

a cura di ARTI  
Agenzia Regionale  
per la Tecnologia e l'Innovazione



# ANALISI AGGREGATA DELLE SPIN-OFF BENEFICIARIE DELLE MISURE ARTI

# REPORT

# ARTI



REGIONE  
PUGLIA



PO FESR  
PUGLIA  
2007-2013

PUGLIA EUROPA  
Investimenti nel nostro futuro.



·a·r·t·i·  
Agenzia Regionale  
per la Tecnologia e l'Innovazione



# ARTIREPORT

## **ANALISI AGGREGATA DELLE SPIN-OFF BENEFICIARIE DELLE MISURE ARTI**



**REGIONE  
PUGLIA**



**PUGLIA EUROPA**  
Investiamo nel vostro futuro.



**a.r.t.i.**  
Agenzia regionale  
per la tecnologia  
e l'innovazione



**Analisi aggregata delle Spin-Off beneficiarie delle misure ARTI**

Gennaio 2015

A cura di:

**Stefano Marastoni**  
*Project Leader, ARTI***Stefania Losurdo**  
*Staff Tecnico, ARTI-ILO***Elisabetta Laiola**  
*Tirocinante dell'Università di Bari "A. Moro" nell'ambito del Master di II livello dal titolo "Manager della Ricerca e Tecnico-Commerciale per il mercato dell'Innovazione"*Progetto ILO2 - Fase3  
**Alleanza tra ricerca e impresa per la SMART PUGLIA**  
Attività cofinanziata dall'Unione Europea a valere sul PO FESR 2007-2013, Asse I, Linea di intervento 1.2, Azione 1.2.3  
**Rete regionale per il trasferimento di conoscenza**La fotografia sul fronte della copertina fa parte della mappatura fotografica della Puglia che innova nel lavoro, promossa dall'ARTI e realizzata nell'ambito dell'edizione 2014 dell'iniziativa "Sentinelle d'Innovazione" ([www.arti.puglia.it/sentinelleinnovazione](http://www.arti.puglia.it/sentinelleinnovazione)). Lo scatto è stato realizzato da Tiziana Miccoli per MRS. La fotografia sul retro della copertina è stata fornita dalla start-up Plasmapps.Grafica e impaginazione  
Nino Perrone© 2015 ARTI  
**Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione**S.P. per Casamassima, km 3 - 70100  
Valenzano (BA)  
telefono +39 080 48 70 576  
fax +39 080 48 70 633  
mail [info@arti.puglia.it](mailto:info@arti.puglia.it)  
web [www.arti.puglia.it](http://www.arti.puglia.it)

ISBN 978-88-905-2032-7

**SOMMARIO**

<b>1. PREMESSA</b>	5	<b>6. PARTNERSHIP</b>	37
1.1 L'intervento ILO Puglia	8	<b>7. FINANZIAMENTI E BILANCI</b>	39
1.2 L'edizione del 2008	8	7.1 Finanziamenti per la R&I	39
1.3 L'edizione del 2010	9	7.2 Bilanci	41
1.4 L'edizione del 2012	9	<b>8. CONCLUSIONI</b>	43
<b>2. NOTA METODOLOGICA</b>	11	<b>ALLEGATO 1</b>	
<b>3. QUADRO GENERALE</b>	13	<b>I dati delle Spin-Off per EPR di appartenenza</b>	49
3.1 Gli EPR di origine	13		
3.2 La localizzazione geografica	17		
3.3 L'attività imprenditoriale	18		
3.4 L'età anagrafica	23		
3.5 La compagine societaria	24		
3.6 Risorse umane	26		
<b>4. CAPACITÀ INNOVATIVA</b>	28		
4.1 Investimenti in Ricerca & Sviluppo	28		
4.2 Introduzione di innovazioni	30		
4.3 IP asset	31		
4.4 Certificazioni	32		
4.5 Informazioni sulle opportunità di finanziamento pubblico delle attività di R&I	33		
4.6 Gli ostacoli all'introduzione di innovazioni	34		
<b>5. COMPETENZE E CONOSCENZE</b>	35		
5.1 Acquisizioni di carattere immateriale (conoscenze tecnologiche)	35		
5.2 Le competenze "carenti"	36		

## 1. PREMESSA

La presente analisi è finalizzata a descrivere l'andamento e le linee di tendenza che, nel periodo 2007-2014, hanno caratterizzato n. 30 imprese Spin-Off della ricerca pubblica (di cui, n. 30 nelle prime due edizioni, studiate attraverso i dati ottenuti da uno specifico questionario, e n. 8 nella terza edizione, analizzate attraverso i dati dei loro bilanci) beneficiare di tre specifiche misure erogate dall'Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione (ARTI) nell'ambito dell'intervento regionale "Rete regionale degli ILO – Industrial Liaison Office".

Si tratta di tre azioni che si ponevano l'obiettivo di favorire la creazione e il consolidamento delle imprese Spin-Off gemmate all'interno degli Enti Pubblici di Ricerca (EPR) pugliesi e che erano collegate ad un'organica e più ampia strategia di valorizzazione dei risultati della ricerca pubblica.

La prima misura, "Azione di sostegno agli Spin-Off accademici e universitari pugliesi per la valorizzazione e creazione di impresa innovativa" (c.d. voucher "a sportello" per lo sviluppo e il consolidamento degli Spin-Off) nell'ambito del Progetto ILO Puglia, è stata realizzata attraverso il POR Puglia 2000-2006, Misura 3.13 "Rete regionale degli Industrial Liaison Office – Progetto ILO Puglia", co-finanziata dall'Unione Europea, approvata con DGR n. 499 del 24.07.2007 e attuata nel periodo 24 luglio 2007 - 31 dicembre 2008.

La seconda misura, "Azione di sostegno alle Spin-Off della ricerca pubblica pugliese per la valorizzazione e creazione di impresa innovativa" (c.d. voucher "a sportello" per lo sviluppo e il consolidamento delle Spin-Off) nell'ambito del Progetto ILO2 - Creare impresa e diffondere tecnologia a partire dalla ricerca - è stata realizzata all'interno del PO FESR 2007-2013, Asse I, Linea di intervento 1.2 – Azione 1.2.3. "Rete Regionale per il Trasferimento di Conoscenza", co-finanziata dall'Unione Europea e attuata nel periodo 15 aprile 2009 - 31 dicembre 2011.

È importante citare una terza misura "Erogazione di servizi per le Spin-Off ad alto contenuto di conoscenza", analoga alle due precedenti, la cui realizzazione si è conclusa, nell'ambito del Progetto ILO2-Fase2, il 30 giugno 2014. Pertanto, il follow-up di quest'ultima misura è stato considerato solo parzialmente, in attesa di essere analizzato compiutamente in una fase successiva, ossia quando le rilevazioni sulle Spin-Off beneficiare potranno risultare più significative.

L'impostazione delle misure è scaturita dal quadro completo dei fabbisogni, espressi dalle imprese innovative, che è stato elaborato a valle di una consultazione sistematica dell'ARTI con le stesse Spin-Off pugliesi.

Tabella 1 Elenco delle Spin-Off pugliesi beneficiarie dell'erogazione servizi ILO

EPR	ILO 1 - Edizione 2008		
	Denominazione	Anno di costituzione	Settore
<b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI</b>	<b>LENVIROS</b>	2005	Energia e Ambiente
	<b>ARCOGEM</b>	●	Beni culturali
	<b>INAGRIPROD</b>	●	Agrofood
	<b>SYNCHIMIA</b>	●	Nanotech
	<b>GEOPROSYS</b>	●	Energia e Ambiente
	<b>FORRESTMED</b>	●	Energia e Ambiente
<b>POLITECNICO DI BARI</b>	<b>WEC</b>	2005	Servizi per l'innovazione
	<b>GAP</b>	2005	ICT
	<b>CARDES Engineering</b>	2006	Elettronica biomedica
	<b>MICROLABEN</b>	2006	ICT
	<b>RenewEnergy</b>	●	Energia e Ambiente
<b>UNIVERSITÀ DEL SALENTO</b>	<b>SALENTEC</b>	2007	Servizi per l'innovazione
	<b>TECNO SEA</b>	2007	Energia e Ambiente
<b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA</b>	<b>DICA_MS</b>	●	Meccatronica
	<b>ARCHEOLOGICA</b>	●	Beni culturali
	<b>BIO2-Xygen</b>	●	Life Science
	<b>PEPT ACE</b>	●	Agrofood
<b>CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - PUGLIA</b>			
<b>POLITECNICO DI BARI/ UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI</b>	<b>STAR</b>	●	ICT
<b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI/ UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA</b>			

● Costituenda

ILO 2 - Edizione 2010		
Denominazione	Anno di costituzione	Settore
<b>SYNCHIMIA</b>	2008	Nanotech
<b>DATA QUALITY</b>	2010	Servizi per l'innovazione
<b>DABIMUS</b>	●	ICT
<b>INAGRIPROD</b>	2008	Agrofood
<b>OSEL</b>	2009	ICT
<b>Polishape 3D</b>	●	Elettronica
<b>DES</b>	●	Elettronica
<b>FIRM</b>	2010	Agrofood
<b>TECNO SEA</b>	2007	Energia e Ambiente
<b>SILVERTECH</b>	2008	Nuovi Materiali
<b>MONITECH</b>	2010	Energia e Ambiente
<b>LANDPLANNING</b>	2008	Energia e Ambiente
<b>OFRIDE</b>	●	Life Science
<b>TYPE ONE</b>	●	Biomedicale
<b>NITENS</b>	2007	Servizi per l'innovazione
<b>SPHERA</b>	2008	Servizi per l'innovazione
<b>GREEN CHEMLAB</b>	2009	Energia e Ambiente
<b>ESPERO</b>	2009	Servizi per l'innovazione
<b>BIOTOXEN</b>	●	Energia e Ambiente
<b>RESEAUX</b>	●	Energia e Ambiente
<b>TINADA</b>	●	ICT
<b>BIO2-Xygen</b>	2009	Life Science
<b>CONNECTA °</b>	2009	Life Science
<b>SM&amp;T</b>	●	Nanotech
<b>BiocomLAB</b>	2008	Life Science

\* Connecta Srl rinuncia al voucher in data 21/09/2011  
● Costituenda

ILO 2 - Edizione 2012		
Denominazione	Anno di costituzione	Settore
<b>DABIMUS</b>	2010	ICT
<b>SINAGRI</b>	2012	Servizi per l'Innovazione
<b>LARE</b>	●	Life Science
<b>FIND</b>	●	Agrofood
<b>POLISHAPE 3D</b>	2011	Elettronica
<b>QUAVLIVE</b>	2011	ICT
<b>INNOVATIVE SOL.</b>	2011	Servizi per l'Innovazione
<b>DES</b>	2010	Elettronica
<b>INNOLAB</b>	●	Industrial
<b>CENMS</b>	2010	Industrial
<b>BRED</b>	2011	Industrial
<b>EKA</b>	2010	ICT
<b>MRS °°</b>	●	Nanotech
<b>ETAGI</b>	●	Energia e Ambiente
<b>ALICE biosources</b>	2012	Energia e Ambiente
<b>APPHIA</b>	●	ICT
<b>RESEAUX</b>	2012	Energia e Ambiente
<b>BIOTOXEN</b>	2012	Energia e Ambiente
<b>MONITECH</b>	2012	Energia e Ambiente
<b>PRECLINICALS</b>	●	Life Science
<b>SPINOMICS</b>	●	Agrofood
<b>ADAM °°</b>	●	Life Science
<b>ESPERO</b>	2009	Servizi per l'Innovazione
<b>STEP</b>	●	ICT
<b>ADVANTECH</b>	2010	ICT
<b>EARTH</b>	●	Altro
<b>PROMIS biotech</b>	2011	Life Science
<b>INNOVAGRITTECH</b>	●	Agrofood
<b>TAGGALO</b>	2012	ICT

°° Le Spin-Off contrassegnate hanno partecipato a due Avvisi  
● Costituenda

## 1.1 L'intervento ILO Puglia

L'ARTI fu indicata quale soggetto attuatore di alcune azioni dell'Accordo di Programma Quadro, stipulato nell'aprile del 2005, tra il Ministero dell'Università e della Ricerca, il Ministero dell'Economia e delle Finanze e la Regione Puglia, nell'ambito dei Fondi per le Aree Sottoutilizzate. Successivamente, nell'Atto Integrativo del novembre 2006, fra gli interventi previsti fu contemplata un'azione rivolta alla nascita e allo sviluppo della Rete pugliese di Industrial Liaison Office che divenne operativa nel luglio del 2007 attraverso il Progetto esecutivo "Rete regionale degli ILO" (il c.d. Progetto ILO Puglia) che fu promosso dall'Assessorato allo Sviluppo Economico della Regione Puglia e affidato all'ARTI.

Le tre edizioni del Progetto ILO (la prima era rivolta solo alle cinque università pugliesi, mentre le successive due sono state ampliate agli altri EPR più importanti - CNR ed ENEA), presentavano una struttura abbastanza simile che prevedeva diverse azioni, tra cui quella dedicata alle Spin-Off del Sistema Scientifico Pubblico pugliese.

## 1.2 L'edizione del 2008

Al fine di attuare la misura, l'ARTI redasse un Avviso pubblico per l'erogazione dei servizi reali sopra descritti in favore delle Spin-Off accademiche pugliesi. Tale Avviso fu pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia (BURP) n. 29 del 21.02.2008 e la scadenza per la partecipazione era stabilita alla data del 21.07.2008.

I fornitori dei servizi reali dovevano essere qualificati attraverso l'iscrizione obbligatoria all'Albo degli Esperti del Progetto ILO (che fu istituito attraverso un Avviso pubblico diffuso sul BURP n. 145 del 11-10-2007).

In sintesi, i servizi reali attivabili erano riconducibili a tre differenti aree consulenziali:

- a. *Area Marketing*
- b. *Area Economico-Finanziaria*
- c. *Area Tecnologico-Brevettuale*

I servizi furono erogati esclusivamente da fornitori iscritti preventivamente al predetto Albo di Esperti del Progetto ILO. Le Spin-Off partecipanti al bando erano vincolate ad indicare, al momento della presentazione della domanda, solo quei fornitori registrati all'Albo. Ciascun fornitore/esperto poteva ricevere incarichi fino ad un valore massimo di euro 20.000,00 nell'ambito delle attività riguardanti la misura "voucher Spin-Off".

Alla scadenza pervennero n. 18 domande, di cui n. 7 provenienti da Spin-Off già costituite e n. 11 da nuove Spin-Off costituenti. Alla chiusura della misura, la spesa complessiva risultò ammontare di ca 648.000 euro.

Le beneficiarie della misura sono elencate nella Tabella 1.

## 1.3 L'edizione del 2010

Con la pubblicazione dell'Avviso "Voucher a sportello per lo sviluppo e il consolidamento delle Spin-Off" sul BURP n. 82 del 06.05.2010, quindi, si avviò la seconda misura di sostegno alle Spin-Off della ricerca pubblica pugliese. Anche in questo caso i fornitori dovevano qualificarsi attraverso l'iscrizione obbligatoria all'Albo degli Esperti del Progetto ILO2 (il cui Avviso fu pubblicato anch'esso sul BURP n. 82 del 06.05.2010) per l'erogazione di uno o più servizi reali.

Al fine di rendere efficiente l'erogazione dei servizi, nell'Avviso furono introdotti dei massimali (quotati da un minimo di 5.000 euro ad un massimo di 25.000, a seconda della tipologia del servizio erogabile e/o di Spin-Off richiedente) per ciascuno dei servizi attivabili dalle Spin-Off. Era prevista una riserva di 140.000 euro destinata ai servizi di accompagnamento/tutoraggio e 320.000 euro agli altri servizi reali.

Rispetto all'edizione del 2008, il numero dei servizi reali attivabili, ferma restando la ripartizione in riferimento alle tre aree consulenziali, fu incrementato con l'aggiunta dell'importante novità dei servizi di tutoraggio/accompagnamento.

