

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

*Scuola di dottorato in “Sociologia e Ricerca Sociale” – XXIV Ciclo*

*Indirizzo: Information Systems and Organizations*



---

**IMPREVEDIBILMENTE SOSPESI  
TRA STABILIZZAZIONE E ISTITUZIONALIZZAZIONE  
- Uno studio sugli spin-off della ricerca universitaria -**

---

*Tesi di Dottorato*

**Relatore:**

**Dott. Attila Bruni**

**Correlatrice:**

**Prof.ssa Barbara Czarniawska**

**Dottorando:**

**Dott. Francesco Miele**

*Anno Accademico 2010/2011*



*Athos si era alzato, si spolverò con una mano il sedere e poi si assicurò che il tascone anteriore fosse abbottonato. -Milton deve finirla di giocare a Robin Hood. Milton e la mezza dozzina d'altri come lui. Sono cose che potevano andare bene l'inverno scorso. Ma ora basta con gli isolati. Noi oggi siamo su un gruppo di divisioni. E Milton lo si inchioda al posto dove lo si giudica di maggiore utilità generale (...).*

*Si avvicinavano alla moto.*

*Come montò in sella Leo disse - Eri venuto a prelevarlo con la moto?*

*- Perché? Tu credi che gli ci voglia l'autoblindo?*

*-Anche con quella non te lo portavi a casa. Non monta mai su macchine, va sempre a piedi.*

*Ha le sue teorie.*

*Athos calciò nella compressione – Al comando lo cambieremo - disse e Leo sorrise di compassione.*

***Beppe Fenoglio, L'imboscata***



<b>Introduzione</b> .....	9
<b>Capitolo 1 I processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative</b> .....	15
1.1 Le radici del dibattito: l'importanza dell'ambiente organizzativo .....	16
1.2 Il filone neoistituzionalista: dalla creazione alla diffusione di forme organizzative istituzionalizzate .....	19
1.2.1 L'emergere del neoistituzionalismo e la "scoperta" delle forme organizzative istituzionalizzate .....	19
1.2.2 Interessi, strategie e processi di istituzionalizzazione: la creazione di nuove forme organizzative come atto intenzionale .....	25
1.2.3 Gli studi dell'institutional work.....	31
1.3 Network inter-organizzativi e processi di istituzionalizzazione.....	34
1.3.1 La "scoperta" dei network inter-organizzativi .....	34
1.3.2 L'ingresso delle istituzioni negli studi di network .....	38
1.4 Né organizzazioni formali, né network interorganizzativi: reti d'azione!.....	42
1.4.1 Oltre i network: dalle reti inter-organizzative alle reti d'azione .....	43
1.4.2 Traslare le istituzioni: l'imprevedibilità della vita istituzionale.....	45
1.4.3 Tecnologie e istituzioni .....	48
1.4.4 Stabilizzazione e istituzionalizzazione nelle reti d'azione .....	51
1.4.5 Implicazioni del concetto di rete d'azione per lo studio dei processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative .....	54
1.5 Guardare ai processi di spin-off attraverso la lente delle reti d'azione .....	56
1.5.1 Gli studi inerenti i processi di spin-off .....	57
1.5.2 Perché proprio i processi di spin-off?.....	60
1.6 In sintesi.....	62
<b>Capitolo 2 Contesto e metodo della ricerca</b> .....	65
2.1 Il contesto della ricerca: i processi di spin-off in Italia .....	65
2.2 Il metodo della Grounded Theory .....	69
2.3 La scelta dei casi studio e il raffinamento della domanda di ricerca.....	72
2.4 Le tecniche di rilevazione e la ricostruzione delle forme organizzative emerse.....	76
2.4.1 La raccolta dati: un ricercatore tra i ricercatori .....	81
2.5 Il processo di analisi dei dati e la presentazione dei risultati.....	84
2.6 In sintesi.....	87

<b>Capitolo 3 Snow Tech: stretti tra ricerca e consulenza.....</b>	<b>89</b>
3.1 La nascita dell'impresa.....	90
3.2 Le attività dell'impresa.....	95
3.2.1 “Vendere la risoluzione dei problemi”: i servizi di consulenza della Snow Tech..	96
3.2.2 “Prendersi a cuore” lo sviluppo di Earth Soft: i progetti di ricerca applicata .....	101
3.2.3 L'interazione tra le attività di consulenza e le attività di ricerca e sviluppo svolte con l'università .....	105
3.3 Coordinare e suddividere il lavoro nella quotidianità: l'importanza di avere un “foglio parlante” .....	108
3.4 Una giornata alla Snow Tech.....	110
3.5 In sintesi.....	116
<b>Capitolo 4 NeT-echo: lontani dall'università e vicini al mercato .....</b>	<b>123</b>
4.1 La nascita dell'impresa.....	125
4.2 Le attività dell'impresa.....	129
4.2.1 Costruire soluzioni come un sarto: le tecnologie costruite su misura per il cliente.....	132
4.2.2 Certificare, pubblicizzare e vendere i prodotti dell'impresa .....	136
4.2.3 Creare “soluzioni su misura” e prodotti in serie: due attività fortemente intrecciate.....	139
4.3 Coordinare e suddividere il lavoro nella quotidianità: il lungo cammino verso “un approccio aziendale” .....	141
4.3.1 La certificazione I.S.O. 9001: la “standardizzazione delle procedure” .....	143
4.3.2 Le difficoltà quotidiane della “proceduralizzazione” .....	146
4.4 Cosa rimane dell'università? .....	147
4.5 Una giornata alla NeT-echo.....	151
4.6 In sintesi.....	156
<b>Capitolo 5 HardLab: in equilibrio tra università e mercato .....</b>	<b>163</b>
5.1 La nascita della HardLab .....	165
5.2 Le attività dell'impresa.....	168
5.2.1 “Essere un'impresa di servizi”: la costruzione di tecnologie su misura.....	170
5.2.2 Alla ricerca del “prodotto da banco”: trasformare un “servizio” in un prodotto.	175

5.2.3 “Servizi” e “prodotti da banco”: un’armonia cercata .....	178
5.3 Pianificare e suddividere il lavoro nella quotidianità: “fogli parlanti” a servizio dell’impresa .....	180
5.4 Il rapporto “fluidico” con il gruppo di ricerca di provenienza .....	183
5.5 Una giornata alla HardLab .....	186
5.6 In sintesi.....	192

**Capitolo 6 La creazione e la riproduzione delle forme organizzative: interessare i clienti e costruire tecnologie da commercializzare .....** **199**

6.1 L’emergere delle forme organizzative: raccontare la nascita di un’idea imprenditoriale in un contesto istituzionale “favorevole” .....	199
6.1.1 Gli elementi che hanno portato all’emergere e allo svilupparsi delle forme organizzative nate dai processi di spin-off .....	200
6.1.2 L’importanza delle pressioni istituzionali nell’avviamento di un processo di spin-off .....	205
6.1.3 Raccontare il passato costruendo il presente .....	208
6.2 Alla ricerca dei clienti: le azioni di interessamento.....	212
6.3 Le attività produttive: creare tecnologie da commercializzare.....	217
6.3.1 Costruire una “tecnologia su misura”: Earth Soft2 .....	218
6.3.2 Costruire un prodotto finito: Veiculos.....	223
6.4 Creare e vendere una tecnologia: la necessità di un sistema di conoscenza frammentata da mettere al lavoro .....	228
6.5 In sintesi.....	233

**Capitolo 7 Stabilizzarsi e istituzionalizzarsi alla frontiera tra due mondi sociali.....** **235**

7.1 La faticosa riproduzione dei modelli di azione istituzionalizzati .....	235
7.1.2 Ricomporre un sistema di conoscenza frammentata attraverso la riproduzione di una modalità d’azione istituzionalizzata.....	236
7.1.3 Articolare il lavoro e riprodurre i modelli d’azione istituzionalizzati .....	242
7.2 Evitare, lasciar cadere e riprodurre modalità d’azione innovative .....	246
7.3 Logiche istituzionali a confronto: al confine tra mondo universitario e mondo imprenditoriale .....	253

7.3.1 Trasferimento tecnologico e soddisfazione del cliente: le logiche istituzionali in gioco .....	254
7.3.2 Coesistere .....	261
7.3.3 Confliggere .....	265
7.3.4 Ibridarsi.....	270
7.4 Standardizzare e classificare nelle reti d'azione.....	273
7.4.1 Categorie di classificazione e oggetti organizzativi: il caso del foglio ore della Snow Tech .....	273
7.4.1.1 La storia del foglio ore .....	274
7.4.1.2 Il foglio ore nella quotidianità .....	278
7.4.2 Lo standard I.S.O. 9001: l'innovazione di un modello d'azione istituzionalizzato.....	284
7.5 In sintesi.....	291
 <b>Conclusioni: Emergere, stabilizzarsi ed istituzionalizzarsi tra banalità e innovazione.....</b>	<b>295</b>
 <b>Bibliografia.....</b>	<b>309</b>
 <b>Ringraziamenti .....</b>	<b>325</b>



## Introduzione

Sin dagli albori della sociologia gli scienziati sociali hanno nutrito un interesse spontaneo per le forme organizzative innovative e per i modi in cui esse entrano a far parte progressivamente della nostra quotidianità, diventando *date per scontate*. Negli ultimi trent'anni, però, vi è stata una particolare attenzione nei confronti delle forme organizzative innovative, probabilmente a causa del proliferare di nuovi modi di organizzare la produzione di beni e servizi; gli intrecci esistenti fra i mutamenti avvenuti nei modi di organizzare la produzione di beni e servizi e l'evolversi del dibattito organizzativo sono molteplici, in questa sede appare importante ricordarne alcuni.

In primo luogo, l'accelerarsi dei processi di globalizzazione economica, il progressivo diversificarsi della domanda di prodotti materiali e immateriali e la creazione di mercati estremamente competitivi e mutevoli, ha portato alla crisi delle grandi imprese, caratterizzate da una gestione gerarchica e burocratica delle attività produttive. In questo contesto, sono iniziate a circolare massicciamente forme organizzative caratterizzate dall'elevata flessibilità e dall'includere al loro interno differenti organizzazioni, aventi dimensioni, risorse materiali e *know-how* eterogenei (si pensi ad esempio a forme di collaborazione inter-organizzativa quali le *Joint-ventures*, le *Corporations* o alle Associazioni Temporanee di Imprese). Anche a causa di tali cambiamenti, buona parte del dibattito organizzativo ha reputato riduttivo continuare a concentrarsi sulle singole organizzazioni, creando invece concetti che permettessero di focalizzarsi sulle interazioni tra attori situati in diverse strutture formali e di ricostruire i modelli organizzativi da loro adottati. Se in alcuni casi il focus è stato spostato dalle organizzazioni alle relazioni inter-organizzative (Hannan, Freeman, 1977; Powell, 1990; Powell, DiMaggio, 1991), più recentemente una parte considerevole del dibattito organizzativo ha preferito concepire le attività produttive contemporanee come *processi* che coinvolgono attori spesso situati in organizzazioni differenti (Clegg, Hardy, Nord, 1996).

In secondo luogo, le continue novità scientifiche e tecnologiche avvenute negli ultimi decenni, hanno portato all'emergere dei cosiddetti settori ad alto contenuto tecnologico (biotecnologia, nanotecnologia, *Information Communication Technology* e così via), in cui grandi multinazionali, piccole imprese, università e centri di ricerca mettono al lavoro conoscenze eterogenee, interagendo continuamente con tecnologie di diverso

tipo e creandone di nuove. Una parte considerevole degli studi organizzativi e, più in generale, sociologici ha prestato attenzione alle forme organizzative nate in tali contesti, sempre più caratterizzate da un'elevata presenza di oggetti tecnologici, in qualità sia di prodotti da creare e da commercializzare, che di tecnologie indispensabili per intraprendere le attività produttive. In alcuni casi gli oggetti tecnologici sono stati trattati come elementi estranei alle dinamiche sociali (Powell, 1990; Porter, Bunker, Powell, 2005), da considerare solo in quanto strumenti passivi del lavoro, in altri casi, invece, sono stati interpretati come attori non umani che, interagendo con altri attori individuali e collettivi, mettono al lavoro conoscenze e saperi di diverso tipo (MacKenzie, Wajcman, 1999; Latour, 2005).

A seguito di quest'insieme di fenomeni vi è stato un crescente interesse attorno alle innumerevoli forme organizzative nate negli ultimi anni, dando vita ad un vivace dibattito riguardante le dinamiche attraverso cui nuove forme organizzative emergono, si sviluppano e si consolidano in determinati mercati, settori economici e/o società. Il presente lavoro intende inserirsi in questo ampio insieme di studi, accogliendo alcune sfide teoriche e metodologiche presenti al suo interno.

Il lavoro presentato mira innanzitutto a guardare in profondità alle dinamiche di affermazione delle forme organizzative innovative, adoperando e, allo stesso tempo, contribuendo allo sviluppo di alcuni tra i concetti emersi all'interno del dibattito teorico di riferimento. Allo scopo di guardare in maniera complessa e sfaccettata alla tematica affrontata, si è preso in considerazione prima di tutto il concetto di *istituzionalizzazione* (Berger, Luckmann, 1969; Meyer, Rowan, 1977). Seppur le definizioni di questo concetto siano molteplici, la maggior parte degli autori concorda nel concepire l'istituzionalizzazione come un processo che porta una forma organizzativa a radicarsi nella società di appartenenza, divenendo un modo legittimo e dato per scontato di perseguire alcuni obiettivi. Nell'analizzare le dinamiche di istituzionalizzazione delle forme organizzative contemporanee, si sono concepite quest'ultime come *action-nets* (Czarniawska, 2004), ovvero *reti d'azione*, ossia insiemi di azioni che si connettono tra loro coinvolgendo attori umani e non umani, dislocati in spazi e tempi diversi. Con questa scelta interpretativa, ci si concentrerà sui modi quotidiani attraverso cui gli attori inclusi in una determinata forma organizzativa interagiscono tra loro, contribuendo alla sua nascita, allo suo sviluppo e alla sua istituzionalizzazione. Coerentemente con questa visione graduale e processuale dei processi di consolidamento delle nuove forme organizzative, al concetto di istituzionalizzazione si è affiancato quello di

*stabilizzazione* (spesso utilizzato, ma raramente definito con accuratezza). Come osservato, implicitamente o esplicitamente, da diversi studi (ad esempio: Czarniawska, Joerges, 1996; Czarniawska, 2009), perché l'istituzionalizzazione avvenga è indispensabile che una forma organizzativa dapprima si *stabilizzi*, facendo convergere gli attori su alcuni modelli d'azione comuni, per poi *istituzionalizzarsi*, radicandosi in norme, assunti, credenze e valori specifici.

Al centro del presente lavoro, quindi, si sono posti i concetti di stabilizzazione e istituzionalizzazione, con il fine di dare un'immagine complessa e sfaccettata dell'affermazione delle forme organizzative contemporanee e, allo stesso tempo, di contribuire a definire le molteplici relazioni esistenti tra loro.

Adoperando la lente delle reti d'azione, inoltre, ci si è discostati da quella parte considerevole degli studi organizzativi, che hanno dato per scontata la natura delle nuove forme organizzative, facendole coincidere necessariamente con organizzazioni o con gruppi di organizzazioni. Seguendo il filone di studi che ha spostato l'attenzione dalle *organizzazioni* all'*organizzare* (Clegg, Hardy, Nord, 1996), si sono concepite le forme organizzative come effetti emergenti dei processi organizzativi contemporanei. Conseguentemente, nel lavoro presentato ci si è concentrati su alcuni processi organizzativi innovativi, soffermandosi sui modi in cui da essi emergono forme organizzative solide e durature. Nel fare ciò, conseguentemente, ci si è lasciati alle spalle una visione statica della ricerca organizzativa, in cui l'interesse del ricercatore si esaurisce nello studio di un'organizzazione, trovando metodi e tecniche adatte a seguire e, allo stesso tempo, a comprendere in profondità attività produttive situate in luoghi differenti.

Al centro del presente lavoro vi è stato, quindi, lo studio delle dinamiche di stabilizzazione e istituzionalizzazione che interessano forme organizzative emerse da processi organizzativi innovativi. Seguendo l'interesse crescente verso le forme organizzative nate in settori ad alta densità di tecnologie e conoscenze, si sono scelti processi organizzativi ancora nuovi sul territorio italiano: i *processi accademici di spin-off*. Gli spin-off accademici, se in contesti come gli Stati Uniti sono affermati oramai da tempo, sul territorio italiano stanno iniziando a circolare massicciamente solo negli ultimi anni (Balderi, Patrono, Piccaluga, 2011). Gli spin-off si presentano come processi in cui gruppi di ricercatori e professori universitari fondano una propria impresa (l'impresa spin-off) al fine di commercializzare alcuni risultati raggiunti nella ricerca accademica. Avere scelto gli spin-off come oggetto della presente ricerca ha dato

L'opportunità di inserirsi in maniera originale in un dibattito ampio come quello inerente alle forme organizzative contemporanee, analizzando i modi attraverso cui da questi processi emergono forme organizzative stabilizzate e/o istituzionalizzate. Infatti, tali processi organizzativi sono stati perlopiù studiati da contributi riconducibili alle scienze aziendali o alla sociologia economica, concentrando l'attenzione sulla singola impresa spin-off o, al più, sui modi con cui questa intesse relazioni con altre organizzazioni. Nel presente lavoro, invece, non si è data per scontata la natura delle forme organizzative nate dai processi di spin-off, ricostruendo le reti d'azione emergenti da quest'ultimi e ponendo l'attenzione sui modi in cui le loro connessioni si stabilizzano o si istituzionalizzano, dando vita a forme organizzative durature.

La tesi è strutturata in modo da fornire al lettore dapprima i riferimenti teorici per comprendere il dibattito, la prospettiva teorica e la metodologia di riferimento della ricerca, per poi condurlo gradualmente a scoprire i dati costruiti sul campo e la risposta all'interrogativo di ricerca iniziale.

Nel primo capitolo si sono descritti innanzitutto i contributi inerenti i rapporti tra organizzazioni e istituzioni, dando in particolar modo spazio al filone neoistituzionalista (Powell, DiMaggio, 1991). Dopo essersi concentrati sulle affinità e le divergenze tra gli studi che hanno animato questo dibattito, si è dato spazio agli studi relativi ai network interorganizzativi, che negli ultimi anni hanno mostrato un notevole interesse per i rapporti tra queste forme organizzative e l'ordine istituzionale esistente (Owen-Smith, Powell, 2008). Infine, si sono illustrate in maniera approfondita le caratteristiche dell'approccio delle *reti d'azione* (Czarniawska, 2004), sottolineando le novità da esso portate rispetto agli studi descritti in precedenza.

Nel secondo capitolo si sono descritti il contesto, il metodo e le tecniche della ricerca. Dopo aver dato una panoramica del fenomeno spin-off in Italia, ci si è soffermati in maniera approfondita sulle caratteristiche della *Grounded Theory* (Glaser, Strauss, 1967), metodo adottato nella ricerca, e sui modi in cui essa è stata messa in pratica. In particolare, seguendo la logica del *theoretical sampling* si sono scelti tre casi studio, adoperando le tecniche dell'osservazione diretta, dell'intervista etnografica e dell'analisi dei documenti per ricostruire le forme organizzative emergenti.

I tre capitoli successivi seguono strutture simili con il fine principale di descrivere i casi di spin-off considerati, soffermandosi sulla nascita dei processi di spin-off, le attività produttive svolte e i modi con cui i diversi attori coinvolti si coordinano

quotidianamente tra loro. In ciascun capitolo da una parte si è posta attenzione sulla vita dell'impresa spin-off, dall'altra si è mostrato come dal processo di spin-off emerga una forma organizzativa ben più ampia e complessa di quest'ultima, coinvolgendo attori situati in molteplici organizzazioni. Nel corso del terzo, quarto e quinto capitolo si sono utilizzati in prevalenza concetti profondamente legati ai significati attribuiti dai partecipanti ai mondi sociali d'appartenenza, compiendo solo nelle conclusioni le prime astrazioni teoriche utili a rispondere all'interrogativo di ricerca iniziale.

Nel sesto capitolo, a partire dalla descrizione dei casi studio, si sono considerati gli elementi che, secondo i diversi attori coinvolti nei processi di spin-off, hanno portato nel corso del tempo all'emergere delle forme organizzative ricostruite nei capitoli precedenti. Successivamente si sono mostrati i modi con cui queste forme organizzative vengono riprodotte quotidianamente, gettando le basi per l'individuazione delle categorie concettuali e, più in generale, per la costruzione di una teoria *attaccata ai dati*. Nel settimo capitolo, si è posta l'attenzione sui modi in cui i diversi attori coinvolti nelle forme organizzative emergenti riproducono e innovano le modalità d'azione istituzionalizzate e stabilizzate che circolano all'interno dei mondi sociali e, più in generale, della società d'appartenenza. In seguito, si è mostrato come nelle medesime forme organizzative possano interagire diverse logiche istituzionali che coesistendo, confliggendo e ibridandosi, vanno ad incidere sui processi di stabilizzazione e istituzionalizzazione considerati. Successivamente, ci si è concentrati sul ruolo delle categorie di classificazione e degli standard nella riproduzione delle forme organizzative considerate.

Le conclusioni, infine, presentano la teoria emersa nel corso del lavoro, focalizzandosi in particolar modo sul contributo dato dalla ricerca alla comprensione del fenomeno spin-off e, più in generale, delle forme organizzative che ad essi si associano.



## Capitolo 1

### I processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative

Negli ultimi decenni, il proliferare di forme organizzative innovative ha portato una parte considerevole degli studi organizzativi ad interessarsi ai processi di creazione e istituzionalizzazione di nuove forme organizzative, siano esse tipologie di organizzazioni formali, network interorganizzativi o, più in generale, modi di organizzare contraddistinti da determinati obiettivi, strategie e relazioni di potere.

Nel presente capitolo si darà una panoramica degli studi inerenti i processi attraverso cui nuove forme organizzative si istituzionalizzano, venendo sostenute da insiemi di assunti, valori, credenze e norme sociali radicate nella società di appartenenza (Thorton, Ocasio, 1999, 2008). In particolare, ci si soffermerà su quella parte del dibattito organizzativo che ha focalizzato l'attenzione sui rapporti vigenti tra nuove forme organizzative e istituzioni, intese come "elementi durevoli nella vita sociale, aventi effetti profondi sui pensieri, sentimenti e comportamenti di attori individuali e collettivi" (Lawrence, Suddaby, 2006). Quest'insieme di studi, pur avendo notevoli differenze al suo interno, è accomunato dal mettere in primo piano il ruolo delle istituzioni nei processi di affermazione e consolidamento delle forme organizzative contemporanee, concentrandosi sui modi in cui quest'ultime interagiscono con l'ordine istituzionale, influenzandolo ed essendone influenzate.

Questo capitolo si dividerà in tre parti e si focalizzerà sui modi in cui differenti filoni di studi trattano la tematica dell'istituzionalizzazione delle nuove forme organizzative:

- **Gli studi neoistituzionalisti.** In primo luogo mi soffermerò su un gruppo di contributi nato sul finire degli anni '70, che ha definito il concetto di forme organizzative istituzionalizzate e i processi che le portano a nascere e a circolare massicciamente in determinati mercati, settori economici e/o società. In questa parte, dapprima si considereranno gli studi che hanno analizzato le dinamiche di diffusione delle forme organizzative istituzionalizzate, per poi dare spazio a contributi più recenti, che hanno approfondito i modi in cui quest'ultime emergono e si affermano.
- **Gli studi relativi ai network inter-organizzativi.** In seguito mi concentrerò su un insieme di contributi, sviluppatosi dai primi anni '90 con l'obiettivo di analizzare le dinamiche di sviluppo delle forme organizzative reticolari nate in diversi settori produttivi, caratterizzati dall'utilizzo e dalla produzione di tecnologie e conoscenze innovative. Negli ultimi anni quest'insieme di studi si è concentrato sull'interazione

tra network e istituzioni, osservando come le seconde si rivelino determinanti nel facilitare od ostacolare il consolidamento dei primi.

- **Gli studi delle reti d'azione.** Infine, si esaminerà il filone delle reti d'azione, nato dall'incontro tra Actor-Network Theory e neoistituzionalismo. A differenza degli altri insiemi di contributi, l'approccio delle reti d'azione spinge a concentrarsi sui processi organizzativi innovativi, non dando per scontato che le forme organizzative istituzionalizzate emerse da questi corrispondano a strutture organizzative formali. Dopo avere illustrato le caratteristiche principali dell'approccio, ci si soffermerà sulle implicazioni derivanti dall'applicazione di questa prospettiva alla tematica degli spin-off accademici.

Prima di inoltrarsi nel dibattito contemporaneo inerente l'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative, presenterò una rapida rassegna di alcuni filoni di studi che lo hanno preceduto, indispensabile per comprendere a fondo come esso sia nato e si sia sviluppato nel corso degli anni.

### **1.1 Le radici del dibattito: l'importanza dell'ambiente organizzativo**

Prendendo come riferimento il contributo di Mary Jo Hatch (1997), alla base del dibattito contemporaneo inerente la creazione e l'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative, vi è un insieme di filoni teorici che hanno messo in primo piano non più le dinamiche interne alle organizzazioni, ma il rapporto tra queste e il proprio ambiente organizzativo: il vecchio istituzionalismo, la teoria delle contingenze, la teoria della dipendenza dalle risorse e la teoria ecologica delle popolazioni.

I contributi provenienti dalle prospettive teoriche appena citate, sono accomunati dall'interesse per i processi attraverso cui nuove forme organizzative si stabilizzano, adattandosi alle richieste provenienti dall'ambiente organizzativo. Un altro punto in comune si può trovare nella visione spiccatamente modernista dell'ambiente organizzativo, inteso come l'insieme di attori e risorse esterni all'organizzazione, oggettivamente esistenti, distinguibili e analizzabili.

Il primo filone teorico su cui intendo soffermarmi è il **vecchio istituzionalismo**, che ebbe come esponente principale Philip Selznick, i cui studi furono i primi a dare rilevanza alle pressioni provenienti dall'ambiente organizzativo, con un'attenzione particolare al ruolo delle istituzioni nel condizionare l'operato delle singole



organizzazioni. Gli studi di questo autore furono presi come punto di riferimento dal filone istituzionalista nato alla fine degli anni '70, che si definì come “nuovo”, sia per stabilire un rapporto di continuità che per distinguersi da essi.

Per gli scopi del presente discorso, tra i lavori di Selznick appare particolarmente significativo “T.V.A. and the Grass Roots” (1949), nel quale si riporta una ricerca svolta dall'autore negli anni 1942-1943, riguardante la Tennessee Valley Authority (T.V.A.), organizzazione creata da Franklin Delano Roosevelt al fine di pianificare la conservazione e lo sviluppo delle risorse naturali del bacino di drenaggio del Tennessee. Al tempo della ricerca, la forma organizzativa assunta dalla T. V.A. risultava completamente nuova, poiché univa alla flessibilità strutturale tipica delle imprese private, poteri e obiettivi tipici degli organismi pubblici, in contrasto con l'orientamento dell'autonomia locale, dominante nel panorama politico e legislativo americano. Perciò, nei suoi primi anni di attività, la T.V.A. incontrò l'ostilità delle istituzioni territoriali, per le quali questa organizzazione rappresentava un'ingerenza dello stato negli affari locali ed esercitava una concorrenza sleale verso le altre imprese.

Lo studio si focalizzò principalmente sui processi di *cooptazione* messi in atto dalla leadership della T.V.A., distinte tra: *cooptazioni formali*, volte ad includere nella struttura organizzativa formale elementi appartenenti alla comunità locale, mirando così ad allargare il consenso presso la popolazione e a rendere la sua struttura coerente con i valori democratici e localistici allora tipici degli Stati Uniti; *cooptazioni informali*, finalizzate ad includere informalmente membri e istanze provenienti da forze potenzialmente ostili, identificate prevalentemente nei gruppi di potere territoriali, aventi scopi e valori differenti da quelli della maggior parte della comunità locale.

Seguendo questo doppio binario, la T.V.A. riuscì a stabilizzarsi nella struttura e nelle strategie organizzative, raggiungendo i suoi fini iniziali, ma perseguendo interessi e valori d'élite che contrastavano con l'ideologia democratica adottata ufficialmente dall'organizzazione. Le conclusioni a cui arrivò Selznick furono profondamente pessimiste, infatti secondo l'autore nonostante una forma organizzativa nasca per perseguire determinati valori e ideali, la ricerca delle risorse indispensabili per la propria sopravvivenza la porterà inevitabilmente ad andare verso una direzione opposta, cedendo alle pressioni delle istituzioni più influenti.

Un pessimismo simile si trova nella **teoria delle contingenze**, (Burns, Stalker, 1961). Secondo questi studi, le organizzazioni nate in ambienti simili tendono ad assomigliarsi nella struttura formale; in particolare, i teorici delle contingenze distinguevano tra:

*ambienti stabili*, che incoraggiano l'affermazione di *organizzazioni meccanicistiche*, caratterizzate da attività di routine e da gerarchie organizzative rigide, e *ambienti instabili*, favorevoli nei confronti di *organizzazioni organicistiche*, in cui vi è una scarsa specializzazione interna e un'alta flessibilità nella suddivisione dei compiti e dei ruoli organizzativi. In quest'ottica le forme organizzative sono effetto del grado di stabilità o instabilità dell'ambiente organizzativo, che le induce ad adottare una determinata struttura formale.

Il terzo filone teorico considerato, la **teoria della dipendenza dalle risorse**, ha come riferimento principale l'opera "The external control of organizations" di Jeffrey Pfeffer e Gerald Salancik (1978). I due autori concordavano con la teoria delle contingenze e con il primo istituzionalismo nel sottolineare la dipendenza delle organizzazioni dal loro ambiente, concentrandosi, però, sulle strategie adottate dai decisori organizzativi per evitare o, comunque, ridurre questa dipendenza. Quindi i teorici delle dipendenze, più che essere interessati a comprendere le ragioni per cui determinate forme organizzative sono tipiche di certi ambienti organizzativi, ponevano al centro dei loro interessi le strategie elaborate dai manager a capo delle organizzazioni considerate, al fine di guadagnare risorse importanti e stabilire relazioni con attori determinanti per il controllo di quest'ultime, influenzando così il proprio ambiente organizzativo. Da questo punto di vista, lo studio dei processi di stabilizzazione di nuove forme organizzative corrisponde all'analisi delle strategie manageriali attuate da queste al fine di disporre e controllare le risorse ambientali necessarie per la propria sopravvivenza (raccolta di informazioni, decisione degli obiettivi, fondazioni di alleanze inter-organizzative ed esercizio di pressioni su altri attori).

Infine, la **teoria ecologica delle popolazioni**, si distingue dalle precedenti perchè pone al centro delle sue analisi non più le singole organizzazioni, ma gruppi di organizzazioni dipendenti dalle medesime risorse, definiti come *nicchie ecologiche*. Anche in questo caso viene conferito all'ambiente un notevole potere sull'organizzazione, però, al contrario delle teorie precedenti, diviene esso stesso il focus centrale di studio. Le ricerche riconducibili a questa corrente teorica, di cui gli autori più rappresentativi sono Micheal Hannan e John Freeman (1977), furono finalizzate a comprendere i vantaggi che hanno le organizzazioni dotate di determinate forme, rispetto ad altre organizzazioni presenti nella propria nicchia. In particolar modo, gli autori riconducibili a questo approccio teorico cercarono di spiegare l'eterogeneità delle forme organizzative attive

in determinati settori, riconducendola alle differenti pressioni provenienti dai diversi ambienti di riferimento.

Secondo questi studi, le nuove forme organizzative nascono a causa di mutamenti ambientali, oppure sono il risultato dell'apprendimento di nuove abilità da parte di organizzazioni preesistenti. Vi sono quindi dei forti parallelismi con le teorie evolutive di Darwin, infatti secondo la prospettiva dell'ecologia della popolazione è l'ambiente che produce e seleziona le organizzazioni dotate di caratteristiche adatte a soddisfare le proprie esigenze, concedendo loro risorse materiali, economiche, conoscitive ed umane. In questo quadro, le organizzazioni più avvantaggiate appaiono quelle in grado di apprendere più rapidamente dall'ambiente esterno, adattandosi nella struttura formale, nel tipo di attività svolte e nel proprio ordine normativo.

## **1.2 Il filone neoistituzionalista: dalla creazione alla diffusione di forme organizzative istituzionalizzate**

Sul finire degli anni '70, in un contesto culturale sempre più interessato a comprendere il tipo di influenza esercitata dall'ambiente sulle strategie e sulle strutture organizzative, nacque un filone di studi che successivamente verrà definito come *neoistituzionalismo*, in cui "l'oggetto primario di attenzione diventano le cornici istituzionali in cui operano le organizzazioni, mentre i comportamenti, le vicende e le strategie di quest'ultime vengono esaminate come imputabili ai condizionamenti esercitati da quelle cornici" (Bonazzi 2000: VII). In questa sezione si considereranno tre gruppi di studi neoistituzionalisti, che si sono soffermati su aspetti differenti della tematica delle nuove forme organizzative: dapprima si esamineranno i primi studi neoistituzionalisti, che hanno formulato il concetto di forma organizzativa istituzionalizzata, per poi analizzare alcuni contributi più recenti, focalizzati sulle dinamiche di creazione delle nuove forme organizzative.

### **1.2.1 L'emergere del neoistituzionalismo e la "scoperta" delle forme organizzative istituzionalizzate**

Sino alla fine degli anni '80, la maggior parte dei contributi riconducibili al neoistituzionalismo cercarono di rispondere al seguente interrogativo: "Come mai vi è una sorprendente omogeneità di forme organizzative?". Nel fare ciò, analogamente a

quanto visto per la teoria ecologica delle popolazioni, gli autori riconducibili al neoistituzionalismo considerarono come unità di analisi gruppi di organizzazioni e si soffermarono sulle somiglianze e sulle differenze esistenti tra le strutture formali di queste ultime. Per definire i processi attraverso cui nuove forme organizzative arrivano a diffondersi nella società di appartenenza, radicandosi al suo interno e diventando modi di organizzare permanenti e dati per scontati, da questo momento in poi gli studi neoistituzionalisti utilizzeranno il concetto di *istituzionalizzazione*.

L'istituzionalizzazione inizialmente venne definita come un processo attraverso cui pratiche, ruoli e, più in generale, forme organizzative, si radicano negli assunti, nei valori e nelle credenze dei contesti sociali di appartenenza, diventando modi di agire legittimi e appropriati per i suoi membri (Meyer, Rowan 1977). Alle origini di questa accezione del termine, vi è il lavoro di Berger e Luckmann (1969), i quali definirono i modi di agire istituzionalizzati come modalità d'azione che, dopo essersi *abituallizzate* e *routinizzate*, divengono *il modo migliore di risolvere un determinato problema*. I due autori, quindi, influenzarono il filone neoistituzionalista poiché furono tra i primi a notare che, pur essendoci potenzialmente modi infiniti di arrivare a determinati obiettivi, nelle società contemporanee (e nei diversi mondi sociali che le animano) se ne diffondono solo alcuni, in quanto reputati più legittimi e socialmente appropriati degli altri.

Il termine istituzionalizzazione appare senz'altro più specifico rispetto a quello di stabilizzazione, adoperato fino a quel momento nel dibattito organizzativo e molte volte dato per scontato nel suo significato, in quanto porta a soffermarsi non solo sulla durevolezza di una certa forma organizzativa, bensì sul suo radicamento culturale in una data società, mercato o settore economico. In altre parole, guardare ai processi di istituzionalizzazione non comporta solamente domandarsi come una forma organizzativa sia divenuta stabile e immutabile nel corso del tempo, bensì spinge a focalizzarsi sulle dinamiche sociali che hanno portato alla sua affermazione. Al contrario delle teorie considerate fino ad ora, con l'esclusione del vecchio istituzionalismo, i primi neoistituzionalisti rifiutarono in partenza le spiegazioni basate sul modello dell'attore razionale, secondo cui le strutture organizzative più diffuse sono quelle più efficienti. Per fare ciò presero come riferimento i diversi contributi e ricerche (Dalton, 1959; Downs, 1967), che avevano dimostrato come da una parte le organizzazioni continuino ad adottare determinate strutture formali, in particolar modo quelle riconducibili ad un'organizzazione burocratica del lavoro, e dall'altra spesso

agiscano in maniera diversa da quanto previsto da esse, reputandole inadatte al raggiungimento dei propri fini.

La discrepanza tra organizzazione formale e informale era ormai nota nel dibattito organizzativo, tuttavia nessuno era riuscito a dare una spiegazione teorica convincente ed alternativa al modello dell'azione razionale applicato alle organizzazioni.

I primi a farlo furono probabilmente John Meyer e Bryan Rowan in "Formal Structure as Myth and Ceremony" (1977), in cui si osservava come le organizzazioni moderne siano inclini ad adottare strutture formali, sempre più burocratizzate e simili tra loro, non in quanto adatte a rispondere efficientemente alle esigenze di ambienti sempre più complessi, ma perché *istituzionalizzate*, ossia radicate negli assunti, nelle credenze e nei valori della società di appartenenza, risultando quindi legittime agli occhi dei suoi membri.

Alla base della spiegazione data da Mayer e Rowan, vi è l'assunto weberiano per cui nelle società capitaliste ad essere istituzioni, legittime e date per scontate, siano le azioni giudicate come razionali dalla collettività. Le strutture formali burocratizzate, definite come *miti razionali*, sono insiemi di regole istituzionali che, stabilendo relazioni di causa ed effetto tra le azioni e i risultati organizzativi, fanno parte delle istituzioni moderne, conferendo la *legittimità sociale* alle organizzazioni che le adottano.

Alla luce di ciò, i due autori conclusero che le strutture burocratiche continuano ad essere diffuse nelle organizzazioni moderne, in quanto di fronte ad un elevato rischio di inefficienza e fallimento, le facilitano nell'accesso alle risorse materiali indispensabili per la loro sopravvivenza. Infatti la crescente difficoltà di prevedere le caratteristiche dell'*input* e dell'*output* organizzativo, porta le organizzazioni ad affidarsi a criteri stabili e condivisi di produzione e valutazione, avendo garantita la fiducia e la legittimità dall'ambiente esterno e proteggendole da sanzioni immediate in caso di inefficienza.

Dopo pochi anni, Walter Powell e Paul DiMaggio in "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields" (1983), continuarono nella direzione intrapresa da Mayer e Rowan, soffermandosi sui processi di *isomorfismo organizzativo*, che hanno portato le strutture formali burocratiche ad affermarsi nella società moderna.

Il contributo di DiMaggio e Powell appare estremamente importante, in primo luogo perché introdusse il concetto di *campo organizzativo* (che diventerà l'unità di analisi di

buona parte degli studi neoistituzionalisti), definibile come “l’insieme di organizzazioni che, considerate complessivamente costituiscono un’area riconosciuta di vita istituzionale” (Powell, DiMaggio, 1983/2000: 91). Secondo Powell e DiMaggio i campi organizzativi si formano quando diverse organizzazioni iniziano ad interagire sempre più frequentemente tra loro, danno vita a strutture interorganizzative utili alla loro sopravvivenza e, infine, raggiungono la consapevolezza di essere coinvolte in “un’impresa comune”, vale a dire di essere fortemente interdipendenti le une dalle altre e di condividere determinati assunti, credenze e valori, determinanti nel guidare le loro azioni.

Un secondo merito dei due autori, fu quello di sviluppare in chiave istituzionalista il concetto di isomorfismo organizzativo, proveniente dai lavori di Amos Hawley (1950, 1968), interpretabile come un processo in cui organizzazioni inizialmente differenti tra loro convergono verso forme organizzative comuni. DiMaggio e Powell, infatti, stabilirono una linea di demarcazione tra isomorfismo *competitivo*, in cui le organizzazioni adattano determinate forme per essere concorrenziali sul mercato, e *istituzionale*, motivato dalla ricerca di legittimità e potere politico. Gli autori, riferendosi a diversi contributi empirici portati da studiosi riconducibili al filone neoistituzionalista (Coser, Kadushin, Powell, 1982; DiMaggio, 1982), definirono i diversi meccanismi di isomorfismo istituzionale che hanno portato all’affermazione delle strutture formali burocratiche, distinguendoli in:

- *coercitivi*, derivanti da pressioni esercitate sulle organizzazioni da altre organizzazioni in possesso di risorse importanti e dalle attese culturali presenti nel contesto sociale in cui esse operano;
- *mimetici*, in cui le organizzazioni tendono a modellarsi su organizzazioni simili, operanti nello stesso settore di attività e che reputano più legittime e prospere di loro;
- *normativi*, nei quali a causa delle pressioni derivanti dalle strutture educative e dalle reti professionali trasversali alle organizzazioni, quest’ultime tendono ad assumere figure professionali con caratteristiche simili.

Tra i successivi studi empirici volti ad affinare la comprensione dei processi isomorfici (Rowan 1982; Meyer, Scott e Strang, 1987; Scott e Meyer 1987; Galaskiewicz, Wasserman, 1989), appare particolarmente originale il contributo di Marco Orrù, Nicole Woosley Biggart e Gary Hamilton (1988, 1991), che analizzarono lo sviluppo e l’organizzazione del capitalismo industriale in Asia, con particolare riferimento a

Giappone, Corea e Taiwan (paesi con istituzioni politiche, sociali e culturali estremamente differenti tra loro).

Un primo elemento di novità di questi contributi è dato dal fatto che al centro dei processi isomorfici non erano più poste le singole organizzazioni, ma *gruppi di affari* in cui sono incluse diverse imprese: in ciascun contesto nazionale considerato, gruppi di affari inizialmente differenti arrivano ad assomigliarsi nel numero di unità e nella struttura adottata.

Un secondo elemento rilevante si trova nella scelta di considerare società non occidentali, applicando il concetto di isomorfismo a modalità di produzione strettamente influenzate da diversi elementi riconducibili al contesto istituzionale di riferimento, come le norme giuridiche, le strutture familiari prevalenti e le politiche economiche attuate dallo stato. Quindi, diversamente dai contributi precedentemente visti, gli autori reputarono che il modello astratto del capitalismo non contenesse in sé indicazioni sufficienti per comprendere perché certe forme organizzative siano diventate istituzioni, per fare ciò appariva necessario considerare le sue declinazioni concrete.

In quest'insieme di studi, quindi, diversamente da quanto era stato sostenuto da Meyer e Rowan (1977), gli autori non riscontrarono nei territori considerati un contrasto tra la ricerca dell'efficienza e le esigenze istituzionali, notando come questi due fattori convergessero armoniosamente nel plasmare le forme organizzative.

Per quanto di natura diversa, infine, i contributi di Lynne Zucker (1977, 1987), appaiono per molti versi complementari al lavoro svolto dagli autori appena citati. Infatti se quest'ultimi avevano teorizzato la trasmissione delle istituzioni a livello macro (con particolare riferimento alla diffusione di determinate forme organizzative), Lynne Zucker (attraverso alcuni esperimenti di laboratorio) cercò di comprendere come avvenga questo processo. Gli studi svolti dall'autrice negli anni '80, dimostrarono che gli individui confrontandosi con persone dai ruoli fortemente istituzionalizzati, aderiscono alle interpretazioni e alle credenze che esse forniscono, anche quando contraddicono palesemente la propria percezione della realtà. Così si spiegano, ad esempio, i meccanismi di isomorfismo coercitivo che spingono i decisori organizzativi ad adottare strutture formali poco efficienti secondo la loro esperienza, ma giudicate razionali e adeguate all'interno di organizzazioni altamente istituzionalizzate come, ad esempio, i ministeri o le università statali.

Attualmente il contributo della Zucker può apparire decisamente superato nei modi (nell'analisi organizzativa sono ormai rare le teorizzazioni basate su esperimenti di laboratorio) e affrettato nelle conclusioni, non esitando a reputare validi per lo studio delle organizzazioni risultati osservati nelle interazioni individuali. Nonostante ciò, il suo contributo appare importante poiché, utilizzando un approccio etnometodologico, si presenta come il capostipite di quell'insieme di studi istituzionalisti indirizzati a comprendere come le istituzioni vengano riprodotte e interpretate quotidianamente nelle organizzazioni.

L'insieme di studi considerato, dunque, nonostante alcune diversità, concorda nel porre l'attenzione sulle strutture organizzative formali e nell'affermare che alcune di queste si sono progressivamente diffuse tra le organizzazioni moderne in quanto modalità organizzative istituzionalizzate. Conseguentemente, ad essere indagati sono i processi isomorfici attraverso cui le forme organizzative istituzionalizzate vengono riprodotte dalle organizzazioni, alla costante ricerca di legittimità, potere politico e risorse materiali.

Negli anni successivi, sebbene alcuni autori abbiano proseguito nella direzione indicata dagli studi appena visti (Edelman, 1992; Sutton et al., 1994; Guillen, 2001; Boxenbaun, Jonsson, 2009), quest'ultimi sono stati criticati frequentemente per due ragioni. In primo luogo, essi si sono soffermati solamente sui processi di affermazione delle forme organizzative già istituzionalizzate, trascurando le dinamiche che portano nuove forme organizzative a nascere e ad istituzionalizzarsi. Come vedremo nelle pagine successive, questa mancanza porterà una buona parte degli studiosi neoistituzionalisti a concentrarsi sulla creazione delle istituzioni e non più sulla loro riproduzione.

In secondo luogo, in diverse occasioni è stato dimostrato come l'uniformità delle pressioni istituzionali non porti necessariamente all'isomorfismo, infatti le organizzazioni possono interpretare in maniera differente le pressioni istituzionali, dando luogo a strutture formali differenti. Pamela Tolbert (1988), ad esempio, ha notato come le imprese legali, pur confrontandosi con sistemi altamente istituzionalizzati di formazione professionale e formale, non vengano coinvolte dai processi di isomorfismo normativo teorizzati da Powell e DiMaggio, secondo cui dovrebbero assumere figure professionali simili rivolgendosi ad un numero ristretto di istituti di formazione. Al contrario, le imprese attuano strategie di assunzione differenti e, di conseguenza, arrivano a divergere nel personale e nelle strutture formali assunte. Nella stessa



direzione sono andate, ma con risvolti senz'altro più radicali, le critiche di Barbara Czarniawska al concetto di isomorfismo (1996). L'autrice, infatti, non solo ha sottolineato che i diversi attori coinvolti nei processi di istituzionalizzazione possono portare ad un cambiamento delle istituzioni considerate ma, nel fare questo, ha messo in discussione il modello della diffusione lineare delle istituzioni (mutuato dagli studi sociologici sulla tecnologia - Rogers, 1962), che postulava che esse si espandano a macchia d'olio tra gli attori presenti in un determinato campo organizzativo o in intere società. Al concetto di diffusione, nel quale gli attori si uniformano alle istituzioni in maniera acquiescente e spesso inconsapevole, Czarniawska ha contrapposto quello di *traslazione* (nato sempre all'interno della sociologia della scienza - Callon, 1986; Callon, Latour, 1992), basato sull'idea che gli attori riproducendo pratiche o forme organizzative venute da lontano, le reinterpretino, le riformolino e le modifichino di continuo. Come si vedrà nell'ultima parte del presente capitolo, sarà proprio questa la critica che darà luogo ad un insieme di contributi che stravolgerà gli assunti base dei primi studi neoistituzionalisti.

### **1.2.2 Interessi, strategie e processi di istituzionalizzazione: la creazione di nuove forme organizzative come atto intenzionale**

Nell'analisi dei processi isomorfici, gli studi appena visti hanno sicuramente fornito un'alternativa convincente alle spiegazioni date dal modello dell'attore razionale, per lungo tempo dominante nel dibattito organizzativo. Questi contributi hanno detto molto riguardo i modi attraverso cui le forme organizzative istituzionalizzate vincolano le organizzazioni, spingendole verso modelli d'azione comuni, ma hanno lasciato inesplorati i processi che portano alla loro creazione.

A cavallo tra gli anni '80 e '90 diversi autori (molti dei quali protagonisti del dibattito appena affrontato) hanno cercato di colmare questa mancanza, soffermandosi sugli interessi che spingono differenti attori a promuovere e a legittimare nuove forme organizzative, ponendo le basi per la loro istituzionalizzazione.

Il primo ad andare in questa direzione è stato DiMaggio, con l'articolo "Interest and agency in Institutional Theory" (1988), in cui erano presenti alcune importanti riflessioni teoriche destinate a condizionare il dibattito neoistituzionalista degli anni successivi. L'autore notava, innanzitutto, che al tempo i maggiori contributi

neoistituzionalisti si erano soffermati su casi empirici nei quali gli interessi degli attori svolgono un ruolo secondario o addirittura nullo, come ad esempio lo studio di fenomeni legati a campi organizzativi stabili e fortemente istituzionalizzati (DiMaggio, Powell, 1983; Tolbert, Zucker, 1983), oppure la comparazione tra stati con strutture istituzionali differenti, ma con distribuzioni d'interessi simili (Orrù, Biggart, Hamilton, 1991). Fino a quel momento, gli unici interessi considerati dalla teoria neoistituzionalista, peraltro in maniera sempre implicita, erano stati quelli che motivano un atteggiamento passivo delle organizzazioni verso le pressioni istituzionali, come la ricerca della certezza attraverso l'assunzione di strutture formali istituzionalizzate o l'accondiscendenza verso le richieste provenienti da attori influenti dotati di risorse materiali e sociali (DiMaggio, Powell, 1983).

DiMaggio, quindi, appariva consapevole del punto di stallo a cui era arrivato il dibattito neoistituzionalista, osservando come diversi autori avessero adottato strategie retoriche e lessicali, per riprodurre una visione passiva della vita organizzativa, nella quale gli interessi dei suoi membri sono completamente appiattiti di fronte alle istituzioni. In questo senso, il neoistituzionalismo appariva vittima degli stessi meccanismi studiati: la credenza per cui le organizzazioni sono oggetti passivi si era ormai istituzionalizzata, e veniva data per scontata e riprodotta attraverso pratiche di ricerca e scrittura scientifica, occultando ogni evento che possa metterla in crisi.

Secondo l'autore questa impasse poteva essere superata solamente in due modi, uno complementare all'altro: affrontando casi empirici in cui i cambiamenti istituzionali fossero direttamente connessi con la variazione delle strategie di attori guidati da obiettivi specifici; integrando la teoria istituzionalista con le diverse teorie "basate sugli interessi", fino a quel momento fortemente in opposizione tra loro, come ad esempio le teorie dei sistemi chiusi (Cyert, March, 1963; Dalton, 1959) o la teoria della dipendenza da risorse (Pfeffer, Salancik, 1978), nelle quali le azioni organizzative sono guidate da precisi interessi individuali e/o collettivi.

Nel caso specifico delle forme organizzative, l'autore americano reputava necessario soffermarsi sugli sforzi politici effettuati dai diversi attori, guidati da fini specifici, per favorire o ostacolare i processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative. La creazione di nuove forme organizzative e la loro legittimazione era quindi vista come frutto di un *progetto di istituzionalizzazione*, in cui differenti attori, definiti come *institutional entrepreneurs*, intervengono per giustificare pubblicamente la nuova forma, rendendola plausibile e fornendogli l'accesso a risorse materiali. Come tutti i

progetti, anche l'istituzionalizzazione di una forma organizzativa può trovare oppositori o avere effetti imprevisti, quali il cambiamento del disegno iniziale o la successiva delegittimazione delle organizzazioni che lo hanno facilitato, aventi forme ormai obsolete rispetto all'innovazione avvenuta.

Lo stesso DiMaggio (1991), in una ricerca empirica inerente la diffusione dei musei d'arte statunitensi, è stato tra i primi autori a ripercorrere le azioni condotte da attori differenti, al fine di legittimare una determinata forma organizzativa. In particolare, al centro dello studio vi erano i processi attraverso cui organizzazioni museali, associazioni professionali, fondazioni private e istituzioni educative hanno contribuito all'istituzionalizzazione dei musei d'arte, intesi come luoghi finalizzati all'esposizione pubblica e gratuita di opere d'arte.

Nell'istituzionalizzazione della forma organizzativa considerata, secondo DiMaggio apparivano determinanti due fattori: la strutturazione di un nuovo campo organizzativo, in cui attori eterogenei iniziano ad interagire sempre più frequentemente tra loro, percependosi come sempre più interdipendenti e accomunati da interessi simili; la creazione di un nuovo gruppo professionale, gli operatori museali, contraddistinti da specifici percorsi formativi e da una visione democratica dell'arte.

Lo studio di DiMaggio era particolarmente innovativo perchè conferiva agli interessi delle singole organizzazioni un ruolo attivo e influente nei processi di istituzionalizzazione, soffermandosi sui modi con cui esse negoziano le caratteristiche della forma organizzativa emergente, arrivando a risultati imprevisti: il modello di museo inizialmente immaginato, destinato ad un'arte e ad un pubblico d'élite, lascia gradualmente spazio ad una tipologia di musei, finalizzata a raggiungere e a formare la più ampia parte di pubblico possibile. In questo processo, è importante l'intervento delle associazioni professionali degli operatori museali, volto a legittimare e a promuovere musei d'arte progressisti, caratterizzati da strutture formali in cui i vertici sono occupati da professionisti museali ed educatori, e da strategie organizzative mirate alla rapida crescita del numero di visitatori e del budget derivante dai biglietti d'ingresso.

Contemporaneamente, nell'articolo "Strategic responses to institutional processes" (1991) Christine Oliver percorreva una delle possibili vie d'uscita indicate da DiMaggio (1988), integrando la teoria istituzionalista con alcuni contributi provenienti dalla teoria

della dipendenza da risorse (filone tradizionalmente interessato alle strategie organizzative volte ad influenzare l'ambiente esterno).

Analogamente a quanto affermato da DiMaggio, secondo l'autrice il principale limite della maggior parte dei contributi neoistituzionalisti, si trovava nel dare per scontato un atteggiamento acquiescente delle organizzazioni rispetto alle istituzioni, in cui le prime si adeguano in maniera totalmente acritica verso le pressioni provenienti dalle seconde, in alcuni casi per abitudine, in altri per imitazione, in altri ancora per convenienza. Secondo Oliver l'*acquiescenza* è solamente una delle possibili strategie adottate dalle organizzazioni in risposta alle pressioni istituzionali, a cui si aggiungono:

- il *compromesso* con le istituzioni, che può portare in alcuni casi ad una riduzione delle pressioni provenienti da quest'ultime e in altri casi ad un loro cambiamento e alla creazione di nuove istituzioni;
- l'*elusione* dalle pressioni istituzionali, un atteggiamento attraverso cui le organizzazioni cercano di sfuggire o, in alcuni casi, di respingere apertamente le pressioni istituzionali;
- la *manipolazione*, tramite cui le organizzazioni mirano alla creazione di nuove istituzioni, cercando l'appoggio o il controllo di quelle già esistenti;
- la *sfida*, infine, si presenta come la strategia maggiormente aggressiva e di rottura verso i ruoli, le norme e le aspettative istituzionali, finalizzata sempre ad un loro cambiamento.

In questo importante articolo, l'autrice esplorava quindi, i possibili cambiamenti istituzionali derivanti dalle strategie organizzative attuate in risposta alle pressioni provenienti dalle istituzioni già esistenti, contribuendo così alla riscoperta degli interessi degli attori organizzativi auspicata da DiMaggio.

Come hanno osservato Thomas Lawrence e Roy Suddaby (2006), le riflessioni di DiMaggio e Oliver hanno influenzato un grande numero di studi empirici e teorici, finalizzati ad approfondire le dinamiche attraverso cui avvengono i cambiamenti istituzionali (Leblebici et al., 1991; Fligstein et al., 1993, 1996; Beckert, 1999; Lawrence, 1999; Fligstein, 2001; Rao et al., 2001; Seo, Creed, 2002; Thornton, 2002; Zilber, 2002).

Tra gli studi interessati alla comprensione dei processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative appaiono particolarmente significativi quelli compiuti da Neil

Fligstein (1993, 1996), focalizzati sui processi di creazione di nuovi mercati economici, in reazione a cambiamenti politici e/o a crisi economiche.

L'elemento di novità di quest'insieme di studi consisteva nella concezione allargata di forma organizzativa, infatti ad essere definiti come tali erano i mercati stessi, intesi come insieme di strutture formali, norme vincolanti, sistemi di controllo e ruoli gerarchicamente ordinati.

L'autore individuava due insiemi di attori, determinanti nella creazione e nell'istituzionalizzazione di nuovi mercati economici: 1) gli stati, i quali con il fine di rispondere alle esigenze di stabilità provenienti da organizzazioni, gruppi e istituzioni, creano regole economiche e ne garantiscono il rispetto; 2) le imprese maggiormente influenti, le quali mirano, o autonomamente o costruendo coalizioni, alla legittimazione di norme e sistemi di controllo a loro convenienti.

Fligstein, analogamente agli altri autori citati in questa sezione, paragonava la creazione di un nuovo mercato all'attuazione di un progetto imprenditoriale, avente come fine principale la regolazione della competizione economica tra le imprese. In questo quadro, l'isomorfismo tra le strutture formali delle organizzazioni coinvolte è solo uno degli effetti dei processi considerati, infatti assieme a queste si istituzionalizzano differenti elementi interorganizzativi, come i diritti di proprietà, le strutture di governance, i sistemi di controllo sulle attività imprenditoriali e le modalità di scambio economico permesse tra le imprese.

Un altro insieme di contributi interessanti è giunto da Hayagreeva Rao (1998, 1999, 2000, 2001), che nel recente "Handbook of Organizational Institutionalism" (2008) si è occupato di illustrare gli studi più influenti riguardanti l'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative.

Rao, richiamandosi ai concetti espressi da DiMaggio (1988), ha analizzato attraverso un certo numero di contributi empirici l'attuazione di progetti di istituzionalizzazione, in cui differenti attori definiscono e giustificano forme organizzative innovative, portatrici di nuove credenze, norme e valori. Negli studi effettuati dall'autore, analogamente a quanto fatto da Fligstein, le forme emergenti possono essere sia organizzazioni formali, come ad esempio dipartimenti statali addetti alla regolazione degli autoveicoli sorti negli Stati Uniti tra gli anni '20 e gli anni '40 (Rao et al., 2000), che insiemi di organizzazioni, norme e sistemi di controllo, come ad esempio le comunità di chef nate in Francia negli anni '70 (Rao et al., 2008).

L'originalità del contributo di Rao risiede innanzitutto nel tipo di casi considerati dall'autore: ad essere protagonisti del cambiamento istituzionale sono infatti movimenti sociali e non, come in altri casi (DiMaggio, 1991), coalizioni di organizzazioni formali o élite dotate di notevoli risorse materiali e conoscitive.

Un secondo elemento interessante degli studi di Rao, si trova nella descrizione dettagliata delle azioni svolte dai movimenti sociali non solo al fine di legittimare nuove forme organizzative, ma nel definire quest'ultime negli obiettivi, nelle relazioni d'autorità inter ed intraorganizzative, nelle tecnologie e nelle strategie adottate. Diversamente da quanto fatto da molti autori, Rao non ha dato per scontato il concetto di "nuova forma organizzativa" e, aderendo alla definizione di Scott (1995), ha indicato come "nuove" le forme organizzative che differiscono dalle altre in almeno uno di questi quattro elementi.

Infine, lo sforzo dell'autore appare considerevole nell'individuare le condizioni favorevoli all'azione dei movimenti sociali al fine di legittimare nuove forme organizzative: le *condizioni di mercato*, le quali possono rendere i costi del progetto istituzionale troppo alti per le organizzazioni e sostenibili solo da movimenti sociali oppure, in altri casi, favorire comportamenti dannosi per la collettività (ponendo le condizioni per la formazione di movimenti di protesta interessati ad introdurre nuove forme organizzative finalizzate a garantire il bene pubblico); le *condizioni del campo organizzativo*, propizie invece per i movimenti nei casi in cui manchino le condizioni per il formarsi di coalizioni organizzative interessate all'innovazione (ad esempio, in presenza di campi eccessivamente gerarchici o eccessivamente frammentati).

Quest'insieme di studi appare importante innanzitutto perché ha affrontato un argomento non sempre tematizzato dal dibattito neoistituzionalista (la creazione e l'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative) e, in secondo luogo, perché non si è limitato a considerare solamente le organizzazioni formali come motori e risultati del cambiamento istituzionale. Protagonisti dei contributi appena trattati, infatti, sono organizzazioni, gruppi di organizzazioni e movimenti sociali che attraverso la loro azione contribuiscono all'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative, intese sia come strutture organizzative formali, che come insieme di norme e sistemi di controllo interorganizzativi.

A mio parere, però, gli studi appena considerati cercando di riparare all'eccessivo pessimismo mostrato dai primi contributi neoistituzionalisti, sono caduti negli stessi

errori che quest'ultimi rilevavano nelle teorie organizzative convenzionali. Infatti, il concetto di *institutional entrepreneurship*, ad un immagine passiva delle organizzazioni, ha contrapposto un ritratto aggressivo e volitivo, in cui le azioni organizzative sono in grado di modificare le istituzioni seguendo progetti e traiettorie d'azione strategiche. I due mondi sembrano non poter coesistere: come possono i medesimi attori essere allo stesso tempo progettisti volitivi e riproduttori acquiescenti di istituzioni?

Il tentativo di conciliare la necessità di spiegare la creazione di nuove forme organizzative, evitando però un eccessivo intenzionalismo, è al centro degli studi che si vedranno nel prossimo paragrafo.

### **1.2.3 Gli studi dell'*institutional work***

Negli ultimi anni, uno sforzo significativo di elaborazione di una nuova visione del cambiamento istituzionale, proviene da Tom Lawrence e Royal Suddaby. Nella rassegna "Institutions and Institutional Work" (2006), gli autori hanno individuato un insieme di studi empirici risalenti agli ultimi 10-15 anni, significativi di un progressivo avvicinamento di una parte degli autori neoistituzionalisti alle ricerche focalizzate sullo studio delle *pratiche situate*, intese come "attività umane organizzate attorno a conoscenze pratiche condivise" (Schatzki, 2001: 2).

Seguendo una procedura induttiva, partendo quindi dagli studi empirici al fine di arrivare ad una teorizzazione del cambiamento istituzionale, i due studiosi hanno definito il concetto di *institutional work*, alternativo a quello di *institutional entrepreneurship* e inteso come "il lavoro creativo e sapiente di attori che potrebbero o non potrebbero raggiungere i fini desiderati e che interagiscono con strutture sociali e tecnologiche in maniere inattese e inaspettate" (Lawrence, Suddaby, 2006: pag 219), avendo come effetti principali la creazione di nuove istituzioni e/o la crisi di quelle già esistenti.

Secondo Lawrence e Suddaby è quindi individuabile un insieme di contributi che, partendo dalle intuizioni avute da DiMaggio (1989) ed Oliver (1991), si sono distanziati progressivamente da esse, avvicinandosi sempre di più agli studi inerenti gli aspetti pratici e quotidiani dei processi organizzativi (Lave, Wenger, 1991; Brown, Duguid, 2001; Gherardi, 2000, 2006). Nell'interpretazione dei due autori, questa convergenza ha portato a vedere il cambiamento istituzionale non più come il prodotto di azioni intenzionali, ma come effetto emergente di attività pratiche, intrinsecamente

intersoggettive e in relazione al contesto sociale e materiale in cui vengono svolte, al di là di quelle che possono essere le intenzioni dei singoli attori.

A mio parere, il contributo dei due autori, pur avendo il merito di criticare l'eccessiva importanza data agli aspetti intenzionali e strategici del cambiamento istituzionale dagli studi dell'*institutional entrepreneurship*, sembra basarsi su un'evidente forzatura. Infatti, richiamandosi alla distinzione tra sociologia dell'azione e sociologia della pratica (Cohen, 1989), la rassegna compiuta da Lawrence e Suddaby sembra più vicina alla prima che alla seconda, continuando a concentrarsi sulle ragioni che conducono determinati attori all'azione, piuttosto che sui modi in cui queste vengono attuate.

Pare quindi esserci un gap tra l'approccio adottato dagli studi inclusi nella rassegna e le riflessioni teoriche compiute dagli autori. Per approfondire questa critica, contestualizzandola al tema trattato dal presente lavoro, è utile soffermarsi brevemente su una ricerca empirica svolta da Suddaby assieme a Royston Greenwood (2005) e più volte citata come contributo importante per le basi teoriche dell'*institutional work*.

I due autori hanno considerato come caso studio l'acquisto di uno studio legale compiuto da parte di un grande gruppo imprenditoriale al fine di fondare una nuova impresa (attiva in U.S.A e Canada), per fornire sia servizi di revisione dei conti che consulenze legali, facendo quindi coesistere attività e figure professionali tradizionalmente separate. Nello studio vengono analizzate le retoriche sviluppate all'interno di sedute e meeting pubblici dalle organizzazioni favorevoli alla nuova forma organizzativa (il gruppo imprenditoriale proponente, l'associazione professionale dei revisori dei conti impiegata nello stesso gruppo e alcune associazioni di consumatori), e quelle attuate dagli attori ostili (i *securities regulators* ed alcune associazioni professionali avvocatizie), con lo scopo rispettivamente di legittimarla o delegittimarla agli occhi degli osservatori esterni (consumatori, altre imprese, sindacati e così via). Alla fine di questo periodo di transizione, l'impresa proponente riuscirà a trovare il favore delle associazioni professionali e di consumatori in Canada e in qualche stato degli U.S.A., aprendo quindi solo alcune delle sedi previste dal progetto iniziale.

L'approccio utilizzato dagli autori nell'analizzare l'istituzionalizzazione di una nuova forma organizzativa, appare più coerente con la visione del cambiamento istituzionale fornita dagli studi empirici di Rao (1998, 1999, 2000) o di Fligstein (1993, 1996), piuttosto che con i contributi riconducibili alla sociologia della pratica a cui, tra l'altro, Greenwood e Suddaby non fanno nessun riferimento teorico.



L'attenzione, infatti, si concentra sui modi con i quali gli oppositori e i sostenitori della nuova forma organizzativa ridefiniscono i significati di determinati termini lessicali e argomentano la loro lettura del processo in atto, cercando di legittimare o delegittimare la forma emergente. Le retoriche sviluppate dai differenti attori, sottolineano i possibili esiti positivi o negativi del cambiamento, rifacendosi ad alcuni valori, come ad esempio la sacralità del cliente o l'autonomia professionale, con il fine ultimo di favorirlo o ostacolarlo. Anche il risultato finale del processo considerato è frutto di azioni intenzionali, infatti le associazioni di consumatori e di professionisti forniscono o negano l'appoggio alla nuova forma organizzativa, a seconda che reputino convincenti o meno le retoriche sviluppate dei promotori o degli oppositori del cambiamento istituzionale.

Gli autori, inoltre, non si sono concentrati in nessun modo sugli aspetti situati delle azioni intraprese dai diversi attori (ad esempio, non hanno dato alcuna attenzione ai possibili modi con cui i promotori e gli oppositori alla forma organizzativa emergente interagiscono con l'audience) o, ancora, non hanno tenuto minimamente conto delle possibili discrepanze tra intenzioni dei diversi attori nel formulare le retoriche e l'interpretazione che le diverse parti dell'audience danno a quest'ultime.

Lo studio appena citato sembra, quindi, proseguire sulla strada tracciata da DiMaggio e da Oliver 15 anni prima, presentando però alcune peculiarità. Infatti, ciò che contraddistingue questo come gli altri studi inclusi nella rassegna di Lawrence e Suddaby (ad esempio: Holm, 1995; Lawrence, 1999; Russo, 2001; Lounsbury, 2001), è la sfiducia per le grandi teorizzazioni a cui il neoistituzionalismo è spesso propenso, evitando di formulare leggi e ipotesi generali a partire da singoli casi empirici.

In questi studi vi è piuttosto una certa attenzione per la dimensione micro dei cambiamenti istituzionali, utilizzando metodologie prevalentemente qualitative, come l'analisi del discorso o l'osservazione partecipante. A mio parere, quindi, la rassegna compiuta da Lawrence e Suddaby più che porre le basi per una nuova visione del cambiamento istituzionale, sembra approfondire le dinamiche micro sociali di attuazione dei progetti istituzionali. Il rapporto di complementarità tra quest'insieme di studi empirici e i contributi empirici e teorici visti nella sezione precedente, ricorda il processo che negli anni '80 è intercorso tra gli studi focalizzati sui processi isomorfici macro e gli esperimenti condotti da Lynne Zucker (1977, 1987), inerenti la riproduzione quotidiana delle istituzioni.

Gli studi dell'*institutional work*, dunque, più che un dibattito autonomo rispetto a quello visto nel paragrafo precedente, sembrano un sottodibattito di quest'ultimo, lasciando quindi irrisolti i problemi legati all'eccessiva importanza data dagli autori neoistituzionalisti all'intenzione e all'interessi degli attori.

### **1.3 Network inter-organizzativi e processi di istituzionalizzazione**

Dagli anni '90, fenomeni quali la nascita e l'espansione dei mercati globali, la diffusione di tecnologie comunicative a basso costo e l'emergere di settori produttivi innovativi incentrati sulla collaborazione tra diverse organizzazioni, hanno portato gli studi organizzativi ad interessarsi sempre più a forme organizzative nate dall'interazione tra diverse organizzazioni formali (Hannan, Freeman, 1977; Powell, DiMaggio, 1991; Powell, 1990; 1996).

In questo contesto sono nati numerosi i contributi che avevano come unità di analisi i network inter-organizzativi, intesi come gruppi di organizzazioni legate tra loro da relazioni di diverso tipo (collaborative, competitive, di alleanza, etc). Nelle prossime pagine mirerò a fornire un'immagine completa e sfaccettata di questo filone di studi, mostrando come essi negli ultimi anni si stiano progressivamente concentrando sull'interazione tra i network inter-organizzativi e le istituzioni economiche, politiche e sociali presenti nel contesto di appartenenza.

#### **1.3.1 La “scoperta” dei network inter-organizzativi**

Nel 1990 Walter Powell con l'articolo “Neither Market Nor Hierarchy: network forms of organization” ha aperto la strada ad un insieme di studi che da quel momento in poi fino ad oggi si è occupato di comprendere le dinamiche attraverso cui i network inter-organizzativi nascono e si consolidano, con un'attenzione particolare ad ambienti organizzativi caratterizzati dalla messa al lavoro di conoscenze esperte e dal massiccio utilizzo di tecnologie innovative.

In questo contributo l'autore osservò come in diversi settori produttivi si stessero diffondendo forme organizzative notevolmente differenti sia dai mercati, caratterizzati da scambi di beni il cui valore è facilmente valutabile e gli accordi economici sono garantiti da sanzioni legali, che dalle organizzazioni gerarchiche e burocratizzate, in cui i flussi di risorse circolano all'interno dei confini organizzativi, regolati da rigide

gerarchie e strutture di potere (Williamson, 1985). Al contrario, i network si presentano come forme organizzative in cui organizzazioni di diversa tipologia e dimensione, alla ricerca di risorse indispensabili per il raggiungimento dei propri obiettivi, interagiscono in maniera continuativa, diventando sempre più interdipendenti tra loro e sviluppando interessi e finalità comuni.

I network inter-organizzativi nascono e si sviluppano in particolar modo negli ambienti ad alta densità di tecnologie e conoscenze, principalmente per tre ordini di ragioni.

In primo luogo, le risorse presenti in questi ambienti organizzativi sono difficilmente misurabili (ad esempio: il *know-how* dei ricercatori scientifici, il contenuto innovativo di un dato prodotto, etc), rendendo difficile degli scambi di mercato tra le diverse organizzazioni, basati esclusivamente sul calcolo dell'equivalenza dei beni (Powell 1990). Ciò facilita i rapporti di collaborazione inter-organizzativi, in cui diverse organizzazioni si scambiano risorse seguendo vincoli di reciprocità, guidate dalla consapevolezza di essere interdipendenti tra loro, essendo ciascuna di esse in possesso di beni importanti per il raggiungimento dei fini delle altre. L'interruzione di questa relazione non porta a sanzioni legali, come nel caso degli scambi che caratterizzano i mercati economici, ma a sanzioni di tipo sociale, che causano la fine del rapporto di reciprocità e abbassano il livello della reputazione della singola organizzazione all'interno del network d'appartenenza, con conseguente aumento di difficoltà nel reperire risorse di diverso tipo.

Al contrario, attraverso il rafforzamento delle relazioni tra due o più attori si ha un'interdipendenza sempre maggiore e scambi di risorse sempre più fitti, in cui reputazione, amicizia, altruismo e fiducia si intrecciano tra loro, portando all'emergere di reticoli solidi, caratterizzati da relazioni non più solamente economiche.

In secondo luogo, i rapidi e continui cambiamenti tecnologici, rendono rischiosa per le imprese l'acquisizione di infrastrutture e personale che possono velocemente diventare obsoleti, spingendole ad ammortizzare i costi produttivi condividendo risorse umane e infrastrutturali (Powell, 1996). Conseguentemente viene favorita la nascita di imprese dalla grandezza limitata, che tendono a sviluppare le proprie linee produttive assieme ad altre organizzazioni, potendo di volta in volta cambiare alleanze, accedendo a conoscenze e tecnologie di diverso tipo. Le grandi imprese, da parte loro, o cercano l'alleanza con piccole imprese maggiormente flessibili oppure si

disgregano, dando origine a gruppi di imprese maggiormente fragili, ma con unità produttive inclini al cambiamento e all'innovazione (Mariotti, Cainarca, 1986; Powell, 1990).

In terzo luogo, l'utilizzo e/o lo sviluppo di nuove tecnologie necessita solitamente di conoscenze tacite difficilmente trasferibili attraverso licenze o brevetti, rendendo necessario il coinvolgimento

di professionisti dotati di un *how-know* specifico, spesso impiegati in micro-imprese o laboratori

universitari. A questo proposito diverse ricerche avvenute nel campo delle biotecnologie (Powell, 1996; Porter, Bunker, Powell, 2005), hanno mostrato come dagli anni '80 negli Stati Uniti le grandi imprese si sono sempre più frequentemente alleate con micro imprese, caratterizzate da un alto grado di flessibilità e competenze tecniche specifiche, e laboratori universitari, a stretto contatto con i progressi scientifici provenienti dalla ricerca universitaria. Alla base di queste alleanze vi è l'esigenza di instaurare collaborazioni con altre organizzazioni con personale, conoscenze e saperi difficilmente trasferibili e, allo stesso tempo, indispensabili per il raggiungimento dei propri obiettivi scientifici e commerciali.

Per queste ragioni in settori come quello biotecnologico, senz'altro il più studiato all'interno degli studi di network (Bruni, Perrotta, 2007), vi è stata una crescente tendenza alla collaborazione inter-organizzativa tra organizzazioni eterogenee, ad esempio attraverso *partnership* o *joint venture*, che permettono alle singole imprese di raggiungere l'accesso a nuove tecnologie e nuovi mercati, beneficiare dell'economia di scala nel condurre la ricerca e/o la produzione, raggiungere risorse di *know-how* collocate al di fuori dell'impresa, condividere rischi economici troppo alti per le singole imprese.

Negli ultimi vent'anni, una molteplicità di studi si sono concentrati sui modi attraverso cui i network inter-organizzativi nascono, si sviluppano e si consolidano, connettendo in maniera continuativa micro-imprese, grandi aziende, centri di ricerca e università. I focus principali di questi studi sono riassumibili nei seguenti punti:

1. *I criteri che guidano le alleanze.* In primo luogo, molteplici studi hanno osservato come i network, consolidandosi, si caratterizzano per l'adozione di

criteri comuni utili alle diverse organizzazioni per decidere con chi stabilire e rinforzare le proprie alleanze.

Se in alcuni network gli attori tendono a scegliere partner simili a sé (McPherson, Smith-Lovin, 1987; McPherson et al., 2001), in altri le organizzazioni imitano nelle alleanze ciò che vedono fare dalle organizzazioni di successo (White, 1981; DiMaggio, Powell, 1991), in altri ancora il criterio dominante è al contrario la preferenza della diversità intesa come inclinazione ad entrare in nuove comunità e ad interagire con partner eterogenei (Porter, Bunker, Powell, 2005).

*2. I fattori utili al raggiungimento delle risorse:* il secondo focus si trova senz'altro sugli elementi che favoriscono il raggiungimento, da parte delle organizzazioni, di informazioni, conoscenze e, più in generale, di risorse. Se in molti casi è stata sottolineata l'importanza della posizione strutturale delle organizzazioni nei network, che quando è centrale facilita l'instaurazione di un alto numero di legami e l'accumulazione di risorse (Porter, Bunker, Powell, 2005), in altri è stata messa in risalto l'influenza di fattori non legati alla struttura del network, come la vicinanza geografica tra gli attori inclusi nel network o l'esistenza di norme e ruoli istituzionali favorevoli alla libera circolazione delle conoscenze (Owen-Smith, Powell, 2004).

Questi studi si sono soffermati sui modi in cui diversi fattori facilitano l'accesso a risorse di diverso tipo da parte delle organizzazioni facenti parte di un network, rendendole sempre più interdipendenti tra loro e, quindi, rafforzando i legami vigenti tra queste. Non tutte le parti del network, però, si consolidano allo stesso modo, infatti se gli attori più centrali tendono ad avere una posizione più solida e vantaggiosa, quelli periferici, intrattenendo legami meno numerosi e più deboli, hanno maggiori probabilità di uscire dal network.

*3. Le modalità di apprendimento:* un terzo focus di interesse, infine, si è trovato nei modi in cui all'interno dei network gruppi eterogenei di organizzazioni apprendono a vicenda. Come ben riassunto da Powell (1998), i processi di apprendimento individuati nei network possono essere suddivisi in due tipologie, profondamente interrelate tra loro. Da una parte le imprese apprendono progressivamente a utilizzare i propri legami al fine di accedere a informazioni, risorse, prodotti specifici, dall'altra nel far questo diventano sempre più esperte agli occhi degli altri attori, attirando su di sé altre collaborazioni.

In quest'ottica, i network si consolidano nel momento che i diversi attori inclusi al loro interno diventano capaci di collaborare tra loro, facendo lavorare conoscenze e saperi differenti e diventando sempre più complementari nel perseguire fini produttivi comuni.

Tramite questi punti d'analisi, l'insieme di studi relativi ai network presenti negli ambienti organizzativi ad alta densità di tecnologie e conoscenze, hanno senz'altro dato un'immagine completa delle dinamiche che hanno portato queste forme organizzative a nascere e ad espandersi in diversi contesti territoriali, diventando realtà produttive solide ed affermate.

### **1.3.2 L'ingresso delle istituzioni negli studi di network**

Nei suoi lavori più recenti Powell assieme ad altri (Porter, Bunker, Powell, 2005; Owen-Smith, Powell, 2008), nota come le istituzioni siano rimaste però sullo sfondo della maggior parte degli studi appena citati, essendo spesso trattate come una delle variabili influenti nella nascita e sul consolidamento dei network (Powell, 1990; Owen-Smith, Powell, 2004). Secondo l'autore americano, al fine di comprendere come i network inter-organizzativi nascano e si consolidino (in forme diverse a seconda dei contesti economici, culturali e sociali), appare necessario focalizzarsi sul rapporto tra queste forme organizzative e l'insieme di istituzioni esistenti nelle società di appartenenza.

Nel compiere questo passaggio, gli studi di network hanno fatto ricorso alle lenti del neoistituzionalismo, in quest'ottica i network, analogamente ad altre forme organizzative, si consolidano soltanto istituzionalizzandosi, cioè diventando forme organizzative ritenute coerenti con i set di istituzioni esistenti e quindi legittime, ossia radicate nei valori, negli assunti e nelle credenze della società d'appartenenza (Meyer, Rowan, 1977).

**Tabella 1 Cambiamenti in atto negli studi inerenti i network ad alta densità di tecnologia e conoscenze**

	Powell, 1990; 1992; 1996; 1998.	Porter, Bunker, Powell, 2005; Owen-Smith, Powell, 2008.
<i>I criteri che guidano le alleanze</i>	Vengono adottati secondo le esigenze delle singole organizzazioni, che scelgono partner con risorse utili alla propria sopravvivenza	Si diffondono in quanto istituzionalizzati vale a dire coerenti con i valori, gli assunti e le credenze che guidano l'azione organizzativa in un determinato contesto istituzionale.
<i>I fattori utili al raggiungimento delle risorse</i>	Sono molteplici, in alcuni casi sono legati alla posizione delle organizzazioni nel proprio network, in altri a fattori strutturali come la localizzazione geografica o l'esistenza di determinate norme e ruoli istituzionali.	Sono legati prevalentemente alle legittimità sociale: la riproduzione di sistemi di ruoli ed azioni istituzionalizzati porta le organizzazioni essere reputate legittime da parte di attori influenti e, conseguentemente, a ricevere risorse di diverso tipo.
<i>Le modalità di apprendimento</i>	Sono guidate dall'esperienza delle singole organizzazioni, che collaborando imparano a cooperare con altri attori, attirando su di sé nuove collaborazioni.	Sono guidate dalle istituzioni che si sono affermate tra gli attori inclusi in un network. Le azioni attraverso cui le organizzazioni collaborano e apprendono tra loro, seguono norme e valori istituzionalizzati.

In quest'ottica, i focus tipici degli studi dei network ad alta densità tecnologica e conoscitiva (*Tab.1*), vengono riconsiderati mettendo in primo piano l'influenza delle istituzioni sulla vita di queste forme organizzative e, in particolare, sulle azioni che compiono gli attori al suo interno:

1) *I criteri che guidano le alleanze.* In primo luogo, i criteri su cui gli attori inclusi in un network arrivano a convergere, al fine di stabilire con chi intrattenere rapporti, si diffondono non in quanto più efficienti, ma poiché istituzionalizzati, vale a dire coerenti con i valori, gli assunti e le credenze che guidano l'azione organizzativa in un determinato contesto istituzionale. All'interno del medesimo network, però, si possono sovrapporre campi organizzativi e, con essi, set di istituzioni differenti tra loro, portando perciò le organizzazioni a seguire allo stesso tempo

diversi criteri d'alleanza, orientati verso sistemi di valori talvolta estremamente differenti tra loro.

Ad esempio, Powell e Owen-Smith (2008) hanno rivisitato uno studio inerente la nascita e l'istituzionalizzazione di un network inter-organizzativo nato negli anni '80 nell'ambito della ricerca biotecnologica a fini terapeutici e diagnostici, collegando micro imprese *bio-tech*, grandi multinazionali farmaceutiche e gruppi di ricerca universitari. In questo caso, gli autori hanno osservato che nel corso degli anni, le micro-imprese *bio-tech* si sono posizionate a cavallo tra due tipi di campi organizzativi, dominati rispettivamente da università e da imprese farmaceutiche, agendo in maniere contrastanti tra loro: quando si trovano ad agire in campi organizzativi dominati dalle università privilegiano le alleanze con i gruppi di ricerca accademici e i progetti di ricerca orientati all'applicazione dei risultati scientifici a fini pubblici; in caso contrario, si alleano prevalentemente con grandi multinazionali prediligendo le collaborazioni finalizzate alla commercializzazione dei risultati di ricerca. Il network si istituzionalizza, quindi, includendo al suo interno organizzazioni eterogenee, che agiscono scegliendo criteri d'alleanza e seguendo sistemi di valori estremamente diversi tra loro.

2) *I fattori utili al raggiungimento delle risorse.* In secondo luogo, adottando una lente neoistituzionalista, il raggiungimento di risorse materiali e conoscitive non è più legato tanto alla posizione delle organizzazioni all'interno del network, ma alla convergenza attorno a istituzioni comuni. Infatti, in quest'ottica, la riproduzione di sistemi di ruoli ed azioni istituzionalizzati porta le organizzazioni a ricevere la legittimità sociale da parte di attori influenti e, con essa, risorse di diverso tipo (Powell, DiMaggio, 1983). Nello studio appena citato, ad esempio, viene mostrato come nel network considerato le imprese *bio-tech* adattandosi a ordini istituzionali diversi tra loro, siano riuscite a sopravvivere guadagnando la fiducia di partner eterogenei e accedendo a importanti risorse materiali (ad esempio: infrastrutture tecnologiche; finanziamenti alle proprie attività di ricerca, etc) e simboliche (ad esempio: il riconoscimento del proprio operato scientifico da parte di autorità pubbliche; l'invito a partecipare a meeting scientifici all'interno dei campus universitari, etc).



3) *Le modalità di apprendimento.* In terzo luogo, anche le azioni attraverso cui le organizzazioni collaborano e apprendono tra loro sono guidate dalle istituzioni che si sono affermate tra gli attori inclusi in un network. Ad esempio, Owen-Smith e Powell (2008) osservano come due network inter-organizzativi nati entrambi nel settore delle biotecnologie, si caratterizzino per differenti modi di condividere scoperte, informazioni e conoscenze. Nel primo network, in cui gli attori dotati di maggiori risorse materiali e simboliche sono le organizzazioni di ricerca pubblica, le collaborazioni avvengono liberamente, seguendo il valore della libera circolazione dei saperi. Nel secondo network, in cui al contrario ad avere una posizione dominante sono le imprese private, le collaborazioni sono sempre coperte da accordi legali, tutelando quindi il valore della proprietà intellettuale.

Quest'insieme di studi hanno mostrato quindi, come i sistemi di azioni e di ruoli che governano i network siano influenzati ineluttabilmente dalle istituzioni esistenti nelle comunità professionali, nei settori produttivi e, più in generale, nelle società in cui queste forme organizzative sono immerse.

Secondo Owen-Smith e Powell (2008), principali fautori di questo crescente interesse verso i rapporti esistenti tra network e istituzioni, i primi non si limitano però a riprodurre le seconde, ma le possono cambiare, incidendo sull'ordine istituzionale. Infatti è proprio attraverso le interazioni dirette tra organizzazioni differenti che nuove strutture di ruoli ed azioni emergono e diventano progressivamente condivise e legittime, istituzionalizzandosi.

I due autori hanno descritto questa mutua influenza tra network e istituzioni come *co-costituzione*, mirando a spiegare allo stesso tempo il cambiamento e la riproduzione dell'ordine istituzionale: da una parte le istituzioni si presentano come elementi fondamentali nell'influenzare i network nei ruoli, nelle logiche d'azione e nelle aspettative che governano le interazioni al loro interno; dall'altra, i network attraverso l'interazione continua tra organizzazioni differenti, si rivelano indispensabili per la riproduzione delle istituzioni, allo stesso tempo, però, ponendole in discussione. Ad esempio, le strutture organizzative burocratizzate, intese come insiemi di regole istituzionalizzate tipiche della modernità (Meyer, Rowan, 1977), approdano nelle organizzazioni attraverso le associazioni professionali, che organizzano riunioni e corsi di aggiornamento frequentati da dirigenti di nuove e vecchie imprese. In queste occasioni esperti di diverso tipo, il cui operato è legittimato da titoli di studio e da

curriculum qualificanti, presentano alcuni modelli organizzativi reputati efficienti e razionali, spingendo i partecipanti ad adottarli nelle proprie imprese. Allo stesso tempo, in queste occasioni possono nascere nuove idee relative all'organizzazione aziendale che, venendo legittimate da attori influenti dotati di risorse simboliche e materiali (come ad esempio manager e imprenditori di grandi multinazionali), divengono modi di organizzare diffusi e istituzionalizzati.

Secondo Owen-Smith e Powell (2008), gli studi empirici dopo aver mostrato come i network siano influenzati dalle istituzioni, devono quindi soffermarsi sulle dinamiche attraverso cui quest'ultime possono essere modificate dai primi, andando verso una visione sempre più complessa del rapporto tra queste forme organizzative e l'ordine istituzionale.

#### **1.4 Né organizzazioni formali, né network interorganizzativi: reti d'azione!**

Dopo essersi soffermati su un insieme di studi accomunati dal concentrarsi sulle organizzazioni formali, illustreremo un filone di contributi che ruota attorno al concetto di *reti d'azione* (Czarniawska, 2004; 2008), nato in quella parte del dibattito organizzativo che ormai da diversi anni ha spostato l'attenzione dall'organizzazione all'organizzare (Clegg, Hardy, Nord, 1996).

Lo studio dei processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative è stato affrontato solo sporadicamente dagli studi inerenti le reti d'azione (Bruni, 2008; Czarniawska, 2009), occupatisi spesso di altre problematiche importanti per la comprensione dei processi organizzativi contemporanei, come ad esempio il rapporto tra oggetti e stabilità delle pratiche organizzative (Lindberg, Czarniawska, 2006) o la messa in pratica di progetti di cambiamento organizzativo nelle amministrazioni pubbliche (Czarniawska, 1997; Gherardi, Lippi, 2000).

Nelle prossime pagine, dapprima si illustreranno le caratteristiche principali del concetto di rete d'azione, per poi compiere alcune riflessioni sulle implicazioni derivanti dall'applicazione di questo approccio alla tematica delle nuove forme organizzative.

#### **1.4.1 Oltre i network: dalle reti inter-organizzative alle reti d'azione**

Il concetto di rete d'azione nasce con l'obiettivo di superare i dati per scontati, concentrandosi non più su organizzazioni formali o su insiemi di organizzazioni formali (come ad esempio i network – Powell, 1990 - o i campi organizzativi – Powell, DiMaggio, 1991), bensì sui set di azioni che costituiscono i processi organizzativi contemporanei, sui quali le istituzioni esercitano la propria influenza, dettando quali azioni dovrebbero essere legate tra loro. Analogamente a quanto avviene per i network, l'attenzione è focalizzata sulle reti di relazioni che connettono diversi attori, ma con una differenza sostanziale: la ricostruzione della rete non avviene a partire dall'individuazione di determinati attori, ritenuti influenti per lo studio di un determinato fenomeno, bensì dalle azioni che danno luogo a quest'ultimo. Alla base di questa scelta vi è il presupposto, tipico dei filoni teorici di stampo costruzionista (Berger, Luckmann, 1969), che l'identità e il ruolo di un attore possano essere definiti solamente a partire dalle azioni che questo compie e non a priori. Conseguentemente termini quali *joint-venture*, *venture-capital*, *partnership*, utilizzati dalla letteratura esaminata nelle pagine precedenti per definire le diverse forme con cui i network si possono presentare, appaiono come frutto di un evidente forzatura. Prendiamo ad esempio il termine *partnership*: nel momento che un ricercatore lo utilizza nell'approcciarsi allo studio di un determinato fenomeno organizzativo, ha già deciso chi sono gli attori influenti in quest'ultimo (organizzazioni di diversa forma e grandezza) e cosa fanno queste tra loro (un'alleanza che come tutte le alleanze nasce da obiettivi e interessi comuni, o per lo meno compatibili). Il ricercatore si trova così imbrigliato da un'etichetta proveniente dalla realtà sociale che si appresta a studiare, permeata da miti razionali (Meyer, Rowan, 1977) e, in particolare, dal mito antropomorfo secondo cui a dominare la vita economica e produttiva odierna sono le organizzazioni formali che come uomini pianificano obiettivi e strategie, stabiliscono alleanze e apprendono reciprocamente. L'approccio teorico delle reti d'azione nasce innanzitutto con l'obiettivo di eliminare dati per scontato come questi, per lungo tempo dominanti nel dibattito organizzativo e, in particolare, negli studi che si sono occupati di indagare il rapporto tra istituzioni e organizzazioni.

Come in altri casi (Zucchermaglio, 1996; Enegröm et al., 1999), le azioni appaiono come le più piccole unità di analisi da cui partire per ricostruire complessi insiemi di attività culturalmente e socialmente definite. Da questa prospettiva, le forme

organizzative appaiono come un effetto emergente dall'interazione tra processi organizzativi e ordine istituzionale, nel corso della quale alcuni set di azioni divengono sempre più ricorrenti e legittimi coinvolgendo un insieme di attori eterogenei, quali individui, organizzazioni, frammenti di organizzazioni e, come vedremo, tecnologie.

Una delle più interessanti applicazioni dell'approccio dell'*action-nets* alla tematica dell'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative, si trova in uno studio compiuto da Attila Bruni (2008), che in questa sede appare utile riportare brevemente. Nel contributo l'autore si è concentrato sulla messa in pratica di un dispositivo organizzativo, in cui vengono previste un insieme di azioni finalizzate all'attivazione e all'istituzionalizzazione di un network inter-organizzativo comprendente imprese, centri di ricerca, dipartimenti universitari e parchi tecnologici. Nel corso dello studio, non venendo dato per scontato che le azioni influenti per il processo considerato siano svolte necessariamente dalle organizzazioni formali, è stata ricostruita la rete d'azione attraverso cui attori differenti collaborano tra loro, sintetizzando conoscenze e sviluppando prodotti tecnologici. Allo scopo del presente discorso, il risultato maggiormente rilevante di questa ricerca consiste nel mostrare che la forma organizzativa emergente coinvolge attori spesso non riconducibili alle organizzazioni formali e, allo stesso tempo, esclude totalmente o parzialmente alcune di queste a cui nel progetto iniziale era data una particolare rilevanza. Ad esempio i collaboratori di ricerca, spesso reputati meri supporti delle decisioni prese da manager e responsabili scientifici, si rivelano attori fondamentali nella produzione di tecnologie commerciabili. Al contrario, il rapporto tra gli organi locali e i responsabili del network appare tutt'altro che proficuo per i fini di quest'ultimo, infatti le norme giuridiche emanate dai primi impediscono agli attori coinvolti nel secondo, di vendere rapidamente i propri prodotti, portando le due organizzazioni allo scontento reciproco. La forma organizzativa emergente appare quindi come un assortito insieme di infrastrutture e prodotti tecnologici, ricercatori precari e manager che mettono al lavoro saperi e conoscenze esperte indispensabili per lo sviluppo dei prodotti innovativi, frammenti di imprese e di università che si relazionano tra loro in maniera imprevista.

Questo esempio è quindi utile a comprendere come l'approccio delle reti d'azione non stabilisca a priori la natura degli attori inclusi nella rete, lasciando al ricercatore il compito di stabilire le identità rivestite da quest'ultimi all'interno dei processi organizzativi studiati.

Analogamente a quanto fatto recentemente negli studi di network (Porter, Bunker, Powell, 2005; Powell, Owen-Smith 2008), anche il filone delle reti d'azione concorda nel legare il consolidamento delle forme organizzative emergenti all'interazione con l'ordine istituzionale esistente. Conseguentemente, quest'insieme di studi si trova a confrontarsi con un insieme di interrogativi che hanno dominato per anni il dibattito organizzativo: come si rapportano i set d'azioni emergenti con le istituzioni pre-esistenti? Si limitano a riprodurle o incidono su quest'ultime, cambiandole? E se il cambiamento avviene, segue gli intenzioni degli attori o è imprevedibile?

Gli studi direttamente riconducibili al filone delle reti d'azione per rispondere a queste domande, utilizzano il concetto di traslazione, nato e sviluppatosi all'interno della sociologia della scienza e, più esattamente, del filone teorico comunemente conosciuto come Actor Network-Theory.

