

Riccardo Palumbo

Dall'università al mercato

Governance e performance
degli spinoff universitari in Italia

Collana di Studi Aziendali Applicati

diretta da Giuseppe Paolone

FrancoAngeli

Collana di Studi Aziendali Applicati

La *Collana di Studi Aziendali Applicati* intende perseguire l'obiettivo di rappresentare, in chiave aziendalistica, il passaggio dalla *conoscenza*, acquisibile attraverso lo studio e la ricerca teorica di base, alla *competenza*, generale e specifica, esprimibile nei vari campi operativi oggetto di studio, di analisi e di approfondimento.

Non v'è dubbio che, nell'intento di superare l'alternativa tra "teoria" e "pratica", ogni acquisizione di elementi teorici presenti implicazioni di ordine pratico e che, viceversa, ogni abilità pratica trovi la sua origine in un determinato contesto teorico, agendo da esso e su di esso, revisionandolo e modificandolo.

Dalle conoscenze teoriche di base si passa, pertanto, alle competenze, che possono essere *generali*, se si è in grado di assumere decisioni in vari contesti specifici portando a soluzione problemi di ampia portata; *specifiche*, se le decisioni che si vanno ad assumere sono settoriali e limitate ad un solo campo del più ampio oggetto da indagare.

In ambito aziendale, le conoscenze teoriche di base consentono parimenti di esprimere competenze *generali*, sull'intero sistema oggetto di analisi, ovvero *specifiche*, su singole parti (o particolari) di esso.

Ma la conoscenza approfondita, trasformabile in *competenza specifica* dei subsistemi in cui si scompone l'unitario sistema aziendale, presuppone necessariamente la conoscenza di base dell'intero sistema, di cui si suppone una data scomponibilità.

Tra la conoscenza e la competenza viene, quindi, ad instaurarsi un circuito virtuoso che, partendo dal livello della prima, consente di pervenire alla seconda, a sua volta influenzante e condizionante la prima, con un andamento circolare continuo (teoria-pratica-teoria).

La valutazione delle competenze non va però limitata alla loro fruibilità in ambito ristretto, ma va intesa nella logica sistemica (conoscenza-competenza delle parti interrelate), implicando processi di sperimentazione, di comprensione, di valutazione, di decisione e di azione (con un feedback per l'analisi revisionale).

Il connubio tra teoria e pratica – e quindi tra conoscenza e competenza – si presenta inscindibile e reversibile, per cui il sapere scientifico separato dalle abilità pratiche, pur costituendo un importante patrimonio culturale del singolo, non concorre, se non in misura ridotta, allo sviluppo ed alla crescita di un sistema complesso, quale è quello aziendale.

Da ciò si deduce che il sapere va affrontato partendo dalle abilità/competenze ed avviando così il menzionato percorso circolare che dovrà tendere a migliorare la qualità dei due livelli che lo caratterizzano (teoria e pratica), determinando il successo di qualsivoglia attività economica.

Assunti ed esplicitati i principi teorici di base, condivisi dalla comunità scientifica di riferimento, i contributi dei vari studiosi e ricercatori, che intendono collaborare per la migliore riuscita della Collana, saranno incentrati su tematiche operative che consentiranno di reintervenire con il carattere della continuità su tali principi, procedendo così alla loro revisione, ed eventuale modifica, per aderire alle mutevoli situazioni ambientali da cui il sistema-azienda trae vitalità e sviluppo.

La Collana presenta, pertanto, il pregio di trattare argomenti teorici di cultura aziendale che investono i vari ambiti (organizzativo, strategico, gestionale, informativo, psicosociologico, linguistico, ecc.), e che si possono tradurre in atti operativi confrontabili con le variegata realtà che l'attività dell'impresa sottopone all'attenzione di studiosi, ricercatori ed operatori del settore. Essa ha, altresì, il vantaggio di accogliere contributi che rappresentino un agile strumento per l'attività didattica che deve essere sempre più aderente ad una realtà in continua evoluzione.

Giuseppe Paolone

Riccardo Palumbo

**Dall'università
al mercato**

Governance e performance
degli spinoff universitari in Italia

FrancoAngeli

Il presente studio ha beneficiato del finanziamento del progetto speciale multiassie denominato “Reti per la conoscenza e l’orientamento tecnico-scientifico per lo sviluppo della competitività” – PO FSE Abruzzo 2007-2013 – Azione 3.2 – Sub-azione (d).