Ciascun fornitore/esperto poteva ricevere un importo fino ad un massimo di 20.000 euro per singolo affidamento. In sostanza, fu predisposto un meccanismo di affidamento di incarichi professionali e consulenziali degli Esperti iscritti all'Albo, in combinato disposto con i regolamenti degli Avvisi pubblici riguardanti le attività di ILO2. Al 31.12.2011, le beneficiarie della misura sono elencate nella Tabella 1.

Pertanto, alla chiusura della misura la spesa complessiva risultò ammontare a 652.451,80 euro, ossia pari a 192.451,80 euro in più rispetto alla dotazione finanziaria inizialmente disponibile. Si evidenzia che, attraverso le rimodulazioni disposte d'ufficio dai valutatori di merito delle domande pervenute, furono tagliati e quindi liberati 220.430,28 euro che consentirono di finanziare tutte le domande di voucher pervenute entro il 31.12.2010. I tagli, che rappresentavano il 25,3% dell'importo richiesto dalle Spin-Off, permisero di contrattualizzare gli Esperti a tariffe di mercato.

La media dei voucher concessi risulta essere di 26.098,07 euro, ossia un importo appena superiore alla metà del massimale fissato nell'Avviso.

## 1.4 L'edizione del 2012

L'Avviso "Erogazione di servizi per le Spin-Off ad alto contenuto di conoscenza", pubblicato sul BURP n. 68 del 10.05.2012, ha dato il via alla terza Misura di sostegno alle Spin-Off della ricerca pubblica pugliese. Anche in questa edizione sono stati confermati sia l'Albo degli Esperti del Progetto ILO2 (il cui Avviso fu pubblicato sul BURP n. 43 del 22.03.2012), sia il sistema dei massimali per ciascuno dei servizi attivabili dalle Spin-Off.

Nel confronto con l'edizione del 2010 le novità più importanti sono rappresentate dal-

la selezione di un Nucleo di Valutazione Indipendente di esperti non residenti in Puglia e dall'aggiunta di tre servizi che sono stati considerati importanti per il processo di crescita delle Spin-Off da parte di diversi addetti ai lavori:

- stesura dei patti para-sociali;
- supporto alla predisposizione del business case;
- supporto nell'individuazione e nell'inserimento di uno o più partner industriali e/o imprenditoriali nella compagine societaria della Spin-Off.

Al 30.06.2014, le beneficiarie della misura sono elencate nella tabella 1.

Pertanto, alla chiusura della misura la spesa complessiva risulta ammontare a 749.913,41 euro. Si evidenzia che, attraverso le rimodulazioni disposte d'ufficio dal Nucleo di Valutazione delle domande pervenute, sono stati tagliati, e quindi liberati, ben 370.867,23 euro che hanno consentito di finanziare tutte le domande di voucher pervenute entro il 31.12.2012. I tagli rappresentano il 32,6% dell'importo richiesto dalle Spin-Off. La media delle erogazioni concesse risulta essere di 25.859,08 euro per impresa beneficiaria.

In **Tabella 2** è riportato un quadro riassuntivo delle tre edizioni relativo alle erogazioni totali e medie per spin-off e aree consulenziali di spesa:

Tabella 2 Quadro riassuntivo delle erogazioni medie per edizione e per area consulenziale

	ILO1 2008	ILO2 2010	ILO2 2012
Valori erogazioni kEuro			
<b>Spesa complessiva</b>	648	652	750
<b>Media voucher</b>	36	26	26
% Spesa area consulenz.			
<b>Economico-Finanziaria</b>	38	39	33,6
<b>Marketing</b>	36	33	33,3
<b>Tecnologico-brevettuale</b>	26	28	33,1

In conclusione, ciò che emerge con grande evidenza è il contributo fondamentale della Regione Puglia al decollo e al consolidamento delle n. 38 Spin-Off osservate. Le risorse erogate con le misure considerate, pari a 2.070.000 euro circa, hanno sostenuto in misura quasi decisiva la capacità delle Spin-Off analizzate di generare 3.385.000 euro circa di fatturato annuo, senza considerare l'impulso conferito alla capacità innovativa delle stesse Spin-Off e alla diffusione del loro know-how tecnologico in altri ambiti del tessuto produttivo regionale.

## 2. NOTA METODOLOGICA

Nel presente Report si analizza l'andamento delle Spin-Off beneficiarie delle misure regionali citate in Premessa con l'intento di stimolare suggerimenti e proposte per la ri-formulazione degli interventi in tale ambito. Negli ultimi anni, infatti, le Spin-Off e le Start-Up tecnologiche sono divenute oggetto sia di interventi pubblici da parte dei policy maker, sia di osservazione da parte degli studiosi, in quanto considerate "elementi cruciali del processo di trasferimento tecnologico pubblico-privato e protagonisti delle nuove fasi di crescita economica"<sup>1</sup>.

L'analisi è basata su una metodologia quantitativa che ha consentito di raccogliere ed elaborare dei dati numerici, grazie alla cooperazione di tutti i soggetti beneficiari. Le Spin-Off beneficiarie della terza misura, analoga alle due precedenti che si è conclusa il 30 giugno 2014, non sono state intervistate attraverso il questionario, lo saranno in seguito.

Il lavoro di ricerca si è articolato così come presentato nella **figura 1**:

Figura 1 Le fasi del lavoro di ricerca



L'attività di rilevazione è stata realizzata da settembre 2013 a maggio 2014 e ha coinvolto tutte le Spin-off beneficiarie di uno o di entrambi gli Avvisi.

Ai fini del presente Report, in linea con quanto indicato nei predetti Avvisi, per Spin-Off si intende *un'impresa finalizzata alla valorizzazione economica dei risultati della ricerca pubblica e formalmente riconosciuta dall'EPR di appartenenza*.

Dalla popolazione complessiva delle Spin-off beneficiarie sono state escluse:

- n.3 Spin-Off che non si sono più formalmente costituite;
- n.2 Spin-Off che a giugno 2013 avevano cessato la propria attività imprenditoriale;
- n.2 Spin-Off che si sono costituite nel 2012 o dopo tale anno, in quanto l'analisi è tesa a cogliere i loro trend dal primo anno di costituzione sino al 2012.

<sup>1</sup> Conti G., Granieri M., Piccaluga A. (2011), "La gestione del trasferimento tecnologico. Strategie, modelli e strumenti", Springer-Italia, p. 149

Pertanto, l'attività di analisi ha interessato complessivamente n. 30 Spin-Off costituite, attraverso la somministrazione di un Questionario ai Rappresentanti Legali delle Spin-Off.

Tale Questionario è stato strutturata in tre macro-sezioni principali:

- I. Anagrafica dell'impresa;
- II. informazioni generali sulla capacità innovativa dell'impresa;
- III. Informazioni sui bilanci dell'impresa.

Per taluni casi specifici, in cui l'interpretazione dei dati risultava difficoltosa o si sono evidenziate carenze e/o incongruenze, è stata richiesta una integrazione.

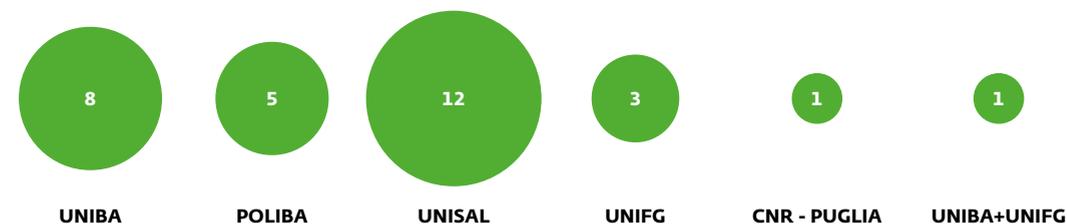
I dati elaborati nel Report si riferiscono all'anno 2012 ove non diversamente specificato e si basano su informazioni fornite direttamente dai Rappresentanti Legali delle Spin-Off.

### 3. QUADRO GENERALE

#### 3.1 Gli EPR di origine

Le 30 imprese intervistate sono Spin-Off della ricerca pubblica formalmente riconosciute dai propri EPR di origine (figura 2). Di esse, come verrà evidenziato nelle pagine successive, 27 sono Spin-Off "universitarie" e, pertanto, partecipate dagli EPR, mentre 3 sono classificabili come "accademiche"<sup>2</sup>.

Figura 2 L'EPR di origine delle Spin-Off



Considerando la numerosità delle Spin-Off per EPR, si rileva il primato dell'Università del Salento (UNISAL) che presenta il maggior numero di Spin-Off (12). Seguono l'Università degli Studi di Bari (UNIBA) con 8, il Politecnico di Bari (POLIBA) con 5 e l'Università degli Studi Foggia UNIFG (3). Il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) risulta l'EPR di origine per una sola Spin-Off beneficiaria, mentre si registra un unico caso di Spin-Off congiunta tra più EPR (in questo caso, tra UNIBA e UNIFG), a testimoniare come tale pratica virtuosa (di fusione delle competenze scientifiche tra loro complementari in un progetto imprenditoriale più solido) sia poco diffusa nel Sistema Scientifico pugliese.

Di seguito, si presenta una sintesi di alcuni dati salienti registrati nelle Spin-Off intervistate in relazione agli EPR di appartenenza. Le informazioni indicate saranno oggetto di specifica trattazione nei paragrafi successivi.

<sup>2</sup> Per Spin-Off "universitarie" si intendono le Spin-off partecipate dall'università e per Spin-Off "accademiche" quelle non partecipate in F. Lazzeri e A. Piccaluga (2012), "Le imprese spin-off della ricerca pubblica: convinzioni, realtà e prospettive future" su Economia e Società Regionale

**Tabella 3 Informazioni delle Spin-Off dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"**

Spin-Off	Oggetto sociale	Settore applicativo	Tipologia del venduto	Mercato di sbocco	Servizi richiesti			Valore aggiunto 2012			
					% sul fatturato 2012			Fatturato 2012		Valore aggiunto 2012	
					€			€	€	€	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)			
					Marketing	Eco finanziari	Tecnologico brevettuali				
<b>ARCOGEM</b>	Erogazione di servizi generici e specialistici	Beni culturali	Servizi tecnologici (100%)	Puglia	18.750,00	12.580,00	-	13.277,00	12.642,00		
<b>DABIMUS</b>	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	ICT	Servizi tecnologici (80%) Consulenze (20%)	Toscana	19.993,44	14.250,00	8.784,00	27.382,00	8.117,00		
<b>DATA QUALITY</b>	Erogazione di servizi generici	Servizi per l'innovazione	Consulenze (100%)	Puglia	9.900,00	15.000,00	-	29.697,00	1.524,00		
<b>FORRESTMED</b>	Erogazione di servizi specialistici	Energia e ambiente	Consulenze (100%)	Puglia	25.003,20	15.522,00	-	33.133,00	2.319,00		
<b>GEOPROSYS</b>	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	Energia e ambiente	Servizi tecnologici (100%)	Puglia	8.208,00	19.150,56	-	15.570,00	148.601,00		
<b>LENVIROS</b>	Erogazione di servizi specialistici e innovativi	Energia e ambiente	Servizi tecnologici (67%) Consulenze (33%)	Puglia	29.960,00	15.088,32	-	290.678,00	216.840,00		
<b>OSEL</b>	Erogazione di servizi generici	ICT	Prodotti(70%) Servizi tecnologici (20%) Consulenze (10%)	Puglia	14.400,00	12.000,00	8.600,00	64.903,00	7.347,00		
<b>SYNCHIMIA*</b>	Erogazione di servizi innovativi e realizzazione di prodotti innovativi	Nanotech	Prodotti (100%)	Toscana	9.250,00	-	41.351,36	29.741,00	10.676,00		
<b>BIOCOMLAB**</b>	Erogazione di servizi innovativi	Life Science	Consulenze (100%)	Puglia	5.000,00	5.000,00	7.500,00	2.000,00	-1.717,00		
					<b>140.464,64</b>	<b>108.590,88</b>	<b>66.235,36</b>				

\* La Spin-Off contrassegnata ha partecipato ad entrambe le misure. Pertanto il valore dei servizi usufruiti rappresenta la somma di entrambe le misure.

\*\* La Spin-Off contrassegnata, come già indicato, è l'unica Spin-Off congiunta. Pertanto tale Spin Off è stata indicata sia nel prospetto UNIBA che nel prospetto UNIFG. Tuttavia, gli importi usufruiti dalla Spin-Off sono stati suddivisi al 50% tra i due EPR di origine.

**Tabella 4 Informazioni delle Spin-Off del Politecnico di Bari**

Spin-Off	Oggetto sociale	Macrocategoria	Settore applicativo	Tipologia del venduto	Mercato di sbocco	Servizi richiesti			Valore aggiunto 2012			
						% sul fatturato 2012			Fatturato 2012		Valore aggiunto 2012	
						€			€	€	€	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)				
					Marketing	Eco finanziari	Tecnologico brevettuali					
<b>DES</b>	Erogazione di servizi innovativi e commercializzazione di prodotti e di servizi innovativi	Erogazione e commercializzazione di prodotti e/o servizi	Elettronica	Prodotti (60%) Servizi tecnologici (10%) Consulenze (30%)	Lombardia	3.480,00	16.500,00	26.664,00	91.970,00	6.988,00		
<b>GAP</b>	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	Erogazione e commercializzazione di prodotti e/o servizi	ICT	Prodotti (30%) Servizi tecnologici (20%) Consulenze (50%)	Puglia	500,00	1.500,00	11.100,00	64.200,00	132.723,00		
<b>MICROLABEN</b>	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	Erogazione e commercializzazione di prodotti e/o servizi	ICT	Prodotti (3%) Servizi tecnologici (12%) Consulenze (85%)	Puglia	15.045,00	15.000,00	17.888,00	73.650,00	108.152,00		
<b>POLISHAPE 3D</b>	Erogazione di servizi specialistici e realizzazione di prodotti innovativi	Erogazione di servizi e realizzazione di prodotti	Elettronica	Servizi tecnologici (100%)	Puglia	6.100,00	12.420,00	25.000,00	7.449,00	-351,64		
<b>WEC</b>	Erogazione di servizi specialistici e innovativi	Erogazione di servizi	Servizi per l'innovazione	Servizi tecnologici (50%) Consulenze (50%)	Puglia	12.950,00	24.310,00	-	107.891,00	60.015,00		
					<b>38.075,00</b>	<b>69.730,00</b>	<b>80.652,00</b>					

**Tabella 5 Informazioni delle Spin-Off dell'Università del Salento**

Spin-Off	Oggetto sociale	Settore applicativo	Tipologia del venduto	Mercato di sbocco	Servizi richiesti			Valore aggiunto 2012			
					in % sul fatturato 2012			Fatturato 2012		Valore aggiunto 2012	
					€			€	€	€	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)			
					Marketing	Eco finanziari	Tecnologico brevettuali				
<b>ESPÉRO</b>	Erogazione di servizi generici	Servizi per l'innovazione	Servizi tecnologici (45%) Consulenze (55%)	Piemonte	13.375,20	8.000,00	8.280,00	5.339,00	2.368,00		
<b>FIRM</b>	Erogazione di servizi generici	Agrofood	Consulenze (100%)	Puglia	8.000,00	-	-	8.000,00	3.172,00		
<b>GREEN CHEMLAB</b>	Erogazione di servizi specialistici e innovativi	Energia e ambiente	Servizi tecnologici (60%) Consulenze (40%)	Puglia	-	12.000,00	-	62.945,00	11.388,00		
<b>LANDPLANNING</b>	Erogazione di servizi specialistici	Energia e ambiente	Consulenze (100%)	Puglia	9.782,00	4.680,00	8.712,00	64.367,00	9.339,00		
<b>MONITECH</b>	Erogazione di servizi specialistici e realizzazione di prodotti innovativi	Energia e ambiente	-	Puglia	4.867,20	4.992,00	31.909,20	-	-967,00		
<b>NITENS</b>	Erogazione di servizi innovativi e realizzazione di prodotti specialistici	Servizi per l'innovazione	Consulenze (100%)	Italia	19.980,00	21.645,00	-	212.215,00	134.276,00		
<b>OFRIDE</b>	Erogazione di servizi specialistici	Life Science	Consulenze (100%)	Puglia	16.936,00	17.000,00	3.000,00	13.257,00	4.102,00		
<b>SALENTEC</b>	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	Servizi per l'innovazione	Prodotti(37%) Servizi tecnologici (2%) Consulenze (61%)	Lombardia	9.058,00	14.121,00	26.000,00	183.631,00	204.389,00		
<b>SILVERTECH</b>	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	Nuovi materiali	Servizi tecnologici (100%)	Campania	11.832,00	7.488,00	6.192,00	186.727,00	-9.814,00		
<b>SPHERA</b>	Erogazione di servizi generici	Servizi per l'innovazione	Consulenze (100%)	Italia	9.960,00	8.499,00	-	63.864,00	10.646,00		
<b>TECNO SEA*</b>	Erogazione di servizi specialistici e realizzazione di prodotti innovativi	Energia e ambiente	Prodotti(10%) Servizi tecnologici (61%) Consulenze (29%)	Puglia	20.982,60	9.923,20	31.801,60	19.162,00	18.426,00		
<b>TYPEONE</b>	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	Biomedicale	-	-	16.900,00	9.990,00	2.880,00	-	2.270,00		
					<b>141.673,00</b>	<b>118.338,20</b>	<b>118.774,80</b>				