#### **1.4.2 Traslare le istituzioni: l'imprevedibilità della vita istituzionale**

La traslazione è definibile come un processo in cui “la propagazione nel tempo e nello spazio di qualsiasi cosa (pretese, ordini, artefatti, beni) è nelle mani delle persone; ciascuna di esse può agire in molti modi differenti: può lasciar cadere la cosa, modificarla, deviarla, tradirla, aggiungere qualcosa o andarsene” (Latour, 1986: 267). Il concetto di traslazione originariamente è stato formulato per dare un'immagine dell'innovazione scientifica alternativa a quella diffusionista, per lungo tempo dominante nella sociologia della scienza, secondo cui le innovazioni si diffondono in maniera uniforme all'interno delle diverse società (Rogers, 1962). Nello studio delle innovazioni, il concetto di traslazione rende imprevedibile la messa in atto di progetti innovativi, essendo questa legata all'azione di un network di attori locali dotati di interessi e di specifiche interpretazioni della realtà (ad esempio: Callon, 1986; Callon, Latour, 1992; Latour, 2005).

Il concetto di traslazione applicato allo studio delle reti d'azione, rende imprevedibile l'esito di ogni interazione tra gli attori inclusi in quest'ultime, anche nel caso che queste siano fortemente istituzionalizzate.

Nelle reti d'azione ciascun attore, a seconda del contesto politico, ideologico e materiale in cui si trova ad agire, interpreta le azioni altrui traslandole, ossia traducendole, in altre azioni, in oggetti e, infine, in altri attori. Ad esempio, seguendo l'esempio di Czarniawska (2008), la pubblicazione di un libro dà luogo a *action-nets* che

coinvolgono l'autore, l'editore, i reviewers, i lettori e i gestori delle librerie che si connettono tra loro attraverso riunioni redazionali, scambi di bozze, firme di licenze e contratti, incontri pubblici e così via. Ciascuna di queste azioni viene traslata in altre azioni (la presentazione del libro ha come conseguenze l'entrata nella libreria più vicina da parte di alcuni membri del pubblico, l'acquisto del libro, l'ordine da parte della libreria di nuovi libri e così via), in persone (la scelta da parte dell'editore di un comitato editoriale scientifico viene traslata nelle persone di alcuni docenti universitari, la spedizione delle bozze riviste nella figura del postino e così via) e in oggetti (i file delle diverse bozze del manoscritto, l'artefatto libro venduto nelle librerie e così via). Le interazioni tra questi attori possono essere istituzionalizzate o innovative, in ogni caso la loro produzione e ri-produzione dipende dalle azioni svolte da ciascun attore in relazione a quelle attuate dagli altri attori coinvolti nella rete.

Gli studi delle reti d'azione utilizzando il concetto di traslazione, forniscono una visione del rapporto tra processi organizzativi e istituzioni che esce sia dal pessimismo del primo neoistituzionalismo (Meyer, Rowan, 1977; Powell, DiMaggio, 1991), in cui le istituzioni vengono riprodotte in maniera acquiescente dalle organizzazioni, che dall'intenzionalismo dei contributi neoistituzionalisti più recenti (DiMaggio, 1988; Oliver, 1991; Figstein et al., 1993, 1996; Rao et al., 2008), per i quali le organizzazioni possono influenzare le istituzioni seguendo i propri interessi e progetti di cambiamento. L'applicazione del concetto di traslazione agli studi organizzativi, inizialmente proposta da Barbara Czarniawska e Bernard Joerges (1996) e poi ripresa e sviluppata in diverse occasioni (Gherardi, Lippi, 2000; Czarniawska, Hernes 2005; Greenwood et al., 2008; Gherardi, 2008), ha due risvolti particolarmente interessanti nell'analisi del rapporto tra processi organizzativi e istituzioni.

In primo luogo gli esiti dei processi di riproduzione delle istituzioni, sono tutt'altro che prevedibili e dati per scontati, anzi possono modificarle o crearne di nuove. Infatti i diversi attori coinvolti in un determinato processo organizzativo nell'uniformarsi alle medesime pressioni istituzionali, danno luogo ad interpretazioni locali, che portano ad un'innovazione minima o radicale dell'istituzione considerata. Ad esempio, come hanno notato Czarniawska e Jorges (1996), dopo la seconda guerra mondiale la Tennessee Valley Authority promossa inizialmente da Franklin Delano Rooswelt, fu presa come modello di sviluppo dei bacini fluviali di buona parte dei governi nazionali, in quanto forma organizzativa legittimata e reputata adeguata dalle diverse comunità locali. Nel corso degli anni, la traslazione di questa forma organizzativa istituzionalizzata ha

portato sempre a risultati imprevisti, dando luogo ad una combinazione di azioni inaspettate e ulteriormente innovative, oppure scontrandosi con contesti sociali e culturali che ne hanno impedito la riproduzione.

In secondo luogo i set d'azioni innovativi per istituzionalizzarsi devono essere riprodotti ripetutamente nel tempo e nello spazio da un numero crescente di attori, ciò ha come principale conseguenza la modifica del progetto originario e l'emergere di forme organizzative innovative e impreviste. Un esempio interessante proviene dallo studio svolto da Silvia Gherardi e Andrea Lippi (2000), che hanno ricostruito i processi di riforma dell'amministrazione pubblica italiana, iniziata nei primi anni '90 con alcuni disegni di legge volti a incoraggiare una maggiore efficienza organizzativa da parte delle amministrazioni locali. In questo caso si osserva come il tentativo di spingere le diverse amministrazioni locali verso un modello organizzativo ispirato alle strutture private, repute dai legislatori più efficienti e flessibili, abbia portato all'emergere e all'istituzionalizzarsi di forme organizzative differenti. Infatti la riforma, in ciascuno dei diversi contesti territoriali, ha cambiato in maniera imprevista le amministrazioni locali, creando nuovi strumenti e tecniche di rendicontazione, ridefinendo le figure professionali, portando a nuovi linguaggi e rapporti di potere. Così facendo, anziché un unico modello organizzativo, in ciascun territorio interessato dalla riforma si sono istituzionalizzate reti d'azione in cui i differenti attori coinvolti (impiegati, dirigenti, organi rappresentativi, etc) interagiscono in maniera innovativa.

Gli studi visti fin'ora ci restituiscono quindi un'immagine complessa del rapporto esistente tra processi organizzativi e istituzioni, infatti gli attori coinvolti nei primi attraverso le loro azioni riproducono le istituzioni esistenti, ma allo stesso tempo le modificano e ne creano di nuove, portando a risultati spesso imprevedibili e non intenzionali.

Attraverso il concetto di traslazione si riesce a guardare in profondità a quei processi, definiti di *co- costituzione* da Owen-Smith e Powell (2008), attraverso cui reti di attori e istituzioni si influenzano tra loro, forgiandosi le une con le altre.

Secondo la prospettiva delle reti d'azione, le reti di attori e le istituzioni appaiono in continuo dialogo tra loro e mai completamente stabili. Infatti, da una parte, le istituzioni possono essere continuamente ridefinite dalle interazioni in corso tra gli attori presenti nelle reti d'azione, a seconda degli interessi, delle interpretazioni della realtà e dei contesti sociali e materiali in cui questi si trovano ad agire. Dall'altra, le reti d'azione, anche se stabili e istituzionalizzate, sono sottoposte continuamente a processi

di traslazione, nel corso dei quali gli attori possono stabilire nuove connessioni coinvolgendo altri attori e dando luogo a nuove reti d'azione. Quindi le *action-nets*, raramente arrivano ad includere un numero stabile e definito di attori che interagiscono riproducendo l'ordine istituzionale, ma si presentano come reti costantemente aperte a nuovi attori e, con essi, a nuovi modi di interagire e di interpretare la realtà.

### **1.4.3 Tecnologie e istituzioni**

All'interno di un crescente interesse da parte degli studi sociologici relativamente alle tecnologie intese come parti integranti della realtà sociale impegnate assieme agli attori umani a riprodurla e a cambiarla (MacKenzie, Wajcman, 1999), gli studi riconducibili all'approccio delle reti d'azione hanno compiuto diverse riflessioni sul rapporto tra istituzioni e tecnologie. Da parte di questo filone, la scoperta del ruolo delle tecnologie nella vita istituzionale è stata senz'altro graduale e influenzata dalla progressiva convergenza con gli stimoli provenienti dall'Actor Network Theory. Infatti se inizialmente quest'insieme di contributi hanno considerato ambiti organizzativi tradizionali (Czarniawska, Sévon, 1996; Czarniawska, 1997; Gherardi, Lippi, 2000), negli ultimi anni si sono soffermati sulle dinamiche in atto in ambienti organizzativi caratterizzati da un'elevata presenza di oggetti tecnologici, analizzando in profondità il ruolo svolto dalle tecnologie nei processi organizzativi contemporanei (Czarniawska, Hernes, 2005; Bruni, 2008).

Quest'insieme di studi afferma l'importanza delle tecnologie nel riprodurre e allo stesso tempo nel cambiare le norme sociali alla base delle istituzioni, vale a dire di quell'insieme di interazioni stabili e legittime che coinvolgono sempre di più, oltre che attori umani, oggetti tecnici di diverso tipo. A questo scopo, diversi autori ricorrono al concetto di *iscrizione* (Joerges, Czarniawska, 1998; Lanzara, Mornè, 2005), con cui si intende un atto o una sequenza di atti con i quali gli umani prendono componenti rilevanti della loro azione e conoscenza, traslandoli in artefatti ai quali sono delegati programmi e capacità d'azione (Latour, Wolgar, 1979). In questo caso alle tecnologie non vengono solamente delegate alcune azioni, ma anche la riproduzione delle norme che sottendono a queste, strettamente legate agli assunti, alle credenze e ai valori radicati nella società di appartenenza. Nelle reti d'azione la riproduzione di modelli di interazione istituzionalizzati non dipende solamente dagli attori umani, ma vede come



parte in causa le tecnologie, elementi che in questo modo escono dal ghetto degli “oggetti non sociali”, a cui la sociologia classica le aveva relegate (Joerges, Czarniawska, 1998).

Le norme iscritte nelle tecnologie sono definibili come norme tecniche, vale a dire un tipo di norme sociali caratterizzate da prescrizioni che ricorrono a misure e procedure formali giustificate dal discorso scientifico (Joerges, Czarniawska, 1998), distinguibili in:

1) *Norme per l'azione umana*: indicano come gli umani devono comportarsi nell'interagire con le tecnologie. Un esempio è dato dalla norma di sicurezza per cui negli ascensori non possono salire più di 8 persone per un totale di circa 600 Kg. Questa norma tecnica è profondamente sociale in quanto riflette un valore radicato ormai in molte società, vale a dire il rispetto dei diritti e della sicurezza dei cittadini, tutelato da sanzioni penali che colpiscono le imprese che producono e installano gli ascensori, nel caso non affiggano il cartello che ricordi la norma o che costruiscano tecnologie non in grado di farla rispettare. Questa norma condiziona l'azione di un insieme di attori umani, individuali e collettivi, quali l'ingegnere responsabile della costruzione dell'ascensore, gli operai che lo montano e, infine, le persone che vi salgono sopra.

2) *Norme per l'azione non umana*: prescrivono le modalità di funzionamento delle tecnologie. Ad esempio il filtro anti-spam attivo ormai nella maggior parte delle caselle mail che, seguendo alcuni criteri stabiliti dal *server*, elimina automaticamente la posta pubblicitaria e, in particolar modo, la pubblicità ingannevole. Nella casella mail sono quindi iscritte norme tecniche che portano all'individuazione di un determinato tipo di posta e, conseguentemente, alla difesa del valore della *privacy* dell'utente.

3) *Norme per l'ambiente naturale*: prescrivono i modi con cui le tecnologie possono interagire con l'ambiente che le circonda, ad esempio i limiti all'immissione di anidride solforosa da parte delle industrie o all'esposizione alle radiazioni elettromagnetiche da parte del corpo umano. Queste norme agiscono su tecnologie quali i macchinari industriali o i telefoni cellulari, allo scopo di regolarne le interazioni con il mondo esterno, portando con sé i valori della società di appartenenza come il rispetto per l'ambiente e per la salute umana.

Una visione della tecnologia che sia in grado di focalizzarsi sul suo rapporto con l'ordine istituzionale, risulta importante per superare un evidente paradosso di cui

gli studi presentati precedentemente e, in particolare, gli studi sui network inter-organizzativi hanno sofferto e continuano a soffrire tutt'ora. Quest'insieme di contributi riconosce un ruolo fondamentale alle tecnologie nel porre le condizioni per l'emergere dei network, infatti le organizzazioni si alleano per poter acquisire a costi minori tecnologie competitive e per disporre di saperi e conoscenze adatti a svilupparne di nuove, scoprendo mercati inesplorati o rinnovando quelli già esistenti. Al momento di studiare le dinamiche interne ai network e i modi con cui questi interagiscono con il contesto sociale e culturale d'appartenenza, però, le tecnologie spariscono diventando elementi passivi. In questo modo si ritorna all'ormai datata distinzione tra ambiente organizzativo tecnico e ambiente organizzativo istituzionale (Meyer, Rowan, 1977), che però continua a permanere in buona parte degli studi inerenti il rapporto tra processi organizzativi e istituzioni.

Negli studi relativi alle reti d'azione, al contrario, le tecnologie assumono un ruolo da protagonista, contribuendo assieme agli attori umani, individuali e collettivi, ad instaurare set d'azioni che interagiscono con l'ordine istituzionale esistente.

Se confrontato con gli studi di network visti in precedenza (Porter, Bunker, Powell, 2005; Owen-Smith, Powell, 2008), appare particolarmente interessante il contributo di Giovan Francesco Lanzara e Michèle Mornè (2005), che analogamente ad essi si è soffermato sull'attuazione di un progetto scientifico innovativo, mettendo però in primo piano il ruolo delle tecnologie, allo stesso tempo prodotti del lavoro collettivo e mezzi attraverso cui l'interazione e la comunicazione tra i diversi attori umani viene messa in atto. I due autori, infatti, ricostruiscono le reti d'azioni emergenti dall'attuazione di un progetto di sviluppo di un programma open source, in cui ricercatori, programmatori, software e tecnologie informatiche di diverso tipo, interagiscono allo scopo di sviluppare un prodotto comune.

Nelle reti d'azione emergenti appare particolarmente interessante il doppio ruolo del codice di funzionamento del programma sviluppato, sul quale vengono registrate le diverse aggiunte e modifiche effettuate dai ricercatori e dai programmatori coinvolti nel progetto.

In primo luogo, nel codice rimangono iscritte le azioni dei programmatori che hanno trovato l'approvazione da parte della comunità di professionisti inclusa nel progetto, in questo modo nel corso del tempo si istituzionalizzano i criteri da seguire per l'approvazione di una modifica e, allo stesso tempo, si stabilizzano i ruoli all'interno della rete emergente, portando alla nascita spontanea di un comitato addetto alla

revisione periodica delle modifiche apportate al codice. Il codice quindi sembra fornire innanzitutto solidità alle reti d'azione emergenti, portando al loro interno alla creazione di interazioni istituzionalizzate.

In secondo luogo, il codice è un elemento di innovazione, infatti essendo legato ad un programma *open source*, incorpora l'assunto secondo cui l'accesso alla conoscenza è un bene pubblico, accessibile e utilizzabile, permettendo la libera modifica del codice di programmazione. Questa *norma per l'azione umana* (Joerges, Czarniawska, 1998), pone le basi per la nascita di nuovi codici del programma e, con essi, di nuove reti d'azione che coinvolgono altre comunità di programmatori e ricercatori, in cui non è affatto dato per scontato che si riproducano le interazioni iscritte nella prima versione del codice.

Studi come questo, collocano le tecnologie all'interno delle reti emergenti dai processi organizzativi ad alto contenuto tecnologico e conoscitivo, attribuendoli un ruolo di primo piano nella riproduzione e nell'innovazione dell'ordine istituzionale.

#### **1.4.4 Stabilizzazione e istituzionalizzazione nelle reti d'azione**

Il filone delle reti d'azione si concentra quindi sui modi in cui le diverse azioni si connettono tra loro, arrivando a creare nel corso del tempo nuove istituzioni o a modificare quelle già esistenti. L'attenzione sulle connessioni porta a concepire l'istituzionalizzazione come un processo travagliato e dagli esiti imprevedibili, in cui alcune azioni si devono traslare ripetutamente le une nelle altre, fino a formare un set di azioni ritenuto *il modo migliore di risolvere un determinato problema* (Berger, Luckmann, 1969).

Gli studi neoistituzionalisti spesso hanno descritto l'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative come un processo che avviene grazie ad un progetto intenzionale, perseguito da un numero limitato di attori nel corso di un arco temporale ben definito (ad esempio: DiMaggio, 1988; Rao et al., 2000). Al contrario, il filone delle reti d'azione spinge a focalizzarsi sui modi in cui le connessioni vengono ripetute quotidianamente, concependo l'istituzionalizzazione come un processo lungo, graduale e dagli esiti inevitabilmente inaspettati. In quest'ottica, l'istituzionalizzazione coinvolge un numero imprevedibile di attori, che contribuiscono in diversi modi a creare alcune connessioni, a garantire la loro riproduzione e, infine, a farle divenire modalità d'azione legittime e date per scontate.

Proprio per questa ragione nei contributi inerenti le reti d'azione, spesso, al concetto di istituzionalizzazione viene affiancato quello di stabilizzazione, ampiamente usato (e non altrettanto spesso definito) all'interno degli studi organizzativi e dei *Science Technology Studies*. Come visto, ad esempio, nelle diverse teorie concentrate sull'ambiente organizzativo, il concetto di stabilizzazione è spesso adoperato in termini generali, per indicare un processo attraverso cui una certa forma organizzativa si consolida e diventa duratura. A questo proposito, gli *Science Technology Studies* appaiono più precisi: ad esempio, Michel Callon definisce la stabilizzazione come “una condizione in cui è impossibile tornare ad una situazione in cui quello che si è avuto era solo una tra le possibili opzioni” (1991: 89, traduzione mia), similmente Wiebe Bijker la descrive come un processo in cui i modi possibili di adoperare, interpretare e definire una determinata tecnologia diminuiscono (1995). La stabilizzazione, quindi, è concepibile come un processo attraverso cui diversi attori, umani e non umani, convergono progressivamente su certi modi di interagire, riducendo la gamma delle possibilità iniziali.

Negli studi riconducibili alle reti d'azione il concetto di stabilizzazione spesso non viene definito (ad esempio: Czarniawska, 2004; Czarniawska, Hernes, 2005; Bruni, 2008), lasciando però intuire che si tratti di un processo meno definitivo e irreversibile dell'istituzionalizzazione, nel quale diversi attori stabiliscono e, in seguito, riproducono un modo comune di agire.

Probabilmente, il contributo in cui viene gettata più luce sui processi che portano una nuova forma organizzativa a stabilizzarsi e, in seguito, ad istituzionalizzarsi, è “Emerging Institutions: Pyramids or Anthills?” di Barbara Czarniawska (2009), sul quale appare importante focalizzare l'attenzione. Nel corso del saggio viene ricostruita la storia della *London School of Economics* (L.S.E.), una forma organizzativa nata con lo scopo innovativo di svolgere in maniera continuativa attività di formazione e ricerca nel campo delle scienze sociali, seguendo un orientamento pratico e applicativo.

Il contributo di Czarniawska si rivela interessante poiché affronta in maniera esplicita la tematica delle nuove forme organizzative, definendo l'istituzionalizzazione come un processo lungo e imprevedibile, in cui una forma organizzativa inizialmente innovativa dapprima si stabilizza e, una volta sostenuta da norme sociali specifiche, si istituzionalizza. La L.S.E. seguendo questo itinerario nasce come scuola indipendente e di ispirazione socialista, per poi divenire un *college* dell'Università di Londra e perdere i suoi riferimenti politici. Secondo Czarniawska, nei primi decenni di vita la L.S.E.

raggiunge una certa stabilità, convergendo progressivamente su alcuni programmi di studio e modalità di relazione con gli *stakeholders*, gli alunni e gli insegnanti. L'autrice, però, sottolinea come la L.S.E. si sia istituzionalizzata solamente nel momento in cui, dopo numerosi cambi di presidi e di insegnanti, diventa indubbio che le diverse persone avvicendatesi nella scuola possano agire solo in alcuni modi, sostenuti da norme specifiche che li rendono socialmente desiderabili. La L.S.E., quindi, diviene una forma organizzativa che si contraddistingue per perseguire valori liberali (ma non più socialisti) ed intenti pratici e applicativi nell'insegnamento delle scienze sociali. Nel momento in cui ciò diviene l'unico modo desiderabile e, quindi, possibile di riprodurre la L.S.E., la sua istituzionalizzazione si è compiuta. Nel lavoro di Czarniawska la stabilizzazione, pur non venendo mai definita esplicitamente, appare come uno stadio intermedio in cui una determinata forma organizzativa converge attorno ad alcune modalità d'azione, ma nel quale quest'ultime non sono ancora sorrette da norme specifiche.

E' necessario notare come Czarniawska, in questo come in altri suoi lavori (1997), si sia allontanata dalla definizione di istituzionalizzazione data dai primi neoistituzionalisti (Meyer, Rowan, 1977), reputando particolarmente rilevante in questo processo la presenza non tanto di credenze, assunti e valori che orientino l'agire degli attori sociali, ma l'esistenza di norme sociali che ne vincolino le azioni. Secondo l'autrice, infatti, un determinato modo di agire si istituzionalizza quando viene sorretto da proposizioni e rappresentazioni che obbligano gli attori ad agire in un modo piuttosto che in un altro, attraverso sanzioni sociali e legali di diverso tipo.

In questa sede si adopererà l'accezione di istituzionalizzazione suggerita da Thorton e Ocasio (1999, 2008), i quali, tenendo conto di entrambe le prospettive, definiscono fondamentali in tale processo sia i valori, le credenze e gli assunti che orientano le azioni, sia le norme che le vincolano. Secondo i due autori, infatti, una certa modalità d'azione si istituzionalizza nel momento in cui si radica nei valori, nelle credenze e negli assunti reputati appropriati e desiderabili dagli attori presenti un determinato mondo sociale, venendo sostenuto da norme specifiche *proscrittive* e/o *prescrittive*. Le norme sociali, in questo senso, spingono i singoli attori ad agire in modo da riprodurre e rispettare determinati valori (ossia stati e condizioni esistenziali repute desiderabili per sé e per gli altri), assunti (proposizioni e rappresentazioni inerenti il reale, divenute nel corso del tempo date per scontate) e credenze (convinzioni solitamente basate su

relazioni di casualità, che spingono l'attore ad agire in un determinato modo al fine di ottenere certi risultati).

Nella presente ricerca, prendendo spunto dai contributi appena analizzati, si definirà la stabilizzazione come un processo in cui alcuni attori convergono attorno ad una determinata modalità d'azione collettiva, senza però che questo sia ancora radicato nelle credenze, negli assunti, nei valori e nelle norme sociali della loro società di appartenenza (Thorton, Ocasio, 2008).

#### **1.4.5 Implicazioni del concetto di rete d'azione per lo studio dei processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative**

Dopo aver illustrato le caratteristiche dell'approccio delle reti d'azione, si indicheranno alcune delle principali novità rispetto ai filoni di studi precedentemente presentati, portate da un approccio che solo sporadicamente si è occupato dei processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative.

In primo luogo, se in buona parte degli studi presentati nel primo capitolo le forme organizzative istituzionalizzate sono fatte coincidere con organizzazioni formali o con gruppi di organizzazioni formali, la prospettiva delle reti d'azione porta a superare questo dato per scontato. Ad essere al centro dei processi di istituzionalizzazione sono i ruoli degli attori e i set d'azioni con cui questi interagiscono tra loro al fine di raggiungere determinati obiettivi comuni, conseguentemente la forma organizzativa che ne emerge può corrispondere o non corrispondere ad una struttura formale. Ad esempio, si prenda il già citato saggio di Czarniawska (2009), ripercorrendo la storia della L.S.E., l'autrice mostra come non solo si istituzionalizzino i ruoli e le azioni comprese nell'organizzazione formale, facendo interagire in maniera sempre più data per scontata professori, studenti e altre figure interne all'istituto (ad esempio attraverso il consolidamento dei corsi di laurea e dei programmi dei singoli insegnamenti); ad istituzionalizzarsi, infatti, sono anche le relazioni che connettono i membri della scuola con attori esterni (ad esempio tramite la stesura regolare di report il preside e i docenti della L.S.E. si mantengono in contatto con le fondazioni che finanziano la scuola). Il fatto che gli ideatori della L.S.E. abbiano deciso di raggiungere un determinato obiettivo, ossia svolgere attività di didattica e ricerca, fondando un'organizzazione formale dotata di una struttura ben definita, non significa che ad istituzionalizzarsi sia solamente quest'ultima. Al contrario, la struttura formale della L.S.E. appare solamente

uno degli elementi che si vanno ad istituzionalizzare, in un'ampia rete d'azione, in cui docenti, alunni, università straniere, giornali cittadini e fondazioni private si connettono in modi sempre più dati per scontati.

In secondo luogo, concepire le forme organizzative contemporanee come reti d'azione porta a ricostruire la realtà sociale non a partire degli attori, ma dalle azioni che questi svolgono, soffermandosi sull'interazione tra queste e l'ordine istituzionale. La ricostruzione della rete non avviene a seguito dell'individuazione di determinati attori, ritenuti influenti per lo studio di un determinato fenomeno, come avviene ad esempio negli studi sui network inter-organizzativi (Porter, Bunker, Powell, 2005; Owen-Smith, Powell, 2008), bensì dalle azioni che danno luogo a quest'ultimo. Sempre nel saggio di Czarniawska (2009), ad esempio, la ricostruzione di un processo durato ottant'anni avviene seguendo le azioni che coinvolgono attori umani (i fondatori e i direttori della L.S.E., i suoi alunni, gli investitori) e attori non umani (le sedi della L.S.E., i suoi programmi di studio, il giornale della scuola), individui dotati di spirito d'iniziativa e idee innovative e, invece, attori che riproducono semplicemente le azioni innovative intraprese in precedenza, contribuendo alla loro istituzionalizzazione. Nel corso del tempo gli attori escono di scena in modi e per ragioni differenti, ma le diverse azioni si concatenano tra loro dando solidità alla forma organizzativa considerata e interagendo costantemente con l'ordine istituzionale esistente.

Un terzo elemento di novità si trova nel ridimensionamento dell'importanza delle intenzioni dei singoli e, in particolare, di quegli attori solitamente definiti come *institutional entrepreneurs* (DiMaggio, 1988), intesi come agenti, individuali o collettivi, che influiscono sulla vita istituzionale seguendo un proprio progetto di cambiamento. Questo non significa che non vi siano individui o collettività che mirano intenzionalmente a cambiare le istituzioni, ma la loro azione necessita sempre del supporto di altri attori attratti dal loro progetto di cambiamento, che spesso però agiscono mossi da interessi, valori e interpretazioni della realtà differenti.

Infine, considerare le forme organizzative come idee che vengono attuate attraverso reti d'azioni, porta a considerare anche la loro riproduzione come un processo tutt'altro che prevedibile e dato per scontato, che porta intrinsecamente all'innovazione della forma organizzativa originaria. In questo caso gli attori non vengono rappresentati né come completamente acquiescenti di fronte alle istituzioni, come fatto dagli studi inerenti i processi isomorfici (Powell, DiMaggio, 1991), né come soggetti in grado di cambiare le istituzioni seguendo i propri interessi, come invece suggerito dagli studi che ruotano

attorno al concetto di *institutional entrepreneurship* (DiMaggio, 1988; Rao et al., 2000, 2008). Al contrario, gli attori sia quando attuano un progetto innovativo che quando mirano a riprodurre un'idea oramai istituzionalizzata, arrivano a risultati impreveduti e innovativi. In questo modo si supera un'impasse in cui sembrano essere caduti gli studi neoistituzionalisti, nei quali gli attori sociali vengono dipinti in maniera molto differente a seconda del tipo di problematica teorica da affrontare: volitivi quando si tratta di spiegare la creazione delle istituzioni e acquiescenti nel momento che a dover essere analizzata è la riproduzione dell'ordine istituzionale. Secondo la prospettiva delle reti d'azione, ogni idea ha bisogno di essere attuata da un gruppo di attori che, anche quando dotati di interessi e intenzioni ben definite, interagendo tra loro arrivano a modificare irrimediabilmente il progetto originario.

Gli studi appena visti presentano alcune importanti novità rispetto a buona parte del dibattito neoistituzionalista, restituendo un'immagine complessa della contemporaneità, in cui istituzioni, idee innovative, interessi specifici e differenti interpretazioni interagiscono tra loro, contribuendo alla riproduzione e, allo stesso tempo, all'innovazione, delle forme organizzative e dell'ordine istituzionale.

### **1.5 Guardare ai processi di spin-off attraverso la lente delle reti d'azione**

Dopo avere dato una panoramica degli studi inerenti i processi di istituzionalizzazione, appare necessario dare spazio a quell'insieme di contributi che si sono focalizzati sui processi di spin-off, processi organizzativi in cui gruppi di professori e ricercatori fondano un'azienda con l'obiettivo di commercializzare alcuni risultati provenienti dalla ricerca accademica. Successivamente, si indicheranno le ragioni principali per cui si sono scelti gli spin-off<sup>1</sup> universitari, come oggetto di ricerca da studiare al fine di contribuire alla prospettiva delle reti d'azione e, più in generale, al dibattito inerente l'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative.

---

<sup>1</sup> Da questo momento in poi con il termine "spin-off" si intenderanno i processi di spin-off, diversamente, per riferirsi alle organizzazioni nate da quest'ultimi si adopereranno termini come "imprese spin-off", "aziende spin-off" o "organizzazioni spin-off".



### 1.5.1 Gli studi inerenti i processi di spin-off

Il fenomeno degli spin-off non è certo nuovo, le sue origini si possono trovare in alcune esperienze imprenditoriali, nate dall'università tra il XIX e il XX secolo, per iniziativa di scienziati come Heinrich Caro, Werner von Siemens, Gerard Philips e Conrad Schlumberger.

Le origini degli studi sugli spin-off risalgono, però, solo alla seconda metà degli anni '60. Particolarmente studiati, all'epoca, furono le esperienze di spin-off condotte dal Massachusetts Institute of Technology di Boston (Roberts, Wainer, 1966a; 1966b) e dall'Università di Stanford (Cooper, 1971a; 1971b). Da questo momento si sono sviluppate una molteplicità di ricerche, nella maggior parte dei casi appartenenti all'area dell'organizzazione aziendale e della sociologia economica, indirizzate a studiare i modi in cui le imprese spin-off nascono e si sviluppano.

Un numero considerevole di questi studi ha cercato di trovare delle regolarità nelle dinamiche di sviluppo delle aziende spin-off, ricorrendo a *faseologie* e concependo il loro avviamento come una successione di fasi evolutive, che portano l'impresa a nascere e, in seguito, ad affermarsi diventando autonoma dall'organizzazione di origine. In questo caso ad essere sottolineata è l'importanza della fase di avviamento delle imprese spin-off, ritenuta fondamentale per la ricerca di una nicchia di mercato in cui investire gli sforzi economici e scientifici dell'impresa e, conseguentemente, per la progressiva crescita di autonomia dall'organizzazione-madre. Tra questi studi, alcuni hanno affiancato l'avviamento di tali organizzazioni a quello di qualsiasi altra impresa nata da un'idea imprenditoriale, attorno a cui viene redatto un *business plan* e, in seguito, avviata un'attività produttiva (RIS Calabria, 2001; Degroof, Roberts, 2004). Nella maggior parte dei casi, invece, si sono sottolineate le specificità delle imprese spin-off, caratterizzate dall'alto potenziale innovativo, dovuto sia alle tecnologie che alle conoscenze utilizzate, legando il loro avviamento alle fasi di ricerca e sviluppo indirizzate allo sfruttamento commerciale di alcuni risultati di ricerca. In questo caso, il destino delle imprese spin-off è solitamente legato agli esiti delle linee di ricerca sviluppate dai suoi soci e dalla capacità di quest'ultimi di reindirizzarle verso le richieste e le tendenze provenienti dal mercato (Lockett, Vohora, Wright, 2002; Ndonzuau, Pirnay, Surlemont, 2002). Particolarmente delicata, secondo le diverse faseologie, è la fase di avviamento delle aziende spin-off, solitamente della durata di tre anni, durante i quali i ricercatori-imprenditori devono verificare ed, eventualmente, riprogettare

l'oggetto della propria iniziativa imprenditoriale sulla base delle richieste provenienti dal mercato.

Diversi studi si sono soffermati sui differenti modi in cui le imprese spin-off si consolidano, distinguendole generalmente tra imprese che, anche dopo la loro nascita, continuano a svolgere attività di ricerca e sviluppo, mantenendo rapporti con diversi ambienti di ricerca, e imprese che tendono a perdere i rapporti con questi, concentrandosi, una volta sviluppati i propri prodotti, sugli aspetti legati alla loro vendita (Mustar, 1997; Stankiewicz, 1994).

In altri studi, provenienti soprattutto da Stati Uniti e Gran Bretagna, l'attenzione non si è concentrata tanto sul tipo di attività svolta dalle aziende spin-off, ma sulla loro efficacia, confrontata con altre forme di sfruttamento della ricerca a fini commerciali. In questo caso, si tende a rivedere in maniera critica la funzione innovativa svolta da molte imprese spin-off nate nel corso degli anni 90, periodo di massima diffusione di queste organizzazioni, motivata solo in parte ad una loro effettiva utilità nel favorire il trasferimento di tecnologie e conoscenze innovative. Per diversi autori, la nascita di una grande quantità di aziende spin-off, sarebbe dovuta ad una moda passeggera sviluppatasi presso governi e istituzioni accademiche, che attraverso diverse forme di finanziamenti e facilitazioni, avrebbero favorito la circolazione massiccia di queste forme di imprenditoria scientifica (Benneworth, Charles, 2005; Lerner, 2005).

A partire dagli anni '90, con il diffondersi delle imprese spin-off e l'intensificarsi delle relazioni tra esse ed altre organizzazioni (università, poli tecnologici, centri di ricerca e imprese), diversi studi hanno posto l'attenzione sui processi che portano queste organizzazioni a divenire realtà affermate, in grado di mobilitare risorse e interessi attorno a sé, intrattenendo alleanze, collaborazioni e, stringendo relazioni strategiche con altri attori. Una buona parte di queste ricerche, sono senz'altro riconducibili agli studi di network precedentemente visti e spostano l'attenzione da come un'organizzazione apprende dall'ambiente esterno, a come le diverse organizzazioni apprendono tra loro, facendo circolare informazioni e conoscenze. Queste ricerche hanno ritenuto fondamentali i seguenti elementi per l'affermazione delle singole aziende spin-off:

*a)La capacità di stringere relazioni con altri attori.* In diverse occasioni è stata sottolineata l'importanza delle relazioni inter-organizzative per il consolidamento delle imprese spin-off (Castilla, Hwang, Granovetter & Granovetter, 2000), infatti mediante

tali relazioni, essi stabiliscono obiettivi e attività di ricerca di lungo periodo con altri attori. Secondo questi studi, le imprese spin-off collaborando apprendono e, in particolare, apprendono come collaborare diventando così sempre più “esperte” e costruendo con gli altri attori alleanze durature (Powell, 1998). Il successo della singola impresa viene quindi messo in relazione con la sua capacità di stringere legami profondi con altre organizzazioni (aziende, università, centri di ricerca, etc), indispensabili per produrre, sintetizzare e distribuire innovazione. Tramite metodi come la *network analysis*, diversi contributi si sono concentrati sui processi isomorfici attraverso cui, in determinati contesti, i network intessuti dalle imprese spin-off e i modi di stringere relazioni e alleanze interorganizzative, arrivano a somigliarsi tra loro. L'importanza è quindi data alla struttura dei network in cui le aziende spin-off si inseriscono, scambiandosi con gli altri attori informazioni e conoscenze, ma anche costruendole assieme attraverso interazioni e alleanze strategiche. In queste reti relazionali le organizzazioni spin-off sviluppano prodotti insieme ad altri attori, condividendo infrastrutture, capitali finanziari, conoscenze e informazioni, arrivando così a ridurre i costi economici e organizzativi.

*b) Il ri-orientamento del progetto imprenditoriale iniziale.* La fase di avviamento delle imprese spin-off, solitamente della durata di tre anni, è ritenuta particolarmente importante per la ricerca di una nicchia di mercato in cui investire gli sforzi economici e scientifici dell'impresa e, conseguentemente, per la progressiva crescita di autonomia dall'organizzazione-madre. In questo caso, il destino della singola azienda è messo in relazione agli esiti delle linee di ricerca sviluppate dai suoi soci e alla capacità di quest'ultimi di ri-orientarle verso le richieste e le pressioni provenienti dalle altre organizzazioni (Lockett, Vohora, Wright, 2002; Ndonzuau, Pirnay, Surlemont, 2002). Il ri-orientamento degli obiettivi iniziali delle imprese spin-off, è stato spesso concepito come una fase circoscritta ad alcuni momenti decisionali (incontro con possibili clienti; revisione del business plan; stipulazione di accordi con centri di ricerca; etc), nei quali l'organizzazione apprende e viene influenzata dall'ambiente esterno, guadagnandone le risorse. L'esistenza di strutture inter-organizzative legate al contesto territoriale (ad esempio: uffici finalizzati al supporto amministrativo, all'analisi di mercato e alla formazione manageriale dei ricercatori-imprenditori), viene indicata solitamente come una fonte di facilitazione per queste imprese, al fine di decidere come ri-orientare i propri obiettivi.

Gli studi appena riportati si contraddistinguono per dare per scontato, in buona parte dei casi, che le imprese spin-off nascano, definiscano e ridefiniscano i propri progetti imprenditoriali e si alleino con altri attori, seguendo innanzitutto i propri interessi e obiettivi economici e scientifici. Quest'insieme di contributi faticano a staccarsi dall'assunto dell'attore razionale che, invece, il filone istituzionalista ha da tempo criticato e messo in crisi. Infatti, adottando un *frame* istituzionalista nello studio dei processi di spin-off, le azioni degli attori non sono solamente mosse dai loro interessi, ma subiscono le pressioni del contesto culturale e, più in particolare, istituzionale in cui avvengono. Il focus, in questo senso, cambia completamente: i progetti imprenditoriali e i modi di agire che danno vita agli spin-off, subiscono la pressione costante dell'insieme di modalità d'azione istituzionalizzate che circolano nel contesto sociale di appartenenza. Come già mostrato dai primi istituzionalisti (ad esempio: Meyer, Rowan, 1977), quest'insieme di elementi porta spesso gli attori ad agire contro i propri interessi e, in generale, in modi che nella contemporaneità verrebbero definiti tutt'altro che *razionali*.

### **1.5.2 Perché proprio i processi di spin-off?**

Approcciarsi alla tematica dell'istituzionalizzazione di nuove forme organizzative dalla prospettiva delle reti d'azione significa quindi concentrarsi su determinati processi, reputati interessanti e innovativi, soffermandosi sui modi in cui da quest'ultimi emergono, si stabilizzano e, in caso, si istituzionalizzano nuovi set di azioni. Con la presente ricerca mi inserisco in questo dibattito, applicando la prospettiva delle reti d'azione al caso dei processi di spin-off, tra i fenomeni organizzativi più interessanti e studiati negli ultimi anni. Le motivazioni che mi hanno spinto a scegliere proprio i processi di spin-off come oggetto della mia ricerca, possono essere riassunte nei seguenti punti:

- *Contribuire all'approccio teorico della rete d'azione.* Buona parte dei contributi inerenti i processi di spin-off, sono senz'altro un esempio di quell'insieme di studi, che ha focalizzato la sua attenzione sulle strutture organizzative, siano esse le singole imprese spin-off (Lockett, Vohora, Wright, 2002), o le reti inter-organizzative che legano queste ad altre organizzazioni formali (Castilla, Hwang, Granovetter & Granovetter, 2000), come ad esempio università di

provenienza, imprese locali e centri di ricerca. Inoltre, la letteratura relativa agli spin-off si contraddistingue, nella maggior parte dei casi, per dare per scontato l'assunto dell'attore razionale, in antitesi del quale è nato e si è sviluppato il filone istituzionalista. L'oggetto di studio scelto, quindi, appare come un terreno sufficientemente vergine per costruire una spiegazione teorica innovativa che contribuisca ad arricchire l'approccio teorico e, in generale, il dibattito di riferimento.

- *Focalizzarsi sul rapporto tra stabilizzazione e istituzionalizzazione.* Come già detto precedentemente, l'approccio delle reti d'azione si contraddistingue per soffermarsi sui modi in cui le connessioni tra le differenti azioni che compongono un processo innovativo, nascono, si stabilizzano e, infine, si istituzionalizzano. Seguendo tale approccio si mira ad analizzare in profondità il legame tra quest'ultimi due concetti, a volte utilizzati come sinonimi gli uni degli altri e, altre volte, adoperati con accezioni diverse, senza però venire chiaramente definiti. Nel lavoro presentato, invece, si guarderà con attenzione alla stabilizzazione e all'istuzionalizzazione, cercando di comprendere i molteplici modi con cui questi processi possono interagire tra loro.
- *Approfondire la conoscenza del fenomeno spin-off.* A prescindere dalle questioni teoriche, il fenomeno spin-off è stato negli ultimi anni studiato in maniera interdisciplinare, in quanto reputato una forma innovativa di trasferimento tecnologico, adatta alle recenti trasformazioni avvenute nella scienza (Piccaluga, 2001). La maggior parte degli studi inerenti questi processi si sono soffermati, attraverso il metodo della *network analysis*, sulla struttura delle reti in cui imprese spin-off e altri attori, collaborano assieme al fine di trasformare i risultati della ricerca scientifica in innovazioni tecnologiche. La *network analysis*, appare come un metodo che permette efficacemente di mapparne la struttura dei network, non soffermandosi però sui modi in cui i legami tra i diversi attori vengono prodotti e riprodotti quotidianamente (Bruni, Perrotta, 2007). L'approccio dell'*action-nets*, solitamente supportato da metodologie qualitative, spinge a soffermarsi su quest'ultimo aspetto, permettendo di approfondire la conoscenza del fenomeno spin-off.

Coerentemente con l'approccio delle reti d'azione, ci si soffermerà sui processi di spin-off analizzando in profondità le dinamiche di stabilizzazione e istituzionalizzazione che interessano le forme organizzative emerse al loro interno. Per far questo, come vedremo nel prossimo capitolo, si è scelta una metodologia qualitativa che permetta di ricostruire le forme organizzative emerse dai processi, dando una spiegazione teorica approfondita al fenomeno presso in esame e inserendosi nell'ampio dibattito inerente l'istituzionalizzazione delle nuove forme organizzative.

## 1.6 In sintesi

Nel presente capitolo si è fornita un'immagine completa e sfaccettata degli studi che fino ad oggi si sono occupati dei processi di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative, concentrandosi sul rapporto tra queste e le istituzioni politiche, economiche e sociali presenti nella società d'appartenenza. Attraverso una rassegna critica e comparativa della letteratura, si è dato un quadro teorico di partenza, iniziando a introdurre l'oggetto della ricerca e fornendo una lente interpretativa al fenomeno in esame. In particolare, si sono chiariti:

- *Il dibattito teorico di riferimento.* La ricerca si inserisce in quell'insieme di studi che oramai da diversi decenni si sono focalizzati sui modi in cui nuove forme organizzative nascono e, in seguito, si istituzionalizzano, radicandosi nella società d'appartenenza.
- *Il frame interpretativo.* Nel presente lavoro si adotterà la lente delle *reti d'azione*, che spinge a guardare alle forme organizzative come insiemi di azioni che si connettono tra loro in modi più o meno stabilizzati e/o istituzionalizzati. Coerentemente con il *frame* adottato, si definiranno i set di azioni istituzionalizzati come modi di agire sostenuti da norme, valori, assunti e credenze radicati nei mondi sociali e, in generale, nella società d'appartenenza.
- *L'oggetto della ricerca.* L'oggetto della ricerca sono gli spin-off universitari, intesi come processi organizzativi nel corso dei quali gruppi di ricercatori e docenti universitari fondano e avviano un'impresa con il fine di commercializzare i risultati della ricerca universitaria. Nella ricerca presentata, si interpreteranno le forme organizzative come reti d'azione emergenti dagli spin-off, nelle quali non

necessariamente sono coinvolti esclusivamente gli attori inclusi nell'organizzazione nata nel corso del processo (l'impresa spin-off).

- *Le ragioni alla base delle scelte teoriche e analitiche compiute.* Infine, da una parte si è mostrato come l'approccio delle reti d'azione sia particolarmente stimolante al fine di comprendere i processi di istituzionalizzazione delle forme organizzative contemporanee, in quanto supera alcune problematiche alquanto frequenti negli studi neoistituzionalisti; dall'altra, ci si è soffermati sulle ragioni che hanno portato a scegliere i processi di spin-off come oggetti di studio, ritenuti particolarmente adatti per contribuire in modo originale e stimolante al dibattito di riferimento.

In questa prima parte del lavoro, quindi, non si è cercato certo di presentare una teoria da mettere alla prova, ma semplicemente si è mirato a fornire dei concetti generali utili ad interpretare la realtà studiata, nell'ottica di fare emergere le spiegazioni teoriche nel corso della ricerca, utilizzando la *Grounded Theory*, metodologia altamente induttiva che sarà presentata nelle prossime pagine.





## Capitolo 2

### Contesto e metodo della ricerca

Nel presente capitolo illustrerò il metodo e le tecniche utilizzate nella conduzione della ricerca empirica che sarà presentata nei capitoli successivi. Prima, però, darò una panoramica del contesto in cui la ricerca è avvenuta, descrivendo come si è presentato il fenomeno spin-off in Italia negli ultimi anni. Successivamente mi concentrerò sul metodo utilizzato nel corso della ricerca, la *Grounded Theory*, illustrandone le caratteristiche principali e il tipo d'accezione che ho scelto di dare a questo metodo, intendendolo in un'ottica costruzionista (Charmaz, 2006, 2009). In seguito mi soffermerò sui criteri con cui ho selezionato tre casi di processi di spin-off, sulle tecniche di rilevazione attraverso cui li ho ricostruiti e, infine, sui modi in cui ho analizzato i dati raccolti.

#### 2.1 Il contesto della ricerca: i processi di spin-off in Italia

Come già visto nel primo capitolo, il fenomeno degli spin-off non è certo nuovo, le sue origini si possono trovare in alcune esperienze imprenditoriali, nate dall'università tra il XIX e il XX secolo. Nonostante ciò, questi processi restano rari fino ai primi anni '70 del secolo scorso, infatti fino a quel momento, lo sfruttamento della ricerca scientifica a scopo commerciale rimane prevalentemente legato ai politecnici universitari, finalizzati allo sviluppo industriale e tecnologico, ed a grandi progetti di ricerca a finanziamento statale, sviluppatasi dopo la seconda guerra mondiale all'interno della cosiddetta *Big Science* (L.A.S.E.R, 2002). Con gli anni '70, nei paesi O.C.S.E<sup>2</sup> si rompe un periodo di forte autonomia delle università da interessi politici ed economici e una grande quantità di fondi pubblici è indirizzata a programmi di ricerca congiunta, con l'obiettivo di rafforzare i rapporti tra ricerca e industria. Da questo momento gli spin-off della ricerca

---

<sup>2</sup> L'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (O.C.S.E), o Organisation for Economic Co-operation and Development O.C.D.E in sede internazionale, è un'organizzazione internazionale di studi economici per i paesi membri, stati aventi in comune un sistema di governo di tipo democratico ed un'economia di mercato. L'organizzazione svolge prevalentemente un ruolo di assemblea consultiva che consente un'occasione di confronto delle esperienze politiche, per la risoluzione dei problemi comuni, l'identificazione di pratiche commerciali ed il coordinamento delle politiche locali ed internazionali dei paesi membri

pubblica, provenienti da università e centri di ricerca, iniziano ad aumentare esponenzialmente, in particolar modo in Stati Uniti e Gran Bretagna, e con essi numerose strutture volte a sostenere queste esperienze e a metterle in rete tra loro (parchi tecnologici, incubatori d'impresa e uffici universitari per il trasferimento tecnologico, etc).

Il fenomeno degli spin-off universitari vede una svolta definitiva con i primi anni '90, da questo momento la collaborazione tra ricerca e impresa si fa sempre più forzata, sotto la pressione della globalizzazione economica, dei mutamenti avvenuti nelle modalità di produzione scientifica e tecnologica e della progressiva diminuzione dei finanziamenti agli enti di ricerca pubblica (Piccaluga, 2001). Secondo la maggior parte degli studi concernenti i processi di spin-off e provenienti per lo più dall'area dell'organizzazione aziendale e della sociologia economica, gli elementi favorevoli alla diffusione degli spin-off si sono rivelati principalmente due:

*a)La crescente necessità di reperire finanziamenti esterni.* Secondo diversi autori (ad esempio: Piccaluga, 2001; Piccaluga, Varaldo, 2001) il progressivo calo dei finanziamenti pubblici avrebbe portato le università, a ricercare fonti di finanziamenti alternative, spingendo i ricercatori intenzionati a sfruttare a fini commerciali i risultati della propria ricerca, a farlo in maniera autonoma, fondando una propria impresa. Per questa ragione, le imprese spin-off, pur attingendo inizialmente alle risorse dell'organizzazione di provenienza, sarebbero fin da subito incoraggiate a cercare aziende interessate ai loro prodotti, alla partecipazione a bandi finalizzati a promuovere l'innovazione tecnologica e alla creazione di reti organizzative volte a collaborare in maniera continuativa.

*b)La nascita di nuovi settori scientifici* (biotecnologie, bioinformatica, chimica computazionale, bioingegneria, etc) è stata individuata come un elemento importante nell'incentivare i processi di spin-off (Piccaluga, 2001). In questi settori, infatti, lo sfruttamento commerciale dei risultati di ricerca è sempre più complesso e difficilmente raggiungibile con le forme tradizionali di trasferimento tecnologico (vendita di brevetti, assunzione di ricercatori universitari e non da parte di grandi aziende, progetti di collaborazione tra università e impresa, etc). Ciò avrebbe favorito notevolmente i processi di spin-off, nei quali un gruppo di ricerca universitario, una volta brevettato i

risultati del proprio lavoro scientifico, si fa carico della fase di lavoro necessaria per convertirli in prodotti o servizi pienamente commerciabili.

Stando a diverse indagini riguardanti la ricerca in Italia (ad esempio: Istat., 2011a), sul nostro territorio nazionale la consistente diminuzione degli investimenti pubblici sulla ricerca<sup>3</sup>, avvenuta anche negli altri paesi occidentali, non è stata compensata da un forte aumento d'interesse da parte dei privati per le attività di ricerca e sviluppo<sup>4</sup> (nella maggior parte dei casi piccole imprese, con scarso interesse a sviluppare propri laboratori di ricerca e, in generale, ad investire in settori ad alto contenuto tecnologico). Infatti, il rapporto Istat “Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi” (2011b), nel 2009 tra le imprese rilevate il 94,8% erano micro-imprese, per una media di 3,9 addetti per impresa. In questo contesto una parte consistente degli investimenti sulla ricerca e sviluppo continua a provenire da università ed enti pubblici e conseguentemente i casi di spin-off della ricerca rimangono concentrati nel settore pubblico, restando rari nel settore privato.

Negli ultimi anni vi sono state diverse indagini volte a comprendere l'entità del fenomeno spin-off nella ricerca pubblica e ad analizzare le difficoltà e le opportunità presenti sul territorio italiano per il loro sviluppo. Tra queste un'immagine efficace del fenomeno spin-off è fornita dal rapporto “La ricerca pubblica e le sue perle: le imprese spin-off in Italia” (Balderi, Patrono, Piccaluga, 2011), nel quale attraverso analisi di documenti di diverso tipo (siti web, articoli di giornali, bandi volti a promuovere la

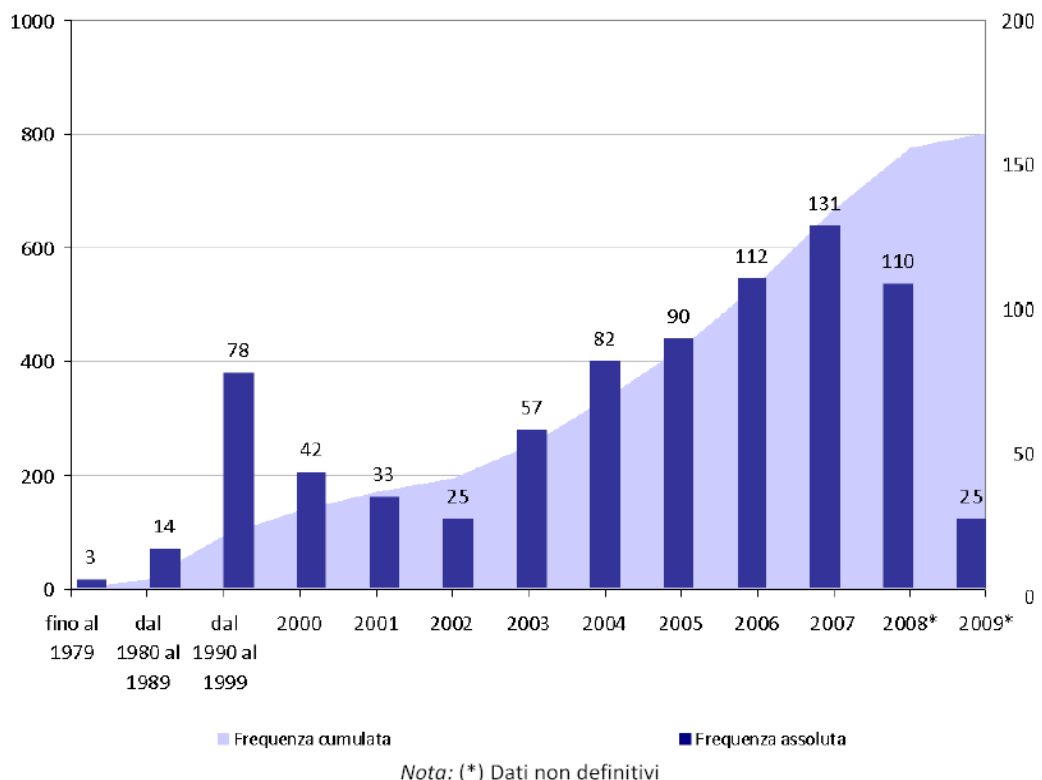
---

<sup>3</sup> Il culmine della diminuzione dei finanziamenti alla ricerca pubblica è stato raggiunto probabilmente con la legge 133 del 2008, contenuta nella manovra finanziaria del 2009, nella quale vengono ridotti drasticamente i finanziamenti alle università e il personale assumibile da quest'ultime. L'Art 66, in particolare, prevedeva una riduzione del finanziamento ordinario delle università, di 63,5 milioni di euro per l'anno 2009, di 190 milioni di euro per l'anno 2010, di 316 milioni di euro per l'anno 2011, di 417 milioni di euro per l'anno 2012 e di 455 milioni di euro a decorrere dall'anno 2013.

<sup>4</sup> Nel 2009 la spesa per la ricerca e lo sviluppo in Italia ha raggiunto l'1,26% del P.I.L., contro l'obiettivo del 3% fissato dall' UE per il 2010. Dai dati relativi alle spese intramuros per la ricerca e lo sviluppo, si può notare come il 30,3% del totale della spesa provenga ancora dalle università, il 13,1% dalle amministrazioni pubbliche, 3,3% dalle organizzazioni no profit e il 53,3% dalle imprese (rispetto alla media del 67,9% dei paesi appartenenti all'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico). I dati citati provengono dal rapporto *Ricerca e Sviluppo nel 2009*, pubblicato il 29 dicembre 2011 a cura dell'Istituto nazionale di statistica.

nascita di nuovi spin-off, etc) sono identificate 802 imprese spin-off provenienti da università ed enti di ricerca pubblici. Da questa ricerca emerge innanzitutto l'esponentiale crescita, avvenuta negli ultimi anni, degli spin-off della ricerca pubblica (figura 1), di cui l'88,3% nasce da ambienti accademici, mentre il rimanente 11,7% proviene da enti pubblici come l'Istituto Nazionale per la Fisica delle Materie, l'Ente per le Nuove tecnologie Energia ed Ambiente e l'Istituto Nazionale Fisica Nucleare. Un secondo dato rilevante è individuato nella distribuzione estremamente diseguale del fenomeno, infatti il 57,7% degli spin-off è localizzato in sei regioni (Emilia Romagna, 13,9%; Lombardia, 12,3%; Toscana, 10,8%; Piemonte, 8,1%; Lazio, 6,6%; Friuli Venezia Giulia, 6%). In queste zone il fenomeno spin-off si è presentato sin dagli anni '70 e, nel corso del tempo, atenei, centri di ricerca ed enti territoriali hanno sviluppato strumenti amministrativi e politiche in sostegno a queste imprese, facilitando la loro affermazione sul territorio. Per quanto riguarda i settori di riferimento, gli spin-off della ricerca pubblica sono concentrati prevalentemente nei settori dell'*Information Communication Technology* (26,2%), dell'Energia e Ambiente (20,4%), delle *Life Sciences* (24,3%) e dei Servizi per l'innovazione (9,3%).

**Figura 1 Distribuzione temporale di imprese spin-off della ricerca pubblica in Italia (Balderi, Patrono, Piccaluga, 2011: pag. 45)**



Nonostante la progressiva espansione del fenomeno spin-off, secondo diversi autori questi nuclei imprenditoriali incontrano ancora diversi ostacoli legati al limitato interesse mostrato dalle altre imprese rispetto ai prodotti ad alto contenuto tecnologico (diventando quindi aziende estremamente piccole e con bassi tassi di crescita - Balderi, Patrono, Piccaluga, 2011), allo scarso supporto da parte degli enti locali, all'inadeguatezza delle strutture amministrative degli atenei e ad un clima universitario critico verso l'uso della ricerca a scopi puramente commerciali (si veda ad esempio: Met, Università Roma Tre, 2003). Inoltre, la tendenza a vedere i propri prodotti come mezzi per applicare e sviluppare le proprie competenze tecnico-scientifiche, indica una certa incapacità da parte dei ricercatori-imprenditori italiani a stringere rapporti commerciali con altre imprese e a adeguarsi, durante il periodo di avviamento, alle richieste e alle aspettative esterne (Piccaluga, 2001).

## **2.2 Il metodo della Grounded Theory**

L'insieme di ricerche appena viste, danno una panoramica del fenomeno spin-off sul territorio italiano, ereditando allo stesso tempo i limiti della letteratura sugli spin-off, già menzionati nel capitolo precedente. In particolare, sono rari degli studi che esaminino il fenomeno spin-off prendendo le distanze dal modello dell'attore razionale e, invece, focalizzandosi sui modi in cui elementi culturali e istituzionali interagiscono con questi processi organizzativi, favorendone o ostacolandone l'affermazione.

Al fine di dare una spiegazione teorica densa e profonda che analizzi le dinamiche di stabilizzazione e istituzionalizzazione in atto nei processi di spin-off, colmando questo vuoto teorico, si è scelta la *Grounded Theory* (G.T).

La G.T si presenta come una delle metodologie qualitative più utilizzate negli ultimi anni (Strati, 2009) e trova le sue origini nella pubblicazione del volume *The discovery of Grounded Theory*, dove è definita come un metodo generale di analisi comparativa consistente in un insieme di procedure capaci di generare sistematicamente una teoria fondata nei dati (Glaser, Strauss, 1967). Quindi la G.T si rivela innanzitutto un modo per arrivare, a partire dai dati raccolti, ad una teoria, ossia ad un set di concetti in grado di dare un'interpretazione articolata e sistematica della realtà presa in esame (Silverman, 1997). La differenza fondamentale tra la G.T e le altre metodologie qualitative presenti nelle scienze sociali, si trova nel modo di relazionarsi con la teoria, la quale non è

considerata un qualcosa da corroborare, confutare o migliorare con la ricerca, bensì l'obiettivo finale della ricerca stessa. Il termine *Grounded*, quindi, si riferisce al processo con cui si arriva dai dati raccolti alla teoria, costruendo categorie concettuali in un primo momento profondamente "attaccate" ai dati e che, nel corso del progredire della ricerca, planano verso una spiegazione della realtà sociale considerata sufficientemente astratta e concettuale. Da questo punto di vista la teoria è *Grounded* (letteralmente "attaccata alla terra"), vale a dire non calata dall'alto (con categorie analitiche predefinite), ma costruita in maniera induttiva a partire dai casi concreti presi in considerazione nel corso della ricerca.

Sulla specificità dell'interrogativo di ricerca iniziale, sul rapporto tra processo di ricerca e letteratura teorica e sulla relazione tra ricercatore e realtà studiata, i diversi studiosi hanno preso posizioni talvolta molto diverse tra loro, sviluppando negli ultimi quarant'anni un dibattito ampio e articolato nel quale sono individuabili differenti filoni (Corradi, 2009). Nella presente ricerca ho applicato la cosiddetta *Grounded Theory costruzionista*, proposta da Kathy Charmaz (2006, 2009) e denominata in questo modo per distinguerla dalla prima G.T, definita invece come *oggettivista*. Analogamente all'approccio della G.T suggerito da Glaser e Strauss (1967), l'autrice concepisce la G.T come un metodo induttivo, comparativo, emergente e aperto, distinguendosi però in alcuni assunti fondamentali riassunti nella *tabella 2*.

Guardando la *tabella 2* si può capire come la versione della G.T proposta da Charmaz faccia tesoro dei cambiamenti teorici e metodologici avvenuti nelle scienze sociali negli ultimi decenni, non modificando però lo spirito originario del metodo. In particolar modo, nella G.T costruzionista cade la credenza che il ricercatore sia in grado di studiare la realtà sociale considerata, intesa come un oggetto d'analisi esterno e unico, senza entrarne a far parte e dandone una rappresentazione teorica che emerge direttamente dai dati raccolti. Nella versione di Charmaz, piuttosto, i dati sono costruiti nell'interazione tra ricercatore e partecipanti alla ricerca, quelli che gli "oggettivisti" chiamerebbero attori osservati, e la teoria emerge dall'analisi dei dati compiuta dal ricercatore, nel quale intervengono senz'altro le sue conoscenze, i suoi valori e le sue intenzioni.

**Tabella 2 Le differenze fondamentali tra *Grounded Theory* Oggettivista e Costruzionista (tratto da Charmaz, 2009: 141)**

<b>Grounded Theory Oggettivista</b>	<b>Grounded Theory Costruzionista</b>
Esiste una realtà esterna	Esistono molteplici modi di interpretare la realtà sociale
I dati si “scoprono”	I dati si costruiscono attraverso le interazioni con i partecipanti alla ricerca
I concetti emergono dai dati	E’ il ricercatore a costruire le categorie concettuali
La rappresentazione dei dati non è problematica	La rappresentazione dei dati è problematica e sempre parziale.
Il ricercatore è neutrale, passivo e dotato di autorità scientifica.	Il ricercatore è dotato di valori, priorità, posizioni personali e azioni che influiscono sul processo di ricerca.

Seguendo quest’approccio ho intrapreso il mio percorso di ricerca innanzitutto con la consapevolezza che elementi come le tecniche di rilevazione, i modi di metterle in pratica e, più in generale, il tipo di rapporto intrattenuto con i partecipanti alla ricerca, influiscono irrimediabilmente sul tipo di dati raccolti. In particolare, come si vedrà meglio successivamente, nel corso della raccolta dati mi sono reso conto che interagire con persone aventi un percorso formativo e lavorativo per certi versi molto simile al mio, ha facilitato passaggi che in altre ricerche si possono rivelare estremamente ostici (ottenere l’accesso al campo, fare comprendere gli obiettivi della propria ricerca, essere comprensibili nel porre domande e nel dare risposte ai partecipanti alla ricerca e così via).

Inoltre seguendo una visione costruzionista del processo di ricerca, ho avuto un approccio critico, ma non di rifiuto verso la letteratura relativa alle tematiche affrontate al suo interno. Se nella versione oggettivista (Glaser, Strauss, 1967) della G.T, infatti, spesso si consiglia di iniziare la ricerca con meno riferimenti teorici possibili e senza un interrogativo di ricerca ben preciso, facendo emergere teoria e domanda di ricerca dall’analisi continua dei dati raccolti, seguendo le indicazioni di Charmaz (2006) ho iniziato la ricerca empirica con una lettura critica dei lavori teorici ed empirici relativi al tema affrontato. Nel corso di questa rassegna della letteratura, inerente i diversi

contributi relativi ai processi di stabilizzazione e di istituzionalizzazione di nuove forme organizzative, ho potuto farmi un'idea dettagliata delle teorie elaborate in passato per affrontare la tematica scelta. La "criticità" in questo caso è stata applicata sia nel corso della rassegna, cercando di individuare i punti di forza e di debolezza di questo insieme di contributi, che al momento di raccogliere e analizzare i dati, dando per scontato che fosse possibile, anzi augurabile, rivedere, sostituire, criticare i concetti teorici utilizzati inizialmente nella fase di progettazione della ricerca. In altre parole, anziché iniziare la ricerca empirica con il presupposto di non dover considerare i contributi inerenti alla tematica affrontata, ho interpretato quest'ultimi come un punto di partenza da cui doversi gradualmente allontanare nel corso del lavoro sul campo, aggiungendo nuovi concetti rivelatisi importanti per interpretare i dati raccolti e accantonandone altri, che inizialmente avevo ritenuto utili ai fini dell'analisi.

Seguendo quest'approccio alla G.T ho formulato già dall'inizio una domanda di ricerca, rivedendola in seguito più volte nel corso della raccolta e dell'analisi dei dati, fino alla sua formulazione definitiva: "*É possibile che dai processi di spin-off emergano forme organizzative stabilizzate e/o istituzionalizzate? In tal caso, come?*".

### **2.3 La scelta dei casi studio e il raffinamento della domanda di ricerca**

La ricerca si è svolta considerando alcuni *case studies* (Stake, 1994), scelti secondo la logica del *theoretical sampling* (Glaser, Strauss, 1967), parallelamente alla raccolta e all'analisi dati, coerentemente con il metodo G.T. adottato.

Nell'analisi organizzativa gli i casi studio si presentano come una strategia di ricerca qualitativa mirata ad approfondire e ricostruire le dinamiche presenti in determinati contesti organizzativi rilevanti per l'interrogativo di ricerca iniziale, ad essere scelti come casi possono essere: organizzazioni, network interorganizzativi, processi organizzativi, pratiche lavorative e così via. Attraverso la strategia dei casi studio si scelgono uno o più casi al fine di rispondere in maniera completa ed esauriente all'interrogativo di ricerca iniziale. Nella presente ricerca sono stati scelti tre casi di spin-off, intesi come processi organizzativi in cui un gruppo di membri dell'università avvia un'impresa al fine di commercializzare conoscenze, tecnologie e/o idee sviluppate all'interno della ricerca accademica (Balderi, Patrono, Piccaluga, 2011). Come già visto in precedenza, secondo l'approccio delle reti d'azione nello studio dei processi organizzativi contemporanei l'organizzazione formale si presenta solo come uno degli



elementi da tenere in considerazione nel rispondere ad un determinato interrogativo di ricerca (Czarniawska, 2004). Per questa ragione nel ricostruire i singoli casi si è considerata l'impresa spin-off solamente come un punto di partenza utile a comprendere quali siano gli attori e le azioni rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi commerciali alla base dei processi considerati e, conseguentemente, delle forme organizzative emergenti.

La scelta dei casi è stata ristretta ai processi di spin-off riconosciuti dall'università di provenienza e quindi supportati da risorse monetarie (ad esempio: partecipazione dell'università al capitale dell'impresa), simboliche (ad esempio: concessione del marchio di impresa spin-off) e materiali (ad esempio: concessione di spazi e tecnologie per le attività dell'impresa nata dal processo). Questa scelta è stata motivata dalla volontà di considerare casi in cui, per lo meno inizialmente, vi fosse un rapporto stretto tra gli obiettivi commerciali dei fondatori dell'impresa e la ricerca accademica e, quindi, un coinvolgimento attivo da parte dell'università di provenienza nel supportare e facilitare il processo in atto. Infatti, l'elemento principale di innovatività dei processi di spin-off è proprio il rapporto stretto tra l'impresa nata nel processo e l'università di provenienza, palesato dallo scambio di risorse di diverso tipo tra le due organizzazioni formali (conoscenze, informazioni, risorse materiali). All'ora di scegliere i casi da considerare, il riconoscimento formale da parte dell'università di provenienza, quindi, è apparso come una garanzia dell'esistenza, per lo meno iniziale, di questo rapporto tra gli obiettivi con cui il processo di spin-off è stato avviato e le attività di ricerca dell'università di provenienza.

Una volta definito l'oggetto della ricerca, vale a dire i processi di spin-off riconosciuti dall'università di provenienza, si sono scelti tre casi studio seguendo la logica del campionamento teorico (Glaser, Strauss, 1967). Negli studi qualitativi il campionamento teorico è spesso compiuto nella fase preliminare della ricerca, scegliendo casi in cui, secondo la letteratura scientifica e/o la sensibilità del ricercatore, l'oggetto di ricerca si dovrebbe presentare in modi differenti e utili ai fini dello studio. Nella G.T, invece, la scelta dei casi studio deve avvenire nel corso della ricerca, parallelamente al raffinamento dell'interrogativo iniziale, all'analisi dei dati e all'emergere di una teoria che spieghi il fenomeno in esame (Morse, 2007). Al fine di illustrare nella maniera più limpida possibile i modi con cui è stato effettuato il campionamento teorico, mostrerò nei seguenti punti come, parallelamente alla ridefinizione dell'interrogativo di ricerca, siano stati scelti i differenti casi:

- **Domanda di ricerca: É possibile che dai processi di spin-off emergano nuove forme organizzative istituzionalizzate? In tal caso, come?** L'individuazione del primo caso è avvenuta con l'obiettivo generale di osservare le dinamiche di istituzionalizzazione in un processo di spin-off e, conseguentemente, di raccogliere dati utili al fine di costruire una spiegazione teorica al fenomeno in esame, elaborando informazioni importanti per la scelta degli altri casi studio. La scelta è ricaduta sul processo di spin-off che ha dato vita alla Snow Tech, impresa attiva nel campo dell'ingegneria ambientale che al tempo dello studio aveva appena un anno di vita ed era la prima e unica azienda spin-off dell'Università di  $\Omega$ . In questa fase, il criterio di scelta è stato semplicemente la possibilità di poter osservare le attività dell'impresa e, più in generale, del processo di spin-off.

Nel corso dell'analisi dei dati raccolti nel primo caso studio, ho notato come la forma organizzativa emersa fosse fortemente instabile, data la presenza tra gli attori di interpretazioni contrastanti del processo di spin-off e, in particolare, del rapporto tra le attività dell'impresa spin-off e quelle del gruppo di ricerca di provenienza. Inoltre, ho osservato che nella rete d'azione emersa a modalità di azione istituzionalizzate e riscontrabili in qualsiasi altra impresa, se ne affiancavano altre innovative e solamente stabilizzate, promosse dall'università e da altri enti pubblici allo scopo di sostenere ed incentivare la nascita di imprese spin-off. Per questa ragione, ho ritenuto necessario riformulare l'interrogativo di ricerca, introducendo il termine "stabilizzazione" e, quindi, non dando per scontato che le connessioni tra le azioni presenti nelle forme organizzative considerate dovessero necessariamente istituzionalizzarsi.

- **Domanda di ricerca: É possibile che dai processi di spin-off emergano nuove forme organizzative stabilizzate e/o istituzionalizzate? In tal caso, come?** L'individuazione del secondo caso è avvenuta con l'obiettivo di osservare una forma organizzativa maggiormente matura e, in particolare, di comprendere se e come nel corso del tempo gli attori coinvolti in un processo di spin-off arrivino ad un'interpretazione comune dei suoi obiettivi e delle sue priorità. Per questa ragione la scelta è stata indirizzata verso il processo di spin-off nel quale è nata la NeT-chno, impresa attiva nel campo delle telecomunicazioni, che al tempo dello studio aveva quattro anni di vita ed era nata in un contesto caratterizzato da un elevato numero di processi di spin-off.

Ci si è trovati di fronte ad una forma organizzativa nella quale i modelli d'azione erano prevalentemente istituzionalizzati, perlopiù riscontrabili in qualsiasi altra attività produttiva, e caratterizzata da un'interpretazione del processo di spin-off, in cui gli obiettivi iniziali di trasferimento tecnologico erano passati del tutto in secondo piano. Ad essersi rivelato particolarmente interessante è stato l'indebolimento delle connessioni tra le attività produttive riscontrate nel processo di spin-off e le attività di ricerca e sviluppo dell'università di provenienza. Conseguentemente, con il caso della NeT-echo, mi sono reso conto che un processo organizzativo inizialmente innovativo, non per forza porta all'emergere di nuove forme organizzative, infatti nel secondo caso le reti d'azione ricostruite hanno perso la caratteristica principale dei processi di spin-off: il legame con la ricerca scientifica universitaria.

- **Domanda di ricerca: É possibile che dai processi di spin-off emergano forme organizzative stabilizzate e/o istituzionalizzate? In tal caso, come?** Dopo aver raffinato ulteriormente la domanda di ricerca, togliendo il dato per scontato dell'innovatività delle forme organizzative, sono andato alla ricerca di un caso in cui emergesse una forma organizzativa, maggiormente stabilizzata di quella nata attorno alla Snow Tech (o, perfino, istituzionalizzata) e caratterizzata dal permanere delle connessioni tra attività di ricerca e sviluppo universitarie e attività produttive dell'impresa spin-off. Per questa ragione ho scelto il caso della HardLab, impresa nata sei anni prima e con la sede nel dipartimento di provenienza, il Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università di G. Questo ultimo elemento si è rivelato influente nell'incentivare l'emergere di una forma organizzativa (in parte stabilizzata e in parte istituzionalizzata) nella quale sono coinvolti l'impresa spin-off e individui, gruppi di ricerca e tecnologie riconducibili all'università. Nonostante ciò, però, la coesistenza tra attività di ricerca universitarie e attività dell'impresa spin-off ha assunto una modalità imprevista e lontana dalla continuità tra ricerca di laboratorio e creazione di prodotti commerciali auspicata dall'università e, in generale, dagli enti interessati ad incentivare la nascita di nuove aziende spin-off. Lo studio del caso della HardLab, ad ogni modo, ha dato un contributo determinante nel rispondere in maniera articolata all'ormai definitivo interrogativo di ricerca e nel fare emergere una spiegazione teorica completa e sfaccettata inerente i processi di stabilizzazione e di istituzionalizzazione che coinvolgono le forme organizzative nate dai processi di spin-off.

Prima di soffermarsi sul processo di costruzione delle categorie, avvenuto parallelamente allo studio dei casi, appare necessario concentrarsi sui modi in cui sono state scelte e utilizzate differenti tecniche di rilevazione nella ricostruzione dai diversi casi studio.

#### **2.4 Le tecniche di rilevazione e la ricostruzione delle forme organizzative emerse**

La ricostruzione di ognuno dei tre casi scelti è avvenuta attraverso l'utilizzo di tre tecniche di rilevazione:

- *Osservazione diretta*, in cui il ricercatore trascorre un determinato periodo di tempo ad osservare la quotidianità di gruppi di attori coinvolti in un certo evento, processo o fenomeno sociale. In questo caso l'aggettivo "diretta" indica che il ricercatore, diversamente da quanto avviene nell'osservazione partecipante (Silverman, 1997; Cardano, 2011), pur avendo interagito continuamente con i partecipanti alla ricerca, non è stato coinvolto direttamente nello svolgimento delle attività osservate.
- *Interviste etnografiche* (Spradley, 1979), si caratterizzano come interviste scarsamente strutturate, nella maggior parte dei casi utilizzate per approfondire aspetti e tematiche emerse nel corso dei periodi di osservazione o per conoscere attività che non è stato possibile osservare direttamente.
- *Analisi dei documenti*, in questo caso il ricercatore raccoglie durante la sua permanenza sul campo diversi documenti che concernono l'oggetto della ricerca (documenti organizzativi, siti web aziendali, foto e immagini riguardanti le attività e gli attori coinvolti nel processo organizzativo considerato e così via).

Innanzitutto è importante soffermarsi sulle ragioni che mi hanno portato a scegliere queste tecniche di rilevazione. In primo luogo, nel corso della ricerca le tecniche scelte mi sono parse adatte ad esplorare e raffinare l'interrogativo di ricerca iniziale e, in particolare, a comprendere in maniera approfondita le diverse dimensioni della stabilizzazione e dell'istituzionalizzazione. Come suggerito da Charmaz (2009), infatti, nella elaborazione di una G.T le tecniche di rilevazione devono *fluire* dalla domanda di ricerca, vale a dire essere scelte coerentemente con l'interrogativo di ricerca, mano a mano che questo viene definito. Durante lo studio del primo processo di spin-off, mi è parso evidente come i modi d'agire della forma organizzativa ricostruita, da una parte

avessero una forte componente pratica e materiale, esaminabile attraverso la tecnica dell'osservazione diretta, dall'altra trovassero le loro basi nelle credenze, negli assunti, nei valori e, in generale, nella visione del mondo avuta dai partecipanti alla ricerca, approfondibile solo intervistandoli.

In secondo luogo, coerentemente alla lente teorica delle reti d'azione, ho concepito le forme organizzative come qualcosa di emergente dai processi organizzativi e difficilmente contenibile in una sola organizzazione formale. Per questa ragione ho scelto un insieme di tecniche che mi permettesse di seguire i processi organizzativi osservati. Infatti, la negoziazione dell'accesso alle attività delle imprese spin-off non si è rivelata mai sufficiente ad avere una visione completa delle forme organizzative emerse dal processo di spin-off, per questa ragione è stato sempre necessario approfondire quanto osservato nelle singole organizzazioni coinvolgendo nella ricerca attori esterni a queste. Per fare ciò nella maggior parte dei casi ho utilizzato le interviste, infatti l'osservazione diretta è una tecnica che spesso non permette di cogliere i modi in cui azioni svolte in tempi e spazi differenti si connettono tra loro (Czarniawska, 2004). Ad esempio, nel primo caso studio (*figura 1*), durante il periodo di permanenza nella sede della Snow-Tech ho osservato che molte delle sue attività di ricerca e sviluppo erano connesse con il lavoro svolto da un borsista universitario e da un libero professionista.

In questo caso la negoziazione di un periodo di osservazione diretta delle loro attività sarebbe stata poco fruttuosa, infatti i due attori impiegavano solo una parte del loro tempo a svolgere azioni collegate al processo di spin-off considerato e, inoltre, la maggior parte di queste erano state già effettuate quando io mi trovavo ancora nella sede della Snow Tech. In casi come questo, la tecnica più adatta si è rivelata l'intervista etnografica, finalizzata ad approfondire i modi in cui attori esterni all'organizzazione formale contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi alla base del processo di spin-off. Inoltre la tecnica dell'intervista si è rivelata utile per conoscere in maniera approfondita le attività delle imprese spin-off a cui non ho potuto avere accesso (incontri con i clienti, riunioni aventi come oggetto le strategie commerciali dell'impresa, partecipazione a fiere commerciali e così via).



personali ho avuto un primo colloquio con il professore fondatore che mi ha messo in contatto con l'amministratore delegato dell'impresa. Nel caso della HardLab, invece, il colloquio iniziale è stato svolto con il direttore di dipartimento, contattato via email, che mi ha presentato prontamente all'amministratore delegato dell'impresa. In tutti e tre i casi la promessa di fare avere una copia della tesi si è rivelata importante per ottenere l'accesso al campo, in quanto ogni impresa era interessata ad avere informazioni di come avveniva l'organizzazione del lavoro in altre imprese spin-off. Inoltre, nel caso della HardLab ad essere reputata interessante è stata la presenza di un ricercatore che facesse domande relative alle attività dell'impresa, spingendo i suoi membri "a pensare a cose a cui altrimenti non penserebbero". Quindi, come mostrerò meglio in seguito, sia al momento dell'accesso al campo che durante lo studio, a più riprese sono stato visto dai membri dell'impresa come uno stimolo alla riflessione e all'autoanalisi più che come una fonte di disturbo.

- 2) **Osservazione diretta nella sede dell'organizzazione.** Dopo avere negoziato l'accesso all'organizzazione formale, trascorrevi all'interno della sua sede un periodo variabile, nel quale osservavo le attività dell'impresa e la *direzione* delle azioni svolte al suo interno (Bruni, 2008). In questa fase le tecniche principalmente utilizzate erano l'osservazione diretta delle attività svolte dai membri dell'impresa e le interviste a quest'ultimi. Attraverso la permanenza nella sede dell'impresa formale potevo farmi un'idea delle forme organizzative emerse dal processo di spin-off e degli attori coinvolti al loro interno. Nel primo caso studio, ad esempio, mi è apparso evidente che le azioni andassero in due direzioni: una in cui i membri della Snow Tech assieme ad alcuni collaboratori di fiducia fornivano consulenze ai clienti, e l'altra in cui l'organizzazione svolgeva attività di sviluppo con il professore fondatore, socio non lavoratore dell'impresa, e con liberi professionisti, borsisti e altre imprese.
- 3) **Negoziazione con i membri dell'organizzazione dei nominativi delle persone da intervistare.** Dopo la permanenza nella sede dell'organizzazione, utilizzando le informazioni provenienti dall'osservazione diretta delle sue attività e dalle interviste ai suoi membri, stilavo una prima lista delle azioni svolte da attori coinvolti nella forma organizzativa individuata, ma esterni all'impresa spin-off. Sulla base di

questa chiedevo al membro dell'impresa con cui sin dall'inizio avevo interagito maggiormente, solitamente l'addetto alle relazioni commerciali, se fosse o meno opportuno intervistare queste persone.

**4) Interviste agli altri attori inclusi nella forma organizzativa emersa.** In questa terza fase intervistavo gli attori esterni all'organizzazione formale, che spesso avevo osservato interagire con i membri dell'impresa spin-off durante il mio periodo di permanenza nella sua sede (si veda ad esempio nella *figura 1*: l'operato del libero professionista e del borsista coinvolti nelle attività di ricerca e sviluppo, dapprima è stato osservato nella sede della Snow Tech e in seguito è stato approfondito attraverso interviste in profondità). Generalmente le interviste da una parte miravano ad approfondire alcuni aspetti inerenti alle attività già osservate, dall'altra vertevano sulle attività svolte dall'intervistato riconducibili agli obiettivi alla base del processo di spin-off. Attraverso le interviste, inoltre, potevo venire a conoscenza delle attività di altri attori ed eventualmente, se reputavo queste connesse al processo considerato, intervistarli a loro volta.

**5) Raccolta documenti utili a completare la ricostruzione della forma organizzativa considerata.** Solitamente, dopo l'osservazione e le interviste (in totale nove nel primo caso, undici nel secondo caso e diciotto nel terzo caso), avevo una panoramica ormai completa della forma organizzativa emersa dal processo di spin-off (ad esempio nel primo caso una rete d'azione finalizzata a compiere attività di ricerca e sviluppo e ad offrire servizi di consulenza). In questa fase conclusiva raccoglievo documenti utili sia ad approfondire la conoscenza di alcune pratiche organizzative, che ad avere informazioni sulle attività di alcuni attori che non era stato possibile né osservare né intervistare. Ad esempio nel primo caso, i membri di un'impresa che ha collaborato con la Snow Tech in diversi progetti di ricerca e sviluppo, mi hanno negato un'intervista a causa di alcuni conflitti sorti nei mesi precedenti con l'impresa spin-off, dichiarando di "non volerne più sentir parlare". In questo caso, al fine di farmi un'idea del ruolo dell'impresa nel processo considerato, ho dovuto utilizzare le informazioni provenienti dagli altri intervistati sommandole all'analisi di alcuni documenti web (il sito dell'impresa e i siti di alcuni progetti di ricerca e sviluppo in cui questa era stata coinvolta assieme alla Snow Tech).



La ricostruzione di ogni caso, quindi, ha visto l'integrazione di diverse tecniche di rilevazione volte a dare un'immagine completa e sfaccettata delle forme organizzative emerse dai processi di spin-off. In particolare, l'osservazione partecipante, le interviste etnografiche e l'analisi dei documenti sono state utilizzate al fine di seguire le interazioni tra attori che spesso agiscono in spazi e tempi diversi e, in particolare, di ricostruirne le dinamiche di stabilizzazione e di istituzionalizzazione.

#### **2.4.1 La raccolta dati: un ricercatore tra i ricercatori**

Come già accennato in precedenza, scegliere il metodo della G.T costruzionista porta con sé la consapevolezza che il ricercatore è parte della realtà sociale studiata e che interagendo con i diversi partecipanti alla ricerca, costruisce i dati che saranno poi al centro del processo di analisi. Seguendo questo approccio il ricercatore non è più concepito come uno scienziato dotato di saperi e conoscenze specialistiche che studia dall'esterno un determinato fenomeno, ma come un attore che con l'inizio del processo di ricerca entra a far parte di una certa realtà sociale. In quest'ottica non è solo il ricercatore ad analizzare e interpretare le azioni degli altri partecipanti della ricerca, ma sono anche le sue azioni ad essere oggetto di studio da parte di quest'ultimi. Per la buona riuscita di una ricerca, quindi, da una parte il ricercatore deve sapere come connettersi agli attori presenti nei mondi sociali studiati (rassicurandoli sugli scopi scientifici del suo studio, utilizzando in maniera non invadente e appropriata le tecniche di rilevazione e così via), dall'altra i partecipanti alla ricerca devono avere la capacità di comprendere e accettare le azioni compiute dal ricercatore (intendendone il linguaggio, avendo fiducia del modo in cui esso utilizzerà i dati e così via). In certi casi questo rapporto può diventare complesso e problematico, si pensi a studi in cui i partecipanti alla ricerca ritengono che il rapporto con il ricercatore possa mettere a rischio la propria deontologia professionale (ad esempio dandogli accesso a pratiche mediche particolarmente delicate – Marzano, 2004), oppure a studi in cui esistono notevoli differenze culturali tra il ricercatore e gli attori al centro del fenomeno in esame (si pensi ad esempio a ricerche in cui i partecipanti appartengono ad etnie minoritarie e ghettizzate – Bourgois, 1995).

Nella presente ricerca non solo queste problematiche sono state del tutto assenti, ma inoltre la natura dei mondi sociali attraversati nel corso del lavoro empirico ha per molti

versi facilitato le relazioni con i partecipanti alla ricerca. In particolar modo, il fatto che una buona parte degli attori inclusi nelle forme organizzative ricostruite avessero avuto un percorso formativo e lavorativo molto simile al mio (laurea, dottorato ed esperienze di ricerca) ha facilitato sia l'accesso che la ricerca sul campo per le seguenti ragioni:

- **Facilità nel comprendere gli scopi e le esigenze del ricercatore.** In ciascun processo di spin-off considerato, sin dal primo incontro con i membri delle organizzazioni formali, mi è apparso evidente che i miei interlocutori avessero ben presente cosa fosse una ricerca di dottorato (un'analisi di una determinata problematica avente obiettivi innovativi o per lo meno rilevanti per un certo ambito di studi) e quali fossero i suoi eventuali elementi di interesse (conoscere altre realtà simili e avere degli stimoli e dei pareri da un "esperto"). La negoziazione del periodo di osservazione e delle interviste non è stata quindi mai particolarmente problematica, è bastato precisare l'università e il dottorato di provenienza e, a grandi linee, gli scopi puramente conoscitivi della ricerca. In due delle imprese spin-off osservate sono state piuttosto chieste delle garanzie sull'uso unicamente scientifico delle informazioni raccolte, in un caso attraverso una lettera di presentazione del mio tutor universitario e, in un altro, firmando una liberatoria. I diversi attori coinvolti nella ricerca, inoltre, hanno compreso con facilità lo spazio e gli strumenti di cui avrei avuto bisogno nel compiere la ricerca. Infatti nel primo giorno del periodo di osservazione, in tutte e tre le organizzazioni spin-off, mi è stato chiesto se avessi bisogno di un computer, dando per scontato che per un lavoro di questo tipo fosse indispensabile questa tecnologia (e, conseguentemente, facilitandomi la trascrizione delle note di campo).
- **Vedere il ricercatore come portatore di risorse.** Da una parte significativa dei partecipanti alla ricerca la mia appartenenza all'università è stata vista come una risorsa per le imprese spin-off coinvolte nella ricerca, questo per diverse ragioni. Prima di tutto, come già accennato in precedenza, ospitare un "esperto" all'interno dell'impresa è stata interpretata come una possibilità di ottenere gratuitamente pareri e opinioni da parte di una persona qualificata. Ad esempio, in un caso mi è stato chiesto se avessi le conoscenze per aiutare l'azienda spin-off nell'effettuare il bilancio dell'impresa, questo in cambio di un ampio accesso ai suoi archivi e di una possibile pubblicazione con un professore dell'università che mi avrebbe dovuto

aiutare nello svolgimento di questo compito (chiaramente rifiutato, data la mia volontà di rivestire un ruolo puramente di ricerca all'interno dell'azienda, a cui si sommava l'assenza di competenze di questo tipo da parte mia). In questo caso, i membri dell'impresa non solo mi hanno valutato come una risorsa, ma inoltre hanno facilmente compreso quale fosse una merce di scambio attraente ai miei occhi per instaurare questo rapporto di consulenza. In secondo luogo, in una delle tre organizzazioni formali considerate l'accesso mi è stato concesso poiché l'impresa era interessata a mantenere i legami con l'Università di Trento, motivo per cui ero visto come un modo per tessere le relazioni con un attore dotato di risorse materiali e simboliche utili alla crescita dell'azienda.

- **La volontà di “entrare” nel processo di ricerca.** Le persone coinvolte nella ricerca hanno reputato la mia ricerca di dottorato come un insieme di pratiche legittime, vale a dire appropriate e comprensibili (Suchman, 1995) e si sono mostrate a più riprese interessate a comprendere meglio il processo di ricerca da me intrapreso. Questo interesse si è presentato in due modi, ricorrenti nei tre casi studio. In primo luogo, mi è stato chiesto “che cosa volessi dimostrare” con il mio studio sugli spin-off, in questo caso i partecipanti alla ricerca utilizzavano un lessico e, più in generale, un'interpretazione della ricerca tipici delle discipline scientifiche, al fine di comprendere a fondo cosa stessi facendo. In secondo luogo, la tecnica dell'osservazione è sempre stata vista con curiosità, in quanto ritenuta insolita e difficilmente comprensibile e collocabile all'interno del processo di ricerca. Infatti, se nella società contemporanea i tempi e i modi dell'intervista sono oramai noti a tutti, l'osservazione invece è una tecnica conoscitiva che solo negli ultimi tempi sta entrando nella quotidianità delle persone (Gobo, 2009). Per questa ragione durante il mio lavoro empirico non solo mi è stato chiesto più volte “cosa stessi osservando”, ma i partecipanti stabilivano scherzosamente dei paragoni tra le osservazioni da me condotte ed esempi da loro conosciuti di osservazioni compiute da parte di un “esterno” verso determinate realtà sociali. I paragoni in questo caso provenivano il più delle volte dall'immaginario televisivo, in cui allo spettatore è data la possibilità di osservare la quotidianità di altre persone (“fai come il *Grande Fratello*?” mi è stato chiesto una volta) oppure di osservare un “esperto” che analizza le interazioni tra altre persone allo scopo di aiutarle (un'altra volta invece le mie azioni sono state

paragonate a quelle in atto nel programma *S.O.S Tata*<sup>5</sup>). Al fine di rispondere alla curiosità dei miei interlocutori, rendendo maggiormente comprensibile il mio lavoro di ricerca, mi sono trovato più volte a giocare con modi di interpretare la realtà provenienti dalla cultura popolare, rassicurando i partecipanti alla ricerca sul fatto che i miei scopi fossero più vicini a quelli di uno spettatore del *Grande Fratello* o della *Tata*, piuttosto che a quelli di una spia che usa le informazioni raccolte per motivi ignoti.

In tutti e tre i casi, quindi, sono stato percepito come un attore in possesso di risorse conoscitive, simboliche e materiali, le cui azioni sono, almeno in parte, comprensibili e interessanti. Gli elementi appena visti sembrano essere fortemente legati al tipo di studio da me condotto, vale a dire una ricerca svolta da uno studente di dottorato in contesti lavorativi in cui vi sono o vi sono state forti relazioni con la ricerca universitaria. L'immediatezza con cui la mia identità, i miei scopi e le mie risorse di ricercatore sono state comprese dai partecipanti alla ricerca, ha facilitato la conduzione del lavoro di campo nelle sue diverse fasi, dall'accesso fino alla raccolta dati.

## **2.5 Il processo di analisi dei dati e la presentazione dei risultati**

L'analisi dei dati è stata condotta parallelamente alla loro raccolta e, in particolare, alla fine dello studio di ogni caso, facendo emergere categorie concettuali in grado di raffinare e, al contempo, esplorare la domanda di ricerca. Il processo di analisi ha seguito tre passi progressivi di codifica (Charmaz, 2006; Tarozzi, 2008), finalizzati a rendere le categorie adatte a spiegare i dati raccolti nel corso dello studio dei diversi casi e, infine, a fare emergere concetti teorici in grado di dare una risposta esauriente e sufficientemente astratta alla domanda di ricerca:

- La codifica iniziale
- La codifica focalizzata
- La codifica teorica

---

<sup>5</sup> E' un *reality show* televisivo apparso per la prima volta in Italia nel 2005, nel quale i genitori con figli piccoli richiedono l'intervento di un'esperta, la *Tata*, che viene ospitata per un breve periodo nella casa della famiglia, con lo scopo di osservare le interazioni tra genitori e figli e, successivamente, di intervenire su di esse.

La codifica *iniziale* appare come il primo passo nella costruzione di una teoria “ancorata” il più possibile ai dati raccolti, nel quale il ricercatore legge attentamente i dati raccolti, sottolineando le parti di testo (parole, frasi, eventi) ritenute interessanti e significative per l’interrogativo di ricerca iniziale. Seguendo questo approccio dopo avere raccolto e trascritto i dati del primo caso, ho innanzitutto letto tutto il materiale raccolto, sottolineando le parti ritenute significative e commentandole con dei *memo*, nei quali riassumevo con brevi frasi il contenuto delle porzioni di testo selezionate e le commentavo con mie annotazioni e riflessioni personali. In un secondo momento ho riletto il materiale relativo al primo caso, questa volta iniziando a creare le prime categorie, ancora estremamente descrittive e legate alle caratteristiche del primo caso. Sulla base delle prime categorie emerse, ho riflettuto sui modi di *saturarle* (Morse, 1995), ossia di approfondirle, ampliarle e renderle adatte a rispondere alla domanda di ricerca. Seguendo le riflessioni illustrate in precedenza, ho scelto il secondo caso, nel quale la raccolta e, conseguentemente, l’analisi dati è avvenuta senz’altro in maniera più *focalizzata* rispetto al dato precedente. Infatti, la prima analisi dei dati effettuata e, in generale, gli stimoli provenienti dallo studio del primo caso, si sono rivelati estremamente importanti nel dirigere la raccolta dati nel secondo caso.