Copyright © 2010 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

INDICE

Introduzione	pag.	13
1. Analisi del contesto	»	23
1.1. Le determinanti	»	23
1.2. Gli <i>outcomes</i>	»	27
1.3. Il contesto italiano	»	28
2. La metodologia di ricerca	»	44
3. Il settore di attività e la localizzazione	»	46
4. Elementi di struttura	»	50
4.1. Le dimensioni	»	50
4.2. L'età aziendale	»	57
4.3. La composizione del capitale investito	»	60
4.4. La struttura finanziaria		66
5. Elementi di governance	»	71
5.1. La veste giuridica	»	71
5.2. Caratteristiche della proprietà	»	72
5.3. Caratteristiche dell'organo amministrativo	»	89
6. Le performance	»	102
7. Riduzione delle variabili e sintesi	»	132
8. Considerazioni conclusive	»	144
Bibliografia	»	151

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 0.1	– Imprese con dati camerali disponibili	pag. 21
Fig. 1.1	– Esiti della valutazione delle attività di valorizzazione applicativa (Vtr 2001–03)	» 29
Fig. 1.2	– Numero di brevetti per ateneo (maggio 2010)	» 32
Fig. 1.3	– Numero di spinoff per ateneo di riferimento (2010)	» 34
Fig. 1.4	– Quote dei proventi riservate agli inventori dai regolamenti di ateneo	» 36
Fig. 1.5	– Periodo oltre il quale la proprietà del brevetto non sfruttato passa all’ateneo	» 36
Fig. 1.6	– Brevetti depositati vs. Spinoff (parametric correlation)	» 37
Fig. 1.7	– Brevetti depositati vs. Spinoff (non parametric correlation)	» 37
Fig. 1.8	– Distribuzione degli spinoff per anno di costituzione	» 38
Fig. 1.9	– Spinoff costituiti in Italia: cumulata	» 39
Fig. 1.10	– Spinoff e loro network (NW)	» 41
Fig. 1.11	– Distribuzione degli spinoff in relazione all’appartenenza a NW	» 42
Fig. 1.12	– Descrizione delle principali caratteristiche dei NW	» 42
Fig. 1.13	– CSize vs. Localizzazione	» 43
Fig. 1.14	– Degree vs. Localizzazione	» 43
Fig. 3.1	– Distribuzione degli Spinoff per settore di attività prevalente	» 46
Fig. 3.2	– Distribuzione degli spinoff per settore di attività prevalente (settori aggregati)	» 47
Fig. 3.3	– Distribuzione degli spinoff per regione di appartenenza	» 47
Fig. 3.4	– Distribuzione degli spinoff per area geografica	» 48
Fig. 3.5	– Distribuzione degli spinoff per area geografica per milione di abitanti	» 48
Fig. 3.6	– Distribuzione delle imprese rispetto al settore e all’area geografica	» 49
Fig. 4.1	– Descrizione delle variabili dimensionali	» 50

Fig. 4.2	– Distribuzioni di frequenza degli spinoff rispetto alle variabili dimensionali	pag. 51
Fig. 4.3	– Classificazione delle imprese rispetto alla dimensione	» 51
Fig. 4.4	– Revenues vs. A	» 52
Fig. 4.5	– Caratteristiche NW vs. Dimensioni	» 53
Fig. 4.6	– Totale attivo vs. Settori di attività	» 53
Fig. 4.7	– Distribuzione degli spinoff rispetto al totale dei ricavi per settore e area geografica	» 54
Fig. 4.8	– Distribuzione degli spinoff rispetto al totale attivo per settore e area geografica	» 55
Fig. 4.9	– Revenues vs. Localizzazione	» 56
Fig. 4.10	– Totale attivo vs. Localizzazione	» 57
Fig. 4.11	– Descrizione della variabile “età aziendale”	» 58
Fig. 4.12	– Distribuzione degli spinoff rispetto all’età aziendale	» 58
Fig. 4.13	– Distribuzione degli spinoff rispetto all’età aziendale per settore e area geografica	» 59
Fig. 4.14	– Età vs. Localizzazione	» 60
Fig. 4.15	– Età vs. Dimensioni aziendali	» 60
Fig. 4.16	– Descrizione delle variabili rispetto alla composizione dell’attivo	» 61
Fig. 4.17	– Distribuzione delle variabili rispetto alla composizione dell’attivo	» 61
Fig. 4.18	– AI/A vs. II/AI	» 62
Fig. 4.19	– Matrice di correlazione (non parametrica) tra le variabili espressive della composizione dell’attivo	» 62
Fig. 4.20	– Distribuzione degli spinoff rispetto ad AI/A per settore e area geografica	» 63
Fig. 4.21	– Distribuzione degli spinoff rispetto a II/AI per settore e area geografica	» 63
Fig. 4.22	– AI/A vs. Settori di attività	» 64
Fig. 4.23	– II/AI vs. Localizzazione	» 64
Fig. 4.24	– Composizione dell’attivo vs. Dimensioni	» 65
Fig. 4.25	– Composizione dell’attivo vs. Età aziendale	» 65
Fig. 4.26	– Descrizione delle variabili relative alla struttura finanziaria	» 66
Fig. 4.27	– Distribuzioni di frequenza degli spinoff in relazione alla struttura finanziaria	» 67
Fig. 4.28	– E/AI vs. Settore di attività	» 67
Fig. 4.29	– Distribuzione degli spinoff rispetto alla leva finanziaria per settore di attività e localizzazione	» 68
Fig. 4.30	– Distribuzione degli spinoff rispetto al grado di copertura dell’attivo immobilizzato (E/AI) per settore di attività e localizzazione	» 69
Fig. 4.31	– Struttura finanziaria vs. Dimensioni aziendali	» 70
Fig. 4.32	– Struttura finanziaria vs. Età aziendale	» 70