**Tabella 6 Informazioni delle Spin-Off dell'Università degli Studi di Foggia**

Spin-Off	Oggetto sociale	Settore applicativo	Tipologia del venduto	Mercato di sbocco	Servizi richiesti			Valore aggiunto 2012			
					% sul fatturato 2012			Fatturato 2012		Valore aggiunto 2012	
					€			€	€	€	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)			
					Marketing	Eco finanziari	Tecnologico brevettuali				
<b>ARCHEOLOGICA</b>	Erogazione di servizi specialistici	Beni culturali	Consulenze (100%)	Puglia	15.900,00	29.805,00	-	114.042,00	19.990,00		
<b>BIO2XYGEN*</b>	Erogazione di servizi innovativi	Life Science	-	Puglia	10.000,00	25.362,00	8.408,00	0****	-77,00		
<b>TINADA</b>	Erogazione di servizi specialistici e realizzazione di prodotti standard	ICT	Prodotti(50%) Servizi tecnologici (40%) Consulenze (10%)	Puglia	-	24.900,00	-	14.295,00	6.739,00		
<b>BIOCOMLAB**</b>	Erogazione di servizi innovativi	Life Science	Consulenze (100%)	Puglia	5.000,00	5.000,00	7.500,00	2.000,00	-€ 1.717,00		
					<b>30.900,00</b>	<b>85.067,00</b>	<b>15.908,00</b>				

\* La Spin-Off contrassegnata ha partecipato ad entrambe le misure. Pertanto il valore dei servizi usufruiti rappresenta la somma di entrambe le misure

\*\* La Spin-Off contrassegnata, come già indicato, è l'unica Spin-Off congiunta. Pertanto tale Spin Off è stata indicata sia nel prospetto UNIBA che nel prospetto UNIFG. Tuttavia gli importi usufruiti dalla Spin-Off sono stati suddivisi al 50% tra i 2 EPR di origine.

\*\*\*\* Per la Spin-Off contrassegnata i dati del fatturato e del valore aggiunto si riferiscono all'anno 2011, in quando il bilancio 2012 non era disponibile.

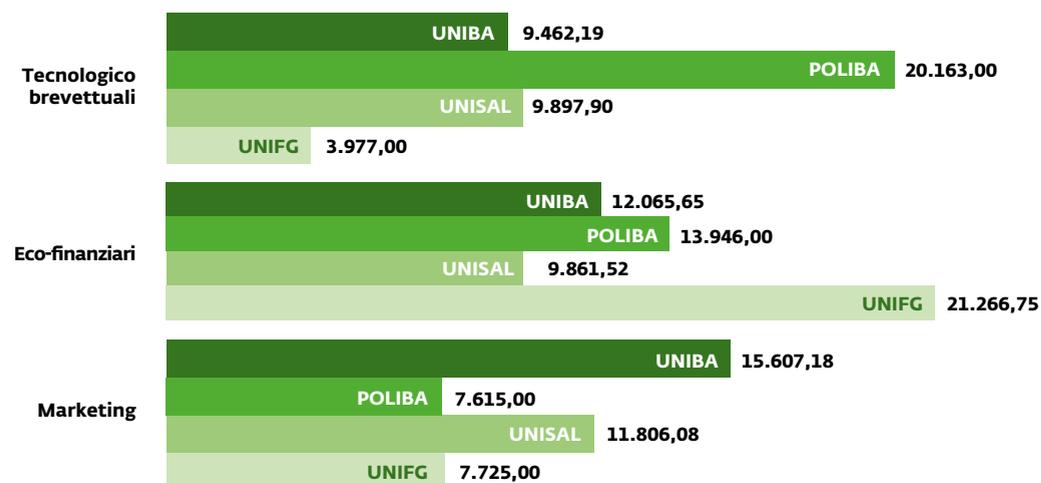
Tabella 7 Informazioni della Spin-Off del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Spin-Off	Oggetto sociale	Settore applicativo	Mercato di sbocco		Servizi richiesti			Fatturato 2012	Valore aggiunto 2012
			% sul fatturato 2012		€			€	€
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)			(f)	(g)	
				Marketing	Eco finanziari	Tecnologico brevettuali			
SM&T	Erogazione e commercializzazione di servizi innovativi e realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi	Nanotech	-	3.700,00	12.470,00	2.960,00	-	6.788,00	

- (a) L'oggetto sociale delle Spin-Off e la sua riclassificazione è argomento di specifica analisi nel **par. 3.3**  
 (b) I settori applicativi delle Spin-Off e la loro relazione con l'EPR di appartenenza sono trattati nel **par. 3.3**  
 (c) La tipologia del venduto (in % sul fatturato delle Spin-Off nel 2012) è analizzato nel **par. 7.2**  
 (d) Per l'analisi dei mercati di sbocco delle Spin-Off si rinvia al **par. 3.3**  
 (e) L'analisi dei servizi reali attivabili per area consulenziale è stato oggetto di trattazione nel **par. 7.1**  
 (f) (g) L'analisi del fatturato 2012 e il calcolo del valore aggiunto delle Spin-Off per il 2012 è stato presentato nel **par. 7.2**

Mettendo in relazione gli EPR di origine con le aree dei servizi richiesti, in entrambe le misure (ILO1 e ILO2-Fase1), dalle 30 Spin-Off oggetto di indagine emerge il quadro rappresentato in **figura 3**:

Figura 3 Aree consulenziali richieste per EPR di appartenenza (valori medi)\*



\* Non sono stati inseriti i dati relativi al CNR in quanto è l'EPR di appartenenza di un'unica Spin-Off.

### 3.2 La localizzazione geografica

Le 30 Spin-Off intervistate risultano distribuite sul territorio pugliese così come mostrato nella **figura 4**. Emerge un'elevata concentrazione nelle province di Bari e Lecce: in entrambe sono localizzate 13 Spin-Off beneficiarie. È bene ricordare che la Provincia di Bari racchiude i poli universitari di UNIBA e POLIBA. Nelle province di Foggia e di Taranto si conta un numero nettamente inferiore di Spin-Off: rispettivamente 3 e 1. Invece, nessuna Spin-Off è localizzata nelle province di Brindisi e di Barletta-Andria-Trani (BAT).

Figura 4 La localizzazione geografica delle Spin-Off



Le sedi legali e operative coincidono per tutte le Spin-Off ad eccezione di una che, al 2012, non ha fissato la sede operativa della propria attività.

### 3.3 L'attività imprenditoriale

L'attività di rilevazione consente di fotografare l'attività imprenditoriale delle Spin-Off al 2012, focalizzando l'analisi su:

- oggetto sociale;
- settore di attività;
- mercato geografico;
- principale tipologia di clienti.

Il primo elemento di analisi è l'oggetto sociale delle Spin-Off, così come descritto nelle visure camerali. L'oggetto sociale descrive l'attività per il cui esercizio l'impresa è stata costituita e, pertanto, fornisce le informazioni necessarie a comprendere quali sono le differenti aree di business che le Spin-Off si sono proposte di attivare al momento della loro costituzione. In particolare, è stata effettuata una riclassificazione dell'oggetto sociale che consente di comparare l'analisi dell'attività imprenditoriale fra Spin-Off molto diverse per settore, mercato e tipologia del venduto. Gli oggetti sociali delle 30 Spin-off intervistate, pertanto, sono stati suddivisi nelle seguenti tre grandi macro-categorie:

A. Erogazione di servizi: **15**

B. Erogazione di servizi e realizzazione di prodotti: **6**

C. Erogazione/commercializzazione di servizi e realizzazione/commercializzazione prodotti: **9**

Ciascuna di tale macro-categoria presenta al proprio interno ulteriori livelli di differenziazione.

La maggior parte delle Spin-Off, ben 15, ha dichiarato nell'oggetto sociale di svolgere attività riguardanti l'erogazione dei servizi, sebbene con numerose differenze legate alla loro tipologia (servizi generici e/o specialisti e/o innovativi). Per altre 6 Spin-Off, all'attività di erogazione di servizi si aggiunge quella della realizzazione di prodotti. Anche in questo caso si riscontrano numerose varianti a seconda che si tratti di servizi specialistici o innovativi e/o della tipologia dei prodotti realizzati (standard o innovativi). Per altre 9 Spin-Off, infine, si aggiungono le attività di commercializzazione di servizi e/o di beni.

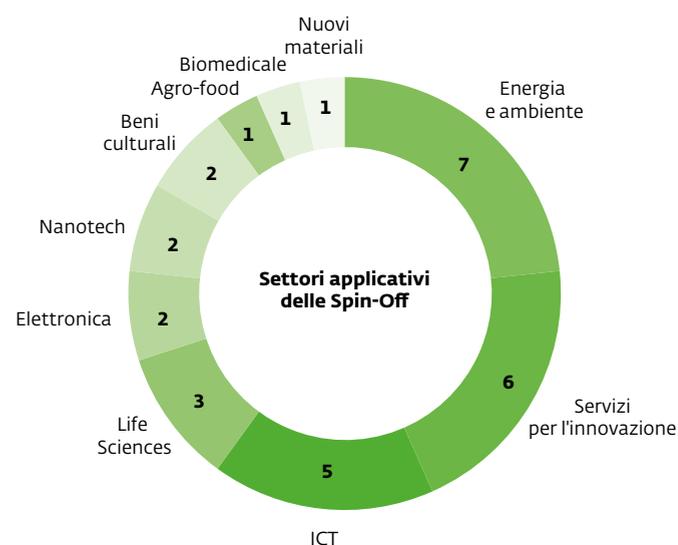
Per quanto concerne il secondo punto – settori di attività – è stato richiesto alle Spin-Off di indicare il proprio codice ISTAT al 2012. Considerando i primi 2 digit (**figura 5**), emerge come più del 50% delle Spin-Off operi in attività di R&S e ingegneristiche. In particolare, 12 Spin-Off lavorano nel settore "R&S Sperimentale di scienze naturali ed ingegneria" e 4 in "Attività d'ingegneria". Il 23% delle Spin-Off beneficiarie svolge attività di tipo consulenziale (3 Spin-Off "Consulenza imprenditoriale", 2 Spin-Off "Altre attività di consulenza tecnica", 1 Spin-Off "Altri servizi di sostegno alle imprese", 1 Spin-Off "Corsi di formazione e aggiornamento professionale"). Il restante 25% è costituito da Spin-Off che operano in settori disparati che vanno dall' "Acquacoltura" alla produzione di "Prodotti farmaceutici". Si evince, pertanto, la tendenza a costituire Spin-Off in settori in cui le barriere all'entrata o sono relativamente basse per la superfluità dei grossi investimenti, o sono bypassate attraverso l'accesso quasi gratuito a strumentazioni e macchinari costosi presenti nei dipartimenti universitari e/o negli istituti di ricerca degli EPR.

Figura 5 I principali settori di attività Spin-Off (Codice ISTAT – 2 Digit)



Un dato rilevante concerne i settori “applicativi” prevalenti delle Spin-Off, considerati in termini percentuali rispetto al loro fatturato<sup>3</sup>, che consentono di focalizzare l'indagine sui principali ambiti di operatività dell'attività imprenditoriale e, quindi, di approfondire l'analisi sulla loro natura produttiva oltre le evidenze dei codici ISTAT. Al 2012 emerge un certo frazionamento dei settori applicativi (**figura 6**): 7 imprese intervistate su 30 lo hanno individuato in quello dell'*Energia e Ambiente*, 6 nel settore *Servizi per l'Innovazione* e 5 nell'*ICT*. La prevalenza di questi ultimi due settori risulta in linea con quanto rilevato a livello nazionale<sup>4</sup> mentre la forte presenza del settore *Energia e Ambiente* può essere considerata come la conferma di una specifica vocazione pugliese verso la “green economy” e il “cleantech”.

Figura 6 I settori applicativi delle Spin-Off

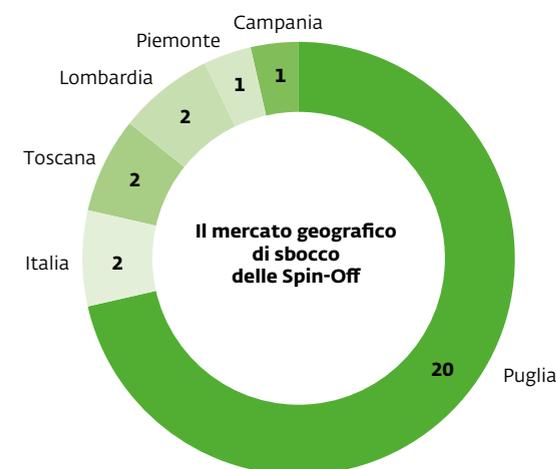


<sup>3</sup> Le elaborazioni che implicano il dato del fatturato sono relative a 29 Spin-Off su 30, poiché una di esse non aveva ancora conseguito un fatturato al 2012

<sup>4</sup> Rapporto Netval 2014 “XI Rapporto Netval sulla Valorizzazione della Ricerca Pubblica Italiana”

Un altro elemento che consente di caratterizzare l'attività imprenditoriale delle Spin-Off è relativo al loro principale mercato geografico di sbocco (**figura 7**). Le imprese intervistate, infatti, lo hanno dichiarato e specificato in quota percentuale sul fatturato del 2012. Dai dati<sup>5</sup> emerge il suo carattere eminentemente regionale: infatti, per il 71% delle Spin-Off intervistate il mercato prevalente risulta essere quello pugliese e, per il restante 29%, quello italiano<sup>6</sup>. Mettendo in relazione il mercato geografico di sbocco con il fatturato conseguito dalle Spin-Off per il 2012, si osserva che tra le prime cinque Spin-Off per maggior fatturato, 3 di esse si proiettano su un mercato geografico non esclusivamente regionale, facendo quindi ipotizzare con una certa ragionevolezza una relazione positiva tra queste due variabili. Nessuna delle Spin-Off ha indicato un mercato estero. A tal proposito, si segnala che una letteratura autorevole (Clarysse 2005) ha evidenziato come, nei primi anni di vita delle Spin-Off, maggiori tassi di crescita in termini sia di fatturato, sia del totale attività, siano associati all'intensificazione della loro capacità di internazionalizzazione.

Figura 7 Il mercato geografico di sbocco delle Spin-Off



Per quanto riguarda le principali tipologie di clientela (in percentuale sul fatturato), si rileva che 19 Spin-Off su 29<sup>7</sup> la individuano nelle imprese private. Nel dettaglio, in 15 casi trattasi di imprese clienti “industriali”. Si contano anche 10 Spin-Off, ossia un terzo della popolazione osservata, che indicano nella Pubblica Amministrazione (P.A.) la propria principale tipologia di clientela. Queste ultime sono maggiormente esposte

<sup>5</sup> I dati si riferiscono a 28 Spin-Off in quanto 2 Spin-Off non hanno specificato nessun mercato geografico prevalente in quota percentuale sul fatturato.

<sup>6</sup> Rispetto a quest'ultimo, 6 Spin-Off hanno individuato una specifica regione italiana e in 5 casi trattasi di una regione settentrionale.