La comparazione tra questi due casi, fondamentale per l’emergere di categorie concettuali meno descrittive, è iniziata nel periodo di studio del secondo caso, infatti durante le osservazioni e le interviste era frequente che situazioni, frasi e parole utilizzate dai partecipanti alla ricerca mi richiamassero, o per similitudine o per contrasto, l’esperienza empirica del primo caso, spingendomi ad approfondirle immediatamente con domande e riflessioni scritte. Una volta raccolto e trascritto il materiale del secondo caso, l’ho riletto e commentato, questa volta con una comparazione costante con le categorie emerse nel primo caso. Nell’analisi dei dati del secondo caso la domanda costante che mi sono posto era “le categorie emerse precedentemente sono adatte a rappresentare questa situazione/frase/parola?”, la risposta era frequentemente negativa, per questa ragione attraverso la comparazione tra i due casi ho rivisto le categorie emerse dal primo caso e costruito le prime *macro categorie*, ossia concetti più ampi e salienti in grado di interpretare più ampie porzioni di dati. In questa prima parte di codifica *focalizzata*, emergono non solo le macro categorie, ma i collegamenti che le uniscono, facendo intravedere l’inizio di una teorizzazione del fenomeno in esame, parallela ad un ulteriore affinamento dell’interrogativo di ricerca iniziale. Sulla base della comparazione tra i primi due casi

ho scelto il terzo caso, nel quale ho raccolto i dati in maniera ulteriormente focalizzata, trovando sia regolarità sia differenze rispetto ai dati precedentemente analizzati. Data la disponibilità ad ospitarmi da parte dell'organizzazione spin-off e l'abbondanza di contatti forniti da quest'ultima per compiere interviste ad attori esterni coinvolti nel processo di spin-off, ho raccolto un numero di materiale empirico superiore rispetto a quello dei casi precedenti. In questo modo, una volta finito lo studio del terzo caso e analizzato i dati secondo i principi della codifica focalizzata, mi è parso che le macro categorie emerse dalla comparazione tra i tre casi da una parte fossero sufficientemente ampie e comprensive e, dall'altra, contenessero dati sufficientemente variegati e in grado di dare una risposta sfaccettata all'interrogativo di ricerca. Perciò le categorie mi sono apparse sature, vale a dire ampie, in grado di comprendere la maggior parte dei dati raccolti e sufficientemente interconnesse tra loro.

Nell'analisi del terzo caso si può dire che vi sia stato l'inizio del passaggio dalla codifica focalizzata alla *codifica teorica*, nella quale viene individuata una o più categorie centrali, vale a dire dei concetti chiave a cui sono connesse le altre categorie concettuali emerse nel corso dell'analisi. Se quindi la codifica focalizzata è caratterizzata dall'emergere di categorie sufficientemente generali e in grado di comprendere i dati raccolti nel corso dei tre casi, la codifica teorica si presenta come un processo in cui queste categorie vengono affinate, astratte, connesse tra loro e, soprattutto, messe in relazione a delle categoria concettuali sufficientemente astratte e teoriche, che in questo caso coincidevano con i concetti di stabilizzazione e istituzionalizzazione. Nella presente ricerca la codifica teorica è iniziata con la comparazione tra i tre casi ed è stata completata con un confronto con diversi tipi di letterature, alla ricerca di concetti e stimoli teorici utili ad arrivare ad una spiegazione teorica dell'interrogativo di ricerca, e con la stesura del presente lavoro.

Nel corso della codifica teorica vi è stato il passaggio da una descrizione dei casi avvenuta adoperando concetti di primo livello, ossia profondamente legati ai significati attribuiti dai partecipanti ai mondi sociali d'appartenenza, ad una spiegazione teorica delle dinamiche osservate al loro interno, nella quale i concetti sono maggiormente astratti e staccati dalle singole realtà empiriche. Per rendere trasparente questo passaggio e, allo stesso tempo, facilitarlo, dato che nella ricerca qualitativa è difficile scindere la scrittura dall'analisi dei dati (Silverman, 1997), ho scelto un'esposizione del mio lavoro di ricerca che accompagni il lettore dalla descrizione dei casi studiati fino

alla costruzione di una teoria basata sulla comparazione tra i dati raccolti in ciascun caso. Quindi, nelle prossime pagine il lavoro sarà così strutturato:

- **Presentazione dei singoli casi studio:** nei capitoli 3, 4 e 5 descriverò i casi studio calandomi nei modi in cui i partecipanti alla ricerca agiscono e interpretano i mondi sociali di appartenenza, per far questo utilizzerò prevalentemente linguaggi, termini ed espressioni da loro adoperati. Nel presentare ciascun caso seguirò una trama comune, in modo da facilitare la successiva comparazione, iniziando con il descrivere la nascita dell'organizzazione spin-off, per poi passare alla ricostruzione delle forme organizzative emerse nei processi considerati e ai modi in cui in queste si cercano di suddividere e coordinare le azioni da svolgere. Alla fine di ogni capitolo, compierò delle riflessioni conclusive nelle quali la ricostruzione del studio verrà ripresa introducendo alcuni concetti di secondo livello, utili al fine di compiere un primo passo verso una spiegazione teorica del fenomeno studiato che verrà sviluppata a fondo negli ultimi due capitoli.
- **Discussione dei casi studio e presentazione della teoria emergente:** nei capitoli 6 e 7, partendo dalle riflessioni conclusive compiute nei tre capitoli precedenti, svilupperò i diversi concetti chiave utili a comprendere i tre casi studio sia riferendomi ad episodi e testimonianze riportate in precedenza che introducendone nuove. In questo capitolo, attraverso la comparazione tra i diversi casi studio si farà emergere una spiegazione teorica e non più descrittiva dei processi di stabilizzazione e di istituzionalizzazione che interessano le forme organizzative emerse dai processi di spin-off.

La struttura dei cinque capitoli successivi è quindi fortemente relazionata al modo in cui ho condotto la ricerca, accompagnando il lettore dapprima in un viaggio all'interno delle forme organizzative emerse e in seguito in un'analisi teorica delle realtà sociali presentate in precedenza.

## 2.6 In sintesi

Nel capitolo si è illustrata in maniera approfondita il contesto, i metodi e le tecniche con cui la presente ricerca è stata condotta. Per affrontare gli aspetti metodologici della ricerca si è ritenuto necessario ricorrere ad esempi e ad episodi provenienti dal lavoro empirico, con il fine di mostrare nella maniera più chiara possibile le modalità con cui

questi sono stati messi in pratica, non limitandosi a presentare astrattamente i metodi e le tecniche scelti. Dopo aver delineato le caratteristiche principali dell'approccio della *Grounded Theory* costruzionista ci si è soffermati sui criteri che hanno guidato la scelta dei casi studio e, parallelamente, la ridefinizione della domanda di ricerca. Successivamente si sono illustrate le tecniche di ricerca e, in particolare, l'utilizzo che ne è stato fatto al fine di ricostruire le diverse forme organizzative; nel fare ciò si è dato spazio ad alcune riflessioni relative al tipo di rapporto sviluppatosi tra il ricercatore e i partecipanti alla ricerca nel corso del lavoro di campo. Infine ci si è occupati di ripercorrere le fasi dell'analisi dati, avvenute trasversalmente allo studio dei casi e alla ridefinizione dell'interrogativo di ricerca.



## Capitolo 3

### Snow Tech: stretti tra ricerca e consulenza

Come spiegato dal sito web dell'impresa, la Snow Tech *“è una società di ingegneria, prima azienda spin-off dell'Università di  $\Omega$ , che offre consulenza e ricerca nella gestione del territorio montano, relativamente ad acqua, neve e dissesti idrogeologici. La Snow Tech si propone di portare i più innovativi frutti della ricerca ai suoi clienti, fornendo soluzioni alle problematiche dell'ambiente montano, al fine di valorizzare le risorse naturali e garantire lo sviluppo sostenibile della collettività”*.

Devo confessare che quando mi sono recato per la prima volta alla Snow Tech, probabilmente stimolato dalla descrizione dell'impresa trovata sul sito, mi aspettavo un edificio moderno, popolato da manager indaffarati, vestiti elegantemente e dotati di sofisticate valigette 24 ore. Appena arrivato, tuttavia, ho notato con stupore che l'impresa si trova, invece, in una casa isolata, poco distante dal centro storico cittadino, con muri di pietra e un giardinetto esterno, in cui sono parcheggiate alcune bici e macchine. L'atrio della casa, anziché pullulare di persone che parlano freneticamente di lavoro attorno alle macchinette del caffè, è silenzioso e attraversato saltuariamente da qualcuno che si reca nella sede dell'impresa, situata al primo piano in un piccolo appartamento condiviso con un'altra azienda, operante nel campo dell'ingegneria civile. La sede della Snow Tech si riduce ad una stanza con tre scrivanie di cui solo una munita di computer fisso, una libreria colma di documenti e libri di ingegneria ambientale, e alcune foto appese sul muro, di cui la maggior parte immortalano i membri dell'impresa durante escursioni in alta montagna. Attualmente nell'impresa lavorano:

- **Marco:** 35 anni, socio-lavoratore dell'impresa e dottorato nel dipartimento di Ingegneria Ambientale dell'Università di  $\Omega$ . Marco è l'unico membro dell'impresa che lavora stabilmente nella sede, solitamente svolge gran parte delle attività commerciali, relazionandosi con i futuri e attuali clienti ed è specializzato nei fenomeni naturali legati alla criosfera e nello sviluppo del software *Earth Soft*, tecnologia particolarmente importante per le attività della Snow-Tech.
- **Sara:** 32 anni, socia-lavoratrice dell'impresa e, come Marco, dottorata nel dipartimento di Ingegneria Ambientale dell'Università di  $\Omega$ . Sara si divide tra una borsa post-dottorato all'estero e il lavoro per l'impresa, svolto in un ufficio situato in un polo tecnologico della sua città di residenza. In quest'ultima, originariamente,

aveva sede la Snow Tech prima che la maggior parte delle sue attività si spostassero a  $\Omega$ , città dove Fausto e Marco vivono e in cui si trova l'università di provenienza. Sara si occupa dell'analisi di fenomeni quali frane, colate di detriti e caduta di massi.

- **Fausto:** 35 anni, laureato in Ingegneria Ambientale all'Università di  $\Omega$ , si occupa di topografia e progettazione, degli aspetti legati alla contabilità dell'impresa e dell'aggiornamento e manutenzione delle tecnologie adoperate al suo interno.

A queste persone si aggiunge il Professor Rossi, professore associato nel Dipartimento di Ingegneria Ambientale all'Università di  $\Omega$  e socio non lavoratore dell'impresa. Il Professore, pur continuando a lavorare a tempo pieno all'interno dell'università, si tiene costantemente in contatto con Marco, Fausto e Sara, coinvolgendoli spesso nelle sue attività di ricerca e sviluppo. Il quinto socio dell'impresa è l'Università di  $\Omega$ , che, come previsto dal regolamento d'ateneo in materia di imprese spin-off, può sostenere la nascita di queste aziende acquistandone una quota del capitale sociale e rimanendovi socia per non più di cinque anni.

Nelle prossime pagine mi soffermerò dapprima sugli elementi che sembrano essere stati determinanti per la nascita dell'impresa, focalizzandomi poi sulle attività svolte dai suoi membri assieme ad altri attori, esterni all'organizzazione formale. In seguito descriverò una giornata tipo all'interno dell'impresa, in modo da mostrare come le diverse attività commerciali e di ricerca si intrecciano quotidianamente tra loro, per compiere infine alcune riflessioni conclusive.

### **3.1 La nascita dell'impresa**

La Snow Tech nasce alla fine del 2008 come prima impresa spin-off dell'università di  $\Omega$  e al momento dello studio aveva superato da poco il primo anno di attività. Prima di tutto appare importante ricostruire quali siano stati gli elementi che hanno portato alla sua nascita.

Il Professor Rossi, professore associato nel Dipartimento di Ingegneria Ambientale dell'Università di  $\Omega$  e proponente<sup>6</sup> dell'impresa spin-off, spiega come: *“Nel produrre attività di ricerca è assolutamente necessario avere dei collaboratori e, in particolare,*

---

<sup>6</sup> Il proponente è colui che presso l'università di provenienza avanza la richiesta di costituzione di un'impresa spin-off.

*dei collaboratori che siano di livello qualificato. Questi collaboratori si possono formare con il dottorato e poi si può continuare ad utilizzarli o a rapportarsi, anche dopo il dottorato, con delle borse post doc e con degli altri modi opportuni [di collaborazione]. Uno di questi [modi], almeno per parte della mia attività, era quello di rendere possibile l'applicazione dei modelli e delle teorie che ho sviluppato con la mia ricerca e quindi questo si poteva fare attraverso persone che si impegnassero in un progetto industriale, che però avesse un profilo scientifico diverso dal normale, quindi è stato quasi naturale cercare di costruire delle ditte (...). All'università, [sono presenti] due realtà: una parte di professori ordinari, in genere arrivati qualche mese o qualche anno prima, che è in grado di aver ricercatori che lavorano per loro o anche professori associati che lavorano per loro, e in questo caso costituiscono in qualche modo un gruppo di ricerca (...). [Per] altre [persone], invece come me, questo non è stato possibile, forse anche perché gli altri son più bravi, non so che cosa ... non voglio dar giudizi però osservo questa situazione. Allora io per far fronte a questa situazione, per avere delle persone che possano lavorare per me, nel momento in cui anche l'ambiente intorno ti domanda di avere delle risposte applicative sul territorio, ho pensato che l'unica via per non ingannarle fosse quella di cercare di costruire attorno alle loro figure anche un qualche tipo di professionalità, questo per esempio attraverso Snow Tech (...) [un altro esempio è] Idro-Tek nata prima che l'università di  $\Omega$  permettesse degli spin-off e poi naturalmente molti studi professionali di miei studenti con i quali attualmente collaboro (...). Comunque [questo] è un problema che in questi tempi si pone perché viste anche i recenti decreti legislativi è difficile pensare che si vada in direzione dell'espansione del personale direttamente incardinato sull'università e quindi ci si deve porre il problema di come si deve fare la ricerca quando questa richiede la collaborazione di più persone”.*

*Sara racconta la nascita dell'impresa da una prospettiva differente: “mi sono laureata in ingegneria per l'ambiente e il territorio all'Università di [una città del centro-nord Italia] con una tesi di ingegneria geotecnica. Dopo la laurea ho lavorato per un breve periodo in uno studio di ingegneria (...), la cosa non mi piaceva più di tanto (...) mi sentivo molto più attratta da alcuni tipi di problematiche, sempre però in campo ambientale e in maniera particolare a me interessavano moltissimo le frane (...), come questi processi si formano, si innescano e poi si propagano e come si può fare per ridurre il potenziale pericolo di questi fenomeni. Quindi ho cominciato un po' a guardarmi intorno, (...) ho trovato appunto che all'Università di  $\Omega$  il Professor Rossi*

*offriva - cioè in realtà non sapevo che fosse il professor Rossi - sapevo però che il dipartimento di Ingegneria Ambientale dell'Università di  $\Omega$  offriva la possibilità di fare un dottorato in tematiche simili (...). Quindi niente, ho cominciato questo dottorato, il docente che mi ha seguito è stato il professor Rossi, nel cui gruppo di ricerca ho conosciuto inizialmente Fausto (...) e poi per inserirmi nel gruppo del professor Rossi ho cominciato anche a studiare Earth Soft, cioè il modello che era in fase di sviluppo nel suo gruppo (...). Dopo un periodo all'estero sono tornata per concludere la mia tesi e intanto pensavo al dopo e nella mia testa c'è sempre stata questa spinta imprenditoriale, questo desiderio di giocare in prima persona mi ha sempre affascinato e lo volevo fare con qualche carta in più rispetto ai liberi professionisti nell'ambito dell'ingegneria (...) mi piaceva l'idea di applicare nella pratica ingegneristica quello che avevo imparato in tutti i rami di ricerca (...), quindi insomma cominciava a nascere un po' in me questa idea. Poi ne avevo parlato con Fausto (...) c'erano i germi per questa nuova attività di spin-off, che ancora non aveva un nome chiaro e dei requisiti, come dire, un regolamento, delle specifiche chiare. Poi è arrivato Marco ... abbiamo conosciuto Marco che anche lui si è dottorato con Rossi, (...) ci siamo trovati molto bene insieme e anche a lui abbiamo raccontato un po' di questa nostra idea e lui ... anche lui è restato entusiasta, anche lui secondo me cercava un modo di essere imprenditore o libero professionista ... diverso da quello che probabilmente viene chiesto in uno studio normale di ingegneria. Poi, niente, ci siamo scontrati con la dura realtà: a  $\Omega$  non c'era ancora un regolamento di spin-off e quindi abbiamo cominciato a parlare con le varie persone preposte a questa cosa e a fare un po' di pressione perché facessero questo regolamento (...). [Dopo l'approvazione del progetto di spin-off] siamo partiti, siamo partiti e finalmente avevamo un pò per le mani quello che avevamo sognato, un'azienda che era borderline tra la ricerca e il mercato, tra l'imprenditoria e l'ingegneria".*

I due racconti, seppur con sfumature differenti, individuano i seguenti elementi come importanti per la nascita della Snow Tech:

- **L'idea del Professore di creare un gruppo di collaboratori per “applicare la sua ricerca”.** Il docente proponente dello spin-off, data la sua posizione all'interno dell'università, è portato ad entrare in contatto frequentemente con giovani studenti (come nel caso di Sara) interessati a studiare i fenomeni idrogeologici e che, conseguentemente, provano ad accedere alle borse di ricerca su queste tematiche.

Per il Professor Rossi bandire borse di ricerca e farsi promotore di imprese composte dai suoi collaboratori, è il modo più diretto per “applicare la sua ricerca”, dato il suo limitato potere nell’università di provenienza, che gli impedisce di promuovere con successo l’assunzione a lungo termine dei suoi collaboratori. Conseguentemente attorno al Professor Rossi si è concentrato un insieme di giovani ricercatori, di cui una parte significativa ha dato vita ad imprese e studi di ingegneria che, trattando tematiche simili alle sue, collaborano continuamente con lui.

- **L’idea dei collaboratori del Professore di “diventare imprenditori”.** Se per il Professor Rossi la nascita dell’impresa ha come promotore principale egli stesso ed è legata ai suoi obiettivi di ricerca, per Sara e per gli altri soci lavoratori questa è frutto di un progetto maturato da un gruppo di persone attratte dall’idea di intraprendere una carriera imprenditoriale. La Snow Tech viene quindi vista dai collaboratori di Rossi come un’occasione di seguire questo “spirito imprenditoriale”, “applicando sul mercato ciò che si è imparato in università” e differenziandosi dalla maggior parte dei liberi professionisti attivi nel campo dell’ingegneria.
- **La mancanza di prospettive lavorative di lungo periodo in università.** Come accennato nel capitolo precedente, nel corso degli anni diversi decreti legislativi hanno ridotto i finanziamenti alla ricerca pubblica, incentivando la nascita di spin-off universitari e, più in generale, la ricerca applicata. Questa mancanza di risorse è tra le ragioni principali che hanno spinto Rossi a promuovere la nascita d’imprese che trovano risorse di sostentamento all’esterno, “non ingannando” i suoi collaboratori, ma anzi fornendo loro possibilità lavorative.
- **Le conoscenze dei collaboratori del Professore.** In entrambi i racconti, alla base della nascita della Snow Tech vi sono le conoscenze sviluppate da alcuni collaboratori del Professor Rossi nel corso delle attività di studio e di ricerca intraprese nel suo gruppo di ricerca universitario. Per il professore è la necessità di poter collaborare con persone qualificate e con un profilo “diverso dal normale” a spingerlo a fondare un’impresa, mentre per Sara a rivelarsi importante è la volontà di “applicare nella pratica ingegneristica” quello che aveva imparato nelle sue esperienze di ricerca. In entrambi i racconti quindi l’insieme di saperi sviluppati in università appaiono decisivi nel portare alla fondazione della Snow Tech. In particolare, ad apparire importanti sono le conoscenze inerenti l’uso di *Earth Soft*, un software *open source* sviluppato nel corso degli anni da Rossi con i suoi diversi

collaboratori, attorno al quale, come si vedrà tra poco, si sviluppano le attività di ricerca e di consulenza dell'impresa.

- **La nascita del regolamento per gli spin-off dell'Università di  $\Omega$  e l'approvazione del progetto di impresa da parte degli organi competenti<sup>7</sup>.** Per il raggiungimento dello statuto di spin-off da parte della Snow Tech si è rivelata fondamentale la nascita di un regolamento d'ateneo in materia e il superamento dei diversi esami previsti al suo interno. Senza questo processo la Snow Tech non sarebbe potuta diventare una "spin-off dell'Università di  $\Omega$ ", con la conseguente partecipazione dell'Università nel capitale sociale dell'azienda. Ma questo non significa che non sarebbe nata. Infatti il Professor Rossi racconta come in passato abbia fondato un'altra impresa nata prima che l'Università di Ingegneria Ambientale all'Università di  $\Omega$  permettesse la nascita di imprese spin-off, mentre Marco in un'altra intervista spiega come originariamente *"l'idea era nata più o meno a fine del 2006 perché era uscito un bando per un'idea di impresa, un concorso di idee di imprese proposto dalla Provincia di  $\Omega$ , per fare in modo che idee innovative imprenditoriali venissero alla luce"*.

L'approvazione del progetto di impresa da parte della Commissione Spin-off dell'Università di  $\Omega$  si è rivelata tutt'altro che semplice data la natura *open source* di *Earth Soft*, al centro del business plan presentato. Come spiega Marco *"ogni volta ci veniva fatta questa obiezione: "se voi volete basare il vostro business, la vostra idea di impresa su un software che è gratis, su cosa prendete i soldi? (...) ma quindi voi non vendete un prodotto della ricerca, ma vendete voi stessi" "*. Le obiezioni della commissione a parere di Marco sono state superate grazie alle risposte date, che sottolineavano come le conoscenze sviluppate dai membri dell'impresa sono pur sempre frutto della ricerca universitaria, diversamente per Rossi ad essere decisivo è stato il rettore, *"in base alla logica di dare del lavoro ai nostri dottori"*.

La Snow Tech, quindi, nasce dall'incontro tra l'esigenza di un professore universitario di svolgere attività di ricerca applicata con un gruppo di collaboratori qualificati e le aspirazioni imprenditoriali di quest'ultimi. Il contesto istituzionale si presenta come

---

<sup>7</sup> Per il regolamento d'ateneo in materia di imprese Spin-off, le proposte di spin-off devono essere vagliate dalla Commissione Ricerca Scientifica, dalla Commissione Spin-off e, infine, dal Consiglio di Amministrazione dell'università, il cui parere è decisivo nella nascita dell'impresa.

rilevante nello sviluppo dell'idea imprenditoriale iniziale, infatti, sia la scarsità di risorse all'interno dell'università italiana, sia l'emergere di regolamenti e iniziative volte ad incentivare le imprese innovative, sono stati importanti nel permettere la nascita dell'impresa.

### **3.2 Le attività dell'impresa**

La Snow Tech è un'impresa che svolge attività di consulenza e ricerca finalizzate all'analisi dei cambiamenti in atto sui territori montani legati ai flussi dell'acqua e della neve, ai movimenti della terra e alle interazioni tra questi differenti fenomeni. L'obiettivo principale perseguito dalla Snow Tech è quello di analizzare questi fenomeni per indicare eventuali rischi e pericoli dovuti al loro decorso naturale o all'interazione tra questi e l'azione dell'uomo (ad esempio: gallerie per strade e ferrovie ad alta velocità, impianti sciistici in alta montagna e così via). La maggior parte di queste attività sono svolte con l'ausilio del software *Earth Soft* che, come spiega Marco in un articolo di un giornale locale dedicato alla fondazione della Snow Tech, *“se viene utilizzato bene, può valutare la propensione di una determinata area ad essere soggetta o meno a franamenti oppure capire quanta acqua può provenire da una data quantità di neve nel caso che questa si scioglia improvvisamente a causa dell'innalzamento della temperatura”*.

Le attività in cui è coinvolta la Snow Tech sono suddivisibili in due tipologie: da una parte la fornitura di consulenze, prevalentemente svolta per enti pubblici e studi ingegneristici, dall'altra la partecipazione a progetti di ricerca svolti con il Professor Rossi e il suo gruppo di ricerca, finalizzati a sviluppare il software *Earth Soft*. Come illustrato da Marco *“Attività commerciali in realtà ce ne sono, nel senso che noi vendiamo la risoluzione di questi problemi e commercialmente ci proponiamo come i migliori per vendere questi problemi, in virtù della formazione e in virtù del software che abbiamo (...) la ricerca la facciamo sempre con l'università, quindi ci sono dei progetti che portiamo avanti assieme con il professor Rossi e questi progetti hanno a cuore lo sviluppo del software (...). La prima nostra priorità è l'aspetto commerciale (...), la seconda priorità è quella di continuare lo sviluppo (...) attraverso anche il rapporto con Rossi. Però è logico che per noi la roba prioritaria è trovare clienti, è questa la nostra attività principale”*.

Nel primo tipo di attività l'obiettivo è di fornire servizi di consulenza sulla base delle richieste che provengono dal committente e *Earth Soft* si presenta come uno strumento per farlo, che viene perfezionato e sviluppato nel corso dello svolgimento della commessa. Solitamente, le consulenze hanno la finalità di supportare il cliente nella presa di determinate decisioni, con i dati provenienti dalle analisi compiute su un determinato territorio. In questo caso, i clienti la maggior parte delle volte vengono trovati direttamente dai membri della Snow Tech che, eventualmente, ricorrono all'aiuto di collaboratori esterni (aziende, studi ingegneristici e singoli professionisti).

Nel secondo tipo di attività, l'obiettivo principale non è fornire una consulenza relativa ad una determinata problematica, ma svolgere attività di ricerca e sviluppo su *Earth Soft*, che generalmente viene adoperato come punto di partenza per costruire tecnologie prototipali da consegnare ad un committente (ad esempio: versioni avanzate di *Earth Soft*, mappe innovative costruite con quest'ultimo e così via). I finanziamenti alle attività di ricerca generalmente provengono da bandi indetti da enti pubblici, in cui si mettono a disposizione finanziamenti per lo sviluppo di tecnologie aventi determinate caratteristiche e sviluppate congiuntamente da università e imprese. In questi casi a formulare la domanda di finanziamento è il Dipartimento di Ingegneria Ambientale dell'Università di  $\Omega$  e, in particolare, il professor Rossi che coinvolge la Snow Tech o fin dal momento della domanda oppure in un secondo momento, una volta ricevuti i finanziamenti.

Nelle prossime pagine descriverò separatamente questi due tipi di attività, soffermandomi sulle azioni principali che le compongono e sugli attori coinvolti.

### **3.2.1 “Vendere la risoluzione dei problemi”: i servizi di consulenza della Snow Tech**

*“Il nostro primo obiettivo è espandere tantissimo l'attività commerciale: andare in giro da tutti i potenziali clienti e chiedere un appuntamento, far vedere i nostri servizi, far vedere il software, far vedere delle demo (...) creare dei contatti, essere coinvolti in progetti, in commesse (...) Diciamo che il software per i clienti non è mai necessario, quasi mai ... per quello che ho potuto vedere io gli enti pubblici sono interessati a risolvere il problema, sono molto applicativi (...) all'ente pubblico non è che interessa, almeno da quello che ho capito io, che noi usiamo questo, quello o quell'altro, a loro interessa che noi usiamo il software che vogliamo, che noi diamo il risultato buono e*



*che glielo dimostriamo*”. Le parole di Marco illustrano in maniera efficace come la Snow Tech eroghi servizi di consulenza e quali siano i diversi passi necessari per trovare i clienti, delineare gli obiettivi della commessa e svolgerla in maniera soddisfacente.

Il primo passo da compiere in questo processo è entrare in contatto con dei soggetti potenzialmente interessati ai servizi di analisi del territorio offerti dalla Snow Tech. All’interno dell’impresa “il commerciale”, vale a dire quell’insieme di attività volte a trovare clienti, sembra concentrato principalmente nelle mani di Marco che ogni giorno svolge un insieme di azioni finalizzate ad entrare in contatto con possibili clienti e a formulare offerte di servizi che risultino interessanti agli occhi di quest’ultimi: frequentare meeting ritenuti utili per trovare clienti (ad esempio competizioni sciistiche, fiere focalizzate sulle tecnologie da montagna, incontri organizzati da poli tecnologici e volti a promuovere le microimprese ad alta tecnologia e così via), richiedere contatti e informazioni ad ex colleghi di lavoro e di università, cercare sul web nominativi di imprese e studi potenzialmente interessati ai servizi dell’impresa e così via. Ad un primo contatto faccia a faccia o telefonico segue una fase cruciale: la richiesta di un appuntamento nella sede di lavoro del possibile cliente e lo svolgimento di un incontro in cui Marco illustra i servizi che la Snow Tech può offrire: *“Tu conosci la persona, poi gli mandi una mail ridandogli una presentazione e cercando di fissare un appuntamento (...) non me lo danno sempre, c’è una probabilità, non so ... del 50% (...) poi praticamente tu vai e c’hai una potenzialità così ... come ad imbuto, no? (...) Tipo un forno: “possiamo fare dolci, pollo arrosto, patatine fritte”. Lui dice “noi siamo interessati ai dolci” e tu restringi “dolci con la pasta sfoglia, con questo o con questo?”*, tu praticamente ad un certo punto restringi sempre di più finché sai che quelli lì sono interessati ai dolci con quel forno lì, con la pasta sfoglia (...). Più che altro a me interessa andare lì e capire le loro problematiche, più che vender qualcosa. Perché se tu capisci le loro problematiche puoi praticamente ritagliare una specie di offerta che risolve un loro problema, piuttosto che andar lì e dire [vi offro qualcosa]. Non esiste più questa cosa, tu devi andar lì e capire i loro problemi”. Da questo frammento di intervista emerge come le offerte formulate dalla Snow Tech verso i suoi clienti siano frutto di una lunga negoziazione che culmina nell’incontro faccia a faccia con il cliente. In questo processo Marco dapprima presenta in maniera generale gli obiettivi dell’impresa, compiendo già qui una selezione tra le attività che realmente il software può compiere (ad esempio ad una fiera dedicata alle tecnologie da montagna

vedendo l'ampia presenza di ditte e consorzi che operano nell'ambito degli impianti sciistici, Geo-Top viene presentato come un software per l'analisi della neve e dell'acqua) ed entra in possesso di un insieme di informazioni relative al potenziale cliente. Successivamente, attraverso l'uso della mail, Marco chiede un appuntamento al cliente, ripresentando l'impresa e il software sulla base delle informazioni acquisite al primo incontro (ad esempio parlando con alcune ditte alla fiera dedicata alle tecnologie da montagna, Marco dice di essersi *“reso conto che noi potremmo essere utili a chi vuole costruire piste da scii, per sapere se un determinato territorio è adatto come esposizione e bilancio energetico a sostenere la neve per qualche tempo all'anno”*). Nel caso di risposta positiva da parte del potenziale cliente, nell'incontro faccia a faccia Marco si focalizza sull'idea di offerta suggerita via mail, con la finalità di ottenere informazioni sempre più particolari sui “problemi” del cliente, in modo da *“ritagliare un offerta su misura”*.

Nel corso delle interazioni con i possibili clienti, il presentarsi come impresa spin-off dell'Università di  $\Omega$  non è dato per scontato che venga apprezzato dall'interlocutore. Come spiega Marco *“non sempre la gente sa cos'è uno spin-off, anzi ... quando glielo spieghi allora dice “ah con l'università ...”, ti riesce un po' ad inquadrare e dice “ah, innovazione ... ricerca ...”, poi gli dico che l'università è nostra socia del 10%, nel cda c'è un rappresentante dell'università ... per fare un po' d'effetto metto spesso enfasi sul fatto che sono andato a firmare con il Rettore (...). Ma non sempre questo è valutato positivamente, spesso credono che questo vincoli le nostre scelte o che l'università sia un carrozzone e noi siamo dentro e per questo non riusciamo a rispettare le scadenze (...). Allora gli dico che il nostro cda è del tutto indipendente, che le decisioni vengono prese completamente in autonomia e che l'università non vincola in nessun modo le nostre scelte ... che è la verità”*. Perciò, il legame con l'ateneo dapprima viene mostrato per attrarre l'interesse dell'interlocutore, presentando la Snow Tech come *“un'impresa innovativa”*, per poi eventualmente essere minimizzato, sottolineando l'indipendenza e l'autonomia dell'azienda dall'università, spesso vista come un *“carrozzone”* lento e inadeguato ad esaudire rapidamente le richieste provenienti dall'esterno.

Una volta ottenuta la commessa, il secondo passo consiste nel trovare le persone più adatte a svolgerla, guardando innanzitutto all'interno dell'impresa. Come spiega Sara *“I criteri con cui ci ripartiamo le commesse sono tre. Il primo è il criterio di competenza, cioè chi ha il know how per fare quella commessa, nel migliore dei modi e nel tempo più breve. Il secondo è il tempo ... cioè ... chi è più carico, chi è meno carico (...) di*

*lavoro. Il terzo è un criterio commerciale: chi ha preso il lavoro. Cioè, se io ho preso un lavoro che mi piace, con il tal tizio al quale sono stata dietro per mesi, poi magari quel lavoro me lo voglio fare io, perchè mi piace, perchè me lo so lavorare eccetera, eccetera. Però se io non ho le competenze e se sono oberata di lavoro, deve farlo qualcun altro".* Non è dato per scontato, quindi, che in un certo momento tutti i membri dell'impresa siano nelle eguali condizioni di svolgere un lavoro di consulenza in maniera soddisfacente, sulla base dei criteri elencati da Sara avviene quindi la scelta del "capo commessa". Nel caso in cui Sara, Marco e Fulvio non siano in grado di svolgere da soli il servizio richiesto dal cliente, essi ricorrono ad un insieme di relazioni intessute durante gli anni o in università o nel periodo compreso tra la laurea e la fondazione della Snow Tech oppure nel corso di alcune collaborazioni intrattenute nel primo anno di vita dell'impresa. Questo può servire semplicemente ad ottenere dati e informazioni di difficile accesso (ad esempio, Marco chiama un suo conoscente che lavora in un ente pubblico per avere una mappa di un territorio montano), oppure a svolgere la commessa, appaltandone una parte a collaboratori esterni. Fausto, per esempio, spiega come nel caso che dal committente venga richiesto anche un lavoro di topografia, materia di cui lui è ritenuto il più esperto nella Snow Tech, spesso ricorra all'aiuto di *"geometri che hanno degli studi indipendenti, facciamo dei lavori grossi di topografia assieme, perché abbiamo bisogno di un quantitativo di strumenti [tecnologici] abbastanza elevato. Noi non abbiamo tutto, loro non hanno tutto e quindi ci completiamo a vicenda, (...) li ho conosciuti tramite amici e poi ci siamo conosciuti sul campo durante dei lavori, visto che facciamo le stesse cose, abbiamo provato una collaborazione qualche anno fa ... è andata bene e adesso stiamo portando avanti un discorso più articolato ... di collaborazione"*.

Il terzo passo, consistente nella raccolta e nell'analisi dei dati richiesti dal cliente, coinvolge il capo commessa e, eventualmente, i collaboratori esterni all'impresa formale. In questa fase, dopo la raccolta dei dati nelle zone a cui il cliente è interessato, vi è l'analisi di quest'ultimi attraverso il software *Earth Soft*, utile a capire i tipi di mutamenti in atto sul territorio e, eventualmente, i rischi che questi possono comportare naturalmente o a seguito dell'azione dell'uomo. Nel fare questo, spesso è necessario un lavoro di ricerca e sviluppo sul software, che non sempre è in grado di adempiere alle promesse fatte da Marco al momento delle trattative. Come spiega il Professor Rossi *"Nell'affrontare problemi nuovi, uno cerca di fare un modello più generale possibile, ma in realtà la fa adeguato all'insieme di problemi che ha affrontato. Dopo, se si*

*affronta un tema che è relativamente nuovo, si scopre che ci sono da fare delle cose nuove sulle cose vecchie. L'ideale sarebbe stato non cambiare niente di Earth Soft – dice ironicamente - nel senso di avere un modello che sa fare quello che si deve fare ... però la ricerca (...) è interattiva, insomma, si imparano dalle cose che si vedono, si migliora il prodotto, si usa il prodotto di nuovo e così via". Analogamente per Marco "[nelle consulenze] si presuppone sempre un'attività di ricerca da parte nostra, anche se l'ente pubblico che ci commissiona [non ce lo richiede]. Perché sono dei problemi così ai confini della ricerca che difficilmente il software autonomamente riesce a risolverli senza che tu ci metta le mani". Se, quindi, al momento della negoziazione con il possibile cliente, non viene tanto illustrato cosa effettivamente il software "sa fare", ma cosa "potrebbe arrivare a fare". Il lavoro successivo di ricerca e sviluppo su *Earth Soft* è indirizzato a fare arrivare il software il più vicino possibile a quello che Marco e il cliente al momento della trattativa hanno deciso che "il software deve fare".*

Per ultimo, il capocomessa redige una relazione in cui vengono presentati i principali risultati delle rilevazioni e delle analisi, al fine di rispondere in maniera esaustiva alla domanda presentata dal cliente all'inizio del processo (ad esempio: se un certo terreno è adatto alla costruzione di una pista da scii e all'innevamento artificiale, oppure quali sono i rischi di scioglimento di una zona di criosfera in alta montagna, così via).

Le possibili variazioni a questo percorso sono due. In primo luogo, a volte la consulenza viene richiesta direttamente dal cliente alla Snow Tech. Solitamente questo avviene con studi di ingegneria che hanno già avuto collaborazioni con l'impresa e che hanno ricevuto una commessa da un cliente che ritengono di non sapere svolgere solamente con le proprie competenze. In questo caso, la fase di trattativa è assai ridotta, poiché il possibile cliente (non di rado, sulla base di esperienze precedenti), ritiene la Snow Tech adatta a svolgere determinati compiti. In secondo luogo, capita che il cliente (specie nel caso sia un ente pubblico con un ampio reparto tecnico a sua disposizione) richieda un corso di formazione a pagamento per i suoi dipendenti. Qui come spiega Marco: *"[noi non diciamo] ti vendo la licenza di Earth Soft e costa 20.000 euro, più un contratto di assistenza l'anno e ti arrangi". Diciamo: "Il software c'è e te lo scarichi gratis, io ti vendo un corso di formazione per imparare ad usarlo e se ti serve ti aiuto a predisporre e a risolvere il tuo problema e, se ti serve, ti do un contratto di assistenza per continuare a sviluppare e tenere aggiornato il software" "*. In questo caso la risoluzione vera e propria del problema viene raggiunta dal cliente stesso che,

eventualmente, richiederà alla Snow Tech alcuni servizi di sviluppo, finalizzati ad aggiornare il software, mantenendolo “all’avanguardia”.

In sintesi, nella fornitura di servizi ai committenti, gli attori della Snow Tech partono dalle richieste dei clienti per poi utilizzare *Earth Soft* per risolverli, modificandolo e perfezionandolo con l’obiettivo di renderlo adatto ad affrontare un ventaglio sempre più ampio di problematiche. Nel fare questo, risultano fondamentali gli sforzi dei membri della Snow-Tech nel cercare nuovi clienti e convincerli che l’impresa (con l’ausilio del software) può fornire informazioni e valutazioni importanti per le loro attività. Il cliente non si rivela interessato tanto a come il software viene modificato dalla Snow Tech e dai suoi collaboratori, ma ai risultati che vengono raggiunti da quest’ultimi adoperando e sviluppando *Earth Soft* nel corso della commessa.

### **3.2.2 “Prendersi a cuore” lo sviluppo di Earth Soft: i progetti di ricerca applicata**

Un insieme diverso di attività è dato dai progetti di ricerca applicata che la Snow Tech svolge con il Professor Rossi e il suo gruppo di collaboratori, solitamente aventi l’obiettivo di arrivare a consegnare un prodotto ad un committente. Al momento dello studio i progetti di questo tipo erano due:

- R.O.C. (Research On Cryosphere). E’ un progetto iniziato nel 2008 e finalizzato a produrre una mappa relativa a tutte le zone delle Alpi in cui vi sono delle regioni perennemente ghiacciate e un sistema informativo volto a monitorare questi territori, rintracciando le eventuali aree a rischio di scioglimento. La Snow Tech è entrata in questo progetto grazie ad un bando della Provincia di  $\Omega$ , partner del progetto insieme ad altri enti pubblici, volto a trovare un’impresa che in collaborazione con l’università svolgesse una parte del lavoro.
- Progetto Prometeo. E’ un progetto finanziato dall’Agenzia Spaziale Italiana (A.S.I), iniziato ufficialmente nel 2007 e avente come obiettivo principale la consegna alla Protezione Civile di un insieme di prodotti atti ad indicare le zone a rischio frane (software, mappe e strumenti di analisi di diverso tipo).

Il Professor Rossi, in quanto membro del Dipartimento di Ingegneria Ambientale specializzato nello studio dei fenomeni Idrogeologici, è indispensabile per partecipare a questi bandi nei quali il suo interesse a fare ricerca su *Earth Soft* si incontra con quello della Snow Tech a collaborare con l’università per continuare a sviluppare il software,

parallelamente alle commesse richieste dai clienti. In altre parole, l'impresa sembra interessata a dedicare parte delle sue energie esclusivamente al perfezionamento di *Earth Soft* in quanto, come spiega Marco, *“essendo spin-off (...) noi con l'università dobbiamo collaborare, e vogliamo farlo, per portare avanti il progetto del software e questo presuppone l'essere ai confini con la ricerca e quindi avere l'università che ci appoggia e ci aiuta in questo”*. D'altra parte per Rossi lo sviluppo di *Earth Soft* è *“un processo che deve per forza essere gestito da varie persone, deve avvenire per forza in contemporanea con la crescita via via di nuove persone che danno via via nuovi contributi, che portano sangue nuovo, neuroni nuovi [al progetto Earth Soft] (...) e con le quali facciamo un pezzo di strada in cui affrontiamo naturalmente un problema particolare che non avevamo affrontato, lo analizziamo da tanti punti di vista, portiamo un piccolo contributo e andiamo avanti”*.

Progetti come R.O.C. e Prometeo sono quindi un modo per dedicarsi allo sviluppo del software, facendo lavorare assieme tecnologie e conoscenze differenti tra loro al fine di aggiornare e sviluppare *Earth Soft*.

Nel corso dello studio mi sono soffermato maggiormente sul Progetto Prometeo, perciò in questa sede mi concentrerò su quest'ultimo per comprendere come Snow Tech, il Professor Rossi e altri attori, collaborino assieme nello sviluppo di *Earth Soft*. Nel Progetto Prometeo il Professor Rossi ha coinvolto i seguenti attori per svolgere la parte di lavoro assegnata all'Università di  $\Omega$ : Enrico, un assegnista di ricerca, il cui tutor del suo progetto è il Professore stesso; Carlo, un ex borsista del Professore, ora ingegnere libero professionista; la Snow Tech e la Idro-Tek, ditte fondate da suoi ex collaboratori. Per capire come nasce il Progetto Prometeo è necessario lasciare la parola al Professor Rossi, che lo ha seguito fin dalla sua genesi: *“il Progetto Prometeo, come accade per molti progetti (...), [nasce] per l'aggregazione di persone che si occupano di vari temi e promuovono determinate linee di ricerca, poi escono anche dei bandi su queste linee di ricerca, ma in realtà c'è una lunga attività preparatoria, perché le stesse persone che preparano i bandi europei o anche spesso nazionali (...) si rivolgono agli esperti medesimi per disegnare un bando. Quasi tutti i bandi che compaiono, anche in comunità europea, sono disegnati attorno ad alcuni pareri che sono stati formulati in maniera anche relativamente democratica (...) [in questo processo] il ruolo dell'Università di  $\Omega$ , come università, è stato assolutamente marginale”*.

Rossi grazie alle sue relazioni con colleghi ed esperti appartenenti ad altre università ed enti di ricerca è riuscito ad inserirsi in uno dei gruppi che ha partecipato alla

formulazione del bando, per poi presentare un proprio progetto di ricerca e vincere il finanziamento. In questo caso il gruppo di esperti è formato da Rossi, che partecipa a nome del dipartimento di Ingegneria Ambientale dell'Università di  $\Omega$ , da professori e ricercatori provenienti da altre cinque università italiane e dal C.N.R.<sup>8</sup>, a cui si aggiungono una grande azienda italiana e due imprese spin-off.

Il Professore, parallelamente al processo di formulazione del bando e del progetto di ricerca, ha iniziato a coinvolgere i suoi collaboratori e le loro aziende, tra le quali nessuna comparirà formalmente come partner del progetto, figurando tutti come parte dell'Università di  $\Omega$ . Carlo, ex tesista del Professor Rossi, ben illustra questo processo di coinvolgimento: *“Ho finito l'università nel 2003 e mi sono laureato con Rossi, come Fausto e come altri, Marco e Sara invece sono dottorandi, sono entrati in un secondo momento nel team dei ragazzi di Rossi. Io e Fausto abbiamo fatto entrambi sei mesi, più o meno, di borsa post laurea, in cui Rossi ci ha finanziato con una serie di progetti di ricerca esterni all'università (...) che erano sempre ricerche collegate all'ambito del software di Rossi che è Earth Soft (...). [Dopo un anno di esperienza in uno studio tecnico, ho aperto partita I.V.A e] sono rientrato in contatto con Rossi, contatto che non avevo mai perso in realtà, ma ho iniziato a collaborare a vari progetti di ricerca tra cui anche Prometeo nel 2005 (...) Nel 2005 appunto abbiamo iniziato ad impostare tutto quello che nell'ambito del progetto Prometeo riguardava gli aspetti tecnici ed economici del progetto”*. Rossi sceglie quindi le persone da coinvolgere all'interno di un gruppo con cui ha collaborato e sta collaborando in altri progetti, in cui *Earth Soft* svolge sempre un ruolo importante. Dal punto di vista del Professore questa decisione è equiparabile a quella compiuta da un allenatore di calcio tra una partita e l'altra *“tu educi delle persone per fare un certo task, questa persona nel processo in cui impara a fare queste cose si rende conto di non essere adatta ... come se tu avessi una squadra di calcio, ti manca... devi mettere qualche ruolo fondamentale, tu provi dei giocatori, ma non sai se quel giocatore è adatto o no, mentre lo provi te ne rendi conto (...) lo puoi provare solo mentre giochi durante una partita e allora se quello non gioca bene, se è sbagliato, il ... questo crea dei ritardi, dei conflitti, un sacco di situazioni difficili da gestire”*. I progetti vengono quindi paragonati a partite di calcio nelle quali i suoi

---

<sup>8</sup> Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è un ente pubblico nazionale avente il compito di svolgere, diffondere, trasferire e valorizzare attività di ricerca per lo sviluppo scientifico, tecnologico, economico e sociale dell'Italia.

collaboratori devono mostrare di essere adatti a svolgere i compiti assegnati. Per questa ragione Rossi tende a coinvolgere sempre il medesimo gruppo di collaboratori, a cui se necessario può affiancare altre persone che però devono dimostrare di essere “bravi giocatori”, che non creano problemi “alla squadra”.

Una volta ottenuto il finanziamento vengono stabiliti gli obiettivi da raggiungere per ogni partner formale del progetto e, successivamente, Rossi e i suoi collaboratori si suddividono i compiti da svolgere per la parte di lavoro assegnata all’Università di  $\Omega$ . Come spiega Carlo, gli obiettivi dell’Università di  $\Omega$  hanno tutti a che vedere, direttamente o indirettamente, con *Earth Soft* “*In generale [l’obiettivo dell’Università di  $\Omega$  nel progetto Prometeo] è dare un insieme di strumenti che sono appunto queste mappe create dalla Snow Tech, fornire i sistemi per archiviare e utilizzare questi dati [satellitari] che sono forniti da Idro-Tek, fornire il software Earth Soft che invece è elaborato da Enrico che è l’ex dottorando di Rossi che lavora veramente sul codice, permette al codice di assimilare i dati di utilizzo del satellitare che vengono forniti dal progetto (...) [Earth Soft] è un elemento fondamentale, senza di esso non potremmo partecipare a Prometeo perché Earth Soft genera le mappe, i prodotti ed un nuovo software, Earth Soft2, creato appositamente per il Progetto Prometeo*”. I compiti assegnati ai diversi collaboratori di Rossi hanno come obiettivo finale fornire un’insieme di strumenti all’A.S.I: dei sistemi di archiviazione dati e una versione avanzata di *Earth Soft*, pensati entrambi per i dati satellitari, a cui si aggiungono delle mappe costruite a partire da quest’ultimi.

Nel corso del progetto, Rossi ha il ruolo formale di coordinatore scientifico per l’Università di  $\Omega$ , svolto monitorando il lavoro dei suoi collaboratori (attraverso telefonate, mail e lavoro fianco a fianco) e mantenendo i rapporti con gli altri partner del progetto. Il Professore, però, non svolge da solo il lavoro di coordinamento, infatti è Carlo ha occuparsi dei lati più pratici di questo compito – come lui stesso spiega – “*in prossimità delle scadenze inizio a telefonare in giro, a chiedere ai ragazzi di preparare i loro dati e i prodotti che devono consegnare quando li preparano e li visionano. Io, poi, li controllo, li preparo, li uniformo dal punto di vista formale e grafico per inviarli alla [azienda capofila] (...). [In questo ruolo] non mi ci trovo, non mi sento a mio agio, un po’ perché i partner con cui collaboro sono al mio stesso livello gerarchicamente, non ho la possibilità di impormi e richiedere .... con la forza che [svolgano] alcuni dei compiti che sono in ritardo nello svolgere*”. Carlo, quindi, si trova a svolgere una parte consistente del lavoro di coordinamento, nel fare questo si trova in difficoltà poiché non



riconosciuto come “gerarchicamente” superiore dagli altri “ragazzi”. Ciò sembra comportare dei problemi soprattutto con le imprese che, parallelamente, svolgono le loro attività imprenditoriali, trovando commesse e accumulando nuove scadenze che si accavallano con quelle del Progetto Prometeo. Per questo insieme di ragioni, unite a problematiche di tipo tecnico che si vedranno in seguito, la scadenza della seconda tappa del progetto è slittata da dicembre 2009 a maggio 2010, per un ritardo complessivo di cinque mesi.

Al momento dello studio Prometeo non era ancora finito, ma stava volgendo al termine, fissato alla fine del 2010. Come già accennato, l’obiettivo finale di “Rossi e i suoi ragazzi” consiste nella consegna di un insieme di tecnologie e strumenti, legati in diverso modo a *Earth Soft*, che però vengono definite come “prototipi”. In particolare modo, a detta del Professore e dei suoi collaboratori, *Earth Soft2* e il sistema di archiviazione dati prima di diventare tecnologie utilizzabili direttamente dalla Protezione Civile, destinatario ultimo dei prodotti, necessiteranno comunque di alcuni anni di ulteriori sviluppi e perfezionamenti.

### **3.2.3 L’interazione tra le attività di consulenza e le attività di ricerca e sviluppo svolte con l’università**

Dopo aver considerato separatamente le attività di consulenza e di ricerca e sviluppo (riassunte nella *tabella 3*), è necessario soffermarsi su alcuni modi in cui queste si trovano a confliggere tra loro. In particolare, la condivisione di tecnologie e persone tra questi due tipi di attività porta all’emergere di tre tipi di problematiche.

Un primo ordine di problemi è legato allo sviluppo che la Snow Tech compie su *Earth Soft*, parallelamente ai progetti di ricerca condotti con il Professor Rossi; a questo proposito è interessante quanto accaduto nel Progetto Prometeo. Infatti, lo sviluppo del software effettuato dalla Snow Tech nel corso dei propri lavori di consulenza “*ha comportato - spiega Marco - uno sviluppo troppo forte, tutti gli altri partner non riuscivano più a starci dietro a fare le loro cose, allora abbiamo deciso di fermare una versione del codice, di congelarla*”. In altre parole, la Snow Tech, a causa delle continue modifiche e sviluppi apportati al codice del software al fine di svolgere i suoi lavori di consulenza, si è trovata ad un certo punto a lavorare su una versione del programma diversa da quella su cui stavano lavorando gli altri partner del progetto. Dopo alcune incomprensioni iniziali, Rossi e “i suoi ragazzi” hanno scelto di “congelare” la versione

più avanzata del codice, sviluppata dalla Snow Tech, al fine di arrivare a dei prodotti comuni e, in particolare, ad un'unica versione di *Earth Soft2* e a mappe compatibili con questa versione del software.

Un secondo ordine di problemi è dato dall'impossibilità di rivendicare la proprietà di *Earth Soft*, software *open source* liberamente diffondibile, sviluppabile e utilizzabile. Per questa ragione, Rossi, Fulvio, Marco e Sara hanno potuto fondare un'impresa utilizzando come principale strumento *Earth Soft*, senza dover rendere conto agli altri collaboratori che hanno partecipato al suo sviluppo nel corso degli anni.

**Tabella 3 Attività in cui la Snow Tech è coinvolta**

	<b>Fornire servizi di consulenza</b>	<b>Svolgere progetti di ricerca e sviluppo</b>
<b>Azioni</b>	Ricerca nominativi di potenziali clienti e inviare mail a quest'ultimi; recarsi a meeting e fiere; ottenere incontri faccia a faccia; avanzare offerte a possibili clienti; concludere un accordo commerciale; cercare collaboratori per svolgerlo; raccogliere dati in alta montagna; analizzarli, modificare il codice di Earth Soft e così via.	Cercare i bandi di prossima uscita; entrare in contatto con la comunità scientifica di riferimento; influenzare i temi trattati dai bandi; formare una "cordata" di partner; creare il <i>team</i> dell'Università di $\Omega$ ; scrivere un progetto di ricerca; inviare la documentazione indispensabile per partecipare al bando e così via.
<b>Principali attori coinvolti</b>	Snow Tech; clienti (prevalentemente enti pubblici e studi ingegneristici); eventuali collaboratori esterni all'impresa (studi di ingegneria e liberi professionisti)	Enti pubblici che indicano bandi finalizzati al finanziamento di progetti di ricerca applicata; il Professor Rossi e "i suoi ragazzi"; imprese, università ed enti partner nei progetti.
<b>Obiettivi</b>	Consulenza su tematiche inerenti i fenomeni idrogeologici presenti sui territori montani.	Ricerca e sviluppo su Earth Soft a fine di potenziarlo, rendendolo il più adatto possibile ad affrontare nuove problematiche.

A questo proposito Enrico, assegnista di ricerca coinvolto nel progetto Prometeo, racconta *“Quando volevano fondare un loro spin-off, anche prima con le persone, si sono creati un po’ problemi di proprietà intellettuale (...) io mi pongo il problema se uno prende questo codice e dietro il nome di questo codice ci costruisce una ditta (...). Ad esempio, c’ero un po’ rimasto male (...) quando io ero [via per un periodo di lavoro all’estero] ed hanno scritto un articolo sull’Adige, sulla loro ditta, sullo spin-off, dove eran loro che facevano, dove sembrava che erano loro che insegnavano software libero ed eran loro che facevano Earth Soft, un po’ ci sono rimasto male perché (...) in quell’articolo di giornale (...) forse compariva solo il nome dell’Università e se c’era era abbastanza imboscato ... [non compariva neanche il nome] degli altri autori più attivi di Earth Soft, in particolare del mio collega che [ne] ha sviluppato molte parti”*. Il fatto che sui media locali venga associato il nome della Snow Tech a *Earth Soft*, soprattutto in relazione alle attività commerciali dell’impresa, senza nominare gli altri ricercatori coinvolti nello sviluppo del software, è percepito come segnale di un’appropriazione illegittima del frutto del lavoro comune. Episodi di questo tipo sembrano quindi influire negativamente sulle relazioni esistenti tra la Snow Tech e altri collaboratori di Rossi, con cui l’impresa si trova periodicamente a lavorare in progetti di Ricerca e Sviluppo.

Un terzo tipo di problematiche è legato alla quantità di lavoro che i progetti di ricerca e sviluppo prendono alla Snow Tech, ritenuta dai soci-lavoratori dell’azienda eccessiva rispetto ai soldi ricevuti. In particolare, le richieste di Rossi alla Snow Tech per quanto riguarda il tempo da dedicare ai suoi progetti risultano talvolta troppo invadenti, secondo Marco *“Rossi ci considera un po’ come se fossimo dei suoi dottorandi, dice sempre che bisogna sforzarsi e soffrire in questo periodo [in cui mancano fondi in università], ma noi siamo un’impresa e costiamo come un’impresa”*. Si può dire, quindi, che con la nascita dell’impresa e delle sue attività di consulenza Fausto, Sara e Marco abbiano iniziato a considerare il compenso ricevuto dai progetti di Rossi, eccessivamente basso rispetto al carico di lavoro richiesto e inadatto al costo lavorativo dei membri di un’azienda. Secondo Marco, però, per la Snow Tech non è possibile rescindere questo rapporto data la forte dipendenza che al momento hanno dai finanziamenti ricevuti attraverso l’Università e a suo parere solo *“una volta raggiunto il 10% di fatturato dall’Università”* sarà possibile ridefinire questo rapporto.

Le attività di consulenza svolte dalla Snow Tech sembrano quindi poter mettere a rischio le relazioni tra i membri dell’impresa e l’insieme di attori con cui questi

svolgono progetti di ricerca e sviluppo. Da una parte il modo di impiegare *Earth Soft* nel corso delle attività di consulenza della Snow Tech, ha causato malcontenti in alcuni collaboratori di Rossi e dei rallentamenti nel progetto Prometeo; dall'altra, i membri dell'impresa con l'inizio della loro esperienza imprenditoriale hanno iniziato a nutrire insoddisfazione verso la quantità di risorse economiche ricevute nei progetti di ricerca e sviluppo, ritenute non adatte a degli imprenditori. Al momento dello studio questo insieme di problematiche sembravano ancora allo stato nascente, ma potenzialmente in grado di portare al deterioramento delle relazioni tra alcuni degli attori coinvolti nelle attività considerate, mettendo a rischio la collaborazione tra "Rossi e i suoi ragazzi".

### **3.3 Coordinare e suddividere il lavoro nella quotidianità: l'importanza di avere un "foglio parlante"**

Gli obiettivi con cui è nata la Snow Tech sono quindi perseguiti da un grande numero di attori di cui buona parte non appartengono all'organizzazione formale: clienti, collaboratori, professori e ricercatori universitari lavorano quotidianamente con Marco, Sara e Fausto condividendo dati, tecnologie e risorse importanti al fine della comprensione e della risoluzione dei problemi legati ai fenomeni naturali in atto nel territorio montano.

Nonostante questo, i membri dell'impresa si sforzano quotidianamente di organizzare questo grande volume di lavoro, suddividendosi i compiti tra loro, cercando di comprendere con quali clienti e collaboratori sia conveniente lavorare e coordinando le azioni svolte dai diversi attori coinvolti nelle attività appena viste. Nel far questo alcuni strumenti organizzativi assumono un ruolo importante per i membri dell'impresa. In particolare, gli attori si sono dotati di un foglio di calcolo excel condiviso on-line, in cui vengono segnate ogni giorno del mese le attività e le ore di lavoro che sono state svolte e che verranno svolte da ciascun membro. Sulla fattura di questo foglio e sui modi in cui viene utilizzato quotidianamente mi soffermerò in dettaglio nel capitolo 7, per ora è sufficiente anticipare le funzioni principali che questo oggetto svolge all'interno dell'impresa:

- 1) **Coordinarsi nello svolgimento delle attività.** In questo foglio ciascun membro segna i suoi impegni presenti e futuri, così facendo i membri dell'impresa si informano sulle azioni svolte dagli altri, comprendono quali siano le azioni di cui lo svolgimento non è stato né compiuto né programmato e, inoltre, decidono

quando fissare impegni per cui è necessaria la partecipazione di una persona in particolare.

- 2) **Decidere quali sono le “commesse” e le “attività trasversali” vantaggiose.** In questo foglio le attività vengono suddivise in categorie, divise in due macro gruppi: da una parte vi sono le commesse, vale a dire le attività retribuite (o da un cliente o da un finanziamento ottenuto attraverso un bando), dall'altra vi sono le “attività trasversali”, definite tali perché pur non portando reddito consentono lo svolgimento delle commesse (cercare e contattare possibili clienti, assicurarsi della manutenzione delle tecnologie dell'impresa, svolgere attività di ricerca e sviluppo con *Earth Soft* al di fuori dei progetti e così via). Così facendo secondo Marco *“capiamo come abbiamo investito il nostro tempo (...) [in questo modo] si vede la redditività della commessa, e questo serve per poi poter far un preventivo per una commessa simile [e si capisce] quante ore c'hanno portato via le attività trasversali”*. Quindi prima di tutto segnando le ore sul foglio excel è possibile comprendere quanto “è costata” una commessa dal punto di vista delle ore di lavoro e se il rapporto ore lavorate-soldi ricevuti è soddisfacente per il singolo (in termini di stipendio) e per l'impresa (in termini di ricavo), influenzando quindi le trattative con i clienti futuri (la compilazione dei preventivi, la valutazione delle offerte ricevute e così via). Inoltre, attraverso questo foglio si valutano anche le ore spese per le “attività trasversali”, decidendo quali di queste devono essere ridimensionate e quali no. Ad esempio, come si vedrà nel capitolo 7, i membri della Snow Tech hanno posizioni divergenti sulle attività di formazione universitaria (il dottorato appena concluso da Marco e l'assegno di ricerca svolto da Sara), discutendo a più riprese se queste sono da considerare o meno investimenti per l'impresa.
- 3) **Valutare l'apporto di ciascun membro all'impresa.** Infine, attraverso il foglio d'ore è possibile sapere quanto ha lavorato ciascuno per l'impresa. I membri della Snow Tech, a seguito di alcuni conflitti che avevano come oggetto l'equità nella distribuzione del carico di lavoro, hanno deciso – come spiega Marco - che *“un imprenditore, che è diverso da un dipendente pubblico o [comunque] da un dipendente e lavora di più, deve fare almeno duecento ore al mese”*. Secondo Sara il foglio ore serve a controllare il raggiungimento di questa soglia, risolvendo i conflitti : *“[il foglio] parla! dice ‘Io in questo mese ho fatto 250 ore, tu ne hai fatte 240’, quindi è inutile che stiamo tanto a discutere, abbiamo*

*lavorato uguale (...) [questo è un] dato che permette di chiudere certe discussioni che altrimenti rimarrebbero aperte alle sensazioni*". Attraverso il foglio ore si valuta se ciascun membro "si sta comportando da imprenditore o da dipendente", non solo contando le ore lavorate in assoluto, ma anche vedendo in che attività vengono investite le ore. In particolare secondo Marco "*un amministratore non può permettersi di non conoscere il proprio mercato, perché altrimenti non sei più un amministratore, ma sei un dipendente*", per questa ragione il foglio ore serve anche a valutare se ciascun membro sta svolgendo un numero sufficiente di ore dedicate alle attività commerciali. Il foglio ore, quindi, viene usato spesso dai membri della Snow Tech per valutarsi a vicenda e, in particolare, per aprire e tentare di risolvere conflitti aventi come oggetto principale "quanto e come ciascuno sta lavorando per l'impresa".

Il tentativo di coordinare, valutare e programmare le azioni in cui i membri della Snow Tech sono coinvolti, relazionandosi molte volte con attori esterni all'impresa, avviene quindi principalmente utilizzando questo strumento, in cui il lavoro quotidianamente svolto da Fausto, Sara e Marco viene tracciato e classificato in categorie.

Nelle prossime pagine racconterò una giornata tipo alla Snow Tech, mostrando come quest'insieme di attività si intreccino tra loro quotidianamente, coinvolgendo attori interni ed esterni all'impresa e andando a scandire il loro ritmo lavorativo.

### **3.4 Una giornata alla Snow Tech**

Arrivo alle nove del mattino nella sede della Snow Tech, quando entro nella stanza trovo Marco e Fulvio nelle rispettive postazioni, entrambi in silenzio di fronte al computer. Marco si gira e mi dice "*se vuoi puoi metterti qua con il computer*" e indica una parte libera nella scrivania che sta utilizzando.

Nel frattempo Fulvio ha diversi faldoni sulla scrivania e, mano a mano che li consulta, prende nota di alcune cifre su diversi file word ed excel aperti sul suo computer fisso. Quando gli chiedo cosa stia facendo, smette momentaneamente di scrivere, si gira verso di me spostando la sua sedia girevole e spiega "*quando arrivo mi va via sempre un'oretta in cui devo sbrigare delle pratiche amministrative perché, oltre al resto, nella società mi occupo di amministrazione, di .. registrazione fatture, registrazione documenti, pagamenti, contatti con il commercialista, tutta quella parte là che mi porta*

*via in media un'ora al giorno, dipende, a volte anche di più*". Appena finito di rispondere alla domanda, mi fa un gesto con il capo come a chiedermi "ok?", si rigira e ricomincia a scrivere.

Intanto sul suo computer Marco sta digitando delle formule che appaiono su una finestrella bianca, mentre su una finestra a fianco viene rappresentata una superficie montuosa con dei numeri in sovraimpressione che indicano i valori riguardanti la morfologia del terreno: Marco sta compiendo un test importante per il Progetto Prometeo, nel quale bisogna far leggere a *Earth Soft2* alcune mappe elaborate dalla Idro-Tek utilizzando *Morpho*, il software da loro sviluppato. Per far questo Marco ha dovuto modificare il codice di *Earth Soft* e il test appare necessario per verificare se i due software riescono a lavorare assieme – come spiega lui stesso - "*Morpho, serve per le coordinate geografiche, questo software permette a Earth Soft2, ad esempio, di mappare i monti Lessini che stanno sopra a casa tua, per far questo mi serve Morpho per capire dove sono, però poi mi serve Earth Soft per fare l'analisi ... ora quindi si tratta di testare*". Ad un certo punto alcune zone della mappa diventano rosse e Marco inizia ad imprecare a voce alta, spingendo leggermente la sua sedia indietro e guardando per aria. Si sta riproponendo un problema sorto la mattinata precedente, quando Marco e Carlo avevano iniziato a svolgere il test: nel momento in cui la mappa si colora di rosso, significa che vi è un errore e, in particolare, che le coordinate geografiche fornite da *Morpho* e i valori di *Earth Soft2* non si sovrappongono, non riuscendo quindi a mappare il territorio con i valori riguardanti la sua morfologia. Marco allora si mette degli auricolari connessi al computer e inoltra una chiamata su Skype, dopo qualche secondo appare sul suo computer il mezzo busto di un uomo di circa trent'anni, con gli occhiali e la barba sfatta, è Enrico. Marco ricostruisce brevemente il problema affrontato ieri e spiega cosa ha fatto stamattina per risolverlo ed Enrico gli dà alcune delucidazioni sul funzionamento di *Morpho*. Ad un certo punto la chiamata cambia decisamente tono, infatti se fino a quel momento Marco aveva elencato le procedure da lui utilizzate i giorni precedenti per far leggere a *Earth Soft2* le mappe fornite da *Morpho*, dopo dieci minuti Marco esclama "*quando andiamo ad arrampicare? (...) mm stasera non posso ... domani va bene!!*" e poi, terminando la chiamata, "*ok bello, a pasquetta sono andato vicino a [una città lontana circa 100 Km da Ω], c'era 33% di pendenza! Magari ci risentiamo dopo, grazie intanto..*".

Finita la conversazione, Marco nota che c'è una chiamata senza risposta da Sara, tra sé e sé dice che la chiamerà dopo. Nel frattempo è arrivato Loris, un uomo di circa 35 anni,

più o meno l'età di Marco e Fulvio, che dopo aver salutato, si siede di fianco a quest'ultimo, i due iniziano a parlare fittamente prendendo entrambi appunti su un block notes. Come mi spiegherà in seguito Fulvio *“Loris è un architetto, è un mio amico, abbiamo fatto dei lavori anche prima che prendessimo lo spin-off, quindi abbiamo mantenuto anche il rapporto sia di lavoro che di amicizia, stamattina ci ha chiesto disponibilità per dei lavori. Solitamente se noi abbiamo bisogno di un architetto lui è disponibile, altre volte è lui a chiedere la nostra disponibilità per collaborazioni”* .

Sono circa le dieci e mezza, Fulvio chiude il block notes, apre il foglio excel condiviso e segna un'ora di lavoro sotto la categoria “contabilità” e mezz'ora sotto la categoria “commerciale”, spegne il computer e si alza assieme a Loris, guardando verso Marco domanda *“caffè?”*. Marco dapprima mugugna e dopo qualche secondo esclama *“ok”*, si alza anche lui e girandosi verso di me ripete *“caffè?”*. Mi alzo anch'io e tutti e tre usciamo dall'impresa e andiamo al bar di fianco, dove solitamente sia i membri della Snow Tech che i soci dello studio di Ingegneria con cui condividono la sede vanno a fare pausa e a pranzare. Data la bella stagione ci sediamo fuori, Marco inizia a parlare con l'altro ragazzo, in generale la loro conversazione verte sulle difficoltà economiche legate al periodo di crisi economica. Loris racconta *“Un mio amico è appena partito e va ad aprire un bar in Thailandia... mare, spiaggia, meglio di così, qua invece i bar chiudono – girandosi verso un edificio di fronte al bar in cui siamo e dove una volta c'era un altro bar - una volta il bar era un investimento sicuro, i gelatai invece non chiudono mai, continuano ad aprire”* e Marco riferendosi agli scarsi costi fissi avuti dai negozi di gelati *“cosa vuoi che ti costino ‘do balete de gelato’!”*. Appena finita la frase, Marco mi guarda e dice *“Bon! Andiamo?!”*. Fulvio ci saluta, deve andare a fare delle rilevazioni in una valle vicina, utili ai fini del progetto R.O.C., in particolare per avere alcuni dati relativi alla criosfera di una delle zone montane considerate nel progetto.

Io e Marco ritorniamo in sede che sono circa le undici meno un quarto, Marco si siede subito alla sua postazione, prende il telefono fisso in mano e dopo qualche secondo inizia a parlare *“Sono l'ingegner Marco – dice il suo cognome - posso parlare con il preside? Io sono l'amministratore delegato di Snow Tech, prima e unica spin-off dell'Università di  $\Omega$ , volevo chiedere al preside se possiamo partecipare a qualche workshop al festival che si terrà da voi a giugno, siccome siamo la prima e unica spin-off se c'è qualche workshop d'innovazione, ricerca ... vorremmo partecipare. (...) Allora il mio nome è – fa lo spelling del suo cognome - attendo una vostra comunicazione, arrivederci”*.



Quando finisce la telefonata Marco prende in mano un opuscolo e me lo porge dicendo “*questo non l’avevi visto?*” e io “*no, cos’è?*”, e lui “*Guarda! Siamo diventati sponsor*” e non aggiunge altre spiegazioni. Sulla prima pagina dell’opuscolo c’è la scritta “*Coppa Montagna*”, il libricino riguarda una competizione di scii di cui la Snow Tech è diventata sponsor, io chiedo a Marco cosa comporta questo e lui chiude la mano destra e la sventola su e giù, come a dire “*comporta che devi dare soldi*” e poi aggiunge “*serve per incontrare persone e aziende che operano con gli impianti di scii, sono andato su ieri*” e io “*ma serve?*” e lui “*si, si, ieri ho conosciuto un po’ di gente*”. Approfittando del suo momento di loquacità gli chiedo “*ma prima hai parlato con il preside per partecipare ai workshop della facoltà di economia dell’Università di  $\Omega$ ?*” e lui “*Si, mi interesserebbe se fanno qualcosa, perché avevo parlato con l’ufficio stampa dell’università, mi hanno detto “si, si, ci pensiamo noi”, ma poi non ho saputo più niente. Poi mi hanno detto di chiamare direttamente il preside e quindi oggi l’ho chiamato, sarebbe interessante, a me interessa che il mio nome appaia nella brochure come relatore*”.

Marco si rimette a lavorare con *Earth Soft*, sta in silenzio per diverso tempo, ad un certo esclama tra sé e sé “*Tanto rumore per nulla*”, ma poi ricomincia a imprecare, sembra che *Earth Soft* non riesca ancora a unire i valori contenuti nei suoi file alle mappe fornite da *Morpho*. Improvvisamente si sente il suo telefonino vibrare e lui risponde, parlando in dialetto del suo luogo di origine “*no funsiona mia ancora, ghe do ordini de problemi (...) no go mia tempo oggi de far sta roba... no pol farlo Enrico? Ghe vol una persona che senta l’azienda capofila – riferendosi all’azienda coinvolta nel Progetto Prometeo a cui bisogna consegnare i prodotti - che senta mi e che faccia delle prove, comunque questo l’è il problema*”. Dall’altra parte del filo c’era Rossi, anche lui originario della stessa zona di Marco (lontana qualche centinaio di chilometri dall’Università di  $\Omega$ ), il Professore ha chiamato per sapere se il problema era risolto o meno, Marco si è lamentato di avere solo lui l’onere di risolvere questo problema, chiedendo la possibilità di delegare a Enrico, l’assegnista che lavora con Rossi, la chiamata all’azienda partner per ricevere informazioni e aiuti nella conduzione del test. Sono ormai quasi le una e Marco si gira verso di me e dice “*Vuoi che andiamo?*”, si riferisce al pranzo, prendiamo le giacche e ci dirigiamo verso lo stesso bar in cui abbiamo bevuto il caffè, dove troviamo seduto fuori Piero, uno dei soci dello studio di ingegneria con cui la Snow Tech condivide lo studio. Ci sediamo con lui, inizialmente Piero racconta come non possa andare a giocare a calcetto per sua moglie, che se no

*“mi aspetta con il mattarello, non sono mai a casa: lunedì ero a calcetto, martedì ... martedì ero a casa in effetti ... – ci guarda stupito e poi ricomincia con l’elenco - mercoledì ero in Germania, giovedì sono tornato a mezzanotte e stasera calcetto ...”.* Quando iniziamo a mangiare, Piero inizia a parlare della sua visione relativa alla ricerca scientifica, spiegando che *“la ricerca dev’essere quella utile, che segue l’impresa, perché la ricerca quella che ti chiudi sui libri poteva servire nel ‘700, quando c’era il calore ancora da scoprire, ma adesso? Il problema è che l’impresa in Italia non può entrare in università perché non la fanno entrare”.* Marco si mostra d’accordo sulle difficoltà delle imprese ad entrare in università, ma ad un certo punto interviene *“no va beh, magari la ricerca di base in fisica serve ...”*, allora Piero conviene *“Si va bene magari in fisica sì”.* Ci alziamo, Piero ci paga il caffè, noi paghiamo le nostre cose da mangiare e ritorniamo verso la sede della Snow Tech, Piero conclude dicendo, riferito a me, *“Eh è dura la vita fuori dalla facoltà!”.*

Torniamo in sede attorno alle due del pomeriggio, arriva una chiamata via Skype da Sara, che sta lavorando nel suo ufficio, *“Ciao Sara adesso sono libero, c’è un problema con il progetto Prometeo perché Earth Soft non riesce a lavorare con le mappe, adesso bisognerà chiamare anche l’azienda capofila ... invece, tu cosa volevi dirmi?”.* Sara parla per qualche minuto del fatto che Marco e Fulvio le hanno scritto una mail il giorno prima dove le chiedono di rinunciare a parte dello stipendio che le verrebbe dividendo, come fanno abitualmente, il fatturato per tre, infatti lei a causa del suo assegno di ricerca post-doc ha fatto molto meno ore delle 200 ore richieste. Marco risponde *“per il 2010 dovevamo essere al 100%, se tu lo vedi come un atto di gentilezza rivedere quello che hai preso dal 2009 ...”.* Dopo qualche minuto che Sara parla, spiegando come le sue attività di ricerca siano classificabili come formazione che serve all’azienda, Marco dice *“questo era il discorso che facevo anch’io all’inizio, però poi non ne siamo venuti fuori, qua rischi veramente di trovare l’ostruzione di Fulvio te lo dico perché lo conosco (...) se fai anche tu quel discorso che facevo io l’anno scorso di dire “io ho investito nel dottorato”, ci in areniamo, perché non sono cose fisiche, lì ci siamo arenati (...). Cioè mi sono reso conto che i suoi investimenti alla fine hanno valenza più pratica rispetto ai nostri investimenti sulla cultura, mi sono reso conto di questo...(...) ok comunque l’idea è quella di non cercare colpevoli, ma quella di trovare lo slancio per iniziare il 2010”.* Quando finisce la telefonata Marco sembra pensieroso, si mette vicino alla finestra guardando fuori e quando li chiedo *“Come va?”* e lui *“Insomma ...”.*

Marco si siede e prende in mano la cornetta del telefono fisso “*Si buon giorno sono l’ingegner – dice il cognome - desidero parlare con l’ingegner Fabio – dopo qualche secondo – ciao Fabio come va? Come vedi ce l’ho fatta a fondare l’impresa alla fine (...) tra l’altro devo venire proprio nella tua città la settimana prossima al servizio geologia, perché praticamente sto partecipando ad un progetto sullo studio della criosfera, ci sono differenti partner, la provincia di  $\Omega$ , e poi diverse regioni, siccome poi vado in treno dai miei magari è l’ora in cui torni e ci si vede in treno. Approfitto per chiederti una cosa, per quanto riguarda la mappa del pericolo, quella del bacino adriatico sono disponibili a tutti o sono riservate?* – l’interlocutore parla per un minuto circa - *mm però immagino che i permessi devo averli dall’amministrazione, potrebbe essere importante per noi avere il Piano per l’Assetto Idreologico. Ok non discuto, però se a te o all’autorità di bacino arrivasse una richiesta dal Comune per cui stiamo lavorando, va bene allora devo chiedere al Comune di farmi sta roba, a posto. Allora per conoscenza ti invio una mail con i miei orari di treno che magari ci si vede lì, intanto grazie per la chiacchierata e magari ci si vede presto - dall’altra parte parlano e la conversazione, anche in questo caso, sembra volgere verso la tematica delle arrampicate – ah ma sei andato? Le classiche le hai fatte? Non sarebbe male fare una gita ... sabato? Te la butto lì ... ah ma aspetta sabato sei già impegnato, dai allora ci sentiamo, ciao Fabio e a presto!*”. Marco appena finito mi spiega che era al telefono con “un tizio” dell’Autorità di bacino<sup>9</sup>, per avere una mappa utile per una possibile commessa con un comune situato qualche centinaia di chilometri da  $\Omega$ .

Finita la telefonata Marco prende alcuni libri dallo scaffale, apre un documento word al computer e inizia a scrivere, fermandosi ogni tanto a consultare un libro inerente i rischi di scioglimento della criosfera. Successivamente mi spiegherà che nel progetto R.O.C. “*C’è una parte pratica operativa del lavoro modellistico, di raccolta dati, di andare a parlare con altri partner del progetto. Poi c’è una parte scientifica, incorporata in questi report che sto facendo con Rossi, in accordo con lui, in cui si tratta dello stato dell’arte mostrando che quello che è stato creato ha una base scientifica fatta con l’università (...). Di fare questo report c’era scritto sul bando, perché la provincia vuole*

---

<sup>9</sup> L’Autorità di Bacino è un organismo misto, costituito da stato e regioni, e operante sui diversi bacini idrografici presenti sul territorio nazionale. Gli obiettivi di questo ente, istituito con la Legge 183/89, sono il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico e la tutela degli aspetti ambientali connessi ai singoli bacini idrografici.

*la garanzia che quello che facciamo sia scientificamente fondato, allora sono d'accordo con R. di fare questa relazione".*

Verso le cinque e mezza del pomeriggio, Marco tira fuori un biglietto da visita di una azienda conosciuta ad una fiera qualche giorno prima e scrive la seguente mail:

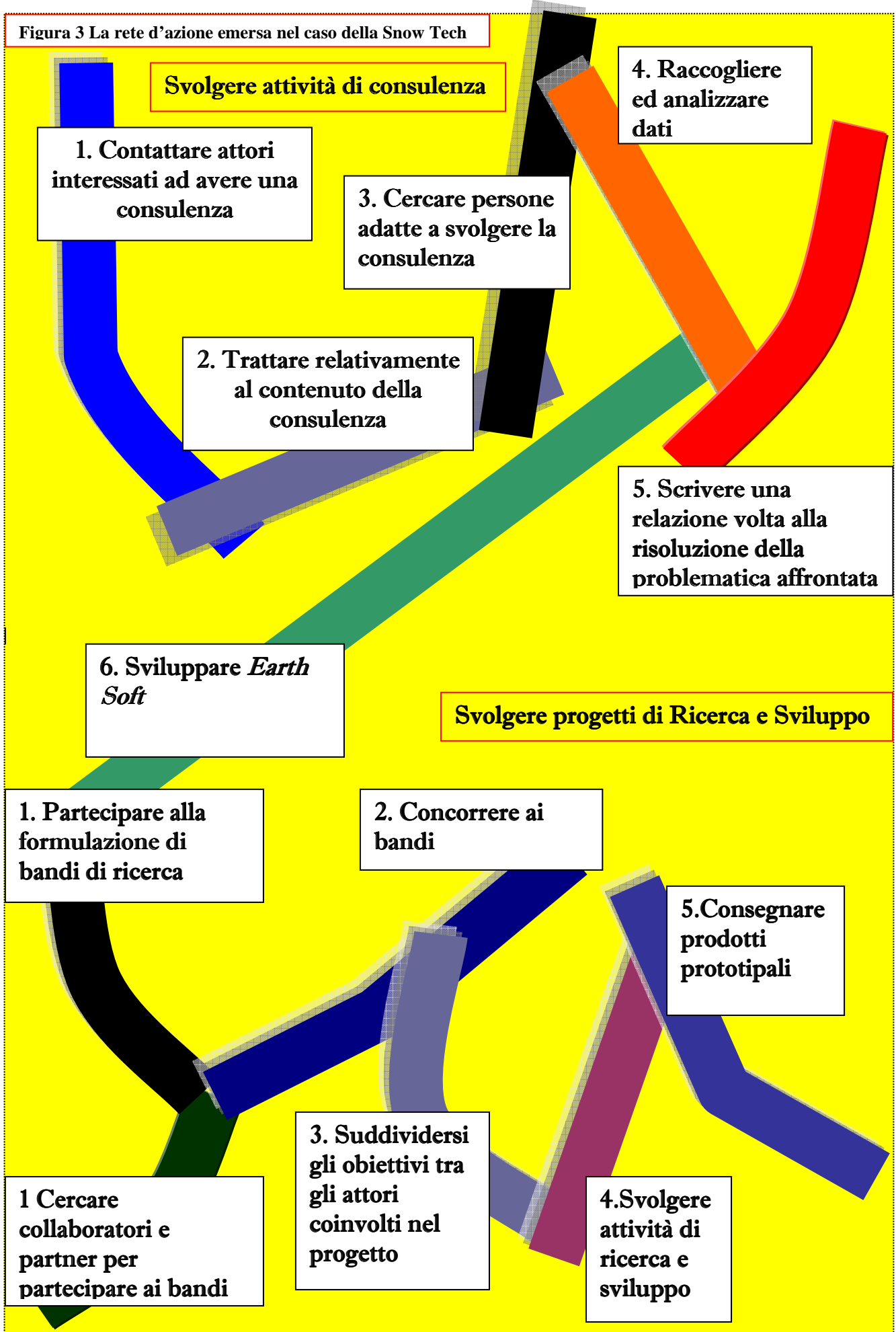
*"Buongiorno Dottor (...) mi ha fatto piacere conoscerla ieri a Bolzano per la fiera alpi-tech, come le ho accennato la nostra impresa Snow Tech si occupa di tematiche ingegneristiche tipiche della montagna, la Snow Tech è il primo spin-off dell'università di  $\Omega$ . Assieme al gruppo di ricerca del professor Rossi abbiamo sviluppato il software Earth Soft che calcola il ciclo idrogeologico dell'acqua e della neve. In particolare il software permette di simulare la quantità e la densità della temperatura della neve e del suolo in montagna, sulla base della topografia e di dati reali. Ritengo che Earth Soft potrebbe dare informazioni utili sulla predisposizione di un versante per divenire una pista da scii. Può trovare ulteriori informazioni sul software nel seguente articolo pubblicato dalla rivista "Scienza e Terra". Sarei lieto di incontrarmi e discutere con lei il ventaglio dei nostri servizi e di verificare assieme dei punti di interesse".*

Finito di scrivere la mail, la invia all'indirizzo appuntato sul biglietto, apre il foglio ore excel, dicendo a voce alta "sono stanco!", lo aggiorna per una decina di minuti appuntando le ore dedicate alle diverse attività. Verso le sei usciamo assieme dalla sede e lui dice "mi sa che dovrò anche lavorare un po' dopo cena ... va beh a domani".

### **3.5 In sintesi**

La Snow Tech si presenta come una piccola impresa, coinvolta assieme ad altri attori in un grande insieme di attività. Seguendo la lente delle reti d'azioni (Czarniawska, 2004, 2008), non ho concepito lo spin-off come un'organizzazione che si relaziona con altre organizzazioni, ma come un processo nato con alcuni obiettivi. Secondo quest'ottica, il Professor Rossi, Marco, Fausto e Sara hanno dato vita ad un processo finalizzato a produrre servizi con *Earth Soft* e a continuare le attività di ricerca e sviluppo su questo software, coinvolgendo un insieme eterogeneo di attori, interessati per ragioni differenti al raggiungimento di questi obiettivi: professori e ricercatori universitari, liberi professionisti, aziende, enti pubblici, oggetti tecnici (i software di analisi del terreno, gli strumenti di rilevazione, i manuali di ingegneria ambientale e così via) e mondani (telefoni, mail, software per telefonare attraverso la rete internet e così via).

Figura 3 La rete d'azione emersa nel caso della Snow Tech



La Snow Tech appare come un tentativo di fissare questo processo in un'organizzazione dai confini e dalla struttura ben definita, nella quale, tuttavia, sono impiegati solo una piccola parte degli attori importanti per raggiungere gli obiettivi alla base del processo di spin-off. In particolare, l'impresa sembra essere il crocevia di due attività (si veda la *figura 2*), mirate rispettivamente a svolgere ricerca e sviluppo su un software nato nei laboratori accademici e ad erogare alcuni servizi di consulenza attraverso quest'ultimo.

A parere del professore fondatore dell'impresa spin-off, il processo considerato nasce dalla sua volontà di svolgere in maniera continuativa attività di ricerca e sviluppo sul software *Earth Soft*, ovviando alla diminuzione di finanziamenti alla ricerca pubblica e alla conseguente impossibilità di avvalersi di un gruppo di ricerca vero e proprio. Dal punto di vista dei suoi ex collaboratori, ora soci-lavoratori dell'impresa spin-off, il processo sembra avere le sue origini nello "spirito imprenditoriale" che, grazie al contesto istituzionale favorevole a questo tipo di attività, li ha portati a fondare un'impresa in cui hanno potuto mettere al lavoro le conoscenze e i saperi sviluppati in università. Per tutti gli attori coinvolti nell'avviamento del processo di spin-off, quindi, questo sembra essere favorito da un contesto istituzionale in cui da una parte vi è scarsità di risorse per la ricerca universitaria e dall'altra vi sono continui incentivi alle esperienze imprenditoriali connesse con essa. In questo scenario nasce l'idea di fondare un'impresa spin-off, descritta dal professore fondatore come un modo per proseguire le sue attività di ricerca e sviluppo e dai suoi ex collaboratori, invece, come una loro iniziativa mirata ad "applicare sul mercato ciò che si è imparato in università".

Nasce così una forma organizzativa che coinvolge un insieme di persone, interne ed esterne all'impresa spin-off, aventi in comune la loro relazione con Rossi e che, sebbene di formazione simile, sono state indirizzate dal Professore verso linee di ricerca diverse e utili a rendere *Earth Soft* adatto ad analizzare il più ampio ventaglio possibile di problematiche ambientali (ad esempio: l'utilizzo di *Earth Soft* per la previsione dei fenomeni franosi, nel caso di Sara, e per i dissesti legati alla neve, nel caso di Marco).

Con la nascita dell'impresa, Rossi sembra aver trovato un modo per collaborare continuativamente con alcuni suoi ex studenti e quest'ultimi appaiono in grado di mettere a frutto conoscenze e saperi sviluppati nel percorso universitario. In questa situazione, i membri dell'impresa da una parte continuano ad essere coinvolti nelle attività di Ricerca e Sviluppo di Rossi, dall'altra forniscono servizi di consulenza attraverso il medesimo software, con l'ausilio di attori esterni all'organizzazione formale.

In questa sede mi limiterò ad anticipare alcuni punti importanti allo scopo di rispondere all'interrogativo di ricerca iniziale:

- Nella forma organizzativa emersa sono individuabili due tipologie di attività, la ricerca e sviluppo e la consulenza, nelle quali *Earth Soft* svolge un ruolo estremamente importante. Infatti è grazie ad esso che possono essere raggiunte le finalità alla base del processo di spin-off: da una parte, questo software è la tecnologia attorno a cui ruotano i progetti di ricerca di Rossi e dei “suoi ragazzi”, dall'altra, *Earth Soft* è lo strumento tramite cui vengono offerte consulenze ai clienti. Conseguentemente, gli attori umani e non umani coinvolti nella rete d'azione considerata hanno in comune la capacità di saper lavorare con *Earth Soft*, programmandolo, adoperandolo e trasmettendoli informazioni di diverso tipo. *Earth Soft*, quindi, appare senz'altro il collante attraverso cui gruppi di attori eterogenei si connettono tra loro, dando vita ad una rete d'azione in cui ricerca e attività commerciali si intrecciano continuamente.

Allo stesso tempo, il software diventa in diverse occasioni una causa di conflitto per la forma organizzativa emersa dal processo di spin-off. In questo senso è emblematico ciò che è accaduto nel progetto Prometeo, in cui “lo sviluppo drammatico” del software, avvenuto a causa delle interazioni tra la Snow Tech e i suoi clienti, porta ad uno sdoppiamento momentaneo del codice del programma. A causa di ciò, nel progetto Prometeo i membri dell'impresa e gli altri “ragazzi di Rossi” si trovano ad operare su due differenti versioni del programma, non riuscendo per qualche tempo a lavorare assieme e finendo per sacrificare la versione più avanzata del codice.

- La rete d'azione considerata, si caratterizza per la compresenza di modelli di azione istituzionalizzati, riscontrabili in qualsiasi altra azienda, e di modi di agire, caratteristici delle imprese spin-off. Ad esempio, la Snow Tech e gli attori interessati ai suoi servizi di consulenza, incontrandosi nel corso di *meeting* pubblici e svolgendo incontri faccia a faccia, riproducono set di azioni istituzionalizzati e dati da loro per scontati. Al contrario, l'impresa spin-off partecipando assieme a Rossi a bandi specifici per progetti di ricerca applicata nel campo della prevenzione dei disastri naturali, riproducono set di azioni, promossi da organizzazioni fortemente istituzionalizzate, come l'A.S.I e la Protezione Civile, ma ancora innovativi. Quest'ultimi sembrano cominciare a circolare con particolare facilità negli ultimi anni, data la presenza di un contesto istituzionale “favorevole” alla ricerca applicata,

ma sono ancora distanti dall'essere tra i modi ritenuti più appropriati dalle imprese spin-off per trovare committenti e, in generale, finanziamenti alle loro attività.

- Nella rete d'azione emersa le attività di consulenza sembrano essere soggette ad un'interpretazione comune ai diversi attori coinvolti: *Earth Soft* è uno strumento per risolvere delle problematiche e, conseguentemente, per soddisfare i clienti e guadagnare risorse economiche. Lo stesso non si può dire per le attività di ricerca e sviluppo, in cui la Snow Tech, il Professor Rossi ed altri suoi collaboratori lavorano assieme in progetti di ricerca e sviluppo. Infatti, l'interpretazione per cui *Earth Soft* è uno strumento per soddisfare i clienti, si sta affiancando ad un'altra interpretazione delle attività di ricerca e sviluppo, per la quale quest'ultime sono viste come un modo per applicare i risultati della ricerca universitaria. Al momento dello studio, le diverse interpretazioni di *Earth Soft* entrano spesso in contrapposizione, mettendo in pericolo le connessioni tra le attività di ricerca svolte dalla Snow Tech assieme a Rossi e i set di azioni finalizzati a fornire servizi di consulenza (ad esempio Marco si lamenta di essere visto ancora come “un dottorando” da Rossi, a causa delle continue richieste provenienti da questo all'interno dei progetti di ricerca; Enrico denuncia l'illegittima appropriazione di *Earth Soft* da parte della Snow Tech, reputando il software un frutto della ricerca universitaria e non una tecnologia al servizio degli obiettivi commerciali dell'impresa, e così via).
- Infine, gli oggetti sembrano avere un ruolo importante nel permettere l'organizzazione del lavoro tra attori che, come sempre più spesso avviene nella contemporaneità (Czarniawska, 2004), agiscono in tempi e spazi differenti. Il foglio excel appare utile a tracciare una buona parte delle azioni che compongono la reti d'azione considerata: attraverso esso si rende noto quando un membro dell'impresa sta incontrando un cliente o quando invece sta lavorando per il progetto Prometeo, dando degli strumenti per valutare quali tra queste azioni siano auspicabili in futuro e quali invece debbano essere lasciate da parte. Il ruolo organizzativo di questo oggetto è reso possibile grazie all'utilizzo di categorie di classificazione (Star, Bowker, 1999), attraverso cui le azioni vengono distinte le une dalle altre, quantificate in ore di lavoro e, infine, valutate.

Come si vedrà meglio successivamente, però, non sempre i modi attraverso cui si utilizza questo oggetto sono condivisi (si veda ad esempio, il contrasto accennato in precedenza tra chi considera il post-doc di Sara come un investimento per l'impresa



e chi, invece, come tempo sottratto a quest'ultima). Inoltre seppur il foglio ore classifichi una buona parte delle azioni che compongono le reti d'azioni considerate, ossia tutte quelle interazioni che coinvolgono i membri dell'impresa formale, questo rimane un oggetto utilizzato e considerato solamente all'interno della Snow Tech. Per questa ragione le priorità stabilite con l'aiuto di questo artefatto vanno ad interagire con quelle fissate da attori che non lavorano nell'impresa, come il Professor Rossi o Carlo, integrandosi a vicenda.



## Capitolo 4

### NeT-echo: lontani dall'università e vicini al mercato

*Come recita il sito web dell'azienda "NeT-echo progetta e realizza reti di telecomunicazioni per Imprese, Service Provider, Operatori e Pubbliche Amministrazioni. Questo core business consente all'azienda non solo di fornire servizi alle imprese ma anche di offrire prodotti di qualità garantita dall'altissimo know-how disponibile nella compagine societaria. NeT-echo è stata infatti fondata nel 2006 da un gruppo di docenti, ricercatori e collaboratori del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di  $\Theta$  e riconosciuta come Azienda spin-off dell'Università di  $\Theta$ . NeT-echo nasce con lo scopo di valorizzare il patrimonio tecnologico e conoscitivo, acquisito grazie alle attività di ricerca e sviluppo svolte all'interno dell'università, nell'ambito delle Reti di Telecomunicazioni ed in particolare nella progettazione, sviluppo, implementazione e testing di componenti/apparati di rete per l'Internet di nuova generazione".*

Arrivando per la prima volta nel Polo tecnologico di  $\Theta$ , non posso negare di avere trovato un po' di soddisfazione nel vedere attese le mie aspettative di trovare un edificio moderno che rispecchiasse gli stereotipi estetici delle aziende ad alta tecnologia. Il Polo è collocato a qualche chilometro di distanza dalla città di  $\Theta$ , in una piccola frazione, ed è collegato al centro cittadino con continui treni che trasportano ogni mattina centinaia di pendolari impiegati nelle aziende del Polo. Una volta scesi dal treno i pendolari formano un serpentone di persone che, parlando spesso e volentieri di lavoro, entrano assieme nella struttura del Polo per poi disperdersi gradualmente negli edifici che la compongono. All'interno del Polo sono presenti un centinaio di imprese, caratterizzate dall'essere di piccole dimensioni e, in diversi casi, dal provenire dalle due università presenti a  $\Theta$ : l'Alta Scuola di  $\Theta$  e l'Università degli studi di  $\Theta$ . Le sedi delle imprese si trovano in edifici bluastri, contraddistinti da lettere che vanno dalla A alla D, e vedendole da fuori sono difficilmente distinguibili, date le grandi vetrate esterne di fattura e grandezza pressoché uguale da sede a sede. Per trovare la NeT-echo quindi ho faticato non poco, dovendomi aiutare con il grande tabellone posto all'ingresso nel quale sono appuntati tutti i nomi dell'imprese, scritti a piccoli caratteri, e aguzzando lo sguardo per scovare tra le diverse porte quella con il nome dell'impresa.