Fig. 4.33	–	Struttura finanziaria vs. Composizione dell'attivo	pag. 70
Fig. 5.1	–	Distribuzione degli spinoff rispetto alla veste giuridica	» 71
Fig. 5.2	–	Descrizione delle variabili relative al capitale sociale sottoscritto e versato	» 72
Fig. 5.3	–	Descrizione delle variabili relative alla tipologia dei soci	» 73
Fig. 5.4	–	Distribuzione degli spinoff rispetto al numero di soci "Università"	» 73
Fig. 5.5	–	Descrizione delle variabili relative al CS sottoscritto da Università	» 74
Fig. 5.6	–	Distribuzione degli spinoff rispetto al CS sottoscritto da università	» 74
Fig. 5.7	–	Descrizione delle variabili relative ai soci "persone fisiche"	» 75
Fig. 5.8	–	Distribuzione degli spinoff rispetto all'età media dei soci (PF)	» 75
Fig. 5.9	–	Variabili relative alla proprietà: matrice di correlazione (Spearman's rho)	» 76
Fig. 5.10	–	AppNW vs. %CSUniv	» 77
Fig. 5.11	–	AppNW vs. CS	» 78
Fig. 5.12	–	AppNW vs. EtàMSociPF	» 78
Fig. 5.13	–	AppNW vs. %SociPF	» 79
Fig. 5.14	–	AppNW vs. %SociImpr	» 79
Fig. 5.15	–	Caratteristiche NW vs. Caratteristiche della proprietà	» 80
Fig. 5.16	–	Distribuzione degli spinoff rispetto all'incidenza del capitale sociale versato sul totale sottoscritto per settore e area geografica	» 80
Fig. 5.17	–	Distribuzione degli spinoff rispetto al capitale sociale sottoscritto (CS) per settore e area geografica	» 81
Fig. 5.18	–	Distribuzione degli spinoff rispetto al numero di soci (NSoci) per settore e area geografica	» 82
Fig. 5.19	–	Distribuzione degli spinoff rispetto all'incidenza della quota di capitale sottoscritta da università per settore e area geografica	» 82
Fig. 5.20	–	Distribuzione degli spinoff rispetto all'età media dei soci (PF) per settore e area geografica	» 83
Fig. 5.21	–	Distribuzione degli spinoff rispetto all'incidenza del numero di soci "imprese" sul totale soci per settore e area geografica	» 83
Fig. 5.22	–	Distribuzione degli spinoff rispetto all'incidenza dei soci (PF) di genere ma	» 84
Fig. 5.23	–	%SociPFM vs. Settore di attività	» 84
Fig. 5.24	–	EtàMSociFP vs. Settore di attività.	» 85
Fig. 5.25	–	%SociPFM vs. Localizzazione	» 86
Fig. 5.26	–	NSoci vs. Localizzazione	» 87
Fig. 5.27	–	CSV/CS vs. Localizzazione	» 87

Fig. 5.28	– Proprietà vs. Dimensioni aziendali (Spearman's rho)	pag.	88
Fig. 5.29	– Proprietà vs. Età aziendale (Spearman's rho)	»	88
Fig. 5.30	– Proprietà vs. Composizione dell'attivo (Spearman's rho)	»	89
Fig. 5.31	– Proprietà vs. Struttura finanziaria (Spearman's rho)	»	89
Fig. 5.32	– Descrizione delle variabili quantitative relative all'organo amministrativo	»	90
Fig. 5.33	– Distribuzione degli spinoff in relazione al genere del presidente del CdA	»	90
Fig. 5.34	– Variabili relative all'organo amministrativo: matrice di correlazione (Spearman's rho)	»	91
Fig. 5.35	– GenerePres vs. EtàPres	»	91
Fig. 5.36	– AppNW vs. EtàMammri	»	92
Fig. 5.37	– AppNW vs. EtàPres	»	93
Fig. 5.38	– Caratteristiche NW vs. Caratteristiche dell'organo amministrativo	»	93
Fig. 5.39	– Distribuzione degli spinoff rispetto al numero di amministratori per settore e area geografica	»	94
Fig. 5.40	– Distribuzione degli spinoff rispetto all'età media degli amministratori per settore e area geografica	»	94
Fig. 5.41	– Distribuzione degli spinoff rispetto all'incidenza degli amministratori di genere maschile per settore e area geografica	»	95
Fig. 5.42	– Distribuzione degli spinoff rispetto all'età del presidente del CdA per settore e area geografica	»	95
Fig. 5.43	– GenerePres vs. Settore di attività	»	96
Fig. 5.44	– EtàMammri vs. Settore di attività	»	97
Fig. 5.45	– EtàPres vs. Localizzazione	»	97
Fig. 5.46	– Caratteristiche del Cda vs. Dimensioni aziendali (Spearman's rho)	»	98
Fig. 5.47	– Caratteristiche del CdA vs. Età aziendale (Spearman's rho)	»	98
Fig. 5.48	– Caratteristiche del CdA vs. Composizione dell'attivo (Spearman's rho)	»	99
Fig. 5.49	– Caratteristiche del CdA vs. Struttura finanziaria (Spearman's rho)	»	99
Fig. 5.50	– Caratteristiche del CdA vs. Caratteristiche della proprietà (Spearman's rho)	»	100
Fig. 5.51	– Genere del presidente del CdA vs. CS	»	101
Fig. 5.52	– GenerePres vs. %SociImpr	»	101
Fig. 6.1	– Schema di riclassificazione del conto economico	»	102
Fig. 6.2	– Aggregati di stato patrimoniale utilizzati	»	103
Fig. 6.3	– Descrizione dei principali margini economici (performance)	»	103
Fig. 6.4	– Distribuzioni di frequenza degli spinoff in relazione ai margini economici	»	104
Fig. 6.5	– Spinoff con costi della produzione marginali	»	105