<sup>7</sup> I dati si riferiscono a 29 imprese Spin-Off in quanto una Spin-Off non ha specificato nessuna tipologia di cliente.

ai seguenti rischi tipici della committenza pubblica italiana in questi anni di crisi:

1. ritardi nei pagamenti;
2. riduzione dei livelli di spesa per effetto della c.d. "spending review" e del "Patto di Stabilità interno".

Di seguito si propone una matrice (**tabella 8**) in cui vengono messi in relazione i settori "applicativi" con le prevalenti tipologie di clientela. Emerge che nei settori *Servizi per l'innovazione* (6 casi), *Elettronica* (2 casi) e *Nuovi Materiali* (1 caso), l'unica tipologia di clientela dichiarata è quella relativa alle *Imprese industriali*. Probabilmente, in tali ambiti applicativi si è affermata un'area di specializzazione produttiva (che può consistere anche nell'erogazione di servizi altamente specialistici) apprezzata e richiesta dalle imprese industriali loro clienti.

**Tabella 8** Settori applicativi e tipologie principali di clientela

Settori "applicativi"	Tipologia clienti			Totali
	PA	Imprese industriali	Imprese di servizi	
ICT	3	2		5
Servizi per l'innovazione		6		6
Energia e ambiente	3	2	2	7
Life Sciences	1	1	1	3
Biomedicale				0*
Elettronica		2		2
Nanotech	1	1		2
Beni culturali	1		1	2
Nuovi Materiali		1		1
Agro-food	1			1
<b>Totali</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>29</b>

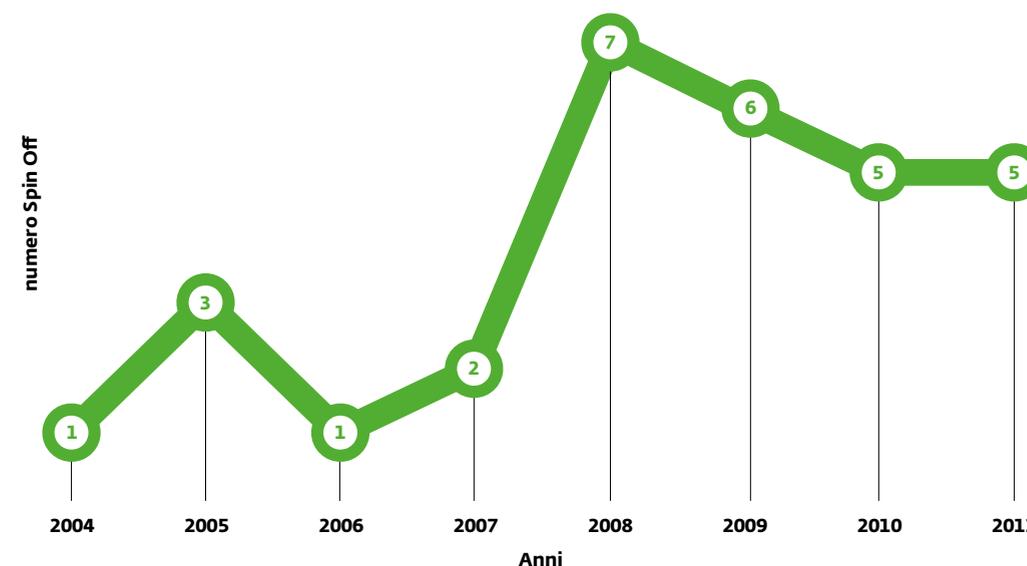
\* Come già indicato una Spin-Off, trattasi nello specifico nella Spin-Off operante nel settore Biomedicale, non ha indicato nessuna tipologia di clienti.

### 3.4 L'età anagrafica

Relativamente all'anno di costituzione (**figura 8**) si rileva un trend di crescita rilevante del numero delle Spin-Off intervistate a partire dal 2008. Solo 6 delle imprese intervistate si sono costituite nel periodo 2004-2008, antecedentemente alla prima misura. A partire dal 2008, e mediamente per tutto il periodo 2008-2011, si riscontra un notevole incremento delle Spin-Off costituite.

Pertanto, l'aumento del numero delle Spin-Off costituite a partire dal 2008 coincide senz'altro con l'attivazione delle misure illustrate in premessa, nonché con il rafforzamento della Rete degli ILO e con l'intensificarsi delle attività collegate al Progetto ILO Puglia.

**Figura 8** Gli anni di costituzione delle Spin-Off



Al 2012 l'età media delle Spin-Off<sup>8</sup> risultava essere di 3,5 anni. Quindi, si tratta di una popolazione osservata relativamente giovane: 25 Spin-Off, infatti, presentavano un'età inferiore ai sei anni. Di queste ultime, 10 avevano un'età inferiore ai tre anni e le altre 15 un'età compresa tra i tre e i sei anni. Rimanevano solo 5 Spin-Off nella classe di età compresa tra sei e nove anni. Se si confrontano tali dati con l'età media nazionale (che al 31.12.2012 era di 6,4 anni)<sup>9</sup>, emerge che in Puglia il fenomeno della nascita delle Spin-Off è più recente rispetto al contesto italiano.

<sup>8</sup> Ai fini del presente Report sono considerate Spin-Off anche le imprese che sono state costituite prima del 2008.

<sup>9</sup> NETVAL, X° Rapporto NETVAL sulla Valorizzazione della Ricerca Pubblica Italiana "Seminiamo ricerca per raccogliere innovazione" (2013)

Mettendo in relazione l'età media con gli EPR di origine<sup>10</sup>, si rileva che il POLIBA è l'Università a cui appartengono le Spin-Off più anziane (5,1 anni). Mentre gli altri Atenei annoverano delle Spin-Off tendenzialmente più giovani, con un'età media inferiore a quattro anni. Le 12 Spin-Off dell'UNISAL si caratterizzano per un'età media di 3,63 anni. Si osserva che l'età media delle 3 Spin-Off dell'UNIFG, pari a 2,83 anni, risulta essere la più giovane fra quelle relative alle altre università pugliesi.

Tabella 9 Età media delle Spin-Off per EPR

EPR di appartenenza	numero Spin-Off	Età media
UNIBA	8	3,88
UNIFG	3	2,83
UNISAL	12	3,63
POLIBA	5	5,10

### 3.5 La compagine societaria

Un aspetto caratterizzante le Spin-Off riguarda la compagine societaria, in quanto essa può fornire indirettamente informazioni importanti sulla stessa attività imprenditoriale. In base ai regolamenti vigenti degli EPR, tra i soci fondatori delle Spin-Off deve essere sempre presente un componente che ha svolto ricerca per almeno tre anni in ambito accademico con posizione, come si vedrà successivamente in dettaglio, strutturata o non strutturata.

Un primo aspetto analizzato riguarda la numerosità dei soci costituenti la compagine imprenditoriale (figura 9). Al 2012 le Spin-Off intervistate registravano mediamente un numero di soci pari ad otto unità. Compagini societarie troppo numerose possono determinare una dinamica incerta della direzione strategica, essendo maggiormente probabile il verificarsi di divergenze sulla conduzione dell'attività imprenditoriale.

Figura 9 Numero dei soci delle Spin-Off, suddiviso per classi

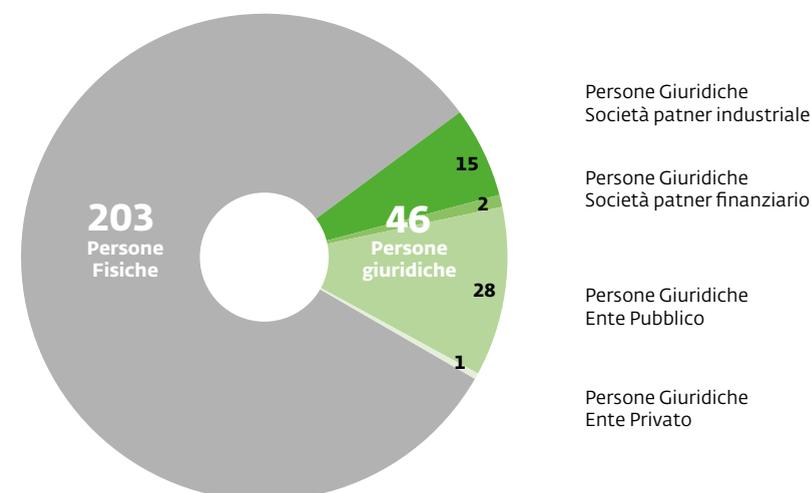


10 Da tale elaborazione sono state escluse sia la Spin-Off del CNR, sia quella congiunta UNIBA-UNIFG.

Per quanto attiene la tipologia dei soci (figura 10), nel 2012 le 30 Spin-Off intervistate erano costituite per più dell'80% da persone fisiche e, per la restante parte, da persone giuridiche. A tal proposito, la presenza di persone giuridiche testimonia l'interesse nei confronti delle Spin-Off da parte di enti esterni che possono giocare un ruolo importante per lo sviluppo futuro dell'impresa. Osservando dettagliatamente la composizione delle persone giuridiche presenti negli assetti societari, emerge la netta prevalenza delle università. Infatti, 27 Spin-Off su 30 erano partecipate direttamente dall'Università di origine. Le uniche eccezioni sono rappresentate da due Spin-Off gemmate, rispettivamente, una nell'UNISAL e l'altra nel CNR.

Occorre sottolineare la presenza di 15 imprese di tipo industriale nelle compagini societarie delle Spin-Off intervistate. Infatti, tali imprese potrebbero sia rappresentare esse stesse un mercato di sbocco, sia operare come dei partner di supporto per l'individuazione di soluzioni efficienti, efficaci e innovative<sup>11</sup>.

Figura 10 Compagine societaria: persone fisiche e giuridiche



Occorre anche rilevare che nelle compagini societarie osservate sono presenti solo due partner finanziari, il cui contributo potrebbe risultare determinante per la crescita dimensionale e per l'ingresso sui mercati internazionali delle Spin-Off. Tale dato, comunque, risulta abbastanza allineato alla media nazionale.

Soffermando l'analisi sulle persone fisiche che costituiscono le compagini societarie, una prima evidenza riguarda l'identità di genere. Si osserva la netta prevalenza degli uomini che costituiscono circa i due terzi del totale e, quindi, uno squilibrio evidente tra i generi (132 uomini e 71 donne). Tuttavia, secondo l'Osservatorio dell'Imprenditoria Femminile di Unioncamere, il numero delle imprese italiane guidate da donne nel

11 F. Lazzeri e A. Piccaluga (2012), IBIDEM

2012 era pari a 1.434.743 su 6.093.158 totali (cioè un quarto delle imprese italiane)<sup>12</sup>. Pertanto, la realtà delle Spin-Off intervistate si dimostra più avanzata rispetto alla media del sistema nazionale delle imprese.

Invece, per quanto concerne la composizione delle persone fisiche, le Spin-Off hanno distinto, seguendo le indicazioni del questionario somministrato dal gruppo di lavoro dell'ARTI, tra personale *strutturato*, *parastrutturato* ed *esterno*. Dall'elaborazione dei dati emerge che il 57% era composto da personale esterno non strutturato (116 unità), il 35% da personale interno strutturato (71 unità) e solo l'8% dal personale parastrutturato (16 unità). Tale dato risulta molto significativo poiché, come evidenziato in diversi studi, le Spin-Off costituite in prevalenza da personale strutturato mostrano tassi di crescita modesti. Ciò dipenderebbe soprattutto dal limitato impegno che lo stesso personale strutturato dedica all'attività imprenditoriale, vissuta come "attività secondaria" rispetto alla posizione e alla carriera nell'ambito degli EPR.

Soffermando l'indagine sulle quote di partecipazione, si rileva che le persone fisiche detenevano mediamente l'83% delle quote (strutturati 37%, para-strutturati 9% ed esterni 37%) a fronte del 17% posseduto da persone giuridiche (Enti Pubblici 8%, Partner Industriali 7%, Partner Finanziari ed Enti Privati 2%). In particolare, si segnala che solo in 3 Spin-Off su 30 le persone giuridiche detengono quote di partecipazione maggiori rispetto a quelle possedute dalle persone fisiche. Si tratta di un dato che, al di là della presenza formale di 15 soci industriali, indica una scarsa capacità di incidere da parte loro nella direzione strategica delle Spin-Off intervistate.

### 3.6 Risorse umane

Alle Spin-Off è stato richiesto di indicare le risorse umane operanti al proprio interno, espresse in unità equivalenti a tempo pieno, ossia in "Unità Lavorative Anno" – ULA<sup>13</sup>. Le Spin-Off hanno contabilizzato il numero delle ULA, suddivise per figure di inquadramento (soci e/o dirigenti; addetti alla R&S; tecnici; amministrativi), sia per il loro primo anno di esercizio, sia per il 2012.

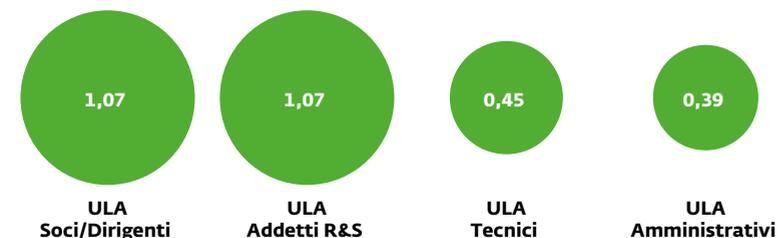
Osservando il 2012, si rileva che nelle 30 imprese intervistate sono impiegate mediamente 2,98 ULA: si tratta, dunque, di *micro-imprese*. Occorre sottolineare che, tra il primo anno di esercizio e il 2012, si registra un incremento medio di 0,14 ULA per Spin-Off.

<sup>12</sup> V° Giro d'Italia delle donne che fanno impresa (03.11.2012)

<sup>13</sup> Nelle ULA rientrano le unità lavorative nell'anno a tempo pieno. Invece, le unità lavorative a part-time o a tempo determinato (se lavorano per meno di un anno pieno), ovvero quelli in congedo parentale o di maternità o in aspettativa, sono calcolati come frazione di ULA. Tale calcolo riguarda non solo i dipendenti, ma anche i collaboratori (atipici e co.co.pro), i proprietari, i gestori ed i soci che svolgono un'attività regolare nell'impresa. Sono esclusi dal computo gli apprendisti, gli stagisti e i tirocinanti.

Se si considera la tipologia delle risorse umane impiegate (**figura 11**), emerge che le Spin-Off intervistate sono abitate da due figure largamente predominanti: *soci/dirigenti* e *addetti R&S*, presenti con il medesimo valore, pari a 1,07 unità. nettamente inferiore risulta, invece, la presenza di personale amministrativo e tecnico, laddove si registrano anche delle Spin-Off che non indicano la presenza di tali figure di inquadramento al proprio interno.

Figura 11 Tipologia risorse umane espresse in ULA (anno 2012)



Tali dati sono eloquenti e risaltano il ruolo principale dei soci *strutturati* (persone fisiche) non solo nel controllo della proprietà e nella direzione strategica, ma anche nell'esecuzione delle attività produttive delle Spin-Off. Inoltre, il dato relativo agli addetti R&S risulta del tutto coerente con la fisionomia prevalente di imprese dedite alla produzione di beni customizzati su piccola scala e all'erogazione di servizi tecnologici specializzati che emerge nella precedente analisi dell'attività imprenditoriale (**par. 3-3**).

## 4. CAPACITÀ INNOVATIVA

Al fine di misurare la capacità innovativa delle Spin-Off beneficiarie, sono stati rilevati per il periodo 2007-2012 i dati relativi:

- agli investimenti in R&S;
- alla tipologia e alla numerosità delle innovazioni introdotte;
- all'attivazione di titoli della Proprietà Industriale;
- alla consistenza e alla composizione dei portafogli tecnologici;
- alle certificazioni di prodotti, processi e servizi;
- alle modalità di acquisizione delle informazioni sui finanziamenti pubblici per la R&I;
- agli ostacoli (percepiti) all'introduzione di innovazioni.