Una volta entrato nella sede vedo sulla sinistra una libreria nera semi vuota con alcuni manuali inerenti a software specifici e qualche libro generale sul mondo dell'informatica, nello scaffale centrale della libreria vi è un centralino VoIp prodotto dall'impresa. Sulla destra, invece, vi è un grande open space caratterizzato da muri spogli e dalla presenza di dieci scrivanie con altrettanti computer fissi, dove vi lavorano solitamente cinque persone, il cosiddetto "reparto tecnico" dell'impresa. Come mi sarà spiegato, nei mesi passati c'erano tre persone in più: uno stagista e due dipendenti che, a causa della recente crisi economica, sono andati in cassa integrazione e hanno trovato un altro lavoro. Sulla sinistra dell'entrata, invece, vi è un corridoietto che dà su una sala riunioni e sull'ufficio amministrativo. La sala riunioni è una grande stanza quasi sempre vuota che viene utilizzata o per ricevere i clienti o per fare incontri tra i membri dell'azienda, le sue pareti sono spoglie e vi è solo un quadro che ritrae dall'alto una grande città di notte, forse una metropoli statunitense, popolata da grattacieli illuminati. L'ufficio amministrativo è una stanza piccola, in cui vi sono due scrivanie piene di carte, con due computer fissi, sopra le quali sono appesi due quadretti. Nell'impresa lavorano sette persone:

- **Franco:** ha 35 anni, si occupa della parte amministrativo-economica dell'impresa e, dopo aver finito il dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di  $\Theta$ , è approdato alla NeT-echno, qualche mese dopo la sua nascita. Nel 2008 è diventato amministratore delegato dell'impresa, subentrando ad uno dei fondatori, che nel frattempo era andato a lavorare presso un grande operatore nel campo della telefonia. Franco è l'unico nell'impresa con un titolo di studio di stampo economico, infatti dopo essere diventato amministratore delegato ha scelto di svolgere un master di Management Aziendale.
- **Filippo:** ha 34 anni, si occupa della parte commerciale dell'impresa, si è laureato in Ingegneria delle Telecomunicazioni nell'Università degli Studi di  $\Theta$  e, dopo aver lavorato al suo interno con un assegno di ricerca, è arrivato nell'impresa agli inizi del 2008.
- **Fernando.:** ha 35 anni, si occupa della programmazione e dello sviluppo software, essendo l'unico laureato in ingegneria informatica, dopo qualche collaborazione presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di  $\Theta$ , ha iniziato a lavorare nell'impresa sin dalla sua nascita.

- **Sandro:** ha 36 anni, si occupa dell'installazione delle reti VoIp, cura la produzione dei centralini *Penelope* ed è il responsabile della qualità dell'impresa. Ha svolto il dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di  $\Theta$ , in seguito ha lavorato nel dipartimento per quattro anni e, infine, è entrato nell'impresa nel 2008.
- **Fabiano:** ha 35 anni, svolge attività simili a Sandro e, in più, è direttore tecnico della produzione, occupandosi di assegnare agli altri tecnici i ruoli nei diversi progetti e di seguire le commesse fino alla consegna. E' entrato nell'impresa alla fine del 2006, dopo essersi laureato in Ingegneria delle Telecomunicazioni e, analogamente agli altri, avere collaborato con l'università.
- **Riccardo:** ha 27 anni, si occupa dello sviluppo software e si è laureato in Ingegneria Informatica e lavora nell'impresa dal 2009, durante questo periodo è rimasto in cassa integrazione due mesi, a causa di un momento problematico per l'impresa, riconducibile alla crisi economica.
- **Mario:** ha 28 anni, è arrivato da pochi mesi, si occupa prevalentemente dell'assistenza clienti, è iscritto alla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di  $\Theta$ , ma non è ancora laureato.

I primi cinque membri sono definiti il nucleo storico dell'impresa e sono anche gli unici soci-lavoratori, a cui si aggiungono come semplici soci, il Professor Galimberti del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di  $\Theta$  e Mario, l'ex amministratore delegato dell'impresa. Nel caso della NeT-echo l'Università non partecipa al capitale sociale dell'impresa, ma si limita a concederle l'uso del marchio "Spin-off dell'Università degli Studi di  $\Theta$ " e a permetterle l'accesso facilitato agli spazi del Polo di  $\Theta$ . Nelle prossime pagine mi soffermerò dapprima sugli elementi rivelatesi importanti per la nascita dell'impresa, focalizzandomi poi sulle attività in cui questa è coinvolta. Infine, dopo aver descritto una giornata tipo all'interno dell'impresa, compierò alcune riflessioni conclusive.

#### 4.1 La nascita dell'impresa

La NeT-echo nasce nel 2006 dal Dipartimento di Ingegneria dell'informazione dell'Università degli Studi di  $\Theta$  e al momento dello studio aveva superato il quarto anno

di attività. La NeT-echo è una delle dodici imprese spin-off nate Università degli Studi di  $\Theta$ , a cui si sommano le ventiquattro provenienti dall'Alta Scuola di  $\Theta$ , per un totale di trentasei imprese spin-off presenti sul territorio al momento dello studio. Per comprendere come sia nata la NeT-echo appare interessante lasciare la parola al Professor Galimberti (Professore Associato del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione), uno dei soci fondatori dell'impresa: *“Allora la situazione è la seguente: io sono stato per anni responsabile di una rete che possiamo definire pubblico-privato, cioè un consorzio di aziende delle quali esiste un equivalente in molte altre città italiane, che viene fondato dall'IRI<sup>10</sup> intorno alla fine degli anni 80, inizio anni 90, che si chiama consorzio Ricerca e Mercato (...). Da questo consorzio, che aveva molte attività legate al trasferimento tecnologico e alla ricerca in rapporto al territorio, erano nate due società [una delle quali io ero socio] (...) non sono stato mai molto persuaso da questo modello, non era questo il modello che mi piaceva (...). Quella che cercavo io ero una sorta di circolo virtuoso tra piccola impresa, università e grande impresa...perché sostanzialmente (...) la nostra grande impresa, ma anche la piccola, mira soltanto a fare del fatturato, del denaro, non si può girare intorno a questo problema, l'unica cosa che conta è che arrivino dei soldi, dal mercato reale, dai clienti veri, d'altro canto l'università ha i suoi obiettivi, gli obiettivi sono molto legati alle pubblicazioni, prevalentemente ed esclusivamente alle pubblicazioni, sono due mondi che si incontrano poco (...) L'idea di una spin-off o di un insieme di nuclei imprenditoriali verticali, che possa concorrere a trasferire le conoscenze più attuali, dall'università a dei giovani capaci di fare le cose e di conseguenza di aiutare l'impresa su certi obiettivi, è qualcosa che mi stava a cuore fin da quando stavo al consorzio Ricerca e Mercato (...). Per questo ho lasciato il consorzio (...) muovendomi verso un approccio più istituzionale per quanto riguarda la mia università e cioè il fatto che l'università avesse siglato un accordo quadro con l'incubatore presso il polo tecnologico di  $\Theta$ . Presso il polo tecnologico di  $\Theta$  abbiamo costruito un'impresa che è stata fatta, come soci, da tutti gli strutturati del nostro gruppo di ricerca, con quote uguali, più alcune persone che assieme a noi si sono prese la responsabilità e il rischio di costituire questa nuova azienda (...) persone che lavoravano già da tempo con noi in*

---

<sup>10</sup> L'Istituto per la Ricostruzione Industriale è stato un ente pubblico italiano, istituito nel 1933 e chiuso nel 2002, ha avuto come fine principale la modernizzazione e il rilancio dell'economia italiana nel dopoguerra.

*università e che abbiamo sostanzialmente stabilizzato (...). Quello che segnalo è che mi sono allontanato da Pisa ricerche, dicendo “no, no, no voi volete fare impresa con le vostre gambe, per conto vostro”, ne abbiamo fondata una, nel modo più istituzionale [possibile], presso l’incubatore, convincendo il comitato spin-off, passando per il dipartimento, con il voto del dipartimento di 75 colleghi esperti nel settore Itc”.*

Tra le persone attualmente impiegate nella NeT-echo solo Fernando ha iniziato a lavorare da subito nell’impresa. Appare quindi interessante ripercorrere quanto raccontato dal Professor Galimberti, dal punto di vista del primo dei suoi collaboratori che ha lasciato l’università per l’impresa: *“Diciamo che tutti noi avevamo un pochino la voglia di metterci in proprio, provare a fare qualcosa di nuovo. Quindi mettendoci un po’ tutti quanti insieme ci siamo dati un po’ la spinta per dire “va beh ci proviamo”. Quindi fondamentalmente [l’intenzione era quella di] cercare di andare un po’ sul mercato con un po’ di roba che facevamo anche all’Università, quindi sfruttando un po’ quelle conoscenze che abbiamo ottenuto sia all’università che per i fatti nostri e metterle in pratica e arrivare alla fine anche ad un luogo di lavoro dove se vuoi magari ti massacrano perché orari non ne hai, però orari non ne hai nel bene e nel male (...), sei più libero di organizzarti come preferisci (...). All’università sicuramente hai ... l’università non è un posto di lavoro standard dove timbrano con il cartellino, però dipende anche che cosa pensi di riuscire a fare nell’università, o decidi che vuoi tentare la strada di diventare ricercatore o professore eccetera, stando lì per cinque, dieci, quindici anni, senza avere una, un briciolo di certezza oppure dici “vabbè vediamo quello che riesco a fare fuori se ci riesco” ”.*

I due racconti consentono di iniziare a farsi un’idea su come sia nata la NeT-echo. Secondo le testimonianze appena riportate, gli elementi più rilevanti per la nascita dell’impresa sembrano essere stati:

- **L’idea del Professore di instaurare “un circolo virtuoso” tra impresa e università.** Il Professore interpreta la creazione dell’impresa come un modo di perseguire un progetto a lui caro: fare incontrare due mondi che raramente comunicano, l’università e l’impresa, stabilendo un “circolo virtuoso”, in cui un’impresa spin-off sviluppa le idee nate in università, concretizzandole in prodotti da vendere ad altre imprese e, nel caso queste propongano problematiche innovative, chiede la collaborazione dell’università aiutandola a sviluppare nuove idee. La nascita dell’impresa spin-off, quindi, è interpretata dal Professore fondatore come un

tentativo per risolvere una sua situazione di insoddisfazione, portato avanti con l'ausilio di alcuni suoi collaboratori universitari.

- **La mancanza di prospettive lavorative di lungo periodo in università.** In questo caso, sia dal Professore che dai membri della NeT-echo viene sottolineato con forza come la mancanza di prospettive di lungo periodo per i giovani collaboratori presenti nel laboratorio del Professore Galimberti sia un elemento importante per la nascita dell'impresa. Da una parte Galimberti spiega come con la NeT-echo sia riuscito a stabilizzare i suoi collaboratori universitari, dall'altra Fernando interpreta la nascita dell'impresa come frutto della scelta di uscire da una situazione dove non vi era *“un briciolo di certezza”*. Per i membri dell'impresa entrati in seguito il discorso non cambia, ad esempio Sandro, dopo un dottorato e quattro anni di assegno di ricerca, racconta di *“aver detto basta”* e Franco spiega come l'impresa fosse nata *“per dare uno sbocco lavorativo a tutti i ragazzi del gruppo, visto che ormai si vedeva che in università era praticamente impossibile o per lo meno impossibile per tutti”*.
- **L'idea dei collaboratori del Professore di “mettersi in proprio”.** In un contesto di mancanza di risorse e di prospettive di lungo periodo per un gruppo di giovani ricercatori, fondare un'impresa appare un'idea ritenuta attraente per diverse ragioni: ad esempio per Fernando questo è stato un modo per approdare ad un luogo dove *“si è liberi di organizzarsi come si preferisce”*, diversamente per Franco la nascita della NeT-echo è stata motivata dalla voglia *“di mettersi in gioco da parte di un gruppo di ragazzi provenienti dall'università”*.
- **Le conoscenze dei collaboratori del Professore.** Se nel racconto del Professor Galimberti ad essere messo in primo piano è il suo progetto di *“circolo virtuoso”*, in quello di Fernando le conoscenze sviluppate in università e *“per conto proprio”* vengono ritenute particolarmente importanti. Analogamente per Franco l'impresa nasce *“senza un'idea particolare di business, ma come azienda di consulenza con ragazzi bravi nelle telecomunicazioni”*. Ad essere reputato rilevante per la fondazione dell'impresa è l'aver imparato a *“far un po' di roba”* nel proprio percorso formativo, per poi metterla in pratica seguendo le richieste dei clienti. Seppur l'impresa alla sua fondazione avesse alcuni prototipi di prodotti, proposti nel business plan esaminato dalla commissione Spin-off dell'Università di  $\Theta$ , nei racconti dei suoi membri questi non sono mai nominati, probabilmente perché lasciati da parte dopo poco tempo.



- **L’approvazione da parte dell’Università<sup>11</sup>**. L’ultimo elemento importante per la nascita dell’impresa è stato, infine, l’approvazione da parte dei diversi organi competenti dell’università del *business plan* presentato da Galimberti, che pone particolare enfasi sull’ “*essere riusciti a convincere 75 colleghi esperti*” e sul fatto che tale approvazione abbia dato la possibilità di avere un accesso facilitato ad una sede nel Polo di  $\Theta$ . Come si vedrà successivamente, per i membri dell’impresa questa approvazione non viene ritenuta particolarmente importante, ma è considerata utile solamente per avere il “marchio di Azienda Spin-off” da mostrare ai possibili clienti come “bollino di qualità”.

La mancanza di risorse all’interno dell’università italiana, l’esistenza di incentivi alle iniziative imprenditoriali nate dalla ricerca accademica e la percezione che quest’ultima abbia le potenzialità per stabilire una relazione continuativa con il mondo dell’impresa, si presentano come fattori reputati favorevoli per la fondazione di un’impresa spin-off. In questo contesto nasce e viene attuata l’idea di fondare un’impresa, vissuta dai soci lavoratori come un modo di mettere in comunicazione “due mondi che non si parlano” e dal professore fondatore come un’opportunità di trovare un lavoro stabile, autonomo e stimolante.

#### **4.2 Le attività dell’impresa**

La NeT-echo si presenta come un’impresa specializzata nella costruzione di centralini e reti VoIP (Voice over IP), vale a dire tecnologie che rendono possibile effettuare conversazioni telefoniche sfruttando una connessione internet. In particolare, l’azienda allo sviluppo di soluzioni “personalizzate” (ossia di prodotti progettati sulla base delle esigenze del singolo cliente), nel corso del tempo è riuscita ad affiancare due prodotti in serie.

L’impresa, però, è cambiata notevolmente nel corso degli anni, come spiega Sandro “*Noi abbiamo questa doppia veste di producer e system integrator, all’inizio facevamo solo consulenza, non avevamo niente ... dopo mano a mano abbiamo avuto sempre più*

---

<sup>11</sup> Per il regolamento d’ateneo in materia di imprese Spin-off, le proposte di spin-off devono essere vagliate dal Comitato Spin-off d’Ateneo, dal Consiglio di dipartimento e, infine, dal Consiglio di Amministrazione dell’ateneo, a cui spetta l’ultima parola per la nascita dell’impresa.

*richieste che ci hanno permesso di arrivare a dei prodotti, all'inizio avevamo solo il nostro know-how di persone uscite dall'università e facevamo solamente soluzioni per imprese”.*

Franco amministratore delegato della NeT-echo, fornisce un racconto senz'altro più lungo e articolato di questo cambiamento che ha coinvolto l'impresa, mettendolo in relazione all'esigenza di trovare nuovi clienti ed uscire da un momento di estrema difficoltà: *“All'inizio del 2008 l'allora amministratore dell'azienda si è trasferito presso un operatore cliente per fare il direttore tecnico e io sono stato preso come amministratore affiancando l'amministratore precedente (...). La situazione che mi si presentava era una situazione almeno sulla carta rosea, perché c'era questo operatore, da cui era andato il vecchio amministratore, che ci portava fatturati, e con un'altra azienda avevamo fatturato garantito per x mesi. Poi, invece, il problema è stato che di fatto entrambi i grossi clienti ... i grossi e unici clienti che avevamo, in realtà si presentavano altamente insolventi (...). [Con Filippo] ci siamo resi conto subito che l'imperativo categorico era quello di abbandonare i clienti insolventi e quindi attirare un tasso di clientela completamente nuova e ci rendiamo conto che questa non è una cosa semplice da fare, perché non avevamo tutti i contatti, tutte le persone necessarie per fare questa opera. La NeT-echo era un'azienda che lavorava con i suoi clienti, così come fanno molte, ma con clienti che essendo insolventi ci procuravano un problema di liquidità enorme. Per cui l'importante era capire che cosa Filippo avrebbe dovuto vendere e quindi ciò imponeva sostanzialmente la creazione (...) di un catalogo aziendale di prodotti, in modo che possano essere venduti sul mercato a catalogo, investendo eventualmente in pubblicità e, insomma, in commercio in generale. Quindi si decide di prendere le core competence aziendali e trasformare il prima possibile in prodotti. Da questa idea, da questa necessità, chiamiamola così, nasce il primo prodotto dell'azienda... i primi due che sono attualmente gli unici che hanno visto il mercato (...). L'azienda ha valore nel momento in cui ha procedure, ha clienti e ha prodotti, queste sono le cose che possono dare valore ad un'azienda, in questo senso io vedo un miglioramento. Dettato, dettato comunque dalla necessità, non dettato dalla lungimiranza del management, eccetera, eccetera”*

Nel racconto di Franco ci sono due elementi peculiari, che non si ritrovano nelle parole degli altri membri dell'impresa. Prima di tutto, secondo l'amministratore delegato, i prodotti non sono sorti spontaneamente dalle esperienze di progettazione su misura svolte in precedenza, ma da una scelta compiuta da Filippo e da egli stesso, le due figure

impiegate nella gestione commerciale e amministrativa dell'azienda. Questa decisione è descritta come sofferta e necessaria per uscire da una condizione di estrema difficoltà, dovuta al mancato pagamento da parte degli unici due clienti che l'azienda aveva avuto fino a quel momento. Inoltre, secondo Franco, l'unico dell'impresa ad avere avuto una formazione manageriale, nel corso del tempo questo cambiamento dell'azienda si è rivelato positivo perché ha “*aumentato il valore dell'impresa*”, portando il “*Know-How delle persone*” a concretizzarsi in prodotti dalle caratteristiche e dalle procedure produttive standardizzate e che, quindi, non fanno più parte del patrimonio conoscitivo dei singoli, ma di quello dell'azienda.

Le attività principali svolte dall'azienda, quindi, sono la realizzazione di soluzioni, sviluppate sulla base delle esigenze del singolo cliente (e diverse le une dalle altre), e la creazione di prodotti in serie, dotati di caratteristiche ben definite e immediatamente consegnabili su richiesta.

Nel primo caso le soluzioni consistono nella progettazione e nell'installazione di reti VoIp, nelle quali i centralini VoIp vengono messi in collegamento con altre tecnologie, come sistemi radio, centralini telefonici tradizionali e così via. Ad esempio molte aziende clienti, dovendo riparare la propria rete telefonica, chiedono alla NeT-chno di progettare una rete VoIp che dia la possibilità di scegliere di volta in volta se utilizzare questa oppure la propria rete telefonica, collegando quindi il centralino VoIp ad un centralino tradizionale.

I prodotti, invece, sono solitamente destinati ad altre aziende che li utilizzano per sviluppare propri prodotti sulla base delle richieste dei clienti. Il primo prodotto è *Penelope*, un centralino VoIP che “canalizza” le chiamate tramite collegamento internet, il secondo è *V.D*, un software che permette al cliente di sviluppare facilmente nuove applicazioni per centralini VoIP.

Sia per i prodotti che per le soluzioni, l'azienda si occupa dello sviluppo dei software che caratterizzano il funzionamento dei centralini VoIP e della progettazione delle reti VoIp, integrandoli con hardware forniti da alcune aziende partner, e fornendo una serie di servizi di installazione e assistenza, successivi alla consegna del prodotto.

#### 4.2.1 Costruire soluzioni come un sarto: le tecnologie costruite su misura per il cliente

Nella costruzione di soluzioni, il primo contatto con i clienti avviene o attraverso bandi di gara indetti da enti pubblici, o grazie agenti professionisti in possesso di una loro lista di contatti, o tramite altre aziende situate nel Polo di  $\Theta$ , che in caso di necessità privilegiano la collaborazione con le altre imprese risiedenti al suo interno, con le quali l'interazione è ritenuta più facile e immediata. Altre volte però, come si vedrà successivamente, le soluzioni vengono vendute a clienti che dopo essere stati contattati da un'azienda di marketing che pubblicizza i prodotti della NeT-echo, hanno optato per una "soluzione su misura".

La partecipazione continua a bandi, i rapporti con agenti di fiducia, l'abitudine a recarsi ad incontri organizzati dal Polo per coltivare i rapporti con le altre aziende, sono attività che si sono sviluppate e consolidate nel corso degli anni, infatti Sandro ricorda come nei primi tempi *"ci si attaccasse ad amici e parenti pur di tirare fuori qualcosa"*.

Tessere relazioni con possibili clienti o con attori che possono fungere da mediatori è un'attività quotidiana che secondo Filippo, il principale responsabile della parte commerciale, si apprende con la pratica *"che è la cosa più importante in assoluto (...) devi imparare a immedesimarti con chi c'è dall'altra parte del tavolo"* e che lui ha dovuto imparare da *"Autodidatta, non nel senso che sono andato a sentimento, nel senso che ho cercato di documentarmi, di imparare a fare un mestiere che non era quello per cui avevo studiato (...) [adesso ormai riesco] a gestire tranquillamente questa parte di lavoro (...) dopo che hai incontrato centinaia e centinaia di aziende, soggetti, amministratori, responsabili acquisti eccetera eccetera, lo capisci dopo tre minuti se da quell'incontro non se ne esce o oppure se stai andando bene"*. Tra gli sforzi che Filippo ha dovuto compiere per imparare a relazionarsi con il cliente, uno dei più grossi è stato quello di *"sapere descrivere una tecnologia, perchè conoscere una tecnologia non è la stessa cosa di saperla descrivere (...) allora all'inizio mi dicevo "se io dovessi spiegare questa cosa a mio padre come proverei a spiegargliela?" "*

Le attività di Filippo sono continue e, talvolta, frenetiche e si dividono tra una parte "strategica", in cui assieme a Franco compie ricerche di mercato e valutazioni su quali "mercati aprire" (vale a dire che tipo di nuovi prodotti sviluppare e per quali tipologie di clienti), e una parte "operativa", fatta di telefonate quotidiane e incontri di lavoro. Sono quindi le abilità sviluppate nel corso del tempo da Filippo, spesso affiancato da Franco

nelle decisioni strategiche e talvolta anche negli incontri operativi, a sembrare fondamentali per entrare in contatto con i nuovi clienti.

Di successo modesto sembrano essere le alleanze tra imprese promosse dal Polo e dall'Università di  $\Theta$ . Nel caso della produzione di soluzioni, le azioni principali condotte dal Polo, sono consistite in alcuni tentativi di costruire cordate di imprese per partecipare a progetti europei. Con delle finalità simili, cioè di formare un nucleo di imprese in grado di attirare clienti ed eventualmente di collaborare assieme per fornirgli prodotti su misura, è sorto il Consortium, che tra i suoi soci fondatori vede il Professor Galimberti, l'Università di  $\Theta$ , la NeT-echo e altre spin-off universitarie. Il Consortium è definito da il Dottor Garofano, suo amministratore delegato, come *“un luogo di trasferimento tecnologico, di interfaccia tra università e impresa. Un socio di Consortium ha a disposizione: un parco strumenti e un laboratorio che può utilizzare in modo agevolato o vantaggioso rispetto alle sue attività, le attività di marketing e promozione che il consorzio svolge (...) [e poi il Consortium è attivo] soprattutto per il coinvolgimento delle imprese socie sui progetti, per cui queste possono avere occasioni di business diretto di attività da sviluppare in un progetto più grande”*.

Quando ho domandato a Filippo se Consortium fosse mai servito a trovare clienti, egli mi ha risposto con espressione dubbiosa *“Mah ... qualcosa si ...più che altro che se ci dobbiamo presentare da soli e ci dicono: “Boh chi siete?”, e allora ci possiamo presentare come soci di Consortium, che ha diversi partner tra cui l'università di  $\Theta$ , però non è successo quasi mai ... adesso ci è servito perché ci ha fatto entrare in contatto una società che fa videosorveglianza a cui installeremo delle reti per mettere in contatto le loro centrali con i negozi sorvegliati”*. Iniziative come le cordate promosse dal Polo o la fondazione di Consortium, secondo i membri della NeT-echo hanno quindi avuto un'utilità residuale e hanno lasciato a loro il difficile compito di trovare i clienti.

Dopo aver ottenuto un appuntamento con un possibile cliente, l'obiettivo principale consiste nel riuscire a convincerlo a “convertirsi” al VoIp, lasciando le reti telefoniche tradizionali. Nonostante Franco definisca il VoIp come *“la tecnologia del futuro”* nella telefonia, è lui stesso a dire che il modo più facile di *“entrare nella fantasia delle persone è dire che con il VoIp puoi troncare gli abbonamenti telefonici”*, Filippo analogamente sostiene che *“quello che cerco di capire dai clienti è qual'è la loro profilazione di traffico, quanto spendono solitamente di telefonia, che tipologia di traffico generano, se chiamano cellulari o se chiamano l'estero. [Nel trattare con i*

*clienti] per noi è fondamentale per capire se la migrazione al Voip ha anche una valenza di tipo economico”.*

Ad essere messe in primo piano non sono quindi l’innovatività che secondo Franco e Filippo caratterizza i centralini e le reti VoIp, descritti a più riprese come aventi numerosi funzioni e possibilità di interazione con il computer e con altre tecnologie, ma la possibilità per i clienti, nella maggior parte dei casi aziende medio-grandi o enti pubblici, di risparmiare rispetto ai centralini telefonici tradizionali.

Una volta terminato l’incontro con il cliente, alla NeT-echo si è stabilita negli ultimi tempi la regola di svolgere immediatamente una riunione con il comparto tecnico e, più in particolare, con i tre tecnici “più anzianotti”, vale a dire Fabiano, Sandro e Fernando, al fine di “fare uscire subito un’offerta per il cliente”. Questa prassi non è casuale, ma fa parte di un processo che all’interno dell’impresa viene chiamato di “standardizzazione dei processi” (o talvolta semplicemente “proceduralizzazione”) e che, come vedremo successivamente, è finalizzata al conseguimento della certificazione I.S.O. 9001. Secondo Filippo grazie a questa procedura non capitano più alcuni incidenti avvenuti in passato, in cui dopo aver avanzato un’offerta ad un cliente, si è trovato ad avere delle discussioni con il reparto tecnico, che la riteneva inadeguata dal punto di vista economico e/o delle tempistiche. Per queste ragioni è frequente vedere tornare Filippo da un incontro con un possibile cliente e precipitarsi in sala riunioni seguito dai tre tecnici, per uscirvi solo una volta decisa un’offerta che – come spiega lui stesso- *“a partire dalle esigenze del cliente, esca sulla stima effettuata dal reparto tecnico, inerente le giornate di lavoro necessarie per fare una certa cosa”*. Ai fini del raggiungimento della certificazione di qualità, però, è necessario che la riunione dia luogo a delle offerte a loro volta standardizzate, vale a dire con strutture standard, definite sulla base della norma I.S.O. 9001. Nel corso della riunione si stabilisce anche chi tra i tecnici sia più adatto a svolgere il lavoro, nel caso che “la commessa parta” e se eventualmente è necessario contattare aziende e, in generale, collaboratori esterni. Conclusasi la riunione, Filippo invia una mail al possibile cliente, con allegati due tipi di documenti: l’”offerta tecnica”, consistente nelle caratteristiche che ha la soluzione proposta e nella data di consegna prevista, e l’”offerta commerciale”, in cui viene richiesta e motivata una determinata cifra di denaro.

Nei giorni successivi rientra in gioco il lavoro di Filippo, ritenuto impossibile da standardizzare, il quale intraprende una serie di azioni finalizzate a “tenere caldo il contatto”, nel quale il possibile cliente “viene corteggiato” (chiedendoli cosa ne pensa

dell'offerta, offrendogli informazioni aggiuntive sulla soluzione prospettata, venendo rassicurato a riguardo dell'impossibilità di compiere un'offerta economica più bassa). Il "corteggiamento" talvolta si può concludere con Filippo stesso che ritira l'offerta, nel caso che la rete VoIp sia assolutamente economicamente svantaggiosa per il cliente (l'esempio più ricorrente è l'azienda che "spende 100 euro di bolletta al mese"), per Filippo infatti *"non avendo un brand affermato il nostro biglietto da visita è la serietà (...) perchè poi il passaparola si fa in fretta, "NeT-echo è l'azienda che mi ha appioppato questo?" no, noi dobbiamo evitarla come la peste questa cosa, noi vendiamo solo quando c'è la reale esigenza di un nostro prodotto"*.

Se, invece, viene siglato un accordo tra l'impresa e il cliente, nel caso che quest'ultimo richieda qualcosa che secondo i "tecnici anziani" la NeT-echo "da sola non può fare", si ricorre all'alleanza con altre aziende, in possesso di conoscenze utili a rispondere alle esigenze del cliente. Dopo che la commessa "è partita", vengono aggiornati alcuni documenti, su cui mi soffermerò nelle prossime pagine, importanti per la certificazione Iso, indirizzati a "tenere traccia" di quanto fatto dai membri per procurarla e portarla a termine.

Una volta raggiunta la scadenza della consegna, nonostante gli sforzi per rendere lo svolgimento della commessa il più prevedibile possibile, il ritardo viene raggiunto sistematicamente – come spiega Filippo – *"saremmo dei mostri [a riuscire a prevedere tutti i problemi che sopraggiungono] (...) quando abbiamo un errore non abbiamo orari, come già ti ho detto l'altra volta. Quando si sbaglia la colpa è di tutti, può essere errore mio, può essere errore loro, comunque sia siamo tutti qui a fare notte, nell'ottica sempre di preservare l'interesse del cliente"*.

Consegnata la soluzione, il cliente firma con Franco un contratto di assistenza standard, stilato con l'aiuto di un avvocato, al fine di garantire l'intervento dei tecnici della NeT-echo in caso di rottura della rete. Il cliente, una volta accertato il guasto, telefona direttamente al numero del telefono fisso di Marco, il quale cerca di risolvere il problema da "remoto", vale a dire accedendo al centralino del cliente attraverso un sistema informativo, denominato Lime, e seguendo alcune procedure fissate in documenti specifici. Nel caso che l'intervento non sia risolvibile da "remoto" spetterà intervenire direttamente o a Marco o ai tecnici "più anziani" o, nel caso che la sede del cliente sia molto lontana, a tecnici esterni con cui l'impresa ha stretto un rapporto di fiducia.

L'assistenza è ritenuta non standardizzabile solo nel caso che le soluzioni si discostino dalla progettazione di reti VoIp, diventando qualcosa di radicalmente diverso, come spiega Franco *“per una cosa completamente “custom” non può essere altrimenti, almeno di non fare sforzi organizzativi, procedurali, qualitativi enormi è difficile che l'assistenza su un qualcosa che è stato venduto in maniera molto custom, molto personalizzato, possa essere fatto da qualcuno di diverso rispetto a chi lo ha fatto (...) [in] una cosa completamente inventata è impossibile fare il post vendita [standardizzato], questo sarà uno sforzo enorme che verrà fatto dopo, cioè riuscire anche a facilitare il post vendita di ciò che è fortemente custom”*. Un esempio di una soluzione “fortemente custom” è dato dalla rete che la NeT-echo sta costruendo per la già citata società di videosorveglianza, in cui l'impresa ha connesso i telefoni della società con i sistemi d'allarme dei negozi clienti. Le possibili problematiche avute da questa soluzione sono difficilmente prevedibili e quindi risolvibili in maniera “standardizzata”, in quanto in questa il VoIp non viene applicato semplicemente per facilitare le conversazioni telefoniche, ma come mezzo far funzionare in maniera più efficace dei sistemi d'allarme.

Le variazioni a questo itinerario, che porta dal primo contatto all'assistenza, possono essere fondamentalmente due. In primo luogo, nel caso dei bandi pubblici a cui l'impresa ha partecipato, non vi è una trattativa diretta, ma Filippo dopo avere ottenuto le informazioni generali sul lavoro richiesto dall'ente pubblico, si riunisce con il reparto tecnico e avanza un'offerta a busta chiusa. In secondo luogo, comincia a capitare sempre più frequentemente che i clienti richiama o per avere una nuova “soluzione” o per avere delle modifiche su quella già acquisita. Questo è il caso, ad esempio, di un comune per cui in passato l'azienda ha svolto un lavoro avuto vincendo un bando e che questa volta ha chiamato direttamente Filippo *“per avere un nuovo lavoretto”* o di un'azienda del Polo che dopo avere adottato una soluzione della NeT-echo, l'ha richiamata per coinvolgerla in una commessa per un suo cliente.

#### **4.2.2 Certificare, pubblicizzare e vendere i prodotti dell'impresa**

Alle “soluzioni” la NeT-echo affianca *Penelope* e *V.D*, due prodotti veri e propri, distribuiti in serie e pubblicizzati attraverso cataloghi e campagne pubblicitarie. Se, per quanto riguarda le soluzioni, spesso i clienti a cui vengono fornite ne sono anche gli utilizzatori, nel caso dei prodotti i clienti sono frequentemente *“aziende che non hanno*



*fatto ancora il cambio di pelle*”, parafrasando Franco, vale a dire altre imprese che utilizzano questi prodotti per costruirne di propri.

Come già visto, i prodotti come *Penelope* sono interpretati come il frutto del lavoro fatto precedentemente dall’impresa che, dopo aver costruito soluzioni per diverso tempo, ha scelto di trarre da esse dei prodotti riproducibili e distribuibili su larga scala. Per questo la standardizzazione delle procedure, utile allo scopo del raggiungimento della certificazione I.S.O. 9001, è reputata estremamente semplice, come spiega Franco riferendosi a *Penelope* “*la produzione del centralino è la più facile da standardizzare, perché tutto il lavoro ingegneristico e creativo è stato fatto sulla definizione del prodotto, il lavoro dev’essere fatto così. In base a questo è stato fatto un software. Quindi fare un centralino significa sostanzialmente comprare il materiale, assemblarlo, metterci dentro il software ed è pronto il centralino*”. Quest’insieme di operazioni le ho viste svolgere più volte da Sandro e vengono descritte da lui stesso come “*niente di speciale*”, a suo dire assimilabili al montaggio di un computer, svolte assemblando pezzi di hardware comprati da fornitori di fiducia e accertandosi che il centralino funzioni correttamente una volta montato. Per queste ragioni, la produzione di *Penelope* e di *V.D.*, sono state le prime attività messe “sotto qualità” dall’azienda che si sta occupando di fissare in procedure standard la costruzione, l’installazione e l’assistenza legata a questi prodotti.

I prodotti, prima di essere venduti ai clienti, vengono certificati da Consortium che, per quanto offra ai suoi soci servizi di ricerca e la possibilità di creare cordate per partecipare a bandi di finanziamento per progetti di ricerca applicata, sembra interessare la NeT-echo principalmente per i più ordinari servizi di certificazione dei prodotti, i quali terminano con il conferimento del bollino C.E. Per fare ciò sono importanti le competenze degli addetti alla certificazione impiegati nel Consortium e la presenza della “camera anecoica”. Come spiega Federico, il responsabile delle certificazioni per il Consortium e avente alle sue spalle l’esperienza di certificatore in una multinazionale europea – “*Per mettere il marchio C.E un oggetto deve superare un certo numero di prove di compatibilità elettromagnetica, ovvero non deve mettere troppi disturbi radio onde, non deve subire disturbi radio. Queste prove si fanno in camera anecoica, si fanno più o meno su tutti gli oggetti elettronici del mondo, perché senza il loro marchio non possono essere venduti in Europa. Quindi ci sono dei laboratori specializzati e noi siamo uno di quelli, che fa i test per verificare il rispetto di queste normative europee*”.

Dopo aver certificato i propri prodotti per la NeT-echo si ripropone il problema appena visto per le soluzioni, come riuscire a venderli? Anche in questo caso le iniziative del Polo di  $\Theta$  sembrano avere avuto un “modesto successo”, infatti a poco è servito il catalogo creato dal Polo, contenente i prodotti offerti nell’ambito delle telecomunicazioni da alcune aziende presenti al suo interno.

Per pubblicizzare i propri prodotti Franco e Filippo hanno scelto invece di ricorrere ad un’azienda di marketing, in cui *“non c’è nulla di tecnico, questa azienda è specializzata in marketing outsourcing, concordiamo insieme lo script della telefonata e la loro batteria di telefonisti batte una lista che abbiamo concordato di aziende, proponendo quella tipologia di prodotto e quel tipo di servizio se ricevono una disponibilità ad approfondire mi fissano l’incontro, ok?. Perché noi non potremmo perdere giornata e a fare telefonate, non è il nostro lavoro e sarebbe estremamente costoso (...) poi il primo obiettivo è quello di cogliere le reali esigenze dei clienti, quindi è un approccio, come ti dicevo l’altra volta, di consulenza, cioè ... Non è che andiamo lì e diciamo “noi abbiamo questo, vi piace? Bene, se no, via!” ci si mette a sedere e si dice “quali sono le vostre esigenze?”, tante volte mi capita di dire “guarda allora, Penelope non vi serve, però vi possiamo offrire questo, questo e quest’altro”.* Quindi, una volta preso l’appuntamento questo può vertere o su uno dei due prodotti pubblicizzati o spesso può cambiare rotta, concludendosi con l’accantonamento di quest’ultimi e la scelta di optare per una “soluzione su misura”.

Talvolta, appuntamenti di questo tipo si possono concludere con il cliente che non solo decide di acquistare alcuni prodotti, si propone di distribuirli per conto della NeT-echo, questo è il caso della Electroton Italia, che – come spiega Filippo, con un linguaggio estremamente specialistico, frutto della sua formazione da “autodidatta” – *“è il nostro primo distributore al livello nazionale, di Penelope, quindi sia cliente che fornitore da un certo punto di vista. Quindi abbiamo trovato un accordo su distribuzione ovvero abbiamo un extra sconto rispetto ad un ripristino venditori e quindi ci permette di fare un po’ di movimento, è chiaro che è un punto di vista commerciale questo tipo di movimento è puro box moving, quindi chiaramente è a marginalità molto bassa, dal 10 al 20% per capirsi, mentre la vendita di un tuo prodotto diretto ha marginalità elevata (...) e poi avere clienti importanti ha valenza di referenza perché quello che sta di fronte a me, dice “cavolo però se quel cliente lì ha detto di sì a loro, un motivo ce l’avrà avuto”.* In questo caso, una grande azienda ha accettato di distribuire un prodotto dell’impresa, riducendo il guadagno sui prodotti, ma

comportando, a parere di Filippo, due vantaggi non direttamente economici per la NeT-echo: fare circolare il suo nome in tutta Italia, garantendo una distribuzione estesa, e dando la possibilità alla NeT-echo di vantare un'alleanza con un cliente grosso e conosciuto, che viene solitamente utilizzata come referenza al momento di presentare l'impresa ai possibili clienti.

Una volta venduto il prodotto, analogamente a quanto avviene per le soluzioni, viene fatto firmare un contratto di assistenza, "standardizzato". In questo caso l'assistenza riguarda prevalentemente *Penelope*, dato che *V.D* è un software di sviluppo, e segue procedure simili a quelle eseguite per i centralini e per le reti VoIp "su misura", finalizzate a sostituire i centralini telefonici tradizionali, facilitando così le conversazioni a distanza.

#### **4.2.3 Creare "soluzioni su misura" e prodotti in serie: due attività fortemente intrecciate**

Le attività appena descritte (*tabella 4*) pur essendo focalizzate su obiettivi differenti, hanno diversi punti di contatto che le portano ad interagire tra loro, influenzandosi a vicenda.

In primo luogo, prodotti come *Penelope* o *V.D* prima di essere stati certificati, inclusi in cataloghi e pubblicizzati, sono nati come soluzioni. Secondo i membri della NeT-echo questo legame è forte, come spiega Franco *"la consulenza (...) comporta nuove idee, nuove prospettive, contatto con il mercato che ti consente di avere nuove idee e nuove idee di prodotto, di miglioramenti, per cui non crediamo di abbandonare mai la parte di sviluppo e di consulenza, perché la parte di contatto con il cliente è preziosissimo"*. Viceversa alcune delle soluzioni "meno customizzate", nascono da sviluppi e modifiche svolte su richiesta del cliente a partire da uno dei prodotti. Ad esempio, nel caso ricorrente delle aziende che chiedono alla NeT-echo di avere installata una rete VoIp tagliata sulle proprie esigenze, spesso viene utilizzato il centralino *Penelope*, modificandone alcune applicazioni e inserendolo nella rete progettata per il cliente, in questo caso un prodotto finito viene inserito all'interno di una "soluzione su misura". Per queste ragioni, nell'impresa non è auspicato un passaggio completo alla creazione di prodotti in serie, bensì le due attività vengono viste come una necessaria all'altra e in continua comunicazione tra loro.

**Tabella 4 Attività di in cui la NeT-echo è coinvolta**

	<b>Realizzazione di soluzioni</b>	<b>Vendita di prodotti in serie</b>
<b>Azioni</b>	Cercare bandi di gara; cercare nominativi di potenziali clienti; richiedere ed ottenere incontri faccia a faccia; avanzare un'offerta al cliente; stringere un accordo; distribuire i compiti all'interno dell'impresa; trovare dei collaboratori e così via.	Effettuare campagne pubblicitarie attraverso un call center; stilare liste di clienti da chiamare; creare cataloghi pubblicitari; richiedere ed ottenere incontri faccia a faccia; avanzare un'offerta al cliente; stringere un accordo; ricevere chiamate dai clienti; ascoltare e risolvere le problematiche dei clienti avute nel post-vendita e così via.
<b>Principali attori coinvolti</b>	Membri della NeT-echo; i clienti (prevalentemente enti pubblici e imprese medio-grandi); fornitori dell'hardware per i centralini; eventuali aziende partner e tecnici esterni utili per l'assistenza post vendita.	Membri della NeT-echo; imprese clienti, caratterizzate dall'utilizzare i prodotti della NeT-echo per fornire beni o servizi ai propri clienti; un'azienda di marketing; fornitori dell'hardware per i centralini; un laboratorio di certificazione dei prodotti; tecnici esterni utili per l'assistenza post vendita.
<b>Obiettivi</b>	Fornire prodotti su misura del cliente, creati a partire da alcune sue richieste specifiche.	Vendere prodotti industrializzati

In secondo luogo, seppur per i prodotti siano state pensate attività di marketing specifiche e svolte da un'azienda esterna, spesso gli appuntamenti fissati telefonicamente da quest'ultima terminano con vendite di soluzioni apposite per i clienti. In questo caso l'utilizzo di strumenti di marketing basati su prodotti finiti si

rivela un modo per dare un'immagine chiara e limpida di ciò che l'impresa fa e per ottenere un incontro, nel quale vengono presentate sia le soluzioni che i prodotti venduti, ridefinendo le offerte da avanzare a seconda degli interessi e delle esigenze del singolo cliente.

Infine, le procedure d'assistenza intraprese per le soluzioni sono spesso molto simili a quelle dei prodotti, discostandosene solo quando esse sono “fortemente customizzate”. Perciò nella “standardizzazione delle procedure” l'assistenza post-vendita è stata pensata come qualcosa di unico, basata su documentazioni comuni, di cui si deve occupare Mario, assunto da poco e meno qualificato degli altri membri dell'impresa. Rimangono escluse da queste procedure solamente le soluzioni in cui il VoIp non viene utilizzata solamente come tecnologia sostitutiva dei centralini telefonici tradizionali. In questo caso spetterà a Fabiano, il direttore tecnico, decidere chi debba risolvere il problema – come spiega Mario – *“Principalmente dell'assistenza me ne occupo io, poi a seconda del progetto che si sta seguendo ci si muove, poi per questa organizzazione il responsabile tecnico è lui, è lui che decide chi mandare dove”*.

### **4.3 Coordinare e suddividere il lavoro nella quotidianità: il lungo cammino verso “un approccio aziendale”**

Data la dimensione della NeT-echo non era difficile aspettarsi una suddivisione dei ruoli e dei compiti piuttosto strutturata. Fin dal primo momento in cui sono entrato nella sede dell'impresa queste aspettative sono state immediatamente confermate da elementi facilmente individuabili, quali la netta divisione tra il reparto tecnico e quello amministrativo negli spazi di lavoro e nelle routine quotidiane oppure la presenza di una persona addetta esclusivamente all'assistenza post-vendita.

La prima curiosità è stata quella di comprendere quali fossero stati i cambiamenti principali avvenuti nel corso del tempo dal punto di vista dell'organizzazione del lavoro. A questo riguardo le risposte sono state molteplici, ma ben riassumibili dal racconto di Fernando: *“Bah ... [l'impresa] è cambiata e sta tuttora cambiando perché vuoi o non vuoi nessuno di noi aveva esperienza imprenditoriale quando abbiamo iniziato. Quindi dall'essere bravi tecnici a essere in grado di mandare avanti un'azienda ce ne passa, perché comunque devi gestire tutto (...) i flussi di progetti, i flussi di comunicazione e tutta questa roba qui (...) per non parlare di tutti gli aspetti economici finanziari, prettamente burocratici che abbiamo dovuto imparare (...) il*

*modo di lavorare [quindi] è cambiato ... diciamo che [ora] probabilmente stiamo cercando di arrivare a proceduralizzare un po' di cose". L'impresa sembra quindi essere partita da una situazione in cui i suoi membri erano solo "bravi tecnici", portati nel corso del tempo ad apprendere a gestire il proprio lavoro, suddividendo i ruoli in maniera maggiormente specifica, prendendo confidenza con gli aspetti amministrativi e commerciali del lavoro di azienda e cercando di migliorare i modi di coordinarsi reciprocamente.*

In questo percorso si inserisce la "standardizzazione delle procedure", mirata al raggiungimento della certificazione di qualità I.S.O. 9001 che - come spiega Sandro, responsabile: *"è stato un modo per forzare l'adozione di procedure più standardizzate per gestire i vari lavori, sostanzialmente, perché comunque non essendo preparati per un approccio aziendale c'avevamo un approccio abbastanza improvvisato al lavoro per l'appunto (...). Tendenzialmente di ogni progetto ne sapeva, e [tuttora] a volte ne sa quasi esclusivamente solo chi lo segue in prima persona. Mentre gli altri se devono riprenderci la mano facevano fatica perché comunque le informazioni non erano standardizzate su come ottenere le cose. Quindi è stato fatto un lavoro di riorganizzazione da questo punto di vista e nel frattempo, anche sfruttando un bando (...), abbiamo colto l'occasione per avere questo consulente che ci ha aiutato, cioè ci sta aiutando a riorganizzare i processi aziendali e, ovviamente, in parallelo li organizziamo per l'acquisizione della certificazione I.S.O. 9001".*

Nella NeT-echo il percorso di certificazione avviene non tanto per avere un "bollino di qualità" da mostrare ai possibili clienti, ma per completare un passaggio da impresa micro, con ruoli e procedure poco definite, a - citando Sandro - *"a qualcosa che è sempre micro come dimensione, ma più calata nel mondo del lavoro"*. Le speranze legate a questo cambiamento sono molteplici e variano da membro a membro: se per l'amministratore Franco questo passaggio comporterà un miglioramento nella gestione delle risorse umane e l'aumento del valore dell'impresa, in cui il know-how delle persone sarà *"fissato"* in procedure riproducibili da chiunque, per lo sviluppatore Riccardo faciliterà semplicemente il lavoro quotidiano.

### 4.3.1 La certificazione I.S.O. 9001: la “standardizzazione delle procedure”

Il percorso per la certificazione di qualità viene quindi interpretato come una tappa necessaria al fine di fissare procedure per eseguire alcune delle attività illustrate precedentemente, stabilendo con esattezza come debbano essere svolte e facilitando un passaggio di compiti in caso di necessità. La norma I.S.O. 9001 è sviluppata dall’Organizzazione Internazionale per la Normazione<sup>12</sup> e stabilisce un insieme di criteri finalizzati a garantire la “qualità dei processi”, migliorandone l’efficacia e l’efficienza nella realizzazione di prodotti e servizi e mirando ad ottenere la soddisfazione dei clienti. In particolare, un’azienda per applicare la I.S.O. 9001 ad un determinato processo produttivo, che può avere come risultato un prodotto o un servizio, deve definirne gli obiettivi (gli *output*, vale a dire il tipo di prodotto o servizio finale), le risorse necessarie per raggiungerli (gli *input*, vale a dire le risorse materiali, monetarie e umane da investire) e i modi in cui raggiungerli (l’andamento del *processo*, ossia le attività da svolgere per ottenere i risultati desiderati e i modi per controllare e correggere il processo).

Come già accennato, alla NeT-echo, a seguito delle indicazioni di un consulente pagato con i finanziamenti derivanti un bando provinciale, hanno scelto di “mettere sotto qualità” quattro processi, vale a dire la produzione dei due prodotti, l’installazione delle reti VoIp e l’assistenza post vendita. La scelta dei processi da “standardizzare”, effettuata dal “nucleo storico” dell’impresa, è ricaduta su quelle attività ritenute facili da standardizzare in quanto ripetitive e facilmente riproducibili.

In questi processi, “il nucleo storico dell’impresa” ha fissato le tappe necessarie ad arrivare ad un risultato finale di qualità, stabilendo le persone a cui devono essere affidati i diversi step dei processi, il modi in cui formulare le offerte ai possibili clienti, i fornitori esterni da contattare per reperire il materiale hardware, le risorse monetarie da spendere e da richiedere per queste attività e così via. Per raggiungere il certificato di

---

<sup>12</sup> L’Organizzazione Internazionale per la Normazione (in inglese *International Organization for Standardization*) è un’organizzazione non governativa, nata nel 1947 e che coinvolge numerosi istituti nazionali addetti alla formulazione di standard tecnici, per un totale di 162 paesi. Gli standard elaborati dall’ente sono finalizzati a garantire che i prodotti e i servizi delle organizzazioni certificate rispettino alcune caratteristiche inerenti la qualità, l’efficienza, il rispetto dell’ambiente e la sicurezza dei clienti.

qualità, erogato da uno degli enti certificatori autorizzati<sup>13</sup>, l'azienda deve stilare un manuale della qualità, con indicate le procedure prefissate secondo i criteri I.S.O. 9001, e avere documentate tutte le attività svolte quotidianamente per realizzare questi processi. In questo quadro, la documentazione di ciò che un'organizzazione fa quotidianamente, detta "tracciabilità", è reputata particolarmente importante, in quanto secondo la I.S.O. 9001 permette il passaggio di informazioni tra i diversi attori coinvolti in un determinato "processo" e l'affinamento delle procedure prefissate per svolgerlo, da rivedere periodicamente tenendo conto degli ostacoli incontrati quotidianamente e dei modi in cui si sono superati.

Nella NeT-echo i tipi di documentazione sono tre e vengono archiviate e condivise attraverso tre diversi sistemi informativi. Innanzitutto vi è *Alfresco*, nel quale – come spiega Fabiano – *“si aggiorna lo stato di avanzamento della commessa: da quando è solo un’opportunità fino alla consegna (...)”*, a questo si aggiunge *“un altro sistema informativo, Liden, nel quale ciascuno può accedere da remoto agli apparati e agli accessori in possesso del cliente e ai vari documenti inerenti il progetto”*. Nel corso dello svolgimento della commessa i diversi tecnici, pur lavorando quasi sempre individualmente, possono tenersi informati su quello che stanno facendo gli altri, attraverso *Alfresco*, *Liden* e un'altro sistema, denominato *Ticket*, finalizzato a “tenere traccia” dei problemi avuti nel corso di una commessa e delle soluzioni adottate.

La documentazione, prodotta e archiviata attraverso questi sistemi informativi, ha la finalità di mettere gli enti di certificazione nella condizione di controllare che l'impresa abbia rispettato le procedure da lei stessa stabilite e stilate sul proprio manuale della qualità, di rendere intercambiabili i suoi membri nel svolgere un determinato ruolo in un certo processo e, infine, di permettere il controllo e il miglioramento di quest'ultimo. In particolare, la standardizzazione delle procedure può essere vista come un modo di arrivare a:

- 1) **Decidere le attività da svolgere, dividendole in procedure, e coordinarsi nel farlo.** Sulla base delle indicazioni provenienti dal consulente e dalla norma I.S.O. 9001, vengono definite nel dettaglio le diverse attività che compongono un determinato processo e i modi in cui queste devono essere legate tra di loro.

---

<sup>13</sup> Le certificazioni della famiglia Iso 9000, sono attribuite da laboratori, organismi di certificazione e organismi di ispezione a loro volta accreditati da un ente nazionale autorizzato dalla Organizzazione Internazionale per la Normazione. In Italia l'ente nazionale è Accredia, che allo stato attuale ha accreditato circa 1330 certificatori.



Ad esempio, come già accennato in precedenza, nell'impresa si è deciso che l'offerta commerciale deve essere strutturata seguendo un determinato schema e che deve essere avanzata solo dopo una riunione tra "reparto commerciale" e "reparto amministrativo", a cui segue l'inizio della commessa, il contatto con i fornitori e così via. Attraverso questo sistema, si cerca il coordinamento sia tra i diversi membri dell'impresa, stabilendo chi debba fare cosa in un determinato processo, che tra questi e gli eventuali collaboratori esterni, infatti nella riunione con i tecnici viene anche deciso se si deve contattare o meno aziende esterne (fornitori, ma anche imprese con competenze specifiche), appurando se queste sono disponibili ad una collaborazione. La "tracciatura" delle attività svolte quotidianamente è mirata a facilitare il "passaggio di informazioni" tra i membri dell'impresa, nel caso che questi stiano svolgendo parti diverse dello stesso processo o che sia necessario un passaggio di consegne da una persona all'altra.

- 2) **Raggiungere l'“efficienza” nella distribuzione dei compiti tra i diversi attori.** Uno degli obiettivi principali della norma I.S.O. 9001 è fare in modo da rendere il più “efficiente” possibile l'allocazione delle risorse umane, monitorando continuamente il loro lavoro, al fine di comprendere se sono impiegate con sufficiente intensità e in attività adatte alle loro competenze. Ad esempio, al momento di avanzare l'offerta al possibile cliente, i “tecnici anziani” e Filippo controllano sulla documentazione presente nel sistema informativo *Alfresco*, quanto carico di lavoro sta svolgendo ciascuno per l'impresa e, conseguentemente, quali dei cinque tecnici sono sufficientemente liberi per essere coinvolti in quella commessa. Queste decisioni devono essere svolte tenendo conto delle competenze dei singoli, ad esempio, come spiega Sandro: *“se so che abbiamo una persona in gamba, cioè che ha esperienza nella programmazione Java, ad esempio, se c'è da fare uno sviluppo Java per ... allora è naturale [che se ne occupi lei], almeno di esigenze aziendali differenti”*. Quindi unendo la valutazione delle competenze di una determinata persona e quella del carico lavorativo che sta svolgendo in quel determinato momento, viene deciso dove allocarla nei prossimi progetti, alla ricerca dell'“efficienza” richiesta dalla norma I.S.O. 9001.

### 4.3.2 Le difficoltà quotidiane della “proceduralizzazione”

La “standardizzazione” delle procedure porta con sé quindi l’aspettativa di un allontanamento definitivo dall’impresa di “bravi tecnici”, per approdare ad un “approccio aziendale” all’organizzazione del lavoro. Se secondo i membri dell’impresa l’utilità di questo processo è evidente, a loro parere è altrettanto chiaro che vi sono molteplici difficoltà nel seguire le procedure lavorative prefissate. Nel capitolo 7 mi soffermerò sul caso dell’assistenza post-vendita, per illustrare come viene svolta quotidianamente una delle attività “messe sotto qualità” e quali sono le maggiori difficoltà incontrate da chi le esegue nel rispettare le procedure. Per ora, basterà anticipare i principali ostacoli incontrati nel percorso di “standardizzazione”:

- **“Tracciare quotidianamente le attività”**: mettere in atto la standardizzazione delle procedure non comporta solamente seguire determinate procedure nello svolgimento di una certa attività, ma anche rendere “tracciabile” tutto, compilando documenti in cui vengano mano a mano segnate le attività svolte per raggiungere gli “output” prefissati in partenza. Riuscire a svolgere questa attività non è ritenuto assolutamente banale, in quanto si inserisce in routine già esistenti da anni, in cui la priorità principale è rispondere alle esigenze dei clienti nella maniera più rapida possibile. Come spiega Fernando *“alla fin fine il tempo è quello che è, per cui uno deve anche imparare a organizzare il tempo in modo da dire “va beh una parte del mio tempo la utilizzo per documentare, tenere traccia di quello che sto facendo usando questi strumenti”.. Mentre prima era “ok il mio tempo è occupato a fare questo”, adesso il tempo è “ documentiamo, teniamo traccia, organizziamo e contemporaneamente lavoriamo” ”*. Analogamente Sandro, chiamato periodicamente a controllare che tutte le attività siano state tracciate, spiega *“a me sembra che ci manchi il tempo e basta, però probabilmente manca ancora una presa di coscienza (...) che è mettersi con la testa è dire “no va beh, indipendentemente da tutte le altre cose che devono essere fatte, va riservato un pò di tempo per questo” e invece le cose più urgenti tipo assistenze, contatti con i clienti, nuove commesse, eccetera, pigliano il sopravvento, però forse questo è più un limite mio di organizzazione della cosa*”. Le conseguenze più immediate di questa “mancanza di mentalità” si trovano nella stesura di documenti incompleti oppure stilati e catalogati “alla rinfusa”, che rendono difficile la loro consultazione al momento di effettuare un passaggio di consegne o di assistere il cliente per un malfunzionamento di un

prodotto. Quindi se nella NeT-echo si dipinge il percorso di certificazione come importante nel percorso di crescita dell'impresa, al momento di metterlo in pratica, esso fatica ad essere percepito come una priorità.

- **Privilegiare il documento scritto alla consultazione con i colleghi:** come già accennato in precedenza, attraverso la “proceduralizzazione” la NeT-echo mira a tradurre per iscritto le conoscenze e le informazioni in possesso dei suoi componenti, mettendo qualsiasi membro dell'impresa nelle condizioni di svolgere una determinata attività con il solo aiuto della documentazione scritta. Anche in questo caso, come si vedrà nel capitolo 7, il percorso di proceduralizzazione fatica ad inserirsi nella quotidianità organizzativa, entrando in contrasto con l'abitudine a consultarsi e a chiedere spiegazioni continuamente ai colleghi ritenuti più esperti in una certa attività. Questo appare palese nel caso di Mario e Fernando, in cui la ricerca di informazioni e pareri del primo e la volontà del secondo di avere un ruolo di supervisore, interferiscono sul progetto di proceduralizzazione di una determinata attività. Episodi di questo tipo sono fonti di conflitto all'interno dell'impresa e rendono ulteriormente difficile agli occhi dei membri della NeT-echo l'avvicinamento ad un “approccio aziendale”.

Nonostante la certificazione I.S.O. 9001 sia ritenuta un obiettivo importante per la crescita dell'impresa, sono quindi numerose le difficoltà incontrate nella “proceduralizzazione” delle attività. Questa continua a non essere percepita come una priorità, essendo sovrastata dalle richieste dei clienti e dalle scadenze legate alla consegna dei prodotti e delle soluzioni e, in generale, scontrandosi con le routine organizzative consolidate nel corso degli anni.

#### **4.4 Cosa rimane dell'università?**

Fino ad ora mi sono occupato delle attività quotidiane della NeT-echo, in cui l'università appare pressoché assente. Infatti l'impresa, come appena visto, si rapporta prevalentemente con altre aziende o con enti pubblici e il Consortium, pur essendo una realtà legata all'università di provenienza, viene visto principalmente come un ente certificatore.

L'impresa era nata senz'altro con l'aspettativa di un rapporto più intenso con il gruppo di ricerca di provenienza. Come spiega Franco *“una delle cose che ci potevamo*

*aspettare quando eravamo all'inizio del nostro... della nostra avventura, era che la vicinanza all'università, i professori del gruppo universitario avrebbero potuto portarti... chissà quali grandi commesse, chissà quanto lavoro. In realtà poi per noi la cosa non si è rivelata tale, sicuramente non per colpa dei professori (...) [poi] non abbiamo attinto nulla dalla ricerca universitaria, se non un progetto (...) [in cui] in effetti avevamo preso qualcosa dalla ricerca universitaria, l'access point prototipale. Queste cose comunque erano troppo lontane dal mercato, per pensare di essere immesse sul mercato (...) quindi noi abbiamo dovuto virare dal modello dello spin-off universitario, per un fatto di difficoltà, in effetti, ad ottenere le commesse... non è facile... nel nostro campo, magari se fossimo stati nel bio medico ...".* Da parte sua, il Professor Galimberti constata questo allontanamento, leggendolo come un fallimento del suo progetto iniziale di creare un "circolo virtuoso" tra università e impresa *"Si parte da aspettative, molto fantasiose nel rapporto tra università e impresa, poi ci si scontra con il fatto che un'azienda che ha una decina di dipendenti, come minimo deve fatturare 3-400.000 euro l'anno, ma come minimo! (...) Questo allontana [l'impresa spin-off] dal modello di ricerca-trasferimento tecnologico di cui parlavamo prima, questi ragazzi si sono spesso trovati a dover fare cose elementari, banali per loro... non banali nel successo della competizione, perché progettare una rete per gli ospedali, partecipare ad un bando di gara e vincere contro aziende colossi è ovviamente un grande successo di qualità, ma come tipo di attività è ridicola rispetto a quello che queste persone sanno fare (...). Queste realtà non hanno dei meccanismi di incentivazione nel rapporto con l'università, sono aziende che come le altre si trovano nel territorio, a dover sopravvivere con i loro clienti. Non sono soddisfatto di come funziona il mondo degli spin-off e di come funziona la nostra spin-off, credo però che nel successo, spero, mi auguro che nel successo di una spin-off come la nostra possa poi nascere quel momento virtuoso che invece ho in testa io."* Nei due racconti viene descritto, da prospettive differenti, un progressivo allontanamento tra la NeT-echo e il gruppo di ricerca di provenienza. Infatti le soluzioni e i prodotti sviluppati dall'impresa sono per entrambi gli intervistati slegati dal lavoro di ricerca svolto dal laboratorio del professor Galimberti, che definisce queste tecnologie "banali e ridicole" rispetto alle capacità dei membri della NeT-echo. Nei racconti riportati l'allontanamento tra l'impresa e il gruppo di ricerca è avvenuto per necessità della NeT-echo di sopravvivere ed è legato al contesto e non alle volontà delle due parti: secondo Galimberti ad essersi rivelata determinante è stata l'assenza di incentivi economici che

favorissero la collaborazione tra università e spin-off; per Franco, piuttosto, è stato il settore delle telecomunicazioni ad avere portato l'impresa ad abbandonare le idee iniziali. Quindi per via del contesto d'appartenenza, il Professore e i suoi ex collaboratori sono costretti ad abbandonare le aspettative iniziali, reputate in entrambi i casi un po' fantasiose, e arrivando ad una situazione in cui le relazioni tra impresa e università di provenienza sono brevi e sporadiche.

Perciò, nelle attività della NeT-echo quali sono le tracce del legame originario con l'università?

In primo luogo, al momento dello studio, l'azienda stava iniziando, a diversi anni di distanza dall'ultima esperienza, il suo secondo progetto con l'università. Nel corso dello studio non è stato possibile seguire in profondità questa collaborazione, in quanto definita da tutti come "in una fase embrionale", in cui si stavano avendo i primi incontri tra i partner (principalmente aziende e università) formalmente coinvolti nel progetto. Ad ogni modo, il progetto (*Army Project*), è frutto del rapporto, comunque ancora presente, tra la NeT-echo e il gruppo di ricerca del Professor Galimberti che hanno partecipato ad un bando pubblico dando vita ad una "cordata" composta da università, piccole-medie imprese e, infine, aziende multinazionali. Il progetto è stato definito da Sandro e da Filippo come "*molto applicativo e non definibile come vera ricerca*" ed ha come obiettivo principale fornire alla Polizia di Stato un prodotto prototipale che permetta alla "centrale operativa" l'individuazione dei diversi agenti impegnati in un "operazione speciale", con l'obiettivo principale di poterli comandare con maggiore precisione e prevenire situazioni di "fuoco amico".

Progetti come l'*Army Project* non sembrano essere reputati particolarmente importanti dal punto di vista economico dai membri della NeT-echo e neppure delle attività che si possono svolgere con troppa frequenza, dato che – citando Sandro – "*sarebbe anche nelle nostre corde fare ricerca, ma c'è sempre da arrivare a fine mese*". Queste collaborazioni sono piuttosto un modo per mantenere i rapporti con l'università di provenienza che così facendo – usando le parole di Franco – "*ci potrà sempre consentire di far progetti di ricerca, di essere coinvolti in cose in cui normalmente non saremmo coinvolti e, soprattutto, di attingere al meglio dei ragazzi che vengono fuori dall'università*". L'Università di  $\Theta$  è quindi lontana dalla quotidianità dell'impresa ed è percepita come una possibilità da mantenere aperta, sia per essere coinvolti sporadicamente in attività "pregiate", che per poter attingere alle sue risorse umane (è bene notare che i due ragazzi più giovani impiegati nell'impresa provengono proprio

dall'Università di  $\Theta$  e poco tempo prima era appena andato via uno stagista, anch'esso studente universitario).

In secondo luogo, l'Università di  $\Theta$  è presente nella quotidianità della NeT-echo con il marchio "Azienda Spin-off dell'Università di  $\Theta$ ". Il marchio è stato conferito prima della nascita dell'impresa dalla Commissione spin-off dell'Università di  $\Theta$ , per essere rinnovato dopo tre anni con un esame in cui all'azienda è stato fatto il "*pelo e contro pelo*", citando Franco. Gli aggettivi con cui i diversi membri dell'impresa definiscono il marchio sono eterogenei, ma vanno in direzioni simili: per Franco è un "*fregio, ma non ti cambia la vita, molto più importanti sono il tuo fatturato, il prezzo e la tua reputazione*", per Riccardo è semplicemente un "*buon biglietto da visita*", per Filippo, infine, "*può essere un valore apprezzato e un bollino di qualità, se però si dimostra di avere un approccio pratico alle cose, dato che purtroppo sul mercato becerò l'università è vista spesso come una cosa a sé*". Il marchio di impresa spin-off può rivelarsi quindi in qualche modo rilevante se lo si affianca ad altri elementi reputati più importanti nel "mercato becerò" e che fanno comprendere ai clienti come la NeT-echo sia innanzitutto un'impresa, a cui si aggiunge poi il "bollino di qualità spin-off".

Per ultimo, il legame con l'università è presente agli occhi dei membri in una dimensione questa volta quotidiana e costante, definita da Franco "Know-How" e da Sandro, più direttamente, "lavorare in una certa maniera". "*Il fatto di provenire dall'università – spiega Fernando - ti dà qualcosa in più, proprio per il fatto che tutti quanti abbiamo avuto un trascorso all'università, come assegnisti di ricerca, dottorandi (...) [con queste esperienze] tu hai un po' imparato ad affrontare un problema neanche sapendo se la soluzione c'è oppure no (...) e questo si vede soprattutto nella parte della consulenza, perchè comunque (...) il cliente non ha mai le idee chiare di quello che vuole e quindi bisogna anche un po' capire quello che vuole, vedere se a sentimento ci si può arrivare, cioè l'esperienza ci dice tanto, poi magari qualcosa dovrai inventare*". Questa valutazione riguarda esclusivamente il lavoro del nucleo originario dell'impresa, formato da persone che hanno svolto attività di ricerca in universitaria, e riguarda un aspetto questa volta slegato dai rapporti attuali con i clienti o con il gruppo di ricerca di provenienza. In questo caso gli ex collaboratori del Professor Galimberti interpretano le loro attività quotidiane come frutto della metodologia di approccio ai problemi appresa in università che – come spiega Filippo – "*ci porta a spaccare il capello in quattro, applicando un rigore metodologico che magari un'azienda sul mercato da molti anni più di noi, non ha*". Questo aspetto sembra essere ritenuto importante dai membri della

NeT-echo, infatti se i contatti diretti con il gruppo di provenienza sono sporadici e il “marchio spin-off” non è reputato particolarmente determinante nell’approccio con i clienti, diverso è per “la metodologia” ereditata dall’università, elemento che ricorda con forza, sia agli occhi dei suoi membri che a quelli delle altre imprese, il legame tra l’azienda e l’università.

#### **4.5 Una giornata alla NeT-echo**

Arrivo nella sede della NeT-echo circa alle nove e un quarto del mattino, quando entro nell’open-space trovo Riccardo, Sandro, Fernando seduti nelle rispettive postazioni, in silenzio di fronte al computer, Mario, invece, sta parlando al telefono con un cliente, la cui rete VoIp ha cessato di funzionare nel fine settimana. Quando entro vengo salutato da tutti con un rapido cenno del capo e mi dirigo rapidamente verso la postazione che mi è stata assegnata. Diversamente dagli altri giorni il computer è spento, lo accendo e appare una finestrella nella quale bisogna inserire una password, presento il problema a Sandro che si alza dalla sua postazione e arrivato di fronte al mio computer, prova un paio di password senza successo. Sandro alza gli occhi al cielo e rivolto verso la postazione di Fernando, chiede *“Ti ricordi la password di questo computer?”*, il collega senza staccare gli occhi dal computer risponde *“Il nome dello stagista che lo usava prima”*, Sandro lo digita e il computer entra nel sistema operativo Windows. Approfittando della sua momentanea vicinanza gli chiedo dove sia Fabiano e lui, ritornando verso la sua postazione, risponde *“è andato a fare la direzione lavori a \* [una cittadina distante circa 250 Km dal Polo di  $\Theta$ ], diciamo che lì noi stiamo facendo una sorta di direzione lavori per quanto riguarda l’impianto di trasmissione dati in costruzione presso l’ospedale di \*. Fabiano starà due giorni per verificare il lavoro delle ditte che stanno operando all’interno del cantiere, quindi chi si predispone le prese di trasmissione e invece chi sta sviluppando e monitorando gli apparati attivi al sistema di videosorveglianza e access point”*. Il lavoro sembra quindi far parte di quell’insieme di soluzioni “estremamente customizzate”, che si discostano dalla costruzione di reti e centralini VoIp finalizzati alla comunicazione telefonica. Infatti Fabiano ha il compito di dirigere la costruzione di una rete wireless che permetta la trasmissione dati tra i computer e che, allo stesso tempo, colleghi le telecamere presenti nell’ospedale ai monitor controllati dalle guardie giurate operanti nella struttura.

Quando sto per sedermi nella mia postazione, sento dei rumori provenire dal corridoio che collega l'open space all'ufficio amministrativo e, dopo pochi secondi, Filippo si scorge esclamando ad alta voce "Caffè???", nessuno gli risponde, solo io alzo prontamente la mano. Lo raggiungo alla macchinetta di caffè posizionata al centro del corridoietto. Filippo, al contrario dei giorni precedenti, è vestito in completo elegante, dato che nel corso della giornata dovrà andare ad incontrare alcune aziende, e indossa degli auricolari collegati al telefonino. Nel frattempo il caffè è uscito, riempiendo dei bicchierini di plastica, lui ne prende uno e contemporaneamente con l'altra mano scrive qualcosa al cellulare, borbottando "*scusa ma devo scrivere una cosa se no me la dimentico*", dopo qualche secondo si rimette il cellulare in tasca. Mentre beviamo il caffè, chiedo a Filippo quali siano le sue attività oggi e lui "*mah ... sono arrivato da cinque minuti, telefonando chiaramente, come sempre. Mi ha chiamato un comune con cui avevamo già lavorato in precedenza, vincendo un bando in cui nessuno ci conosceva, ma avevamo l'offerta migliore tra tutti quelli che si erano presentati. Adesso quello stesso comune vuole un lavoretto, meglio quando chiamano direttamente così non dobbiamo neanche fare il bando. Poi oggi pomeriggio viene qua il titolare di una pizzeria, vogliono fare una rete VoIp per il loro centralino telefonico*". Filippo finisce la frase indietreggiando piano piano e rientra nel suo ufficio.

Nell'open space intanto si è creato un piccolo capannello di persone attorno alla postazione di Mario, infatti dietro a lui sono presenti Fernando e un tecnico con cui talvolta l'impresa collabora in caso di guasti non risolvibili "da remoto". In questo caso il centralino VoIp installato in un'azienda cliente, ha smesso di smistare regolarmente le chiamate verso i diversi telefoni. A inizio mattinata il cliente ha chiamato Mario che, non riuscendo a risolvere il problema con le consuete procedure a distanza, ha chiesto aiuto a Fernando. Consultando la documentazione raccolta sul sistema informativo *Ticket*, Fernando e Mario hanno visto che in passato il cliente aveva avuto dei problemi legati all'interazione tra anti-virus e alcuni programmi che questo usa per lavorare, andando ad inibire il funzionamento del software utilizzato per fare funzionare il centralino VoIp sul computer. Fernando, visto il problema, ha deciso di chiamare il tecnico esterno che "*è una persona che conosce molto bene quei programmi utilizzati dal cliente, che sono un po' vecchiotti, per questo danno problemi*". Fernando sta chiedendo al tecnico quando è disponibile e lui risponde che potrebbe andare bene a pranzo, poi rivolto a Mario li dice "*Mario chiama l'azienda!*" e lui "*ma prima non bisogna ...*", Fernando non lo lascia finire e ripete urlando "*Ti ho detto di chiamare*



*l'azienda!!!*". Mario si zittisce e obbedisce, dopo qualche secondo inizia a parlare "Salve sono Mario della NeT-echo volevo sapere se entro un'ora potevamo venire lì per risolvere quel problema – la voce dall'altra parte del filo parla per qualche secondo – ah ok, ho capito". Mario si rivolge rapidamente a Fernando e al tecnico dicendo "sul server loro ci sta già lavorando un'altra azienda per un'altra ragione, ci dicono di aspettare domani, devo dirgli mattina o pomeriggio?", Fernando si consulta rapidamente con il tecnico e poi rivolgendosi a Mario "primo pomeriggio va bene" e Mario "gli dico a pausa pranzo così non li disturbiamo mentre lavorano?", Fernando fa un cenno di assenso. Una volta fissato l'appuntamento il tecnico se ne va e Fernando ritorna alla sua postazione, dove sta compiendo un lavoro di manutenzione del sito web della NeT-echo.

Arrivate circa le una del pomeriggio Marco e Riccardo si alzano in piedi, Sandro dopo qualche secondo fa lo stesso, prende le chiavi della macchina e poi guardandomi "mi sa che è ora ...", mi alzo anch'io e tutti assieme andiamo verso il parcheggio dove si trova la macchina di Sandro. Stiamo andando a pranzo in un grande magazzino a cinque minuti d'auto dal Polo, nonostante vi sia una mensa interna la maggior parte dei membri della NeT-echo va sempre lì, poichè – come spiega Sandro - "andare tutti giorni in mensa diventa dispendioso". Gli unici che sembrano preferire la mensa sono Fernando e Franco, descritti dagli altri come "ciccio and ciccio", per la loro attitudine a passare assieme sia le pause caffè che le pause a pranzo, spesso e volentieri parlando di lavoro. Fabiano frequentemente mangia un panino di fronte al computer, così come Filippo, tanto più in un giorno come questo dove al pomeriggio deve ricevere dei clienti, "è rimasto in ufficio a riordinare, sarà preoccupato che arrivano quegli altri dopo pranzo", commenta ironicamente Sandro accendendo la macchina. In pochi minuti siamo nel centro commerciale, andiamo nel supermercato interno dove c'è un bancone in cui fanno i panini e cibo da sporto. Attorno al banco c'è una lunga calca di persone, provenienti dal Polo e da alcune fabbriche vicine, che una volta preso da mangiare, si siedono a dei tavolini che dovrebbero appartenere ad un bar, ma che in realtà vengono utilizzati per pranzare, così facciamo anche noi. Mentre sta mangiando, Sandro incuriosito mi chiede dove io faccia il dottorato, quando gli rispondo lui con fare pensieroso dice "anch'io ho fatto il dottorato, dopo quattro anni di assegno di ricerca ho detto basta! E poi da due anni sono qui, la ricerca in Italia la puoi anche fare, ma devi aspettare il concorso che arrivi per te, se arriva, solita storia che si sa. Anche se vuoi lavorare nell'impresa, in ambienti più grandi meno provinciali, devi essere

*disposto a spostarti, i miei compagni di università, ad esempio, sono andati tanti a Milano ... però anche qua non è male ...*". Dopo qualche minuto di silenzio, in cui mangiamo, loro cominciano a parlare di motociclette e di altri argomenti leggeri, che raramente toccano l'ambito lavorativo, dopo poco tempo Sandro esclama "*bisogna andà*", ci alziamo e torniamo verso il parcheggio. Arrivati in sede alle due circa, troviamo Filippo in piedi che chiede chi voglia il caffè, io mi avvicino a lui che me ne porge un bicchiere. Gli domando dove abbia mangiato e lui mi spiega "*Ho mangiato un panino al volo, quando oggi ti dico che non ci sono orari, effettivamente non ci sono orari!. Approfito di quando non c'è nessun cliente a rompere le scatole per mettere a posto delle cose, per esempio ad agosto sono stato benissimo, non c'era nessuno a disturbare, sono stato da solo per i cavoli miei. Solitamente in questi momenti metto a posto i registri, guardo l'andamento dell'azienda nei mesi precedenti ..*".

Ritorno nell'open space, dopo qualche minuto Franco entra nell'open space e dice "*ciao ci vediamo dopo!*", Sandro lo blocca domandandogli "*vai in città da \* [un cliente], vero? puoi portargli questo pacchetto, aspetta due minuti che te lo do ...*" e Franco con fare impaziente risponde "*Mettici proprio due minuti! Perché ho un appuntamento lì!*" . Sandro ormai è in piedi, ma sembra titubare "*no va beh se devi andare vai che trovo il modo*" e Franco risponde "*no va beh dai ti aspetto*".

Sandro allora in pochi minuti fa un'operazione che gli ho visto fare diverse volte: impacchettare un centralino *Penelope*. Sandro va nello sgabuzzino vicino alla sala riunioni, dove vengono riposti i prodotti, prende un centralino, una scatola con sopra il marchio del prodotto e delle buste di plastica. Una volta tornato nell'open space si siede sulla scrivania vuota di fronte alla postazione di Mario, prende un cacciavite e smonta le pareti del centralino, fin quando rimane solo la base con i fili e i chip scoperti. A questo punto prende uno spazzolino da denti e spazzola accuratamente i chip, versandoci sopra del liquido nero, finita l'operazione richiude il centralino, lo infila in una busta di plastica e lo mette nella scatola. Sandro poi mi spiegherà che la pulitura capillare di ogni centralino avviene specialmente negli ultimi tempi "*faccio questa cosa prima di consegnarlo (...) perché ce ne sono arrivati alcuni che poi non andavano, magari non serve a niente però ...*", facendo intendere che è una precauzione di cui però non ne conosce ancora l'efficacia. Una volta finita l'operazione, Sandro esclama "*Cicciooo!*", Franco è girato ed è al telefono, senza dire niente prende il pacchetto e se ne va via.

Da circa venti minuti intanto è arrivato il titolare della pizzeria per cui la NeT-echno deve progettare e installare una rete VoIp, Filippo è entrato con lui nella sala riunioni e

vi rimarrà per circa un ora. Nell'open space cala il silenzio per la prima volta in tutta la giornata, ciascuno lavora assorto di fronte al computer e non il telefono di Mario tace. Mi avvicino a Riccardo chiedendogli cosa stia facendo, lui mi spiega che si sta occupando della *“messa in produzione della rete VoIp per la sede di un ente locale, praticamente sto creando da remoto dei diversi sistemi operativi, in tutto sei, che lavorino assieme sul server dell'ente. Nei prossimi giorni dovrò fare in modo che questi lavorino assieme, rendendo operativa la rete VoIp progettata”*.

Mentre Riccardo mi sta parlando, Filippo esce dalla sala riunione con il titolare della pizzeria e lo accompagna alla porta, subito dopo torna in ufficio. Nel frattempo Mario si è alzato ed è di fianco a Sandro che gli dice *“dato che Fabiano non c'è dovresti darmi una mano a configurare Penelope al comune di \* [un piccolo comune limitrofo], il centralino l'ho già installato io, devi guardare gli orari e i nomi dei diversi interni”*. Mario si risiede al computer, si mette delle cuffie grandi che usa sempre per chiamare e ricevere chiamate, va sul sito del comune e inizia a evidenziare con il mouse i nomi dei diversi servizi del comune (biblioteca, vigili urbani, eccetera). Una volta fatto ciò, accede al sistema operativo *Liden* ed accede al centralino telefonico del comune, digitando all'interno di alcune caselle i nomi e i numeri di telefono nuovi (ad esempio al posto di amministrazione 1, inserisce *“Vigili Urbani”* e il rispettivo numero, al posto di amministrazione 2, invece digita *“Biblioteca comunale”* e così via). Mano a mano che Mario inserisce i nuovi dati, si sente provenire dalle cuffie una voce elettronica che ripete *“se vuoi parlare con la Biblioteca digita 1, se invece vuoi parlare con il comando dei Vigili Urbani digita 2 ...”*. Questo lavoro nei giorni successivi continuerà in maniera simile e sarà invece continuato e finito da Sandro.

Sono circa le cinque e mezza, Filippo entra in open space, è al telefono con il cliente appena incontrato, il tono è cortese e vuole essere rassicurante *“certo al limite si può sempre parlare con i ragazzi del comparto tecnico, comunque adesso facciamo una valutazione assieme a loro e poi entro la giornata vi facciamo una valutazione completa, allora a dopo”*. Finita la telefonata Filippo si mette al centro della stanza e dice *“adesso dobbiamo fargli la valutazione da offrirgli”*, Sandro e Fernando fanno un cenno di assenso con la testa e dopo qualche secondo si alzano e seguono Filippo nella sala riunioni. Dopo circa dieci minuti fa ritorno Franco che senza dir niente entra nella sala riunioni passando dal suo studio, rimangono solo io, Riccardo e Mario, gli unici due dipendenti.

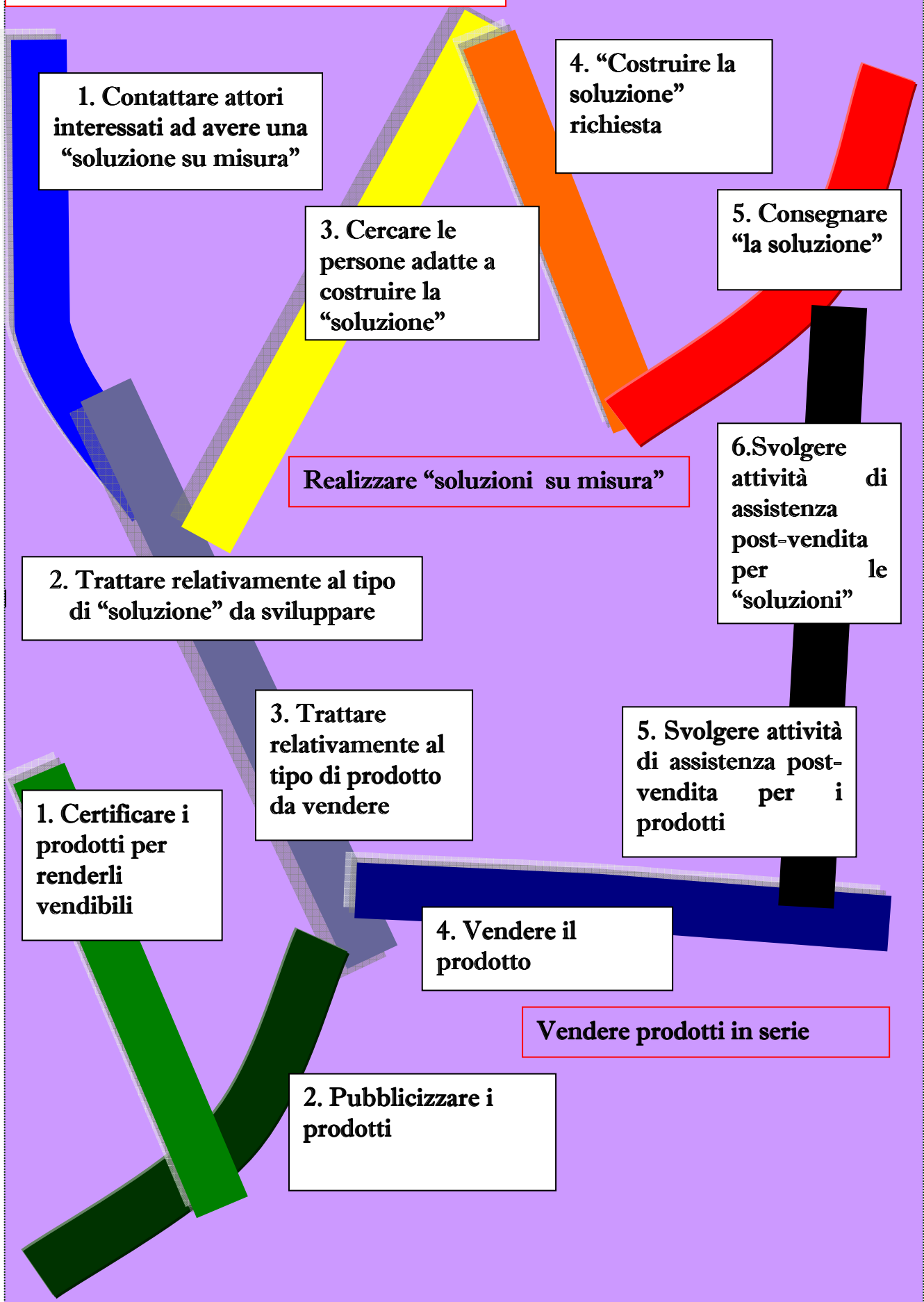
Quando sono le sei Mario si alza e se ne va, seguito dopo qualche minuto da Riccardo, essendo rimasto solo io nell'open space dopo poco tempo me ne vado anch'io. Il giorno dopo saprò che la riunione dei soci si è prolungata fino alle sette, quando Filippo ha spedito l'offerta tecnica e l'offerta commerciale al titolare della pizzeria.

#### **4.6 In sintesi**

Nel caso della NeT-echo ci si trova di fronte ad un'impresa che progetta e vende oggetti tecnologici pensati per essere usati dal cliente, intrattenendo relazioni sempre più rarefatte con l'università di provenienza. Concepire l'insieme di attività osservate come una rete d'azione che eccede dai confini dell'organizzazione formale, ha portato a confrontarsi con un processo organizzativo ampio e complesso, che coinvolge attori eterogenei quali i membri dell'impresa, gli oggetti tecnologici da loro costruiti, i certificatori interni ad un consorzio, un'azienda di marketing e così via. Seguendo la lente delle reti d'azione, sono arrivato a ricostruire una forma organizzativa nella quale azioni finalizzate alla creazione di "soluzioni su misura" si intrecciano con azioni mirate alla creazione e alla vendita di prodotti finiti (si veda la *Figura 4*). Nel primo caso i membri dell'impresa lavorano assieme ai diversi clienti e ad altre aziende, in possesso di risorse ritenute importanti per la costruzione del prodotto finale, costruendo oggetti di volta in volta differenti; nel secondo, gli operatori di un'azienda di marketing contattano i clienti attraverso un call center e, dopo un'incontro con il responsabile commerciale della NeT-echo, accettano di acquistare un prodotto in serie, ben definito nelle sue caratteristiche. In entrambi i casi l'interazione non si conclude con la consegna dell'oggetto nelle mani del cliente, ma sfocia nell'assistenza post vendita, in cui un determinato membro dell'impresa viene contattato dal cliente nel momento che la tecnologia, una volta messa in uso dal cliente (ad esempio: inserita nella propria sede e collegata ai telefoni aziendali), non svolga le azioni per cui è stata acquistata (ad esempio: non smisti le telefonate nella maniera desiderata dal cliente).

L'organizzazione formale appare, quindi, una piccola parte di una forma organizzativa avente diversi scopi e che coinvolge azioni e attori eterogenei. Dalle testimonianze raccolte, la rete d'azione appena descritta sembra essere il frutto di diversi cambiamenti avvenuti a partire dalla nascita dell'organizzazione formale NeT-echo. Per il professore fondatore all'origine della forma organizzativa emersa vi è un'idea d'impresa finalizzata ad attuare un progetto ambizioso: mettere in comunicazione università e

Figura 4 La rete d'azione emersa nel caso della NeT-chno



impresa, descritti come “due mondi che raramente si parlano”, governati da logiche d’azione, interessi e obiettivi del tutto differenti. Per gli attuali membri dell’impresa, invece, l’idea di fondare la NeT-echo è stata motivata principalmente dalle scarse possibilità lavorative di lungo periodo in università, che li ha portati a ritenere interessante la possibilità di “mettersi in proprio” adoperando per scopi commerciali le proprie conoscenze tecnico-scientifiche.

Il contesto istituzionale quindi appare importante per la nascita della forma organizzativa precedentemente descritta, per alcuni legata ad un’idea di attività imprenditoriale finalizzata a collegare due ambienti istituzionali estremamente differenti tra loro e, per altri, nata conseguentemente alle scarse risorse presenti all’interno dell’università. Inoltre, secondo una parte significativa degli attori coinvolti nel processo di spin-off, il contesto istituzionale si è rivelato importante anche nel modificare il progetto originario di attività commerciale, allontanandola dall’università e dalle sue attività di ricerca. Infatti, secondo il professore fondatore, a causa della mancanza di incentivi provenienti dagli enti statali e locali, i suoi ex collaboratori sono stati portati a “fare cose banali” per guadagnare risorse materiali, analogamente per quest’ultimi è stato il proprio mercato di riferimento, intendibile come forma organizzativa dotata di norme e regole istituzionalizzate (Fligstein et al., 1993, 1996), a portare l’impresa a orientare le proprie proposte a partire dalle richieste dei clienti, allontanandosi dalle “idee fantasiose” iniziali.

Come visto in altri casi (Bruni, 2008; Czarniawska, 2009), il contesto istituzionale facilita la messa in pratica di una determinata idea, in questo caso fondare un’impresa per “portare sul mercato le robe fatte in università”, e allo stesso tempo la modifica irrimediabilmente nel corso degli anni. Da una parte, la presenza di regolamenti universitari e poli tecnologici volti a promuovere la fondazione di imprese spin-off, assieme alla mancanza di risorse per la ricerca universitaria, si sono rivelate importanti per la nascita della NeT-echo; dall’altra, l’insufficienza degli incentivi economici per queste iniziative e il tipo di mercato in cui l’impresa si è inserita, l’hanno portata a modificare le sue finalità iniziali e ad allontanarsi dall’università. Conseguentemente, nella forma organizzativa emersa si sono progressivamente diradate le attività di ricerca e sviluppo con l’università, mentre parallelamente si sono affermate attività finalizzate alla costruzione di “tecnologie su misura” e di prodotti finiti, scarsamente collegati alle idee e alle tecnologie prodotte dal gruppo di ricerca di provenienza.

La rete d'azione descritta, però, non è solo il frutto delle pressioni provenienti dal contesto istituzionale. In particolare l'emergere nel corso del tempo di attività finalizzate alla produzione e alla vendita di prodotti in serie, è riconducibile a due eventi specifici:

- la decisione di incorporare in alcuni prodotti le conoscenze tecnico-scientifiche (ad esempio: rispetto a come si costruisce un centralino VoIp oppure un software per sviluppare applicazioni VoIp) e commerciali (ad esempio: relativamente alle esigenze ritenute più frequenti dai clienti) sviluppate nel corso degli anni dai diversi membri dell'impresa;
- la mancanza di pagamenti da parte dei due maggiori clienti, che sembrano così non essere più adatti a performare l'identità di "clienti", intesi come attori coinvolti in un modello di interazione istituzionalizzato, in cui vengono scambiate risorse monetarie, in cambio di prodotti e/o servizi. Il denaro in questo caso appare come l'oggetto indispensabile per definire le identità degli attori coinvolti nell'interazione (Callon, 1991): una volta venuto a meno il denaro, il cliente smette di essere considerato tale dal fornitore e, conseguentemente, il rapporto tra i due attori si interrompe.

A seguito di questi cambiamenti ci si trova ad avere la forma organizzativa descritta sopra, in cui azioni eterogenee si connettono tra loro per ragioni differenti. Al fine di cominciare a tematizzare l'interrogativo di ricerca, appare importante innanzitutto soffermarsi sui seguenti punti:

- La forma organizzativa è ampia e include un'insieme di attori eterogenei, che interagiscono tra loro, mettendo al lavoro conoscenze di diverso tipo (ad esempio: i saperi tecnico-scientifici sviluppati nel corso degli anni dai membri della NeT-echno e dalle imprese partner, le conoscenze incorporate nelle altre tecnologie prodotte dall'impresa e utilizzate come punto di partenza per nuove soluzioni, le esigenze espresse dai clienti in sede di trattativa e così via). Nella forma organizzativa descritta nella *figura 4* sembra essere stata raggiunta una certa armonia tra attività finalizzate alla vendita di "tecnologie su misura" e quelle mirate alla creazione e alla distribuzione dei "prodotti finiti", sviluppati a partire dalle prime. Il passaggio da "soluzione personalizzata" a prodotto viene deciso dai membri dell'organizzazione formale al fine di rivendere la medesima tecnologia, nata originariamente come "tecnologia su misura", al numero più ampio di clienti possibili. Seppur la produzione di "soluzioni su misura" e la creazione di prodotti finiti siano per molti

versi attività estremamente differenti, rimangono in connessione tra loro grazie ad alcuni set di azioni (*figura 4*). Ad esempio le soluzioni possono divenire prodotti da pubblicizzare in cataloghi e attraverso campagne di marketing, allo stesso tempo le trattative iniziate per vendere un prodotto finito possono terminare con la costruzione di una tecnologia su misura per il cliente.