Fig. 6.6	– Costi della produzione vs. Ricavi delle vendite e delle prestazioni	pag. 105
Fig. 6.7	– CP vs. Rev per CP e Rev <50.000 €	» 106
Fig. 6.8	– CP vs. Rev per CP ≤ 10.000 €	» 106
Fig. 6.9	– CPMarginali vs. RevMarginali	» 107
Fig. 6.10	– Descrizione degli indicatori di performance	» 108
Fig. 6.11	– Distribuzione degli spinoff rispetto ai principali indicatori di performance	» 109
Fig. 6.12	– Indicatori di performance: matrice di correlazione (Pearson C.)	» 110
Fig. 6.13	– Indicatori di performance: matrice di correlazione (Spearman's rho)	» 111
Fig. 6.14	– T vs. Settori di attività	» 112
Fig. 6.15	– VP/Rev vs. Settori di attività	» 113
Fig. 6.16	– RN/EBIT vs. Localizzazione	» 114
Fig. 6.17	– T vs. Localizzazione	» 114
Fig. 6.18	– VP/A vs. Localizzazione	» 115
Fig. 6.19	– CP /A vs. Localizzazione	» 115
Fig. 6.20	– VP/Rev vs. Localizzazione	» 116
Fig. 6.21	– CPMarginali vs. Localizzazione	» 116
Fig. 6.22	– Indicatori di performance vs. Localizzazione: sintesi	» 117
Fig. 6.23	– CPMarginali vs. Attivo	» 118
Fig. 6.24	– Indicatori di performance vs. Dimensioni aziendali (Spearman's rho)	» 118
Fig. 6.25	– CPMarginali vs. EtàSpinoff	» 119
Fig. 6.26	– CPMarginali vs. EtàSpinoff (scatter plot)	» 119
Fig. 6.27	– Indicatori di performance vs. Età aziendale (Spearman's rho)	» 120
Fig. 6.28	– CPMarginali vs. AI/A	» 120
Fig. 6.29	– CPMarginali vs. II/AI	» 121
Fig. 6.30	– Indicatori di performance vs. Composizione dell'attivo (Spearman's rho)	» 122
Fig. 6.31	– CPMarginali vs. E/AI	» 122
Fig. 6.32	– CPMarginali vs. L	» 123
Fig. 6.33	– Indicatori di performance vs. Struttura finanziaria (Spearman's rho)	» 124
Fig. 6.34	– CPMarginali vs. CS	» 124
Fig. 6.35	– CPMarginali vs. CSV/CS	» 125
Fig. 6.36	– Indicatori di performance vs. Variabili relative alla proprietà (Spearman's rho)	» 125
Fig. 6.37	– CPMarginali vs. EtàAmmri	» 127
Fig. 6.38	– CPMarginali vs. EtàPres	» 127
Fig. 6.39	– RN/EBIT vs. GenerePres	» 128
Fig. 6.40	– T vs. GenerePres	» 129
Fig. 6.41	– VP/A vs. GenerePres	» 129

Fig. 6.42	- CP /A vs. GenerePres	pag. 130
Fig. 6.43	- Indicatori di performance vs. GenerePres: sintesi	» 130
Fig. 6.44	- Indicatori di performance vs. Caratteristiche dell'organo amm.vo (Spearman's rho)	» 131
Fig. 7.1	- Associazioni tra indicatori: livello 1	» 133
Fig. 7.2	- Associazioni tra indicatori: livello 2	» 134
Fig. 7.3	- Associazioni tra indicatori: livello 3	» 135
Fig. 7.4	- Partecipazione università vs. Localizzazione	» 137
Fig. 7.5	- Partecipazione università vs. EtàSpinoff	» 138
Fig. 7.6	- Partecipazione università vs. CS	» 138
Fig. 7.7	- Partecipazione università vs. NSoci	» 139
Fig. 7.8	- Partecipazione università vs. %SociPF	» 139
Fig. 7.9	- Partecipazione università vs. %SociImpr	» 140
Fig. 7.10	- Partecipazione università vs. NAmMRI	» 140
Fig. 7.11	- Partecipazione università vs. EtàMAMRI	» 141
Fig. 7.12	- Partecipazione università vs. EtàPresIn	» 141
Fig. 7.13	- Partecipazione università vs. RN	» 142
Fig. 7.14	- Partecipazione università vs. ROI	» 142
Fig. 7.15	- Partecipazione università vs. T	» 143

INTRODUZIONE

Nel percorrere l'evoluzione delle relazioni esistenti tra il mondo delle università e quello delle imprese, Paolone evidenzia come, passando dal paradigma sistemico, tipico del capitalismo industriale, al paradigma pluralistico, proprio del capitalismo reticolare, sia mutato il ruolo degli attori e, con esso, si sia modificato il modello di connessione¹.