### 4.1 Investimenti in Ricerca & Sviluppo

Considerando gli investimenti in Ricerca & Sviluppo emerge che 16 Spin-Off su 30 non hanno mai effettuato degli investimenti nel periodo 2007- 2012, oppure non hanno potuto iscrivere a bilancio (per mancanza di requisiti civilistici) quelle spese dedicate a sperimentare nuovi prodotti o nuovi processi produttivi o, ancora, a realizzare dei nuovi trovati o altri beni immateriali collegati alla Proprietà Intellettuale. Ovviamente, tale situazione risente della dimensione modesta delle Spin-Off beneficiarie (come dimostrano i dati sulle ULA e sui bilanci al 2012 – si rimanda ai **parr. 3.6 e 7.2**) che, pertanto, presentano delle difficoltà a sostenere i costi insiti nella R&S e nell'assumerne i rischi relativi. La carenza di risorse finanziarie (**par. 7.1**) costituisce un ulteriore ostacolo. Infine, anche la consistente base "consulenziale" delle Spin-Off intervistate (si rimanda ai dati illustrati nel **par. 7.2** sulla ripartizione tipologica del "venduto" in percentuale sul fatturato) risulta determinante sulla "necessità" di spesa in attività di R&S.

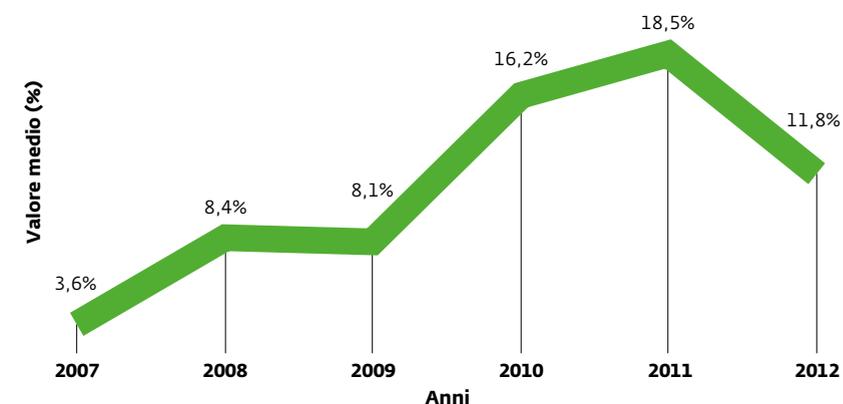
Tuttavia, come si evince dalla **Tabella 10**, gli investimenti in R&S, complessivi delle Spin-Off attive per ciascun anno considerato, risultano pari a 34.400 euro nel 2007 (con 7 Spin-Off attive), crescono fino a toccare la punta di 542.927 euro nel 2010 (con 25 Spin-Off attive) e si riducono ai 261.483 euro nell'ultimo anno del periodo considerato (2012, con 30 Spin-Off attive).

Tabella 10 Investimenti in R&S complessivi (2007-2012)

Anno	Euro iscritti a bilancio	% sul fatturato aggregato	Numero di Spin-Off attive	Valore medio (€) degli Investimenti in R&S
2007	34.400	3,62	7	4.914
2008	35.294	8,36	14	2.521
2009	94.905	8,11	20	4.745
2010	542.927	16,19	25	21.717
2011	325.789	18,49	30	10.860
2012	261.483	11,84	30	8.716

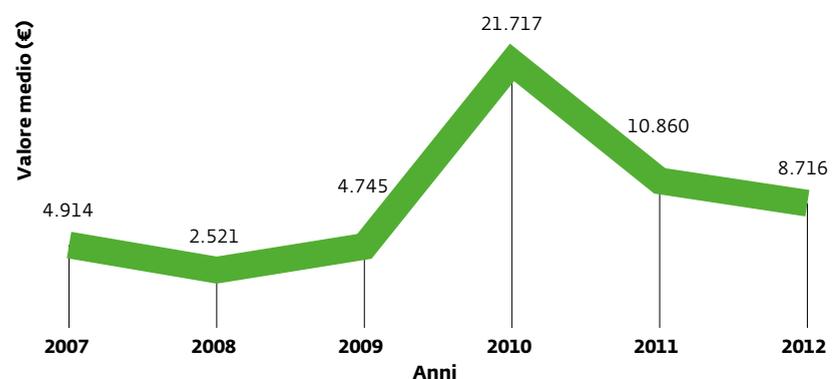
Osservando la **figura 12** l'andamento della quota percentuale di investimenti in R&S, sempre complessivi delle Spin-Off attive per ciascun anno considerato, sul loro fatturato aggregato, emerge un primo balzo in avanti molto rilevante tra il 2007 (3,62%) e il 2008 (8,36%), un secondo poderoso salto dal 2009 (8,11%) al 2010 (16,19%) e un notevole ridimensionamento tra l'anno del picco, il 2011 (18,49%), e l'ultimo anno del periodo considerato, il 2012 (11,84%).

Figura 12 Quote % investimenti R&S sul fatturato (2007-2012)



Nella **figura 13**, invece, si evidenzia il valore medio degli investimenti (calcolato con il rapporto tra gli investimenti complessivi in R&S registrati in ciascun anno e il numero di Spin-Off attive per ciascun anno) nel periodo 2007-2012.

Figura 13 Investimenti medi in R&S (2007-2012)



## 4.2 Introduzione di innovazioni

Un aspetto meritevole di considerazione è che su 30 imprese intervistate<sup>14</sup>, 11 di esse hanno risposto di non aver mai introdotto innovazioni in azienda, pari al 36,6% del totale. Si tratta di un dato molto interessante se confrontato con quello relativo alle 16 Spin-Off (53,3% del totale) che dichiarano di non aver mai effettuato degli investimenti nel periodo 2007-2012. Ossia, si registrano 19 Spin-Off "innovatrici", contro le 14 "investitrici".

Sulla capacità di introdurre innovazioni, le imprese beneficiarie dichiarano che, nel periodo considerato, hanno introdotto ben 62 innovazioni.

Come si evince dalla **figura 14**, le innovazioni che le Spin-Off considerano "incrementali" (n. 34) rappresentano il 55% circa di tutte quelle dichiarate. Le innovazioni considerate "radicali" (n. 23) costituiscono il 37% del totale: tale percentuale appare sovrastimata dalle imprese, essendo nota in letteratura la frequenza sporadica delle innovazioni radicali poiché esse determinano una rottura con i prodotti o con i processi esistenti. Infatti, da questa tipologia di innovazioni, in alcuni casi, si originano nuove industrie o segmenti di mercato. Pertanto, si può sostenere che "l'innamoramento" verso i propri prodotti e/o servizi o l'errore di confondere il "concept" del prodotto/servizio con la sua produzione e/o erogazione per il mercato, abbia influito sulla valutazione delle imprese intervistate.

<sup>14</sup> Si sottolinea che il numero e/o la tipologia di innovazioni introdotte è stato rilevato sulla base delle auto-dichiarazioni rilasciate dalle Spin-Off attraverso il questionario somministrato.

Inoltre, sembra molto significativo che le innovazioni dichiarate, collegate all'area del management, risultino appena cinque, pari all'8,1% circa del totale, evidenziando una debolezza in tale area, nonché un'insufficiente strutturazione degli organici aziendali. Tuttavia, il numero totale delle innovazioni dichiarate è senz'altro incoraggiante, poiché si tratterebbe, per quanto attiene i valori medi, di 10,3 innovazioni introdotte all'anno e di quasi 2,7 innovazioni introdotte per ciascuna Spin-Off nel periodo considerato.

Figura 14 Tipologia e numerosità delle innovazioni introdotte (2007-2012)



## 4.3 IP asset

La capacità innovativa delle imprese dipende anche dal loro dinamismo in termini di attivazione di titoli della Proprietà Intellettuale (P.I.). Ovviamente, il numero di attivazioni non coincide con quello dei titoli conseguiti, ma esprime senz'altro il loro grado di propensione all'innovazione.

Dalla rilevazione si evince che 17 Spin-Off su 30 non hanno mai attivato titoli di P.I. nel periodo 2007-2012. Anche in questo caso, così come per gli investimenti in R&S, la situazione risente della micro dimensione delle Spin-Off beneficiarie, della penuria di risorse finanziarie e, soprattutto, del carattere prevalentemente "consulenziale" delle stesse Spin-Off.

Le n. 13 imprese "attivatrici" dichiarano che, nel periodo considerato, hanno avviato la relativa pratica per n. 34 titoli di P.I..

Nella **figura 15**, i titoli attivati di P.I. più legati ai prodotti/procedimenti/applicazioni industriali, cioè i brevetti (italiani, europei e internazionali) per invenzione industriale (n. 18) rappresentano il 53% circa di tutti quelli dichiarati. Invece, i titoli attivati di P.I. più legati all'innovazione di mercato, cioè i marchi (n. 10), costituiscono il 31,2% circa del totale.

Le altre due tipologie di titoli attivati, i diritti d'autore (n. 2) e i modelli di utilità (n. 4), risultano abbastanza marginali rispetto al totale.

Figura 15 Numero titoli di PI attivati (2007-2012)



Dalla rilevazione emerge che, sulle 13 Spin-Off attivatrici, solo 2 di esse non hanno conseguito titoli validi. Ciò dimostra una reale capacità innovativa da parte del gruppo delle imprese "attivatrici". Infatti il 64,7% dei n. 34 titoli attivati/depositati sono stati validati dalle autorità brevettuali. Nella **figura 16** è possibile osservare la distribuzione dei 22 titoli validi di P.I., detenuti nei "portafogli" delle Spin-Off "attivatrici" al 2012, fra le varie tipologie di essi. Emerge che il tasso di successo, rispetto alle procedure di deposito del marchio, risulta pari al 90% (9 titoli validati su 10 attivati/richesti), mentre per il deposito dei brevetti tale tasso è pari al 38,8% (7 titoli validati su 18 attivati/richesti).

Figura 16 Numero di titoli P.I. validi detenuti in portafoglio



Nel 2007 si registrava un solo titolo (brevetto) valido (su 7 Spin-Off attive) di P.I. detenuto in portafoglio, contro i 22 (su 30 Spin-Off attive) del 2012.

#### 4.4 Certificazioni

Un dato molto negativo riguarda le certificazioni ottenute dalle Spin-Off intervistate nel periodo considerato. Ebbene, solo una su trenta dichiara di possedere due certificazioni (di cui una sui *sistemi di gestione della qualità* e l'altra sul *sistema della sicurezza e della salute*). È vero che le Spin-Off intervistate non svolgono attività manifatturiere standardizzate, ma in generale le certificazioni di prodotti, processi e servizi sono degli strumenti utili, quando non obbligatori, che contribuiscono a rendere le imprese più competitive sul mercato.

Purtroppo, come risulta da alcuni studi, il problema principale per le PMI, relativamente all'adozione di un sistema di gestione aziendale volontario certificabile, è quello relativo al costo dell'investimento. È probabile che le piccole dimensioni e la limitata disponibilità di risorse da investire abbia frenato l'adozione delle certificazioni da parte delle Spin-Off intervistate.

#### 4.5 Informazioni sulle opportunità di finanziamento pubblico delle attività di R&I

Tutte le Spin-Off intervistate (tranne una) dichiarano di informarsi regolarmente sulle opportunità di finanziamento pubblico delle attività di R&I. Al di là degli investimenti in R&I effettivamente realizzati, tale dato mostra l'interesse dell'intera popolazione osservata verso il ruolo cruciale dell'innovazione nella dinamica della competizione sui mercati.

Nella **figura 17** sono rappresentate le principali fonti di informazione.

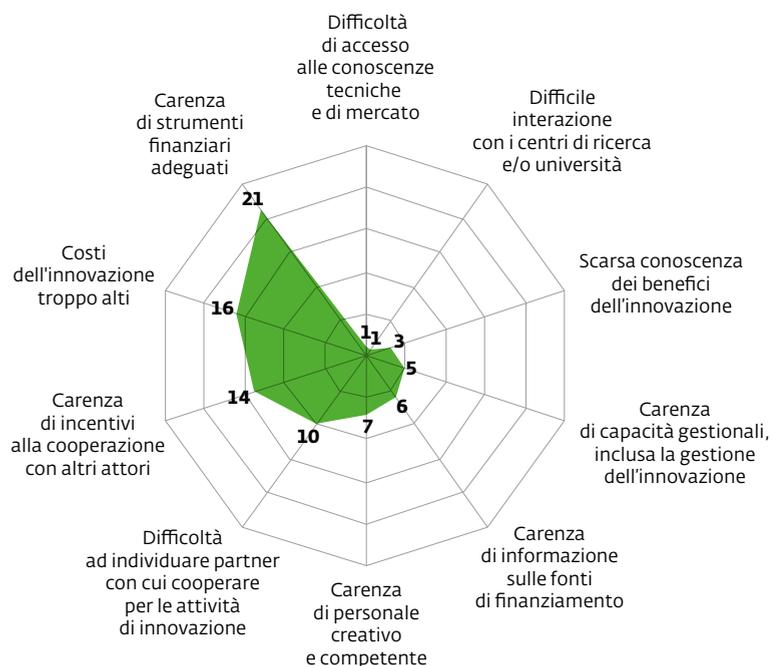
Figura 17 Le fonti principali di informazione utilizzate dalle Spin-Off



Tale esito potrebbe dipendere dalla scarsa specializzazione in materia di R&I da parte dei consulenti "non tecnologici" che si riflette, inevitabilmente, sulla capacità di informare compiutamente le Spin-Off clienti. Ma anche il ruolo dei giornali potrebbe essere meno generico e più puntuale sui finanziamenti pubblici all'innovazione, contribuendo ad una maggiore sensibilizzazione dell'opinione pubblica su temi centrali e decisivi per lo sviluppo del Paese e dei territori locali. Pure le Associazioni di Categoria appaiono deboli nell'orientare i propri associati e le imprese in generale verso la direttrice dell'innovazione, vera chiave di volta del successo sui mercati. Inoltre, solo 5 Spin-Off su 30 hanno utilizzato altre imprese come fonte di informazione; si tratta di un dato deludente che evidenzia la difficoltà delle Spin-Off beneficiare a scambiare informazioni ed esperienze e costruire sinergie con altre imprese. Infine, sembra opportuno rivalutare il ruolo dei seminari e dei convegni pubblici sui temi della R&I, forse mediamente più concreti e interessanti rispetto a quelli che vengono organizzati su altre tematiche.

## 4.6 Gli ostacoli all'introduzione di innovazioni

Figura 18 I principali ostacoli all'introduzione di innovazioni



Come si evince dalla soprastante **figura 18**, ben 21 Spin-Off beneficiarie su 30 dichiarano che il principale ostacolo da esse incontrato nell'introduzione di innovazioni è costituito dalla "carenza di strumenti finanziari adeguati". Inoltre, se si considera che in 16 lamentano "costi di innovazione troppo alti", risulta evidente che le Spin-Off intervistate mostrano di percepire le proprie difficoltà prevalentemente sul terreno della dimensione aziendale e delle carenze finanziario-patrimoniali che limiterebbero la loro capacità di partecipare a quei bandi, in ambito R&I, in cui si richiede una certa percentuale di co-finanziamento delle imprese rispetto all'investimento complessivo. Effettivamente, i dati sui bilanci (**cap. 7**) e sulle ULA (**cap. 3**) confermano tali difficoltà percepite, ma occorre guardare anche ad altri tipi di ostacoli che frenano l'introduzione di innovazioni, a partire dai limiti della conduzione manageriale.

## 5. COMPETENZE E CONOSCENZE

### 5.1 Acquisizioni di carattere immateriale (conoscenze tecnologiche)

Il primo dato di notevole rilievo mostra che, su 30 Spin-Off intervistate, ben 10 di esse (un terzo del totale) dichiarano di non aver mai effettuato acquisizioni di carattere immateriale (intendendo come tali l'acquisto sul mercato di conoscenze e/o di know-how da un fornitore esterno) nel periodo 2007-2012. Tale risultato appare perfettamente coerente con le 11 imprese "non innovatrici" del nostro universo di riferimento (si rimanda al **par. 4.3**).