- La rete d'azione osservata da vicino nel corso del presente capitolo, si caratterizza per la forte presenza di modelli di azione istituzionalizzati, riscontrabili in qualsiasi azienda e assolutamente non caratteristici delle imprese spin-off. La NeT-echo, le aziende con cui questa collabora, gli enti di certificazione, i clienti e molti altri attori, interagiscono in modi da loro dati per scontati, mentre sembrano evitare i modelli d'azione maggiormente innovativi e, quindi, solamente stabilizzati. Ad esempio, la NeT-echo in un primo momento ha partecipato, assieme ad altre aziende ospitate al suo interno, alla creazione di un catalogo dedicato ai prodotti delle imprese del Polo Tecnologico con l'obiettivo di attirare l'interesse delle pubbliche amministrazioni. In un secondo momento, l'impresa spin-off ha lasciato da parte questo modello d'azione, ricorrendo ad una classica alleanza inter-organizzativa con degli "impiantisti" e cercando in questo modo di raggiungere un "mercato particolare" come quello delle pubbliche amministrazioni.
- Nella forma organizzativa emersa si può notare come sia preponderante un'interpretazione delle azioni produttive svolte, secondo cui quest'ultime sono principalmente dei modi per esaudire le richieste dei clienti e guadagnare risorse monetarie. Questa interpretazione ha prevalso nel corso degli anni su un'altra visione della realtà, secondo cui la creazione di nuove tecnologie è un modo per concretizzare in prodotti specifici le conoscenze e le idee nate in università. Un tale cambiamento di prospettive sembra essere dovuto all'entrata dell'impresa spin-off in un mercato reputato ostico e con poche possibilità di commercializzare idee e tecnologie provenienti dai laboratori accademici, e ad un conseguente indebolimento dei legami tra le attività produttive della NeT-echo e la ricerca compiuta dal laboratorio di provenienza.

In questo scenario, l'utilizzo delle conoscenze sviluppate in università è vista, sia dai membri della NeT-echo che dai clienti, in subordine alle richieste provenienti da quest'ultimi. In altre parole: la messa al lavoro di saperi connessi con la ricerca universitaria è interpretata come un modo per rispondere al meglio alle richieste del



mercato, ma non certo come la ragione principale per cui le attività produttive presenti nella rete d'azione vengono svolte.

- Infine, ad emergere come particolarmente rilevante è il percorso di certificazione, nel quale la NeT-echo cerca di controllare almeno una parte della rete d'azione emersa, seguendo la norma I.S.O. 9001. Quest'ultima è senz'altro interpretabile come uno *standard*, vale a dire come una forma di regolamentazione che indica a chi lo adotta quali siano i modi di agire più adatti ai propri scopi, vincolandone le azioni (Brunsson, Jacobsson, 2000). Lo standard I.S.O. 9001, al contrario di molti altri standard, circola massicciamente sul piano mondiale e viene promosso da una grande e potente organizzazione internazionale, l'Organizzazione Internazionale per la Normazione, assieme ai certificatori e ai consulenti della qualità presenti nei diversi territori nazionali (si veda ad esempio: Hoyle, 2001). Analogamente a quanto avviene in molte altre imprese, i membri della NeT-echo hanno adottato la I.S.O. 9001 perché la reputano il modo più appropriato di controllare i propri processi organizzativi e renderli più "efficienti" e "razionali". Per queste ragioni la I.S.O. 9001 è interpretabile come uno standard istituzionalizzato, tramite cui i membri di un'organizzazione tentano di monitorare gli ampi processi produttivi in cui essa è coinvolta, controllando le azioni interne ed esterne all'organizzazione formale (i modi di rapportarsi tra tecnici e amministrativi, i passaggi di informazioni tra i diversi membri dell'impresa, ma anche le offerte da avanzare ai clienti e i modi in cui decidere a quali fornitori rivolgersi). All'ora di mettere in pratica questo standard, i membri dell'impresa producono una grande quantità di documentazione, costruita seguendo le istruzioni presenti nella I.S.O. 9001 e illustrate dal consulente della qualità, e utilizzano sistemi informativi di diverso tipo. Anche in questo caso gli oggetti paiono avere un ruolo organizzativo importante: nei documenti le attività dell'azienda sono classificate (ad esempio: offerta tecnica e offerta commerciale; input e output di un determinato processo e così via) e queste classificazioni vengono considerate come prescrittive per il futuro (ad esempio: gli input e gli output fissati per la costruzione del centralino vengono considerati come "step" da seguire ogni volta per eseguire questa attività).



## Capitolo 5

### HardLab: in equilibrio tra università e mercato

Come si può vedere dal sito aziendale, la HardLab *“nasce nel 2005 come spin-off del Dipartimento di Ingegneria Informatica dell’Università di  $\bar{O}$ , vedendo impiegato al suo interno un team altamente qualificato che coopera in partnership con gruppi industriali e di ricerca. L’impresa ha come mission la costruzione di architetture hardware volte a riconoscere oggetti e persone in una varietà di campi che vanno dall’automazione industriale fino alla sicurezza, passando per i trasporti su gomma”*.

La sede dell’azienda si trova all’interno del dipartimento di provenienza, infatti il regolamento spin-off dell’Ateneo di  $\bar{O}$  prevede la possibilità di accedere a spazi interni all’università per i primi di tre anni, dopo i quali l’impresa si dovrà munire di spazi e strumentazioni proprie. Come si vedrà successivamente, l’azienda ha chiesto più volte la proroga di questa scadenza, vedendo posticipato il termine al 2012.

La HardLab si trova al secondo piano della Facoltà di Ingegneria, a fianco ad altre tre imprese spin-off nate dal Dipartimento di Ingegneria Informatica, le porte che danno accesso alle sedi sono grigie, pesanti e distinguibili solamente dalle insegne delle imprese appese fuori. Nello stesso piano si trovano l’aula dottorandi, gli studi dei professori del dipartimento e una grande sala caffè in cui frequentemente gli studenti si fermano a mangiare.

La sede dell’impresa è una grande stanza divisa in due da una parete divisoria che ha permesso all’amministratore delegato dell’azienda di ritagliarsi un ufficio dove telefonare, incontrare i clienti, riunirsi con i dipendenti e con i collaboratori. Il piccolo ufficio è particolarmente scarno, consistendo in un’amplia scrivania con sopra posizionato un computer portatile, due sedie ed alcuni scatoloni riposti a lato della porta d’ingresso. Nella parte restante si trovano due lunghi banchi messi uno di fronte all’altro e separati da un divisore, nei quali vi lavorano i due dipendenti dell’impresa. Su questi ripiani sono solitamente collocati due computer fissi e due portatili, tre monitor spenti e alcuni apparecchi all’apparenza in disuso, mai visti in funzione nel corso della mia permanenza. A ridosso del muro si trova un grande armadio nel quale sono conservati documenti amministrativi e materiale promozionale da distribuire ai potenziali ed effettivi clienti. Nella HardLab vi lavorano le seguenti persone:

- **Giovanni:** 35 anni, unico socio-lavoratore dell'impresa e amministratore delegato da più di un anno. Si è laureato nella Facoltà di Ingegneria dell'Università di  $\mathcal{O}$ , dopo aver lavorato per qualche anno nel gruppo di ricerca universitario Hardware Studies, è stato coinvolto nella fondazione dell'impresa dal Professor Bianchi, proponente e primo amministratore della HardLab. Giovanni solitamente si occupa della parte commerciale dell'impresa, scegliendo il tipo di tecnologie da sviluppare e intrattenendo le relazioni con i clienti, con i collaboratori e con gli altri soci dell'impresa. Per quanto riguarda le attività tecniche, Giovanni è specializzato nello sviluppo dei sistemi hardware e, in particolare, di quei circuiti elettronici comunemente conosciuti come microchip o semplicemente chip.
- **Ilaria:** 33 anni, dottorata nel Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università di  $\mathcal{O}$ , ha successivamente lavorato per due anni al suo interno con un assegno post-doc. Nel 2010 ha iniziato a collaborare con la HardLab per entrarvi come dipendente alla fine dell'anno, una volta finito il suo assegno di ricerca. Nel corso della sua formazione universitaria ha sviluppato prevalentemente software, da quando è stata assunta nell'impresa sta affiancando Giovanni nella programmazione Hardware allo scopo di impararne i principali linguaggi di sviluppo. Inoltre Ilaria da qualche tempo ha iniziato ad aiutare saltuariamente Giovanni nelle sue attività commerciali, andando con lui a fiere, incontri commerciali e riunioni per progetti con l'università e altre aziende.
- **Corrado:** 35 anni, dottorato nel Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università di  $\mathcal{O}$ , nel 2007 è stato assunto come dipendente nell'impresa. Corrado è specializzato nello sviluppo di software e si occupa della manutenzione delle tecnologie informatiche utilizzate dall'impresa (ad esempio, gli "ambienti di sviluppo", ossia software finalizzati allo sviluppo delle tecnologie commissionate dai clienti; i database dove vengono archiviate le diverse versioni dei lavori costruiti dall'impresa; i computer e gli apparecchi presenti nella sede aziendale e così via).

Pur non essendo né soci né dipendenti dell'impresa, sono presenti spesso al suo interno Maria e Davide. La prima è la segretaria del dipartimento, che ha un contratto di collaborazione con l'impresa dalla sua nascita, svolgendo compiti prettamente amministrativi (emette fatture, compie pagamenti, gestisce le buste paga, e così via), il secondo è un dottorando seguito dal Professor Bianchi, la cui tesi di dottorato è molto vicina alle tematiche affrontate dalla HardLab. Il Professor Bianchi è socio

dell'impresa, attualmente è in periodo sabbatico e lavora in un centro di ricerca in un'altra città, nonostante questo si mantiene in collegamento costante con Giovanni consigliandolo prevalentemente su aspetti strategici e manageriali. Gli altri soci dell'impresa sono la Elettro S.p.a (un'impresa subentrata ad un'altra azienda come "partner industriale" della HardLab), un ex dipendente dell'impresa e l'Università di G, il cui sostegno economico è uno tra i possibili modi di supportare queste iniziative imprenditoriali previsti dal regolamento d'ateneo in materia di imprese spin-off. Nelle prossime pagine, analogamente a quanto fatto nei casi precedenti, mi soffermerò sugli elementi rivelatisi importanti per la nascita dell'impresa e, successivamente, sulle attività in cui questa è coinvolta, sviluppando infine alcune riflessioni conclusive.

### **5.1 La nascita della HardLab**

La HardLab nasce nel 2005 dal Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università di G, presentandosi come la prima impresa spin-off dell'Università di G, a cui nel corso degli anni si sono aggiunte altre cinque aziende spin-off. Il Professor Bianchi racconta così la nascita dell'impresa: *[La HardLab] è nata da un'idea che è venuta fuori più meno per caso, in un incontro tra me ... tra noi, il mio gruppo, e un'azienda che lavorava invece non sull'analisi video, ma sulla parte più hardware. L'idea è venuta fuori per fare qualcosa che inglobasse sia la parte hardware che la parte software di analisi video, essenzialmente. Poi alla fine si è sviluppata un'idea di tipo imprenditoriale in cui si voleva mettere insieme queste due tecnologie, di cui si pensa ancora adesso che ci sia abbastanza poco in giro e quindi si è fatto un business plan, si è costruito un po' il tutto per cercare di accedere ad un finanziamento ministeriale (...) Noi siamo partiti con questo finanziamento qui (...). Questa è un'azienda che è nata su un'idea tecnologica più che su un prodotto, infatti siamo un'azienda in qualche modo di servizi più che di un prodotto che vogliamo vendere.*

Giovanni, unico socio rimasto a lavorare nell'impresa, dà una visione della nascita dell'impresa da un'angolazione differente, ma che concorda sugli elementi reputati importanti in questo processo: *Allora, l'idea è nata da un'idea del professor Bianchi, che voleva creare una società che potesse dare uno sbocco commerciale e imprenditoriale, ai risultati della ricerca che vengono ricreati nel laboratorio (...). Allo stesso tempo, [l'idea era anche quella] di dare a lavorare alle persone che uscivano dal laboratorio, perché nel campo dell'analisi video sono veramente basse le probabilità di*

*trovare un lavoro nelle aziende sul territorio che sia qualificante rispetto a queste competenze, quindi l'unica possibilità era creare una realtà nuova che avesse questo tipo di indirizzo. A partire da qui, il Professore ha trovato chi in qualche modo condividesse con lui questa idea e quindi c'ero io, che avevo appena finito il mio percorso di studi all'università, con me un altro mio collega (...) e all'epoca c'era un'altra azienda che faceva dei progetti con l'università e che era interessata a questa iniziativa. Quindi è stato preso come opportunità per fare partire la cosa un decreto del ministero che finanziava lo sviluppo di nuove imprese che nascevano dall'università come spin-off (...). Abbiamo anzi tempo preparato questo progetto, abbiamo avuto un'idea appunto di fare dei sistemi di visualizzazione su piattaforma hardware, abbiamo creato questo progetto, un business plan attorno a questa idea e l'abbiamo sottoposto al ministero e dopo diverso tempo c'è arrivato il risultato positivo della valutazione e avevamo tot tempo, qualche mese, per costituire la società, l'abbiamo fatto e lì è nata HardLab (...) Siamo nati avendo questo finanziamento che ci permetteva di partire, altrimenti sarebbe stata dura”.*

Questi due racconti ritengono importanti per la nascita della HardLab i seguenti elementi:

- **Un'idea di impresa nata dall'incontro tra un Professore, il suo gruppo di ricerca e un'azienda.** In entrambi i racconti l'idea di fondare un'impresa è nata dall'incontro tra il Professor Bianchi, alcuni collaboratori facenti parte del suo gruppo di ricerca e un'azienda esterna, interessati a dare uno sbocco commerciale ad alcune idee provenienti dalla ricerca universitaria. Il Professore sembra avere un ruolo importante, ma non sufficiente per la nascita dell'impresa, infatti in tutti e due i casi la nascita della HardLab è posta in relazione all'alleanza tra Bianchi, alcuni componenti del suo gruppo di ricerca e un'azienda esterna.
- **L'idea di “inglobare la parte hardware e la parte software di analisi”.** All'origine dell'impresa sembra esservi l'idea di produrre tecnologie finalizzate al riconoscimento di persone e/o oggetti, a partire dallo sviluppo di componenti hardware e, in particolare, di diverse tipologie di microchip. Come si vedrà tra poche pagine, secondo i diversi membri della HardLab sembra esservi ancora una certa continuità con l'idea iniziale e i cambiamenti più grossi sono stati comportati dall'accantonamento, parziale o definitivo, di una buona parte delle tecnologie inizialmente progettate.

- **Le conoscenze dei componenti del gruppo di ricerca del Professore.** Giovanni descrive l'impresa come "l'unica possibilità" di impiegare le conoscenze sviluppate all'interno del gruppo di ricerca Hardware Studies, di fronte ad un territorio ritenuto povero di occasioni per questo tipo di figure professionali. Analogamente Corrado racconta di essere stato successivamente convinto da Giovanni a lavorare nell'impresa proprio grazie a questa argomentazione "*ad un certo punto ... lui sapeva che stavo facendo la S.S.I.S<sup>14</sup> e altre cose e ha detto "ascolta dai, hai fatto tutto questo percorso, tesi e dottorato, e vuoi andare ad insegnare? Così non sfrutti quello che hai fatto ... vieni con noi così puoi portare in un certo senso quello che hai iniziato con il dottorato" e via dicendo ...*". In entrambi i casi la HardLab è descritta come un'occasione, in un contesto carente di possibilità lavorative qualificate, per svolgere un lavoro in continuità con il percorso formativo e lavorativo intrapreso all'interno dell'università.
- **La concessione del finanziamento ministeriale.** Grazie all'articolo 11 del decreto ministeriale 593 del 2000, che prevede il supporto da parte del M.I.U.R..<sup>15</sup> di progetti imprenditoriali nati all'interno dell'università, la HardLab ha ricevuto un cospicuo finanziamento, in seguito al quale è stata fondata. Secondo i racconti riportati la preparazione del business plan è avvenuta al fine di richiedere questo finanziamento, che ha coperto circa metà della somma prevista per la realizzazione del progetto, risultando estremamente importante per la nascita dell'impresa. Il rapporto con il M.I.U.R., però, non è cessato con la nascita della HardLab, infatti al momento dell'osservazione l'impresa stava aspettando un controllo del ministero, volto a verificare che la somma ricevuta fosse stata spesa coerentemente al progetto stilato.

Quindi ad essere determinanti nella nascita dell'impresa appaiono da una parte l'emergere di un'idea fondativa che prevedeva il coinvolgimento di tecnologie e

---

<sup>14</sup> La Scuola di Specializzazione di Insegnamento Secondario era una scuola di specializzazione italiana finalizzata alla formazione degli insegnanti delle scuole secondarie di primo e secondo grado, chiusa definitivamente nell'anno 2008-2009.

<sup>15</sup> Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, è il dicastero del Governo italiano preposto all'amministrazione del sistema scolastico italiano, dell'università, della ricerca e dell'alta formazione artistica e musicale.

conoscenze sviluppate all'interno dell'università, dall'altra la concessione da parte del M.I.U.R. di un cospicuo finanziamento destinato alle imprese spin-off.

Come si può notare, nei racconti riguardanti la nascita dell'impresa non si fa riferimento all'approvazione del progetto di spin-off da parte della Commissione Spin-off di dipartimento, del Consiglio di Dipartimento e della Commissione Spin-off d'Ateneo dell'Università di G<sup>16</sup>, che ha portato alla concessione della sede e di un'insieme di servizi (l'accesso alla rete web, ai telefoni e alle stampanti dell'Università). L'importanza dell'accesso a quest'insieme di risorse per la nascita e lo sviluppo dell'impresa, però, viene sottolineata dai membri della HardLab al momento di parlare del futuro spostamento della sua sede al di fuori della Facoltà che, come constata Corrado, porterà alla perdita di *“tante piccole cose che poi sommate assieme sono alla fine dell'anno migliaia di euro”*. Proprio a causa della rilevanza data dai membri della HardLab ai servizi forniti dall'Università, gratuiti (accesso alle stampanti, rete web, eccetera) o a basso costo (la sede con l'affitto nettamente più basso rispetto ai “prezzi di mercato”), l'impresa ha chiesto la proroga dell'accordo con il Dipartimento di Ingegneria Informatica, fissando come termine di scadenza il 2012. Per i membri della HardLab, quindi, le risorse fornite dall'università si stanno rilevando importanti per lo sviluppo dell'impresa, in quanto portano al risparmio annuale di “migliaia di euro”, e la loro futura perdita è una fonte di preoccupazione.

## **5.2 Le attività dell'impresa**

La HardLab è un'impresa che produce “architetture hardware nel campo dell'analisi video”, ossia software e/o microchip, al fine di leggere e analizzare a scopi differenti le immagini fornite da telecamere. Le tecnologie progettate dall'impresa variano da sistemi finalizzati ad avvisare i guidatori quando la propria macchina sta sbandando invadendo la corsia opposta, fino ad apparati mirati a facilitare le manovre di grandi mezzi, quali camion o autobus, dando al conducente un'immagine completa dell'ambiente esterno.

---

<sup>16</sup> Per il regolamento d'ateneo in materia di imprese spin-off, i progetti di spin-off devono essere vagliati dapprima dalla Commissione spin-off di dipartimento, poi dal Consiglio di dipartimento e, infine, dalla Commissione spin-off d'ateneo, a cui spetta la parola finale.



Secondo il Professor Bianchi l'impresa sembra essere cambiata come struttura più che per le attività svolte: *[Di cambiamenti] ce ne sono stati ... ce ne sono stati molti, nel senso che poi ... con l'azienda con cui si era partiti con l'idea originale in realtà c'è stato qualche malinteso ... o malumore, per cui alla fine loro sono usciti e noi abbiamo cercato un'altra azienda (...). L'azienda che c'era dentro aveva iniziato a dire "adesso fate questo, fate quest'altro" e io gli ho detto "ma senti ... cioè se volevi fare questo e quest'altro te la dirigevi da te l'azienda" (...)* [Però] *l'idea originaria [non è cambiata], cioè quella di fare architetture hardware per l'analisi video, in realtà noi siamo sempre rimasti un po' su questo tipo di competenze e di lavori, essenzialmente. Con diverse applicazioni, forse troppe applicazioni".* In maniera simile Giovanni racconta *"il partner industriale che avevamo al momento della costituzione è cambiato, per cui questo chiaramente ha portato anche a dei cambiamenti nelle ... rispetto alle idee iniziali che c'erano sulle cose da sviluppare e soprattutto da fare, ma questo cambiamento è stato abbastanza immediato perché è avvenuto nel mio primo anno".*

Ad essere cambiati sono soprattutto il partner interno, ritenuto eccessivamente invadente nel determinare gli obiettivi dell'impresa, e le tecnologie costruite, basate comunque sull'idea iniziale di utilizzare le proprie conoscenze di programmazione per costruire "architetture hardware". Il contatto con i clienti e il distacco dal partner iniziale, con il quale erano state progettate delle tecnologie precise, ha portato l'impresa a costruire prodotti talvolta molto diversi tra loro, aventi in comune l'idea tecnologica di "costruire architetture hardware per l'analisi video". Il tipo di attività principale dell'impresa è la fornitura di servizi: a partire dalle esigenze dei clienti l'impresa costruisce tecnologie estremamente differenti tra di loro, aventi in comune la finalità di riconoscere degli oggetti o delle persone.

A questo tipo di attività se ne affianca un'altra, finalizzata alla produzione e alla vendita di prodotti in serie, che al momento dello studio era allo stato nascente, infatti la HardLab aveva appena brevettato un software in grado di facilitare le manovre sui grandi mezzi e stava aspettando i primi ordini del prodotto. La ricerca del prodotto è ritenuta importante per diverse ragioni, comunque simili tra loro: per Giovanni *"se hai un prodotto ricicli lo sforzo compiuto per il singolo cliente"*, a parere di Ilaria *"in questo modo abbassi i costi della manodopera e hai una prospettiva di lungo respiro"* e, infine, per Corrado è *"l'unico modo per garantirci dei redditi fissi"*. Un'azienda con dei prodotti finiti è quindi maggiormente autonoma economicamente e in grado di pensare sul lungo periodo, in caso contrario – citando il Professor Bianchi – *"si rimarrà sempre*

*sul filo del rasoio*". La finalità della HardLab è quella di cominciare a trasformare le tecnologie costruite su commissione in prodotti finiti, selezionando le commissioni dei clienti che possono portare ad un prodotto rivendibile.

### **5.2.1 "Essere un'impresa di servizi": la costruzione di tecnologie su misura**

Quando domando a Giovanni come faccia a trovare nuovi clienti, prima rimane in silenzio svariati secondi e poi esclama "*bella domanda!*", scoppiando a ridere, questo sia per il fatto che la HardLab ha sempre avuto "poche commesse, ma grosse", appoggiandosi su un numero limitato di clienti, sia perché una buona parte dei contatti con nuovi clienti è provenuta o dal "passaparola" tra aziende o attraverso il Professor Bianchi e il suo gruppo di ricerca Hardware Studies. Il Professore, nonostante attualmente lavori in un'altra città, continua ad essere importante per trovare clienti, infatti trascorrendo la sua carriera tra la HardLab e laboratori di ricerca applicata, interni ed esterni all'università, ha sviluppato un ampio numero di contatti. Capita frequentemente, quindi, che le imprese chiamino direttamente il Professor Bianchi ponendogli una problematica precisa da risolvere e che lui, nel caso ritenga la HardLab adatta a svolgere quel tipo di lavoro, la metta in contatto con il possibile cliente. Questo processo è spiegato da Stefano, ricercatore del Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università di G e membro di Hardware Studies, "*tra noi [e la HardLab] credo che ci sia una collaborazione continua nel senso che quando magari io vengo contattato da aziende e capisco che quello che mi viene chiesto più che avere un impatto di ricerca ha un impatto più applicativo, passo la cosa a loro e [viceversa]*". La distinzione tra "impatto applicativo" e "di ricerca" viene svolta in questo caso immaginando i risvolti della soluzione alla problematica proposta, se questa ha come potenziale conseguenza l'innovazione metodologica e teorica, viene ritenuta adatta agli obiettivi del laboratorio universitario, in caso contrario il contatto viene passato alla HardLab.

Altre volte è frequente che siano le aziende clienti della HardLab a fare da tramite tra essa e dei potenziali clienti, questo è il caso della AutoX, grande azienda americana per cui la HardLab ha svolto due lavori, il cui ultimo stava volgendo al termine al momento della mia presenza in azienda. La AutoX produce una tipologia particolare di microchip, a partire dai quali la HardLab sviluppa delle demo che servono all'azienda americana a mostrare ai propri clienti che tipo di prodotti si possono costruire con questi chip. Il rapporto con l'AutoX è reputato importante dai membri della HardLab perché questo

cliente, oltre a commissionargli direttamente alcuni lavori, l'ha messa diverse volte in contatto con altre aziende, inserendola inoltre nel *Coalition Project*. Quest'ultimo è un "sistema di alleanza" in cui i membri ricevono gratuitamente alcune tecnologie prodotte dalla AutoX e vengono messi in comunicazione tra loro, sempre attraverso la mediazione dell'azienda americana. Il rapporto con la AutoX è ritenuto problematico dai membri della HardLab, infatti a loro parere la visibilità dalla grande azienda all'interno del programma è limitata. Se per Giovanni "*gli americani sono interessati alla nostra crescita, ma si muovono in proporzione a quanto noi riusciamo a rispondere, finché rimaniamo in due, è chiaro che non è che possono esporsi verso i loro clienti più di tanto*", per Corrado invece "*gli americani non fanno un tubo per aiutarci, ci usano e basta*". Questi sono due modi diversi per interpretare il fatto che la visibilità data dall'AutoX alla HardLab all'interno del *Coalition Project* è inferiore alle aspettative: se da una parte ciò è visto come inevitabile, date le scarse dimensioni della HardLab, dall'altra è interpretato come un segnale dello scarso interesse dell'azienda americana per il destino dell'impresa spin-off.

Il primo contatto con il possibile cliente, quindi, viene spesso stabilito da attori che non lavorano nella HardLab, o il Professore oppure clienti dell'impresa che la segnalano ad altre aziende come adatta a risolvere le loro problematiche. La dipendenza da pochi clienti e l'appoggio non sufficientemente robusto dell'AutoX, sommate al fatto che al momento dello studio il progetto con l'impresa americana stava volgendo al termine, ha portato i membri della HardLab a sviluppare una certa preoccupazione per il proprio futuro. Conseguentemente, è frequente sentirli fantasticare in sala caffè sui modi di attirare nuovi clienti: appendere insegne luminose con il nome dell'impresa fuori dalla facoltà o installare delle lavagnette interattive sulla porta che mostrino le attività della HardLab, sono solo alcune delle fantasie che denotano, allo stesso tempo, la necessità di trovare nuovi clienti e la difficoltà riscontrata nel farlo. Nel caso della HardLab, quindi, i membri dell'impresa non sembrano ancora aver trovato un modo preferenziale per fare contattare nuovi clienti, lanciandosi conseguentemente in fantasticazioni su quale sia il modo più efficace per farlo.

Una volta entrati in contatto con il possibile cliente – spiega Giovanni - *gli si manda del materiale che può essere materiale che presenta l'azienda o presenta un'applicazione particolare, un interesse per il cliente (...) poi ci si vede con più calma e si comincia a pianificare la forma della possibile collaborazione, dopodiché normalmente ci si focalizza sull'obiettivo e si fa poi una quotazione, se il cliente accetta si parte con il*

*progetto*. In questa sequenza, la mancanza di un prodotto finito da proporre si presenta spesso come un ostacolo nel portare a termine la trattativa, come racconta Ilaria “*diciamo che è più facile comunicare con queste aziende se tu hai una cosa chiara, un prodotto chiaro, “cioè noi facciamo X ti interessa?”*. Per un cliente è più facile da capire. Se invece tu li dici “*eh siamo un azienda di servizi facciamo qualsiasi cosa che vuoi che riguardi le telecamere*” la cosa non viene recepita molto, non viene capita. Anche perché lì dici “*e allora per esempio facciamo questo, oppure facciamo quell’altro*” cioè ora che spieghi cosa fai è andata via mezz’ora”. Per superare la difficoltà ad “*esemplificare come le competenze possono essere concretizzate in un applicazione reale*”, parafrasando Giovanni, la HardLab adoperava alcuni stratagemmi, ad esempio mostra delle “demo” di tecnologie costruite per altri clienti con esigenze simili a quelle dell’interlocutore o compie un pre-studio nel quale si costruisce per il potenziale cliente un prototipo della tecnologia su misura proposta, facendogli vedere la fattibilità della soluzione pensata assieme al primo incontro.

Nel caso che l’interlocutore si riveli definitivamente interessato a diventare cliente della HardLab, commissionandogli la costruzione di una tecnologia con determinate caratteristiche, i membri dell’impresa ed eventualmente alcuni collaboratori esterni, iniziano a lavorare congiuntamente per svolgere la commessa nei tempi stabiliti. Il ricorso a collaboratori avviene spesso perché – come spiega Ilaria – “*l’ambito in cui ci muoviamo è molto ampio, ci possono chiedere di tutto, quindi non siamo in grado sempre da soli di rispondere, perciò stando dentro all’università abbiamo un sacco di contatti e possiamo collaborare con persone che hanno competenze che ci servono*”. Talvolta, i collaboratori vengono scelti tra i dottorandi e ricercatori presenti nel laboratorio Hardware Studies, in base al tipo di competenze sviluppate all’interno dei loro percorsi di studio e ricerca, in modo da rispondere al meglio alle richieste estremamente eterogenee provenienti dai clienti.

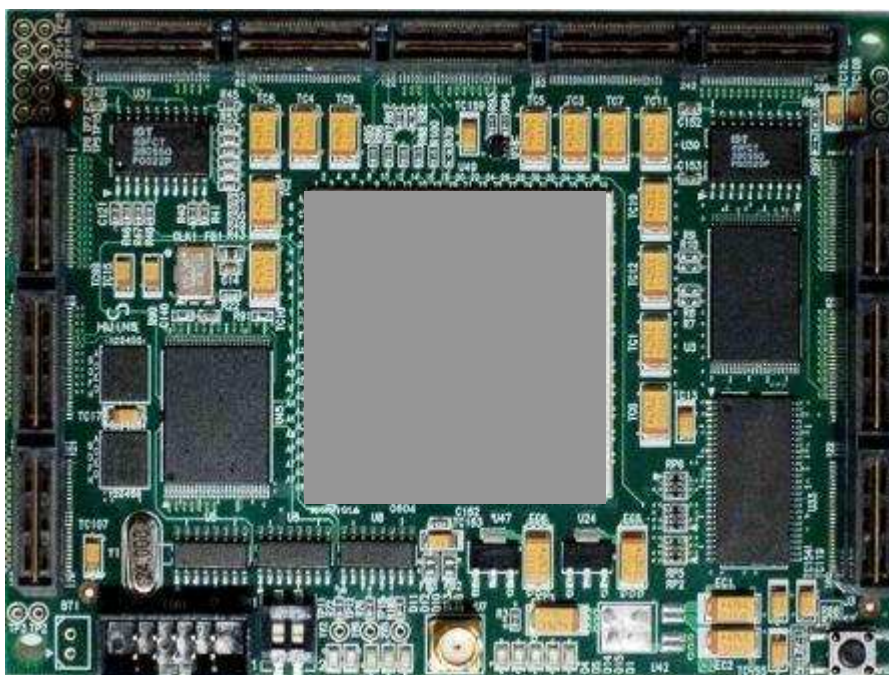
Una volta iniziato il lavoro, le persone coinvolte nella commessa consultano la letteratura scientifica a riguardo, vedendo quali dei modelli teorici e metodologici presenti al loro interno sono utilizzabili per rispondere al problema proposto dal cliente. La consultazione della letteratura viene solitamente svolta da Ilaria che, però, frequentemente ricorre ai suggerimenti di dottorandi e ricercatori di Hardware Studies, laboratorio in cui lei ha lavorato fino a pochi mesi prima.

Nella consultazione della letteratura vengono sempre privilegiati i modelli consolidati, come spiega Davide, dottorando di Hardware Studies e spesso presente nella sede della

HardLab, riferendosi all'ultimo progetto svolto per il cliente americano *“loro hanno un tempo ristretto, hanno tre mesi in cui ... o quattro ... in cui devono consegnarlo, quindi hanno usato un algoritmo che in letteratura è molto consolidato e quindi stanno andando per quella strada lì per arrivare intanto al primo obiettivo del progetto: individuare i pedoni (...). Invece quello che voglio fare io è creare qualcosa di innovativo”*. Nel cercare di risolvere le problematiche poste dai clienti, la HardLab privilegia le opzioni meno rischiose e quindi meno innovative, percorrendo un percorso inverso rispetto a quello di Davide.

Seppur i lavori svolti dalla HardLab sono talvolta estremamente differenti tra loro, solitamente si ha un procedimento ricorrente, nel quale la tecnologia viene dapprima sviluppata in un linguaggio informatico definito da Ilaria *“di alto livello”*, in cui le operazioni che il sistema progettato deve svolgere vengono programmate in una maniera *“astratta”*. Nel caso che questa prima simulazione abbia successo, il linguaggio *“astratto”* viene trasferito in un linguaggio informatico ritenuto più specifico, nel quale vengono programmate in dettaglio le operazioni che il sistema progettato dovrebbe svolgere (ad esempio: prendere le informazioni date dalle telecamere riguardo ad una persona presente in mezzo alla strada, trasformarle in numeri, classificarle come pedoni e mandare un segnale audio al conducente).

**Figura 5** *Board* di sviluppo utilizzata dalla HardLab per costruire le *“architetture hardware”* richieste dai clienti



Alla fine di questa operazione, la versione della tecnologia avuta utilizzando il linguaggio “concreto”, viene dapprima simulata su software, per verificare il suo funzionamento, e poi utilizzata per programmare l’hardware, consistente in una *board* composta da chip e da fili che li collegano tra loro (*vedi la figura 4*). Questo processo è spiegato in maniera semplice da Davide “[è come programmare] i chip dentro una lavatrice, sai che questa dovrà fare quelle tot funzioni lì e avrà una memoria che è giusto la stretta necessaria per fare quelle funzioni (...) tu li vai a dire come questi blocchetti, [cioè i chip], si devono collegare tra loro (...)poi quando abbiamo fatto un prodotto, ad esempio se il loro sistema per i pedoni va in produzione, non è che faranno una board grossa così, fanno una board in cui le risorse sono strettamente necessarie a fare andare quel circuito lì”. La parte di sviluppo più “astratta” solitamente viene svolta da Ilaria o da Corrado, mentre quella più “concreta” da Giovanni, anche se negli ultimi tempi quest’ultimo sta delegando ad Ilaria alcune parti di programmazione più “concreta”, con l’obiettivo di rendere quest’ultima meno dipendente dalle sue competenze.

Alla fine di questo processo la *board* viene consegnata al cliente o da sola o già installata sul supporto su cui dovrà funzionare (ad esempio: un apparecchio dotato di telecamere da adoperare su un automezzo al fine di individuare i pedoni) e accompagnata da un report. Quest’ultimo viene redatto da una delle persone coinvolte nella commessa, nominate da Giovanni, e include sempre il codice “più concreto” utilizzato per programmare l’hardware a cui si aggiunge documentazione di altro tipo, che varia a seconda della tipologia di cliente. Ad esempio Ilaria e Giovanni dopo una lunga negoziazione, hanno deciso di non inserire nel report da consegnare alla VisionX, gli altri codici sviluppati preliminarmente, in quanto a loro parere nell’azienda non sono presenti persone “così esperte” da comprenderli.

Le varianti a questa sequenza di azioni riguardano principalmente i modi di trovare i clienti. Se fino al momento dell’osservazione buona parte dei contatti sono provenuti da persone che non lavorano all’interno della HardLab, da qualche mese Giovanni stava iniziando ad aumentare il suo tempo speso per questo tipo di attività, frequentando maggiormente fiere specializzate, cercando bandi pubblici a cui partecipare e occupandosi della cura del sito internet aziendale, attraverso cui in passato diverse aziende lo hanno contattato. La preoccupazione per la fine del progetto con la VisionX e il riscontro positivo di strumenti come il sito web, hanno portato Giovanni ad

interessarsi maggiormente alla visibilità della HardLab. Anche per questa ragione, Giovanni sta alleggerendo il suo carico di lavoro tecnico al fine di dedicarsi maggiormente alla parte commerciale, tenendo corsi di formazione a Ilaria e Corrado e delegandogli parte dello sviluppo solitamente svolto da lui.

### **5.2.2 Alla ricerca del “prodotto da banco”: trasformare un “servizio” in un prodotto**

Nella HardLab sembra esserci da qualche tempo una grande esigenza di avere dei “prodotti da banco” (come è solito chiamarli Giovanni), vale a dire dei prodotti finiti da esporre alle fiere, da pubblicizzare attraverso brochure e siti web e, più in generale, da mostrare ai possibili clienti. Come già accennato in precedenza, i membri dell’impresa vedono nel raggiungimento del prodotto la possibilità di ottenere un flusso costante di risorse economiche, “riciclando” potenzialmente all’infinito gli sforzi compiuti per la costruzione di una tecnologia e garantendosi così una prospettiva di lungo periodo. Questo insieme di ragioni rende la ricerca del prodotto finito una priorità per i membri dell’azienda, come ha ripetuto diverse volte Giovanni *“trasformare ogni servizio che fai in un prodotto sarebbe il top della vita”*.

Al momento dell’osservazione, la HardLab stava cercando di “lanciare sul mercato” i suoi primi due prodotti, ossia stava lavorando per trasformare due tecnologie, nate inizialmente come “servizio” per un singolo committente, in oggetti tecnologici da vendere al numero più ampio possibile di clienti.

La prima tecnologia che la HardLab stava cercando di “lanciare sul mercato” è *Image Analysis*, un software finalizzato a migliorare la risoluzione delle immagini catturate dai sistemi di video sorveglianza, tramite cui è possibile ingrandire determinate sequenze video, senza perdere la qualità delle immagini. *Image Analysis* è stato sviluppato inizialmente in forma prototipale dalla HardLab per il sistema di sorveglianza di un ente pubblico in un progetto svolto fianco a fianco con una grande multinazionale europea, specializzata nella costruzione di telecamere d’avanguardia. Successivamente l’impresa ha collaborato con due dottorandi del laboratorio Hardware Studies per trasformare il prototipo in un software vendibile a più clienti possibili. Nonostante ciò, allo stato attuale sembra difficile “lanciare” *Image Analysis*, questa valutazione è stata fatta da Giovanni e Ilaria dopo una piccola ricerca di mercato svolta da quest’ultima. *“[L’idea della ricerca di mercato] è nata – spiega Ilaria - perché ci siamo accorti che non*

*sapevamo esattamente cosa c'era in giro. Tu magari penserai che [queste sono] cose che uno avrebbe dovuto fare prima e in effetti .. (...). Il risultato è stato un po' triste, nel senso che abbiamo visto che così Image Analysis non è che ha molto appealing (...). [Ho visto che] tra le aziende che lavorano nella video sorveglianza alcune, poche, producono solo software, come facciamo noi, la maggioranza invece produce anche l'hardware. Cioè oltre che a fornire software di videosorveglianza ha anche, ad esempio, gli impianti di video sorveglianza, con il registratore, le telecamere (...). [Poi ci sono le aziende], invece, che fanno le cose per le indagini di polizia e sono a strettissimo contatto con le forze dell'ordine, cioè già guardando i loro video di presentazione si vede che loro hanno dei fortissimi contatti con le forze di polizia, cosa che noi non abbiamo". Image Analysis sembra quindi attualmente inadatto ad essere venduto poiché da una parte le aziende attive nel campo della video sorveglianza hanno prodotti ritenuti più completi, dall'altra le imprese che collaborano per le indagini di polizia hanno dei rapporti con le forze dell'ordine ritenuti difficilmente instaurabili. Il paragone con i prodotti già "lanciati" sul mercato e con le relazioni avute da alcune aziende con una possibile tipologia di clientela, rende *Image Analysis* inadatto alla vendita a parere dei suoi creatori. Successivamente a questa constatazione Ilaria è andata a parlare con i dottorandi del laboratorio Hardware Studies per vedere se secondo loro ci sono degli "spazi di miglioramento" per il software, in modo da renderlo un prodotto vendibile.*

Il percorso sembra più facile per *Veiculos*, un software che una volta installato su appositi hardware muniti di telecamere riesce a dare ai conducenti di grandi mezzi, come autobus e camion, un'immagine completa e dettagliata dell'ambiente esterno, facilitandone le manovre. La HardLab, all'arrivare del primo ordine, comprerà il computer e le telecamere da un'altra impresa e consegnerà "il kit completo" al cliente, aiutandolo nell'installazione sui veicoli.

*Veiculos* è già stato brevettato, ora Corrado, responsabile dello sviluppo, e Giovanni stanno preparando le prime brochure da distribuire alle aziende potenzialmente interessate. Lo sviluppo di *Veiculos* è stato commissionato da una grande impresa produttrice di camion, con cui la HardLab è entrata in contatto attraverso il Professor Bianchi. L'impresa cliente dovrebbe chiamare da un momento all'altro Giovanni per ordinare "il primo esemplare" del software; attorno a questa chiamata "che dovrebbe arrivare" c'è una certa apprensione da parte dei membri della HardLab, infatti pur avendo finanziato lo sviluppo del software l'azienda non è tenuta a comprarlo. Solo



dopo la prima installazione *Veiculos* diventerà un prodotto, facendo il suo ingresso nel mercato, in caso contrario sarà necessario aspettare ancora. Parallelamente Giovanni sta battendo altre strade, infatti anche se la chiamata dovesse arrivare, questa azienda secondo lui comprerebbe il software di volta in volta, mentre per lui l'ideale è trovare un cliente "credibile" che si adoperi sistematicamente nella distribuzione del software. Per questa ragione, Giovanni si è assentato un giorno intero per andare in una città lontana circa 500 Km da B, a incontrare un'azienda produttrice di autobus proponendogli di occuparsi in maniera permanente della distribuzione di *Veiculos* integrandolo in maniera permanente negli *optional* dei mezzi venduti. Per Giovanni, infatti, *"noi siamo bravi a produrre il nostro sistema da sviluppare, non siamo dei venditori, non siamo dentro a quel mercato lì per poter pretendere di andare domani mattina ed essere credibili per vendere il prodotto. Per cui abbiamo bisogno di appoggiarci a qualcuno che sia dentro il mercato (...), che sia in contatto con i clienti, che venda già altri sistemi e che possa prendere il nostro sistema e integrarlo dentro le loro forniture. Questo è l'unico modo che riteniamo serio per poter proporre questo sistema, anche perché questo è un mercato che se per caso ti poni in maniera sbagliata o vai dalle persone sbagliate, oppure vendi un sistema che magari poi si rivela non andar bene, non aver tutti i requisiti necessari, ci metti un attimo a perdere la fiducia e ad essere tagliato fuori"*. Nel corso dell'attesa del primo acquisto, quindi, Giovanni si sta occupando di trovare un'impresa che distribuisca il software e, allo stesso tempo, affianchi la HardLab nel perfezionarlo e nel venderlo. La HardLab, anche in questo caso, sembra volersi affidare a qualcuno esterno all'impresa che si occupi di contattare i clienti, analogamente a quanto fatto fino ad ora per molte delle commesse ricevute. Il giorno dopo dell'incontro, Giovanni racconta che la reazione dell'azienda è stata positiva e che ha fissato assieme al suo responsabile commerciale *"una road map per arrivare a stabilire un target price (...) per arrivare a dire "tu vai in giro e vendi il mio prodotto, tu vai in giro a svilupparlo e ti fornisco il Kit, ti fornisco il software e tu ti occupi dell'immagine, del prodotto e di distribuirlo nel mondo"*. Solo alla fine di questo percorso faremo un contratto". Anche in questo caso, quindi, Giovanni, Corrado e Ilaria dovranno aspettare il prossimo futuro per capire se l'azienda li aiuterà o meno a far diventare *Veiculos* un prodotto vero e proprio. Nel frattempo Corrado sta compiendo un'attività di sviluppo sul software che si vedrà in maniera dettagliata nel capitolo 6, per ora basti sapere che le sue finalità sono principalmente due: rendere il software più veloce nel leggere le immagini "processate" dalle telecamere; facilitare l'installazione di

*Veiculos* e la “calibrazione” delle telecamere a cui questo è collegato. Così facendo il software dovrebbe divenire adatto a “non deludere le aspettative dei futuri clienti”, rendendolo più veloce nel suo funzionamento e intuitivo da installare.

E’ interessante notare come dai primi contatti con i clienti interessati a *Veiculos*, avvenuti sia attraverso incontri diretti che in fiere dedicate alle “imprese innovative”, Giovanni abbia concluso che *“in casi in cui vengono a cercare il prodotto sullo scaffale già pronto non serve tanto il fatto che tu venga dall’università (...) Il fatto che tu sia uno spin-off che è uscito dal mondo della ricerca, può non rappresentare un [vantaggio] ... anzi in alcuni casi può essere compromettente, perché magari uno ti vede come un laboratorio di ricerca quindi distante da una soluzione pronta all’uso”*. Cercare di avviare un nuovo tipo di attività, perciò, porta anche a riconsiderare il modo di porsi ai possibili clienti, allentando o rafforzando il proprio legame con l’università a seconda che questi siano interessati ad un prodotto o ad una tecnologia costruita “su misura”.

La HardLab si sta quindi adoperando a far diventare prodotti alcune tecnologie costruite in passato su misura dei suoi clienti, occupandosi del loro sviluppo e perfezionamento, brevettandole, compiendo ricerche di mercato e contattando possibili clienti e distributori. Queste azioni sono finalizzate ad avviare una nuova attività, che secondo i membri della HardLab potrebbe essere decisiva nel futuro dell’impresa.

### **5.2.3 “Servizi” e “prodotti da banco”: un’armonia cercata**

Le relazioni e le possibili interazioni tra le attività appena descritte (riassunte nella *tabella 5*), ossia la produzione di tecnologie progettate a partire dalle richieste dei singoli clienti e la vendita di prodotti finiti, sono evidenti e cercate continuamente dai membri della HardLab.

Innanzitutto, come spiega Giovanni *“i prodotti devono essere sviluppati sempre con un cliente dietro, sviluppare tecnicamente un prodotto senza un cliente sarebbe solamente un’astrazione”*. Il prodotto, quindi, è interpretato come un’evoluzione delle tecnologie nate in quanto “servizi” forniti a committenti specifici e vendute successivamente a diversi clienti. Perchè questo passaggio avvenga, i membri della HardLab attuano un insieme di azioni mirate a ridurre il rischio che “il prodotto sia un flop”: accertandosi che vi sia un numero sufficiente di clienti potenzialmente interessati al futuro prodotto (ad esempio: attraverso incontri faccia a faccia e indagini di mercato) e sviluppando

ulteriormente la tecnologia, con la finalità di renderla adatta alle esigenze del maggior numero possibile di clienti.

**Tabella 5 Attività in cui la HardLab è coinvolta**

	<b>Realizzazione di “servizi”</b>	<b>Vendita di prodotti in serie</b>
<b>Azioni</b>	Ricerca nominativi di potenziali clienti e contattarli via mail o telefono; svolgere incontri faccia a faccia; avanzare e negoziare offerte per i potenziali clienti; mostrare demo e simulazioni; svolgere pre-studi; stipulare accordi e così via.	Svolgere ricerche di mercato; sviluppare continuamente i prodotti per renderli adatti ad un ampio pubblico; incontrare potenziali clienti e distributori; stipulare accordi con loro; brevettare i prodotti; installarli presso i clienti e così via.
<b>Principali attori coinvolti</b>	Il Professor Bianchi; i clienti passati e presenti della HardLab (prevalentemente imprese ed enti pubblici); i membri dell’impresa; i dottorandi e i ricercatori del laboratorio Visual Studies.	I membri dell’impresa, il Professor Bianchi e grandi aziende che fungano da distributori
<b>Obiettivi</b>	Fornire prodotti su misura del cliente, creati a partire da alcune sue richieste specifiche.	Vendere prodotti industrializzati

Il responso positivo di alcune di queste azioni ha portato la HardLab a riporre le proprie aspettative attorno a *Veiculos*, pensandolo non più come un semplice “servizio” da vendere ad un singolo cliente, ma come un prodotto “adatto a tutti”, da brevettare e pubblicizzare in maniera diffusa. Perciò, la chiamata “che dovrebbe arrivare” dal cliente finanziatore dello sviluppo del software, è interpretata come l’azione decisiva che porterà quest’ultimo a diventare un prodotto. Il prodotto, in quest’ottica, è semplicemente “un servizio” sul quale, per diverse ragioni (il riscontro avuto dagli incontri con aziende potenzialmente interessate, le ricerche di mercato compiute e lo

sviluppo svolto “pensando” non più solamente al singolo cliente), l’impresa ha riposto l’aspettativa di produrlo e venderlo in maniera seriale.

In secondo luogo, i membri della HardLab sono fautori di un altro tentativo di far comunicare tra loro queste due attività: limitare l’ “offerta di servizi” dell’impresa ai sistemi hardware su veicoli, in modo che le conoscenze, sviluppate lavorando su un ambito ben delimitato, possano essere reinvestite nel miglioramento di *Veiculos* o di altri futuri prodotti focalizzati sui veicoli. L’idea inseguita è quella di trasformare gli sforzi compiuti nel fornire servizi ai clienti in prodotti finiti. Questo progetto, però, sembra attualmente reso difficile dalla priorità di trovare clienti e, conseguentemente, di sopravvivere come impresa, perciò Ilaria constata scetticamente che *“tra un anno secondo me continueremo a fare qualsiasi cosa per qualsiasi clienti”*.

La HardLab, quindi, si sta sforzando di avviare l’attività di costruzione e vendita di prodotti finiti, pensandola come una naturale prosecuzione degli sforzi compiuti nel fornire “servizi” e, conseguentemente, mirando a limitare quest’ultimi ad un determinato settore (i sistemi hardware pensati per i veicoli). Il progetto di comunicazione armoniosa tra le due attività, però, sembra ancora difficile da attuare sia perché “il lancio” del primo non è ancora avvenuto, sia perché la priorità dell’impresa continua ad essere la ricerca dei clienti.

### **5.3 Pianificare e suddividere il lavoro nella quotidianità: “fogli parlanti” a servizio dell’impresa**

Nella HardLab Giovanni è l’amministratore delegato, l’unico socio lavoratore e la persona che ha visto nascere l’azienda assieme al Professor Bianchi, e spesso Ilaria, Corrado, Davide, Maria e i membri del laboratorio Hardware Studies lo definiscono, non senza una bonaria ironia, come “il capo”. E’ Giovanni che riceve dal Professore o da altre aziende i contatti di potenziali clienti e che, una volta ricevuta una commessa, valuta chi coinvolgere nel suo svolgimento, fissa gli “step” di ogni lavoro assieme alle persone di volta in volta coinvolte e supervisiona il lavoro svolto prima della consegna. A questo proposito Davide spiega *“Giovanni fa sia da manager che da segretario, fa da sviluppatore , ne fa ... non so quante (...), qua va avanti tutto grazie a lui”*. Ilaria, analogamente, racconta *“nella mia breve esperienza direi che la maggior parte è Giovanni che decide, nel senso che in base a come le persone sono impegnate nei vari progetti e in base anche a un po’i ruoli che abbiamo, dice “questa roba la fai tu,*

*quest'altra la fai tu", non è che io dico "ah potrei farla io" ". Giovanni in altre parole, ha un ruolo importante nel coordinare il lavoro nella HardLab, nel programmare le azioni future e, infine, nel valutare il lavoro svolto dai membri dell'azienda e dalle persone di volta in volta coinvolte nelle sue attività. Questo esserci dappertutto è interpretato talvolta come problematico da Corrado "Giovanni non riesce a delegare, anche se a volte ci prova, poi però vuole avere tutto sotto controllo, è giusto perché insomma lui è il capo ed è amministratore delegato e a me va bene perché così non ho responsabilità, però secondo me facendo così primo poi lui sbrocca (...). Il lato positivo è che a me va bene così, quello negativo è che tu non cresci mai e rimani un semplice tecnico, cioè semplice no, perché facciamo anche cose complicate, però ... ". Secondo Corrado, il ruolo di Giovanni è correlato con la sua necessità di supervisionare tutte le attività dell'impresa e, conseguentemente, i dipendenti sono relegati a mansioni puramente "tecniche", avendo quindi una crescita professionale limitata.*

Quindi, gli oggetti utilizzati con finalità organizzative si inseriscono in un'impresa dove i ruoli interni sono ben definiti e dove vi è una persona che coordina i lavori e decide le priorità. In particolare, la HardLab ha adottato un foglio excel su cui Giovanni e gli altri membri dell'impresa segnano le loro attività, suddividendole in categorie. Giovanni lo descrive così: *"lo chiamiamo wikirecord, fondamentale è un foglio excel con un calendario annuale, diviso per mesi e diviso anche per progetti (...) per cui ogni giorno uno può disegnare su questo foglio una sintesi molto sintetica e molto breve del task che ha svolto, e quante ore del suo tempo ha allocato in quel task, relativamente ad un certo progetto, ad un certo tipo di attività. Da un lato, questo foglio ha una funzione personale, per cui chi lo compila ha tracce di come ha impiegato il suo tempo, e quindi può anche sapere se è in ritardo, se è in anticipo su una stessa attività e può avere uno storico delle attività svolte. Dall'altro, il foglio serve a chi poi gestisce per capire (...) su una certa commessa, quante ore sono state svolte e quindi capire se, ad esempio, abbiamo fatto un preventivo giusto o sbagliato, e (...) poi chiaramente per sapere il costo orario (...). Per cui è fondamentale poi quando facciamo i preventivi essere bravi a capire quanto tempo ti porta via un certo lavoro e questa arte di sapere stimare i tempi la puoi sviluppare solamente in base ad uno storico, per questo teniamo questa reportistica che ci aiuta in questa attività".* Il foglio è presente in due versioni: una "individuale", dove ogni settimana i membri dell'impresa segnano le proprie attività e che viene inviata periodicamente a Giovanni, e l'altra "collettiva" in possesso solamente di quest'ultimo, in cui vengono segnate le ore e le attività di tutti.

Le funzioni principali che questo oggetto svolge all'interno dell'impresa:

- 1) **Decidere quali sono le attività vantaggiose per l'impresa.** Innanzitutto il foglio serve a comprendere quante ore si sono spese per una certa commessa e per valutare se i soldi richiesti inizialmente al cliente sono reputati adatti allo sforzo profuso. Sulla base di queste valutazioni Giovanni cerca di comprendere il tipo di offerta da avanzare ai clienti futuri che richiedono un servizio simile. Il foglio con tutte le ore dei membri dell'impresa rimane solo nelle mani di Giovanni e, quindi, è solamente lui a fare questo tipo di valutazioni.
- 2) **Valutare lo stato dei lavori svolti dai membri dell'impresa.** In secondo luogo, le ore prima di essere inviate a Giovanni e messe su un foglio unico, sono settimanalmente suddivise dai singoli membri della HardLab su un foglio provvisorio, già organizzato in categorie. Come spiega Corrado: *“ognuno si segna indicativamente su un foglio di calcolo le ore per i vari progetti, varie attività interne, piuttosto che di ricerca, in modo da avere poi delle statistiche sugli orari, su come evolve il lavoro”*. In questo caso il foglio nella sua versione “individuale” serve a ciascun membro per controllare il progresso del proprio lavoro e per valutare se è in anticipo o in ritardo rispetto alle scadenze prefissate con i clienti, con gli altri membri dell'impresa e con altri attori coinvolti nelle diverse attività. Nella sua versione “collettiva”, in possesso di Giovanni, il foglio ore viene adoperato come strumento per controllare lo stato complessivo dei lavori, riuscendo a comprendere se l'impresa è in ritardo o meno sulle scadenze fissate con i singoli clienti e se serve posticipare quest'ultime.

Il foglio ore, quindi, da una parte si presenta come un modo per i singoli per monitorare il proprio lavoro e, dall'altra, è uno strumento di supporto al ruolo decisionale di Giovanni.

Attraverso il foglio ore l'impresa cerca di controllare le attività in cui è coinvolta, decidendo che caratteristiche debbano avere i clienti (ad esempio: qual'è un'offerta economica soddisfacente per un certo tipo di commessa) e se il lavoro dei suoi membri sta rispettando le tempistiche stabilite con dato committente. Il fatto che l'impresa cerchi di fare questo, però, non significa che ci riesca. La HardLab, infatti, è coinvolta in un insieme di attività in cui molto spesso a valutare il lavoro dei singoli, a stabilire il suo costo economico e a dettare i tempi non sono né Giovanni né gli altri membri dell'impresa. Ad esempio nei progetti svolti con gli “americani”, viene utilizzato

un'altro oggetto, un foglio aventi funzioni simili a quello appena visto, ma condiviso con l'azienda statunitense, in modo da controllare l'avanzamento del lavoro svolto dalla HardLab. In questo caso al file excel si affianca un altro oggetto, questa volta utilizzato da attori esterni all'azienda per valutare il lavoro dei suoi membri e che rende palese come l'organizzazione delle attività da svolgere spesso venga decisa fuori dalle mura dell'impresa.

#### **5.4 Il rapporto “fluido” con il gruppo di ricerca di provenienza**

La HardLab in passato ha collaborato diverse volte con il laboratorio Hardware Studies, da cui provengono tutti i suoi membri, ricorrendo all'aiuto di alcuni dottorandi e ricercatori del laboratorio oppure essendo coinvolta dal Professor Bianchi in commesse dove sono presenti anche alcuni componenti del laboratorio. Ilaria stessa, prima di diventare dipendente della HardLab, ha collaborato per diversi mesi con l'impresa, mentre contemporaneamente stava lavorando nel Hardware Studies con una borsa di ricerca post-doc. Nel corso del tempo le collaborazioni su commesse comuni sembrano essersi diradate e i contatti tra HardLab e Hardware Studies si limitano prevalentemente al ricorso da parte dell'impresa all'aiuto di singoli individui appartenenti al laboratorio, dotati di conoscenze utili allo svolgimento di una commessa.

Nonostante ciò, il rapporto tra la HardLab e Hardware Studies è reputato importante da Corrado, Ilaria e Giovanni, in quanto le buone relazioni stabilite e mantenute nel corso del tempo con il laboratorio, permettono una consultazione continua con i suoi membri sulle tematiche inerenti i progressi e gli sviluppi in atto nel campo della visione artificiale. Per lungo tempo il tramite tra l'impresa e il laboratorio è stato il Professor Bianchi, che indicava quale dei componenti del suo gruppo fosse maggiormente adatto a risolvere un determinato problema. Nell'ultimo anno, da quando il Professore è in periodo sabbatico, la comunicazione tra impresa e laboratorio di provenienza sembra andare avanti in maniera quotidiana e spontanea senza la mediazione di Bianchi. A questo proposito è interessante la testimonianza del Professor Conti, direttore di dipartimento e presidente della commissione spin-off: *“[Il rapporto tra HardLab e il resto del dipartimento] è tranquillo. Non c'è né competizione, né il problema che HardLab “venga a spiare le cose che facciamo noi o che si intrometta” son proprio rapporti molto, molto tranquilli. Con HardLab ci sono dei rapporti fluidi e tranquilli nel senso che dentro vi lavorano persone che hanno con questa collaborazioni e*

*contatti informali o formali: o hanno fatto il dottorato, o fanno il dottorato e fanno qualche consulenza oppure collaborano nei progetti*". Il Professor Conti, pur avendo rapporti con la HardLab solo relativamente alla concessione di spazi e servizi del dipartimento all'impresa, dà un'immagine esaustiva del rapporto "fluido" esistente tra l'impresa e il laboratorio di provenienza, che si manifesta attraverso "contatti formali e informali".

A sembrare particolarmente frequenti sono i contatti quotidiani a pranzo, in aula caffè, in corridoio o nelle rispettive sedi, perché – come racconta Ilaria - *se abbiamo dei problemi che riguardano dal punto di vista tecnico delle cose proprio di ricerca possiamo benissimo andare da loro a chiedere senza nessun problema. Quindi dal punto di vista della consultazione (...), se loro han già studiato una certa roba puoi andare benissimo da loro e chiedergli "guarda tu come faresti qua?"* ". Anche in questo caso viene rimarcata la differenza tra quello che fa HardLab, definito spesso come qualcosa di "applicativo" e la ricerca vera e propria svolta da Hardware Studies. A questo proposito Stefano, ricercatore universitario membro del laboratorio, spiega che *"sicuramente gli obiettivi e le priorità sono diversi, anche se magari ci possono essere delle sovrapposizioni (...) [In comune tra noi ci sono] sicuramente gli argomenti di ricerca che vengono toccati (...) cioè le metodologie, ossia gli algoritmi che vengono usati dalla HardLab per le loro applicazioni ... chiamiamole industriali (...). [Le nostre attività comunque] si intrecciano parecchio perché noi come laboratorio di ricerca siamo percepiti come un laboratorio abbastanza applicativo, quindi per noi è fondamentale anche avere dei rapporti con aziende che ci commissionano dei problemi applicativi"*. Hardware Studies quindi è un laboratorio applicativo, che prende spunto dalle problematiche presentate dalle aziende con cui è in contatto, al fine di affrontare problemi "metodologicamente" nuovi e di creare prototipi innovativi. Come già accennato in precedenza, la HardLab sceglie tra le scoperte raggiunte in questi modi, privilegiando quelle ritenute meno rischiose da applicare e più utili per risolvere i problemi posti dai clienti.

In questo senso la relazione maggiormente quotidiana e continuativa si ritrova tra i membri della HardLab e Davide, dottorando che collabora con il Professor Bianchi e con altri componenti dei Hardware Studies e, allo stesso tempo, ha scelto di svolgere una parte delle proprie attività nella sede dell'impresa. Infatti, la sua borsa di dottorato è una borsa europea destinata alle attività di ricerca inerenti il riconoscimento dei pedoni, la quale prevede lo svolgimento di 120 ore annuali di didattica che lui ha scelto di



svolgere nella HardLab frequentando alcuni corsi che Giovanni tiene per i suoi colleghi (inerenti soprattutto le attività di sviluppo su determinate tipologie di microchip). Fattualmente Davide è quasi sempre nella sede della HardLab occupando una postazione fissa, poiché – come spiega lui stesso - *“il rapporto di sinergia fa bene ad entrambi (...) nello specifico loro stanno andando su una loro strada che è più appetibile anche per arrivare in fondo al loro progetto [con gli americani], perché comunque loro hanno un tempo ristretto [per finire il lavoro] (...). Invece quello che voglio io è creare qualcosa di innovativo proprio come ricerca e quindi avevo già intrapreso un'altra strada con un altro dottorando, però comunque la conoscenza sulla letteratura o sui software da utilizzare, [o] i data set per i test (...) tutte queste cose qui sono comuni (...). Stando a contatto con loro imparo più cose, invece stando con gli altri dottorandi si organizzano le cene e queste robe qui insomma, ma non è che c'è scambio culturale”*. Sia Davide che la HardLab si stanno occupando di costruire un sistema di visualizzazione per individuare i pedoni, solamente che l'impresa applica una metodologia già rodada e consolidata all'interno della comunità scientifica, mentre Davide sta cercando di provarne una innovativa. E' frequente vedere Davide che si consulta con Ilaria o Giovanni sulle metodologie atte a riconoscere i pedoni o chiede delucidazioni sull'utilizzo di alcuni software finalizzati allo sviluppo hardware, scambi di opinioni che a parere di Davide gli stanno trasmettendo *“uno spirito aziendale che agli altri dottorandi manca, perché essendo studenti (...) non è che si danno delle scadenze settimanali (...) [qui il lavoro invece è] un pò più organizzato”*. Attraverso il lavoro fianco a fianco con l'azienda Davide entra in possesso di metodologie scientifiche, sviluppa nuove conoscenze inerenti l'utilizzo di alcune tecnologie e apprende un modo di organizzare il lavoro ritenuto da lui maggiormente efficiente rispetto a quello degli altri dottorandi. D'altra parte è frequente vedere Davide che aggiorna Giovanni o Ilaria relativamente agli avanzamenti della sua ricerca, gli suggerisce l'utilizzo di nuove funzionalità su alcuni dei software adoperati da entrambi, porge e talvolta riassume a voce dei paper ritenuti interessanti per i lavori svolti dalla HardLab o riferisce notizie inerenti i membri del laboratorio Hardware Studies e le loro attività (uscita di bandi, avviamento di nuovi progetti di ricerca, ma anche esiti delle presentazioni a convegni e conflitti tra alcuni suoi membri). A risultare particolarmente interessanti per i membri della HardLab sono sia i risultati di ricerca sviluppati da Davide nel corso del suo lavoro dottorale, sia la possibilità di formare una persona che in futuro potrà essere utile per l'impresa.

Il caso di Davide è un esempio di come la HardLab e il laboratorio Hardware Studies abbiano delle attività indipendenti tra loro che però, data la condivisione di un campo disciplinare comune (la costruzione di sistemi di visualizzazione) e di alcune aree di ricerca specifiche (ad esempio il riconoscimento dei pedoni), entrano quotidianamente in contatto trasmettendosi conoscenze e informazioni utili ad entrambi. L'importanza di queste relazioni emerge frequentemente dalle conversazioni all'interno dell'impresa, portando alla mente il momento in cui la HardLab dovrà trovare una sede al di fuori dell'università, non solo perdendo i "piccoli" privilegi concessi dal dipartimento, ma allentando anche parte delle relazioni tessute nel corso degli anni con il laboratorio Hardware Studies. Quando domando a Giovanni cosa faranno in quel caso, lui pensieroso risponde *"cercheremo il più possibile di mantenere un contatto ... o pagando borse di studio, oppure ospitando stage o tesi. Magari cercheremo di essere sempre in contatto con l'ambiente universitario, con i ricercatori o gli studenti, anche perché questo ci dà la possibilità poi di conoscere studenti che potranno essere in futuro quelli che vengono a lavorare con noi"*.

## **5.5 Una giornata alla HardLab**

Arrivo circa alle nove e un quarto nella sede della HardLab, memore della frase pronunciata da Giovanni la prima volta che l'ho incontrato *"Arriva alle nove abbondanti, perché anche se dovremmo iniziare alle nove, poi spesso arriviamo tutti un po' dopo"*. Quando apro la porta trovo Giovanni che sta parlando con Ilaria nel suo ufficio, mentre lui parla, lei prende appunti su un block notes. Mi posiziono, come gli altri giorni, nella postazione di fianco a quella di Ilaria, vale a dire un angolo libero, incastrato tra alcuni apparecchi, apro il portatile e lo accendo. Ilaria intanto si alza e torna nella sua postazione, dove il suo computer è già acceso, io le chiedo di cosa abbiano parlato e lei, dopo non aver capito immediatamente la domanda, mi risponde *"Ah! Sì ... praticamente stavamo vedendo come fare la fase di test per il progetto con gli americani, perché siamo arrivati alla fase finale, adesso si tratta di fare il testing, cioè di vedere se il sistema va su software, mettendolo su un ambiente di sviluppo che serve per simulare su software quello che poi dovremo mettere su hardware, in questa fase non dobbiamo ancora metterlo su hardware, prima il sistema deve funzionare su software"*. Finita la frase mi guarda con fare interrogativo, come a dire *"A posto? Posso tornare al lavoro?"* e si rigira verso il computer. Dopo qualche minuto entra Corrado,

saluta frettolosamente e si dirige, senza togliersi la giacca, nell'ufficio di Giovanni. I due iniziano a parlare fittamente e Ilaria ironicamente commenta *“eh si quei due sono terribili, a me invece alla mattina serve sempre un po' di tempo per ingranare”*. Nel frattempo Corrado ha in mano la prima copia della brochure di *Veiculos* un foglio in bianco e nero con sopra il logo aziendale e la scritta *“Veiculos”*. Giovanni si alza e si affianca a lui, che è sempre rimasto in piedi, e commenta *“si così il logo non è male ci identifica un pò nel prodotto”* e Corrado *“oppure inseriamo l'icona del prodotto e ci mettiamo dentro la nostra icona in piccolo... o se no tranqui, si può usare il nostro logo e basta, nel logo del prodotto, così richiama a noi”*, Giovanni alla fine esclama *“ok, per adesso teniamolo così – riferendosi al logo che c'è nel foglio che ha in mano- e poi al limite lo cambiamo”*. Corrado esce dall'ufficio di Giovanni e si siede di fronte al suo computer, iniziando alcune prove di simulazione per testare la nuova versione di *Veiculos*, modificato nei giorni precedenti al fine di renderlo più veloce nel leggere le immagini fornite dalle telecamere.

Sono circa le dieci e mezza, si sente bussare ed entra Maria con una chiavetta elettronica, utilizzata solitamente nelle pause per prendere il caffè dalle macchinette, saluta e si affaccia all'ufficio di Giovanni che subito dopo si alza e, rivolto agli altri presenti, esclama *“caffè?”*, Corrado e Ilaria fanno sì con la testa, ma non si alzano, sembrano assorti nei rispettivi lavori. Giovanni, interpreta questo gesto come segnale di poca voglia di alzarsi e, sorridendo, dice *“si, ma non è obbligatorio ... se volete ..”*. Gli altri due fanno un cenno di assenso e si alzano, così faccio anch'io, usciamo tutti e quattro dalla sede, che viene chiusa da Giovanni. Andiamo nella sala macchinette, posizionata al primo piano sottoterra, ci mettiamo tutti in fila ad una delle due macchinette del caffè, perché l'altra, pur essendo libera, *“è meno buona”*. Io prendo il caffè per ultimo e mi unisco al cerchio che nel frattempo Maria, Corrado, Ilaria e Giovanni hanno formato, iniziando a scherzare tra loro. Corrado dice *“si potrebbero attaccare dei cartelloni luminosi con scritto HardLab in tutta la facoltà, sulle insegne del dipartimento”*, Giovanni inserendosi *“si, che magari non le copriano tanto però ... magari anche fuori dalla facoltà”* e Maria *“anche sull'uscita autostradale dell'A4”*, Corrado conclude lo scherzo *“anche su tutte le insegne della città, così quando entri o esci dalla città vedi scritto HardLab”*. Giovanni si fa più serio *“ma non si può farlo apparire anche su Google Map?”* e Ilaria, con fare ironico, *“direi che questo magari è un problema che si porrà quando usciremo dalla facoltà, fin quando siamo dentro ...”* e Corrado, ricominciando a scherzare, *“si basta dire che siamo in facoltà o che la facoltà*

è vicino a noi”. Dopo circa dieci minuti cala il silenzio e Corrado inizia a indietreggiare verso le scale e così facciamo tutti, Maria torna verso il suo ufficio e noi rientriamo nella sede della HardLab.

Dopo qualche minuto la porta si riapre ed entra Davide che saluta e, appena posato lo zaino e acceso il computer, esclama, senza rivolgersi a qualcuno in particolare “*Ci sono delle novità da \* - la città dove attualmente risiede e lavora il Professore- Bianchi si vuole mettere a lavorare con un dottorando di lì sui pedoni con le immagini termiche – una tipologia innovativa di immagine - e poi vuole lavorare con un altro dottorando sul Kernel - un software di elaborazione dati - per migliorare le performance per l’individuazione dei pedoni, queste sono le due linee e poi mi ha chiesto se voglio interessarmi anch’io e dargli il codice mio, su cui sto lavorando. Magari mi riesco ad infilare in qualche paper!*”. Corrado si gira e guardandolo dice “*e magari ci inserisce anche noi*” e Davide “*eh si magari!*”, Ilaria continuando a guardare il suo p.c dice con fare ironico, riferendosi a Davide, “*il dramma di pubblicare ..*” e Corrado esclama “*if no publish no apparish*””. Quando Davide si siede nella sua postazione, a fianco a Corrado, noto che il suo computer è già acceso, sul monitor vi è una finestrella bianca con delle file di numeri che appaiono e scompaiono velocemente. Il computer è rimasto acceso tutta la notte e l’operazione che sta compiendo è chiamata “addestramento del classificatore”. Nei giorni precedenti, infatti, Davide, ha costruito “un classificatore di pedoni”, vale a dire un software finalizzato a riconoscere le immagini dei pedoni. Il pomeriggio precedente, prima di andare via, ha scritto una formula che sta portando il classificatore a leggere una grande quantità di immagini, estratte da un archivio, divise in pedoni e in non pedoni, in maniera che una volta installato su un mezzo sappia distinguere una persona da qualsiasi altro corpo presente nella strada. Davide ad un certo punto domanda a Ilaria “*Ma solitamente quanto ci mette a collezionare le immagini?*” e Ilaria “*mezz’ora?*” e Davide “*le immagini sono mille e due, sono arrivato a mille e cento quarantasette, cioè ne mancano mille cento e quarantasette*” e lei “*praticamente ne hai fatte cento ... e quanto c’hai lavorato?*” e lui “*tutta la notte*”. Ilaria risponde laconicamente “*ah*”, senza spiegare se secondo lei il classificatore ci sta mettendo troppo tempo rispetto al normale o meno.

Davide si gira verso l’ufficio di Giovanni e, vedendo che la porta è aperta, chiede “*Hai visto il paper che ti ho lasciato ieri sera?*” e Giovanni “*si, ma se tu ci guardi dentro e trovi qualcosa di interessante ...*”. Giovanni in questo caso sembra comunicare la sua scarsa inclinazione a impiegare tempo nella lettura dei paper scientifici forniti da

Davide, cosa che invece spesso Ilaria fa, a volte manifestando interesse rispetto a questi e altre volte accantonandoli subito.

E' circa mezzogiorno e tre quarti, si sente bussare e, senza aspettare risposta, la porta si apre, entra Stefano, un ricercatore del laboratorio Hardware Studies, che saluta Ilaria, Davide e Corrado e poi chiede *“Stavo cercando il boss ... Giovanni ..”*, Giovanni si alza ed esce dalla porta dell'ufficio. I due si salutano e Stefano spiega *“Alla fine oggi non ce la faccio a venire a pranzo, devo andare a mangiare dai miei ... magari domani ...”*, Giovanni dice *“ok, allora magari ci si sente domani, ciao”*, Stefano saluta gli altri ed esce. Scene di questo tipo si ripetono frequentemente, dato che spesso ricercatori o dottorandi bussano alla porta dell'impresa per accordarsi o, in questo caso, disdire accordi per il pranzo.

Passano circa dieci minuti e ad un certo punto Ilaria alza la testa e, rivolta a Corrado, dice *“andiamo a mangiare?”* e lui *“si così mi consolo, che non sono riuscito ancora a risolvere questo problema ...”*, riferendosi ad un intoppo emerso nel corso del test sulla nuova versione di *Veiculos*. Dopo un minuto circa loro si alzano e si affacciano all'ufficio di Giovanni *“Noi andiamo a mangiare”* e lui *“vengo anch'io!”*. Ci dirigiamo tutti e quattro verso la porta, poi Ilaria rivolta a Davide: *“Noi andiamo a mangiare”* e lui *“devo andare a mangiare con una dottoranda di medicina a cui le servono delle dritte e abbiamo provato a comunicare via mail, ma diciamo che lei non .... diciamo che non si spiega molto bene, non è il suo campo, quindi meglio parlarne di persona e con tranquillità, perché se no ...”*. Usciamo e ci incamminiamo verso una mensa distante circa un quarto d'ora dalla facoltà, a cui solitamente vanno il personale dell'università e gli impiegati di alcune aziende vicine. La mensa degli studenti, frequentata assiduamente da Davide, è molto più vicina, ma viene definita di qualità eccessivamente scadente per i gusti dei membri della HardLab.

Mentre stiamo camminando, Giovanni si affianca a Ilaria e le chiede *“senti .... pensavo che magari potresti fare la parte della documentazione per gli americani”* e lei *“mmm”*, Giovanni, tra il serio e il faceto, continua *“chiaramente te lo chiedo per che così impari a farlo e ti fai esperienza”* e Ilaria, ironicamente, *“ehhh si ....lo fai per il mio bene!”* e Giovanni, ridendo, *“si, certo!”*. Io sono a fianco a loro e chiedo *“ma cos'è la documentazione? Come un report?”* e Giovanni, girandosi verso di me, *“si in questo caso in realtà assomiglia più ad un report che ad una documentazione vera e propria”*. Poi Giovanni si rivolge verso Ilaria e dice *“infatti, non è niente di che, cioè basta fargli vedere un po' quello che abbiamo fatto”* e lei *“si, si, infatti”*. Arriviamo in mensa, ci

mettiamo in fila e, dopo aver riempito i rispettivi vassoi, ci sediamo e iniziamo a mangiare. Corrado racconta di come sua moglie, una dottoranda di un'altra facoltà, abbia una nuova compagna di dottorato "insopportabile", allora Ilaria constata *"eh si ci sono spesso personaggi così ... ad esempio mi ricordo il Professor ..."* e Giovanni, riconoscendo il nome, *"beh lui ... era bravo, ma era un pazzo furioso"* e inizia a raccontare alcuni aneddoti su questo professore. Dopo venti minuti circa ci alziamo, posiamo i vassoi e ritorniamo verso la facoltà. Giovanni inizia a parlare di una trasmissione televisiva in cui una troupe segue le escursioni di un esploratore in terre esotiche *"ti fa proprio capire come nella natura sia tutto selvaggio e violento, animali che mangiano animali, alla fine da noi è tutto più edulcorato... a me piacerebbe fare un'esperienza così, estrema"*. Ilaria, che sembra non sentire queste considerazioni per la prima volta, rotea gli occhi dicendo *"eee"* e Giovanni *"beh alla fine la stiamo già facendo!"* ride e poi con tono ironico *"la natura è spietata un pò come il mercato ... darwinismo!"* fa una breve pausa e poi *"noi siamo ancora nello zoo!"*, si gira verso di me e dice *"scrivilo nella tua tesi!"*. Subito dopo Giovanni si fa un po' più serio e, guardando in basso, dice *"no dai scherzo"*.

Arriviamo in facoltà che sono circa le due, Giovanni entra nel suo ufficio, si siede e prende in mano il cellulare, dopo qualche secondo inizia a parlare: *"Salve, sono Giovanni ... – dice il suo cognome - di HardLab telefonavo per dirvi che per l'iscrizione alla vostra Fiera, avevamo pensato che per quest'anno volevamo ritirare l'iscrizione, si ... avevo parlato con – dice il nome di uno dei responsabili della fiera - e mi aveva detto che bisogna compilare il modulo con il nome dell'azienda – dall'altra parte gli chiedono la mail per mandargli il modulo di disdetta – ok, allora la mia mail è Giovanni@HardLab.it, grazie mille e arrivederci"*. Come mi spiegherà successivamente Giovanni *"alla fine quest'anno non ci andiamo (...). Perché andando ad un evento a distanza di un anno, il rischio è che troviamo le stesse persone (....) anche perché noi facciamo qualcosa di molto di nicchia, molto specifico, sicuramente lì non troviamo chi ci compra Veiculos perché non c'è una tipologia di cliente di quel tipo lì (...) magari potremmo investire, diciamo un budget per il marketing, su una fiera più specifica, quest'anno"*.

Nel frattempo Ilaria è seduta di fronte al computer, sul suo schermo ci sono due finestre aperte, in ciascuna delle quali vi è un grande quadrato suddiviso in piccole cellettine. Ilaria sta controllando che le due versioni della tecnologia costruita per gli americani corrispondano, confrontando la versione sviluppata con "il linguaggio di alto livello" e

quella sviluppata con “il linguaggio concreto”, i due quadrati riproducono in disegno il codice di programmazione svolto con i due linguaggi. Ilaria sta sbuffando ormai da venti minuti, conta con il dito le cellette presenti in ciascuno dei due quadrati, che sembrano non corrispondere ed ogni tanto esclama tra sé e sé “*Ma non è possibile ...*”. Nel passare da un linguaggio all’altro si è perso qualcosa per strada rispetto alla programmazione originale e questo è un problema, perché fin quando Ilaria non si sarà assicurata che le due versioni corrispondano, non si potrà passare alla fase “di *testing*” e, infine, alla programmazione della “*board*”.

Qualcuno bussa e, sentita la risposta “*avanti*”, la porta si apre ed entra Maria, con la giacca e alcuni registri in mano, saluta e si dirige direttamente nell’ufficio di Giovanni, si siede e prende in mano un block notes. Giovanni inizia a parlare di un bando dedicato ai progetti sviluppati tra aziende Italiane e Israeliane e a cui vorrebbero partecipare “*Si potrebbe chiedere a qualcuno se vuole muoversi per fare questo progetto (...) l’unica che possiamo fare è offrire nostre competenze. Potremmo provare a sentire i due gemelli*” e Maria “*ah quelli svedesi?*” e Giovanni, proseguendo, “*si, quelli lì magari hanno dei contatti in Israele (...) perché prendere le mail dal sito e mettersi a mandare mail è ...[inutile]. Bisogna avere conoscenze e trovare qualcuno che voglia fare quella roba lì*”. Per partecipare a questo bando, quindi, il problema principale è la ricerca di un partner israeliano che svolga attività simili a quelle della HardLab, in questo caso Maria ha dapprima analizzato il bando per vederne le scadenze e le caratteristiche e, dopo averle riferite a Giovanni, è venuta a chiedere istruzioni su come muoversi. L’incontro si conclude con lei che si segna gli indirizzi mail degli “svedesi” per contattarli il giorno seguente e imbecca rapidamente la porta, risalutando Corrado e Ilaria.

Ilaria, nel frattempo, ha accantonato temporaneamente il problema della mancanza di corrispondenza tra i due linguaggi ed è china su un paper passatogli da Davide il giorno precedente. Quando Davide rientra, Ilaria alza la testa e, brandendolo, gli dice “*E’ veramente scandaloso*” e Davide “*Per come è scritto o per l’approccio?*” e lei “*Non si capisce neanche l’approccio da quanto è scritto male, qua dice “ogni pixel è diviso ...” cosa vuol dire ?*”. Il paper sembra quindi essere scritto in un linguaggio troppo generico e poco scientifico, Davide dopo poco tempo saluta e se ne va via, Ilaria subito dopo esclama “*sinceramente sto paper è indecente, mi dispiace per Davide, ma lo metto qui*” e lo mette assieme ad altre carte di fianco al suo computer.

Sono circa le cinque e mezza, Giovanni si sporge dalla porta del suo studio e, rivolto a Corrado, dice “*se vuoi facciamo un po’ il punto della situazione*”, Corrado si alza e

quando entra nell'ufficio Giovanni chiude la porta. Ilaria, nel frattempo si alza, prende un poster dell'impresa e lo fissa sulla porta, facendogli delle tacche attorno. Alla fine di questa operazione prende una "bolla" e la mette aderente alle tacche per vedere se appeso in quella posizione il poster sarebbe dritto e poi mi domanda *"ti sembra dritto?"*. Io le rispondo affermativamente e poi le domando cosa sia quel poster e lei mi spiega che *"é dell'azienda, prima ce l'avevamo di carta, ma oramai faceva un po' schifo, quindi abbiamo preso questo che è di cartone lo usiamo solitamente per le fiere, ma è vecchio, lo usiamo un po' per farci pubblicità ..."*.

Finita questa operazione sono le sei, Ilaria spegne il computer, si mette la giacca e saluta Corrado e Giovanni, i quali continuano a discutere sul problema avuto da Corrado con la simulazione di *Veiculos*. Dopo poco tempo, essendo rimasto da solo nella sala principale, seguo le orme di Ilaria e vado via.

## **5.6 In sintesi**

Nel caso della HardLab l'insieme di attività appena descritte sono definibili come parti di una rete d'azione da una parte finalizzata a produrre e a vendere "tecnologie su misura", dall'altra mirata a creare e commercializzare "prodotti da banco", vale a dire prodotti finiti pensati per un pubblico il più vasto possibile.

Nel primo tipo di attività diversi attori dotati di conoscenze eterogenee (membri dell'impresa spin-off, clienti, collaboratori universitari ed altre aziende) interagiscono tra loro dando vita ad oggetti tecnologici di volta in volta diversi. In questo caso, i possibili clienti vengono dapprima contattati da alcuni attori, spesso esterni all'organizzazione formale (ad esempio: l'azienda americana AutoX o i ricercatori membri del gruppo di ricerca Hardware Studies), per poi essere coinvolti in trattative, condotte la maggior parte delle volte dall'amministratore delegato dell'impresa spin-off. Da quest'ultime, poi, scaturisce un'immagine di "tecnologia su misura" che darà luogo ad attività collaborative finalizzate a realizzarla. Analogamente al caso precedente, vi sono attività finalizzate alla produzione e alla vendita di prodotti finiti, sviluppati a partire da alcune "tecnologie su misura", con la differenza importante che in questo caso i prodotti sono in una condizione di "lancio" e, quindi, non sono ancora stati venduti (*si veda la linea tratteggiata nella figura 5*).

Come si è appena visto, infatti, nelle forma organizzativa emersa vi sono un'insieme di attività finalizzate a comprendere se vi siano o meno clienti interessati ad acquistare e/o

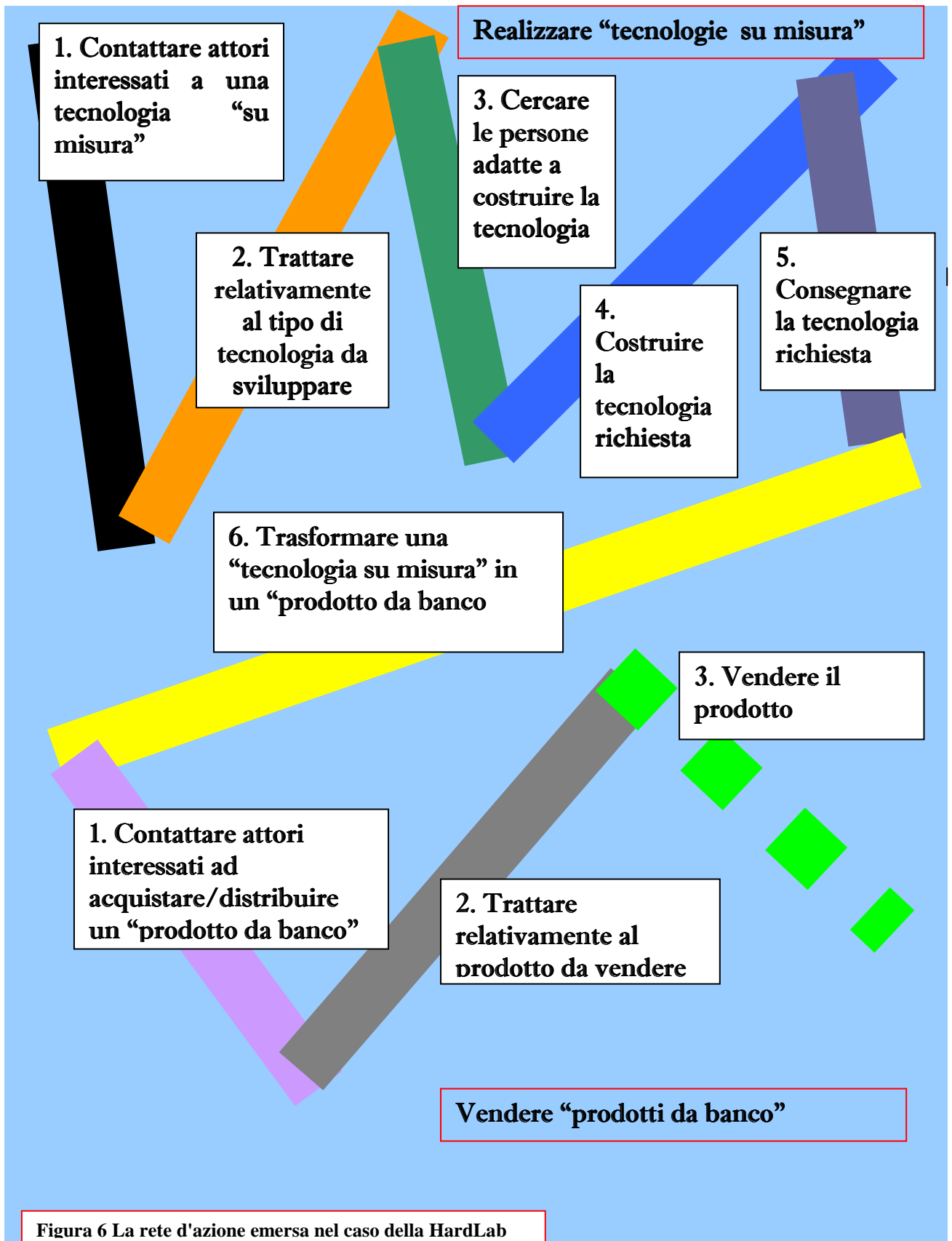


a distribuire i prodotti (ad esempio le ricerche di marketing per il prodotto *Image Analysis*), a cui se ne aggiungono altre, attraverso cui i prodotti vengono sviluppati e perfezionati nell'ottica di renderli interessanti per un mercato il più ampio possibile. Questo insieme di azioni si presenta come un ponte tra la creazione di prodotti e la produzione di “tecnologie su misura” (*figura 5*), che porta una tecnologia in principio pensata per un singolo cliente ad essere venduta ad un numero potenzialmente infinito di clienti.

La forma organizzativa emersa appare quindi estremamente più ampia e complessa dell'impresa nata dal processo di spin-off, comprendendo un insieme di attori che vanno dai membri dell'impresa fino ai ricercatori del gruppo di ricerca di provenienza, passando per grandi aziende interessate ad essere coinvolte nelle attività produttive e commerciali caratteristiche della rete d'azione appena ricostruita.

Dalle testimonianze degli attori coinvolti fin dall'inizio nel processo di spin-off, emerge una stretta relazione tra il suo avviamento e il contesto istituzionale di appartenenza: da una parte, infatti, un finanziamento erogato dal M.I.U.R. viene indicato come estremamente importante per la fondazione dell'impresa spin-off; dall'altra, le esperienze precedenti di collaborazione con imprese private, incentivate dall'università e da alcune recenti riforme universitarie, sono raccontate come il punto di partenza per l'emergere dell'idea imprenditoriale che ha portato alla nascita della HardLab. In questo contesto istituzionale nasce l'idea di creare tecnologie che “inglobino la parte hardware con la parte software di analisi”, scaturita in un incontro tra il gruppo di ricerca di provenienza e un'impresa con cui esso stava collaborando.

Nel successivo sviluppo della forma organizzativa si è rivelata particolarmente influente la rottura dei rapporti con l'azienda inizialmente coinvolta nella fondazione dell'impresa, da cui è conseguito un parziale cambiamento degli obiettivi commerciali e della tipologia di tecnologie da commercializzare. Un secondo mutamento rilevante è ancora in corso ed è legato alla scelta compiuta dai membri dell'impresa spin-off di trasformare le “tecnologie su misura” in prodotti finiti, per questa ragione diverse azioni osservate sono indirizzate ad interessare nuovi clienti e/o distributori e, allo stesso tempo, a perfezionare le “tecnologie su misura”, in modo da renderle appetibili ad un ampio pubblico.



Allo scopo di iniziare a comprendere se la rete d'azione considerata si sta stabilizzando e/o istituzionalizzando, appare rilevante riflettere su alcuni punti:

- Innanzitutto è interessante osservare come l'attività volta a “realizzare tecnologie su misura” venga riprodotta oramai da anni, attraverso set d'azioni finalizzati a contattare possibili clienti, progettare una tecnologia da realizzare a partire dalle loro esigenze e, nel caso che questi accettino l'offerta, a produrre e a consegnare un oggetto tecnologico “su misura”. A garantire la riproduzione di questi set di azioni vi è la presenza costante di attori disponibili a rivestire l'identità di clienti, commissionando periodicamente “tecnologie su misura” all'azienda spin-off. A questi se ne aggiungono altri, sempre esterni all'impresa, che trovano “possibili clienti” e li mettono in contatto con Giovanni, l'amministratore delegato della HardLab: a questo proposito appare particolarmente importante una grande azienda americana, l'AutoX, che non solo commissiona periodicamente “tecnologie su misura” alla HardLab, ma la mette in contatto con alcuni suoi clienti, vedendo l'impresa spin-off come una “azienda satellite” in grado di contribuire alla soddisfazione di quest'ultimi. All'attività di creazione di “tecnologie su misura” se ne sta aggiungendo un'altra, la cui finalità è trasformarle in prodotti finiti. La riproduzione di questa parte della più ampia forma organizzativa emersa dal processo di spin-off non è ancora garantita, infatti al momento dello studio non erano ancora stati trovati, né dai membri dell'impresa né da attori esterni ad essa, attori che rivestissero l'identità di clienti.
- Nella descrizione del caso della HardLab è possibile individuare sia set di azioni stabilizzati, ossia modelli d'azione non sorretti da assunti, credenze, valori e norme specifiche, che set di azioni istituzionalizzati, vale a dire modi di agire legittimi e dati per scontati dai diversi attori coinvolti nella rete d'azione considerata. Ad esempio, il bando di finanziamento a cui la HardLab sta cercando di partecipare con un partner israeliano, appartiene all'insieme di accordi bilaterali stabiliti tra Italia e Israele negli ultimi anni al fine di promuovere la cooperazione nel campo della ricerca e dello sviluppo industriale. Bandi di questo tipo danno luogo a set di azioni che da una parte hanno identità e modalità d'azione ben chiare, ma dall'altra sembrano ben lontani da presentarsi come i modi ritenuti più appropriati per risolvere un determinato problema (“trovare un cliente o un committente che finanzi la produzione di una determinata tecnologia”). Lo stesso non si può dire

dell'alleanza interorganizzativa stretta tra la AutoX e la HardLab o degli incontri faccia a faccia tra i membri di quest'ultima e i nuovi clienti, che invece sono interpretabili come set di azioni istituzionalizzati, fortemente affermati nei mercati e, più in generale, nelle società occidentali.

- Nella forma organizzativa emersa è costante la presenza di attori provenienti dal gruppo di ricerca di provenienza, o all'interno di progetti di ricerca applicata sviluppati assieme alla HardLab, oppure, più frequentemente, all'interno di collaborazioni formali e informali in cui l'impresa spin-off chiede aiuto ai membri del laboratorio al fine di portare a termine i propri obiettivi commerciali. Le attività collaborative intraprese con dottorandi, ricercatori e professori universitari, vengono interpretate dai membri dell'impresa spin-off "come un modo di aggiornarsi senza studiare" e di "trovare qualcosa di interessante" per rispondere nella migliore maniera possibile alle esigenze dei clienti. Diversamente, nel laboratorio Hardware Studies le collaborazioni con le imprese come la HardLab sono valutate come modi per entrare in contatto con nuovi problemi applicativi e mettere alla prova le metodologie innovative scoperte in università. In entrambi i casi, però, queste collaborazioni sono repute importanti, ma non fondamentali: infatti nella HardLab la priorità è rispondere alle esigenze dei clienti e questo avviene spesso con metodologie consolidate e poco innovative; nel laboratorio Hardware Studies, invece, la priorità è sviluppare nuove metodologie riconosciute dalla comunità scientifica attraverso pubblicazioni, che questo dia luogo a tecnologie immediatamente vendibili è secondario.
- Infine, nella rete d'azione descritta sono presenti diversi oggetti utilizzati al fine di decidere quali siano le attività da svolgere al suo interno e di suddividerle tra i diversi attori coinvolti. Un primo oggetto è un foglio excel utilizzato solamente dai membri dell'impresa allo scopo di controllare quel vasto insieme di attività che compongono la forma organizzativa e che spesso sono svolte con attori esterni ad essa. Questo foglio è ritenuto importante sia per arrivare a raggiungere nei tempi e nei modi stabiliti gli obiettivi fissati con i clienti (controllando gli andamenti dei lavori, coordinandosi nel loro svolgimento e così via), che per pianificare le azioni commerciali future (in particolare: creando uno "storico" e avanzando offerte economiche ai clienti sulla base di questo). Un'altro oggetto è un foglio, estremamente più complesso, fornito dall'azienda americana cliente, attraverso cui questa stabilisce scadenze e obiettivi con la HardLab e, più in generale, controlla il

suo lavoro. I due oggetti descritti si presentano come artefatti attraverso cui vengono stabilite le azioni che i diversi attori devono svolgere e i tempi con cui dovranno farlo, cercando di garantire la soddisfazione dei clienti, la continua entrata di risorse economiche e, infine, il raggiungimento degli obiettivi della forma organizzativa emersa.