Da una divisione dei compiti molto netta, per cui all'università è demandata la ricerca di base e ai centri R&S delle imprese la ricerca applicata², si passa ad una visione reticolare, in cui la trasmissione del sapere è garantita da un ruolo attivo dell'università nella costruzione e gestione dei canali di comunicazione/trasmissione attraverso i quali il sapere scientifico e le tecnologie sviluppate si trasferiscono agli utilizzatori³.

¹ Cfr. Paolone, 1996.

² Tra le differenze che separano le due forme di conoscenza definite "sapere scientifico" e sapere "tecnologico/tecnico" si annoverano le seguenti: (1) la natura, astratta per il primo, concreta per il secondo; (2) i meccanismi di validazione, basati sul criterio di verità/razionalità per il primo e sul criterio della utilità/utilizzabilità per il secondo; (3) le modalità di sviluppo, che assumono carattere "autopropulsivo" nel processo di accumulazione del sapere scientifico mentre sono collegate a valutazioni di opportunità economica per l'avanzamento tecnologico.

³ Paolone afferma che, per migliorare la vitalità del sistema-rete, l'università debba svolgere le seguenti funzioni: «– l'elaborazione del linguaggio, o dei linguaggi, con cui comunicare all'interno delle reti; è questo il problema principale per assicurare un buon funzionamento della rete. L'università può svolgere un ruolo non secondario nella predisposizione e, soprattutto, nella diffusione dei medium della comunicazione; – la progettazione delle connessioni e dei supporti materiali di esse; così come in passato il pieno affermarsi del capitalismo industriale è stato favorito dalla creazione delle infrastrutture su cui movimentare le merci; – è necessario favorire lo sviluppo del capitalismo reticolare mediante la predisposizione di infrastrutture su cui far circolare la conoscenza; l'università, già da tempo inserita all'interno del sistema-rete scientifico, può svolgere un ruolo importante nel definire la topologia delle reti, gli standards e le modalità di funzionamento, ecc.; – l'inserimento e la condivisione nel-

Lo schema di relazioni università-impresa del primo tipo entra in crisi quando si appalesa la fragilità del nesso causale tra investimenti in ricerca e sviluppo, creazione di nuove tecnologie esclusive (*firm specific*) e creazione di valore economico. Le ragioni sono riconducibili sia alla complessità di gestire i processi di sviluppo tecnologico, sia al rischio particolarmente elevato degli investimenti in ricerca, sia, infine, alle difficoltà connesse alla protezione delle innovazioni ottenute⁴.

Il vuoto che si viene a creare tra le fonti di sapere scientifico e gli utilizzatori di sapere tecnologico spinge le università – detentrici di indispensabili risorse cognitive – a un crescente impegno in una fase della filiera di produzione della conoscenza a valle rispetto alla loro posizionamento tradizionale.

Alla ricerca scientifica e alla formazione (*research-based*) si aggiunge, dunque, una terza missione: la produzione di tecnologia e il trasferimento tecnologico.

Lo spinoff consiste nella creazione di una nuova entità giuridica ed economica attraverso la “separazione” di una risorsa da un’entità preesistente (*parent organization*) per lo svolgimento di una nuova attività o per la riorganizzazione di un’attività già in precedenza svolta nell’entità di origine.

Normalmente la *parent organization* svolge un ruolo attivo nel trasferimento della risorsa. È questo il caso dei cosiddetti spinoff *pianificati*, cui si assiste quando la *parent organization* concorre alla costituzione della nuova impresa attraverso misure di incentivazione e sostegno; *parent organization* e neoimprenditore assumono in questi casi un atteggiamento del tipo *win-win*. Si definiscono, invece, *spontanei* quegli spinoff in cui la nuova impresa è costituita da un imprenditore che individua un’opportunità di mercato e realizza l’iniziativa senza il sostegno della *parent organization*⁵; si assiste, anzi, spesso, a una contrapposizione/competizione della nuova impresa con l’impresa “madre”⁶.

la rete dei propri poli di eccellenza, quali laboratori, archivi, strumentazioni per testare le tecnologie, ecc.». Cfr. Paolone, 1996.

⁴ Di fronte alla crescita dimensionale e alla conseguente burocratizzazione e perdita di efficacia, sin dagli anni Ottanta le imprese hanno reagito attraverso l’esternalizzazione della produzione, o di parti di essa, sì da contenere le dimensioni e i rischi legati ai costi “di struttura”. Ciò ha reso critico il problema della difesa del patrimonio tecnologico *firm specific*, patrimonio necessariamente condiviso con le imprese della rete.