Le 20 imprese "acquirenti" dichiarano che, nel periodo considerato, hanno effettuato n. 79 acquisizioni di conoscenze tecnologiche. Come si evince dalla **figura 19**, le acquisizioni dei "servizi di consulenza specialistica" (n. 66) rappresentano circa l'83% di tutte quelle dichiarate<sup>15</sup>. Le acquisizioni relative alle "risultanze di ricerche effettuate da terzi" (n. 10) costituiscono il 12,6% del totale, mentre le rimanenti categorie presentano valori non significativi. In particolare, le acquisizioni delle "licenze di utilizzo di brevetti o di altri diritti di proprietà intellettuale" (n. 2) risultano del tutto marginali. Tale risultato potrebbe indicare una forte difficoltà, da parte delle Spin-Off intervistate, nel garantire il mantenimento e/o la difesa dei diritti eventualmente acquisiti e, quindi, una certa debolezza contrattuale ed organizzativa rispetto ad operazioni di Trasferimento Tecnologico passivo.

Tuttavia, il numero totale delle acquisizioni dichiarate nel periodo considerato dimostra una sufficiente propensione ad utilizzare conoscenze tecnologiche esterne da parte delle Spin-Off osservate. Infatti, per quanto attiene i valori medi, si calcolano su circa 5 acquisizioni per ogni Spin-Off acquirente e 13 acquisizioni all'anno da parte delle stesse 20 Spin-Off.

<sup>15</sup> Si sottolinea che il numero e la tipologia delle acquisizioni immateriali è stata auto-dichiarata dai rappresentati delle Spin-Off.

Figura 19 Numero di acquisizioni di carattere immateriale



Nella **figura 20** sono rappresentati numerosità e tipologia dei fornitori di conoscenze tecnologiche.

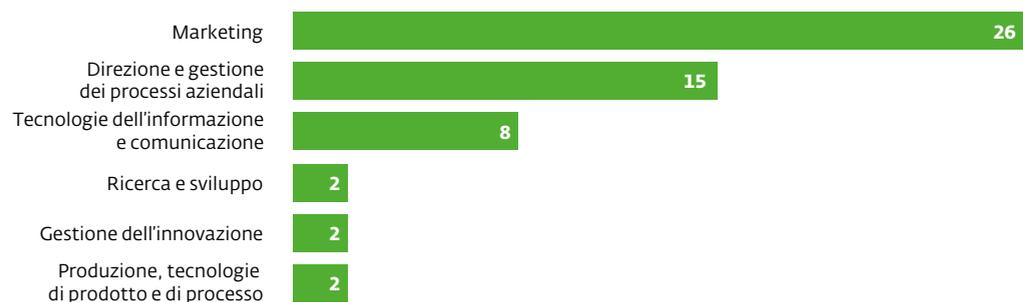
Figura 20 Numero e tipologia dei fornitori di conoscenze tecnologiche



## 5.2 Le competenze "carenti"

Dall'osservazione della **figura 21**, emerge chiaramente come le Spin-Off intervistate ravvisino una forte carenza di competenze, al proprio interno, nell'area del marketing (26 su 30) e del management (15 su 30). Non a caso, il numero delle innovazioni di mercato ed organizzative effettivamente introdotte risulta deludente (**par. 4.2**) e, quindi, perfettamente coerente con il dato sulla percezione delle competenze "carenti" fra le Spin-Off osservate.

Figura 21 Competenze carenti nelle Spin-Off



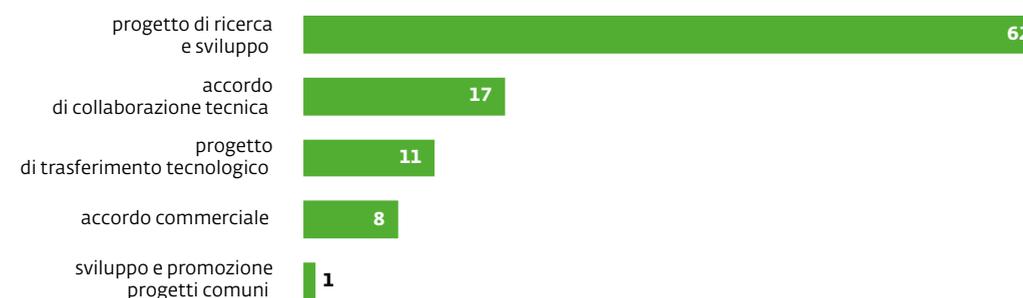
## 6. PARTNERSHIP

Tra le informazioni acquisite attraverso il questionario sono disponibili anche quelle relative al dettaglio delle collaborazioni formalizzate tra le Spin-Off intervistate e i loro partner di ricerca e/o industriali. Nell'arco temporale 2007-2012 si rileva che, su 30 Spin-Off, ben 25 dichiarano di aver formalizzato le predette collaborazioni.

Osservando la tipologia e la numerosità delle collaborazioni con partner di ricerca e/o industriali (**figura 22**), emerge la netta prevalenza dei *progetti di R&S* (n. 62), pari al 62,6% del totale. Seguono gli *accordi di collaborazione tecnica* (n. 17), i *progetti di trasferimento tecnologico* (n. 11) e gli *accordi commerciali* (n. 8). Del tutto marginale appare l'unica collaborazione relativa allo *sviluppo e promozione di progetti comuni*.

In totale, le Spin-Off dichiarano n. 99 collaborazioni formalizzate, ossia una media di 3,3 per Spin-Off e di 16,5 per ogni anno del periodo considerato. Si tratta di un dato che mostra una discreta apertura alle partnership con soggetti esterni, anche se troppo concentrate in ambito R&S e un po' limitate nell'area commerciale/marketing.

Figura 22 Tipologia e numerosità delle collaborazioni formalizzate



Considerando la tipologia e la provenienza geografica dei partner<sup>16</sup> (**figura 23**), si rileva che essi sono costituiti maggiormente da *Università* (n. 37) e, in misura decrescente, da *Centri di Ricerca pubblici* (n. 24), da *imprese clienti* (n. 23), da imprese che collaborano sugli stessi mercati e da *altre strutture pubbliche* (n. 11 entrambi).

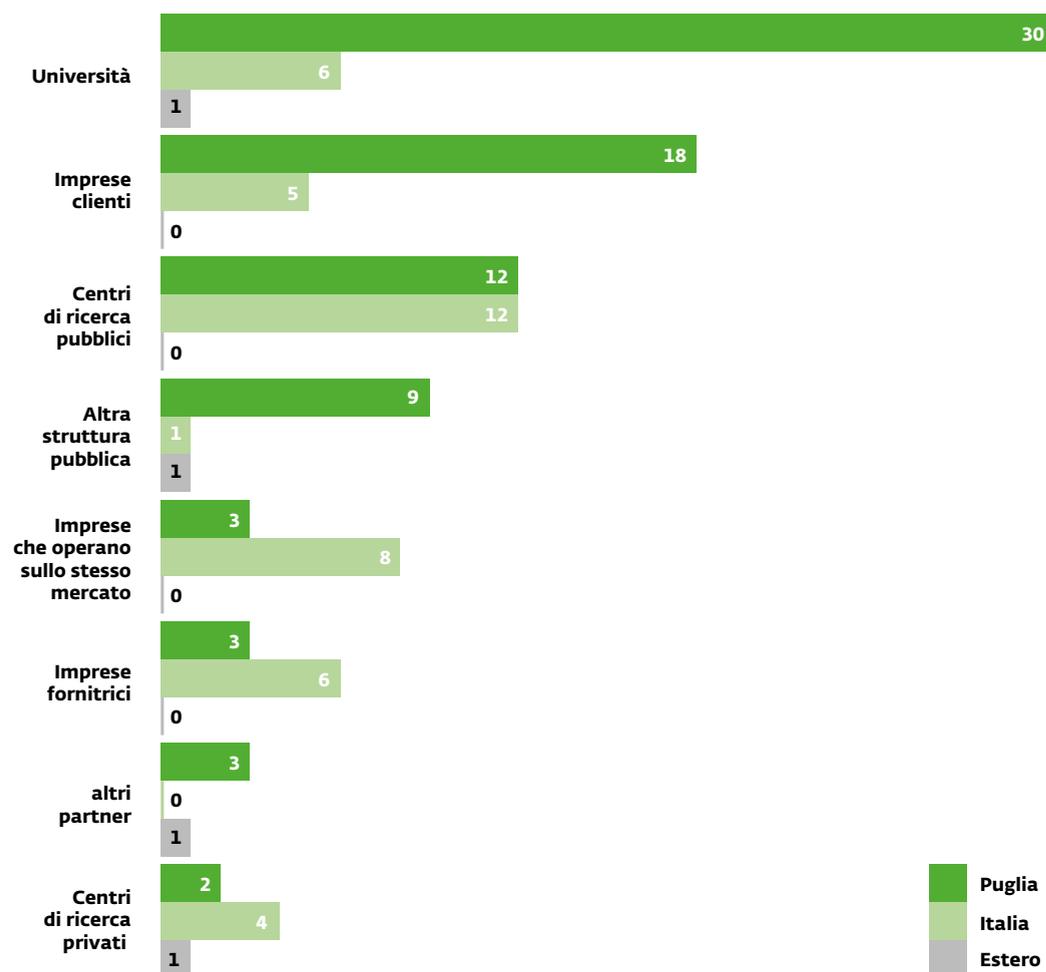
Emerge chiaramente che, su 126 partner dichiarati, 72 operano nell'ambito della sfera pubblica, pari al 57,1% del totale. Tale dato potrebbe indicare una minore propensione

<sup>16</sup> Si osserva che il numero dei partner risulta superiore a quello delle collaborazioni poiché diverse di esse sono multilaterali, ossia si concretizzano in delle ATS o Aggregazioni composte da più di due soggetti alleati

ne delle Spin-Off intervistate all'interazione con i soggetti del mercato, ancorché con essi (n. 54 su 126) si è sviluppata una discreta relazione in termini assoluti nel periodo considerato.

Per quanto concerne il dettaglio della provenienza geografica dei partner, risulta assai evidente la preponderanza di quelli pugliesi (n. 80), pari al 63,5% del totale. Meno rilevante risulta il numero dei partner italiani non pugliesi (n. 42), pari al 33,3% del totale, ma davvero esiguo appare quello dei partner esteri (n. 4) che rappresenta appena il 3,2% del totale. Tale dato indica una forte difficoltà delle Spin-Off ad internazionalizzarsi e, quindi, ad aprire i propri orizzonti di mercato e di operatività a livello europeo e globale.

Figura 23 Tipologia e provenienza geografica dei partner

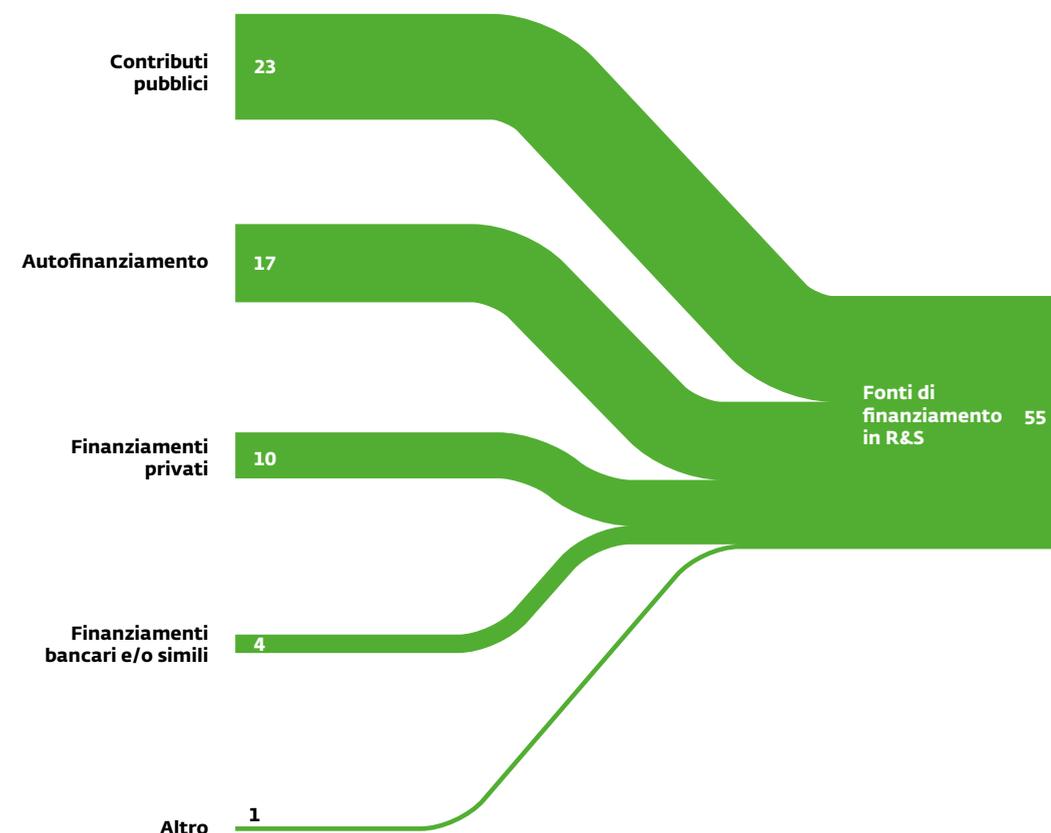


## 7. FINANZIAMENTI E BILANCI

### 7.1 Finanziamenti per la R&I

Soffermando l'indagine sulla tipologia delle fonti di finanziamento utilizzate per la realizzazione di attività R&S e/o progetti di Innovazione nel periodo 2007-2012 (figura 24), le Spin-Off intervistate dichiarano di aver attinto soprattutto dai contributi pubblici (per 23 volte), pari al 41,8% del totale utilizzati, seguiti dall'autofinanziamento (per 17 volte) e dai finanziamenti privati di natura non bancaria o simile (per 10 volte). Risulta marginale, ma non irrilevante, l'utilizzo dei finanziamenti bancari e/o simili (per 4 volte).

Figura 24 Fonti di finanziamento per attività di R&S e/o progetti d'innovazione (2007-2012)



Tale dato evidenzia la forte presenza dell'intervento pubblico che sopperisce abbondantemente ai c.d. "fallimenti del mercato" in ambito R&I<sup>17</sup>. Appare anche rilevante il ricorso all'autofinanziamento (30,9% del totale utilizzi) che è un indice della fiducia delle Spin-Off intervistate nelle proprie attività di R&I. Ma anche l'utilizzo dei finanziamenti privati (18,2% del totale utilizzi) mostra una certa consistenza di soggetti vari, di natura non bancaria o non finanziaria, orientati al rischio e interessati alle attività innovative delle Spin-Off intervistate. Scarso, ma non irrisorio, appare il ricorso ai finanziamenti bancari e/o finanziari che conferma l'eccessiva prudenza della finanza privata nel sostenere l'innovazione in Italia. Infatti, nel contesto italiano la finanza specializzata sulle Start-Up è ancora poco sviluppata ed è lontana dalle dimensioni dei mercati dei principali competitor europei. In realtà, recenti dati dell'AIFI (Associazione italiana del Private Equity e Venture Capital) evidenziano segnali positivi per il 2013. L'ultimo anno, infatti, si è chiuso con una crescita del 16%, rispetto al 2012, dei nuovi investimenti in seed e start-up<sup>18</sup>. Il problema per il mercato nazionale di Venture Capital riguarda soprattutto il basso numero di operazioni nei round più maturi, quelli a partire dal milione di euro.

Osservando le 23 attività di R&S e/o progetti di innovazione realizzati attraverso l'utilizzo di contributi pubblici, si registra il ricorso a più fonti (n. 62 fonti dichiarate) per ogni attività/progetto, soprattutto per quelli pluriennali. Tale dato mostra la buona capacità delle Spin-Off intervistate di intercettare più finanziamenti pubblici sui diversi ambiti collegabili ad un'unica attività/progetto di R&I.

Analizzando il dettaglio di tali 62 fonti, emerge che ben 52 (83,8% del totale) risultano di paternità *regionale*, altre 9 (14,5% del totale) di natura *nazionale* e una sola di origine *europea*. Tale quadro indica la forte presenza della Regione Puglia nelle misure di sostegno alla R&I delle imprese innovative regionali, ma anche una relativa difficoltà delle stesse ad accedere a fonti di finanziamento comunitario, specie di quelle relative alle c.d. "Azioni Dirette".