## Capitolo 6

### **La creazione e la riproduzione delle forme organizzative: interessare i clienti e costruire tecnologie da commercializzare**

In questo capitolo si ritornerà sui tre casi appena descritti, comparandoli e iniziando a fare emergere un insieme di concetti utili a rispondere all'interrogativo principale alla base della presente ricerca. Dopo aver dato spazio alle parole e all'interpretazioni degli attori, ci si astrarrà gradualmente da quest'ultime, soffermandosi sulle affinità e sulle divergenze individuate tra i diversi casi studio.

Si farà questo dapprima concentrandosi sugli elementi che, secondo i diversi attori coinvolti nei processi di spin-off, hanno portato all'emergere delle forme organizzative ricostruite nei capitoli precedenti. Successivamente si mostreranno i modi con cui queste forme organizzative vengono riprodotte quotidianamente, gettando le basi per l'individuazione degli elementi importanti per la loro stabilizzazione e istituzionalizzazione, analizzati in profondità nel capitolo 7.

#### **6.1 L'emergere delle forme organizzative: raccontare la nascita di un'idea imprenditoriale in un contesto istituzionale "favorevole"**

Nei capitoli precedenti si è visto come le forme organizzative finalizzate alla produzione di beni e servizi nate dai processi di spin-off, siano il risultato di un insieme di eventi, azioni e pressioni istituzionali che hanno portato dapprima alla nascita delle imprese spin-off e, in seguito, alla ridefinizione dei loro obiettivi commerciali e all'inclusione di nuovi attori utili al loro conseguimento. Le forme organizzative così emerse sono interpretabili come reti d'azione (Czarniawska, 2004; 2008), vale a dire set d'azioni che connettono attori caratterizzati da differenti identità e uniti da alcune finalità comuni. Le reti d'azione sono modalità d'azione collettiva nelle quali insiemi di attori eterogenei si connettono tra loro al fine di raggiungere alcuni obiettivi e, allo stesso tempo, definendoli e ridefinendoli.

I processi di spin-off sono caratterizzati dal dare vita a organizzazioni formali, le imprese spin-off, finalizzate alla commercializzazione della ricerca universitaria, e per avere, almeno nei primi anni di vita, legami di diverso tipo con l'università di provenienza, sia previsti dai regolamenti universitari (ad esempio attraverso la

concessione di spazi fisici, del logo dell'ateneo, di finanziamenti e così via) che derivanti dalle relazioni pre-esistenti tra i membri delle imprese spin-off ed alcuni attori individuali e collettivi presenti all'interno dell'università (scambi di pareri scientifici e commerciali con ricercatori e docenti del gruppo di ricerca di provenienza, stipulazione di convenzioni con gli uffici stage per ospitare tirocinanti e così via).

La prospettiva delle reti d'azione, però, spinge a guardare all'organizzazione formale come un effetto di processi organizzativi più ampi che coinvolgono insieme di attori interni ed esterni ad esse, influenzando sugli obiettivi con cui essa è nata.

Seguendo questa lente interpretativa, nelle prossime pagine si ricostruiranno innanzitutto i modi con cui i processi di spin-off considerati sono emersi e si sono sviluppati fino ad arrivare alle forme organizzative ricostruite nei singoli casi. Per fare ciò, i racconti inerenti l'avviamento e lo sviluppo dei processi di spin-off verranno considerati come narrazioni, vale a dire come pratiche discorsive attraverso cui i differenti attori danno senso agli eventi e alle azioni che hanno composto un determinato processo (Weick, 1995). Le narrazioni non solo indicano cosa è ritenuto importante da alcuni attori sociali nell'emergere e nell'evolversi delle reti d'azione che fanno parte di un certo processo, ma contribuiscono alla riproduzione delle connessioni vigenti tra differenti azioni e/o alla creazione di connessioni innovative (Czarniawska, 2008).

### **6.1.1 Gli elementi che hanno portato all'emergere e allo svilupparsi delle forme organizzative nate dai processi di spin-off**

Innanzitutto appare importante comprendere come sia nata l'idea di commercializzare alcune tecnologie e conoscenze sviluppate nei laboratori universitari, dando vita ad un'organizzazione formale riconosciuta come "impresa spin-off" dall'università di provenienza. Nei racconti raccolti l'inizio del processo di spin-off è sempre individuato nella nascita di un'idea imprenditoriale, ritenuta attraente per diverse ragioni da gruppi di attori che, successivamente, si impegnano nella sua attuazione.

In tutti i racconti, peraltro, l'idea di fondare un'impresa che commercializzi alcuni risultati della ricerca universitaria non emerge dal nulla, ma è strettamente legata al contesto istituzionale. Come già accennato nella ricostruzione dei casi, però, le interpretazioni date dai professori fondatori e dai giovani ricercatori coinvolti nei processi di spin-off appaiono totalmente o parzialmente differenti. Comparando i



diversi casi, gli elementi rivelatisi importanti nell'avviamento dei diversi processi di spin-off sono i seguenti:

- **La diminuzione delle risorse destinate alla ricerca pubblica.** Secondo i professori fondatori della Snow Tech e della NeT-echo, l'idea di avviare un'impresa spin-off sembra essere una diretta conseguenza della diminuzione dei finanziamenti alla ricerca pubblica. Le testimonianze di questi docenti dipingono un contesto in cui i giovani ricercatori non hanno la possibilità di intraprendere una carriera universitaria e, conseguentemente, dove è necessario cercare presso privati le risorse per sviluppare le proprie linee di ricerca. In questo contesto, fondare un'impresa spin-off è un modo per continuare a fare ricerca con un gruppo di collaboratori qualificati e per garantirgli un futuro professionale. Da parte loro, i soci lavoratori delle imprese spin-off, in tutti i casi ex collaboratori dei docenti, raccontano come nella loro scelta di partecipare al progetto di spin-off si sia rivelata importante l'assenza di certezze di carriera all'interno dell'università e, quindi, l'esigenza di trovare un altro ambiente lavorativo adatto alle proprie capacità.
- **La presenza di incentivi alle iniziative indirizzate a commercializzare la ricerca universitaria.** Nei racconti dei professori fondatori e dei soci lavoratori degli spin-off viene posta in particolare evidenza l'importanza di azioni condotte da organizzazioni come le università di provenienza, il M.I.U.R. o gli enti territoriali, nell'incentivare la nascita di imprese che siano fondate da membri dell'università con obiettivi commerciali fortemente legati alle attività di ricerca sviluppate nei laboratori accademici. Decreti legge, bandi di finanziamento e regolamenti universitari sono azioni che incentivano professori universitari e giovani ricercatori a fondare imprese in cambio di risorse monetarie (la partecipazione dell'università al capitale sociale iniziale, la concessione di un finanziamento ministeriale per avviare l'impresa e così via) e simboliche (la concessione del marchio spin-off, l'appoggio da parte dei colleghi di dipartimento al progetto imprenditoriale nascente e così via). La rilevanza data dagli intervistati alla concessione dello status di spin-off da parte dell'università di provenienza è scarsa nei casi della NeT-echo e della HardLab, mentre è maggiore in quello della Snow Tech. In quest'ultimo caso, nonostante l'idea di fondare un'impresa con forti legami con la ricerca accademica fosse precedente alla nascita del regolamento spin-off dell'università di provenienza, viene sottolineato il ruolo del professore fondatore e dei suoi

collaboratori nel sollecitare quest'ultima e le difficoltà avute nel conseguire l'approvazione del progetto imprenditoriale da parte della commissione giudicatrice (dovute secondo gli intervistati all'incapacità dei suoi componenti a comprendere i risvolti commerciali di un software *open source* e, più in generale, un progetto imprenditoriale appartenente ad una disciplina scientifica diversa dalla loro).

- **L'esistenza di esperienze precedenti nella ricerca applicata a scopi commerciali.** Nelle testimonianze dei professori fondatori l'idea di dare vita ad un'impresa spin-off è scaturita in un contesto in cui le occasioni di collaborazioni tra docenti universitari e aziende interessate a intrattenere rapporti con il mondo della ricerca sono frequenti e intense. Infatti, se per il Professor Bianchi l'idea di fondare la HardLab è nata da un incontro con un'azienda con cui lui stava collaborando già da tempo, secondo il Professor Galimberti ad essere state decisive per la fondazione di un'impresa spin-off universitaria sono state le esperienze insoddisfacenti all'interno di un consorzio finalizzato alla ricerca industriale, mentre per il Professor Rossi si sono rivelate importanti le collaborazioni precedenti con studi e imprese fondati dai suoi ex studenti. Le valutazioni positive e negative delle collaborazioni con il mondo dell'impresa sembrano essere state d'impulso per fondare un'impresa spin-off che proseguisse sulla linea delle esperienze precedenti o che, al contrario, ne superasse le problematiche da loro mostrate. In tutti i casi le relazioni intessute nel corso di queste esperienze precedenti sono state utili per trovare attori interessati ad investire risorse sulle imprese nascenti: nel caso della NeT-echo a trovare clienti disposti a portare le prime commissioni all'impresa, in quello della HardLab per avere un'azienda socia e, infine, nel caso della Snow Tech per avere a disposizione un'insieme di attori aventi disponibili a collaborare in progetti comuni.
- **L'esistenza di relazioni tra un professore ed un gruppo di giovani ricercatori.** In tutti i casi studio, l'aver collaborato in maniera continuativa con un gruppo di giovani ricercatori e ritenere "di alto livello" le conoscenze sviluppate da quest'ultimi nel proprio percorso formativo e di ricerca, appare decisivo per i professori fondatori nel fare emergere e/o nell'attuare una determinata idea imprenditoriale. Nel caso della Snow Tech e della NeT-echo la collaborazione avuta con un gruppo di giovani ricercatori porta il professore fondatore a coinvolgerli in un'idea avuta autonomamente, in quello della HardLab l'idea sembra emergere proprio dall'interazione con alcuni membri del gruppo di ricerca.

Da parte degli ex collaboratori dei professori, ora soci lavoratori delle imprese spin-off, pare aver giocato un ruolo importante la percezione di una continuità tra le conoscenze messe al lavoro all'interno dei laboratori accademici e l'idea imprenditoriale, vista come un modo per svilupparle, ma questa volta con finalità commerciali.

- **L'idea imprenditoriale.** Nei casi della Snow Tech e della NeT-echo, i racconti dei soci lavoratori sono estremamente differenti dalle narrazioni costruite dai professori fondatori al fine di descrivere l'idea imprenditoriale iniziale. Infatti se i professori fondatori rappresentano quest'ultima come strettamente connessa alla ricerca svolta in università e come un modo per “applicarla” sul mercato, i loro ex collaboratori raccontano di avere avuto l'idea di fondare un'impresa in quanto dotati di “uno spirito imprenditoriale” oppure al fine di “mettersi in gioco” o di lavorare in un luogo dove si “è liberi di organizzarsi”. Inoltre, in questi due casi nei racconti dei professori fondatori i loro collaboratori, che poi diventeranno soci lavoratori delle imprese spin-off, sono descritti come degli attori coinvolti da loro per attuare una propria idea. Diversamente, nelle narrazioni costruite da quest'ultimi i professori non compaiono e il progetto imprenditoriale sembra essere legato solamente alle loro intenzioni di “mettersi in proprio” e di formulare un progetto di carriera alternativo a quello universitario. Nel caso della HardLab, invece, l'idea di fondare un'impresa spin-off è descritta in maniera simile dal Professor Bianchi e da Giovanni, unico socio lavoratore presente all'interno dell'impresa, che la raccontano come un progetto strettamente legato alle attività di ricerca svolte con il loro laboratorio e con la futura azienda socia.

Nei casi della NeT-echo e nella HardLab le narrazioni raccolte hanno illustrato non solo come l'idea imprenditoriale sia emersa dando vita alle rispettive imprese spin-off, ma anche i cambiamenti che sono avvenuti dalla nascita dell'impresa. In questi casi studio, anche grazie alla maggiore longevità del processo di spin-off, gli attori inclusi nelle forme organizzative emerse hanno dato senso al loro sviluppo, vedendo nei seguenti elementi le ragioni principali dei cambiamenti avvenuti:

- **La modifica dell'idea di partenza e l'allentamento dei legami con alcuni attori coinvolti nel progetto iniziale.** Nei casi della NeT-echo e della HardLab, professori fondatori e soci-lavoratori raccontano di come l'idea iniziale sia cambiata

e, parallelamente, siano venuti a meno o si siano indeboliti i rapporti con alcuni attori inizialmente interessati al progetto iniziale e disposti a concedere risorse per la sua attuazione. In particolar modo, nella HardLab le diverse narrazioni raccolte concordano nel raccontare la fuoriuscita di un'azienda dal capitale sociale dell'impresa, come conseguente alla divergenza di vedute sulle tecnologie da creare e da vendere sul mercato. Per questa ragione, la HardLab ha dovuto includere nel suo consiglio di amministrazione una nuova azienda socia, al fine di continuare ad avere finanziamenti dal M.I.U.R., e per i primi anni di attività ha iniziato a produrre una molteplicità di “tecnologie su misura” a seconda delle richieste provenienti dai clienti. Analogamente la NeT-echo ha dovuto interrompere i rapporti con i suoi due maggiori clienti, in quanto insolventi, allentando le relazioni con il gruppo di ricerca di provenienza e iniziando a produrre “tecnologie su misura” a partire dalle esigenze dei clienti, in quanto le tecnologie prodotte assieme all'università venivano considerate “troppo lontane” dalle esigenze di un mercato “difficile” come quello delle telecomunicazioni. Parallelamente, il professore fondatore della NeT-echo racconta come questo allontanamento sia stato avvenuto a causa della mancanza di incentivi economici alle collaborazioni tra università e aziende spin-off e dalla necessità dell'impresa di sopravvivere, che l'ha portata a “fare spesso cose banali e ridicole”.

- **L'emergere di attività finalizzate alla creazione e alla distribuzione di prodotti finiti.** Nel caso della NeT-echo alle attività di produzione di “tecnologie su misura” sono state affiancate attività finalizzate alla creazione e alla distribuzione di prodotti finiti. Nei racconti dei membri dell'impresa questo passaggio in alcuni casi è descritto come sorto spontaneamente dalle diverse tecnologie “su misura” costruite, in altri come frutto della necessità di trovare nuovi clienti e di “fissare il *know how*” delle persone in prodotti finite. Per ragioni analoghe, la HardLab al momento dello studio stava avviando un'attività simile, mirata alla trasformazione di tecnologie “su misura” in prodotti finiti da distribuire ad un numero teoricamente illimitato di clienti.

### **6.1.2 L'importanza delle pressioni istituzionali nell'avviamento di un processo di spin-off**

Le narrazioni raccolte sembrano essere importanti in quanto pratiche discorsive attraverso cui gli eventi e le azioni accaduti nel corso dell'avviamento dei processi di spin-off, vengono definiti, ordinati e, più in generale, assumono un *sensu* agli occhi degli attori che vi hanno partecipato (Weick, 1995). In altre parole, le diverse storie raccontate ci dicono innanzitutto quali sono stati secondo i protagonisti dei processi considerati gli elementi che hanno portato le reti d'azione in cui sono coinvolti, a nascere e a svilupparsi in una determinata maniera.

In primo luogo ad essere messe in risalto sono le pressioni provenienti dallo stato, dai ministeri e, in generale, dagli enti pubblici che attraverso decreti legge inerenti la riorganizzazione della ricerca pubblica e la redistribuzione delle risorse monetarie a vantaggio delle organizzazioni finalizzate alla ricerca applicata, incentivano la nascita di imprese spin-off. Queste azioni sono definibili come *pressioni coercitive* (Powell, DiMaggio, 1983), vale a dire pressioni provenienti da organizzazioni dotate di risorse simboliche e materiali e finalizzate a modellare le forme di altre organizzazioni. Nei diversi racconti riportati nei tre capitoli precedenti, infatti, l'idea di fondare un'impresa spin-off viene messa in stretta relazione con la mancanza di prospettive di lavoro all'interno dell'università e con le scarse possibilità di trovare risorse pubbliche per compiere attività di ricerca e sviluppo di lungo periodo, elementi derivanti dai diversi disegni di legge che negli ultimi anni hanno diminuito i finanziamenti alla ricerca pubblica, incentivato la flessibilità contrattuale e la riduzione dei posti a tempo indeterminato all'interno delle università italiane. A questo insieme di pressioni se ne aggiungono altre, che concedono risorse materiali e simboliche di diverso tipo alle organizzazioni che assumono un certo modello organizzativo (ad esempio: i finanziamenti concessi dal M.I.U.R per la nascita della HardLab, in quanto impresa che ha mostrato attraverso un business plan di avere un progetto imprenditoriale legato alle attività di ricerca accademica svolte dai suoi proponenti; il marchio di spin-off e la partecipazione al capitale sociale concessi all'università di  $\Omega$  alla Snow Tech, dopo che questa ha dimostrato di avere finalità commerciali connesse alla ricerca universitaria svolta dai proponenti accettando, inoltre, di assumere la natura legale di S.r.l.). Secondo le diverse testimonianze, quindi, vi è una forte relazione tra le pressioni provenienti da organizzazioni istituzionalizzate e il sorgere dell'idea imprenditoriale alla base di un

processo di spin-off. Nei racconti, però, non sempre l'adeguamento e l'interpretazione delle pressioni istituzionali sono lontani da ambiguità. Si prenda l'esempio della Snow Tech: secondo i diversi attori coinvolti nella sua fondazione vi è stata una certa difficoltà da parte della commissione spin-off dell'Università di  $\Omega$  nell'interpretare il regolamento universitario che stabiliva i requisiti richiesti ai gruppi di docenti e ricercatori che volessero avere il riconoscimento di "Spin-off dell'Università di  $\Omega$ ". Infatti i membri della commissione da una parte, provenendo nella maggior parte dei casi da settori disciplinari differenti, sembrano aver faticato a comprendere il grado di realizzabilità del progetto esaminato, dall'altra non hanno trovato subito una maniera unanime di applicare il concetto di "trasferimento tecnologico" ad un caso in cui ad essere commercializzata non era una tecnologia, ma dei servizi connessi a questa (un software *open source* e quindi non vendibile). Le pressioni coercitive, quindi, non sembrano essere al riparo da ambiguità interpretative: i dispositivi organizzativi attraverso cui queste vengono espresse sono soggetti a differenti interpretazioni, che possono influire sui loro modi di attuazione. Le narrazioni raccolte, quindi, portano a concepire le pressioni coercitive come azioni provenienti da organizzazioni istituzionalizzate e in possesso di grandi quantità di risorse, che possono essere interpretate e attuate in maniere differenti a seconda degli attori coinvolti (Tolbert, 1988).

In secondo luogo, il contesto istituzionale in cui i processi di spin-off avvengono non si rivela rilevante solamente per le pressioni coercitive esercitate sulle organizzazioni formali, in particolare le università e le imprese spin-off nascenti, ma per avere incentivato azioni utili a porre in contatto alcuni tipi di attori, facilitando la nascita di una nuova rete d'azione. Innanzitutto i professori fondatori sono inseriti in contesti istituzionali in cui rivestono un'identità che li porta ad interagire con studenti, dottorandi e assegnisti aventi determinati interessi di ricerca. In altre parole, uno studioso una volta diventato docente universitario, per continuare ad essere considerato tale, deve svolgere corsi ed esami, seguire tesi di laurea e di dottorato e svolgere attività di ricerca. Questi insiemi di azioni sono strettamente influenzate dal contesto istituzionale di appartenenza e pongono in connessione gruppi di attori che, interagendo tra loro, mettono al lavoro conoscenze e saperi eterogenei. Inoltre, nei racconti dei professori, per l'avviamento dei processi di spin-off si sono rivelate importanti le relazioni coltivate nel corso della loro carriera con le imprese e, più in generale, con attori provenienti dal mondo imprenditoriale e interessati a concedere risorse monetarie

e conoscitive ad attività di ricerca e sviluppo svolte a fini commerciali. In tutti i casi, infatti, l'idea di fondare un'impresa spin-off è interpretata in continuità con le esperienze precedenti di collaborazione con imprese e studi fondati da propri ex collaboratori o con aziende e consorzi industriali interessati a collaborare con laboratori universitari. Il contesto istituzionale, quindi, non solo influisce sulla forma delle organizzazioni, in particolar modo dell'università e delle imprese spin-off nascenti, ma anche sulle connessioni che si instaurano tra attori interni ed esterni all'università. In questo modo, si creano reti d'azione che connettono professori, dottorandi, assegnisti, imprese e consorzi industriali, facilitando l'emergere di idee imprenditoriali in cui siano coinvolti quest'insieme di attori dotati di conoscenze, interessi e interpretazioni della realtà estremamente diversi tra loro.

In terzo luogo, nel caso della NeT-echo il contesto istituzionale viene indicato come la causa principale dei cambiamenti avvenuti nell'impresa e, più in particolare, nelle connessioni tra le sue attività e quelle del gruppo di ricerca del professore fondatore. Secondo quest'ultimo la mancanza di incentivi pubblici al rapporto tra università e imprese spin-off sarebbe alla base della progressiva "banalizzazione" delle tecnologie prodotte dalla NeT-echo. Perciò, secondo il Professore Galimberti, la NeT-echo dopo essere nata e riconosciuta dall'università di provenienza come "sua azienda spin-off", sarebbe stata costretta ad interrompere le relazioni con la ricerca universitaria, iniziando a seguire le richieste talvolta "banali e ridicole" del mercato d'appartenenza. Analogamente secondo i membri della NeT-echo i prototipi tecnologici prodotti inizialmente con il gruppo di ricerca di provenienza sono eccessivamente "lontani" dalle domande provenienti da un "mercato difficile" come quello delle telecomunicazioni e, quindi, l'indebolimento dei legami tra ricerca universitaria e impresa è legato alle regole interne al mercato, intendibile come una forma organizzativa caratterizzata da proprie modalità di interazione (Fligstein et al., 1993, 1996). La stessa scelta di intraprendere nuove azioni volte a costruire e vendere prodotti in serie, viene letta dall'amministratore delegato della NeT-echo come un adeguamento alle norme presenti nel mercato di appartenenza, in cui per trovare nuovi clienti e per "fare aumentare il valore dell'impresa" è necessario costruire, pubblicizzare e vendere dei prodotti in serie.

### 6.1.3 Raccontare il passato costruendo il presente

Le narrazioni raccolte oltre ad essere importanti per comprendere quali siano stati gli elementi rilevanti per l'avviamento dei processi di spin-off dalla prospettiva degli attori, sono esplicative del tipo di relazioni e, più in generale, dei mondi sociali attraversati da quest'ultimi al momento dello studio. Le narrazioni, infatti, possono essere (o meno) istituzionalizzate e, quindi, ritenute più o meno legittime in determinati mondi sociali (Czarniawska, 1997): attraverso le narrazioni istituzionalizzate, gli attori inclusi in una rete d'azione narrano i cambiamenti avvenuti in quest'ultima (la nascita, lo sviluppo, il consolidamento e così via), dando un ordine e un significato alle azioni ritenute appropriate nel contesto sociale di appartenenza; al contrario le narrazioni innovative possono contribuire a stabilire nuove connessioni, talvolta estremamente contrastanti con le credenze, gli assunti, le norme e i valori radicati in un determinato mondo sociale.

Perciò, i racconti visti in precedenza vanno riletti alla luce dei cambiamenti avvenuti nel corso del tempo, che hanno portato gli attori ad entrare a far parte o ad abbandonare determinati mondi sociali, caratterizzati da *certi* modi di agire e di interpretare la realtà. In particolar modo: nel caso della NeT-echo il professore fondatore è oramai escluso dalla rete d'azione emersa da processo di spin-off e agisce prevalentemente nel mondo della ricerca accademica; nel caso della HardLab, invece, il docente proponente è coinvolto ancora attivamente nella rete d'azione emersa e, per anni, ha performato l'identità di amministratore delegato dell'impresa spin-off agendo a cavallo tra ricerca e mercato; nella rete d'azione ricostruita nel caso della Snow Tech, sviluppatasi anch'essa al confine tra due mondi sociali, si individuano diverse interpretazioni riguardanti le priorità da seguire, che potrebbero portare ad un indebolimento delle connessioni tra ricerca universitaria e attività di consulenza svolte dall'impresa spin-off.

Alla luce di queste diversità tra i casi studio, si possono spiegare le notevoli differenze esistenti tra le narrazioni inerenti l'avviamento dei processi di spin-off. In particolar modo, se nella HardLab le narrazioni del Professor Bianchi e di Giovanni, suo ex collaboratore e attuale amministratore delegato, sono molto simili nel descrivere l'idea di partenza e il modo in cui è emersa, nel caso della NeT-echo e della Snow Tech, i racconti dei professori fondatori e dei membri delle imprese paiono estremamente differenti tra loro. In quest'ultimi due casi, i professori descrivono l'idea di avviare un processo di spin-off come un progetto personale volto a commercializzare alcuni



risultati della propria ricerca, in un contesto istituzionale sempre più favorevole a queste esperienze imprenditoriali e nel quale, invece, è diventato difficile accedere a risorse per compiere attività di ricerca in università. In entrambi i casi, inoltre, la decisione di fondare un'impresa spin-off è vista come un naturale proseguimento di precedenti esperienze di ricerca applicata: da una parte il Professor Rossi racconta come sia stato naturale dapprima collaborare con giovani ricercatori e poi fondare con loro delle imprese, dall'altra il Professor Galimberti narra di essere stato da sempre interessato alla ricerca a scopi commerciali e, a seguito dell'insoddisfazione delle precedenti esperienze, di aver deciso di fondare un'impresa spin-off. Gli ex collaboratori universitari dei professori fondatori, invece, descrivono l'idea iniziale come un progetto principalmente loro, attuato al fine di ovviare alla mancanza di possibilità lavorative all'interno dell'università e, soprattutto, per seguire il proprio "spirito imprenditoriale". Queste differenze possono essere ricondotte a due ordini di ragioni.

Innanzitutto i professori fondatori della Snow Tech e della NeT-echo, parallelamente alle loro esperienze nel mondo dell'imprenditoria, sono sempre rimasti all'interno dell'università, continuando a svolgere attività di ricerca e didattica tipiche dei docenti universitari. Per questa ragione, si può supporre che le relazioni sviluppate con i loro collaboratori siano sempre state caratterizzate da una certa asimmetria, in cui quest'ultimi sono dipendenti dai professori, in quanto "alunni" aventi un bagaglio più ristretto di conoscenze e ad essi legati nel loro destino professionale. Inoltre, le interviste svolte ad altri professori, studenti e ricercatori delle università in cui i processi di spin-off si sono attuati, portano a pensare che negli ambienti accademici sia ancora forte un'interpretazione del rapporto tra imprese spin-off e ricerca universitaria, in cui le prime sono "imprese fondate da professori per applicare la loro ricerca". In quest'ottica, i racconti del Professor Rossi e del Professor Galimberti sembrano riprodurre quell'insieme di connessioni istituzionalizzate che coinvolgono delle identità ben definite all'interno del mondo della ricerca universitaria: il professore, il quale dirige un gruppo di ricerca e sviluppa conoscenze e idee innovative, e i suoi collaboratori, cresciuti lavorando con lui nelle "sue" attività di ricerca. Così si può comprendere perché entrambi i racconti seguono una trama in cui inizialmente vi è una condizione di insoddisfazione del professore (l'impossibilità di avere un "proprio" gruppo di ricerca in università o la delusione avuta per le esperienze di ricerca applicata precedenti), a cui segue una "sua" idea (fondare un'impresa spin-off) e il coinvolgimento di un insieme di giovani ricercatori ritenuti da lui sufficientemente competenti da aiutarlo nell'attuazione

del “suo” progetto. Nel caso della NeT-echo, il racconto del professore continua ulteriormente, terminando con un finale amaro: l'accantonamento del suo progetto iniziale di “circolo virtuoso”, in cui università e impresa spin-off collaborano continuamente, a causa della presenza di forze esterne (gli enti pubblici che non “danno incentivi” alle collaborazioni tra università e imprese spin-off, costringendo quest'ultime a fare “cose banali e ridicole”). Le narrazioni dei professori fondatori della Snow Tech e della NeT-echo, sembrano riprodurre un'interpretazione istituzionalizzata, presente negli ambienti universitari, dei processi di spin-off e, più in generale, della ricerca accademica. Nel caso della Snow Tech una narrazione di questo tipo serve a rinnovare le connessioni tra set di azioni finalizzati rispettivamente alla ricerca e alla consulenza, fornendogli un significato ben preciso: i soci lavoratori dell'impresa sono “suoi” alunni che sviluppano e commercializzano un software strettamente relazionato con la “sua ricerca”. Per quanto riguarda la NeT-echo, invece, il Professore produce una narrazione simile per dare significato all'interruzione delle connessioni tra le sue attività di ricerca e i processi produttivi intrapresi dall'impresa spin-off, avvenuta per l'eccessivo “banalizzarsi” delle tecnologie create in quest'ultimi. D'altra parte, nei casi della Snow Tech e della NeT-echo gli ex collaboratori dei professori si sono, parzialmente o totalmente, allontanati dal gruppo di ricerca e, in generale, dall'ambiente universitario di provenienza, entrando in contatto con un mondo sociale in cui sembra prevalere una differente interpretazione dell'esperienza imprenditoriale. Il ricorrente uso di espressioni quali “giocare in prima persona”, “mettersi in gioco”, “spirito imprenditoriale”, “libertà di fare impresa” porta a pensare che nei racconti dei soci-lavoratori delle imprese nate dai primi due casi siano riprodotti dei modi di interpretare la nascita di un'impresa, ricorrenti e istituzionalizzati nel mondo del mercato. Infatti, questi termini sembrano appartenere alla retorica imprenditoriale, al giorno d'oggi estremamente affermata, nella quale l'imprenditore è una figura coraggiosa che realizza le proprie aspirazioni, “rischiando”. In questo caso, la creazione di un'impresa si presenta come un'insieme di azioni che si connettono tra loro in maniera legittima e istituzionalizzata, non perché aventi un certo fine scientifico (“l'applicazione” della ricerca accademica), ma in quanto espressione di valori quali l'intraprendenza e la responsabilità individuale. Quest'ultimi, infatti, appaiono estremamente diffusi nell'interpretazione dominante del mestiere manageriale, in cui il “vero” manager è colui che sa decidere autonomamente, prendersi le sue responsabilità e guidare l'impresa coscientemente (Fursten, 2000). Nel caso della NeT-echo,

inoltre, la spiegazione dell'allontanamento dell'impresa dalla ricerca universitario sembra riprodurre un'altro valore ricorrente nella visione del mestiere imprenditoriale diffusa e dominante nella contemporaneità: la "precedenza" del mercato. La messa da parte delle tecnologie prototipali risalenti alle attività di ricerca svolte con il professore fondatore è giustificata in quanto queste erano "troppo lontane" da un mercato, ritenuto particolarmente ostico e difficile da affrontare. Se il Professor Galimberti definisce le tecnologie prodotte dalla NeT-echo "banali e ridicole" a causa della mancanza di appoggi da parte dell'università e, in generale, delle politiche pubbliche relative alla ricerca, i suoi ex collaboratori invece indicano nel mercato di appartenenza la causa principale del loro progressivo allontanamento dalla ricerca universitaria. In entrambi i casi, gli attori danno una visione *cosmica* del cambiamento (Suddaby, Greenwood, 2005), nella quale giocano un ruolo di primo piano le pressioni istituzionali provenienti dal mondo sociale di appartenenza, di fronte alle quali loro non possono fare nient'altro che adeguarsi. Le narrazioni dei due gruppi di attori, quindi, non solo riproducono interpretazioni della realtà diffuse all'interno del mondo accademico e di quello imprenditoriale, ma ammettono la forza mostrata da quest'ultimi nel condizionare le proprie azioni, rafforzandoli ulteriormente e rendendoli delle gabbie di ferro sempre più solide e difficili da aggirare.

Nel caso della HardLab, queste diversità sembrano venire meno, probabilmente per una maggiore vicinanza al mondo imprenditoriale da parte del Professor Bianchi e a quello accademico da parte dei suoi ex collaboratori. In altre parole, due gruppi di attori che negli altri casi agivano prevalentemente in mondi sociali differenti, nel caso della HardLab invece agiscono a cavallo di questi due mondi, elaborando un'interpretazione comune al processo di spin-off e alternativa alle precedenti. In questo caso, l'idea sorge da un incontro tra il professore, il suo gruppo di ricerca e un'azienda che insieme decidono di fondare un'impresa che commercializzi delle tecnologie innovative. Le narrazioni prodotte dal professore fondatore e dai suoi ex collaboratori sembrano stabilire un ponte tra il mondo imprenditoriale e quello universitario, negli altri racconti rappresentati come separati, facendo apparire come ideatori dell'impresa degli attori che, al momento dello studio, appartengono ad entrambi. In questo caso, l'impresa spin-off non è né un modo di "applicare la ricerca del professore", né un modo di "mettersi alla prova" scelto da un gruppo di giovani ricercatori, bensì si presenta come una via per commercializzare tecnologie innovative, scelta di comune accordo da un professore universitario, alcuni suoi collaboratori e un'azienda già in passato coinvolta in attività di

ricerca applicata. Questa narrazione alternativa sembra più vicina alla visione del fenomeno fornite da quegli attori che negli ultimi anni si stanno spendendo per promuovere la nascita di queste imprese (stato, ministeri, enti locali e così via). Si sfugge così da narrazioni istituzionalizzate e perduranti da tempo nel mondo universitario e in quello imprenditoriale, dando luogo a narrazioni non ancora così affermate e diffuse in un contesto in cui il fenomeno spin-off è ancora nuovo. Ciò può essere spiegato dal fatto che la forma organizzativa emersa dal terzo processo di spin-off considerato è l'unica in cui coesistono senza tensioni rilevanti le attività di ricerca del gruppo di ricerca di provenienza e le attività commerciali dell'impresa spin-off; le narrazioni prodotte dal professore fondatore e dai suoi collaboratori, quindi, possono essere considerate come un modo innovativo per riprodurre le connessioni tra queste due attività.

## **6.2 Alla ricerca dei clienti: le azioni di interessamento**

La costruzione di un progetto imprenditoriale a partire da alcune linee di ricerca universitarie, la fondazione di un'organizzazione formale con lo scopo di attuarlo e il contattare clienti interessati ai beni e ai servizi prodotti dall'impresa, quindi, sono solo alcuni degli elementi che nel corso del tempo hanno portato all'emergere di ampie forme organizzative. Perciò in questo itinerario, analogamente ad altri casi (Czarniawska, 2009), i membri dell'organizzazione formale svolgono solo una parte delle azioni importanti nella definizione e nel raggiungimento degli obiettivi di un progetto imprenditoriale.

Come si è visto in precedenza, nei processi di spin-off una parte considerevole delle azioni è indirizzata a trovare possibili clienti interessati a servizi connessi con gli obiettivi commerciali alla base dei processi di spin-off considerati. Queste azioni vengono svolte sia dai membri delle organizzazioni nate dai processi di spin-off (ad esempio attraverso mail, telefonate, incontri, redazione di brochure e depliant e così via), che in luoghi remoti da attori inclusi per diverse ragioni nelle forme organizzative considerate (si pensi alle azioni intraprese dai "clienti americani" della HardLab per trovare clienti interessati alle tecnologie prodotte da quest'ultima o alle telefonate svolte dall'azienda di marketing a cui la NeT-echo ha affidato la promozione dei suoi prodotti).

Nei casi considerati i set d'azioni finalizzati a includere nuovi clienti nelle forme organizzative emerse dai processi di spin-off possono essere ricondotti a tre tipologie:

- **Trovare un cliente interessato ad una tecnologia “su misura” o ad una consulenza:** le azioni sono volte dapprima ad avere un primo contatto con un possibile cliente (frequentando fiere e meeting, utilizzando liste di contatti trovate attraverso il web, contattando attori che sono stati clienti in precedenza e così via), poi ad ottenere e svolgere un incontro faccia a faccia con l'attore contattato e, infine, a stipulare con quest'ultimo un accordo definitivo sulla base del quale verrà fornito un servizio. In questo caso un insieme di attori eterogenei interagisce intensamente, facendo emergere gradualmente un'immagine di quello che il possibile cliente potrebbe avere se accettasse di rivestire l'identità di cliente. Questa immagine è composta sia dalle caratteristiche della tecnologia che potrebbe essere consegnata nelle mani del cliente (o utilizzata per risolverli una determinata problematica, come nel caso dei servizi di consulenza della Snow Tech), che da altri elementi come le tempistiche con cui ciò potrebbe avvenire, le conoscenze e le qualifiche degli attori coinvolti nell'erogazione del servizio e così via.
- **Trovare un cliente interessato ad un prodotto in serie:** fin dall'inizio delle interazioni con il possibile cliente, è presente una tecnologia ben definita, prodotta in diversi esemplari e pubblicizzata attraverso discorsi, testi, figure, spesso anch'essi realizzati in serie (si vedano ad esempio gli script letti dagli operatori dei *call center* per pubblicizzare i prodotti della NeT-echo o i depliant disegnati dai membri della HardLab per lanciare il loro primo prodotto). Conseguentemente, l'immagine della tecnologia da consegnare (caratteristiche del prodotto, tempi di consegna, prezzo e così via) al possibile cliente è maggiormente definita e meno soggetta a cambiamenti nel corso dell'interazione con quest'ultimo.
- **Partecipare ad un bando pubblico indirizzato a finanziare la produzione di una tecnologia:** l'impresa spin-off contatta o viene contattata da altri attori al fine di presentare un progetto in cui è descritta la tecnologia che potrebbe essere prodotta nel caso venga approvato e, successivamente, una commissione giudica l'offerta ed eventualmente approva il finanziamento. In questo caso il possibile cliente restringe le possibilità d'azione degli attori coinvolti nel processo di spin-off che si trovano a dover agire riproducendo set d'azioni stabilite già in partenza dall'interlocutore (leggere il bando, controllare i requisiti del bando - le caratteristiche del progetto e

dell'offerta da presentare, dei loro proponenti, eccetera - rispettarli e attendere la decisione dell'ente).

Per interpretare i set di azioni appena descritti, appare adeguato il concetto di *interessamento*, concepibile come “un insieme di azioni attraverso cui un'entità tenta di imporre e stabilizzare l'identità di altri attori (...) interessare altri attori significa costruire dispositivi che possono essere collocati tra questi e le altre entità” (Callon, 1986: 8; traduzione mia). In questo caso, interessare un attore significa interporre tra questo e coloro che dovrebbero fornirgli un servizio o un prodotto, un insieme di immagini volte a fargli accettare l'identità di cliente.

Le azioni di interessamento sono solo in parte intraprese dai membri delle organizzazioni spin-off, per i quali la ricerca del cliente è fondamentale ai fini della sopravvivenza e della crescita della propria azienda. Altre volte sono attori individuali o collettivi esterni alle imprese spin-off a trovare attori a loro giudizio potenzialmente interessati a rivestire l'identità di cliente nelle forme organizzative considerate. In alcuni casi questi attori partecipano all'azione di interessamento per uno scambio immediato di risorse (ad esempio: gli agenti commerciali che danno contatti commerciali all'impresa spin-off in cambio di una parcella), in altri casi invece il loro coinvolgimento è motivato da un interesse di lungo periodo per le finalità della forma organizzativa emersa dai processi di spin-off (ad esempio: la grande azienda americana che favorisce gli incontri tra la HardLab e i suoi clienti, vedendo l'impresa spin-off come una propria “alleata” nel soddisfare le richieste di quest'ultimi).

Come già accennato, gli sforzi delle imprese spin-off e di altri attori coinvolti nel processo di spin-off sono indirizzati ad interporre tra sé e il possibile cliente un'immagine attraente di *quello che potrebbe accadere* se questo accettasse di diventare cliente, cercando di fare diventare allettante questa identità. Ma cosa viene interposto solitamente tra gli attori inclusi nelle forme organizzative considerate e colui che dovrebbe accettare di farne parte diventando cliente? Allo scopo di rispondere a questa domanda appare interessante richiamare la mail mandata da Marco della Snow Tech ad un membro di un'azienda conosciuta in una fiera dedicata alle “tecnologie per la montagna” (vedi il paragrafo 3.4) il testo della mail mobilita due tipologie di elementi:

- 1) **Elementi che definiscono l'impresa spin-off.** Nel corso della mail, tra la Snow Tech e l'interlocutore vengono interposti un insieme di elementi volti a rendere l'impresa spin-off *interessante*. Per fare ciò, Marco mobilita le relazioni

intrattenute dalla Snow Tech con l'Università, con un determinato gruppo di ricerca, con una certa tecnologia e, infine, con un insieme di attori che hanno partecipato ad un evento comune (una fiera indirizzata a chi è interessato alle tecnologie da montagna). Gli attori umani e non umani appena menzionati non sono altro che coloro con cui solitamente l'organizzazione spin-off interagisce in una forma organizzativa maggiormente ampia e complessa, fornendo servizi e compiendo attività di ricerca e sviluppo. Ad essere mobilitati, quindi, non sono tanto gli attori, bensì le relazioni che questi intrattengono con l'impresa spin-off, utili allo scopo di definire quest'ultima e di convincere l'interlocutore a diventare suo cliente.

- 2) Elementi che definiscono le azioni che una tecnologia potrebbe compiere.** In questo caso alcune conoscenze, inerenti il software e le esigenze del potenziale cliente, vengono mobilitate e traslate in un'immagine di quello che *Earth Soft* potrebbe fare. Infatti, Marco dopo aver appreso alcune informazioni inerenti le attività del potenziale cliente, nel testo della mail disegna un'immagine in cui le azioni compiute dal possibile cliente (“costruire piste da scii”) e da *Earth Soft* (“dare informazioni utili sulla predisposizione di un versante per divenire una pista da scii”) si connettono strettamente tra loro.

Cosa viene interposto, quindi, tra Marco e il possibile cliente nella mail sopra riportata? Un'immagine di un set d'azioni in cui un'impresa spin-off, un suo cliente e una tecnologia si connettono tra loro nel compiere un'attività comune (la costruzione di una pista da scii). Secondo questa immagine, l'azienda contattata da Marco, rivestendo l'identità di cliente, si troverebbe coinvolta in un set d'azioni in cui vengono messe al lavoro conoscenze e saperi direttamente provenienti dalla ricerca accademica e, perciò, di alto livello. Come visto nel capitolo dedicato al caso della Snow Tech, questa mail è solo l'inizio di un'insieme di interazioni in cui Marco raffina l'immagine proiettata, in base alle reazioni e alle richieste del cliente. Il risultato cercato è l'immagine ideale, in cui le azioni che *Earth Soft* “potrebbe svolgere” si connettono perfettamente con le attività e con gli obiettivi del possibile cliente, rendendo l'identità di cliente irresistibile ai suoi occhi. Quindi, se la ricerca del cliente costituisce il primo set d'azioni di una forma organizzativa più ampia, finalizzata a fornire servizi di consulenza attraverso *Earth Soft* e a compiere attività di ricerca e sviluppo su di esso, si può dire che Marco

proiettando immagini attraenti per il possibile cliente, non faccia altro che anticipare i set di azioni che seguiranno nel caso che il cliente accetti di diventare tale (la raccolta dati, l'analisi dati e la risoluzione della problematica affrontata). Infatti nel corso di queste azioni di interessamento, vengono create immagini, certamente idealizzate, delle analisi del territorio, dei dati e delle informazioni che *Earth Soft* riuscirà a fornire al cliente una volta che questo deciderà di divenire tale.

Negli altri casi, gli sforzi compiuti per interessare nuovi clienti sembrano analogamente indirizzati a dare un'immagine *interessante* della forma organizzativa in cui si vuole coinvolgere il potenziale cliente. Ad esempio, Giovanni, amministratore delegato della HardLab, spiega come nelle fiere sia necessario distribuire chiavette USB con demo di alcune tecnologie prodotte dall'azienda in precedenza, per “*mostrare come le nostre competenze potrebbero essere concretizzate*”. Nel caso della NeT-echo, invece, Franco e Filippo raccontano che per convincere il possibile cliente “*si debba entrare nella sua fantasia e la maniera più efficace è dire che il VoIP può troncare i costi*”. In questi casi vengono interposti tra l'organizzazione spin-off e il possibile cliente, elementi volti a dare un'immagine interessante delle azioni che potrebbero attuare alcune tecnologie. La sola differenza è che i set d'azione *proiettati* dalle imprese spin-off questa volta terminano con l'immediata consegna della tecnologia nelle mani del cliente, che agendo porterà benefici e vantaggi a quest'ultimo (ad esempio: abbattere i costi delle telefonate).

Come già visto in precedenza, nelle azioni di interessamento giocano un ruolo importante attori esterni all'organizzazione formale, come ad esempio la grande azienda statunitense che presenta alla HardLab alcuni possibili clienti. L'AutoX, infatti, interpone sé stessa (organizzazione con un'alta reputazione che ha già lavorato con la HardLab) e un dispositivo organizzativo (il *Coalition Project*, nel quale sono inseriti tutte le aziende che hanno collaborato con l'impresa americana) tra la HardLab e il possibile cliente. Giovanni spiega come “*non ci sia neanche bisogno di chiedere un anticipo al cliente nel caso che voglia un pre-studio, perché la sua serietà è già garantita*”, quindi si può dire che l'azione di interessamento sia già iniziata per mano dell'azienda americana che si interpone tra l'organizzazione spin-off e il possibile cliente, definendo l'identità di entrambi come *interessante* (un'azienda seria ed un'impresa in grado di rispondere alle sue esigenze). L'azione di interessamento, conseguentemente, viene svolta in maniera differente, infatti non è necessario interporre



un determinato elemento (una somma di denaro) tra i due interlocutori per garantire che “l’interesse del possibile cliente sia reale”.

Fino ad ora si sono sempre affrontati casi in cui le azioni di interessamento vengono concluse dall’organizzazione formale spin-off e nei quali il cliente diventa “suo”, anche se ad intervenire sono spesso attori esterni (l’università e il gruppo di ricerca mobilitati da Marco nella Mail o l’azienda americana che si interpone tra la HardLab e un suo possibile cliente). In altri casi, però, le azioni di interessamento vengono svolte interamente da attori esterni all’organizzazione spin-off, che rimane invisibile agli occhi del cliente. Si veda ad esempio il Professor Rossi che agendo secondo la sua identità di “Professore dell’Università di  $\Omega$ ” entra in contatto con un gruppo di “esperti”, formula con loro un bando e, infine, stila un progetto di ricerca in cui l’organizzazione spin-off non compare, pur partecipandovi in un secondo momento. In questo caso il cliente, l’ente pubblico che ha indetto il bando, viene interessato da un gruppo di attori e durante queste azioni l’impresa spin-off non viene coinvolta. Successivamente, è il Professor Rossi a interessare la Snow Tech presentandoli il progetto come “in continuità con il suo *core business*” e spingendola a lavorare con lui e i suoi collaboratori. Un altro caso è quello della HardLab che, per vendere il suo nuovo prodotto *Veiculos*, non interessa direttamente i clienti, ma un grande azienda ritenuta “il modo più serio per entrare in un mercato che se sbagli una mossa sei finito”, al fine di farla diventare un distributore di *Veiculos*. Qui l’organizzazione spin-off delega le azioni di interessamento dei “possibili clienti” ad un altro attore, ritenuto più abile e capace in questo compito, nel far questo interpone tra sé e la grande azienda, un’immagine di *Veiculos* che verrà definita e ridefinita con l’interlocutore al fine di convincerlo a diventare un suo distributore.

### **6.3 Le attività produttive: creare tecnologie da commercializzare**

Dopo aver analizzato i modi attraverso cui le azioni di interessamento avvengono, appare necessario fare lo stesso con le attività collaborative che portano alla costruzione di tecnologie mirate a soddisfare i clienti e ad avvicinarsi il più possibile a quelle “immagini di tecnologie” emerse nella fase di interessamento. Così facendo, le reti d’azione considerate si mettono al lavoro, costruendo tecnologie atte a fornire servizi ai clienti (si vedano, ad esempio, le consulenze fornite agli enti pubblici nel caso della Snow Tech, nelle quali *Earth Soft* è modificato sulla base dei problemi affrontati e

adoperato successivamente per risolverli) oppure ad essere consegnate ad un cliente specifico (ad esempio, gli impianti VoIp costruiti e installati dalla NeT-echo insieme ad altri attori, a seguito delle richieste provenienti da aziende ed enti pubblici) o, infine, ad essere vendute ad un pubblico il più ampio possibile (ad esempio, i prodotti in fase di “lancio” del caso della HardLab o quelli già in vendita, visti nel caso della NeT-echo). Mentre le prime due tipologie di attività sono volte a “costruire tecnologie su misura”, a partire dalle richieste dei singoli clienti, l’ultima è differente, poiché ha come finalità la soddisfazione dei bisogni di un grande numero di attori. Nelle prossime pagine si riporteranno alcune note etnografiche, guardando in profondità a queste attività e soffermandosi dapprima sulla produzione di una “tecnologia su misura” e, in seguito, sulla costruzione di un “prodotto da banco”.

La scelta di riportare in questa sede il materiale etnografico inerente le attività produttive, è motivata dalla sua specificità di cui, senza una approfondita e immediata spiegazione teorica, sarebbe probabilmente sfuggito il senso e l’utilità per il discorso sviluppato nel presente lavoro.

### **6.3.1 Costruire una “tecnologia su misura”: Earth Soft2**

Il primo episodio su cui mi soffermerò riguarda il caso della Snow Tech e, in particolare, la creazione di una nuova versione di *Earth Soft*, avvenuta internamente al Progetto Prometeo, progetto di ricerca applicata finanziato dall’Agenzia Spaziale Italiana al fine di ottenere alcune tecnologie innovative utili alla prevenzione delle frane sul territorio nazionale. Come già accennato nel capitolo dedicato alla Snow Tech (si veda in particolare il paragrafo 3.2.2), in progetti come questo la Snow Tech, il professore fondatore dell’impresa (il Professor Rossi) ed altri suoi collaboratori lavorano assieme allo scopo di aggiornare e sviluppare ulteriormente *Earth Soft*.

L’episodio che riporterò in questa sede, è stato osservato durante il periodo di permanenza nella Snow Tech ed ha come protagonisti un membro dell’impresa spin-off (Marco), un libero professionista coinvolto più volte in attività di ricerca assieme alla Snow Tech (Carlo), il professor Rossi, un borsista universitario (Enrico) e due software (*Morpho* e *Earth Soft2*). In particolare, l’attività descritta è un *testing*, finalizzato a verificare se *Earth Soft2*, una versione di *Earth Soft* creata per essere utilizzata dalla Protezione Civile, riesce a compiere una delle azioni per cui è stato programmato:

leggere le mappe satellitari elaborate dalla Idro Tek, una delle imprese coinvolte dal Professor Rossi nel progetto Prometeo, attraverso il “suo” software *Morpho*.

**Il giorno prima** Marco si è accordato con Carlo per effettuare l'indomani il *testing* di *Earth Soft2*, in quanto a suo parere le conoscenze possedute da entrambi vanno a integrarsi a vicenda, infatti lui ha *“una grande padronanza del codice di Earth Soft”*, mentre Carlo ha già lavorato in precedenza con il *“formato nuovissimo delle mappe prodotte da Morpho”*.

**Ore 10: 00** Marco e Carlo sono fianco a fianco con i computer accesi, Marco clicca l'icona di *Earth Soft2* sul desktop e, dopo poco tempo, si apre una finestra bianca, Carlo inizia a dare disposizioni *“Tira la finestra in catalogo (...) se vuoi crearti un progetto che tiri dentro quelle cartelle lì puoi farlo (...) adesso si può lavorare (...) adesso copiali dove sei più comodo perché sono dati che ti dovrai copiare”*, dopo poco tempo appare la cartella desiderata e Carlo prosegue *“allora adesso ti copi questo (...) adesso andiamo sulla mappa”* e Marco *“allora questo lo chiamo Prometeo”*. In questo primo passaggio Marco ha copiato il codice di *Morpho* attraverso cui è stata creata la mappa, in una cartella specifica, a questo punto il compito sarà scrivere dei comandi dentro la finestra bianca di *Earth Soft2* che dovrebbe leggere le coordinate della mappa di un territorio, unirle ai valori di quel terreno da lui letti e, infine, creare una nuova mappa con quest'insieme di valori. Nel frattempo, Carlo ha aperto sul suo computer la mappa di *Morpho* che Marco dovrebbe far leggere a *Earth Soft2*.

Marco inizia a digitare dei comandi dentro la finestra bianca, usando il “codice” di *Earth Soft2* assieme alle coordinate della mappa fornite da *Morpho*, inizialmente Carlo li dice le coordinate e Marco le scrive, dopo un po' Marco sembra poter andare avanti da solo e Carlo rimane in silenzio a guardare ad intervalli regolari i due schermi del computer. Ad un certo punto Marco chiede a Carlo *“dopo cosa metto? “dollaro flow”?”*, Carlo *“no, dollaro drain”* e Marco, continuando a digitare comandi, *“e dopo? Mod 0? giusto?”* e Carlo *“mmm, sto guardando.. si, si, ok”*. Subito dopo Carlo, si ferma momentaneamente, e, guardando Marco, a bassa voce dice *“Non è che questo lavoro è di bassa manovalanza? Io ho l'impressione che sia così”*, Marco diventa serio e pensieroso e dice lentamente *“Secondo me non è da bassa manovalanza ... è che non si vedono ancora le prospettive ... però c'è una ditta, c'è altro.. nei progetti spesso è così ...”*. Dopo qualche secondo di silenzio il lavoro ricomincia.

**Ore 11:00** Il lavoro sembra scorrere fluido fino a quando Carlo esclama *“ci siamo! Proviamo!”*, Marco allora prova a far leggere a *Earth Soft2* i primi valori della mappa inseriti nella finestra. Carlo, guardando lo schermo di Marco, dice tra sé e sé, *“c'è qualcosa che non va in questa colorazione (...) adesso chiamo Enrico e li chiedo”*, Carlo prende il cellulare in mano e rimane in silenzio per diversi secondi, dall'altra parte non risponde nessuno. Fino a questo momento la natura dell'imprevisto non è ancora chiara, si sa solo che *“la colorazione è strana”* e

che quindi *Earth Soft2* non riesce ad unire le coordinate ai valori del terreno.

Marco prova ad entrare in contatto con Enrico chiamandolo via *Skype*, Enrico questa volta risponde, dicendogli che lo richiamerà entro qualche minuto. In questi attimi di attesa Marco esclama “è incredibile quanto poco si prenda a lavorare con l’università ...” e Carlo “è una fregatura, una fregatura ... il bello è che Rossi continua a dire ogni anno che si deve fare uno sforzo ...”.

**Ore 11:30** Dopo qualche minuto suona l’avviso di chiamata su *Skype*, Marco clicca con il mouse la casella *Rispondi* ed esclama “Ciao Enrico, abbiamo provato a fare il testing, c’è un problema: è diventato tutto rosso [riferendosi alla colorazione]” dando inizio ad una telefonata in viva voce di circa cinque minuti in cui Marco spiega in linguaggio tecnico cos’hanno fatto nel corso della mattinata, soffermandosi sull’aspetto che la mappa ha assunto da quando hanno provato ad unire le coordinate della mappa ai valori di *Earth Soft2*. Nel corso della telefonata Enrico, grazie alle informazioni dategli da Marco riesce a diagnosticare il problema che, come mi spiegherà in seguito Marco, consiste nel fatto che “le classi di tipologia della superficie date da *Morpho*, partono da 0 a 14 e *Earth Soft2* legge valori da 1 a 15, non da 0 a 14, perché lo 0 non lo accetta”. Quando la telefonata si conclude, Marco esclama entusiasta “Carlo ci siamo!”, e Carlo, più pessimista “ce ne è ancora di lavoro da fare..” e poi “se sbagli una parola o un nome *Earth Soft* non va..” e Marco “Beh è logico ...”.

**Ore 12:00** Nel frattempo, suona il cellulare, Marco guarda il display e dice “è Rossi ... non rispondo”, ridacchiando, il cellulare squilla un altro po’, poi ad un certo punto Marco risponde, spiegando brevemente e con tono sereno cos’hanno fatto nel corso della mattinata.

Finita la telefonata, Carlo guarda l’orologio e dice “ho capito che non ne veniamo fuori neanche oggi” e Marco “però abbiamo capito dov’è il problema ... dove andare con il bisturi ...”, Carlo si alza, non dice niente e fa per salutare Marco che però, alzandosi, dice “aspetta che ti accompagno giù” e scende con Carlo, continuando a parlare del lavoro appena fatto e di quello da fare.

**Ore 12: 30** Marco risale dopo pochi minuti e chiama subito Rossi al cellulare e inizia a parlare nel dialetto del luogo da cui lui e il Professore provengono “Prima gho bleffà no funsiona mia ancora (...) la mapa dà 14 valori, ma nella simulassione de *Earth Soft* da 5 valori (...) il povero *Earth Soft*, a cui tante colpe si possono dare ma non tutte (...) bisogna che se la mappa dà 11 classi, *Earth Soft* dia la descrizione di 11 classi (...) *Earth Soft* non dà problemi funziona con quello che le si da (...) adesso Carlo va casa perché no ga tempo sto pomeriggio, posso capirlo, però se dise sempre “*Earth Soft de la*”, “*Earth Soft de qua*”, “*Earth Soft non funsiona*”, e poi invece...”. Dall’altra parte del filo Rossi dice a Marco di sentire la Dottoressa Frozer, la referente della grande azienda capofila del progetto *Prometeo*, e Marco “no go mia tempo oggi de far sta roba, adesso go da andar via ... no pol farlo Enrico? Ghe vol una persona che senta

*la Frozer, che poi senta mi e che faccia delle prove (...) comunque questo l'è il problema, almeno l'emo isolà ...(...) allora sento Enrico [per chiederli se può farlo lui] e poi te digo”.*

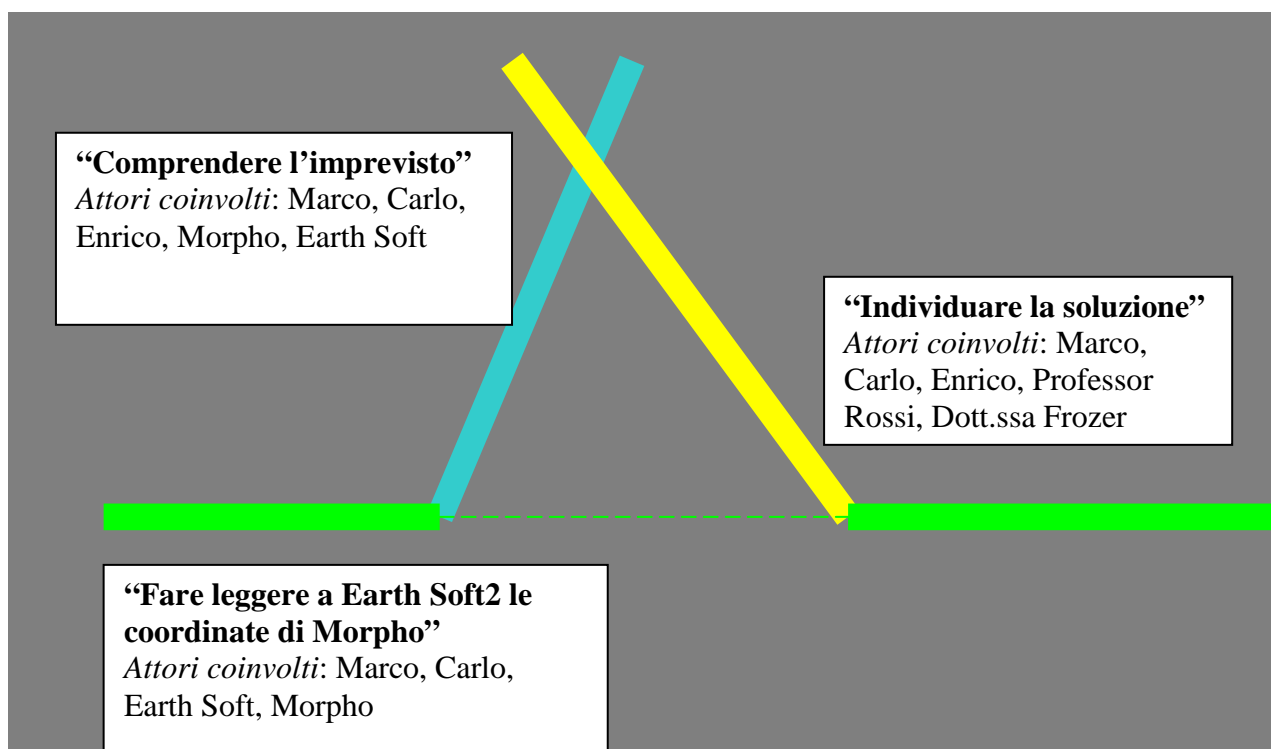
**Il giorno dopo** Marco mi spiegherà che l'imprevisto è stato risolto “*studiando i codici con Enrico e trovando due possibili soluzioni al problema: la prima possibilità era cambiare Earth Soft2 e fargli utilizzare anche il valore 0, la seconda era dire agli altri partner “guardate è meglio se facciamo una procedura e nominiamo le mappe da 1 a 15, piuttosto che da 0 a 14. La cosa è stata risolta con Carlo che ha chiamato la Frozer che ha sentito gli altri partner e hanno accettato la seconda opzione”.*

L'episodio riportato ben illustra come una forma organizzativa venga messa al lavoro, arrivando a costruire prototipi tecnologici innovativi. Nella scena ricostruita sono individuabili tre azioni che, connettendosi tra loro, portano al compimento dell'attività di *testing*:

- 1) La mattinata di lavoro inizia con un compito, “**fare leggere una mappa a Earth Soft**”, che in un primo momento si svolge senza intoppi e sembra necessitare solamente di quattro attori: Marco, dotato di una “grande padronanza del codice” di *Earth Soft*; Carlo che conosce il “nuovissimo” formato della mappa prodotta da *Morpho*; *Earth Soft*, software con cui sia Carlo che Marco lavorano sia dai tempi dell'università; *Morpho*, le cui coordinate geografiche, grazie alle modifiche effettuate a *Earth Soft2* nel corso del progetto Prometeo, dovrebbero essere lette facilmente da *Earth Soft2*. Quando Marco e Carlo decidono di fare partire il test, in cui *Earth Soft2* dovrebbe produrre una mappa in cui i valori del terreno sono collocati nelle zone territoriali corrispondenti (ad esempio bacini acquatici, cime montuose e così via), succede qualcosa: *Earth Soft2* produce una mappa con un colore “strano”.
- 2) Per continuare la “lettura delle coordinate di *Morpho* da parte di *Earth Soft*”, azione momentaneamente interrotta a causa del colore “strano” della mappa, Carlo e Marco intraprendono una nuova azione: “**comprendere l'imprevisto**”. Per effettuarla, viene coinvolto un nuovo attore: Enrico, tacitamente individuato come la persona più adatta per arrivare ad una risoluzione dell'imprevisto, in quanto colui che più ha lavorato su *Earth Soft2* nel corso del Progetto Prometeo. La telefonata con Enrico viene tenuta prevalentemente da Marco che descrive il problema aiutandosi con la finestrella di *Earth Soft2* in cui sono tracciati i

comandi impartiti al programma, contemporaneamente Carlo ascolta in silenzio. Lavorando assieme Marco, Carlo, Enrico e *Earth Soft2* arrivano quindi a concordare parzialmente l'interpretazione della problematica emersa (concordano sul fatto che essa sia "tecnicamente" dovuta alla mancata corrispondenza tra i valori forniti da *Earth Soft2* e quelli forniti da *Morpho*, ma non sulla "colpa" di *Earth Soft2* e sulla quantità del lavoro rimanente).

**Figura 7** Lo svolgimento delle attività di R&S nella rete d'azione emersa nel caso della Snow Tech: il testing di *Earth Soft2*



- 3) L'aver interpretato in maniera comune l'aspetto "tecnico" dell'imprevisto appare sufficiente a dare luogo ad una nuova azione **“individuare la soluzione”**. In questo caso subentra un altro attore, il Professor Rossi, che più volte nel corso della mattinata ha chiamato Marco per controllare l'andamento del *testing*, assieme al quale viene negoziata la risoluzione dell'imprevisto e, in particolar modo, viene deciso di coinvolgere nella decisione la referente grande azienda "capofila" del Progetto Prometeo. Una volta individuate le due soluzioni (modificare il codice di *Earth Soft2* facendoli accettare i valori da 0 e 14, creare mappe che utilizzano valori da 1 a 15), la referente dell'azienda capofila viene chiamata da Carlo, a cui Rossi ha affidato parte dei compiti di coordinamento

nel Progetto Prometeo, che accetta di risolvere il problema “nominando le mappe da 1 a 15, piuttosto che da 0 a 14”. Una volta modificati i valori delle mappe fornite da *Morpho*, la lettura delle mappe viene ripresa da Carlo e Marco, venendo portata a termine.

Interpretando la forma organizzativa emersa dal processo di spin-off della Snow Tech come una rete d'azione finalizzata a sviluppare e aggiornare *Earth Soft* e a fornire servizi di consulenza con questo software, le azioni appena descritte sono concepibili come un set d'azioni facente parte di una più ampia rete. In particolare (*figura 6*), si è andati a guardare in maniera ravvicinata il *testing* di *Earth Soft2*, effettuato all'interno del Progetto Prometeo e precedente alla consegna del prototipo all'Agenzia Spaziale Italiana, committente principale del progetto. Come si può evincere dalla *figura 6*, le diverse azioni si concatenano tra loro, traslandosi le une nelle altre grazie all'agire di un insieme di attori umani e non umani che, come vedremo successivamente, sono indispensabili per arrivare a creare una tecnologia costruita “su misura” per il committente.

### **6.3.2 Costruire un prodotto finito: Veiculos**

La creazione di tecnologie “su misura” presenta alcune importanti differenze rispetto alla creazione di “prodotti finiti”, per questa ragione appare necessario riportare un secondo episodio, esemplificativo di quest'ultimo tipo di attività. Il caso scelto è quello di *Veiculos*, prodotto che l'impresa spin-off HardLab sta cercando di “lanciare sul mercato” e, inizialmente, nato come “tecnologia costruita su misura” per un cliente.

La giornata di lavoro riportata in seguito riguarda anch'essa un test, svolto questa volta allo scopo di mettere alla prova le modifiche fatte a *Veiculos* al fine di renderlo attraente per un pubblico più ampio possibile. Gli attori coinvolti in questo lavoro sono i membri dell'impresa spin-off (Corrado, Ilaria, Giovanni), un dottorando del gruppo di ricerca di provenienza (Davide), *Veiculos*, il programma di simulazione *Cinema 3D*, il software *Madlab* attraverso cui è stato prodotto il codice di *Veiculos* ed un “software di versionamento”, in cui vengono archiviate automaticamente le modifiche attuate dai membri dell'impresa ai diversi software prodotti.

**Nei giorni precedenti** Giovanni e Corrado, in una delle piccole riunioni quotidiane nell'ufficio di Giovanni, hanno deciso che, data la fine momentanea di parte dei progetti assegnati all'impresa, Corrado potrà dedicare qualche giorno per perfezionare *Veiculos*. Come mi spiega Corrado, prima di mettersi al lavoro, *“il cliente che c’ha commissionato lo sviluppo sa già com’è il software, quindi anche nei piccoli limiti che potrebbero esserci, lui li ha già accettati e li vanno bene. Invece, un nuovo cliente magari se li dici “guarda io faccio questo”, lui nella sua mente si crea un’aspettativa e quindi noi cerchiamo di fare in modo che il software sia il più bello possibile rispetto a quelle che possono essere le aspettative che uno si può fare nella sua mente”*. In particolare, Corrado sta provando a perfezionare *Veiculos* per renderlo più veloce nell'elaborare le immagini elaborate dalle telecamere infatti secondo lui *“l’immagine ora è poco fluida, però tu comunque riesci a percepire la distanza dagli altri mezzi e a capire se il camion si riesce a parcheggiare tra gli altri mezzi (...) i nostri primi clienti dicono che non è così importante, perché quando stai parcheggiando comunque vai molto piano, perché comunque è una manovra delicata, però è ovvio che più il sistema ti permette di accorgerti prima in maniera pronta delle cose meglio è”*.

Dopo aver modificato il codice di *Veiculos* nei giorni precedenti, Corrado deve provarlo su *Cinema 3D*, un software che simula le immagini che si dovrebbero visualizzare utilizzando *Veiculos* installato su un computerino collegato a delle telecamere. La prova avviene in un modello di simulazione a sua volta nuovo, creato recentemente da Corrado, nel quale sono simulate le immagini che le quattro telecamere posizionate al di fuori di un camion restituirebbero all'utente, dopo essere rielaborate in diverse maniere dal software.

**Ore 9:30** Dopo aver acceso il computer e avviato *Veiculos* e *Cinema 3D*, sullo schermo di Corrado appare l'abitacolo di un camion, dal quale si intravede lo spazio esterno, ripreso da quattro angolazioni differenti. Ciascuna di queste è data dalla combinazione delle immagini fornite dalle tre telecamere che sono posizionate sul camion. Ad un certo punto, quando Corrado prova ad utilizzare il codice nuovo con il programma di simulazione, il software segnala un errore: attorno al camion ci sono due linee, una rossa e l'altra blu, che non si sovrappongono, questo significa che al guidatore le telecamere segnalerebbero delle distanze diverse da quelle reali. In questo modo il conducente, al momento di parcheggiare, riceverebbe delle immagini, associate a delle scritte numeriche, che indicano una distanza diversa da quella reale, rischiando così di urtare le macchine circostanti. Corrado pensando che l'errore si trovi nel nuovo codice di *Veiculos* e, in particolare, nei modi in cui il programma rielabora le immagini prese dall'ambiente di simulazione, si alza e si affianca a Ilaria che, grazie alla sua esperienza maturata in università in quest'ambito, è chiamata scherzosamente da Davide *“la regina delle trasformazioni geometriche”*. Corrado le spiega il problema e lei inizia a consultare un libro specialistico in materia e a dire frasi, a mezza voce, *“poniamo che C. sia l’origine prima e dopo*



...”. Ad un certo punto, Ilaria esclama “*Non so ...*” e Corrado, risedendosi pensieroso alla sua postazione, la congeda con un “*Vabbé non è indispensabile ...*”.

**Ore 10:30** Giovanni, Corrado e Ilaria vanno in sala caffè a fare pausa. Giovanni inizia a raccontare l’incontro svolto il giorno prima con un’azienda produttrice di camion, potenzialmente interessata a comprendere *Veiculos* tra gli accessori in dotazione agli automezzi prodotti. Giovanni racconta come i responsabili commerciali dell’azienda “*abbiano una grande conoscenza del mercato e abbiano suggerito come perfezionare Veiculos*” e che “*ad un certo punto è entrato nella stanza il sales manager, vale a dire il paron dell’impresa, con cui ho cominciato a discutere i possibili prezzi e target di vendita di Veiculos*”. Ilaria e Corrado si limitano ad ascoltare, commentando con un “*ah però buon segnale*” l’entrata del *sales manager* nella sala della trattativa.

**Ore 11:00** Una volta rientrato dalla sala caffè, Corrado continua a pensare che l’errore si trovi nel nuovo codice di *Veiculos* ed apre il software di programmazione *Madlab* attraverso cui può accedervi. Per tutto il resto della mattinata Corrado rilegge le righe del codice, più di una volta crede di aver trovato l’errore ed esclama frasi come “*eccolo!*” o “*ci siamo!*”, Ilaria dalla sua postazione risponde sempre con frasi ironiche come “*non essere arrogante ...*” o “*aspetta*”. Corrado, andando in pausa pranzo, conclude che “*non sembra esserci nulla di sbagliato*” nel codice.

**Ore 13:00** Io e Corrado usciamo per andare in mensa e, mentre camminiamo, mi dice “*Lo sai che mi sto affezionando al software delle barche? (...) è la cosa che ho sempre seguito che sento un po’ più mia e sono curioso di vedere come va con i clienti, sono andato più volte io a parlare con i clienti, a fare i primi test...*” ed io, incuriosito, “*ma hai seguito anche la parte commerciale di questa parte?*” e Corrado “*beh non esageriamo, Giovanni vuole sempre avere un po’ il controllo*” e io “*anche per un discorso un po’ d’ansia?*” e Corrado, chiudendo, “*ecco sì, bravo ...*”.

**Ore 14:00** Corrado, rientrando, trova Davide nella sede dell’impresa che in passato aveva collaborato con la HardLab per la creazione della prima versione del programma. Davide, in piedi a fianco a Corrado, dopo aver guardato lo schermo per qualche minuto mentre quest’ultimo ricomincia a ricostruire con lui le prime prove fatte con *Veiculos* un anno prima, ad un certo punto esclama “*mah, io recupererei le immagini vecchie su cui avevamo fatto le prime simulazioni, non si sa mai che il problema sia un altro...*”. Subito dopo, Corrado apre la cartella delle simulazioni precedenti, catalogate all’interno di un “programma di versionamento” che archivia automaticamente tutte le modifiche fatte all’interno dei diversi progetti della HardLab. Dopo circa mezz’ora riesce finalmente a fare leggere al nuovo codice di *Veiculos* delle immagini vecchie, questa volta la linea blu coincide con quella rossa, quindi il problema sembra essere sparito.

**Ore 15:00** Corrado spinge la schiena sulla sua sedia e guardando in area esclama “*com’è possibile che lì funziona e qui no?*”, senza dir nulla si riavvicina al computer e cerca nel software di versionamento il nuovo modello di simulazione. Dopo averlo trovato, apre il file e si mette a scorrere lentamente le formule tracciate sopra, ad un certo punto esclama “*aaaa, qui ci sono degli errori nella simulazione delle telecamere, bastava sistemarli ...*”.

La giornata di lavoro appena riportata illustra come nella forma organizzativa emersa dal caso della HardLab, diversi attori si stiano adoperando per costruire un prodotto finito. Siamo quindi di fronte ad una rete d’azione che sta cambiando, con il fine di arrivare a costruire non più solamente “tecnologie su misura”, ma anche prodotti vendibili ad un ampio mercato. Le azioni individuate nell’attività di costruzione di un prodotto finito, *sono* principalmente quattro.

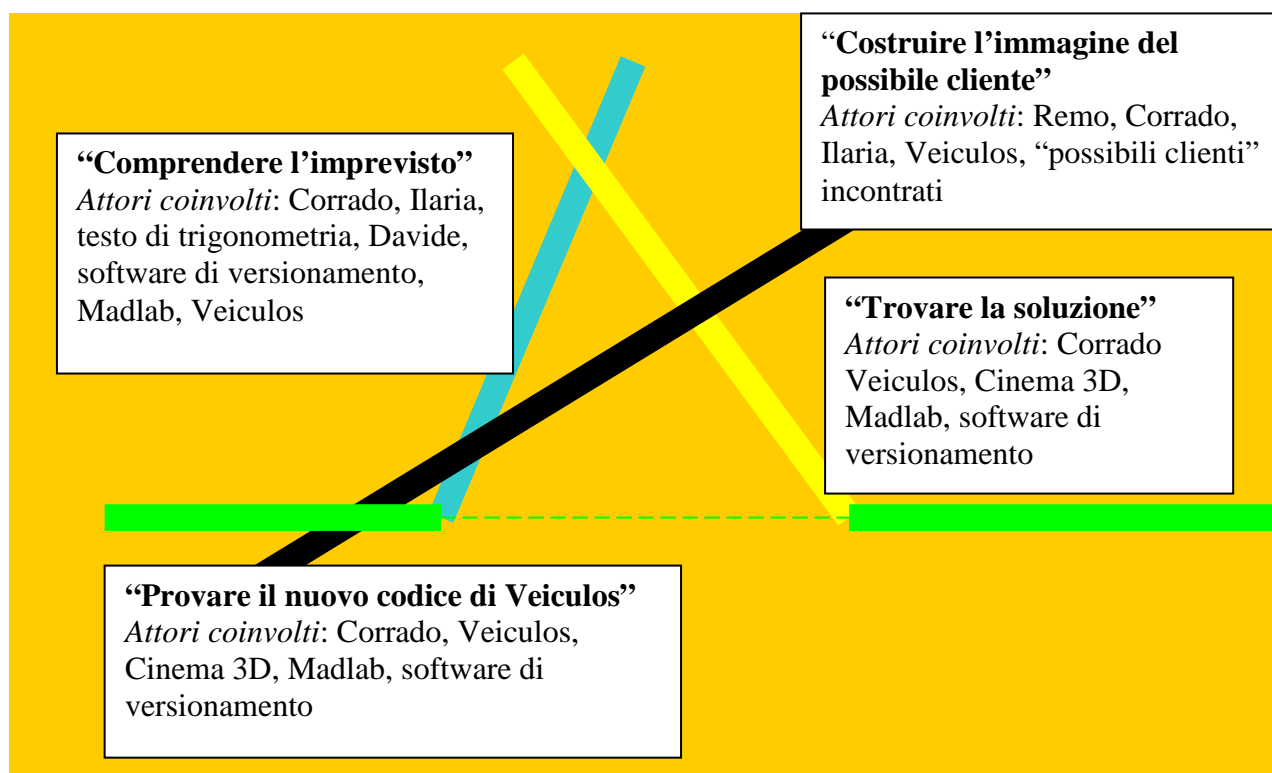
- 1) Nel corso delle riunioni formali e informali all’interno dell’azienda, piuttosto che attraverso consultazioni con il Professor Bianchi e il suo gruppo di ricerca, viene costruita quotidianamente l’immagine del possibile cliente, inteso questa volta non come un’azienda o un individuo ben preciso, bensì come un’identità vuota che deve ancora trovare un attore che la interpreti. “**Costruire l’immagine**” del possibile cliente è un’azione strettamente connessa con le azioni di interessamento intraprese da alcuni attori inclusi nella forma organizzativa emersa dal processo di spin-off (Giovanni, il Professor Bianchi e l’azienda americana AutoX). La riproduzione quotidiana dell’immagine del cliente rende possibile la trasformazione della “tecnologia su misura” in un prodotto finito, come spesso ripete Giovanni “*sviluppare un prodotto senza prima avere un cliente reale dietro è solamente un’astrazione*”.
- 2) “**Testare il nuovo codice di Veiculos**” è quindi un’azione volta alla trasformazione di una “tecnologia su misura” in un prodotto che corrisponda le aspettative del possibile cliente ed è resa possibile dalla costruzione di un’immagine di quest’ultimo. Il *testing* dovrebbe inizialmente coinvolgere solamente Corrado (che ha costruito il nuovo codice di *Veiculos* e il modello di simulazione da fare andare su *Cinema 3D*), *Veiculos* (che nella sua nuova versione più veloce dovrebbe prendere le immagini presenti nell’ambiente di simulazione e mixarle, dando a Corrado diverse visualizzazioni dell’ambiente esterno) e il programma di simulazione *Cinema 3D* (che, simulando l’azione delle telecamere, dovrebbe fornire le immagini a *Veiculos*).

- 3) Il segnale dato da *Cinema 3D* (la non corrispondenza tra la linea rossa e la linea blu intorno al camion) spinge Corrado ad interrompere il *testing* del nuovo codice di *Veiculos* e ad intraprendere una nuova azione indirizzata a **“comprendere l’imprevisto”**. L’azione viene iniziata da Corrado che, partendo dalla sua esperienza nella programmazione di software, decide che il problema verrà individuato nella nuova versione del software, seguendo l’assunto per cui se si fa un test su una nuova versione di un software e il test fallisce, allora molto probabilmente l’errore si troverà nella versione del software testata. Conseguentemente Corrado rende partecipe Ilaria, la quale a sua volta coinvolge un nuovo attore nella risoluzione del problema: un testo specialistico sulle trasformazioni geometriche. Il tentativo di Ilaria di analizzare il problema consultando un testo universitario fallisce, e, conseguentemente, Corrado decide di affrontare il problema guardando il nuovo codice di *Veiculos* tramite il programma *Madlab*, sulla base del quale il programma rielabora le immagini prese dall’ambiente di simulazione, e conclude che *“non c’è niente di sbagliato nel codice”*. La risoluzione dell’imprevisto ricomincia quando Corrado interroga Davide, dottorando che per il suo percorso formativo è portato a passare diverso tempo nella sede della HardLab e che in passato ha collaborato con l’azienda nella programmazione di *Veiculos*. L’interazione tra Davide e Corrado porta a prendere in considerazione una nuova interpretazione del problema, che si rivela essere quella giusta: l’errore non si trova nel nuovo codice, ma nel nuovo ambiente di simulazione in cui questo viene testato. Per recuperare dal passato i vecchi ambienti di simulazione, però, Corrado non interagisce solamente con Davide, ma anche con un software di versionamento, a cui è delegata la conservazione “delle memorie” dell’impresa, ossia delle vecchie versioni dei software e dei modelli di simulazione.
- 4) Una volta individuata la natura dell’imprevisto, Corrado arriva rapidamente a **“trovare la soluzione”**, decidendo di modificare ulteriormente il nuovo ambiente di simulazione e, dopo averla apportata, ricomincia con il test, portandolo a termine.

Il set d’azioni appena descritto (*figura 7*) fa parte della più ampia forma organizzativa ricostruita nel corso dello studio del caso della HardLab ed è finalizzato alla costruzione di un prodotto finito da commercializzare. Questo set di azioni è fortemente connesso

con le azioni di interessamento, indispensabili per trovare attori potenzialmente interessati a comprare e/o distribuire *Veiculos* sul mercato. Come si può vedere nella *figura 7* le azioni si traslano le une nelle altre, fino al raggiungimento dell'obiettivo del *testing*, possibile solo grazie all'intervento di un gruppo di attori umani e non umani in grado di mettere al lavoro conoscenze e saperi di diverso tipo.

**Figura 8** La costruzione di un prodotto finito a partire da una “tecnologia su misura”: il *testing* del nuovo codice di *Veiculos*



#### **6.4 Creare e vendere una tecnologia: la necessità di un sistema di conoscenza frammentata da mettere al lavoro**

Arrivati a questo punto, occorre osservare che vi è un qualcosa senza cui la produzione di una “tecnologia su misura” o di un prodotto finito non avrebbero nemmeno inizio e, quindi, senza il quale le forme organizzative emerse dai processi di spin-off non verrebbero neppure riprodotte. Per trovare questo qualcosa basterà riassumere quali siano gli elementi in comune a quest'ultime, facendo particolare riferimento agli episodi appena riportati, importanti per comprendere come attori di diverso tipo si mettono quotidianamente al lavoro nelle reti d'azione considerate:

- **Un gruppo di “specialisti”.** Innanzitutto le forme organizzative emerse nei diversi casi studio sono caratterizzate dall’essere riprodotte da attori specializzati nel compiere determinate attività, indispensabili per la vendita e la costruzione di oggetti tecnologici di diverso tipo. Ad esempio, negli episodi precedentemente riportati, la giornata lavorativa inizia con la presenza di una o più persone coinvolte in una data attività in quanto profondamente specializzate nel fare qualcosa (“la grande padronanza del codice” di Marco o la grande esperienza di Corrado nella programmazione software), a cui mano a mano se ne aggiungono altre ritenute importanti per la risoluzione dei problemi imprevisi e, più in generale, per portare a termine la creazione di una data tecnologia. Nel corso delle scene descritte si scopre gradualmente in cosa consista questa specializzazione, ad esempio: Corrado sa inserire il codice del software prodotto in un programma di simulazione, comprendere che la non coincidenza di due linee colorate segnala un determinato problema, rileggere e controllare il codice del software prodotto attraverso un software di programmazione e così via. Prendendo l’esempio di Corrado si capisce come la sua competenza nell’ambito dello sviluppo software venga performata attraverso un’insieme di azioni estremamente pratiche e legate all’interazione con altri attori (ad esempio: digitare un codice in un linguaggio di programmazione comprensibile ad un dato software o spiegare rapidamente il problema sorto ad un’altra persona).
- **Una tecnologia da immaginare.** Le reti d’azione emerse nei diversi casi studio sono accomunate dal fatto di avere come obiettivo la creazione di tecnologie, la cui “immagine” è prodotta nel corso delle azioni di interessamento. Nel caso di *Earth Soft2*, l’immagine è stata creata attraverso un progetto di ricerca approvato e finanziato da un committente pubblico, in quello di *Veiculos*, invece, l’immagine della tecnologia da creare è strettamente collegata a quella di un cliente immaginario e delle sue aspettative. In quest’ultimo caso, i continui incontri dell’amministratore delegato dell’impresa spin-off con possibili clienti, danno vita a racconti, scambi di considerazioni, piani di lavoro aziendali e così via, attraverso cui si riproduce un’immagine delle aspettative del “possibile cliente” che orientano le attività di sviluppo software di Corrado (che si mette al lavoro ricordando come lui cerchi di “fare in modo che il software sia il più bello possibile rispetto a quelle che possono essere le aspettative del cliente” e, seguendo quest’ultime, mira a rendere *Veiculos* maggiormente veloce nel leggere le immagini).

- **Una tecnologia da creare.** In tutte le reti d'azione ricostruite, i diversi attori interagiscono allo scopo di creare una tecnologia che si avvicini il più possibile all'“immagine” prodotta e riprodotta assieme ai clienti. Si considerino ad esempio i due episodi visti precedentemente: nel caso della Snow Tech, l'oggetto del lavoro comune è *EarthSoft2*, il cui nuovo codice è da testare con le mappe prodotte dal software *Morpho*; nel caso della HardLab, invece, è *Veiculos* ad essere testato attraverso l'uso di un software di simulazione. In tutti e due i casi gli “specialisti” lavorano assieme allo scopo di mettere alla prova le modifiche apportate ai software nei mesi precedenti ed eventualmente per capire quali sono gli ulteriori cambiamenti da fare prima della consegna o della commercializzazione del software. *Veiculos* e *Earth Soft2* si presentano come oggetti tecnologici in grado di interagire con attori umani (segnalandoli quando non riescono a compiere una determinata azione o quando il risultato raggiunto è diverso da quello per cui erano stati programmati) e con altre tecnologie (prendendo informazioni da queste, rielaborandole e comunicandole attraverso figure e/o messaggi di testo agli attori umani). Entrambi i software sono programmati da specialisti per compiere azioni specifiche (prendere informazioni da altri software, unirle a quelle in proprio possesso e produrne di nuove) e, allo stesso tempo, vincolano l'azione altrui, necessitando di umani e non umani che sappiano “parlare” con loro e recepirne i messaggi e costringendoli a cambiare corso di azione (ad esempio: nel caso della Snow Tech, *Earth Sof2* comunica a Marco e Carlo che non riesce ad unire in maniera corretta i propri valori con quelli forniti da *Morpho*, li costringe a interrompere il test e, infine, a cambiare il codice di *Morpho*).
- **Alcune infrastrutture tecnologiche.** Nelle forme organizzative considerate è costante la presenza di tecnologie volte a trasmettere informazioni, facilitando la comunicazione tra attori umani e non umani e, in generale, permettendo il raggiungimento degli obiettivi comuni. Ad esempio, il *testing* di *Earth Soft2* e *Veiculos* è reso possibile da alcune tecnologie che trasmettono informazioni ai due software e ne permettono il lavoro, dando modo agli “specialisti” di comprendere se i software sono in grado o meno di compiere le azioni per cui sono stati programmati (ad esempio: l'ambiente di simulazione *Cinema 3D* fornisce immagini a *Veiculos* e *Morpho* dà le coordinate geografiche a *Earth Soft2*). In entrambi i casi, le infrastrutture, che dovrebbero trasmettere silenziosamente informazioni ai due software, diventano improvvisamente visibili (*Veiculos* segnala la sua difficoltà ad

elaborare correttamente le informazioni trasmesse da *Cinema 3D* e, parallelamente, *Earth Soft2* fa la stessa cosa con *Morpho*). Si può quindi dire che il *testing* consista nel provare a fare interagire i due prototipi di software con infrastrutture tecnologiche e che, in entrambi i casi, il *test* si concluda con un'azione degli "specialisti" sulle infrastrutture, ritenute incapaci di trasmettere informazioni correttamente, e non sui prototipi di prodotti, giudicati invece vicini alle "immagini di tecnologie" perseguite. Alle infrastrutture che interagiscono con i prototipi di software se ne aggiungono altre adoperate dagli "specialisti" per reperire rapidamente informazioni utili ad effettuare i test (il software di versionamento in cui Corrado trova le versioni precedenti dei codici di *Veiculos*, ma anche il testo scientifico consultato da Ilaria) e altre ancora che permettono la comunicazione a distanza tra i diversi "specialisti" (*skype*, telefoni aziendali e personali e così via).

- **La supervisione "formale"**. In tutte le forme organizzative considerate vi sono alcuni attori che fungono da supervisori formali delle attività indirizzate alla creazione e alla vendita di oggetti tecnologici di diverso tipo (amministratori delegati, direttori tecnici, capi progetto e così via), autorizzandole, venendo informati del loro andamento e occupandosi di comprendere chi siano gli "specialisti" più adatti per svolgerle. Nel caso della Snow Tech, ad esempio, è il Professor Rossi che a monte del Progetto Prometeo seleziona le persone ritenute più adatte per svolgere le attività di ricerca e sviluppo previste dal progetto e che supervisiona, assieme alla referente dell'azienda capofila, l'andamento dei lavori. Nel caso della HardLab, invece, è Giovanni che ha chiamato a lavorare nell'impresa sia Corrado che Ilaria e, successivamente, ha affidato a Corrado le attività di sviluppo di *Veiculos*. I "supervisori formali" si rivelano importanti poiché sono i depositari delle regole previste dai dispositivi organizzativi in cui le attività di *testing* sono inserite, vale a dire il Progetto Prometeo (inteso come "progetto innovativo" in cui sono incluse differenti organizzazioni formali che collaborano tra di loro in veste di "partner") e l'organizzazione formale HardLab (che si prende cura di un "suo" prodotto da "lanciare"). Anche se, come visto precedentemente, l'insieme di azioni che compongono il *testing* coinvolgono molti specialisti che "formalmente" non si dovrebbero occupare di questa attività, la presenza di responsabili formali pone le basi di partenza per l'azione (in entrambi gli episodi riportati gli addetti al test sono stati nominati precedentemente da un referente) e per la sua risoluzione (Giovanni viene informato continuamente dell'andamento delle

diverse attività in corso nell'impresa in quanto "capo"; la responsabile del Progetto Prometeo per l'azienda capofila viene chiamata per decidere quale tipo di soluzione si debba intraprendere).

Per la riproduzione delle reti d'azione appena descritte è indispensabile la presenza di un insieme di attori, umani e non umani, in grado di mettere al lavoro conoscenze e saperi di diverso tipo: degli specialisti capaci di trattare con i clienti, di programmare software e di comprenderne i segnali, agendo di conseguenza; delle "immagini di tecnologie" che indirizzano le azioni degli specialisti, indicando "il punto da raggiungere"; delle infrastrutture che trasmettono informazioni ai software testati e agli specialisti; dei supervisori formali che sanno quali specialisti servono per creare una determinata tecnologia e che li aiutano a prendere decisioni nei momenti di difficoltà. A questi attori si aggiungono le tecnologie prodotte che, da una parte, devono sapere recepire gli ordini e le informazioni dagli specialisti e dalle infrastrutture tecnologiche e, dall'altra, devono essere in grado di segnalare quando la loro azione non è andata a buon fine (se, ad esempio, non hanno recepito le informazioni ricevute dalle infrastrutture o se, pur avendole recepite, queste hanno dato luogo a risultati indesiderati).

Perché le reti d'azione diano luogo a prodotti almeno vicini all'"immagine di tecnologia" da raggiungere, è necessario che sia presente un insieme di attori in grado di mettere al lavoro conoscenze estremamente differenti tra loro. Un concetto utile a comprendere quanto appena detto è quello di *sistema di conoscenza frammentata* (Bruni, Gherardi, Parolin, 2007), adoperato per descrivere quelle attività per la cui attuazione è indispensabile la presenza di umani, tecnologie, infrastrutture e regole formali in cui sono incorporate conoscenze fondamentali per il loro svolgimento. I set di azioni finalizzati al *testing*, ad esempio, non sono immaginabili senza nemmeno uno degli attori appena visti e, quindi, la conoscenza necessaria per testare una tecnologia si trova non in un singolo attore, bensì un'insieme di attori che interagendo tra di loro verificano se una determinata tecnologia compie le azioni per cui è stata programmata. Perché il *testing* abbia luogo, quindi, è necessario che diversi frammenti di conoscenza si incastrino tra loro: mettendo alla prova una determinata tecnologia, analizzando i problemi sorti nel corso del test, eventualmente modificandola e proseguendo l'interazione fino a quando il test non darà l'esito desiderato. Il *saper fare* del singolo non basta quindi per produrre e riprodurre un determinato set d'azioni, ma deve essere



incastrato con quello di altri attori, dando luogo ad un'insieme di azioni concatenate tra loro che, nel caso delle attività appena descritte, hanno come esito finale l'aver provato che una determinata tecnologia *sa fare* qualcosa. In questo quadro le tecnologie da testare non sono oggetti passivi, ma attori che comunicano con gli attori umani, indicando se le azioni intraprese da questi (le modifiche ai loro codici apportate dagli specialisti, le informazioni trasmesse dalle infrastrutture, le decisioni prese con l'ausilio dei responsabili formali) hanno raggiunto i risultati voluti all'interno del test.

Le forme organizzative emerse nei casi studio, quindi, per essere riprodotte necessitano di un sistema di conoscenza distribuita, vale a dire di attori che agendo congiuntamente mettono al lavoro conoscenze eterogenee che hanno come risultato una tecnologia vicina all'*immagine* di tecnologia emersa durante la fase di interessamento. L'esistenza di un sistema di conoscenza distribuita, però, è la condizione necessaria, ma non sufficiente per mettere al lavoro le reti d'azione considerate. Come vedremo nel prossimo capitolo, perché le diverse conoscenze si incastrino tra loro, gli attori necessitano di modelli d'azione comune, stabilizzati o istituzionalizzati, che indichino le azioni da svolgere e i modi in cui queste devono connettersi tra loro.

## **6.5 In sintesi**

Il presente capitolo è stato necessario per incominciare a comparare i diversi casi e, conseguentemente, a rispondere all'interrogativo di ricerca iniziale. In particolare, gli obiettivi del capitolo sono stati principalmente due.