⁵ Cfr. Rogers *et al.*, 1999.

⁶ Cfr. Steffensen *et al.*, 1999.

Il presente lavoro ha ad oggetto gli spinoff che traggono origine dalla “separazione” di una risorsa universitaria, trasferita alla nuova impresa attraverso un processo volontario, pianificato, sostenuto dall’università madre. La risorsa consiste in una conoscenza tecnologica⁷; l’attività nel trasferimento di questa al mercato (commercializzazione) eventualmente dopo una fase di necessario sviluppo.

Si distinguono, dunque, in tale processo: (1) un produttore di tecnologia, che possiede le competenze tecniche, e (2) un soggetto che (sviluppa e) trasferisce la tecnologia agli utilizzatori, i quali non possiedono e non possono creare essi stessi tali conoscenze⁸⁻⁹.

Il trasferimento della tecnologia agli utilizzatori può avvenire tramite la gestione delle licenze ovvero, come spesso accade, attraverso la cessione (o fusione per incorporazione) dello spinoff all’impresa utilizzatrice.

Coerentemente intendiamo per spinoff universitario una nuova impresa in cui siano presenti due elementi costitutivi: (1) l’iniziativa coinvolge persone occupate nella *parent organization* – chiaramente un’università¹⁰ – e (2) la nuova impresa acquisisce una tecnologia sviluppata nell’ambito della *parent organization* per trasferirla al mercato, eventualmente dopo una fase di sviluppo¹¹.

⁷ Se la tecnologia è «*information put into use in order to carry out some tasks*» (Rogers, 1995), il trasferimento tecnologico può essere definito come «*the application of information into use*» (Eto *et al.*, 1995).

⁸ Cfr. Williams, Gibson, 1990.

⁹ In modo più dettagliato, gli attori coinvolti nel processo sono riconducibili ai seguenti (Roberts, Malone, 1996):

– il soggetto che, a partire dalla ricerca di base, attraverso un processo di innovazione-sviluppo, porta la tecnologia al punto in cui il trasferimento può avere inizio (*technology originator*);

– la *parent organization*, in cui viene realizzato il processo di ricerca e sviluppo dal *technology originator* e che promuove e assiste – ovvero ostacola – lo spinoff, controllando i diritti di proprietà intellettuale (normalmente attraverso un *technology licensing office*);

– l’imprenditore (o il team di imprenditori) che acquisisce la tecnologia e cerca di creare una nuova impresa avente ad oggetto il suo trasferimento;

– il finanziatore spesso rappresentato da una società di *venture capital* che sostiene la nuova impresa in cambio di una quota di proprietà (*venture investor*).

Sharma e Chrisman propongono un modello di analisi del trasferimento tecnologico nel settore non-profit scomponibile in tre elementi: 1. Analisi del contesto; 2. Analisi delle caratteristiche del *corporate venturing*; 3. Analisi degli *outcomes*. Cfr. Sharma, Chrisman, 1999. Il modello è chiaramente ispirato alla teoria della contingenza. Cfr. Hambrick, 1983; Hofer, 1975.

¹⁰ Si consideri che gli spinoff generati da enti pubblici di ricerca possiedono caratteristiche analoghe a quelle proprie degli spinoff universitari.

¹¹ Cfr. Carayannis *et al.*, 1998; Rogers, Steffensen, 1999. Accanto a questa accezione, che potremmo definire restrittiva, esistono accezioni estensive per le quali spinoff universitario è

Dunque, utilizzeremo il termine “spinoff” sia per indicare la nuova impresa sia per indicare il processo, nel quale gioca un ruolo decisivo, oltre al ricercatore-imprenditore e alla *parent organization*, il *policy maker*. Gli spinoff universitari rappresentano pertanto un’interpretazione – delle più efficaci – del modello della “tripla elica”¹².

In alcuni ambiti ha assunto rilievo la distinzione tra “spinoff universitari” e “spinoff accademici”. I primi vedono una partecipazione dell’università nel capitale sociale della nuova impresa; non così i secondi. Nella presente trattazione utilizzeremo i due termini quali sinonimi; la quota di partecipazione sottoscritta dalle università sarà invece considerata tra le variabili che caratterizzano la governance di tali imprese.

Le prime esperienze di commercializzazione della tecnologia ad opera di professori universitari hanno riguardato, nel XIX secolo, le università tedesche e il settore della chimica.

Avendo organizzato le proprie università di ricerca sulla base del modello tedesco, anche negli Usa si assiste a primi spinoff già a partire dal XIX secolo¹³. Il fenomeno però assume rilievo, sempre negli Usa, solo dopo il secondo conflitto mondiale, sulla spinta degli ingenti investimenti che il governo centrale aveva destinato ad alcuni dipartimenti universitari – specie di ingegneria – per lo sviluppo di tecnologie belliche¹⁴. Contribuirono alla sua diffusione sia il pragmatismo, che già caratterizzava il modo di operare in quegli stessi dipartimenti, sia il trasformarsi delle università in istituzioni elitarie. Con il moltiplicarsi delle invenzioni, nelle università iniziarono a formarsi competenze di gestione dei brevetti e delle licenze¹⁵. Il rilievo che andava assumendo tale aspetto della gestione universitaria è testimoniato dalle politiche attive delle medesime università nella promozione del trasferimento tecnologico¹⁶.