17 Nel suo saggio "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention" del 1962, Kenneth Arrow (poi Nobel per l'Economia), presenta un modello in grado di illustrare la sub-ottimalità degli incentivi privati all'innovazione rispetto al livello che massimizzerebbe il benessere sociale. Ossia, la dimostrazione che, a causa di determinate caratteristiche della conoscenza - bassa appropriabilità, alta trasferibilità, non escludibilità e alto rischio connesso all'attività innovativa (alti costi e basse probabilità di successo), il settore privato investe in Ricerca e Innovazione meno di quanto renderebbe massimo il benessere di tutti.

18 Il miglioramento sembra essere il frutto, soprattutto, di due importanti azioni governative: gli incentivi fiscali agli investimenti in startup innovative - con detrazioni sull'investimento che vanno dal 19 al 27%, collocando l'Italia al secondo posto in Europa, alle spalle del Regno Unito, tra gli ordinamenti più favorevoli per questa tipologia di operazioni - e il fondo high-tech per Mezzogiorno. Il riscontro positivo degli operatori sulla prima misura è testimoniato dal fatto che la metà circa degli investimenti nel 2013 è stato effettuato in startup innovative.

## 7.2 Bilanci

Al fine di approfondire la natura della loro attività imprenditoriale, alle Spin-Off intervistate è stato chiesto di suddividere in quote percentuali, sul totale (100%) del fatturato:

1. prodotti,
2. servizi tecnologici,
3. consulenze,

venduti sul mercato. Tale fotografia è stata scattata sia per il primo anno di vita (che coincide con il primo bilancio depositato), sia per il 2012.

Un primo dato interessante è che, al primo anno di vita dopo la loro costituzione, solo 13 Spin-Off su 30 avevano conseguito un fatturato. Pertanto, le restanti 17 Spin-Off non hanno potuto ripartire "il venduto", così come richiesto nel questionario, nel loro primo bilancio d'esercizio.

Al 2012 tutte le Spin-Off avevano conseguito un fatturato. Il peso maggiore del "venduto" rispetto al fatturato totale 2012, era costituito dalla componente delle consulenze (50%), seguita da quella dei servizi tecnologici (34%) e, infine, da quella dei prodotti (16%). L'elevata incidenza delle *consulenze*, da un lato evidenzia una buona disponibilità di know-how specialistico da offrire sul mercato (a prescindere dal possesso di brevetti o altri titoli di Proprietà Industriale), dall'altro, però, indica una grande debolezza rispetto alla scalabilità dell'attività produttiva e ai tassi di crescita attesi.

Se si considera che al 2012 la maggior parte delle Spin-Off intervistate viveva il periodo conclusivo della fase di "start up", tali dati sembrano indicare il permanere di una condizione sfavorevole per i processi di crescita dimensionale, con tutto ciò che ne consegue in termini di fatturato e di livelli occupazionali.

Di seguito si riporta un prospetto che riassume i valori medi di bilancio delle Spin-Off analizzate.

Tabella 11 Dati di bilancio

Principali voci di bilancio	I anno d'esercizio (valori medi in €)	2012 (valori medi in €)
<b>Capitale Sociale</b>	13.733,33	22.019,26
<b>Capitale Sociale (quota versata dagli EPR)</b>	2.807,50	4.470,26
<b>Patrimonio Netto</b>	14.872,11	33.616,19
<b>Valore della Produzione</b>	13.471,48	79.156,01
<b>Margine Operativo Lordo</b>	3.177,92	9.105,10
<b>Utile e/o Perdite</b>	1.183,45	-1.812,70

Tali dati di bilancio, considerati unitamente a quelli sulle ULA, indicano chiaramente che la configurazione media delle Spin-Off osservate risulta essere quella di una *micro-impresa a crescita lenta e modesta*. Tuttavia, tale configurazione, anche se dipende in parte dal carattere prevalentemente “terziario” delle Spin-Off intervistate, è allineata al quadro generale delle Spin-Off della ricerca pubblica in Italia. Diverse ricerche empiriche, infatti, dimostrano che, mediamente, esse permangono nel recinto delle piccole dimensioni a causa dei bassi livelli di crescita, ribaltando il principio teorico secondo cui le Spin-Off della ricerca pubblica debbano necessariamente crescere a tassi elevati<sup>19</sup>.

Un altro dato economico-aziendale che può contribuire a descrivere la configurazione delle Spin-Off osservate è il Valore Aggiunto medio al 2012. Esso è pari a € 37.897,01. Tuttavia, occorre precisare che esso assume valori estremamente differenti, risultando per talune Spin-Off anche negativo, indicando nei casi in cui si registrano valori molto bassi l'incapacità delle imprese intervistate di creare e/o incrementare la ricchezza interna. Ovviamente, il Valore Aggiunto<sup>20</sup> è strettamente collegato con l'anzianità delle Spin-Off. Infatti, è stata calcolata una correlazione positiva (valore pari a 0,72) tra il Valore Aggiunto al 2012 e l'anzianità delle Spin-Off.

Il decremento dell'utile, invece, può dipendere da fattori congiunturali o da inefficienze nella gestione straordinaria delle Spin-Off intervistate.

<sup>19</sup> Tra cui, in particolare, il X° Rapporto NETVAL, IBIDEM

<sup>20</sup> La quantificazione del Valore Aggiunto aziendale scaturisce dalla differenza tra il Valore della Produzione conseguito e il costo dei fattori o servizi esterni alla combinazione produttiva: esso rappresenta proprio l'incremento di valore che tali fattori produttivi esterni subiscono, in un determinato periodo di tempo, in seguito al processo produttivo aziendale.

## 8. CONCLUSIONI

### Aspetti salienti

In sintesi, è possibile elencare i seguenti aspetti salienti che caratterizzano la popolazione osservata.

### Specializzazione produttiva

La specializzazione produttiva delle Spin-Off intervistate è connotata prevalentemente dall'erogazione di servizi tecnologici personalizzati e di servizi consulenziali più standardizzati e, in minor parte, anche dalla produzione di beni customizzati su piccola scala, soprattutto nei settori applicativi dell'*Energia e Ambiente*, dei *Servizi per l'Innovazione* e dell'*ICT*, confermando così una specifica vocazione pugliese verso la “green economy” e il “cleantech” (**par. 3.3**).

Nel 2012 la componente maggiore del “venduto” (**par. 7.2**), rispetto al fatturato aggregato delle 30 Spin-Off, era costituita dalle *consulenze* (il 51% del fatturato) e dai *servizi tecnologici* (34%). Solo una quota minore era costituita da *prodotti* (15%). L'elevata incidenza delle *consulenze* indica una forte criticità rispetto alla scalabilità dell'attività produttiva e ai tassi di crescita attesi.

### Dimensione e dinamica della crescita

Al 2012 si osserva un rilevantissimo incremento percentuale del Valore della Produzione (+503,74%) aggregato delle 30 Spin-Off, considerando che nel primo anno d'esercizio ben 17 di esse registravano un Valore della Produzione pari a zero. Tuttavia, nonostante il significativo balzo in avanti nel periodo considerato, nel 2012 il Valore della Produzione medio ammontava a 79.156,01 euro. Quest'ultimo è un dato che pone la media delle imprese intervistate nell'ambito della categoria delle micro-imprese. Al 2012 solo 8 Spin-Off registravano un Valore della Produzione superiore ai 100.000 euro e, di queste, solo 3 mostravano un valore superiore ai 200.000 euro. Comunque, sempre al 2012, il contributo delle Spin-Off intervistate al PIL pugliese ammontava a circa 2.440.000 euro, ossia allo 0,0035% del totale regionale (**par. 7.2**).

Per quanto riguarda gli addetti operanti all'interno delle Spin-Off, espressi in *unità equivalenti a tempo pieno*, ossia in “Unità Lavorative Anno” – ULA, si rileva che nel 2012 le 30 imprese intervistate hanno impiegato mediamente 2,98 ULA (*micro-impresa*). Oc-

corre sottolineare che, tra il primo anno di esercizio e il 2012, si registra un incremento medio di 0,14 ULA per Spin-Off. Si tratta di un dato che evidenzia un esiguo processo di crescita dimensionale. Dunque, al 2012, il contributo delle Spin-Off intervistate alle forze di lavoro pugliesi era di 89,34 ULA totali (**par. 3.5**).

I dati di bilancio, considerati unitamente a quelli sulle ULA, indicano chiaramente che la configurazione media delle Spin-Off osservate è quella tipica di una *micro-impresa a crescita lenta e modesta*. Tuttavia, tale configurazione, anche se dipende in misura prevalente dal carattere "terziario" delle Spin-Off intervistate, è allineata al quadro generale delle Spin-Off della ricerca pubblica in Italia.

## Fisionomia societaria

Al 2012 l'età media delle Spin-Off osservate risultava essere di 3,5 anni. Quindi, si tratta di una popolazione osservata relativamente giovane: 25 Spin-Off, infatti, presentavano un'età inferiore ai sei anni. Di queste ultime, 10 avevano un'età inferiore ai tre anni e le altre 15 un'età compresa tra i tre e i sei anni (**par. 3.4**).

Sempre al 2012, le Spin-Off intervistate registravano mediamente un numero di soci pari ad otto unità. In particolare, 24 su 30 presentavano un numero di soci superiore a cinque e, di queste, 12 superiori a otto. Solo 6 Spin-Off su 30 contavano un numero di soci compreso tra una e cinque unità (**par. 3.5**).

Per quanto attiene la tipologia dei soci, nel 2012 le 30 Spin-Off intervistate erano costituite per più dell'80% da persone fisiche e, per la restante parte, da persone giuridiche. Rispetto alla composizione delle persone giuridiche presenti negli assetti societari emerge, come era ovvio, la netta prevalenza delle università (**par. 3.5**). Infatti, 27 Spin-Off su 30 erano partecipate direttamente dall'Università di origine. Invece, per quanto concerne la composizione delle persone fisiche, il 57% era composto da personale esterno non strutturato (116 unità), il 35% da personale interno strutturato (71 unità) e solo l'8% dal personale parastrutturato (16 unità).

In merito alle quote di partecipazione (**par. 3.5**), si rileva che le persone fisiche ne detenevano mediamente l'83% a fronte del 17% posseduto da persone giuridiche. Nell'ambito delle persone fisiche, quelle *strutturate*, pur costituendo solo il 35% del totale dei soci di natura fisica, detenevano mediamente quote di partecipazione (intorno al 36,5%) pari a quelle detenute dalle persone *esterne*. Pertanto, mediamente il controllo della proprietà risultava equilibrato fra le due predette componenti.

## Internazionalizzazione

Le imprese intervistate si caratterizzano per un mercato geografico di sbocco eminentemente *regionale*: infatti, per il 71% delle Spin-Off il mercato prevalente (in percentuale sul fatturato) risulta essere quello pugliese e, per il restante 29%, quello italiano. Rispetto a quest'ultimo, 6 Spin-Off hanno individuato una specifica regione italiana

e, in 5 casi, trattasi di una regione settentrionale (**par. 3.3**). Nessuna di esse ha indicato un mercato estero.

Inoltre, se si considera la provenienza geografica dei partner di ricerca e/o industriali con cui le Spin-off hanno formalizzato delle collaborazioni (**cap. 6**), risulta assai evidente la preponderanza di quelli *pugliesi* (n. 80), pari al 63,5% del totale. Meno rilevante risulta il numero dei *partner italiani non pugliesi* (n. 42), pari al 33,3% del totale, ma davvero scarso appare quello dei *partner esteri* (n. 4) che rappresenta appena il 3,2% del totale.

Anche rispetto alle misure di sostegno alla R&I (**par. 7.1**), le Spin-Off intervistate dimostrano una relativa difficoltà nell'accedere a fonti di finanziamento comunitario, specie quelle riguardanti le c.d. "Azioni Dirette".

Tali dati convergono nel mostrare una forte difficoltà delle Spin-Off ad internazionalizzarsi e, quindi, ad aprire i propri orizzonti di mercato e di operatività a livello europeo e globale. Una maggiore capacità di internazionalizzazione, infatti, favorirebbe tassi di crescita più elevati (Clarysse 2005).

## Capacità innovativa

Gli investimenti in R&S aggregati delle Spin-Off (**par. 4.1**), attive in ciascun anno considerato, risultano pari a 34.400 euro nel 2007 (con 7 Spin-Off attive), crescono fino a toccare la punta di 542.927 euro nel 2010 (con 25 Spin-Off attive) e si riducono ai 261.483 euro nell'ultimo anno del periodo considerato (il 2012, con 30 Spin-Off attive). Dall'andamento degli investimenti in R&S, sempre complessivi delle Spin-Off attive in ciascun anno considerato, calcolati in percentuale sul loro fatturato aggregato, emerge un primo balzo in avanti molto rilevante tra il 2007 (3,62%) e il 2008 (8,36%), un secondo poderoso salto dal 2009 (8,11%) al 2010 (16,19%) e un notevole ridimensionamento tra l'anno del picco, il 2011 (18,49%), e l'ultimo anno del periodo considerato, il 2012 (11,84%). Si consideri che gli investimenti in R&I, sempre calcolati in percentuale del fatturato, effettuati dalle imprese appartenenti al comparto italiano del "red biotech", hanno raggiunto mediamente il 21%. Si tratta di un benchmark molto significativo poiché il "red biotech" è costituito da un'avanguardia di imprese che compete sui mercati solo ed unicamente grazie alla propria capacità innovativa.

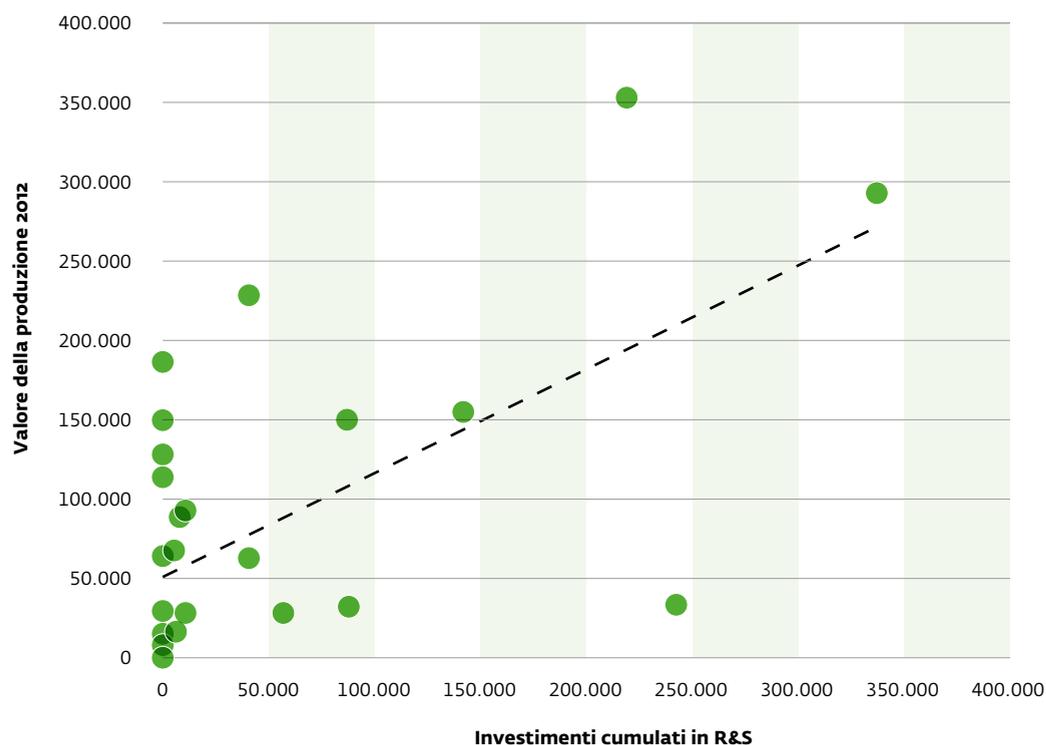
Inoltre, nel 2007 si registrava un solo titolo (brevetto) valido (su 7 Spin-Off attive) di Proprietà Intellettuale (P.I.) detenuto in portafoglio, contro i 22 (su 30 Spin-Off attive) del 2012 (**par. 4.3**). Al di là del dato sulle dimensioni aziendali, tale incremento dimostra un'importante evoluzione della consapevolezza circa il valore strategico della proprietà industriale, riconosciuta come fattore competitivo e di crescita da parte delle stesse Spin-Off.