Innanzitutto ci si è soffermati sui modi in cui le reti d'azione sono emerse, sottolineando l'importanza del contesto istituzionale "favorevole" nel favorire la nascita dei processi di spin-off considerati. In particolare, si è visto che il contesto istituzionale ha: incentivato la riproduzione di reti d'azione che hanno posto in contatto professori e giovani ricercatori; spinto quest'ultimi a fondare una propria impresa, adottando la struttura formale di "azienda spin-off"; indebolito le connessioni tra alcuni set di azioni caratteristici delle forme organizzative emerse, facilitandone il mutamento. Successivamente, si è notato come le diversità esistenti tra le narrazioni inerenti i processi di spin-off siano leggibili alla luce dei differenti mondi sociali in cui gli attori narranti agiscono quotidianamente e, quindi, delle diverse identità performate da questi. In secondo luogo, si sono descritte le forme organizzative emerse nei tre casi studio, notando come queste siano accomunate dalla riproduzione di set di azioni, da una parte,

indirizzati ad *interessare* attori potenzialmente adatti a rivestire l'identità di clienti e, dall'altra, finalizzate a creare tecnologie atte a soddisfare le necessità di quest'ultimi. Nel fare ciò, si è visto come la riproduzione delle forme organizzative considerate sia innanzitutto garantita dalla presenza di *sistemi di conoscenza frammentata*, senza i quali la creazione di tecnologie da commercializzare non potrebbe nemmeno avere inizio.

## Capitolo 7

### Stabilizzarsi e istituzionalizzarsi alla frontiera tra due mondi sociali

Nel capitolo precedente si è effettuata una comparazione tra i tre casi studio, illustrando gli elementi che hanno portato all'emergere di alcune forme organizzative e ricostruendo i modi attraverso cui queste vengono riprodotte quotidianamente; nel presente capitolo ci si soffermerà, invece, sulle dinamiche che le portano in alcuni casi a stabilizzarsi e in altri ad istituzionalizzarsi, mirando così a dare una risposta completa e approfondita all'interrogativo di ricerca iniziale.

Per fare ciò si presterà attenzione dapprima alle interazioni tra gli attori visti al lavoro nei tre casi studio e le modalità d'azione istituzionalizzate e stabilizzate che circolano all'interno dei mondi sociali e, più in generale, della società d'appartenenza. In seguito, si mostrerà come nelle medesime forme organizzative possano interagire diverse logiche d'azione che coesistendo, confliggendo e ibridandosi, vanno ad incidere sui processi di stabilizzazione e istituzionalizzazione considerati. Infine, si presterà attenzione al ruolo delle categorie di classificazione e degli standard nella riproduzione delle forme organizzative considerate.

#### 7.1 La faticosa riproduzione dei modelli di azione istituzionalizzati

Come visto nel capitolo precedente, un primo elemento importante per la riproduzione delle reti d'azione considerate si trova nella presenza di sistemi di conoscenza frammentata (Bruni, Gherardi, Parolin, 2007), costituiti da gruppi di attori eterogenei in grado di mettere al lavoro conoscenze e saperi indispensabili per la creazione e la commercializzazione di oggetti tecnologici di diverso tipo. Perché ciò accada, però, è necessario che gli attori convergano verso modelli d'azione comuni, interagendo tra loro in modi condivisi.

In questo paragrafo ci si occuperà di mostrare come questo possa avvenire riproducendo modelli di azione istituzionalizzati, definibili come modi di risolvere un determinato problema radicati negli assunti, nelle credenze, nelle norme e nei valori caratteristici di una certa società (Thorton, Ocasio, 1999, 2008). Facendo riferimento agli episodi descritti nei paragrafi 6.3.1 e 6.3.2, dapprima si mostrerà come un modello di azione istituzionalizzato porti i diversi attori coinvolti in una data rete d'azione ad *incastrare* le

proprie conoscenze e, quindi, a raggiungere alcuni obiettivi commerciali e produttivi. In seguito, ci si soffermerà sul *lavoro di articolazione* (Corbin, Strauss 1993) svolto da diversi attori umani e non umani, indispensabile perché l'attuazione di un modello d'azione istituzionalizzato abbia luogo.

### **7.1.2 Ricomporre un sistema di conoscenza frammentata attraverso la riproduzione di una modalità d'azione istituzionalizzata**

Osservando la *figura 6* (paragrafo 6.3.1) e la *figura 7* (6.3.2) si può notare come le attività svolte all'interno delle forme organizzative emerse dal primo e dal terzo caso, siano estremamente simili tra loro nelle *connessioni* vigenti tra le diverse azioni che le compongono. In entrambi i casi alcuni specialisti mettono alla prova la tecnologia creata, utilizzando un'infrastruttura che rappresenta o simula il contesto in cui questa dovrebbe essere posta in uso dal cliente. Nel caso che l'agire della tecnologia venga reputato dagli specialisti "non desiderato", la prova si ferma, viene diagnosticata la natura dell'imprevisto, individuata la soluzione con l'aiuto di supervisor formali e, successivamente, la prova ricomincia e viene portata a termine.

Le connessioni tra le diverse azioni descritte nelle figure sembrano tutt'altro che casuali, ma dettate dalla consapevolezza dei diversi attori di stare attuando una modalità d'azione comune e conosciuta da tutti: il *test*. *Testare* una nuova tecnologia, prima di consegnarla ad un cliente o di commercializzarla come prodotto finito, è un modo affermato all'interno delle attività produttive contemporanee per risolvere un problema comune: accertarsi che una tecnologia agisca nella maniera desiderata prima di commercializzarla. Nel caso della Snow Tech, "la maniera desiderata" è stata concordata principalmente attraverso un progetto di ricerca applicata, compilato a seguito di un bando indetto da un committente pubblico e contenente disposizioni precise rispetto ai requisiti delle tecnologie desiderate ("un software che aiuti la Protezione Civile a leggere i dati satellitari in modo da prevedere le zone montane ad alto rischio"). Nel caso della HardLab, "la maniera desiderata" non è dettata dal singolo cliente, bensì dagli incontri che diversi attori inclusi nella rete d'azione emersa dal processo effettuano con dei "possibili" clienti, arrivando così a costruire un' "immagine di tecnologia da creare". In entrambi i casi, comunque, il *test* viene scelto come soluzione per risolvere un determinato problema, configurandosi come un set d'azioni istituzionalizzato, vale a dire come una modalità d'azione collettiva in cui le identità e le

azioni che le connettono sono sostenute da norme, credenze, assunti e valori corrispondenti (Thorton, Ocasio, 2008; Czarniawska, 2009). Perché il test avvenga è necessaria una tecnologia da *testare*, delle infrastrutture che riproducono o simulano il contesto d'uso della tecnologia, degli specialisti in grado di interagire sia con le tecnologie che con le infrastrutture e dei supervisor formali che seguano il lavoro svolto, che impersonificano le regole della struttura organizzativa formale in cui l'attività di *testing* è inserita. In un modello d'azione istituzionalizzato, i diversi attori rivestono una certa identità, riconosciuta dagli altri, e la performano mettendo al lavoro le diverse conoscenze in loro possesso: gli "specialisti" mettono le tecnologie da testare nelle condizioni di interagire con le infrastrutture, le infrastrutture forniscono informazioni alla tecnologie da testare e così via.

Il sistema di conoscenza frammentato precedentemente descritto, quindi, viene messo al lavoro seguendo un copione conosciuto da tutti gli attori, vale a dire un modello d'azione istituzionalizzato, che permette loro di interagire in una maniera legittima e data per scontata. Se Carlo e Marco, ad esempio, non sapessero di essere degli "specialisti" che stanno svolgendo un test su *EarthSoft2* sicuramente non riuscirebbero a mettere al lavoro le proprie conoscenze: Carlo e Marco non conoscerebbero le coordinate di *Morpho* da leggere e i comandi da impartire a *EarthSoft2*; il Professor Rossi, chiamando, non capirebbe cosa stia succedendo e non saprebbe cosa consigliare a Marco e Carlo. Il fatto che il giorno prima Marco e Carlo si siano sentiti, dicendosi che l'indomani avrebbero testato *Earth Soft2*, verificando se riesce a leggere le mappe fornite da *Morpho*, li fa iniziare la giornata lavorativa consapevoli delle azioni che dovranno svolgere.

In tutti e tre i casi studio la creazione delle tecnologie passa attraverso *test* continui che vengono attuati continuamente fino alla consegna della "tecnologia su misura" o al "lancio sul mercato" del prodotto. Se nelle attività di *testing* riportate, infatti, ad essere messe alla prova sono delle tecnologie che ormai si avvicinano all'"immagine di tecnologia" da raggiungere, in altri casi si sono osservate attività simili, dove però la tecnologia da creare era ancora allo stato nascente e in cui gli "specialisti" verificavano il suo avvicinarsi ad uno *step* intermedio.

Ora appare importante porsi una domanda: il fatto che il *test* sia un modello d'azione *istituzionalizzato* e che gli attori coinvolti al suo interno abbiano le conoscenze per attuarlo, rende data per scontata la sua riproduzione? Per rispondere a questo interrogativo appare utile ripercorrere l'accidentato *testing* di *Earth Soft2*,

concentrandosi sui modi in cui i diversi attori performano le proprie identità e le azioni a loro legate.

Il *testing* inizia con la presenza di Carlo e Marco (che rivestono rispettivamente le identità di “specialista di mappe” e “specialista di *Earth Soft*”), di *Earth Soft2* (nella veste di “tecnologia da *testare*”) e di *Morpho* (che invece è “l’infrastruttura su cui *testare* la tecnologia”). La prima parte della mattinata scorre tranquilla: Carlo si siede nel computer vicino a quello di Marco, legge le coordinate di una mappa di *Morpho*, Marco le trascrive nella finestrella di *Earth Soft2* aggiungendo dei comandi perché il software le legga, unendole ai propri valori inerenti la medesima porzione di territorio. Fino a questo punto i due “specialisti” conducono assieme l’azione “Fare leggere a *Earth Soft2* le coordinate di *Morpho*”, performando le proprie identità attraverso l’uso di linguaggi specialistici (la lettura ad alta voce delle coordinate di *Morpho* da parte di Carlo e la scrittura silenziosa dei comandi di *Earth Soft2* da parte di Marco), l’interazione con l’interfaccia grafica del programma (Carlo, ad esempio, inizia a dettare rapidamente a Marco le operazioni da compiere con il suo *mouse* per aprire una mappa anche sul suo computer) e la sequenza delle interazioni (Carlo legge e detta, Marco ascolta, trascrive e aggiunge comandi). Fino a qui, i due “specialisti”, la tecnologia da testare e l’infrastruttura agiscono assieme, performando le differenti identità e facendo lavorare assieme un’insieme di conoscenze eterogenee. Sporadicamente Marco, avendo anche lui la mappa di *Morpho* aperta sul suo computer, legge le coordinate senza aspettare l’ordine di Carlo. Così facendo, Marco riveste per qualche attimo anche l’identità di “esperto di *Morpho*”, per poi però chiedere subito conferma a Carlo, dandogli l’opportunità di performarla a sua volta.

Quando Marco dà l’ordine a *Earth Soft2* di unire i dati inseriti ai suoi valori, viene prodotta una mappa rossa. Carlo, in questo caso, mette al lavoro la propria conoscenza in fatto di mappe, interpretando il colore rosso come un segnale dato da *Earth Soft2*, riguardo alla sua difficoltà a unire le coordinate fornite da *Morpho* con i suoi valori. Questo punto è cruciale, grazie a Carlo viene segnalata la cattiva riuscita del test e l’azione “fare leggere a *Earth Soft2* le coordinate di *Morpho*” si trasla in un’altra azione: “comprendere l’imprevisto”.

In ogni test quando si presenta una problematica che impedisce il raggiungimento del risultato desiderato ci si ferma per comprenderla. Per fare ciò Carlo prova a chiamare rapidamente Enrico, borsista universitario. In questo caso Enrico viene contattato in quanto “specialista di *Earth Soft2*”, vale a dire di una versione particolare di *Earth Soft*

adatta a leggere i dati satellitari, infatti è a lui che è stato affidato lo sviluppo del suo codice. Dopo essere riusciti a contattare Enrico e avere accettato la sua spiegazione di cosa sia successo, però, Carlo e Marco non smettono di negoziare il significato dell'imprevisto, anche se hanno già iniziato ad adoperarsi per trovare la sua soluzione. Il problema avuto da *Earth Soft2* sembra tutt'altro che "oggettivo" e puramente "tecnico", nel definirlo infatti si intrecciano conoscenze tecniche ed interessi economici, che portano Marco a contrapporsi ad Carlo, sostenendo che il comportamento di *Earth Soft* è "normale" per un software e che, comunque, sono a buon punto del lavoro. Marco, quindi, riveste la sua identità di "specialista di *Earth Soft*", ibridata però con un'altra identità, quella di amministratore delegato dell'azienda che commercializza i servizi forniti da *Earth Soft*. La partecipazione, quindi, di Marco ad attività commerciali che interessano i membri dell'impresa spin-off, ma non gli altri collaboratori di Rossi, lo porta a performare un'altra identità, contemporaneamente a quella di "specialista", andando a *sporcare* quest'ultima. Le conoscenze manageriali di Marco, che lo rendono consapevole dell'importanza di deresponsabilizzare il "suo" prodotto, si uniscono a quelle tecniche, scontrandosi con l'interpretazione della problematica data da Carlo. La difesa del prodotto viene attuata non solo trovando, tra le diverse interpretazioni possibili, una spiegazione tecnica del problema che assolva il software ("è normale che *Earth Soft2* non legga quei valori"), ma anche adoperando un tono di voce ostentatamente sereno alla prima telefonata di Rossi, per poi richiamarlo, non appena Carlo è uscito alla sede, ammettendo di "aver bluffato".

Nonostante Carlo e Marco convergano solo in parte su un'interpretazione dell'imprevisto, questa (prodotta attraverso la conversazione a tre con Enrico e la parallela consultazione dei messaggi dati da *Earth Soft2*) è comunque traslata in una nuova azione, "l'individuazione della soluzione". Individuare una soluzione comporta due decisioni importanti: decidere chi si prende la responsabilità di delineare alcune possibili soluzioni e scegliere tra queste. A tale scopo vengono coinvolti due supervisor formali delle attività di ricerca e sviluppo intraprese all'interno del Progetto Prometeo: il Professor Rossi, il "referente scientifico" per l'Università di  $\Omega$ , con cui viene negoziato il piano di lavoro da seguire per la risoluzione dell'imprevisto; la Dott.ssa Frozer, la referente dell'azienda capofila del Progetto Prometeo, con cui viene negoziata quale tra le due soluzioni trovate sia da intraprendere. Un progetto di ricerca prevede che i risultati da raggiungere siano concordati dai diversi partner e una situazione di indecisione rende necessario il coinvolgimento dei responsabili formali del Progetto,

che mettono in pratica questa regola generale, adoperandosi perché venga presa una decisione che possa essere accettata da tutti. In entrambi i casi le decisioni vengono prese grazie ad un intreccio di conoscenze tecniche (entrambi i responsabili comprendono il tipo di problema sorto nel corso del test e il tipo di soluzione proposta “dagli specialisti”) e conoscenze manageriali (entrambi i responsabili conoscono gli interessi dei diversi partner presenti nel progetto e il tipo di scelta che può metterli d’accordo). Nel caso del Professor Rossi, però, la decisione negoziata con Marco (vale a dire la scelta della persona che debba dedicare il resto della giornata alla risoluzione del problema) viene intrapresa non soltanto al fine di facilitare la buona riuscita del test, ma anche per non intralciare le attività di consulenza svolte dalla Snow Tech, impresa di cui è socio fondatore. In questo caso Rossi, quindi, riveste un’identità ibrida tra quella di “referente scientifico” per l’Università di  $\Omega$  nel Progetto Prometeo e quella di socio fondatore della Snow Tech, mettendo al lavoro le sue conoscenze scientifiche e manageriali per conciliare gli interessi dei diversi partner del Progetto Prometeo con quelli della sua azienda.

L’individuazione della soluzione si conclude con la decisione di non modificare il codice di *Earth Soft2*, andando invece ad agire sull’infrastruttura da cui questo deve prendere le informazioni, *Morpho*, portandolo a produrre mappe con valori leggibili da *Earth Soft2*. In questa fase finale, quindi, gli “specialisti”, i “supervisor formali”, la tecnologia da testare e le infrastrutture tecnologiche mettono al lavoro conoscenze tecnico-scientifiche e manageriali arrivando ad indicare una soluzione che ridefinisce le identità in gioco. Infatti, in questo modo i diversi attori da una parte decidono che il codice di *Earth Soft2* non presenta problemi e che, quindi, questa tecnologia è stata testata, dall’altra arrivano ad attribuire le responsabilità a *Morpho* e le sue mappe. Questa decisione viene traslata nell’azione “fare leggere a *Earth Soft2* le coordinate di *Morpho*”, precedentemente interrotta, che ricomincia con un’inversione di identità tra *Earth Soft2* e *Morpho*: la “tecnologia da testare” non è più *Earth Soft2*, ma *Morpho*, e l’infrastruttura attraverso cui viene fatto questo diviene *Earth Soft2*. Da questo momento in poi gli occhi degli specialisti sono puntati su *Morpho*, con il fine di comprendere se riesce a lavorare “correttamente”, dando informazioni in “maniera corretta” a *Earth Soft*, che in questo frangente diviene l’infrastruttura di supporto.

L’attività di *testing* attuata su *Veiculos* dà luogo ad un set d’azioni che presenta diverse similitudini con quello appena descritto. Infatti, in un primo momento il test viene interrotto da un imprevisto che coinvolge una molteplicità di “specialisti” e,



successivamente, ricomincia con uno scambio di identità tra la tecnologia che inizialmente doveva essere testata (*Veiculos*) e l'infrastruttura tecnologica di supporto (*Cinema 3D*). La peculiarità del set di azioni attraverso cui viene attuato il *testing* di *Veiculos*, si trova nel dover dare vita ad un prodotto finito e, quindi, nella presenza costante di un'immagine di "tecnologia da creare" in continuo mutamento e dipendente dalle azioni che mano a mano vengono intraprese per interessare potenziali clienti. Nel corso della creazione di *Veiculos* i diversi "specialisti" definiscono e ridefiniscono, parallelamente agli incontri con i clienti, "l'immagine di tecnologia da creare". Ciò avviene tramite Giovanni che, rivestendo l'identità di "supervisore formale", riporta gli esiti degli incontri con i clienti agli "specialisti", sia attraverso i colloqui formali nel suo ufficio che tramite narrazioni prodotte nei momenti di pausa. Giovanni non è il solo ad intraprendere azioni di interessamento, anzi come detto in precedenza la maggioranza dei contatti provengono da attori che non lavorano nell'organizzazione formale, ma è l'amministratore delegato della HardLab, percepito quindi come il "supervisore formale" delle attività in corso. Non sempre, però, la sua identità di "supervisore formale" è indiscussa, infatti Corrado vede con criticità l'incapacità di Giovanni di delegare una parte dei suoi compiti ad altre persone. In questo caso, Corrado si ritiene implicitamente legittimato ad intrattenere i rapporti commerciali con i "possibili clienti" di *Veiculos* e, quindi, a condividere con Giovanni l'identità di "supervisore formale" delle attività che riguardano il prodotto. Performare l'identità di "supervisore formale", quindi, significa svolgere alcune azioni (incontrare i clienti, riportare gli incontri agli "specialisti", controllare le loro attività e così via) e quindi mettere al lavoro un insieme di conoscenze, che Corrado ritiene di avere.

Sia nel caso della Snow Tech sia in quello della HardLab, quindi, la modalità d'azione istituzionalizzata del *testing* dà luogo ad un set d'azioni pratiche e situate, in cui ciascuna azione viene traslata in altre azioni fino al compimento del test. Il processo di traslazione attuato dai differenti attori in gioco, porta quindi alla riproduzione di un modello d'azione istituzionalizzato, per la quale è indispensabile la messa al lavoro di conoscenze eterogenee incorporate nell'azione di umani e non umani. Confrontando i due episodi si può notare come le conoscenze messe in campo siano in gran parte differenti: gli "specialisti" sono tali perché conoscono tecnologie appartenenti a campi scientifici completamente differenti tra loro, conseguentemente le "tecnologie da testare" e le infrastrutture tecnologiche mettono al lavoro saperi e conoscenze radicalmente diverse e così via. Quindi, nonostante nella creazione di *Veiculos* e di

*Earth Soft2*, gli attori seguono un copione comune, essi lo fanno mettendo al lavoro conoscenze assai differenti e, quindi, riproducendolo e innovandolo allo stesso tempo. Se perciò da una parte l'esistenza di un copione comune garantisce agli attori la capacità di interagire tra loro seguendo identità e sequenze d'azioni date per scontate, dall'altra l'attuazione di quest'ultime può avvenire solo attraverso insiemi di conoscenze pratiche e situate, cangianti da contesto a contesto, che innovano continuamente il modello d'azione di riferimento.

### **7.1.3 Articolare il lavoro e riprodurre i modelli d'azione istituzionalizzati**

Le azioni messe in atto dai differenti gruppi di attori, quindi, trasladosi le une nelle altre, danno luogo ad un processo in cui ad essere attuato, attraverso la messa al lavoro di conoscenze eterogenee (tecniche, scientifiche, manageriali) è un modello d'azione istituzionalizzato, che senza quest'ultime rimarrebbe lettera morta.

Dal materiale etnografico riportato, però, traspare che per attuare un *testing* non basta un insieme di attori in grado di mettere al lavoro alcune conoscenze scientifiche, tecniche e manageriali (sapere utilizzare il codice di un certo software per programmarlo a fare certe azioni, sapere rapportarsi e mediare con attori aventi interessi differenti e così via), ma sono necessarie alcune azioni pratiche e situate senza le quali il *testing* non avrebbe luogo o comunque non si concluderebbe nella maniera desiderata.

In primo luogo, la modalità d'azione del test mette in chiaro le azioni da svolgere e le identità legate a quest'ultime (ad esempio: lo "specialista di *Morpho*" deve saper fornire le coordinate delle mappe allo "specialista di *Earth Soft2*", che a sua volta deve sapere unire le coordinate fornite dallo "specialista di *Morpho*" a comandi leggibili da *Earth Soft2*), ma ciò non significa che le azioni svolte dai diversi attori siano sempre prive di ambiguità, anzi. Si prenda ad esempio, il *testing* di *Earth Soft2*, quando il software produce una mappa dal colore "strano" i diversi "specialisti" sono d'accordo sul fatto che questa azione segnali la presenza di un errore e il momentaneo insuccesso del test, ma inizialmente non riescono ad accordarsi sulla sua origine (è *Earth Soft2* che non riesce a leggere le coordinate di *Morpho*, o *Morpho* che fornisce informazioni illeggibili a *Earth Soft2*? Su quale delle due tecnologie bisogna quindi intervenire?).

A causa dell'intrecciarsi di conoscenze tecnico-scientifiche e interessi economici, che portano Marco ad attribuire la responsabilità dell'imprevisto a *Morpho*, l'interpretazione dell'errore segnalato da *Earth Soft2* potrebbe diventare estremamente difficoltosa e

concludersi con l'interruzione del test e la rinuncia di uno dei due attori a interpretare la sua identità. L'azione collettiva, trasversale alle azioni che compongono il *test* e svolta continuamente dai diversi attori, è volta a **“concordare un'interpretazione di massima delle azioni condotte”**, stabilendo implicitamente su cosa sia importante convergere in un'interpretazione comune e su cosa, invece, si possa soprassedere. Nel caso del test di *Earth Soft2* i diversi “specialisti” concordano sul fatto che il colore “strano” segnalato dal software testato sia dovuto all'incompatibilità tra i valori utilizzati da esso e quelli adoperati da *Morpho*, ma divergono nell'assegnare le responsabilità dell'imprevisto e nel valutarne gravità. Mentre Marco continua a proporre un'interpretazione ottimista della problematica emersa, Carlo la rifiuta fino all'ultimo (attraverso il silenzio o brevi frasi che la contraddicono implicitamente, come “anche oggi non se ne viene fuori”). Ciò che garantisce il proseguimento delle interazioni previste dal *testing*, è che gli “specialisti” convergano su un'interpretazione a loro parere sufficiente per dare luogo all'azione successiva (“trovare la soluzione”), proseguendo il processo di traslazione del modello d'azione del *testing*. Nell'azione successiva l'interpretazione definitiva del problema è delegata ad un “supervisore formale”, la referente dell'azienda capofila del progetto Prometeo, che accetta implicitamente l'interpretazione per cui “il colore strano” è responsabilità di *Morpho* e non di *Earth Soft2*. Nel “concordare un'interpretazione di massima delle azioni condotte”, quindi, i diversi attori decidono su cosa sia necessario convergere per proseguire l'interazione, glissando sui punti di divergenza, ed eventualmente delegando l'interpretazione definitiva di una certa problematica ad attori che incorporano le regole formali previste dal dispositivo organizzativo in cui sono inseriti.

In secondo luogo, dalla descrizione dei due casi si può notare come le identità previste dal modello d'azione del *testing*, non rimangano ferme, bensì “circolino” tra i diversi attori durante le interazioni. Nel caso della Snow Tech, ad esempio, la risoluzione dell'imprevisto comporta un cambiamento: a dover essere “testato” non è più *Earth Soft2*, bensì *Morpho*, conseguentemente, il test ricomincia con uno scambio di identità tra i due software, in cui il primo diventa un'infrastruttura e il secondo la “tecnologia da testare”. Inoltre, nel caso della Snow Tech si può notare come Marco (lo “specialista di *Earth Soft2*”), dopo aver lavorato diverso tempo aspettando le coordinate di Carlo (lo “specialista di *Morpho*”), per qualche minuto inizia a fare anche il lavoro di quest'ultimo, chiedendo il suo aiuto solo in caso di necessità. In quest'ultimo caso si può dire che per guadagnare tempo nello svolgimento del test Marco arrivi a performare

entrambi le identità, con l'assenso dell'altro attore che resta a guardare in silenzio. Nei casi appena descritti si può dire che gli attori si trovino a **“far circolare le identità”** per facilitare il proseguimento dell'interazione. La ragione dei cambi di identità appena visti si può trovare nel bisogno di risolvere un imprevisto che rischia di interrompere l'attività di *testing* oppure nella necessità di terminare quest'ultima nella maniera più veloce possibile, permettendo ai diversi attori, spesso coinvolti in organizzazioni formali con tempi e priorità differenti, di tornare ai propri impegni (si veda ad esempio l'interazione tra Enrico, Carlo, Marco, che devono conciliare le priorità del Progetto Prometeo con quelle derivanti dai propri lavori di borsista universitario, libero professionista e imprenditore). Se per mettere al lavoro le forme organizzative è importante la presenza di modi di agire *istituzionalizzati*, in cui le identità e le connessioni sono date per scontate, è altrettanto vero che nel corso dell'azione è spesso necessaria una certa versatilità da parte degli attori coinvolti. Ciò può avvenire solo nel caso che quest'ultimi siano in possesso delle conoscenze necessarie a performare un'identità che fino a poco tempo prima era rivestita da altri, dimostrandosi intenzionati a farlo. Ad esempio, nel caso della HardLab la circolazione delle identità è desiderata da Corrado, il quale dichiara di avere un rapporto di attaccamento con *Veiculos* e desidera seguirne anche le attività commerciali, per non rimanere “un semplice tecnico”. Nonostante ciò, Giovanni non sembra voler cedere le responsabilità di “supervisore formale” del software, sviluppato all'interno di un'impresa il cui amministratore delegato ha il compito di controllare lo svolgimento delle diverse attività produttive attuate al suo interno.

In terzo luogo, come notato in precedenza, non sempre gli attori performano esclusivamente le identità previste dal modello di interazione del *testing*, gli esempi più palesi sembrano quelli di Marco e del Professor Rossi. Il primo è uno “specialista” e il secondo è un “supervisore formale” del Progetto Prometeo, ma entrambi sono coinvolti nelle attività di consulenza della Snow Tech. Perciò, quando essi mettono al lavoro conoscenze di diverso tipo per compiere il *testing*, facente parte delle attività di ricerca e sviluppo della forma organizzativa emersa dal processo di spin-off, allo stesso tempo agiscono per facilitare il raggiungimento di altri obiettivi presenti nella rete d'azione. In quest'ottica va interpretata la difesa di *Earth Soft2* compiuta da Marco e la facilità con cui il Professor Rossi cede alle insistenze di quest'ultimo e delega la risoluzione dell'imprevisto ad altri “specialisti”, non volendo interferire nella ricerca di clienti interessati ai servizi di consulenza prodotti attraverso *Earth Soft2*. Si può dire che questi

attori, quindi, si trovino ad “**ibridare differenti identità**” presenti nella rete d’azione, al fine di facilitare il raggiungimento degli obiettivi sia dell’interazione in corso, che delle altre attività presenti nella rete d’azione, svolte in tempi e luoghi differenti. L’ibridazione in questo caso avviene quando un attore agendo performa un’identità derivante dall’incontro di due identità che solitamente sono separate (ad esempio: lo “specialista di *Earth Soft2*” e l’amministratore delegato della Snow Tech), mettendo al lavoro conoscenze e interessi tipiche sia dell’una che dell’altra (ad esempio: le conoscenze tecnico-scientifiche della prima e quelle manageriali della seconda), arrivando a compiere azioni spiegabili solamente tenendo conto di entrambi (ad esempio: continuare a difendere *Earth Soft* di fronte ad un altro “specialista” e dare le “colpe” dei problemi accaduti nel corso del *testing* ad un altro software).

Per risolvere un problema (accertarsi che una tecnologia agisca nella maniera desiderata prima di commercializzarla) non basta quindi mettere in atto un modello d’azione istituzionalizzato (il *testing*). Per fare ciò è necessario che i diversi attori mettano al lavoro le loro conoscenze, reinterpretando il modello d’azione a seconda delle problematiche specifiche da affrontare, e che lo facciano attuando altre azioni collettive, aventi il fine di permettere il proseguimento dell’interazione e, quindi, la riproduzione del modello d’azione. Senza quest’ultime, la risoluzione del problema affrontato e, in generale, il raggiungimento degli obiettivi presenti nella rete d’azione, probabilmente verrebbero a meno. Conseguentemente, nella rete d’azione emersa si cercherebbero altri modi di risolvere lo stesso problema e la riproduzione della forma organizzativa, da una parte, e del modello d’azione istituzionalizzato, dall’altra, sarebbero in pericolo.

Nei due casi appena presentati, l’istituzionalizzazione si presenta come un processo che interessa una parte delle reti d’azione emerse e, in particolare, i set di azioni finalizzati, rispettivamente, allo sviluppo di un software e alla trasformazione di una “tecnologia su misura” in un prodotto “da banco”. In entrambi i casi, si è mostrato come la riproduzione di un modello d’azione istituzionalizzato sia un processo che necessita di un insieme di azioni pratiche e situate, definibili come un *lavoro di articolazione* (Corbin, Strauss 1993), in cui i diversi attori definiscono e ridefiniscono gli accordi presi all’inizio di un’interazione, allo scopo di facilitare il proseguimento del lavoro. Non basta quindi, assumere un modello d’azione conosciuto da tutti per risolvere un determinato problema, ma è necessario che gli attori negozino continuamente un’interpretazione comune del lavoro svolto, che siano disposti a cedere le proprie identità o ad assumerne altre e che, infine, creino identità ibride in grado di facilitare il

lavoro dell'intera forma organizzativa in cui sono inseriti. Solo in questo modo, un modello d'azione istituzionalizzato risolverà il problema per cui è nato e continuerà ad essere riprodotto in una certa forma organizzativa.

## **7.2 Evitare, lasciar cadere e riprodurre modalità d'azione innovative**

Fino ad ora si è visto come la messa al lavoro di attori che incorporano conoscenze scientifiche e manageriali di diverso tipo, avvenga spesso attraverso la riproduzione di modelli d'azione istituzionalizzati che dettano le connessioni tra le azioni, facilitando la risoluzione di determinati problemi. In questa sede, con particolare riferimento alle azioni di *interessamento*, ci si occuperà di comprendere come nelle reti d'azione considerate i modelli d'azione innovativi possano venire evitati fin da subito dagli attori in gioco e, in altri casi, essere riprodotti con esiti differenti.

Nelle forme organizzative emerse, l'interessamento dei potenziali clienti spesso avviene privilegiando modelli d'azione istituzionalizzati, tutt'altro che tipici dei processi di spin-off e riscontrabili in qualsiasi impresa commerciale (ad esempio: l'invio di mail che pubblicizzano le attività dell'impresa presso aziende potenzialmente interessate, la presentazione di demo o simulazioni delle tecnologie vendute e così via).

Ciò non significa, però, che nei tre casi studio non siano emerse modalità innovative di trovare "possibili clienti" o attori in grado di giocare un ruolo importante nell'interessare quest'ultimi. Ormai da qualche anno, infatti, enti dotati di ingenti risorse materiali e simboliche (stato, ministeri, università, poli tecnologici e così via) si stanno adoperando sul territorio italiano per far circolare nuovi modi di agire, creati al fine di facilitare l'avviamento delle imprese spin-off (bandi di finanziamento per progetti di ricerca in cui lavorino assieme imprese spin-off, università ed enti di ricerca; consorzi volti a formare reti di imprese innovative; uffici dedicati al supporto dell'operato delle imprese spin-off e così via). Così facendo, alcuni set di azioni innovativi stanno circolando da qualche tempo, venendo riprodotti da diversi attori e, quindi, raggiungendo una più o meno duratura stabilità.

In questo senso un primo esempio interessante proviene dal caso della Snow Tech. Da poco tempo l'Università di  $\Omega$ , attraverso il suo Ufficio Trasferimento Tecnologico, sta proponendo assieme ad altri attori presenti sul territorio (consorzi di imprese, incubatori e gruppi di investitori) un buon numero di iniziative dedicate alle imprese uscite dal mondo della ricerca, con l'obiettivo di dare loro visibilità e di farle incontrare con

possibili clienti. In quest'ultime, solitamente, l'Ufficio Trasferimento Tecnologico, assieme ai soggetti sopraccitati, convoca una serie di *meeting* pubblici sui temi dell'innovazione tecnologica, invita le imprese spin-off a partecipare e a presentare i propri prodotti e, infine, si adopera per fare in modo che agli incontri siano presenti anche altre aziende potenzialmente interessate a collaborare o a diventare clienti delle organizzazioni spin-off.

Marco della Snow Tech, pur ritenendo doveroso per un'impresa spin-off compiere attività di ricerca con i laboratori universitari, spiega così il suo scarso interesse per queste iniziative *“l'università sinceramente non ci hai mai dato grandi contatti da seguire ... ed è giusto così, perché all'università interessa fornirci degli strumenti e darci un appoggio se vuoi scientifico, ma un obiettivo nostro e un obiettivo dello spin-off è quello di emanciparci dall'università e tenere contatto con l'università quasi esclusivamente con la ricerca, altrimenti si crea un cortocircuito. L'università crea un prodotto che si autovende, e quindi prende i contatti, li dà a questa azienda che li ridona il lavoro, questa prende il lavoro e lo dà a questa che glielo ridà e praticamente non si riesce mai ad espandere l'impresa autonomamente”*. La mancata partecipazione alle iniziative proposte dall'Ufficio Trasferimento Tecnologico è una conseguenza della concezione avuta da Marco e dai suoi soci, riguardo a cosa sia un'azienda spin-off (un'impresa che deve cercarsi i clienti autonomamente e mantenere il contatto con l'università solamente per attività di ricerca). Marco in questo frammento, come in altre situazioni osservate nel corso dello studio, più che motivare una scelta, come vedremo meglio tra poche pagine, sembra ostentare l'aderenza alla norma per cui le aziende “vere” trovano i propri clienti autonomamente (in altre occasioni, ad esempio, Marco ha ribadito la sua disapprovazione verso quelle aziende che se sono in difficoltà vanno a “bussare alla porta” degli enti pubblici per ottenere finanziamenti). La mancata partecipazione alle iniziative proposte dall'università di provenienza è quindi motivata dall'adesione ad una norma radicata nel mondo dell'impresa, che porta le aziende a “camminare da sole”, vale a dire a vivere solamente dei guadagni “sudati” attraverso il proprio lavoro. Marco, nonostante abbia da poco intrapreso la carriera da imprenditore e continui a collaborare con l'università, sembra adottare un'interpretazione dell'impresa spin-off fortemente influenzata dalla retorica manageriale dominante nel mondo del mercato. In questo senso, probabilmente, si sono rivelati importanti i continui incontri tra i membri della Snow Tech e dei clienti che spesso “percepiscono l'università come

un carrozzone” e che sembrano aver spinto i membri dell’impresa spin-off verso modi di interpretare la realtà ben lontani dal mondo accademico.

Le iniziative proposte dall’Ufficio Trasferimento Tecnologico sono quindi interpretabili come modelli d’azione che vengono evitati fin dall’inizio, in nome di alcune norme fortemente radicate nel mondo del mercato che indirizzano gli attori verso altre modalità d’azione, nelle quali le imprese cercano e trattano direttamente con i potenziali clienti.

**Evitare** una certa modalità d’azione non solo ne mette in pericolo la stabilizzazione, ma ne compromette più in generale la riproduzione, infatti si può immaginare che se, allo stesso modo della Snow Tech, le altre imprese invitate dall’Ufficio Trasferimento Tecnologico non si recassero alle sue iniziative, il set di azioni proposto rimarrebbe lettera morta, senza venire messo in pratica nemmeno una volta.

Un secondo esempio proviene dalla rete d’azione emersa dal caso della NeT-echo. Precedentemente al periodo dell’osservazione, l’impresa spin-off ha cercato i clienti aderendo ad alcune iniziative intraprese dal *Consortium* e dal Polo Tecnologico di  $\Theta$  (si veda il paragrafo 5.2.1). Mentre le prime erano indirizzate a formare gruppi di imprese innovative al fine di partecipare a bandi europei di finanziamento, le seconde avevano come obiettivo principale la creazione di cataloghi di prodotti che permettessero alle aziende presenti nel polo di raggiungere le Pubbliche Amministrazioni, clienti solitamente ritenuti “difficili”. In questa sede appare utile soffermarsi su quest’ultima modalità d’azione, nella quale dapprima il Polo Tecnologico di  $\Theta$  recluta alcune aziende (sulla base della loro residenza nel Polo, del loro settore di attività e della loro disponibilità a pagare la loro partecipazione all’iniziativa), seleziona alcuni loro prodotti (accertandosi che siano complementari e non concorrenti tra loro e valutando se possano risultare più o meno interessanti per la tipologia di clienti da raggiungere), crea un catalogo cartaceo e lo pubblicizza presso le Pubbliche Amministrazioni. Nel set d’azioni appena descritto, i “possibili clienti” non vengono contattati direttamente attraverso mail e telefonate dalle singole imprese, ma sono raggiunti da cataloghi cartacei che promuovono insiemi di prodotti appartenenti a diverse imprese (a cui in seguito potrebbe o non potrebbe seguire un contatto telefonico tra le singole imprese e un successivo incontro di persona). I membri della NeT-echo in un primo momento riproducono (assieme al Polo Tecnologico e alle altre imprese coinvolte nell’iniziativa) questo modello d’azione innovativo, in un secondo momento, non vedendone immediatamente i frutti, privilegiano un’alleanza inter-organizzativa con organizzazioni dotate di alcune competenze mancanti, verso la quale sembrano nutrire una maggiore



fiducia. Come spiega Franco *“riteniamo di poter accedere a questo mercato, anche perché abbiamo stretto delle alleanze con altre aziende che sono più presenti e che fanno telefonia, ma non fanno VoIp. Quindi dall’unione tra queste due forze, cioè il system integrator e gli impiantisti telefonici (...), dalla coniugazione di questi due aspetti si creano delle alleanze molto proficue che possono o meno diventare ... ancora non lo sono diventate ... ma che comunque promettono molto bene, perché è possibile usare la loro ... smartness, chiamiamola così, nell’approccio alla pubblica amministrazione”*. E’ interessante vedere come le alleanze con “gli impiantisti” vengano valutate “molto proficue” e “promettenti”, anche se, analogamente al catalogo del Polo (ritenuto, invece, “di successo modesto”), non hanno ancora attratto nessun cliente. In questo caso la riproduzione del modello d’azione innovativo proposto dal Polo Tecnologico, visto altrimenti come un luogo in cui avere una sede ad affitto agevolato e incontrare altre aziende, viene precocemente interrotta a favore di un altro set di azioni: l’“alleanza” con un’azienda dotata di conoscenze reputate “complementari” a quelle della NeT-chno. “Allearsi” è una modalità d’azione istituzionalizzata in cui un’azienda contatta una o più aziende ritenute in grado di mettere al lavoro conoscenze “complementari” alle proprie, negozia con queste il tipo di collaborazione (ad esempio: proporre impianti “su misura” alle Pubbliche Amministrazioni) e, infine, intraprende la collaborazione concordata. Ad orientare l’azione dei responsabili commerciali della NeT-chno sembra esserci la credenza, fortemente radicata nei cosiddetti mercati ad alto contenuto tecnologico che uno dei modi più efficaci di raggiungere e accontentare nuovi clienti sia “l’alleanza” tra aziende (Powell 1990, 1996: Porter et al. 2005), le quali analogamente a come farebbero due persone, stringono un patto per raggiungere un determinato obiettivo. Significativo in questo caso è l’uso da parte di Franco del termine *smartness*, in cui si sente l’eco del master universitario conseguito successivamente alla sua nomina ad amministratore delegato dell’azienda, segnalando una delle vie attraverso cui queste credenze sono state trasmesse.

L’iniziativa del Polo, può essere interpretata come un insieme di azioni che vanno a connettersi stabilmente, senza però istituzionalizzarsi. Infatti, al momento dello studio, la formazione di un catalogo dell’imprese del polo era senz’altro un modello d’azione sostenuto da alcuni gruppi di attori, le cui connessioni erano riprodotte oramai da qualche tempo, senza però essere radicate solidamente nelle norme, credenze, assunti e valori tipici del mondo del mercato economico. La NeT-chno, quindi, in un primo momento è stata attratta da questa modalità d’azione (probabilmente per le immagini

attraenti e *interessanti* proiettate dai gestori dei Polo Tecnologico) e, dopo aver partecipato alla sua riproduzione, l'ha lasciata cadere, preferendole un altro modello d'azione, radicato invece nelle credenze provenienti dal mondo sociale d'appartenenza. In questo caso **lasciar cadere** un determinato set d'azione, si presenta come una decisione che può portare al fallimento di quest'ultimo. Infatti si può immaginare che se, dopo la NeT-echo, anche le restanti imprese coinvolte nell'iniziativa cominciassero a riprodurre altri set d'azione finalizzati ad interessare nuovi clienti, la modalità d'azione considerata sparirebbe nel giro di poco tempo, "cadendo" definitivamente.

Fino ad ora ci si è soffermati su modalità d'azione innovative che sono state evitate fin da subito, oppure che sono state riprodotte per poi essere lasciate cadere, a questo punto appare necessario concentrarsi in profondità sulla riproduzione di nuovi modelli d'azione. Per fare ciò il caso più esemplificativo si trova nei bandi mirati al finanziamento di progetti di ricerca applicata che coinvolgono imprese ed università, facilitando la trasformazione di conoscenze scientifiche e risultati di ricerca in tecnologie innovative. Se in Italia i primi incentivi alla ricerca applicata risalgono a qualche tempo addietro (si veda ad esempio la legge n. 46 del 17/2/1982), nell'ultimo decennio iniziative di questo tipo si sono diffuse notevolmente, sia al livello nazionale che a quello locale, cercando di mettere in connessione le attività produttive delle grande e piccole imprese italiane con le linee di ricerca dei dipartimenti universitari (si veda ad esempio il decreto legge n.269 che istituisce del 30/9/2003 l'Istituto Italiano di Tecnologia, una fondazione volta a finanziare i progetti di ricerca applicata e, più in generale, a porre in comunicazione realtà accademiche di eccellenza con settori produttivi di diverso tipo). In alcune delle forme organizzative considerate, queste modalità d'azione innovative sono state dapprima adottate per poi venire preferite a modi più tradizionali di interessare potenziali committenti (nel caso della NeT-echo, ad esempio, i progetti di ricerca applicata con l'università sono stati accantonati in quanto portano a risultati "troppo lontani dal mercato"); in altre, invece, i bandi finalizzati al finanziamento di progetti di ricerca applicata sono utilizzati frequentemente al fine di proseguire le attività di ricerca e sviluppo, parallelamente a quelle puramente commerciali.

A questo proposito appare importante soffermarsi sul caso della Snow Tech, in cui al momento dello studio i membri dell'impresa spin-off stavano intraprendendo due progetti di ricerca applicata con il professore fondatore e i suoi collaboratori: il progetto R.O.C., sovvenzionato da un bando provinciale, e il Progetto Prometeo, finanziato

dall’Agenzia Spaziale Italiana. Entrambi i progetti di ricerca vanno contestualizzati all’interno di una crescente predisposizione, soprattutto da parte degli enti pubblici, a promuovere e finanziare iniziative in cui gruppi di ricerca universitari e imprese attive nel campo della prevenzione dei disastri naturali, lavorino assieme al fine di produrre tecnologie innovative. Come già visto nel capitolo dedicato alla Snow Tech (si veda in particolare il paragrafo 3.2.2), questi bandi sono caratterizzati dal prevedere un insieme di azioni indispensabili per accedere al finanziamento (formare una “cordata” di imprese ed università, formulare un progetto di ricerca in linea con gli obiettivi fissati dal bando, avere l’approvazione da parte di un comitato scientifico e imparziale) e, in seguito, per conseguire gli obiettivi concordati con l’ente finanziatore (selezionare i collaboratori, dividere gli obiettivi tra i diversi soggetti partner, coordinarsi nel corso del progetto, consegnare i prodotti nelle mani del committente).

In questa sede, il caso della Snow Tech appare interessante innanzitutto perché mostra come gli attori, all’ora di **riprodurre** un modello d’azione innovativo, possano portare ad una sua ulteriore innovazione, stabilendo connessioni inaspettate. Secondo il Professor Rossi, infatti, per vincere i bandi di ricerca non è sufficiente partecipare, ma è indispensabile cercare di inserirsi nel loro processo di creazione, utilizzando le conoscenze personali interne alla comunità scientifica e influenzando così sulle tematiche e gli obiettivi dei bandi nascenti. La necessità di vincere un finanziamento e la consapevolezza che spesso i bandi pubblici hanno una fase “nascosta” di negoziazione delle tematiche e dei progetti da premiare, portano Rossi a traslare inaspettatamente un’azione facente parte di questo modello d’azione (la formazione di una “cordata” di imprese ed università viene quindi traslata in un’altra azione), in un’altra azione (decidere assieme ad altri esperti le tematiche e le finalità del bando). In questa maniera un set di azioni innovativo si connette con una modalità di azione istituzionalizzata, in cui gruppi di docenti e ricercatori universitari partecipano alla formulazione di bandi di ricerca in veste di esperti. Il risultato è la nascita di una connessione imprevista e contraddittoria tra queste due modalità d’azione: da una parte il Professor Rossi è uno degli esperti che partecipa alla creazione di un bando di finanziamento, indicando quali siano le tematiche più importanti da sviluppare in un determinato ambito scientifico; dall’altra, lo stesso Professore è uno dei partecipanti al bando che lui stesso ha formulato e che dovrebbe essere improntato a premiare i progetti di ricerca più innovativi su una determinata tematica. Il risultato dell’incontro tra i due diversi set d’azione, mette a rischio due dei valori alla base di quest’ultimi: l’imparzialità del

gruppo di esperti nel formulare il bando e l'imparzialità della commissione giudicatrice nel decidere a chi attribuire il finanziamento. Infatti, è difficile immaginare che un attore come Rossi possa formulare un determinato bando di ricerca, agendo solamente come "esperto" e non, ad esempio, selezionando come "estremamente importanti" le tematiche su cui lui lavora e che ha in mente di proporre partecipando al bando. Inoltre, è possibile supporre una parziale sovrapposizione tra il gruppo di ideatori del bando e i membri della commissione scientifica, che porterebbe quest'ultima a privilegiare più o meno volutamente i progetti presentati dai primi. Così facendo, si arriva ad una commistione tra azioni innovative e azioni istituzionalizzate e, successivamente, ad un probabile conflitto tra i valori che sottendono ad entrambe.

Il caso della Snow Tech, inoltre, appare particolarmente interessante per una seconda ragione: mostra come una modalità d'azione innovativa possa faticare ad istituzionalizzarsi nel caso che coinvolga attori dotati di assunti, credenze, norme e valori contrastanti tra loro. In tutte e tre le reti d'azione emerse dai differenti casi studio, per almeno un certo periodo, gli attori coinvolti al loro interno hanno riprodotto set di azioni simili a quello descritto, promossi da organizzazioni fortemente istituzionalizzate e in possesso di grandi quantità di risorse. Se nei casi della HardLab e della NeT-echo al tempo dello studio gli attori stavano già *lasciando cadere* questi modelli d'azione, nel caso della Snow Tech la loro riproduzione era ancora in corso, ma iniziava ad essere a rischio. Infatti (come si vedrà in maniera approfondita nel paragrafo 7.3.3), secondo gli attori legati all'università le proprie azioni dovevano essere innanzitutto orientate al valore dell'innovatività, a loro parere realizzabile solamente attraverso un contatto continuo tra ricerca accademica e attività mirate alla trasformazione dei risultati scientifici in prodotti tecnologici veri e propri. Da parte loro, i membri degli spin-off iniziavano ad interpretare questi valori e assunti come secondari, mettendo in primo piano le azioni orientate ad accontentare i propri clienti. Per questa ragione, la Snow Tech, pur continuando a lavorare nei progetti di ricerca e sviluppo, li comincia a mettere in secondo piano, privilegiando le attività di consulenza e causando conseguentemente conflitti e malcontenti presso i propri partner universitari. Si può supporre che se i conflitti proseguissero, il gruppo di ricerca universitario coinvolto nei progetti di questo tipo rinuncerà a lavorare con la Snow Tech in altri progetti di questo tipo (cercando altri modi per "trasformare" la propria ricerca in prodotti tecnologici) e, allo stesso tempo, l'impresa spin-off inizierà a reputare quest'ultimi "troppo lontani dal mercato",

dedicandosi a tempo pieno al rapporto con i propri clienti (analogamente a quanto successo nella HardLab e nella NeT-echo).

Il modello d'azione considerato da una parte sembra essere promosso da attori influenti (università, ministeri, governi e così via) e riprodotto in maniera massiccia e stabile da gruppi di ricerca universitari e imprese spin-off, dall'altra questi sembrano avere valori e assunti d'azione contrastanti che entrano in conflitto a vicenda. Perciò appare difficile che questi diversi attori lo assumano come modo preferenziale per risolvere un certo problema (nella fattispecie: sviluppare una tecnologia innovativa ricevendo dei finanziamenti da un committente), rendendolo quindi un set d'azioni istituzionalizzato.

Nelle reti d'azione considerate, quindi, ai modi di agire istituzionalizzati, riscontrabili in qualsiasi altra attività produttiva, se ne affiancano altri, maggiormente innovativi. In alcuni casi quest'ultimi vengono proposti senza successo da alcuni attori presenti nelle forme organizzative considerate, in altri le connessioni innovative vengono riprodotte stabilmente, non dando però necessariamente inizio ad un percorso di istituzionalizzazione, anzi. Infatti si è visto come le connessioni tra alcune azioni a volte si stabilizzino, per poi essere lasciate cadere, e, altre volte, siano riprodotte in maniera continuativa, senza però diventare il modo più appropriato di risolvere un certo problema agli occhi degli attori.

### **7.3 Logiche istituzionali a confronto: al confine tra mondo universitario e mondo imprenditoriale**

Le forme organizzative emerse nei casi studio sono quindi definibili come reti d'azione in cui attori differenti mettono al lavoro conoscenze e saperi eterogenei, attuando modelli d'azione istituzionalizzati e innovativi al fine di creare e commercializzare oggetti tecnologici di diverso tipo.

Come si è visto nei capitoli relativi ai singoli casi, i diversi attori coinvolti nelle reti d'azione spesso danno interpretazioni differenti alle azioni da loro condotte, a volte riuscendo a conciliarle e altre volte confliggendo tra loro. Se fino ad ora ci si è soffermati prevalentemente sui modi attraverso cui le forme organizzative vengono riprodotte quotidianamente, adesso appare necessario dare spazio alle differenti interpretazioni date dagli attori relativamente ai corsi d'azione in cui sono coinvolti. Per fare ciò è importante introdurre il concetto di *logica istituzionale* (ad esempio: Friedland, Alford, 1991; Thornton, Ocasio, 1999, 2008), adatto a spiegare i modi in cui

gli attori danno senso alle loro azioni e, più in generale, ai mondi sociali di appartenenza. Le logiche istituzionali sono concepibili come “insiemi di pratiche materiali, assunti, valori, credenze e norme socialmente e storicamente costruiti, attraverso cui gli individui producono e riproducono la loro sussistenza materiale, organizzano il tempo e lo spazio e danno significato alla realtà sociale” (Thornton, Ocasio, 1999: 804; traduzione mia). Il concetto di logica istituzionale appare utile al fine di approfondire le differenti prospettive tramite cui i diversi attori riproducono modelli d’azione istituzionalizzati, ne instaurano di nuovi e, più in generale, contribuiscono alla riproduzione quotidiana della forma organizzativa in cui sono inseriti. Quindi, se con l’istituzionalizzazione un certo modo di agire diviene legittimo e dato per scontato, perché ciò avvenga esso deve essere sostenuto da valori, credenze, assunti e norme sociali che portano gli attori a preferirlo ad altre modalità d’azione. La logica istituzionale è il “terreno” nel quale l’istituzionalizzazione avviene, che porta al radicamento di alcuni modi di agire e che, allo stesso tempo, può essere cambiato da quest’ultimi (ad esempio: Suddaby, Greenwood, 2005).

### **7.3.1 Trasferimento tecnologico e soddisfazione del cliente: le logiche istituzionali in gioco**

Le reti d’azione considerate hanno la peculiarità di essersi sviluppate a cavallo tra due mondi sociali estremamente diversi tra loro: da una parte il mondo della ricerca accademica, orientato a raggiungere risultati scientifici innovativi, e dall’altra il mondo del mercato, in cui la priorità dei diversi attori coinvolti è quella di produrre, commerciare ed acquistare beni e servizi di diverso tipo. Prima di tutto è necessario delineare le caratteristiche delle logiche istituzionali che sembrano dominare in ciascuno dei due mondi.

Innanzitutto, in tutti i casi studiati è riscontrabile un modo di interpretare le attività produttive e scientifiche dei processi di spin-off, tipico del mondo della ricerca universitaria. Guardando ai regolamenti delle università considerate, ad esempio, le imprese spin-off sono sempre descritte come iniziative imprenditoriali aventi lo scopo di sviluppare a fini commerciali i risultati di ricerca raggiunti nei laboratori d’ateneo. Un’interpretazione simile dei processi di spin-off proviene dai docenti coinvolti nell’applicazione di questi regolamenti, ad esempio, il Professor Conti, direttore di dipartimento e presidente della commissione spin-off dell’Università di  $\Theta$  definisce le

attività delle imprese spin-off come *“una più o meno diretta conseguenza di attività di ricerca partite in dipartimento ... ovviamente la parte di ricerca più applicata o con più possibili applicazioni, che viene ingegnerizzata come ricerca scientifica e va verso la produzione e l’offerta o di prodotti o di servizi (...). La HardLab lavora nell’ambito dell’elaborazione di immagini e della video sorveglianza, cose di questo genere ... e il background scientifico è quello di analisi di immagini, tutta l’innovazione che viene dalla continua ricerca può travasarsi dentro la HardLab”*. Analogamente per il Professor Rossi fondare la Snow Tech è stato un modo di *“applicare la sua ricerca”* e per il Professor Bianchi la HardLab è nata *“dall’idea di mettere assieme due tecnologie di cui si sa ancora poco”*. Cosa significa quindi per questi attori avviare un processo di spin-off e, successivamente, lavorare assieme in quest’ultimo? La logica istituzionale che sottende i frammenti di intervista appena riportati può essere denominata **logica del trasferimento tecnologico**, in quanto interpreta i processi di spin-off come un modo per trasformare i risultati più innovativi della ricerca universitaria in tecnologie utilizzabili e vendibili. La logica del trasferimento tecnologico certamente non è nuova e nemmeno tipica dei processi di spin-off, infatti questi appaiono solo come uno dei modi incoraggiati dall’università al fine di trasformare in prodotti i risultati raggiunti nei propri laboratori (a fianco della vendita di brevetti alle imprese, del prestito temporaneo di ricercatori universitari a laboratori industriali esterni all’università, degli accordi di cooperazione tra università e grandi imprese, eccetera). Per comprendere appieno la logica del trasferimento tecnologico appare importante soffermarsi sugli assunti, i valori, le credenze e le norme che la costituiscono.

Innanzitutto, interpretare un processo di spin-off come un modo per trasformare i risultati della ricerca accademica in prodotti, significa dare per scontato che vi sia un rapporto lineare e sequenziale tra ricerca applicata, sviluppo tecnologico e commercializzazione. All’uso di termini come *“applicare la ricerca universitaria”*, *“trovare sbocco ai risultati scientifici”* o *“travasare l’innovazione”*, sottende l’assunto per cui le conoscenze messe al lavoro dai ricercatori universitari danno luogo a risultati innovativi (sottoforma di prototipi, metodologie, formule e così via), a cui succede il lavoro di ricercatori e tecnici addetti a *“travasarle”* in tecnologie vendibili. Alla fine di questo continuum è collocato il cliente, a cui non viene data grossa rilevanza, dando per scontato che vi sia un interesse da parte sua ad acquistare una tecnologia o un servizio all’avanguardia e per questo in grado di migliorare la sua vita quotidiana o le sue attività produttive.

Il valore alla base della logica del trasferimento tecnologico, invece, è l'innovatività, intesa come una proprietà raggiungibile tramite un percorso lineare durante il quale prende progressivamente forma una tecnologia all'avanguardia, che verrà poi assorbita dal mercato e, più in generale, dalla società di appartenenza.

Ad esempio, il Professor Rossi racconta il Progetto Prometeo, in cui è coinvolta la Snow Tech assieme ad altri suoi collaboratori: *“Il progetto di per sé è un progetto ambizioso, perché le frane ancora nessuno le aveva previste, [ora come ora] le frane si trovano solo dopo che sono avvenute (...) [noi nel progetto] costruiamo dei software, alla fine abbiamo dei prodotti che hanno certe funzioni ... e questi sono in tutto e per tutto il frutto della storia, delle idee che abbiamo fatto insomma, non sono inscindibili insomma. Se vogliamo, la differenza rispetto ad altre situazioni si trova nello sforzo di far sì che queste arrivino ad un prodotto che sia utilizzabile da un pubblico più vasto di quello della ricerca”*. Da questo breve stalcio di intervista il progetto Prometeo viene descritto come un percorso in cui, a partire dalle idee e dalla storia del gruppo di ricerca del professore, si arriva a produrre software che hanno l'obiettivo “ambizioso” di innovare le tecnologie esistenti nel campo della prevenzione delle frane, raggiungendo un ampio pubblico.

Come già accennato precedentemente, la logica del trasferimento tecnologico orienta un insieme di azioni presenti all'interno delle università, alcune delle quali istituzionalizzatesi nel corso degli anni (ad esempio: richiedere, rilasciare, vendere brevetti; stabilire accordi di collaborazione tra università e grandi aziende e così via) ed altre maggiormente innovative. Si può certamente dire che l'insieme di azioni legate alla nascita e all'avviamento delle imprese riconosciute come spin-off universitarie (ad esempio: consegnare una proposta di azienda agli uffici amministrativi dell'università, sostenere un esame con un'apposita commissione, rilasciare il marchio “spin-off”, ottenere alcune risorse per l'avviamento dell'impresa e così via), non siano ancora istituzionalizzate in tutti i casi considerati. A questo proposito il Professor Galimberti racconta che *“[nell'Università di  $\Theta$ ], a differenza del passato, ci sono opportunità di incontro, perché alcuni investitori vogliono conoscere le nostre spin-off e cose di questo tipo. Una volta l'idea di fare partire una spin-off era una cosa rara, fuori da ogni contesto istituzionale, adesso i direttori di dipartimento dichiarano: “noi abbiamo 3,4,5 spin-off”, quindi si vantano di avere delle spin-off ... prima la spin-off era quasi l'azienda del professore ...”*. Diversamente, i fondatori della Snow Tech hanno dovuto ovviare alla mancanza di un “regolamento spin-off” facendo pressioni sull'università di



provenienza e, in seguito, sostenendo lunghe discussioni con una commissione giudicatrice per capire se un'impresa spin-off potesse o meno commercializzare servizi anziché prodotti. Nel caso dell'Università di  $\Theta$ , l'avviamento di un'impresa spin-off sta diventando un set di azioni istituzionalizzato, ossia una modalità di trasferimento tecnologico ritenuta appropriata e legittima. Al contrario, nell'Università di  $\Omega$  le imprese spin-off rappresentano ancora una novità, infatti la Snow Tech è stata la prima impresa riconosciuta come spin-off dall'ateneo di provenienza e all'interno della commissione di provenienza non è ancora pienamente chiaro cosa debba e cosa non debba fare un'azienda spin-off.

Secondo la logica del trasferimento tecnologico i processi di spin-off rappresentano quindi uno dei modi di “travasare” le conoscenze e i risultati scientifici più innovativi in tecnologie da commercializzare o da utilizzare per produrre servizi commercializzabili. Se per quanto riguarda gli assunti e i valori fondanti, questa logica istituzionale fornisce ai processi di spin-off un'interpretazione presocché uguale a quella data ad altre iniziative presenti all'interno dell'università, lo stesso non si può dire per quanto riguarda le credenze che sottendono questi processi organizzativi. La logica del trasferimento tecnologico, applicata agli spin-off, si trova a fronteggiare un elemento peculiare: il “travaso” della ricerca scientifica in prodotti tecnologici è compiuto da gruppi di ricercatori e docenti che costituiscono un'impresa volta a raggiungere questo scopo. La credenza più importante alla base degli spin-off consiste nel reputare necessaria, al fine di trasformare i risultati scientifici in prodotti tecnologici, la nascita di un'impresa che si dedichi a tempo pieno a sviluppare quest'ultimi e a cercare clienti interessati ad acquistarli. In quest'ottica, il lavoro continuativo di un gruppo di ricercatori-imprenditori rende possibile, di fronte a settori scientifici sempre più complessi e competitivi, la creazione di tecnologie innovative nate dalla ricerca universitaria.

Infine, la logica del trasferimento tecnologico è costituita anche da insiemi di norme che sostengono i processi di spin-off, intesi come modi per “trasferire sul mercato” i risultati della ricerca scientifica. In questo senso, appaiono importanti alcune norme riprodotte sia dai regolamenti d'ateneo che da diversi attori inclusi nelle forme organizzative emerse. Una prima norma alla base della logica del trasferimento tecnologico sancisce che “un'impresa spin-off deve avere un progetto imprenditoriale legato alle linee di ricerca sviluppate in una data università”. Una tale norma porta i gruppi di ricerca di provenienza a sostenere le imprese spin-off coinvolgendole nella riproduzione di

modalità d'azione ancora innovative, indirizzate a favorire la cooperazione tra impresa e università e, quindi, a creare tecnologie all'avanguardia e in linea con i progressi scientifici. La seconda norma individuabile prescrive che “un'impresa spin-off deve essere sostenuta dall'università nel suo avviamento” e, conseguentemente, porta gli atenei a erogare risorse di diverso tipo e a promuovere meeting, corsi di formazione e altre iniziative volte a facilitare le aziende spin-off nel raggiungimento dei propri obiettivi commerciali. Entrambe le norme appaiono importanti nel vincolare gli attori inclusi nelle forme organizzative considerate, spingendoli verso modalità d'azione orientate al valore dell'innovatività e a riprodurre gli assunti e le credenze per cui gli spin-off sono organizzazioni la cui finalità principale è “travasare” i risultati della ricerca scientifica in tecnologie vendibili.

Nei tre casi studio, a fianco della logica del trasferimento tecnologico, è presente un'altra logica istituzionale, che denominerò **logica della soddisfazione del cliente**, secondo cui le azioni delle imprese spin-off e degli altri soggetti con cui queste collaborano quotidianamente, devono essere indirizzate a fornire prodotti e servizi che rispondano alle esigenze dei clienti. Secondo questa logica, la soddisfazione del cliente deve avvenire nell'ottica di guadagnare delle risorse economiche, direttamente proporzionali al tempo speso per offrire un certo prodotto o servizio. In questo caso, le esigenze del cliente e le risorse economiche a sua disposizione vengono messe a monte dei processi produttivi: sulla base di queste gli attori danno vita a tecnologie che da una parte sono indirizzate ad attendere le aspettative dei clienti e dall'altra devono essere ripagate con un'adeguata quantità di risorse. Si prendano ad esempio le attività di consulenza presenti nella forma organizzativa emersa dal processo di spin-off della Snow Tech, in questo caso per i diversi attori coinvolti è prioritario convincere i possibili clienti che si è in grado di attendere le loro richieste e negoziare con questi un prezzo del servizio ritenuto adeguato per il tempo speso nella sua erogazione. Nel caso della HardLab, analogamente, i membri dell'impresa credono che il modo migliore per creare prodotti finiti sia partire dalle tecnologie su misura sviluppate a partire dalle esigenze dei clienti, evitando così di creare una tecnologia innovativa, ma poco interessante per il mercato d'appartenenza. Giovanni ad esempio spiega *“vorrei che le persone che lavorano qui non siano solo dei topi di laboratorio, ma siano anche capaci di interagire con il cliente, capiscano anche quali sono i problemi dell'azienda che non sono solo quelli di fare, sviluppare, ma anche di domandarsi se quello che sto facendo c'è qualcuno domani che me lo compra. Molto spesso questo è un problema che il*

*tecnico non si pone, e quindi ha una specie di deformazione, si innamora della sua creatura, però poi magari quella creatura lì, poi nel vero mercato.... può anche essere la cosa più bella del mondo, ma se non porta un valore è poco utile ad un'azienda".* Dalle azioni di interessamento fino alla creazione degli oggetti tecnologici da commercializzare, quindi, la logica della soddisfazione del cliente impone di mettere in primo piano le esigenze di quest'ultimo, dando scarsa importanza alla perfezione tecnica della tecnologia e al legame vigente tra questa e i più innovativi risultati della ricerca accademica.

L'assunto alla base della logica della soddisfazione del cliente, quindi, dà per scontato che i servizi e i prodotti "di successo", siano quelli costruiti a partire dalle richieste provenienti dai clienti, potenziali o effettivi, e dalle risorse economiche che quest'ultimi sono disposti a spendere. Le azioni che seguono questa logica, conseguentemente, sono indirizzate a comprendere le esigenze del cliente e a costruire prodotti che le incarnino, perseguendo il valore dell'interesse del cliente. Si veda, ad esempio, quanto visto nel caso della NeT-echo, in cui Filippo ricorda a più riprese come sia spesso necessario aumentare il ritmo lavorativo per rispettare le scadenze e "preservare l'interesse del cliente" e rifiutare di "rifilare" ai clienti prodotti di cui questi non hanno realmente bisogno; analogamente, nel caso della HardLab, il rapporto tra l'azienda spin-off e la grande impresa AutoX, si basa proprio sul fatto che quest'ultima indirizza i propri clienti verso la prima, vedendola come un'"azienda amica" che contribuisce alla loro soddisfazione.

La logica della soddisfazione del cliente ha alla sua base la credenza per cui le imprese e, in generale, gli attori che vogliono vendere un prodotto, debbano innanzitutto cercare un contatto con i clienti, costruendo in seguito i prodotti tecnologici a partire dalle loro richieste. A partire da questa credenza, ad esempio, la NeT-echo ha lasciato da parte i prototipi tecnologici sviluppati inizialmente con l'università, dedicandosi alla produzione di tecnologie progettate a seguito degli incontri con i clienti.

Infine, la logica della soddisfazione del cliente è supportata da alcune norme che vincolano l'azione degli attori coinvolti negli spin-off, intesi come processi che mirano innanzitutto a creare tecnologie vendibili e *interessanti* per i clienti. In questo senso appaiono particolarmente importanti le norme prescrittive tipiche dei mercati economici (ad esempio: Fligstein et al., 1993, 1996). I membri degli spin-off, innanzitutto, fanno frequente riferimento alla norma per la quale "un'impresa deve conoscere il proprio mercato e i propri clienti". Seguendo questa norma, nelle forme organizzative

considerate vengono spesso adottate modalità d'azione reputate appropriate per recepire le necessità dei clienti e, successivamente, incarnarle nelle tecnologie da vendere (si vedano ad esempio le connessioni continue tra azioni di interessamento e attività di *testing* viste nel paragrafo 6.3.2, riguardante il caso della HardLab). La seconda norma caratteristica della logica della soddisfazione del cliente spinge gli attori inclusi nelle forme organizzative considerate ad agire tenendo conto che “un'impresa deve vivere delle risorse che guadagna vedendo i propri prodotti ai suoi clienti”. In base a questa norma, ad esempio, Marco della Snow Tech *evita* le modalità d'azione proposte dall'università, finalizzate a mettere in contatto le imprese spin-off con nuovi clienti, privilegiando modi di *interessare* i clienti condotti direttamente dai membri della sua impresa. Quest'insieme di norme sembra vincolare gli attori, orientandoli verso modelli d'azione reputati appropriati per raggiungere il valore dell'interesse del cliente e per riprodurre gli assunti e le credenze per cui gli spin-off sono innanzitutto imprese che devono costruire tecnologie vendibili e *interessanti* per i propri clienti.

**Tabella 6 Logiche istituzionali a confronto**

	Logica del trasferimento tecnologico	Logica della soddisfazione del cliente
<i>Assunti</i>	“I risultati della ricerca accademica sono linearmente trasvasabili in tecnologie innovative e, per questo, vendibili”	“I prodotti e i servizi di successo sono costruiti a partire dalle esigenze dei clienti”
<i>Credenze</i>	“Voler trasvasare i risultati della ricerca accademica in servizi e prodotti vendibili comporta la creazione di un'impresa spin-off”	“Il contatto continuo con i clienti porta un'impresa ad entrare in possesso di informazioni utili per costruire prodotti e servizi e, infine, venderli”
<i>Norme</i>	<p>“Un'impresa spin-off deve avere un progetto imprenditoriale legato alle linee di ricerca sviluppate in una data università”.</p> <p>“Un'impresa spin-off deve essere sostenuta dall'università nel suo avviamento”</p>	<p>“Un'impresa deve conoscere il proprio mercato e i propri clienti”</p> <p>“Un'impresa deve vivere delle risorse che guadagna vendendo i propri prodotti e servizi ai suoi clienti”</p>
<i>Valori</i>	Innovatività	Interesse del cliente

Dopo avere descritto le logiche istituzionali presenti nelle forme organizzative emerse nei differenti casi studio (*tabella 6*), appare necessario soffermarsi sui modi in cui esse interagiscono tra loro. Infatti, se si considerano le forme organizzative come reti d'azione in cui i diversi attori agiscono seguendo logiche talvolta differenti, è ora importante domandarsi quali siano gli effetti di questa eterogeneità sulle attività emergenti dai processi di spin-off.

### 7.3.2 Coesistere

Innanzitutto, è possibile che azioni condotte secondo la logica della soddisfazione del cliente si connettano con altre azioni orientate alla logica del trasferimento tecnologico, dando vita ad una forma organizzativa in cui le due logiche arrivano a **coesistere** tra loro, senza particolari turbolenze. La coesistenza è la prima modalità di interazione tra le due logiche istituzionali riscontrate e il suo esempio più lampante si trova nel caso della HardLab, dalla cui ricostruzione è emersa una forma organizzativa in cui membri dell'azienda spin-off, ricercatori universitari e altre imprese collaborano, producendo oggetti tecnologici di diverso tipo. Nella rete d'azione si intrecciano azioni condotte con logiche differenti, dando vita ad un'eterogeneità percepita come armoniosa e non conflittuale dai diversi attori coinvolti. Ad esempio, Stefano, ricercatore del laboratorio Hardware Studies, racconta con le seguenti parole il rapporto tra la ricerca condotta nel suo laboratorio universitario e le attività commerciali della HardLab *“Il risultato della ricerca è riuscire ad avere dei prodotti di ricerca che sono le pubblicazioni, che sono le partecipazioni ai convegni, che sono lo sviluppo di attività che poi finiscono al massimo con un prototipo, ma non si va molto oltre l'aspetto metodologico. Mentre in un'attività economica l'impatto applicativo dev'essere maggiore (...). Questi non sono [due mondi] in contrapposizione, anzi più si cercano interazioni e sinergia [meglio è]. Il trasferimento tecnologico, il trasferimento di conoscenza, credo che sia uno degli obiettivi che dovrebbe perseguire qualsiasi ricercatore (...). [Nella HardLab] fanno un'azione credo importante che è quella di tradurre, adattare delle metodologie che possono essere più o meno essere state proposte in letteratura sotto forma di articolo scientifico piuttosto che di demo sviluppate in qualche software”*. Dalle parole di Stefano traspare come dal suo punto di vista la ricerca accademica compiuta nel laboratorio d'appartenenza e le attività di sviluppo della HardLab siano complementari l'una all'altra, operando “in sinergia” tra loro e mantenendosi in due terreni confinanti,

ma sempre distinti. Stefano, quindi, ben esemplifica la logica del trasferimento tecnologico: secondo l'intervistato, infatti, è necessario che la ricerca universitaria sia indirizzata a sviluppare nuove metodologie, lasciando la parte più "applicativa" alle aziende come la HardLab, a cui viene assegnato il compito di "tradurle" in tecnologie commercializzabili.

Da parte sua, Ilaria fornisce un esempio di come la HardLab si trovi a "tradurre" i risultati raggiunti dalla Hardware Studies allo scopo di accontentare i suoi clienti: *"In università fondamentalmente tu studi i problemi e cerchi di trovare soluzioni nuove ai problemi. Con la HardLab non ti devi inventare delle cose nuove, cioè se c'è assolutamente bisogno sì, se no si tratta di applicare cose che sai per risolvere il problema (...). Noi [comunque] rispetto a quello che c'è sul mercato sicuramente [facciamo cose nuove], nel senso che spesso anche rispetto alle commesse che ci vengono date, si tratta comunque di trovare soluzioni che non esistono (...). Adesso sto lavorando a questo sistema di visione ed è esattamente quello che stavo facendo per un progetto prima di passare in HardLab (...). Quindi in realtà durante il mio post doc ho imparato un bel po' di queste tecniche che non conoscevo e fatalità in HardLab adesso stiamo esattamente usando quelle robe lì"*. Dalle parole di Ilaria si comprende come la prospettiva da cui lei e gli altri membri della HardLab adoperano i risultati del gruppo di ricerca di provenienza sia assai differente da quella attraverso cui operano i ricercatori e i professori impegnati in quest'ultimo. Infatti, Ilaria racconta di avere deciso di adoperare i risultati di ricerca sviluppati dai suoi colleghi e da lei stessa nel laboratorio universitario, solo una volta aver analizzato le problematiche presentate dal cliente. Quindi, se all'interno del laboratorio Hardware Studies i ricercatori analizzano alcune tematiche al fine di scoprire metodologie o prototipi innovativi in modo che questi siano sviluppati da aziende come la HardLab, in quest'ultime, invece, si adoperano i frutti della ricerca solamente nel momento che si rivelano utili per risolvere le problematiche presentate dal cliente. Spesso, quindi, i risultati innovativi raggiunti dal gruppo universitario vengono lasciati da parte dai membri della HardLab, a vantaggio di metodologie più consolidate e già utilizzate a scopi applicativi.

La rete d'azione vede quindi coesistere logiche istituzionali assai diverse tra loro, che però non sembrano confliggere, andando invece ad intrecciarsi armoniosamente in attività produttive di diverso tipo. In particolare, a coesistere sono le seguenti dimensioni delle logiche considerate:

a) *Assunti*. Le azioni condotte seguendo la logica del trasferimento tecnologico danno per scontato che a collegare la ricerca universitaria con le attività commerciali delle imprese spin-off sia un continuum lineare, per le azioni orientate alla logica della soddisfazione del cliente vanno considerati solamente i risultati scientifici importanti per attendere alle richieste di quest'ultimo. Perciò, le prime producono risultati scientifici (pubblicazioni, formule, prototipi, eccetera) che, diversamente dalle aspettative nutrite dagli attori che le conducono, vengono successivamente scartati o applicati in seguito alle richieste provenienti dai diversi clienti inclusi nella forma organizzativa emergente.

b) *Valori*. Le azioni condotte secondo la logica del trasferimento tecnologico seguono il valore dell'innovatività, vale a dire i risultati delle attività di ricerca devono essere considerati nuovi da chi li raggiunge e dalla sua comunità scientifica di riferimento. Quest'ultimi, però, una volta arrivati a coloro che dovrebbero trasformarli in tecnologie innovative, sono riconsiderati alla luce del valore dell'interesse del cliente, venendo utilizzati solo se reputati importanti per tutelare quest'ultimo. In questo caso, l'innovatività può essere comunque raggiunta dagli attori che agiscono secondo la logica della soddisfazione del cliente, ma non viene più interpretata come l'obiettivo primario, ma come un "effetto" conseguente alla risoluzione delle problematiche presentate dal cliente (ad esempio Ilaria spiega come le tecnologie prodotte dalla HardLab siano spesso nuove, poiché le commesse richiedono di trovare "soluzioni" non presenti sul mercato).

c) *Credenze*. Le azioni orientate verso la logica del trasferimento tecnologico hanno alla loro base la credenza secondo cui le attività di ricerca compiute da ricercatori e docenti universitari sono a monte dei processi produttivi, a cui seguono le attività di sviluppo dei membri degli spin-off universitari, dando vita a tecnologie che incarnano i progressi della ricerca scientifica. Secondo la logica della soddisfazione del cliente, invece, alle radici della creazione di una tecnologia devono esserci innanzitutto le richieste dei clienti, che possono essere esaudite dalle imprese spin-off avvalendosi *anche* dei risultati della ricerca scientifica. Quindi, se nel primo caso il cliente è solamente il destinatario finale di prodotti tecnologici, nel secondo è colui che dà le indicazioni base per la loro costruzione, orientando l'azione delle aziende spin-off. Quest'ultime, quindi, passano da essere semplici attuatrici di idee e processi tecnologici inventati in università, ad ideatori di tecnologie che, in alcuni casi, si avvalgono degli stimoli provenienti dai laboratori universitari.

d) *Norme*. Nella rete d'azione emersa dal processo di spin-off della HardLab, il dipartimento e il gruppo di ricerca di provenienza agiscono conferendo risorse di diverso tipo (economiche, materiali e scientifiche) all'impresa spin-off e, quindi, seguendo una delle due norme tipiche della logica del trasferimento tecnologico (vedi tabella 6). Ciò avviene poiché dal punto di vista di questi attori, l'impresa spin-off sta agendo anch'essa seguendo le norme, gli assunti, i valori e le credenze tipiche di questa logica. I membri delle imprese spin-off, invece, sembrano agire seguendo prevalentemente le norme caratterizzanti della logica della soddisfazione del cliente, per le quali un'impresa deve innanzitutto conoscere il proprio mercato, seguire le esigenze dei clienti e crescere con le risorse derivanti dalle commesse.

La coesistenza, quindi, è una dinamica di interazione assolutamente non conflittuale, in cui alcuni set di azioni vengono attuati da attori che seguono logiche diverse. Nel caso della HardLab si è visto come la creazione di tecnologie su misura e prodotti finiti, possa avvenire ponendo in connessione tra loro azioni condotte seguendo la logica del trasferimento tecnologico con altre azioni orientate alla soddisfazione del cliente. La stessa sequenza di azioni, quindi, appare agli occhi degli attori come coerente con le loro differenti interpretazioni dei processi di spin-off, da una parte interpretati come una via per “trasformare” linearmente i risultati di ricerca in prodotti tecnologici da proporre al mercato, dall'altra come un modo per soddisfare i clienti utilizzando alcuni degli esiti provenienti dalla ricerca accademica.

In questo quadro, i set di azioni istituzionalizzati vengono riprodotti secondo diverse logiche e, quindi, si radicano in differenti insiemi di assunti, valori, credenze e norme sociali. Ad esempio: si può immaginare che il test di creazione di *Veiculos* (descritto nel paragrafo 6.3.2), venga interpretato dai membri della HardLab come un set di azioni tramite cui le richieste provenienti dai clienti vengono incarnate in una tecnologia “funzionante”; analogamente si suppone che l'utilizzo al suo interno di paper e algoritmi provenienti dal gruppo di ricerca accademico, porti quest'ultimo a ritenere le azioni della HardLab in continuità con la propria ricerca.

Per quanto riguarda i set d'azione stabilizzati e ancora innovativi, l'esistenza di una rete d'azione in cui coesistono armoniosamente differenti logiche d'azione è probabilmente una buona base per la loro riproduzione e, eventualmente, istituzionalizzazione. Infatti, è possibile che i diversi attori in gioco accolgano un nuovo modello d'azione, atto a risolvere una problematica comune, cominciando a riprodurlo (analogamente a quanto



fatto per i set di azioni istituzionalizzati) e percependolo come coerente con le proprie logiche d'azione. Una forma organizzativa in cui i processi produttivi vengono interpretati come modi per creare tecnologie innovative e, allo stesso tempo, per costruire prodotti a partire dalle richieste dei clienti, si suppone che abbia più probabilità di accogliere nuovi set di azioni rispetto ad una forma organizzativa in cui le due interpretazioni confliggono continuamente e in cui, come vedremo tra poco, anche le connessioni già esistenti sono in pericolo.

La coesistenza è una condizione di partenza favorevole per la riproduzione di nuovi set d'azione, ma non ne garantisce la stabilizzazione e, tantomeno, l'istituzionalizzazione. Nel caso della HardLab, infatti, alcuni set di azioni innovativi sono stati in un primo momento riprodotti, per poi essere *lasciati cadere* silenziosamente, senza alcun conflitto. Ad esempio, i bandi per formare cordate di università e imprese nel campo della ricerca informatica sono stati messi da parte dall'impresa spin-off, in quanto ritenuti poco appropriati per la crescita dell'impresa e, in particolare, per arrivare a prodotti vendibili. Nel gruppo di ricerca di provenienza, d'altra parte, ciò non è stato visto come particolarmente problematico, infatti le altre modalità d'azione riprodotte dall'impresa erano già viste di per sé come un modo per travasare la propria ricerca in prodotti. Un set d'azione innovativo, perciò, può essere riprodotto in un primo momento per poi essere lasciato cadere nel momento in cui venga reputato poco compatibile con le logiche d'azione di una parte degli attori.

### 7.3.3 Confliggere

Non sempre, però, logiche istituzionali differenti riescono a coesistere. In alcuni casi, infatti, la logica del trasferimento tecnologico e la logica della soddisfazione del cliente arrivano a **confliggere**. Per comprendere nella maniera migliore possibile come le due logiche possano entrare in conflitto tra loro, occorre soffermarsi sul caso della Snow Tech, in cui alle attività improntate alla ricerca e sviluppo su *Earth Soft*, software nato nei laboratori accademici, se ne affiancano altre indirizzate a fornire servizi di consulenza attraverso questa tecnologia. In entrambe sono coinvolti i membri della Snow Tech che, da una parte, svolgono progetti di ricerca e sviluppo con il docente fondatore al fine di sviluppare e perfezionare *Earth Soft* e, dall'altra, forniscono servizi di consulenza perlopiù ad enti pubblici. Al momento dello studio, la forma

organizzativa sembrava al centro di un passaggio da una condizione di coesistenza ad una di conflitto tra le due logiche considerate.

L'intrecciarsi di progetti di ricerca e servizi di consulenza, inizialmente aveva portato ad una situazione simile a quella riscontrata nel caso della HardLab: il software *Earth Soft* veniva sviluppato assieme al gruppo di ricerca di provenienza e, parallelamente, adoperato nei modi ritenuti più adatti a rispondere alle esigenze dei diversi clienti. Come già visto nel capitolo dedicato alla Snow Tech (in particolare si veda il paragrafo 3.2.3), al momento dello studio stavano però emergendo diversi conflitti, sorti prevalentemente nel corso del Progetto Prometeo, in cui la Snow Tech, il professore fondatore, alcuni suoi collaboratori universitari ed un'altra impresa nata dalla ricerca accademica, dovevano costruire alcuni prodotti da consegnare all'Agenzia Spaziale Italiana.

Le diverse problematiche emerse sono riconducibili a due modi differenti di guardare a *Earth Soft* e, più in particolare, al suo sviluppo: nella logica del trasferimento tecnologico (dominante nei progetti di ricerca condotti dalla Snow Tech assieme all'università) *Earth Soft* è un software da sviluppare e da aggiornare seguendo le innovazioni raggiunte all'interno dei laboratori accademici e, quindi, da considerare frutto degli sforzi di tutti i ricercatori e docenti coinvolti nel suo sviluppo; nella logica della soddisfazione del cliente (dominante nelle attività di consulenza), invece, *Earth Soft* è un software da utilizzare e da aggiornare a seconda delle richieste provenienti dai clienti e, inoltre, è considerato la tecnologia di punta dell'impresa, attraverso cui quest'ultima si pubblicizza e cerca nuovi clienti. Al momento dello studio, i membri della Snow Tech iniziano ad interpretare anche i progetti di ricerca e sviluppo come attività in cui la priorità è soddisfare il cliente proporzionalmente alle risorse economiche che questo offre. Per questa ragione, i progetti condotti con l'università iniziano ad essere messi in secondo piano dalla Snow Tech, in quanto ritenuti poco redditizi economicamente e, in generale, scarsamente importanti per lo sviluppo dell'impresa. Se, quindi, le due logiche sembravano potenzialmente poter coesistere, vedendo i membri della Snow Tech adoperare l'una o l'altra a seconda delle attività portate avanti, le problematiche emerse sembrano segnalare un conflitto tra le due logiche istituzionali, che si sviluppa nelle seguenti dimensioni:

a) *Assunti*. Nei progetti di ricerca con l'università si dà per scontato che la Snow Tech e, più in generale, le aziende coinvolte lavorino assieme al gruppo di ricerca di provenienza per "travasare" i risultati della ricerca universitaria in tecnologie da

commercializzare. I problemi subentrano nel momento in cui le imprese, in base all'assunto per cui lo sviluppo del prodotto deve seguire le esigenze e le risorse messe a disposizione dai clienti, iniziano a dare minore importanza alle richieste provenienti dai partner e dai committenti dei progetti di ricerca (si vedano ad esempio i continui ritardi causati dall'impresa all'interno del progetto Prometeo o lo sviluppo parallelo di *Earth Soft* compiuto dalla Snow Tech nel corso delle attività di consulenza fornite ai propri clienti e la conseguente creazione di un codice "alternativo" a quello utilizzato dagli altri partner dei progetti di ricerca).

*b) Valori.* Come riassunto efficacemente da Marco, amministratore delegato della Snow Tech, la priorità dell'impresa è ormai "quella di trovare clienti", mentre la continuità con la ricerca universitaria è posta in secondo piano. Il valore dell'innovatività, quindi, è interpretato come subordinato a quello dell'interesse del cliente, che orienta lo sviluppo del software e, in generale, le priorità dell'impresa. Perciò, secondo i membri dell'impresa spin-off, lo sviluppo di *Earth Soft* deve seguire le richieste dei diversi clienti dell'impresa, tra cui vi sono sia i committenti dei progetti di ricerca condotti con l'università, che i diversi clienti interessati a ricevere delle consulenze attraverso il software.

*c) Credenze.* Nella Snow Tech e, più in generale, nelle imprese coinvolte nei progetti di ricerca dal Professor Rossi, inizia ad esserci una certa tensione tra le credenze tipiche delle due logiche a confronto: secondo gli attori universitari la trasformazione dei risultati di ricerca innovativi in tecnologie commerciabili avviene necessariamente grazie al lavoro delle imprese nate dall'università; secondo quest'ultime i propri sforzi devono essere indirizzati a trovare clienti, a comprenderne le esigenze e, partendo da esse, a sviluppare prodotti e servizi. Nel Progetto Prometeo questa tensione porta ad alcune incomprensioni, ad esempio, *Earth Soft* è interpretato da Rossi e i suoi collaboratori universitari come un "prodotto della ricerca", da costruire in continuità ai progressi della ricerca accademica, e sviluppato dalla Snow Tech seguendo le richieste di diversi attori (tra cui vi sono sia i committenti di Prometeo che gli altri suoi numerosi clienti). Ciò causa uno sdoppiamento dei codici all'interno del progetto Prometeo e, conseguentemente, ritardi e malintesi tra i docenti, ricercatori e le imprese incluse in quest'ultimo.

*d) Norme.* La Snow Tech fino a poco tempo prima dello studio sembra aver seguito la norma per cui "un'impresa spin-off deve avere un progetto imprenditoriale legato alle linee di ricerca sviluppate in una data università", intraprendendo con il Professor Rossi

progetti di ricerca applicata, come ad esempio Prometeo. Attraverso un processo graduale, i membri della Snow Tech paiono sempre più orientare le proprie azioni verso la norma per cui “un’impresa deve vivere delle risorse che guadagna vendendo i propri servizi ai suoi clienti”, cercando quindi di trovare ed accontentare più clienti possibili. Ciò causa uno strappo: presso alcuni collaboratori, come vedremo tra poco, le azioni compiute dall’impresa spin-off all’interno di Prometeo vengono interpretate come approssimative, poco professionali e, quindi, in aperto contrasto con la logica del trasferimento tecnologico.

Al momento dello studio, la logica del trasferimento tecnologico e la logica della soddisfazione del cliente stavano entrando in conflitto, soprattutto nelle attività di ricerca e sviluppo compiute dall’impresa spin-off assieme al Professor Rossi, ai suoi collaboratori e ad altre imprese.

I membri della Snow Tech iniziavano ad interpretare i progetti di ricerca e sviluppo come attività commerciali, da valutare in relazione al contributo economico dato all’impresa e, quindi, che meritano più o meno attenzione in relazione a quest’ultimo. Il valore dell’innovatività e i propositi di trasferimento tecnologico sembravano quindi progressivamente andare in secondo piano.

Il conflitto tra le due logiche potrebbe scaturire in un ibridazione tra queste, dando vita ad una logica in cui innovatività e interesse del cliente coesistono, oppure in un’uscita della logica del trasferimento tecnologico dalla forma organizzativa considerata, e, probabilmente, in una disconnessione tra le attività di ricerca e sviluppo e quelle di consulenza.

I segnali provenienti dai dati raccolti sembrano rendere più probabile questa seconda opzione, ad esempio, Enrico, borsista universitario coinvolto nel progetto Prometeo, descrive come estremamente deludenti i risultati raggiunti in quest’ultimo: *“mi sono reso conto lavorando in Prometeo, che non era un progetto di ricerca, ma era un progetto più applicativo con ditte (...) dove alla fine viene richiesto anche un prodotto. Secondo me la ricerca è anche un po’ teorica ed astratta e [invece] siamo ... venuti a contatto con problemi tipo scadenze (...) [poi], pur non essendo informatico, non mi piaceva il modo in cui erano gestiti gli input e gli output, cioè secondo me era una cosa da ... su cui bisognava lavorare subito, perché non mi sembravano gestiti in maniera professionale (...). In teoria il progetto dovrebbe essere finalizzato a qualcosa di più, e lo sarà, il discorso è che nell’organizzazione del progetto e in questi problemi*

*organizzativi, alla fine uno deve venir dietro alla scadenza e alla fine deve chiudere il prodotto (...) [quindi] il prodotto è stato raffazzonato (...). Io non so se [le ditte coinvolte] sono impegnate in altri lavori ... poi però vedo che il rendimento tra la scadenza che dicono nelle riunioni ai fatti, bah ... potrebbe essere a dir bene del 50%, ma forse anche meno, nel senso che non vengono rispettate le cose".* Il lavoro della Snow Tech e dell'Idro-Tek viene descritto come scientificamente approssimativo, orientato più al raggiungimento delle scadenze che alla qualità del prodotto e, in generale, di scarso rendimento a causa dei diversi impegni che le ditte hanno al di fuori del progetto. Dalle parole di Enrico, quindi, traspare una certa delusione rispetto ai risultati raggiunti dal progetto fino a quel momento e, inoltre, l'intervistato sembra ritenere le ditte inadeguate a costruire un prodotto di qualità che rispecchi i progressi scientifici raggiunti all'interno della ricerca universitaria. Allo stesso tempo, Marco e gli altri membri della Snow Tech iniziano a dare segnali di insofferenza per le richieste provenienti dal Professor Rossi, continuando a ribadire il loro bisogno di divenire autonomi dall'università e di diminuire la dipendenza economica da quest'ultima (come ha ripetuto più volte Marco "una volta che il contributo dell'università all'impresa scenderà alla soglia del 10%" sarà possibile ridefinire il rapporto con questa). Quest'insieme di dati fanno presagire la possibilità che in un prossimo futuro nella forma organizzativa considerata possa avvenire una frattura definitiva tra le due logiche. Ad esempio, gli attori legati all'università, una volta emersa l'impossibilità di raggiungere i loro obiettivi di trasferimento tecnologico, potrebbero smettere di collaborare con la Snow Tech nello sviluppo e nella commercializzazione di *Earth Soft*. In questo caso, si avrebbe una rete d'azione finalizzata esclusivamente a fornire servizi di consulenza, in cui lo sviluppo del software avverrebbe solamente al fine di rispondere alle esigenze presentate dai diversi clienti, senza quindi cercare una continuità con la ricerca universitaria.

Il conflitto tra logiche istituzionali, perciò, sembra avvenire quando alcuni set di azioni, stabilizzati o istituzionalizzati, vengono riprodotti da attori che seguono logiche differenti e nel momento in cui quest'ultime sembrano non potere più coesistere ai loro occhi. Il caso della Snow Tech è esplicito a riguardo: gli attori orientati alla logica del trasferimento tecnologico iniziano ad interpretare le azioni delle imprese come "poco professionali" e indirizzate prevalentemente a rispettare gli accordi presi con il committente (la realizzazione di determinati prodotti da consegnare entro certe scadenze), in modo da lasciare spazio ad altre azioni mirate a trovare e a soddisfare

nuovi clienti. D'altra parte, per i membri della Snow Tech le richieste provenienti dall'università incominciano ad apparire troppo ingombranti in relazione al guadagno ricevuto e secondarie rispetto a quelle provenienti dai clienti. Il conflitto potrebbe mettere in pericolo innanzitutto il radicamento dei set d'azione istituzionalizzati negli assunti, nei valori e nelle credenze degli attori che li riproducono. Ad esempio, a seguito delle diverse incomprensioni avute nel corso di Prometeo nello sviluppo di *Earth Soft*, i membri della Snow Tech facilmente concluderanno che le connessioni tra azioni finalizzate a sviluppare prototipi di software e azioni indirizzate alla trasformazione di quest'ultimi in tecnologie commercializzabili, sono poco coerenti con l'assunto d'azione per cui i prodotti vanno creati a partire dalle esigenze dei clienti. Quindi, l'impresa potrebbe iniziare a *far cadere* un insieme di modelli d'azione istituzionalizzati che prevedono la messa al lavoro di conoscenze eterogenee provenienti da impresa e università (come, ad esempio, il testing pensato per unire ricerca e sviluppo applicato illustrato nel paragrafo 6.3.1). In maniera analoga il conflitto mette a rischio quell'insieme di modelli d'azione innovativi concepiti per le imprese spin-off e promossi da attori influenti come università, poli tecnologici e ministeri governativi. Ad esempio, i contrasti tra le due logiche d'azione presentati probabilmente stanno gettando una luce negativa agli occhi degli attori sui progetti di ricerca e sviluppo che prevedono la partecipazione di imprese e università, rendendoli per loro inappropriati nell'ottica di soddisfare i clienti o di trasferire i risultati universitari in tecnologie vendibili. Conseguentemente, è difficile immaginare che questi attori continuino a riprodurre nel tempo questi set d'azione, iniziando a percepirla come coerenti con i propri assunti, valori e, in generali, modi di interpretare la realtà.

