponibili alcuni contatti, pertanto si è proceduto a rivolgersi a quelli ancora rintracciabili.

I risultati ottenuti dalle interviste hanno permesso di ricostruire il quadro delle potenzialità fornite dallo strumento del Pre-Commercial Procurement. L'intervista rivolta al referente di InnovaPuglia SpA ha fornito alcune interessanti indicazioni relativamente alla visione che c'era dietro alla sperimentazione dello strumento, oltre a degli elementi di dettaglio caratterizzanti la misura. Le interviste alle imprese hanno, invece, suggerito un riscontro rispetto alle opportunità fornite dalla misura e alla effettiva fattibilità sul tessuto imprenditoriale locale. Si è evidenziata, in tal senso, una diversità di approccio tra l'impresa arrivata alla conclusione del progetto e l'impresa che non aveva superato la prima fase, permettendo di verificare un impatto maggiormente positivo per l'impresa arrivata alla fase precommerciale del prodotto.

6.3 IL QUESTIONARIO RIVOLTO AI TESTIMONI PRIVILEGIATI DELL'AZIONE

Di seguito si riporta il questionario rivolto alle imprese e al referente di InnovaPuglia SpA. Le domande mirano ad approfondire, in linea con i quesiti valutativi, le potenzialità del PCP e gli effetti sul tessuto imprenditoriale, oltre ad alcuni elementi trasversali.

IL QUESTIONARIO RIVOLTO AI TESTIMONI PRIVILEGIATI

Nell'ambito della programmazione 2007-2013 la Regione Puglia ha sperimentato per la prima volta la possibilità di ricorrere agli appalti pre-commerciali (noti anche come "pre-commercial procurement") per il finanziamento di innovazioni. Gli appalti pre-commerciali rappresentano uno strumento di approvvigionamento di beni e servizi riservato al settore pubblico che si concretizza nell'acquisto di beni e servizi non ancora esistenti sul mercato, come prodotti commerciali o standardizzati, rispondenti ad un fabbisogno specifico della stazione appaltante. In tal senso, la Regione ha individuato come ambito di intervento per la sperimentazione l'Independent Living - Area dell'Assistenza e dell'Inclusione e Area della Sicurezza e della Salute, attraverso il quale sono state realizzate prima attività di ricerca e sviluppo da parte di 8 imprese aggiudicatrici e infine finanziate due Soluzioni Innovative per il monitoraggio da remoto e l'empowerment di soggetti fragili o affetti da patologie croniche.

1. In considerazione del suo osservatorio privilegiato, ritiene che la sperimentazione degli appalti pre-commerciali rappresenti un'opportunità per il tessuto imprenditoriale di incentivo allo sviluppo di una cultura aziendale orientata all'innovazione? Nello specifico, ritiene che questa tipologia di appalto influisca ad esempio sulla propensione alla produzione di brevetti o di altre forme di valorizzazione dei risultati della ricerca?

2. A suo parere, sulla base delle prime esperienze prodotte, quale è stato l'effetto degli appalti pubblici sulle imprese e sulla loro propensione ad innovare?

In generale, oltre alle ricadute positive che il public procurement ha sulla pubblica amministrazione, ritiene che possa avere anche uno specifico ruolo di rafforzamento del sistema produttivo pugliese?

3. Una delle caratteristiche principali del PCP è la possibilità per le imprese di ingegnerizzazione delle soluzioni innovative, non sempre prevista dai progetti. Una possibilità che spesso non risulta sostenibile a livello economico per le imprese, anche in considerazione di un contesto locale non sempre favorevole.

Ritiene che in questo senso che il PCP rappresenti una sperimentazione positiva in termini di accompagnamento delle imprese verso l'effettiva commercializzazione dei prodotti verso la PA o altri mercati?

4. Il pre-commercial procurement è caratterizzato poi da una procedura che identifica a monte i fabbisogni del territorio sui quali intervenire e facilita pertanto l'incontro tra domanda e offerta di innovazione in risposta a specifici bisogni rilevati. Quali effetti ritiene che questo aspetto possa avere sul sistema produttivo pugliese?

5. Sulla base delle prime esperienze di progetti finanziati, relative all'ambito dell'Independent Living, ritiene che in generale il PCP abbia le potenzialità per generare nuovi processi di sviluppo di impresa e di innovazione anche in settori di pubblica utilità, talvolta poco attrattivi dal punto di vista imprenditoriale?

DOMANDE TRASVERSALI

1. Quanto, a suo parere, le misure hanno avuto effetti in termini di una maggiore sostenibilità ambientale?

2. Quanto le misure hanno incentivato la partecipazione dei giovani?

3. Quanto le misure hanno favorito, per il tramite dell'innalzamento del livello di innovazione delle PMI, positive ricadute occupazionali?

4. Quanto le misure hanno incentivato la partecipazione di donne nell'impresa e l'adozione di misure attente alle pari opportunità?

5. Ritiene che sia auspicabile che gli interventi siano replicati nel periodo 2021/2027? Se sì, con quali aggiustamenti?

6. Ritiene che ci siano strumenti più adeguati per raggiungere gli obiettivi regionali, andando maggiormente incontro ai bisogni delle imprese?

7. Rispetto alle procedure e alle modalità attuative implementate, ritiene che siano state adeguate alle esigenze del territorio (ad esempio in termini di contributo finanziato, tempistiche, semplicità e chiarezza delle procedure, rapporti con l'amministrazione pubblica, ecc.)? Sono presenti a suo parere aspetti migliorabili dal punto di vista procedurale?