I dati sugli investimenti in R&I, osservati congiuntamente con quelli dei portafogli tecnologici, mostra che nel periodo 2007-2012 è cresciuta in misura ragguardevole la capacità innovativa delle 14 Spin-Off più dinamiche, visto che le altre 16 dichiarano di non aver mai effettuato investimenti in R&I.

È fondamentale sottolineare che dall'analisi dei dati emerge una correlazione positiva

tra gli investimenti cumulati (nel periodo considerato) in R&S e il Valore della Produzione al 2012. Infatti, l'indice di correlazione è pari a 0,60 e sembra suggerire che le due variabili siano collegate, come mostrato nella **figura 25**. In particolare, si rileva una concentrazione di Spin-Off che nel 2012 registravano un Valore della Produzione inferiore a 50.000,00 euro e che, contestualmente, avevano effettuato investimenti in R&S per importi inferiori a 50.000 euro (fra cui diverse Spin-Off con zero investimenti) nell'intero periodo 2007-2012.

**Figura 25** Investimenti cumulati in R&S, nel periodo 2007-2012, correlati al Valore della Produzione nel 2012



### Criticità principali

#### Carenze di managerialità.

Dall'analisi delle "competenze carenti" (**par. 5.2**) risulta evidente come le Spin-Off intervistate ravvisino una forte carenza di competenze, al proprio interno, nell'area del marketing (26 su 30) e del management (15 su 30).

Tale deficit di competenze manageriali comporta una ricaduta negativa sia sulla capacità di "execution" delle compagini imprenditoriali nel portare sul mercato i prodotti/servizi e nel sostenerne a lungo il relativo vantaggio competitivo, sia sulla capacità di accedere alla finanza per l'Innovazione.

#### Carenze di networking con altre imprese.

Rispetto alla partnership formalizzate dalle Spin-Off intervistate (**cap. 6**) risulta che, su 126 partner dichiarati, solo 43 di essi appartengono alla categoria delle "imprese" (n. 23 "imprese clienti", n. 11 "imprese che operano sullo stesso mercato" e n. 9 "imprese fornitrici"), pari al 34,1% del totale. Tale dato indica una certa debolezza delle Spin-Off osservate nel dare impulso o nel partecipare ad attività di networking con altre imprese.

Inoltre, in merito alle fonti utilizzate dalle Spin-Off per acquisire informazioni sulle opportunità di finanziamento pubblico delle attività di R&I (**par. 4.5**), solo 5 Spin-Off su 30 hanno dichiarato di rivolgersi ad "altre imprese"; si tratta di un dato deludente che conferma la difficoltà delle Spin-Off intervistate ad interagire con altre imprese, compresi i propri partner industriali.

Sono diversi anni, ormai, che la letteratura internazionale evidenzia il ruolo fondamentale del network tra start-up o tra queste ed altre imprese innovative, poiché tali relazioni costituiscono la base per nuove alleanze strategiche o di mercato, per le opportunità di fusioni o joint venture, per la condivisione di know-how, informazioni e suggerimenti utili a focalizzare il business o ad avviare nuove iniziative più velocemente, profittevolmente e con meno rischi.

#### Carenze di familiarità con la finanza per l'Innovazione.

Tali carenze, pur derivando da quelle manageriali, acquisiscono una propria specificità. Si tratta di un limite culturale delle compagini societarie che, anche quando dimostrano discrete capacità manageriali, non conoscono in misura appropriata il linguaggio e la sintassi della finanza per l'Innovazione. Basti evidenziare che, su 55 finanziamenti utilizzati per la realizzazione di attività R&S e/o progetti di Innovazione nel periodo 2007-2012, le Spin-Off intervistate dichiarano di aver attinto alla finanza per l'Innovazione solo in 4 casi (**par 7.1**).

Tale situazione contribuisce alla debolezza patrimoniale, dimensionale e organizzativa delle Spin-Off intervistate (**par. 7.2**). Non è un caso, infatti, che pur in presenza di un'aspirazione a coltivare in maniera strutturata le attività di R&S, un terzo delle stesse Spin-Off conferma una forte difficoltà nel sostenere i costi insiti nella R&S e nell'assumersene i rischi (**par. 5.3**). Questa difficoltà spiegherebbe anche l'esiguità delle acquisizioni relative a "licenze di utilizzo di brevetti o di altri diritti di proprietà intellettuale" (appena n. 2) da parte delle imprese osservate, ossia la forte incertezza delle stesse nel garantire il mantenimento e/o la difesa dei diritti eventualmente acquisiti e, quindi, una loro marcata debolezza contrattuale ed organizzativa rispetto ad operazioni di Trasferimento Tecnologico passivo (**par. 5.1**). Inoltre, è probabile che le piccole dimensioni e la limitata disponibilità di risorse da investire abbia anche frenato l'adozione delle certificazioni da parte delle Spin-Off intervistate (**par. 4.4**). È del tutto coerente, quindi, che per ben 21 Spin-Off osservate su 30 il principale ostacolo da esse percepito nell'introduzione di innovazioni è costituito dalla "carenza di

strumenti finanziari adeguati". Inoltre, se si considera che in 16 lamentano "costi di innovazione troppo alti", risulta evidente che le Spin-Off intervistate mostrano di percepire le proprie difficoltà prevalentemente sul terreno della dimensione aziendale e delle carenze finanziario-patrimoniali (**par. 4.6**).

E comunque, alla debolezza delle Spin-Off si aggiunge anche la scarsa presenza di "soggetti investitori" (o il numero limitato di operazioni di investimento) nel panorama regionale in grado di svolgere un ruolo di seed o pre-seed per le nuove imprese innovative più promettenti.

## ALLEGATO 1

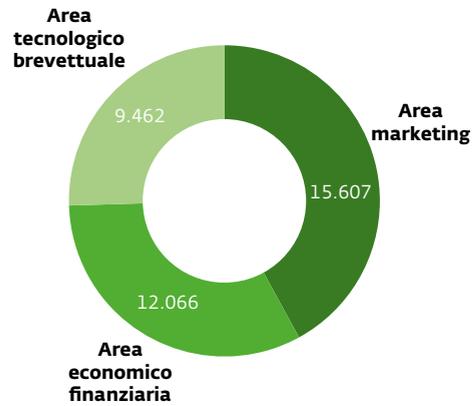
### I DATI DELLE SPIN-OFF PER EPR DI APPARTENENZA<sup>21</sup>

---

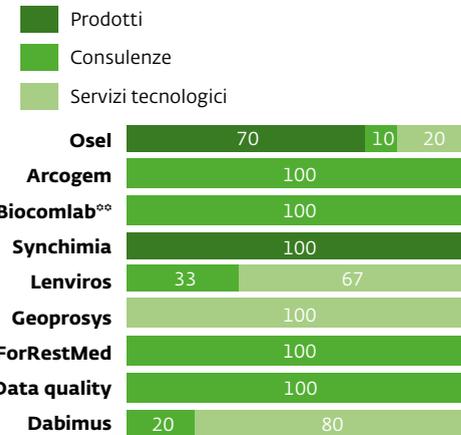
<sup>21</sup> Non sono stati inseriti i dati relativi al CNR in quanto è l'EPR di appartenenza di un'unica Spin-Off.

## Università degli Studi di Bari - UNIBA

### A agevolazioni attivate (valori medi in euro)



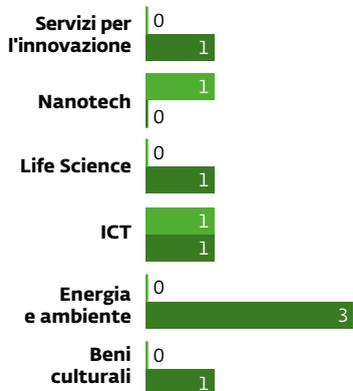
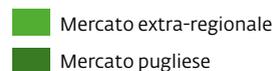
### Tipologia e ripartizione percentuale del venduto delle Spin-Off\*



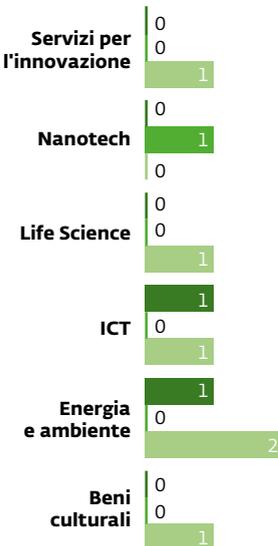
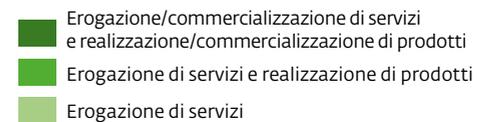
\*Nei grafici relativi alla tipologia del venduto non è stata considerata la Spin-Off Bio2-xygen.

\*\*La Spin-Off Biocomlab, in quanto Spin-Off congiunta, è stata considerata sia tra le Spin-Off dell'UNIBA che dell'UNIFG.

### Numero di Spin-Off per settore di applicazione e mercato geografico

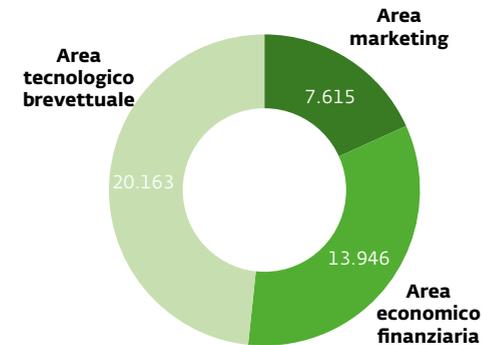


### Settori applicativi per macro-categorie dell'oggetto sociale delle Spin-Off

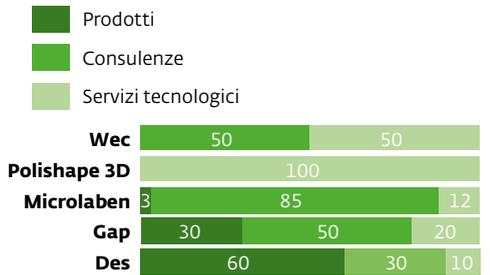


## Politecnico di Bari - POLIBA

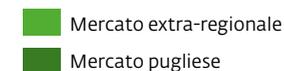
### A agevolazioni attivate (valori medi in euro)



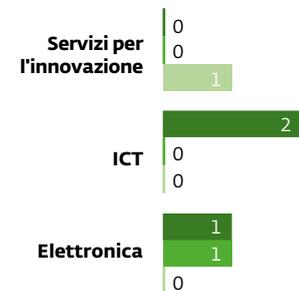
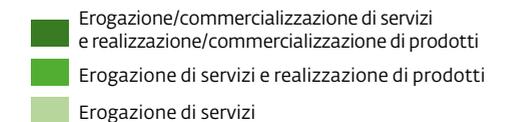
### Tipologia e ripartizione percentuale del venduto delle Spin-Off\*



### Numero di Spin-Off per settore di applicazione e mercato geografico

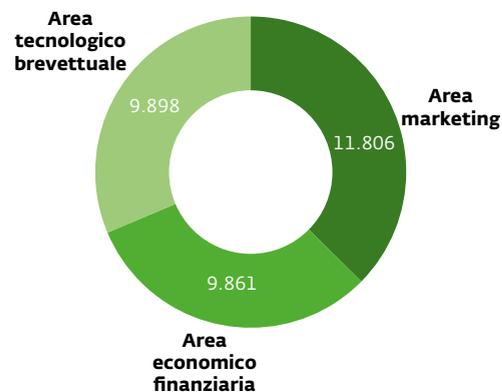


### Settori applicativi per macro-categorie dell'oggetto sociale delle Spin-Off

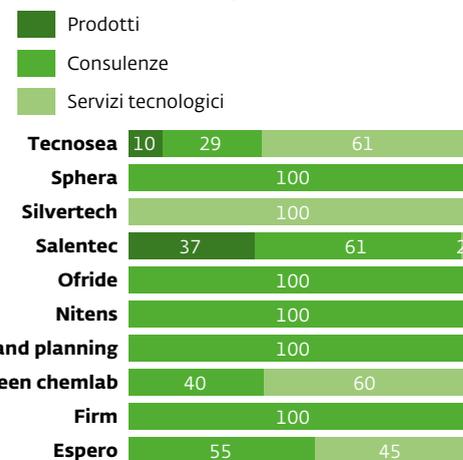


## Università del Salento - UNISAL

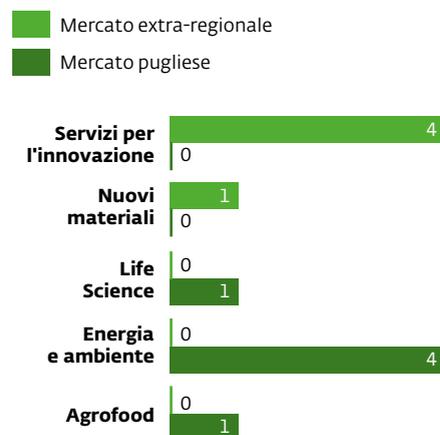
### Agevolazioni attivate (valori medi in euro)



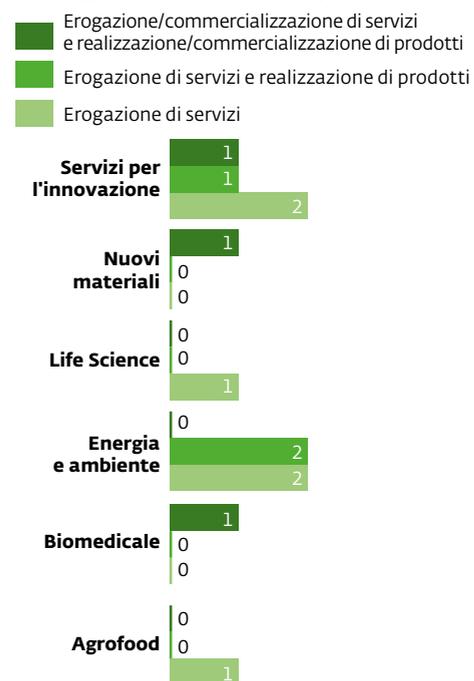
### Tipologia e ripartizione percentuale del venduto delle Spin-Off\*



### Numero di Spin-Off per settore di applicazione e mercato geografico



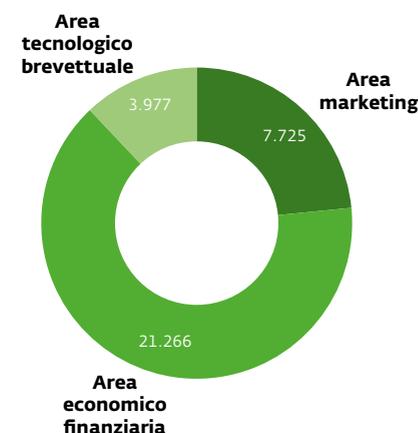
### Settori applicativi per macro-categorie dell'oggetto sociale delle Spin-Off



Nei grafici relativi alla tipologia del venduto non è stata considerata la Spin-Off Typeone.

## Università degli studi di Foggia - UNIFG

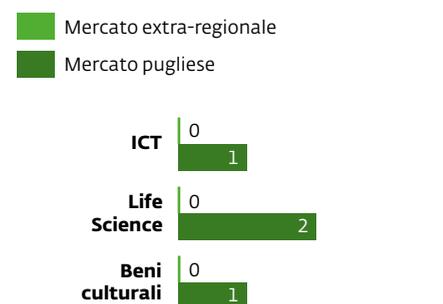
### Agevolazioni attivate (valori medi in euro)



### Tipologia e ripartizione percentuale del venduto delle Spin-Off\*



### Numero di Spin-Off per settore di applicazione e mercato geografico



### Settori applicativi per macro-categorie dell'oggetto sociale delle Spin-Off





ISBN 978-88-905-2032-7



9 788890 520327