Alcuni autori rilevano come, fino agli anni Settanta del XX secolo, seppur in presenza di politiche attive a favore del trasferimento tecnologico, si assista ad un’avversione culturale nei confronti dell’impegno universitario

qualsiasi impresa costituita da chiunque abbia studiato o lavorato in una università. Cfr. Roberts, 1991.

¹² Sul modello della “tripla elica” si rinvia a Etzkowitz, Leyedesdorff, 1995; Etzkowitz, 1998; Etzkowitz, Leyedesdorff, 2000; Etzkowitz *et al.*, 2000.

¹³ Cfr. Shane, 2004.

¹⁴ Cfr. Mowery, Sampat, 2001.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Tra il 1940 e il 1955, 64 università statunitensi adottarono politiche di brevettazione per la prima volta e ulteriori 21 adeguarono quelle esistenti. Cfr. *Ibid.*

in tale direzione¹⁷. Lo stesso termine “trasferimento” in luogo di “commercializzazione” testimonia probabilmente un’avversione di fondo tutt’ora presente in una parte dell’accademia verso il ruolo attivo sul mercato che le università possono svolgere.

Se, infatti, l’attività di trasferimento tecnologico si intensificò negli anni Cinquanta e Sessanta, solo dagli anni Settanta la promozione del trasferimento tecnologico attraverso lo strumento dello spinoff divenne significativa. Lo spinoff divenne in taluni casi strumentale per la promozione di ulteriori spinoff; si moltiplicarono i *venture capital funds* finalizzati allo sviluppo e alla commercializzazione mediante spinoff di tecnologie universitarie.

L’ascesa delle biotecnologie degli anni Settanta e il Bayh-Dole Act del 1980¹⁸ rappresentarono due ulteriori pietre miliari nella diffusione dello strumento in esame¹⁹.

Il citato atto normativo dava dalle istituzioni universitarie la proprietà delle invenzioni sviluppate con finanziamenti federali e allo stesso tempo ne incentivava la commercializzazione, semplificandone il processo²⁰. Ciò produsse un periodo di intensa crescita della brevettazione e della commercializzazione, dunque anche delle strutture preposte al trasferimento tecnologico²¹; così come fiorirono le istituzioni preposte al *venture capital*, gli incubatori, i parchi scientifici e altri “facilitatori”.

Gli spinoff universitari rappresentano, insieme al *technology licensing*, strumenti mediante i quali si realizza il trasferimento tecnologico²²; mentre il secondo è un mezzo di trasferimento diretto agli utilizzatori, con lo spinoff l’università “affida” ad un intermediario (al cui capitale può o meno partecipare) l’attività di trasferimento, preceduta eventualmente dallo sviluppo precompetitivo della tecnologia.

¹⁷ Cfr. Matkin, 1990 e Mowery *et al.*, 2001. Shane rileva come l’avversione verso l’impegno universitario nella commercializzare le proprie invenzioni fosse presente ancora all’inizio degli anni Ottanta, quando tale attività veniva considerata estranea alla propria missione. Cfr. Shane, 2004. Lo stesso autore riporta un editoriale del New York Times estremamente significativo in cui veniva fortemente criticato il comportamento della Harvard University per il fatto che la stessa aveva generato uno spinoff per la commercializzazione di biotecnologie.

¹⁸ Cfr. Kenney, Patton, 2009; Malerba, Brusoni, 2007; Mowery, 2005; Shane, 2004; Mowery *et al.*, 2001.

¹⁹ Shane, 2004.

²⁰ Con il Bayh-Dole Act si realizzò una politica di commercializzazione della tecnologia universitaria sviluppata con finanziamenti federali comune, senza necessità di stipulare di volta in volta degli accordi tra le singole università e le agenzie governative.

²¹ Gli uffici per il trasferimento tecnologico crebbero da 25 a 200 dal 1980 al 1985. Cfr. Mowery, Sampat, 2001.

²² Cfr. Roberts, Malone, 1996.

Il rilievo riconosciuto a tale strumento è legato alla capacità di contribuire allo sviluppo economico locale²³. Al di là dei risultati sinora raggiunti in termini di valore economico creato in Italia – su cui ci soffermeremo nel presente lavoro –, certamente sono rilevanti i risultati ottenuti in altri Paesi²⁴, risultati destinati presumibilmente a propagarsi.

I segnali di sviluppo in questa direzione sono già evidenti.

Benché gli spinoff universitari rappresentino un fenomeno globale, i paesi che ne hanno sperimentato una più importante diffusione (per numero di imprese e risultati economici conseguiti) sono gli Stati Uniti, la Gran Bretagna, la Francia e il Canada²⁵.

In quei contesti, gli spinoff sono importanti per le seguenti ragioni²⁶: (1) favoriscono lo sviluppo economico locale; (2) agevolano la commercializzazione delle tecnologie universitarie; (3) forniscono un supporto alle attività principali di ricerca e formazione; (4) sono imprese con performance sopra la media; (5) generano maggiori introiti per le università rispetto al *licensing* diretto verso gli utilizzatori.

Lo studio degli spinoff può essere collocato nell'ambito della letteratura sul *coporate venturing*, chiaramente nel cluster relativo al settore *non profit*, dunque nel più ampio corpo dottrinale della *coporate entrepreneurship*.

Il tema è quello della creazione di nuove imprese all'interno o all'esterno di un'organizzazione²⁷.

La letteratura in materia di spinoff universitari è molto ricca; diversi contributi hanno riguardato il contesto italiano. In particolare, Bellini *et al.* hanno proposto un'analisi comparativa internazionale che ha preso in considerazione 12 spinoff italiani e svedesi²⁸, Chiesa e Piccaluga hanno pubblicato un contributo sul “trasferimento” della ricerca pubblica con

²³ Cfr. Mian, 1997.

²⁴ Uno studio di Bank Boston del 1997, spesso citato per la sua efficacia comunicativa, identifica 4.000 imprese spinoff del MIT che danno occupazione a 1,1 milioni di persone e generano 232 miliardi di dollari di fatturato annuo, tanto che un'economia formata da tali imprese rappresenterebbe la 24^a più grande economia nazionale nel mondo. Cfr. BankBoston, 1997.

²⁵ Alcuni autori rilevano come anche negli Usa – indubbiamente il benchmark internazionale – le imprese spinoff siano non particolarmente numerose. Ad esempio dal Bayh-Dole Act (1980) – atto normativo che ha dato impulso a questo strumento – al 2000 sono stati costituiti negli Stati Uniti 3.376 spinoff. Cfr. Pressman, 2002. Di Gregorio e Shane rilevano come tra il 1993 e il 1998 in media le università di ricerca americane abbiano creato 2 spinoff per anno. Cfr. Di Gregorio, Shane, 2003. Il numero, che in termini assoluti appare congruo, viene giudicato non particolarmente rilevante in relazione al totale delle attività imprenditoriali poste in essere dal personale di ricerca universitario. Cfr. Richter, 1986.

²⁶ Cfr. Shane, 2004.

²⁷ Cfr. Narayanan *et al.*, 2009.

²⁸ Cfr. Bellini *et al.*, 1999.

un'analisi condotta su 48 spinoff italiani²⁹; un ulteriore studio su casi di spinoff italiani è stato condotto da Baroncelli, Chiesa e Piccaluga³⁰; Colombo e Delmastro hanno proposto un'analisi sull'efficacia degli incubatori³¹; Grandi e Grimaldi hanno condotto uno studio sul *networking* e i profili finanziari delle start-up prendendo a riferimento un campione di 40 spinoff italiani³², gli stessi autori hanno condotto un'ulteriore analisi su 42 casi avente ad oggetto i profili organizzativi delle università in relazione al successo delle nuove imprese³³; Salvador ha svolto un confronto Italia-Regno Unito basato su interviste condotte in alcuni spinoff italiani³⁴; Grossi e Ruggiero hanno svolto un'indagine sui regolamenti universitari per la costituzione di spinoff³⁵; Iacobucci, Iacopini e Orsini hanno condotto un'analisi su un campione di 62 spinoff³⁶; Fini, Grimaldi e Sobrero hanno svolto uno studio sugli incentivi alla costituzione di spinoff universitari riferendosi ad un campione di 88 accademici italiani coinvolti in 47 spinoff tra il 1999 e il 2005³⁷; Ferretti, Izzo e Simoni hanno curato una raccolta monografica relativa agli spinoff accademici nel Mezzogiorno d'Italia in cui sono presenti contributi con evidenze empiriche³⁸.

Scopo del presente lavoro è quello di fornire uno studio completo degli spinoff universitari italiani per trarne indicazioni utili ad orientare le politiche di sviluppo di questo importante strumento di valorizzazione dei risultati di ricerca scientifica; si vuole analizzare la rilevanza del fenomeno e si vogliono spiegare le relazioni che avvengono i fattori di contesto alle caratteristiche riferibili alla struttura, alla governance e alla performance delle singole imprese.

Le domande alle quali il presente lavoro vuole dare risposta sono le seguenti:

- Qual è il rilievo assunto dagli spinoff universitari italiani in relazione al loro numero, alle persone e università coinvolte e alle performance realizzate?
- Quali caratteristiche possiedono gli spinoff italiani?

²⁹ Cfr. Chiesa, Piccaluga, 2000.

³⁰ Cfr. Baroncelli *et al.*, 2001.

³¹ Cfr. Colombo, Delmastro, 2002.

³² Cfr. Grandi, Grimaldi, 2003.

³³ Cfr. Grandi, Grimaldi, 2005.

³⁴ Cfr. Salvador, 2006.

³⁵ Cfr. Grossi, Ruggiero, 2008.

³⁶ Cfr. Iacobucci *et al.*, 2008.

³⁷ Cfr. Fini *et al.*, 2009.

³⁸ Cfr. Ferretti *et al.*, 2009b.