#### **7.3.4 Ibridarsi**

Un'ultima forma di interazione tra logiche si distingue da quelle appena affrontate in quanto prevede la nascita di una logica ibrida, nella quale le caratteristiche delle due logiche istituzionali si incontrano, dando vita ad una nuova logica d'azione. Il caso probabilmente più esemplificativo del processo di **ibridazione** che può scaturire dall'interazione tra le due logiche sopra descritte, è quello della NeT-chno, in cui è emersa una forma organizzativa finalizzata alla creazione di "tecnologie su misura" e prodotti in serie.

Nella NeT-echo le collaborazioni con l'università e, con queste, i progetti di ricerca e sviluppo, si sono diradate con il tempo, lasciando spazio alle attività commerciali in cui le tecnologie vengono costruite a partire dalle richieste provenienti direttamente dai clienti. Una situazione di questo tipo porterebbe a pensare che la logica del trasferimento tecnologico abbia gradualmente lasciato spazio alla logica della soddisfazione del cliente, non lasciando tracce di alcun tipo. Come si è visto nel capitolo dedicato alla NeT-echo, però, le collaborazioni avute in passato tra i membri della NeT-echo e il gruppo di ricerca di provenienza, sembrano avere influenzato i modi in cui nella forma organizzativa emersa vengono interpretate almeno alcune delle attività svolte. Ad esempio, come spiega Filippo, addetto alle relazioni con i clienti della NeT-echo, *“io con i clienti, quando si arriva alla chiaccherata dove un pochino si è rotto il ghiaccio spesso tra lo scherzoso e il faceto dico che chi come noi viene dall'università ha un livello di autocritica che tutte le altre aziende non hanno ... effettivamente è vero, alla fine ci si scopre a spaccare il capello in quattro quando magari altre aziende sul mercato da molti più anni di noi e che non hanno questo tipo di approccio vigoroso (...) cioè da un certo punto di vista c'ha dato rigore metodologico, dal punto di vista scientifico”*. Analogamente, in altri casi i membri dell'impresa hanno osservato come la provenienza dall'università li dia un “qualcosa in più” nell'affrontare i problemi posti dai clienti e nel comprendere le loro esigenze. Quindi, nella forma organizzativa emersa dal processo di spin-off considerato, le attività produttive che lo compongono non sono certamente interpretate come modi di “trasferire” sul mercato i risultati provenienti dalla ricerca accademica, nonostante questo, però, vengono interpretate come strettamente legate alle metodologie sviluppate all'interno dell'università. In questo modo emerge una logica d'azione definibile come ibrida, in quanto prende alcuni elementi dalla logica del trasferimento tecnologico e altri dalla logica della soddisfazione del cliente. In particolare, l'ibridazione si sviluppa nelle quattro dimensioni chiave che definiscono una logica d'azione:

a) *Assunti*. Nella forma organizzativa emersa dal processo di spin-off considerato, si può senz'altro riscontrare l'assunto tipico della logica della soddisfazione del cliente, per il quale i prodotti tecnologici devono essere creati a partire dalle richieste dei clienti, negoziando con essi le caratteristiche delle tecnologie da produrre e le risorse economiche necessarie per fare ciò. D'altra parte, le metodologie scientifiche apprese in università vengono ritenute importanti per creare prodotti di qualità e che quindi accontentino i clienti, rispecchiando l'assunto alla base della logica del trasferimento

tecnologico per cui le tecnologie prodotte incorporano i metodi e, più in generale, le conoscenze sviluppate in università.

*b) Valori.* Nel caso della NeT-echo il valore dell'interesse del cliente è senz'altro alla base delle azioni sviluppate dai diversi attori coinvolti nella forma organizzativa emersa, che sono orientate a creare prodotti che incarnino le richieste provenienti dai clienti. D'altra parte, però, l'innovatività delle metodologie sviluppate all'interno dell'università viene visto come un valore aggiunto, in quanto permette di rispondere al meglio alle esigenze dei clienti e, quindi, a costruire prodotti per loro soddisfacenti.

*c) Credenze.* Conseguentemente, nella rete d'azione emersa gli attori credono che le tecnologie debbano essere sviluppate conoscendo le richieste del mercato e, allo stesso tempo, che la loro provenienza universitaria li renda in grado di fare questo “con una marcia in più”. Le tecnologie prodotte, quindi, vengono considerate il frutto di “quel qualcosa in più” derivante dal trascorso universitario, che permette di capire le esigenze del cliente anche quando lui stesso “non sa cosa vuole”.

*d) Norme.* Diverso discorso vale per le norme, in questo caso infatti nelle azioni che danno vita alla forma organizzativa considerata non sembra essere rimasta traccia dei vincoli normativi tipici della logica del trasferimento tecnologico. Infatti i membri della NeT-echo, i loro collaboratori e clienti agiscono non dando importanza né alle linee di ricerca in atto nell'università di provenienza e non richiedendo e ricevendo risorse significative da quest'ultima.

In questo modo emerge una logica d'azione nuova, nella quale le azioni vengono interpretate come modi per sviluppare tecnologie che rispecchino le richieste del cliente, e, contemporaneamente, come attività fortemente legate alle metodologie e, in generale, alle conoscenze sviluppate in università. La logica nata dal processo di ibridazione non si può ancora definire come “istituzionale”, in quanto non appare radicata nelle azioni, nei valori e negli assunti di un particolare mondo sociale, ma piuttosto appare come una logica emergente, derivante dall'interazione tra due logiche consolidate rispettivamente nel mondo della ricerca universitaria e del mercato.

L'ibridazione ha effetti non facilmente prevedibili sui modelli d'azione esistenti in una determinata rete d'azione, infatti potrebbe rinnovare radicalmente le interpretazioni della realtà degli attori, minacciando l'esistenza stessa delle connessioni, oppure farli convergere attorno ad assunti, valori, credenze e, in seguito, modalità d'azione comuni. Il caso della NeT-echo si avvicina a quest'ultimo scenario. Infatti, l'ibridazione sembra



aver portato i membri dell'impresa ad adottare un'interpretazione comune della realtà, simile (ma non uguale) a quella fornita dalla logica della soddisfazione del cliente e, invece, assai differente dalla logica del trasferimento tecnologico. Conseguentemente, i membri della NeT-echo hanno iniziato a riprodurre prevalentemente modelli d'azione istituzionalizzati e tipici del mondo del mercato, interpretandoli però come set d'azioni appropriati non solo per seguire le esigenze dei clienti, ma per farlo con metodologie e saperi peculiari dell'università. Ad esempio, nella NeT-echo gli incontri faccia a faccia non sono solo un set di azioni adatto a comprendere le esigenze dei clienti, al fine di progettare tecnologie vendibili, ma anche un modo per mostrare (a sé stessi e ai clienti) che chi esce dall'università "ha una marcia in più" nel creare e vendere prodotti tecnologici che risolvano le problematiche presentate dagli interlocutori.

#### **7.4 Standardizzare e classificare nelle reti d'azione**

Fino ad ora si è visto come le reti d'azione considerate vengano riprodotte quotidianamente mettendo al lavoro sistemi di conoscenza frammentata, modelli d'azione istituzionalizzati o solamente stabilizzati e, infine, logiche d'azione appartenenti a mondi sociali differenti oppure del tutto innovative. Nel presente paragrafo ci si occuperà di comprendere il ruolo delle categorie (Bowker, Star, 1999) e degli standard (Brunsson, Jacobsson, 2000, Lampland, Star, 2009), nella riproduzione, nella stabilizzazione e nell'istituzionalizzazione delle forme organizzative ricostruite nei tre casi studio. Si vedrà come standard e sistemi di classificazione siano messi in atto quotidianamente dai membri delle impresa spin-off, venendo traslati in set di azioni che, a loro volta, si connettono con altre azioni importanti per le forme organizzative considerate.

##### **7.4.1 Categorie di classificazione e oggetti organizzativi: il caso del foglio ore della Snow Tech**

Come già visto nel capitolo 3 (si veda in particolare il paragrafo 3.3), il foglio ore si presenta come un oggetto con cui i membri della Snow Tech interagiscono per suddividere i compiti all'interno dell'impresa, valutare il proprio operato e, infine, pianificare le azioni future. Per questo insieme di ragioni, i membri della Snow Tech trascorrono una parte consistente del proprio tempo a *classificare* le azioni (passate e

future) in categorie di attività (“commerciale”, “marketing”, “ricerca e sviluppo” e così via), ossia segmentando il lavoro svolto e, successivamente, riconducendolo a categorie generali, mutualmente esclusive e aventi la pretesa di essere esaustive (Bowker, Star, 1999).

#### **7.4.1.1 La storia del foglio ore**

Per scoprire la storia di questo oggetto, è innanzitutto necessario dare voce a Marco, socio fondatore dell’impresa: *“Un consulente del ministero ci ha fatto un controllo di gestione e ci ha suggerito di imputare tutto all’ora, perché il nostro problema era questo: noi praticamente non riuscivamo a capire come conteggiare i nostri servizi, che tipo di somma dare. Perché non avendo un prodotto fisico sul fare ricadere tutti i nostri costi, ma avendo un servizio spesso variegato e customizzabile al nostro cliente, in sede di pianificazione non riuscivamo a fare un’analisi dei costi dei tempi coinvolti nella nostra erogazione del servizi. Cioè se uno per esempio fa pane, imputa tutto al chilo di pane, se uno fa un’attività industriale, che può essere dei pezzi, industriali, imputa i costi al singolo pezzo. Ma noi non riuscivamo ad imputare i nostri costi ad un singolo servizio, perché non avevamo un servizio standard. Ecco che questo consulente ci ha detto “guarda che questa situazione è tipica delle attività di servizi ... di quelle nuove, e l’unico modo che voi avete per rendicontare è rifarvi tutto all’ora (...). Voi potete vendere Earth Soft, ma in realtà state vendendo ore di Marco, di Sara o di Fausto per una certa commessa, se voi imputate tutto all’ora riuscite a fare la pianificazione” ”*

All’origine del foglio ore (figura 9) vi è la diagnosi di un problema interno all’impresa (“dover capire quanto costano i servizi venduti da un’impresa spin-off”), a cui segue un insieme di azioni volte a risolverlo (compiute da attori differenti quali i membri dell’impresa, il Ministero del Lavoro, il consulente e così via) che connettendosi tra loro arrivano a produrre una prima immagine della soluzione (“dover trovare un modo per conteggiare le proprie ore di lavoro”). Questa immagine viene traslata in un altro insieme di azioni, nelle quali Marco trascrive su un foglio excel le categorie di attività adoperate in una grande impresa di alimentari in cui ha lavorato per un periodo prima di fondare la Snow Tech e, infine, crea una categoria aggiuntiva (dedicata alla ricerca e sviluppo), allo scopo di classificare alcune azioni che altrimenti rimarrebbero escluse dalle categorie, mettendone quindi in pericolo l’esaustività.

**Figura 9 Uno stralcio del foglio ore utilizzato nella Snow Tech**

Nome	Data	CLIENTE	PROGETTO	DETTAGLIO	DESCRIZIONE	TEMPO LAVORO
Fausto	2010/4/27 08:30	Studio Terra	Catasto del comune di Casaletto		Al telefono con i proprietari e verifica errori	0,75
Matteo	2010/4/27 08:30	Interno	Marketing	Com	incontro con preside di economia	1
Sara	2010/4/27 08:30	Politecnico di Big City	Campagna	Uff	Taratura traduttore pressione	4
Fausto	2010/4/27 09:15	Interno	Amministrazione	CONT	Pagamento Fatture	0,5
Fausto	2010/4/27 09:45	Studio Terra	Catasto del comune di Casaletto		Organizzazione Lavoro	1,25
Matteo	2010/4/27 10:00	Provincia di Ω	R.O.C.	Uff	Riguardare poster di presentazione	0,5
Matteo	2010/4/27 10:30	Studio4	Commerciale	Ing	analisi preventivo Sara	0,5
Fausto	2010/4/27 11:00	Interno	Amministrazione	Cont	Pagamento F24 e registrazione documento	0,5
Matteo	2010/4/27 11:00	Interno	Marketing	Com	articolo Neve e Valanghe	4,75
Fausto	2010/4/27 11:30	Comune Casalone di	GZP comune di Casalone	Uff	Disamina nuove documentazioni	0,5
Fausto	2010/4/27 12:45	Studio Terra	Catasto comune di Casaletto	Uff	Al telefono con Ivan per ragguglio situazione	0,25
Fausto	2010/4/27 13:30	Comune Casalone	GZP comune di Casaletto	Uff	Pierpaolo a Bs per bacini montani	2
Sara	2010/4/27 14:30	Interno	Formazione	Est	Convegno presso l'agenzia Forma	4
Fausto	2010/4/27 15:00	Comune Casalone	GZP comune di Casaletto	Uff	Da Marino	2,5
Fausto	2010/4/27 18:00	Interno	Amministrazione	CDG	Raccomandata per Incubatore Tig	0,5
Marco	2010/4/27 18:15	Earth Soft	R&S	Gest	parlato con Rossi di lite con Stefano	1,5
Marco	2010/4/27 21:30	Interno	Marketing	Pap	articolo PhD	2,5

Quindi, da dove viene il foglio ore con cui i membri della Snow Tech interagiscono quotidianamente, organizzando e coordinando il proprio lavoro?

Innanzitutto l'oggetto considerato sembra il frutto delle pressioni provenienti da un attore dotato di una grande quantità di risorse materiali e simboliche: il Ministero del Lavoro, che da qualche anno ha promosso il progetto Formazione e Innovazione per l'Occupazione, al cui interno sono dedicate alcune iniziative specifiche per le imprese spin-off, volte a formare i ricercatori che hanno scelto la strada dell'imprenditoria. Questi corsi sono interpretabili come reti d'azione innovative nelle quali numerosi consulenti scelti dal Ministero e dislocati su tutto il territorio nazionale, forniscono disposizioni e pareri sui modi migliori per avviare un'impresa spin-off. In questo modo,

il Ministero esercita alcune *pressioni coercitive* (DiMaggio, Powell, 1983), determinando i programmi di formazione, i modi in cui questi devono essere attuati e, in generale, influenzando sulle azioni delle imprese spin-off nascenti. Le pressioni esercitate sui novizi imprenditori, fanno parte di quel contesto istituzionale “favorevole” di cui si è parlato nel capitolo precedente e che ha facilitato la nascita di tutte le imprese spin-off considerate in questa ricerca. Come osservano Czarniawska e Joerges (1996) le organizzazioni altamente istituzionalizzate esercitano e riproducono il proprio potere anche in modi innovativi, adattandosi ai cambiamenti istituzionali avvenuti (in questo caso alla crescente legittimità data dai diversi stati e governi europei alla ricerca applicata). Supponiamo che, ad esempio, di fronte all’esponentiale crescita di iniziative orientate all’imprenditoria scientifica ad opera dei governi nazionali e degli altri ministeri italiani, il Ministero del Lavoro continui ad occuparsi esclusivamente di settori produttivi tradizionali. In una tale situazione si può immaginare che la legittimità del Ministero e, conseguentemente, il suo potere, diminuirebbero visibilmente agli occhi dei diversi attori che quotidianamente fanno riferimento a questa organizzazione (imprese, università, organi rappresentativi e così via).

Le pressioni provenienti dal Ministero del Lavoro, però, non sono sufficienti a portare la soluzione al problema di Marco e dei suoi colleghi, ma arrivano solamente a produrre una sua immagine dai contorni ancora incerti (il consulente si limita a consigliare di trovare un modo per conteggiare le proprie ore di lavoro) che serve da stimolo ad un altro insieme di azioni. A questo punto, i membri della Snow Tech potrebbero interpretare in una molteplicità di modi le pressioni provenienti dal ministero (ad esempio: chiedendo ad altre imprese spin-off presenti nel corso i modi in cui hanno affrontato questo problema; domandando, una volta finito il corso, una consulenza aggiuntiva e così via). Marco, invece, decide di riprodurre un sistema di categorie da lui utilizzato in un’impresa appartenente ad un settore produttivo tradizionale e, successivamente, di riadattarlo, creando una nuova categoria di attività. Come spiega Marco *“nell’impresa dove lavoravo c’era il settore marketing, il settore commerciale ... quindi ho usato lo stesso criterio, c’era il controllo di gestione, c’erano i centri di costo sui quali imputare i costi, i tempi e metodi (...) quindi ci sono varie attività che ho visto nella mia esperienza e che ho cercato di portare dentro”*. Il “portare dentro” all’impresa spin-off un insieme di categorie mutuato da un’altra azienda, maggiormente grande e facente parte di un settore più consolidato, è interpretabile come un’azione *mimetica*

(Powell, DiMaggio, 1983), attraverso cui i membri della nascente impresa, imitano l'operato di altre imprese ritenute di successo.

Nel fare questo, però, Marco innova ulteriormente il sistema di classificazione adottato: non solo lo adopera per conteggiare le ore di lavoro anziché il numero di prodotti o servizi erogati, ma inoltre vi aggiunge una nuova categoria, ritenuta adatta a contenere quell'insieme di attività che ci sono in un'impresa spin-off e non in un'azienda tradizionale. Il foglio ore, perciò, è il frutto di un processo di traslazione nel quale in un primo momento le pressioni istituzionali (coercitive e mimetiche) portano alla creazione di un foglio ore che conteggi le ore di lavoro anziché i prodotti, a cui, in un secondo momento, i membri della Snow Tech *aggiungono qualcosa* (Latour, 1986), creando una nuova categoria ritenuta indispensabile per ottenere un sistema di classificazione adatto ad un'impresa spin-off.

Il foglio ore così ottenuto assume una forma particolare (*si veda la figura 9*), in cui le categorie di classificazione sono poste nella colonna "progetto", a fianco della quale vengono segnati i nomi dei membri dell'impresa che le hanno svolte, il tempo che hanno impiegato nel far questo e così via. Guardando la fattura di questo oggetto si può osservare come la presenza della colonna "cliente" faccia trasparire il dato per scontato, tipico della logica della soddisfazione del cliente, per cui ogni azione svolta all'interno di un'impresa debba essere indirizzata a trovare e a soddisfare i suoi clienti. Per questa ragione i membri della Snow Tech sono portati a classificare all'interno delle attività commerciali e di marketing, alcune azioni che nel mondo dell'accademia sarebbero considerate di ricerca. E'interessante notare che, ad esempio, la scrittura di un articolo su una rivista sia considerato marketing per l'impresa o che perfezionare il poster per un convegno sia visto come parte dello svolgimento di una commessa il cui cliente è la Provincia di  $\Omega$ . La classificazione delle azioni in categorie si presenta, quindi, come un insieme di azioni condotte da un oggetto assieme alcuni attori umani, nella quale il primo domanda continuamente "che tipo di azione hai svolto? A chi e, soprattutto, a che cliente è servita questa azione?". L'interrogativo è tendenzioso e nasconde un dato per scontato contestabile, tipico della logica della soddisfazione del cliente: il fatto che ogni azione debba essere immediatamente spendibile al fine di trovare un cliente o di rispondere alle sue esigenze.

#### 7.4.1.2 Il foglio ore nella quotidianità

Il foglio ore, perciò, nasce come oggetto con un'identità di *contabile*, incaricato di classificare le azioni svolte dai membri dell'impresa e consentendo a quest'ultimi di comprendere quanto "costano" in termini di ore e, quindi, di denaro i servizi da loro erogati. In origine, perciò, i membri della Snow Tech avrebbero dovuto semplicemente classificare le azioni e le ore di lavoro svolte nel corso della giornata in categorie di attività, e, all'ora di formulare un preventivo ad un possibile cliente, consultare il foglio ore, vedere quante ore sono state impiegate per lo svolgimento di una commessa simile e, infine, formulare una richiesta economica. Nel corso del tempo, però, l'insieme di azioni attraverso cui i membri della Snow Tech classificano e leggono il foglio ore, arrivano a connettersi non solo con le azioni di interessamento del cliente (fornendo ai membri della Snow Tech informazioni utili a formulare i preventivi), ma anche con altre azioni attraverso cui la forma organizzativa emersa dal processo di spin-off viene prodotta e riprodotta quotidianamente.

Innanzitutto la lontananza tra Fausto, Marco e Sara, dovuta sia all'assegno di post-doc vinto da quest'ultima all'estero, sia al tipo di consulenze ricevute dall'impresa (le quali richiedono spesso ai suoi membri di trascorrere intere giornate in montagna), ha portato il foglio ore ad assumere un'identità di *coordinatore*. Infatti, i membri dell'impresa tracciando le date e le ore dei loro impegni futuri, si segnalano a vicenda se è in programma o meno lo svolgimento di una data azione (ad esempio: se qualcuno di loro si è già preso carico di fissare un appuntamento con un dato cliente), o se uno di loro sarà assente in un dato momento. Nella Snow Tech, quindi, il foglio ore indica quando una certa azione verrà svolta e se uno dei suoi membri sarà più o meno disponibile in un dato momento, evitando così errori e/o disarticolazioni organizzative. Seppur il foglio ore venga interpretato come un oggetto riguardante solo l'impresa, le azioni segnate al suo interno spesso sono svolte dai soci della Snow Tech assieme a docenti e collaboratori universitari, clienti, aziende partner e così via. Perciò si può dire che attraverso questo artefatto i membri dell'azienda, traccino e visualizzino le loro ore di lavoro passate e future, cercando di garantire la riproduzione di almeno una parte della più ampia forma organizzativa emersa dal processo di spin-off. Dal foglio ore, invece, vengono escluse tutte le azioni condotte esclusivamente da attori esterni all'impresa che, però, risultano ugualmente importanti per la riproduzione della rete d'azione considerata. Si pensi, ad esempio, al lavoro di sviluppo di *Earth Soft* compiuto da alcuni

collaboratori universitari e da altre imprese all'interno del progetto Prometeo, se questo non avvenisse gli obiettivi del progetto fallirebbero e, conseguentemente, l'impresa spin-off non avrebbe un software aggiornato e all'avanguardia. Per garantire la riproduzione di quest'ultimo tipo di azioni subentrano altri attori: in Prometeo, ad esempio, è il Professor Rossi e il suo collaboratore Carlo che si assicurano lo svolgimento di alcune azioni indispensabili per il progetto e, più, in generale per la rete d'azione emersa nel processo di spin-off.

Nel corso del periodo di osservazione all'interno dell'impresa, però, è risultato evidente come il foglio ore non fosse solamente un *contabile* o un *coordinatore*, per rendersi conto di ciò basterà riportare un breve episodio.

**Ore 11:00** Marco, dopo aver appena finito di parlare al telefono con un cliente, apre il foglio ore sul suo desktop e dopo averlo guardato per qualche minuto chiama Fausto, che nel frattempo è seduto nella sua postazione e sta scrivendo un report. Fausto si spinge con la sua sedia girevole verso il computer di Marco e, a questo punto, si interrompe l'atmosfera di "normalità" in cui tutto veniva svolto in maniera esplicita e a voce alta e in cui Fausto e Marco lavoravano autonomamente l'uno dall'altro.

Marco e Fausto iniziano a parlare a bassa voce in dialetto guardando il foglio excel, scorrendo con lo sguardo e con le dita le righe che compongono la tabella. Capisco immediatamente che l'attenzione è focalizzata sulle attività compiute da Sara, poiché Fausto dice, curvo sulla sedia: "*massa schei*", riferendosi alle ore di lavoro segnate sulla tabella. Fausto ad un certo punto esclama "*dovremmo recuperare rispetto a Sara, in modo da arrivare come lei*" e Marco pensieroso osserva "*oppure un'altra possibilità sarebbe che lei rinunci ...*" e Fausto "*a cosa? ... A tutto?*", Marco risponde laconico "*si ...*". Segue un breve silenzio, come se questa possibilità di cui interpreto parzialmente il contenuto (sembra paventare una possibile rinuncia di Sara al suo ruolo di amministratore delegato nell'impresa), fosse dura però ormai da prendere in considerazione.

**Ore 11: 30** Fausto e Marco scrivono assieme una mail a Sara per proporle di rinunciare a parte della quota di stipendio che li spetterebbe dividendo il guadagno dell'impresa per tre. Fausto ad un certo punto smette di scrivere e domanda dubbioso "*e se Sara soprassiede?*", Marco come risposta esclama ad alta voce "*E' matematica! È matematica!*". Mentre Fausto finisce di scrivere la mail, Marco si alza e ritorna alla sua postazione dicendo più volte a Fausto di "*tenerla aperta*".

**Ore 13: 00** Vado a pranzare con Marco e cerco di capire meglio cosa sia successo nel corso della mattinata e, in particolare, se vi siano dei problemi nel concordare con Sara la

distribuzione del lavoro. Marco mi spiega che *“il problema è che a Sara non piace questo lavoro, vorrebbe fare altre cose tipo progettazione, ma io dico che questa è una cosa secondaria, la deleghi ad altri, ci sono altre cose più importanti da fare. E’ come se dici: “io faccio le pulizie di casa e pago qualcuno che giochi con mio figlio”, dovresti fare il contrario! Ad esempio non puoi dire che non sei portata per il commerciale, se no non fai l’amministratore delegato (...) noi siamo tutti e tre amministratori delegati però questo comporta determinate responsabilità, compiti e carico di lavoro. Mi dà l’impressione che lo voglia fare più per immagine che per altro (...) poi non è che puoi andare in vacanza per 5 settimane e mezzo, o puoi farlo se lavori il resto dell’anno giorno e notte, sabato e domenica (...). Se no fai un passo indietro e dici “esco dal consiglio di amministrazione e faccio il libero professionista” e allora noi ti passiamo dei lavori o se no vai a lavorare in provincia, non puoi volere essere nel consiglio di amministratore, però fare ferie, non fare la parte commerciale e fare meno ore degli altri”*

**Il giorno seguente** Marco parlerà al telefono con Sara, chiedendole di *“fare un atto di gentilezza”*, rinunciando a parte del guadagno che le spetterebbe, e dicendole che secondo lui non si può considerare il post-doc che lei sta svolgendo in università come un investimento per l’impresa, perché così facendo, si arriverebbe ad uno scontro con Fausto (com’era successo a Marco stesso l’anno prima per una questione analoga).

L’insieme di interazioni appena descritte si sviluppano attorno al foglio ore e, in particolare, successivamente alla lettura delle ore svolte da Sara nei quattro mesi. Fausto e Marco, infatti, leggendo il foglio ore traggono la conclusione che Sara ha lavorato troppo poco e in attività scarsamente importanti per l’impresa e, successivamente, le chiedono di rinunciare a parte dello stipendio che le spetterebbe dividendo il guadagno degli ultimi mesi per tre. L’episodio riportato appare importante per due ragioni sulle quali è necessario soffermarsi.

Innanzitutto, alla lettura del foglio svolta da Marco e Fausto sottende una gerarchizzazione delle categorie di attività *“trasversali”*, per la quale le commesse, il commerciale, il marketing e l’I.T (attività volte a provare nuove tecnologie per valutarne l’acquisto) sono senz’altro più importanti di tutte le altre attività (la formazione, la ricerca e sviluppo, la contabilità e così via). Secondo questa gerarchia, Sara negli ultimi tempi ha sacrificato una buona parte delle sue ore di lavoro al post-doc svolto presso un’università straniera, impegnandosi poi in attività secondarie per l’impresa. Dalla telefonata del giorno successivo (si veda il paragrafo 3.4), traspare come Sara non sia d’accordo con questa rigida gerarchizzazione delle attività, ribattendo



a Marco che il tempo dedicato al post-doc dovrebbe essere valutato come un investimento per l'impresa spin-off. Infatti, l'assegno di ricerca riguarda tematiche pressoché uguali a quelle trattate dalla Snow Tech e, perciò, a parere di Sara le competenze da lei sviluppate in questo modo si riveleranno senz'altro utili per l'azienda. Marco le risponde che anche lui stesso l'anno precedente, quando stava scrivendo la tesi di dottorato, aveva fatto questo ragionamento, rendendosi poi conto che “gli investimenti in cultura” hanno meno “valenza pratica” di altri investimenti (come ad esempio: l'acquisto di nuove tecnologie per le attività di mappatura di Fausto). La distinzione tra “pratica” e “cultura” evidenzia una gerarchizzazione tra quell'insieme di attività valutate strettamente orientate ai clienti e le altre attività di ricerca e formazione non immediatamente spendibili sul mercato. D'altra parte, proprio il foglio ore invita chi lo compila a sforzarsi di cercare una valenza “pratica” nelle azioni svolte: conseguentemente i membri dell'impresa, quando possono, sottolineano che anche la scrittura di un articolo o la preparazione di un poster per una conferenza è da ricondurre alla ricerca dei clienti o allo svolgimento di una commessa. Le azioni residue vengono classificate come “formazione” o come “ricerca e sviluppo” e, più in generale, come investimenti culturali e, quindi, non pratici.

Marco e Fausto, più che mettere in atto un sistema “matematico” per risolvere i conflitti, sembrano compiere un tentativo di distinzione, avvalendosi della complicità del foglio ore, tra ciò che è desiderabile e ciò che non è desiderabile per l'azienda. Nel fare ciò essi seguono la logica della soddisfazione del cliente precedentemente descritta, ordinando le categorie secondo l'importanza avuta nel rapporto con i clienti, potenziali ed effettivi.

Sara, da parte sua, sembra opporsi a questa gerarchizzazione, seguendo la logica del trasferimento tecnologico e valutando quindi la sua esperienza di ricerca universitaria come un modo per mantenere l'impresa all'avanguardia, aggiornandola con conoscenze strettamente relazionate con la ricerca scientifica e i suoi progressi. Seguendo questo criterio, le ore svolte da Sara nel suo post-doc dovrebbero essere reputate come estremamente importanti per l'impresa e, quindi, valutate come ore di formazione da pagare. Così facendo, si ristabilirebbe una nuova gerarchia tra le categorie, in cui la formazione universitaria sarebbe considerata per lo meno di pari importanza del marketing o del commerciale. Si può inoltre immaginare che se la logica seguita da Sara prevalesse su quella di Marco e Fausto, probabilmente anche il foglio ore cambierebbe fattura (ad esempio, affiancando alla colonna “cliente” la colonna “innovazione”, nella

quale i membri della Snow Tech per le attività di formazione o di ricerca svolte, dovrebbero segnalare quali siano le conoscenze innovative di cui sono entrati in possesso), iniziando ad affiancare alla domanda “a che cliente è servita questa azione?”, un altro interrogativo: “questa azione è servita a mantenere aggiornata e all’avanguardia l’impresa?”.

Attraverso la lettura del foglio ore, quindi, i membri dell’impresa cercano di stabilire una gerarchia tra le diverse categorie e, quindi, tra le attività che hanno svolto e dovranno svolgere. Infatti, Marco, Fausto e Sara decidendo quali siano le categorie maggiormente importanti, stanno implicitamente cercando di stabilire quali saranno le azioni su cui loro dovranno investire maggiore tempo in futuro e quali, invece, dovranno essere ridimensionate. Nel confronto tra due modi di gerarchizzare le attività, in realtà, si stanno contrapponendo due differenti modalità di vedere l’impresa spin-off e, più in generale, la rete d’azione che si è sviluppata attorno ad essa. Ad una rete d’azione orientata principalmente a trovare nuovi clienti e a rispondere alle loro esigenze, se ne oppone un’altra nella quale la partecipazione ad attività di ricerca universitaria, anche non direttamente relazionate con le richieste dei clienti, è reputata importante per l’accrescimento delle conoscenze e delle metodologie da rivendere, in un secondo momento, sul mercato.

Nell’episodio appena riportato, però, gli attori non solo tentano di stabilire una gerarchia tra le categorie di attività, ma, a partire da quest’ultima, valutano quanto ciascuno di loro ha contribuito allo sviluppo dell’impresa e, quindi, stabiliscono una gerarchia tra loro stessi. In altre parole, una volta deciso quali siano le attività più importanti, chi investe maggior tempo in quest’ultime è a sua volta più importante per l’impresa (non è un caso che Fausto e Marco dopo aver stabilito che Sara ha investito poche ore nelle attività “pratiche”, concludano che lei non si sta “comportando da amministratore delegato”). Come già accennato precedentemente, i differenti attori possono svolgere diverse identità all’interno delle reti d’azione emerse nei processi di spin-off, tra queste vi sono sia le identità di “specialisti” (nel trattare con i clienti, nel interagire con alcuni tipi di tecnologie e così via) che quelle di “responsabili formali”, vale a dire i depositari delle regole previste dai dispositivi organizzativi attraversati dalle diverse attività che compongono le più ampie reti d’azione. L’amministratore delegato è una tipologia di “responsabile formale”, a cui viene attribuita solitamente la capacità di guidare un’impresa, secondo l’assunto dato per scontato nelle società contemporanee che le organizzazioni siano completamente controllabili da uno o più

individui (Fursten, 2000). Nell'episodio riportato precedentemente, Marco e Fausto, dopo aver letto il foglio ore, concludono che Sara non sta performando la sua identità di amministratore delegato, paventando anche la possibilità che lei un giorno possa limitarsi ad essere una semplice "specialista". Ciò avviene a seguito dell'assunto alla base della logica della soddisfazione del cliente, per il quale le attività importanti sono quelle orientate ai clienti, che per questa ragione devono occupare la maggioranza del tempo lavorativo dei membri dell'impresa. Marco, Fausto e Sara per tentare di vincolarsi a vicenda, garantendo il rispetto di questo assunto base, dopo alcune negoziazioni hanno creato alcuni criteri; nei mesi addietro, infatti, essi hanno stabilito che ciascuno di loro avrebbe dovuto svolgere almeno 250 ore di lavoro mensili e portare un numero minimo di 50 contatti commerciali (ossia procurare incontri con possibili clienti) alla Snow Tech. A cosa servono questi tetti numerici? I membri della Snow Tech interagendo con il foglio ore, gli hanno attribuito progressivamente la capacità di supportarli nel decidere quali siano le azioni future da compiere e nel valutare il tipo di contributo dato da ciascuno di loro all'impresa. A questo punto, però, è emerso il problema di fissare un limite il quale, una volta superato, garantisca che "l'impresa sta impegnando una parte soddisfacente del suo tempo a trovare e a soddisfare i propri clienti", rispettando gli assunti, i valori, le credenze e le norme alla base della logica della soddisfazione del cliente. Dopo diverse negoziazioni, i tre soci lavoratori hanno stabilito quante ore ciascun socio debba dedicare all'impresa e quali siano i risultati minimi da raggiungere nelle attività "pratiche".

Attraverso lettura del foglio ore, quindi, i membri dell'impresa non solo cercano di stabilire una gerarchia tra le attività da loro svolte, ma valutano anche se ciascuno di loro stia performando in maniera appropriata la propria identità di amministratore delegato e, più in generale, di imprenditore. Perciò, il foglio ore oltre ad essere un *contabile* e un *coordinatore*, nel corso del tempo è diventato anche un *valutatore*, che aiuta i membri della Snow Tech a stabilire una gerarchia sia delle attività dell'impresa che dei suoi componenti. Così facendo, il foglio ore e le categorie di classificazione che lo compongono sono diventati importanti nel garantire la riproduzione di almeno una parte dell'ampia rete d'azione emersa dal processo di spin-off. Infatti, interagendo con questo oggetto i membri della Snow Tech arrivano a decidere il "costo" dei propri servizi, a coordinarsi nonostante gli spazi e i tempi d'azione differenti e, infine, a stabilire una gerarchia sia tra le azioni in cui è coinvolta l'impresa che tra i suoi membri, pianificando conseguentemente l'agire futuro.

Classificare le azioni nel foglio ore, fissare i prezzi dei servizi venduti, coordinare le proprie azioni e stabilire una gerarchia di quest'ultime e degli attori che le hanno attuate, sono azioni che si connettono tra loro stabilmente, andando a costituire un modello d'azione che permette ai membri dell'impresa spin-off di interagire quotidianamente con il foglio ore. Le connessioni, però, sembrano stabilizzate, ma non istituzionalizzate.

Infatti, il sistema di categorie attorno a cui si articola il set di azioni è lontano da essere una soluzione ad un problema, radicata negli assunti, nelle credenze, nei valori e nelle norme sociali della società in cui la rete d'azione considerata è inserita. Anzi, al momento dell'osservazione sembrava che perfino i membri dell'impresa non riscissero a convergere sui modi con cui interagire con il foglio ore, riuscendo faticosamente a riprodurre le connessioni appena viste. Nell'episodio presentato, infatti, Marco, Sara e Fausto leggono il foglio seguendo logiche d'azione differenti e arrivando a confliggere tra loro nel valutare, sulla base delle informazioni fornite dal foglio, quali siano le attività e gli attori più importanti per l'impresa. Il foglio e le sue categorie, quindi, sembrano essere soggetti ad interpretazioni della realtà completamente diverse tra loro che confliggono in continuazione, di conseguenza le connessioni tra le diverse azioni sono ben distanti dall'essere modi dati per scontati di risolvere un problema comune.

#### **7.4.2 Lo standard I.S.O. 9001: l'innovazione di un modello d'azione istituzionalizzato**

A questo punto, ci si soffermerà sul caso della NeT-echo in cui ad essere adottato non è un semplice sistema di categorie, in cui le attività vengono distinte tra loro per poi essere valutate, ma uno *standard*, ossia una forma di regolamentazione che indica a chi lo adotta quali siano i modi di agire più adatti ai propri scopi, vincolandone le azioni (Brunsson, Jacobsson, 2000). Gli standard non solo utilizzano delle categorie per segmentare e riordinare la realtà (ad esempio: distinguendo le attività di un'impresa in commesse, marketing, commerciale e così via), ma indicano agli attori come quest'ultima dovrebbe essere (ad esempio: cosa loro debbano fare per svolgere le commesse in tempi e modi soddisfacenti per i clienti).

Nei processi produttivi contemporanei gli standard sono molteplici, differendo tra loro per gli aspetti toccati e per i modi e i gradi con cui si sono diffusi nel corso del tempo. Nel caso della NeT-echo ad essere adottato è uno degli standard più diffusi e

conosciuti nella contemporaneità: la norma I.S.O. 9001, promossa da una potente organizzazione, l'Organizzazione Internazionale per la Normazione, assieme ai certificatori e ai consulenti della qualità presenti sul territorio nazionale.

Lo standard I.S.O. 9001, per essere messo in pratica, deve essere traslato in un insieme di azioni (volte a classificare le attività di un'impresa secondo categorie prestabilite, a fissare procedure da seguire e a far rispettare quest'ultime) le cui connessioni sono dettate dallo standard stesso. Ad esempio, seguendo i testi riguardanti la I.S.O. 9001, gli attori dapprima dividono le attività dell'impresa in processi, successivamente scelgono i processi da standardizzare sulla base di interessi e interpretazioni della realtà variabili (come la semplicità dei processi o la loro importanza percepita), per poi segmentarli in categorie predefinite, creando delle procedure da seguire in futuro per garantire l'efficienza e la riproducibilità delle attività dell'impresa e, infine, dando vita ad un "manuale della qualità" aziendale. Successivamente, il manuale diviene vincolante per le azioni svolte quotidianamente dai membri dell'impresa, fissando come e in che ordine di sequenza quest'ultimi debbano agire (ad esempio: si è visto che da quando la NeT-echo ha intrapreso il percorso di certificazione gli addetti al commerciale incontrano i possibili clienti e, anziché avanzare immediatamente un'offerta, si riuniscono con il reparto tecnico per stilare un preventivo, ricontattando solo dopo i clienti). Quindi, lo standard I.S.O. 9001 si presenta come un modo per ripensare e riorganizzare le attività di un'impresa, seguendo regole, principi indicati al suo interno, che vengono traslati in set d'azioni volti a creare un manuale della qualità e a metterlo in pratica quotidianamente.

Dalle testimonianze dei diversi membri della NeT-echo traspare come la scelta di intraprendere il percorso di certificazione I.S.O. 9001 sia avvenuta al fine di compiere un passaggio da microimpresa formata da "bravi tecnici" e caratterizzata da un "approccio improvvisato al lavoro" ad azienda "più calata nel mondo del lavoro" (si veda il paragrafo 4.3.1). L'adozione di questo standard si è realizzata a seguito di un bando volto a finanziare le microimprese che volessero dotarsi di un consulente per raggiungere una certificazione I.S.O. Si può presumere che, inoltre, abbiano influito in questo senso anche il master in *management* conseguito da Franco, il contatto con aziende dotate di certificazioni di qualità e con rivenditori che richiedono la certificazione I.S.O. 9001 alle imprese partner. Lo standard I.S.O. 9001, quindi, è arrivato nella NeT-echo a seguito di quest'insieme di pressioni *mimetiche*, provenienti da aziende ritenute "di successo", e *coercitive*, esercitate da bandi pubblici, da

consulenti formati per assistere le aziende nei percorsi di certificazione I.S.O. 9001 e dalle aziende “partner”.

La I.S.O. 9001 è quindi definibile come uno standard istituzionalizzato, sia per la sua ampia circolazione nelle imprese contemporanee, che per l’esistenza di una credenza consolidata in diverse società e mercati, per la quale la I.S.O. 9001 è lo standard più appropriato da seguire per gestire un’impresa.

Dopo aver raccontato come lo standard I.S.O. 9001 è arrivato nella NeT-echo appare necessario comprendere come questo venga messo in pratica quotidianamente, per fare ciò si riporterà un episodio osservato nel corso del periodo di permanenza nell’impresa.

**10:00** Mario è seduto nella sua postazione, indossa delle grandi cuffie e ha un’ampia scrivania con un vistoso telefono nero alla sua destra, un computer fisso di fronte e uno portatile alla sua sinistra. Ad un certo punto il telefono squilla, lui risponde, dall’altra parte del filo c’è un tecnico di una ditta cliente della NeT-echo, che comunica a Mario che è “saltato” uno dei tre ponti radio che collegano le tre sedi della ditta. Le connessioni che formano il ponte radio, permettendo la trasmissione di dati vocali e non solo, sono state costruite interamente dalla NeT-echo, a cui spetta da contratto anche l’assistenza post-vendita. Mario riattacca la cornetta, accede attraverso il sistema informativo *Liden* alla rete del cliente, constatando dopo poco tempo che il problema segnalato non è comprensibile “da remoto”, ossia senza interagire con persone presenti sul luogo. Per questa ragione Mario richiama la ditta cliente e, con una mappa della rete dell’impresa aperta sullo schermo del p.c, inizia a dettare all’interlocutore alcune azioni da compiere allo scopo di svolgere un test indispensabile per comprendere l’entità del problema: *“Salve sono Marco della NeT-echo, mi servirebbe riavviare degli apparati , nella stanza di fianco ci sono degli armadi dove sono collocati alcuni apparati, esatto perfetto (...) mi dice che apparati vede, che scritte ci sono su quelle scatole nere? Ci dovrebbe essere un Penelope, l’ha trovato? Poi cerchi anche un altro apparato ...”*. Il test prosegue in questo modo e dura circa cinque minuti, Mario lascia trascorrere altrettanto tempo e poi richiama la ditta: le connessioni non funzionano ancora, quindi il guasto è negli apparati e bisogna intervenire direttamente su questi, per risolverlo è necessario chiamare un tecnico che vada sul luogo.

**11:00** Mario ha chiamato il loro tecnico di fiducia che solitamente viene coinvolto quando questa ditta, situata circa a 800 Km dalla sede della NeT-echo, ha qualche tipo di problema non risolvibile “da remoto”. Ad un certo punto, Fernando domanda: *“Mario, la questione del telefono?”* e Mario *“è un problema con l’inceneritore, quindi o si è impiantato lo switch o ...”* e Sandro, incalzandolo, *“ e cos’hai fatto?”*, Mario risponde *“test ... è tutta la mattinata che faccio test ... comunque sto finendo di scrivere il ticket”*.

**12:00** Fernando si alza dalla sua postazione e con tono sbrigativo chiede a Mario se nell'analisi del problema abbia consultato *“la lista dell'I.P.”*, vale a dire una documentazione nella quale sono segnati tutti i telefoni installati nelle sedi della ditta. Mario risponde *“no, non so ...”*, Fernando spazientito esclama *“ma scusa come non sai? noi dobbiamo avere una lista dei telefoni!”*, Mario si alza e inizia a fargli un resoconto di quanto fatto fino a quel momento.

**15:00** Mario viene richiamato dal tecnico che è andato sul luogo e riferisce che il problema è dato da un centralino che si è guastato ed è da sostituire. Finita la telefonata domanda a Fernando *“Il centralino di back up è a ... ?”*, Fernando risponde sospirando *“non lo so Mario! Vedi cosa 'è scritto su quel documento”* Mario apre un documento pdf e inizia a scorrerlo. Dopo qualche minuto, Mario esclama *“dice che c'è un centralino di riserva, ma non dice dov'è”*. Fernando questa volta, sempre dando segnali di impazienza con un tono di voce stanco, *“ si dovrebbe essere sicuramente lì.”* e Mario *“quindi è a ... (nome del loro tecnico di fiducia) che glielo deve portare”* e Fernando, con tono stanco, *“sii sicuramente a lui glielo deve portare”*. Mario chiama il tecnico dicendo il luogo dove andare a prendere il centralino di riserva e poi avvisa la ditta che il tecnico arriverà l'indomani con il nuovo centralino.

Nella NeT-chno il lavoro dell'assistenza post-vendita è indicato tra i compiti più semplici da standardizzare, in quanto ripetitivo e meno complesso e qualificato degli altri. Nel corso del percorso di certificazione, Sandro ha stabilito, assieme al consulente di riferimento, di svolgere gran parte dell'assistenza clienti seguendo documentazioni in cui sono raccolti tutti i dati dell'impresa cliente (mappe dei computer e delle reti installati, “ticket” in cui sono tracciati i problemi sorti nei casi di assistenza precedenti e i modi in cui sono stati risolti, documenti in cui sono trascritte le diverse procedure che compongono i processi di creazione dei centralini e degli impianti VoIp e così via). Le procedure fissate seguono modalità d'azione più generali, suggerite dal consulente e dai testi relativi alla I.S.O. 9001, radicate in alcuni assunti ( “le attività di un'impresa possono essere fissate in procedure scritte e consultabili”), valori (“la priorità è soddisfare rapidamente il cliente, nel suo interesse e in quello dell'azienda), credenze (“stabilire e seguire delle procedure rende un'organizzazione più efficiente e razionale”) e norme sociali (“si devono sempre consultare le procedure fissate in documenti appositi”).

Secondo la I.S.O. 9001, quindi, un “processo” semplice e ripetitivo come l'assistenza post-vendita dovrebbe essere “standardizzato” facilmente, reinterpretando indicazioni generali alla luce delle attività specifiche dell'impresa e, quindi, arrivando ad un modo di lavorare “di qualità”. L'episodio appena descritto, però, porta a pensare che la

riproduzione di procedure radicate in assunti, valori, norme e credenze incluse nello standard I.S.O. 9001 non sia così semplice ed indolore.

Infatti, si può notare come Mario, l'addetto all'assistenza post-vendita, e Fernando, tecnico esperto precedentemente incaricato di parte dei servizi di assistenza, tendano ad interagire spesso: da una parte Mario, anziché consultare i documenti, chiede consigli e informazioni a Fernando, d'altra parte quest'ultimo si accerta continuamente dello stato del lavoro di Mario, controllandolo e, in caso, consigliandolo. In questo senso, le azioni di Fernando sono contraddittorie, subito dopo avere chiesto al giovane collega un resoconto del lavoro svolto, si spazientisce perché egli non consulta i documenti e lo disturba.

Conseguentemente, la condotta di Fernando suscita la contrarietà di Franco, amministratore delegato dell'impresa che ha fortemente voluto la certificazione di qualità: *“Fernando è un tipo che per la sua bravura (...) tende troppo ad accollarsi qualunque problema e di questo poi finisce che ne soffre, perché [poi deve rinunciare] alle cose che li piacerebbe più fare .. (...). Però, d'altra parte, è vittima di sé stesso, perché (...) una volta che [hai creato un prodotto] devi fare lo sforzo per poter fare un passaggio di consegne ad un'altra persona, perché se no stai sempre lì a rifare sempre, a parlare sempre delle stesse cose, a discutere sempre delle stesse cose. E in questo c'è parecchio da lavorare perché ancora tendono troppo a dire delle cose a parole .. invece non va bene, vanno scritte le cose, soprattutto quando vanno scritte rimangono nella memoria di qualcuno e comunque sei in parte deresponsabilizzato, quindi cosa succede? Che non scrivendo né da nessuna parte quello che hai fatto, né responsabilizzando un altro (...) ti trovi in una situazione in cui vuoi o non vuoi le cose le dei fare sempre tu. Perché non è responsabilità di un altro, non hai scritto niente, succede che ogni volta ti ritrovi a ... riprendere le cose, tu le puoi riprendere, perché l'hai fatto tu quel progetto, e gli altri non le possono mai riprendere”*. Secondo Franco, l'errore di Fernando consiste nell'“accollarsi” un lavoro che non è più il suo, non “responsabilizzando” Mario e scrivendo solo saltuariamente le azioni da lui svolte in precedenza per quel cliente (relativamente alla struttura dell'impianto, al numero di telefoni presenti al suo interno, agli eventuali interventi avvenuti dopo l'installazione e così via). D'altra parte, Mario non sempre consulta i documenti presenti e chiede spesso aiuto al collega ritenuto più esperto per risolvere il guasto il più presto possibile. Così facendo, non viene raggiunto pienamente uno degli obiettivi più importanti dello standard I.S.O. 9001: isolare i processi gli uni dagli altri, allocando le risorse umane



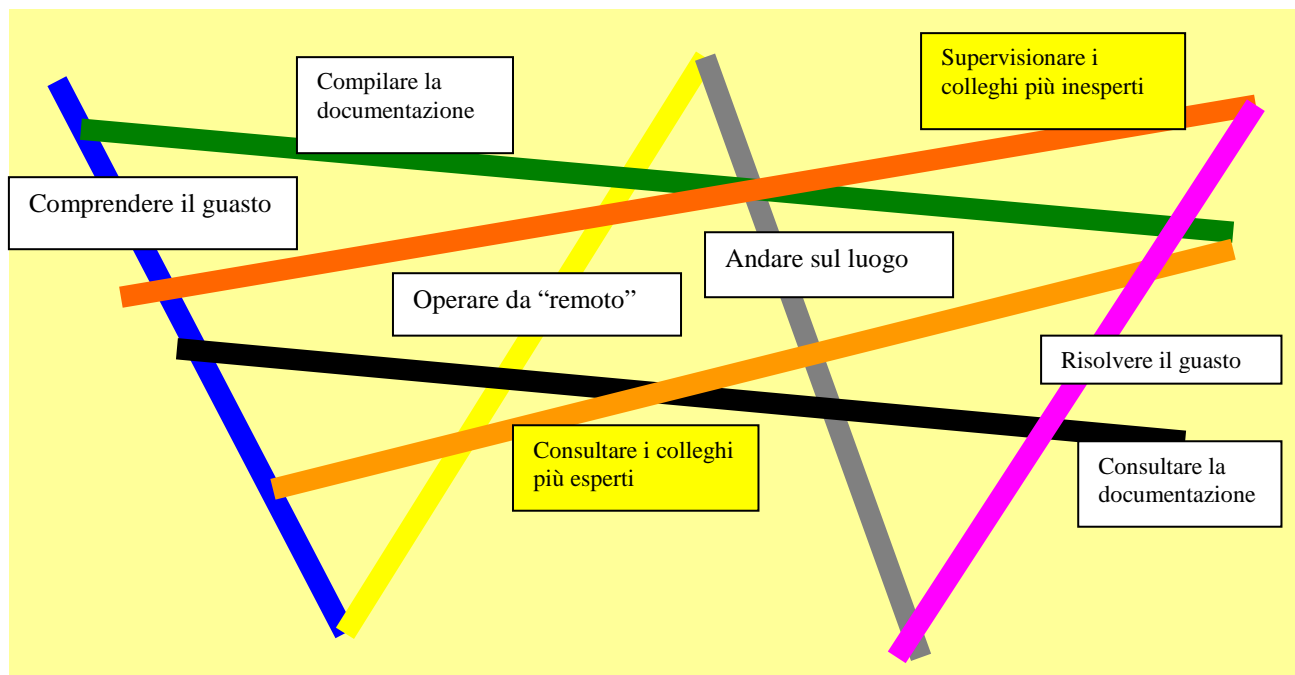
“più pregiate” in processi ritenuti adatti alle loro conoscenze e riservando quelli più ripetitivi alla forza lavoro meno qualificata (Mario infatti non è ancora laureato, mentre Ferdinando proviene dalla ricerca universitaria).

La traslazione delle procedure tracciate dai membri della NeT-echno, seguendo le norme e gli assunti dello standard I.S.O. 9001, dà luogo ad un inedito set di azioni nel quale le “procedure standardizzate” (come ad esempio: consultare la mappa della rete installata al cliente, effettuare innanzitutto delle procedure di test a distanza per evitare uno spreco di risorse con l’intervento diretto, compilare il “ticket” del cliente) si connettono con azioni tipiche delle micro imprese (chiedere frequentemente aiuto ai colleghi più esperti, controllare continuamente e direttamente i colleghi più inesperti, affidare alla stessa persona sia la costruzione di un prodotto che l’assistenza post-vendita al cliente).

Quindi la I.S.O. 9001, ossia uno standard istituzionalizzato, non viene messo in pratica fedelmente, bensì si meticcias con un set di azioni, anche esso istituzionalizzato, riprodotto da diversi anni dalla NeT-echno e radicato in assunti (“consultare una persona è più rapido che leggere un documento”), credenze (“la consultazione dei colleghi più esperti è di aiuto nel risolvere rapidamente un problema”), valori (“la priorità è soddisfare rapidamente il cliente, nel suo interesse e in quello dell’azienda) e norme (“se un novizio è in difficoltà deve consultare un collega più esperto e, viceversa, un collega esperto deve sempre supervisionare ciò che fa un novizio”) che, oramai da tempo, circolano in una molteplicità di imprese simili alla NeT-echno.

La traslazione delle procedure stabilite seguendo lo standard I.S.O. 9001 dà quindi luogo ad una modalità d’azione in cui si avvicinano connessioni istituzionalizzate e innovative. Infatti, nel set di azioni emergente le documentazioni vengono in parte consultate e compilate, in particolar modo quando viene tentata una prima risoluzione “da remoto” della problematica, per poi lasciare il posto alla consultazione tra colleghi esperti ed inesperti. All’ora di traslare l’azione “tentare la soluzione da remoto” nell’azione “consultare i documenti”, Mario e Fernando interpretano la risoluzione del problema come urgente e più difficile del previsto, dando vita ad azioni di consultazione e supervisione verbale contrastanti con la I.S.O. 9001 e con le credenze, gli assunti e le norme alla sua base (il valore fondante, infatti, è la tutela dell’interesse del cliente sia nello standard di riferimento che nel set di azioni pre-esistente con cui questo arriva a meticciasarsi).

**Figura 10** Assistere il cliente: il set d'azione nato dall'incontro tra le procedure standardizzate (contrassegnate in bianco) e le azioni derivanti dal modo di agire precedente al percorso di certificazione (contrassegnate in giallo)



Al momento dello studio, quindi, la NeT-echo sembra divisa tra un *management* che preme per un'adozione totale delle procedure I.S.O. 9001 e i tecnici che, pur riconoscendolo importante per la crescita dell'impresa, faticano a *lasciar cadere* un set di azioni tipico delle micro-impres. L'assistenza clienti, quindi, inizia a svolgersi attraverso un modello di azione in cui a connessioni istituzionalizzate (ad esempio quella vigente tra "comprendere il guasto e "consultare la documentazione") se ne affiancano altre innovative (ad esempio la connessione esistente tra "supervisionare i colleghi più inesperti" e "consultare la documentazione"). La consultazione continua tra colleghi, pur essendo scoraggiata dall'amministratore delegato della NeT-echo, sembra incontrarsi oramai stabilmente con le procedure fissate dai membri dell'impresa con il consulente di riferimento. Conseguentemente emergono delle connessioni che non sono sostenute né dagli assunti, dai valori, dalle credenze e dalle norme tipiche della I.S.O. 9001, né da quelle radicate nei modi di agire delle micro imprese come la NeT-echo. Si può, però, immaginare che queste connessioni innovative dopo essersi stabilizzate, se supportate da attori dotati di risorse simboliche e materiali, potrebbero intraprendere un lungo e accidentato percorso di istituzionalizzazione. Supponiamo, ad esempio, che dopo qualche tempo i membri della NeT-echo inizino ad interpretare questa unione tra modi diversi di agire come *il modo migliore di risolvere un problema* e che,

conseguentemente, i due insiemi di assunti, valori, credenze e norme si ibridino tra loro. Ad esempio, potrebbe emergere una norma per cui “è necessario consultare le procedure fissate in appositi documenti, avvalendosi dell’aiuto di un collega più esperto nel caso in cui queste non bastino a risolvere una certa problematica”; una tale norma sosterebbe le connessioni tra l’azione “consultare colleghi più esperti” e le azioni derivanti dalla messa in pratica della I.S.O. 9001. Successivamente, la NeT-echno potrebbe creare dei documenti in cui divide le problematiche risolvibili solamente seguendo le procedure da altre, maggiormente complicate, nominando i responsabili della risoluzione di quest’ultime. In seguito, attraverso meeting e incontri informali (con aziende, poli tecnologici, uffici universitari per il trasferimento tecnologico e così via) i membri dell’impresa spin-off potrebbero trasmettere la propria esperienza ad altre micro imprese che hanno appena intrapreso il percorso di certificazione I.S.O. 9001, le quali potrebbero riprodurre il modo di agire appena visto. Così facendo, alcune connessioni inizialmente innovative, dopo essersi stabilizzate in un’impresa, inizierebbero a circolare, sorrette da assunti, valori, credenze e norme corrispondenti e, gradualmente, ad istituzionalizzarsi.

L’episodio appena riportato, quindi, porta a immaginare l’istituzionalizzazione non solamente come il passo successivo della stabilizzazione, mostrando viceversa come la riproduzione di connessioni istituzionalizzate (come quelle suggerite dallo standard I.S.O. 9001 e incarnate in procedure specifiche), possa portare alla creazione, alla stabilizzazione e, in futuro, all’istituzionalizzazione di connessioni innovative. In questo caso le dinamiche di istituzionalizzazione sfociano in processi di stabilizzazione che, eventualmente, possono scaturire in nuovi processi di istituzionalizzazione, dando un’immagine complessa e sfaccettata dei rapporti che legano queste due tipologie di processi.

## **7.5 In sintesi**

Il presente capitolo è stato indirizzato a fare emergere un sistema di categorie concettuali, nell’ottica di rispondere all’interrogativo alla base del presente lavoro: “É possibile che dai processi di spin-off emergano forme organizzative stabilizzate e/o istituzionalizzate? In tal caso, come?”. Se nel capitolo precedente ci si è soffermati sui modi in cui le forme organizzative considerate sono emerse e vengono riprodotte quotidianamente, in questa sede ci si è concentrati sui seguenti concetti, fortemente

interrelati con i due nuclei concettuali centrali della tesi (*stabilizzazione e istituzionalizzazione*):

- Nelle reti d'azione emerse nei tre casi studio vi è una forte preponderanza di *set di azioni istituzionalizzati*, tipici di qualsiasi attività economica indirizzata alla creazione di prodotti tecnologici. Nel corso del capitolo, però, si mostra come la riproduzione di set di azioni istituzionalizzati sia fortemente performativa e garantita da un lavoro di articolazione continuo e situato, compiuto dai diversi attori umani e non umani coinvolti nella loro attuazione. Quest'ultimi, infatti, definiscono e ridefiniscono continuamente quali siano le problematiche da risolvere e chi debba farlo, allo scopo di garantire il proseguimento dell'azione e la riproduzione delle connessioni istituzionalizzate.
- Nelle forme organizzative considerate, precedentemente o contemporaneamente al momento in cui la ricerca ha avuto luogo, sono stati riprodotti *set di azioni stabilizzati* e ancora innovativi, spesso attuati dalle imprese spin-off assieme ad organizzazioni in possesso di ingenti risorse materiali e simboliche (ministeri, università, poli tecnologici e così via). In tutti i casi, infatti, nelle reti d'azione emerse sono stati attuati modi di interessare nuovi clienti e di allearsi con attori influenti, pensati appositamente per le imprese spin-off. Nel corso del capitolo si mostra come questi set di azione, però, faticino ad affermarsi a fianco dei modi più tradizionali e istituzionalizzati di compiere attività produttive e commerciali. In particolare, si mostra come gli attori in alcuni casi evitino in partenza i set di azioni innovativi, in altri li riproducano per poi lasciarli cadere e, in altri ancora, li mettano in atto in maniera continuativa, portando a connessioni innovative tra questi e le modalità d'azione istituzionalizzate.
- Successivamente, ci si è concentrati sulle *logiche istituzionali* che orientano le diverse azioni sviluppate dagli attori in gioco, dando vita a complesse forme organizzative in cui le differenti logiche d'azione interagiscono tra loro in diversi modi. In particolare si è mostrato come nelle reti d'azione considerate alla logica del trasferimento tecnologico, tipica del mondo della ricerca accademica, si affianchi la logica della soddisfazione del cliente, caratteristica del mondo del mercato, per la quale ad essere messi in primo piano non sono i rapporti di continuità con la ricerca accademica, ma le esigenze dei clienti. In alcuni casi queste logiche possono coesistere, garantendo la riproduzione dei modelli d'azione stabilizzati o

istituzionalizzati, in altri confliggono tra loro, mettendo a rischio i diversi tipi di connessioni esistenti tra le attività di ricerca universitaria e le attività produttive, e in altri ancora arrivano a ibridarsi, dando vita a nuove logiche d'azione.

- Infine, ci si è focalizzati sul ruolo delle *categorie* e degli *standard* nel facilitare la riproduzione, la stabilizzazione e/o l'istituzionalizzazione di alcune connessioni nelle reti d'azione considerate. In particolare si è visto come sistemi di classificazione creati nelle imprese spin-off, si rivelino importanti nel garantire la riproduzione di almeno una parte delle forme organizzative emerse dai processi di spin-off. Parallelamente, si è osservato come la riproduzione di standard istituzionalizzati come la I.S.O. 9001 sia stata intrapresa al fine di mettere in atto in maniera ritenuta appropriata e legittima nel mondo del mercato, le attività di creazione di tecnologie di diverso tipo. Allo stesso tempo, però, si è notato che gli attori, nel tentativo di riprodurre i set di azioni istituzionalizzati suggerite dalla I.S.O. 9001, sono arrivati a stabilire connessioni imprevedute e innovative rispetto alla norma adottata.

Nel presente capitolo, quindi, si è provveduto a costruire il sistema concettuale utile a rispondere all'interrogativo alla base della presente tesi. Nelle conclusioni ci si soffermerà ulteriormente sui concetti emersi e sulle relazioni vigenti tra di loro, sottolineando i contributi innovativi apportati alla conoscenza dei processi di spin-off e al dibattito teorico di riferimento.



## Conclusioni

### **Emergere, stabilizzarsi ed istituzionalizzarsi tra banalità e innovazione**

Nel presente lavoro si è affrontata l'ampia tematica delle forme organizzative nate da processi innovativi, considerando il caso degli spin-off accademici, modi di *organizzare* che solo negli ultimi anni hanno iniziato a circolare in maniera massiccia sul territorio italiano.

Nel fare ciò, si è scelto di abbattere alcuni dati per scontati, dominanti per lungo tempo nel dibattito inerente i rapporti tra istituzioni e processi organizzativi e negli studi relativi ai processi di spin-off, attraverso apposite scelte interpretative e metodologiche. Innanzitutto, considerando le forme organizzative come reti d'azione si è voluto superare l'assunto che gli aggregati organizzativi corrispondano necessariamente ad organizzazioni (si veda ad esempio: DiMaggio, 1991; Rao et al., 2000; Suddaby, Greenwood, 2005) o a gruppi di organizzazioni (Porter, Bunker, Powell, 2005; Owen-Smith, Powell, 2008). In secondo luogo, adottando un approccio *grounded* si è mirato a costruire una teoria di medio raggio e 'attaccata ai dati', capace di interpretare le dinamiche che portano i processi di spin-off a nascere e, eventualmente, ad affermarsi (quantomeno nel contesto italiano). Con quest'ultima scelta si è voluto creare un'interpretazione teorica del fenomeno spin-off non imbrigliata in ipotesi teoriche di partenza, al contrario di molti studi istituzionalisti (Flegstein et al., 1993, 1996; Rao et al., 2001, Glyn, Abzug, 2002), e libera dall'assunto dell'attore razionale, dominante invece negli studi relativi agli spin-off (Lockett, Vohora, Wright, 2002; Ndonzuau, Pirnay, Surlemont, 2002; Degroof, Roberts, 2004). In questo senso costruire una teoria *grounded* è sembrato un buon modo per guardare con occhi nuovi al fenomeno spin-off e, più in generale, ai processi di consolidamento che interessano le forme organizzative contemporanee.

Nel fare ciò, come nella tradizione della *Grounded Theory* (Glaser, Strauss, 1967; Charmaz, 2006, 2009), si è partiti da un interrogativo di ricerca ampio volto ad indagare sia le dinamiche di istituzionalizzazione che quelle di stabilizzazione, spesso trascurate dal dibattito istituzionalista. Una ricerca così concepita ha permesso di analizzare in profondità le interazioni che danno vita alle forme organizzative, rivelatesi complesse reti d'azione, con connessioni a volte instabili, altre volte stabilizzate e, altre volte ancora, istituzionalizzate.

Nelle prossime pagine si ritornerà sui risultati presentati, dapprima dando un'immagine sintetica della risposta teorica data all'interrogativo di ricerca iniziale; in seguito, soffermandosi sulle sue implicazioni per il dibattito di riferimento; infine, dando spazio ad alcune riflessioni inerenti le future prospettive di ricerca.

### **A proposito degli spin-off**

Innanzitutto è necessario ritornare all'interrogativo iniziale: *“È possibile che dai processi di spin-off emergano forme organizzative stabilizzate e/o istituzionalizzate? In tal caso, come?”*.

Nel presente lavoro, i processi di spin-off paiono al centro di complesse dinamiche di stabilizzazione e istituzionalizzazione, in cui le forme organizzative emerse tendono progressivamente ad orientarsi verso modelli d'azione istituzionalizzati, perdendo gran parte della propria innovatività iniziale:

- nel caso della Snow Tech, lo spin-off giovane tra quelli analizzati, si ha una alquanto precaria e conflittuale commistione tra set d'azioni istituzionalizzati e stabilizzati, logica della soddisfazione del cliente e logica del trasferimento tecnologico. La forma organizzativa ricostruita continua a commercializzare un prodotto nato dalla ricerca universitaria, iniziando però a modellarlo e a cambiarlo, dando così la precedenza non più alla ricerca, ma alle richieste provenienti dai clienti.
- nel caso della NeT-echo si ha una netta predominanza di elementi riscontrabili in molte altre forme organizzative, un evidente rifiuto dei modelli d'azione innovativi e, infine, la nascita di una logica d'azione ibrida che, comunque, mette in primo piano le richieste dei clienti. La forma organizzativa emersa oramai ha lasciato da parte i prototipi sviluppati con l'università, ritenuti “troppo lontani dal mercato”, sviluppando prodotti e “tecnologie su misura” sulla base delle esigenze dei differenti clienti.
- nel caso della HardLab pur essendoci una predominanza di modi di agire istituzionalizzati, permangono delle connessioni stabilizzate e ancora innovative. I membri dell'impresa, pur seguendo la logica della soddisfazione del cliente e avendo lasciato da parte i progetti con l'università, continuano a consultarsi con il laboratorio di provenienza, utilizzando alcuni dei loro risultati di ricerca al fine di creare tecnologie vendibili. La forma organizzativa emersa si è allontanata dai



prodotti progettati in partenza, pur mantenendo un certo legame con l'idea di business iniziale.

Inizialmente questi processi di spin-off dovevano essere modi per “trasferire sul mercato i frutti della ricerca”, ma una volta nati tendono verso una graduale *banalizzazione*, che sembra allo stato nascente nel caso della Snow Tech e, invece, maggiormente evidente nei casi della NeT-echo e della HardLab. Quindi, le pressioni provenienti da un contesto istituzionale “favorevole”, volte a promuovere la nascita e lo sviluppo dei processi di spin-off, sono fondamentali per la loro nascita, ma non ne determinano i modi con cui essi si stabilizzano e si istituzionalizzano. La logica della “soddisfazione del cliente” e i modi di agire tipici dell'impresa, sembrano prendere il sopravvento sulle forme organizzative emerse. In questo quadro, i cataloghi dedicati alle aziende ad “alto contenuto tecnologico”, i bandi di ricerca dedicati ai rapporti tra università e impresa e i meeting organizzati per facilitare l'incontro tra imprese spin-off e investitori, vengono sovrastati dalle tradizionali attività commerciali, dagli standard I.S.O. e dall'attenzione continua alle esigenze dei clienti (che a volte porta i membri degli spin-off a nascondere lo “scomodo” legame con l'università). Il rapporto con la ricerca universitaria, caratteristica peculiare degli spin-off, pare essere destinato a diradarsi oppure a sparire completamente; così facendo le forme organizzative tendono ad istituzionalizzarsi, perdendo l'elemento che rendeva innovativi i processi di spin-off. Le forme organizzative emerse, quindi, sono al centro di pressioni istituzionali contrastanti. Da una parte vi è un insieme di attori che impiega risorse per promuovere gli spin-off, intesi come processi finalizzati “a trasferire la ricerca sul mercato”, facendo circolare modelli d'azione ritenuti appropriati per tale scopo e costruendo interpretazioni della realtà per le quali tali processi organizzativi devono intrattenere un rapporto di continuità con la ricerca universitaria. Dall'altra, vi sono modalità di agire fortemente istituzionalizzate che circolano all'interno del mercato economico, per le quali gli spin-off sono innanzitutto esperienze imprenditoriali e, in quanto tali, devono mirare a soddisfare le esigenze e le richieste dei clienti.

Le forme organizzative considerate tendono a privilegiare quest'ultime modalità d'azione, assolutamente non tipiche dei processi di spin-off, banalizzando gli sforzi, i propositi e le aspettative dei promotori dei processi di spin-off (università, ministeri, ma anche professori fondatori). Infatti i tentativi di creare delle esperienze imprenditoriali che si occupino a tempo pieno del “travaso” dei risultati della ricerca accademica in

tecnologie commerciabili, sembrano infrangersi sui modelli d'azione dominanti nel mondo del mercato, che portano gli attori inclusi negli spin-off a mettere in secondo piano quella che dovrebbe essere la loro caratteristica peculiare, ossia la continuità tra i processi produttivi e la ricerca accademica. Il fatto che il progetto originario dei promotori degli spin-off vada incontro ad una progressiva banalizzazione, però, non significa necessariamente che anche l'agire delle forme organizzative emerse da questi processi diventi prevedibile e banale. Infatti, come mostrato a più riprese, gli attori osservati, non si limitano a riprodurre i modelli d'azione ritenuti più appropriati e legittimi, ma dapprima ne sperimentano alcuni innovativi, per poi propendere verso altri, maggiormente istituzionalizzati, intervenendo su di essi, reinterpretandoli secondo le proprie esigenze e interpretazioni e, conseguentemente, innovandoli in maniere imprevedibili e affatto banali.

### **Comprendere la stabilizzazione e l'istituzionalizzazione: una teoria *attaccata ai dati***

Dopo aver dato una prima risposta all'interrogativo iniziale, è necessario compiere alcune riflessioni sulle categorie emerse e sulle relazioni esistenti tra loro (*vedi fig. 11*). Dalla figura riassuntiva si può vedere come le categorie centrali, **“Stabilizzare le forme organizzative”** e **“Istituzionalizzare le forme organizzative”**, siano fortemente connesse con tutte le altre (*si vedano le linee nere*) e quest'ultime, come si è visto a più riprese nel corso del lavoro, sono congiunte a loro volta da fitte relazioni (*la linea verde tratteggiata, coinvolgendo tutte le categorie non centrali, indica come queste siano connesse tra loro*). Le due categorie centrali, inoltre, sono interconnesse vicevolmente e si rivelano qualcosa di più che una semplice evoluzione dell'altra; piuttosto, le dinamiche di stabilizzazione e di istituzionalizzazione sembrano intrecciarsi e influenzarsi a vicenda e particolarmente importanti per rispondere alla domanda di ricerca iniziale.

La complessità delle dinamiche di stabilizzazione e di istituzionalizzazione si può comprendere solamente riprendendo il contenuto delle altre categorie emerse nel corso dello studio, con particolare riferimento alle loro relazioni con i due concetti centrali:

- **“Mettere al lavoro un sistema di conoscenza frammentata”**: le forme organizzative non possono essere riprodotte senza un'insieme di conoscenze manageriali, tecniche e scientifiche distribuite tra attori umani e non umani.

L'esistenza di un *sistema di conoscenza frammentata* (Bruni, Gherardi, Parolin, 2007), però, da sola non garantisce né la riproduzione né, tantomeno, la stabilizzazione e l'istituzionalizzazione delle forme organizzative; piuttosto, esso si presenta come la condizione necessaria, ma non sufficiente, perché modalità d'azione stabilizzate o istituzionalizzate vengano messe al lavoro.

- **“Evitare o lasciar cadere modalità d'azione stabilizzate”**: nei differenti casi studio organizzazioni potenti e dotate di molteplici risorse si sono spese per far circolare modalità d'azione atte a facilitare l'affermazione delle imprese spin-off. Questi set d'azione innovativi sono stabilizzati, venendo riprodotti in maniera continuativa da diversi gruppi di attori, ma tutt'altro che istituzionalizzati. Nelle forme organizzative considerate le modalità d'azione innovative talvolta vengono *evitate* in partenza oppure, altre volte, vengono dapprima riprodotte per poi essere *lasciate cadere*. In entrambi i casi questi set di azioni vengono accantonati in favore di modalità d'azione istituzionalizzate, ritenute maggiormente adatte per risolvere un determinato problema. Così facendo, gli attori mettono in pericolo la stabilizzazione di un certo set di azioni e, allo stesso tempo, contribuiscono alla riproduzione e al consolidamento di altri modi di agire.
- **“Riprodurre e innovare modalità d'azione stabilizzate”**: quando una nuova modalità di azione inizia a circolare tra diverse forme organizzative, stabilizzandosi, dà vita ad un insieme di azioni che traslandosi le une nelle altre, la rinnovano in maniera più o meno radicale. Conseguentemente, alcuni modi di agire innovativi vengono posti in connessione con altre modalità di azione, spesso istituzionalizzate, creando aggregati organizzati in cui diversi set di azioni si intrecciano tra loro.

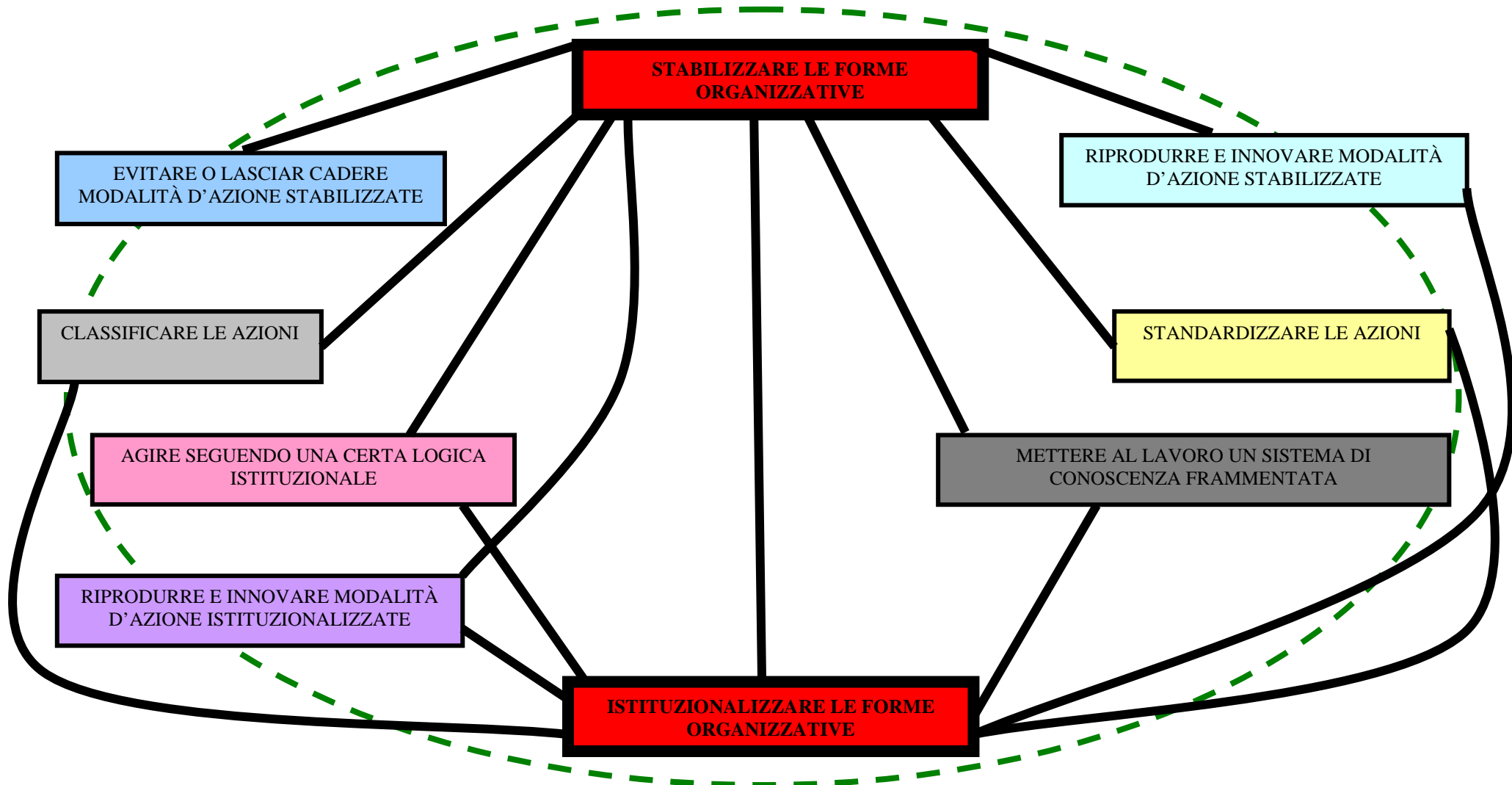


Figura 11 Le categorie emerse

- **“Riprodurre e innovare modalità d’azione istituzionalizzate”**: in questo caso ad essere riprodotti non sono modelli d’azione innovativi promossi da attori influenti, ma modi d’agire saldamente dati per scontati che vengono ritenuti *il modo migliore per risolvere un determinato problema* (Berger, Luckmann, 1969). Nonostante ciò, essi per continuare ad esistere necessitano degli sforzi di gruppi di attori che li adattano secondo i propri interessi, valori, condizioni materiali e interpretazioni della realtà. In particolare, si è visto come un set di azioni istituzionalizzato per essere attuato necessita di un *lavoro di articolazione* (Corbin, Strauss, 1993), estremamente creativo e situato, in cui i diversi attori coinvolti danno vita ad azioni non previste dal set di azioni riprodotto, ma indispensabili per la sua attuazione. In questa ottica, la riproduzione dei modelli d’azione istituzionalizzati non è qualcosa da dare per assunto, in cui un gruppo di attori si limita ad interpretare le identità e le azioni prescritte da un certo copione; anzi, perché ciò avvenga attori umani e non umani devono negoziare e rinegoziare continuamente il significato delle azioni in cui sono coinvolti, essendo disposti a scambiare e ad ibridare le loro identità nel caso che la situazione lo richieda.
- **“Agire seguendo una certa logica istituzionale”**: le forme organizzative nascono e si sviluppano attraversando uno o più mondi sociali, caratterizzati da determinate *logiche istituzionali* (Thorton, Ocasio, 1999, 2008). In questo senso i processi di spin-off si rivelano particolarmente interessanti, poiché nascono a cavallo tra due mondi, la ricerca e il mercato, coinvolgendo attori dotati di interpretazioni della realtà estremamente diverse tra loro. Le differenti logiche istituzionali, una volta messe al lavoro in determinati set di azioni, possono interagire tra loro, *coesistendo*, *confliggendo* oppure *ibridandosi* a vicenda. I modi in cui le logiche interagiscono tra loro hanno effetti importanti sulle dinamiche di stabilizzazione e istituzionalizzazione in atto in una certa forma organizzativa: la coesistenza tra logiche differenti pone delle buone basi per la riproduzione dei modelli d’azione stabilizzati o istituzionalizzati; al contrario il conflitto si presenta come una minaccia per le connessioni tra le azioni, di qualsiasi natura esse siano; gli effetti dell’ibridazione osservati nel corso della ricerca guidano i differenti attori verso un’interpretazione comune delle proprie azioni, assecondando quindi i processi di stabilizzazione e istituzionalizzazione in atto in una certa forma organizzativa.
- **“Classificare le azioni”**: le azioni non vengono solo compiute dagli attori, ma anche classificate e gerarchizzate a seconda della categoria d’appartenenza.

Concordando un modo comune di classificare le azioni, gli attori da una parte convergono su un set di azioni (sia esso stabilizzato o istituzionalizzato) volto a *segmentare* e ad ordinare in una certa maniera il proprio agire quotidiano (Bowker, Star, 1999), dall'altra assicurano la riproduzione di almeno una parte delle forme organizzative d'appartenenza, riuscendo a coordinarsi tra loro e ad accordarsi sulle azioni da compiere in futuro.

- **“Standardizzare le azioni”**: gli attori talvolta cercano di fissare dei modi standard di agire, assicurandosi che in una certa forma organizzativa alcune attività vengano eseguite in una determinata maniera (Brunsson, Jacobsson, 2000; Lampland, Star, 2009). In alcuni casi gli standard possono essere innovativi e scarsamente consolidati, in altri, invece, si possono presentare come modi istituzionalizzati di agire. Nel corso della ricerca ci si è trovati di fronte ad uno standard altamente istituzionalizzato, la norma I.S.O. 9001, osservando come i membri di un'impresa spin-off cercassero di agire seguendo gli assunti, le credenze e i valori incarnati in esso, riproducendolo e, allo stesso tempo, innovandolo.

I concetti di stabilizzazione e istituzionalizzazione sono quindi collegati ad un insieme di categorie concettuali, che li rendono profondamente complessi e, a loro volta, interconnessi tra loro. A questo punto appare necessario compiere alcune riflessioni sulle relazioni esistenti tra le due categorie centrali.

In primo luogo, è importante notare che il percorso attraverso cui alcune connessioni si stabilizzano e, in seguito, si istituzionalizzano non è affatto lineare. In particolare, si è visto come gli sforzi di attori potenti (università, ministeri, grandi poli tecnologici e così via) finalizzati a far circolare e a legittimare determinate modalità di azione, vengano vanificati da attori apparentemente meno influenti, come le imprese spin-off e i suoi collaboratori, orientati da determinati valori, credenze e assunti d'azione che li spingono verso altri modi di agire. La presenza di un contesto istituzionale favorevole ai processi di spin-off si rivela importante per spingere alcuni gruppi di attori a creare un'impresa finalizzata alla commercializzazione dei propri risultati di ricerca, ma non per questo ne determina in tutto e per tutto le azioni successive. Perciò, set di azioni innovativi arrivano a circolare tra le diverse forme organizzative nate dai processi di spin-off, approdando ad una più o meno temporanea stabilizzazione, ma stentando ad istituzionalizzarsi e, quindi, a diventare modi di agire legittimi e dati per scontati.

Si ripropone, quindi, una tematica alquanto affrontata nel dibattito istituzionalista: l'esistenza e l'influenza dei cosiddetti *progetti istituzionali* (DiMaggio, 1988), in cui agenti, individuali o collettivi, influiscono sulla vita istituzionale seguendo un determinato piano d'azione. Da quanto visto è indubbia l'esistenza di attori che cercano di influire sulla vita istituzionale, proiettando immagini, elaborando discorsi e, più in generale, spendendo risorse materiali e simboliche al fine di influenzare l'azione di altri attori. Ministeri, università, poli tecnologici, oltre che enti locali e consorzi di imprese, seguono progetti di cambiamento indirizzati a facilitare la nascita delle imprese spin-off e a condizionarne l'azione, ma nel far questo si scontrano con modi di agire e di interpretare la realtà radicati da tempo. Il contesto istituzionale di riferimento appare, quindi, tutt'altro che coerente e monolitico: alle pressioni innovative appena viste se ne affiancano altre che spingono gli attori coinvolti nei processi di spin-off ad orientarsi verso diversi modelli d'azione, maggiormente istituzionalizzati e coerenti con i valori, gli assunti e le credenze radicati nei mondi sociali d'appartenenza. Altre volte, invece, nelle forme organizzative considerate si riproducono modi di agire innovativi (che contribuiscono alla loro stabilizzazione e, chissà, istituzionalizzazione), ma nel far questo gli attori li possono deviare, secondo i propri interessi e le proprie finalità, meticcianoli con altre azioni e, conseguentemente, innovandoli ulteriormente. Gruppi di attori influenti, quindi, possono promuovere determinate modalità d'azione, ma perché queste si stabilizzino e/o istituzionalizzino, è necessaria la complicità degli attori coinvolti nei processi di spin-off, che possono ostacolare, appoggiare o deviare il progetto di cambiamento iniziale, rendendone i risultati imprevedibili.

In secondo luogo, le dinamiche di stabilizzazione e di istituzionalizzazione possono entrare in conflitto tra loro, ostacolandosi a vicenda. Come appena visto, nella presente ricerca si è osservato che alcuni attori indispensabili per la stabilizzazione di connessioni innovative si sono orientati verso altre modalità d'azione, maggiormente istituzionalizzate, riproducendole e contribuendo alla loro affermazione. Quindi, la stabilizzazione di certi set di azioni, indirizzati a risolvere alcuni problemi, può essere ostacolata dall'istituzionalizzazione di modi di agire aventi finalità analoghe, ma reputati maggiormente appropriati per il loro raggiungimento. Nelle forme organizzative considerate le dinamiche di istituzionalizzazione paiono sovrastare i processi di stabilizzazione, attirando a sé i diversi attori e minacciando l'esistenza dei modi di agire più innovativi. Se la maggior parte delle forme organizzative nate dai processi di spin-off si comportassero come quelle osservate nel presente lavoro, si può immaginare un

probabile fallimento di una buona parte dei modi di agire recentemente creati per supportare le imprese spin-off.

Infine, è necessario osservare che non sempre l'istituzionalizzazione delle connessioni si presenta come il passo successivo della stabilizzazione, anzi. La letteratura spesso si è soffermata sui casi in cui alcuni modi di agire si stabilizzano e poi si istituzionalizzano (DiMaggio, 1991; Czarniawska, Joerges, 1996; Rao et al., 2000; Suddaby, Greenwood, 2005; Czarniawska, 2009); in questo caso, invece, si è visto come talvolta la riproduzione dei modelli d'azione istituzionalizzati crei connessioni innovative che, in seguito, possono stabilizzarsi. Per riprodurre un modo di agire istituzionalizzato, infatti, è necessario traslarlo in un insieme di azioni quotidiane in cui alle connessioni istituzionalizzate se ne affiancano altre innovative, che nel corso del tempo si stabilizzano, senza però radicarsi negli assunti, nei valori e nelle credenze dei diversi attori coinvolti. Si può immaginare che sul lungo periodo queste connessioni innovative possano istituzionalizzarsi, però, perché ciò avvenga sono necessarie sia ingenti risorse simboliche e materiali da parte di attori influenti, che la complicità di gruppi di attori disposti a riprodurre le vie di azione innovative e, a loro volta, a facilitarne la circolazione. Non necessariamente, quindi, il rapporto tra stabilizzazione e istituzionalizzazione è sequenziale, un processo può sfociare nell'altro e viceversa, contribuendo a cambiare, in maniera più o meno radicale, l'ordine istituzionale esistente.

### **Il contributo al dibattito organizzativo contemporaneo e le future prospettive di ricerca**

Nel rispondere all'interrogativo di ricerca iniziale non si è voluta solamente dare una visione approfondita del fenomeno degli spin-off, ma ci si è posti l'ambizioso obiettivo di contribuire in maniera originale all'ampio dibattito relativo alle nuove forme organizzative.

Così facendo si è costruita una interpretazione teorica del fenomeno degli spin-off e, più in generale, alla tematica delle nuove forme organizzative, che contribuisce nei seguenti modi al dibattito di riferimento:

- **delineando le complesse e molteplici relazioni esistenti tra i processi di stabilizzazione e istituzionalizzazione.** Nel dibattito organizzativo inerente le forme organizzative e, in particolare, il loro rapporto con le istituzioni, spesso si è



privilegiato il concetto di istituzionalizzazione, dando per scontato che il consolidamento di nuove forme organizzative coincida necessariamente con quest'ultima. Altre volte, si è adoperato il concetto di stabilizzazione per indicare uno stadio preliminare dell'istituzionalizzazione, in cui una modalità d'azione è riprodotta in maniera continuativa, senza però divenire la via più appropriata per risolvere un determinato problema.

Nel presente lavoro da una parte si è osservato come il cammino tra stabilizzazione e istituzionalizzazione sia lungo, travagliato e dagli esiti tutt'altro per scontati, dall'altra si è visto come in alcuni casi la riproduzione di connessioni istituzionalizzate dia vita a connessioni innovative che nel corso del tempo arrivano a stabilizzarsi. Inoltre ci si è soffermati sulle maniere in cui i processi di istituzionalizzazione talvolta intralciano la stabilizzazione di nuovi modi di agire, creando vie di azione maggiormente legittime che portano gli attori ad evitare o a lasciar cadere gli altri modelli di azione. Istituzionalizzazione e stabilizzazione sono quindi legate da un insieme di relazioni tutt'altro che unidirezionali, intrecciandosi tra loro, sfociando l'una nell'altra e, altre volte, ostacolandosi a vicenda;

- **creando un sistema teorico coerente, nato dall'incontro tra diversi filoni teorici.** Ai concetti di istituzionalizzazione e di logica istituzionale, tipicamente neoistituzionalisti, si affiancano quelli di standardizzazione, di classificazione e di conoscenza frammentata, nati e sviluppatisi ai confini tra dibattito organizzativo e *Science & Technology Studies*. Facendo dialogare differenti filoni di studi si è cercato di fornire un'analisi profonda e trasversale della tematica affrontata che, essendo alquanto ampia, è difficilmente comprensibile ricorrendo agli strumenti analitici provenienti da un'unica prospettiva teorica (DiMaggio, 1988);
- **ampliando i campi e gli strumenti di analisi dell'approccio delle reti d'azione.** L'architettura concettuale costruita, pur essendo nata da un incontro tra diversi filoni di studio, poggia sul concetto di rete d'azione. Nel corso della ricerca si sono sviluppate ulteriormente le potenzialità di questo concetto, mettendolo al lavoro assieme ad altre categorie analitiche e rendendolo così adatto ad analizzare una tematica raramente affrontata in passato da tale prospettiva. Ciò è stato possibile anche grazie all'oggetto di studio, mai studiato in precedenza con la lente delle reti d'azione (nata negli ambiti organizzativi più tradizionali - Czarniawska, 1997; Gherardi, Lippi, 2000; Czarniawska, Lindberg, 2006), e invece vicino alle tematiche affrontate dalla letteratura dei network interorganizzativi. In questo modo si è entrati

in contatto con alcune tematiche tipiche degli studi di network, quali ad esempio i rapporti tra diverse logiche d'azione e il ruolo delle tecnologie nelle attività cooperative, rielaborandole da una nuova prospettiva e contribuendo quindi allo sviluppo di quest'ultima.

Per ultimo, è essenziale compiere qualche riflessione relativa ai possibili modi futuri di mettere alla prova il set di concetti costruito e, in generale, di contribuire al dibattito inerente i processi di stabilizzazione e istituzionalizzazione delle forme organizzative contemporanee. Per fare ciò è necessario partire dalle relazioni vigenti tra le due categorie centrali, considerando processi innovativi che portino con sé situazioni differenti da quelle studiate in questa sede. In particolare, i rapporti osservati tra stabilizzazione e istituzionalizzazione non comprendono né dinamiche in cui modelli innovativi dapprima si stabilizzano e poi si istituzionalizzano e, conseguentemente, neppure dinamiche in cui alcuni modelli innovativi una volta istituzionalizzati portano ad una deistituzionalizzazione di altri modi di agire, preesistenti ad essi.

Per il primo tipo di problematica potrebbe essere interessante considerare spin-off nati in altri contesti territoriali. La presente ricerca, infatti, si è occupata dei processi di spin-off nati in un contesto in cui, come si è visto, le forme organizzative emerse tendono ad orientarsi verso modelli d'azione altamente istituzionalizzati, tutt'altro che tipici del fenomeno considerato. Conseguentemente, è augurabile lo studio di alcuni casi di spin-off nati in contesti nazionali in cui i modelli d'azione creati per supportare l'azione delle imprese spin-off (o comunque di imprese legate alla ricerca accademica) e i contatti tra università e mercato siano maggiormente legittimati e istituzionalizzati. In questo modo, presumibilmente, ci si troverà di fronte a modi di agire inizialmente innovativi che nel corso del tempo hanno intrapreso un percorso di istituzionalizzazione. Così facendo si supererebbe un altro limite della presente ricerca: le dinamiche di coesistenza, conflitto e ibridazione instaurate tra le logiche istituzionali della "soddisfazione del cliente" e del "trasferimento tecnologico" sembrano avere sorti fortemente legate ad un contesto in cui le pressioni provenienti dal mondo del mercato prevalgono su quelle scaturite dal mondo della ricerca (ad esempio: le interazioni conflittuali osservate paiono risolversi con un'uscita di scena della logica del trasferimento tecnologico, le dinamiche di ibridazione danno vita ad una logica in cui il legame con la ricerca scientifica passa in secondo piano e così via). Considerando, invece, contesti in cui modi di agire creati per supportare gli spin-off si stanno istituzionalizzando, probabilmente si osserveranno

dinamiche differenti tra le due logiche ricostruite, essendo attutita la prevalenza delle pressioni provenienti dal mercato.

Una seconda prospettiva di sviluppo, invece, potrebbe avvenire con l'obiettivo di colmare un'altra mancanza del presente studio. Si sono, infatti, osservati casi in cui la stabilizzazione di alcune connessioni innovative è stata ostacolata dall'istituzionalizzazione di connessioni più consolidate, ma non casi in cui l'istituzionalizzazione delle prime ha portato alla deistituzionalizzazione delle seconde. Per mettere ulteriormente alla prova la teoria emersa servirebbe cambiare completamente campo di analisi, considerando processi inizialmente innovativi che non solo si sono istituzionalizzati non perdendo le loro caratteristiche iniziali, ma stanno minacciando modi di agire un tempo fortemente istituzionalizzati. Numerosi stimoli, ad esempio, provengono nelle forme organizzative a partecipazione mista (pubblica e privata) nate in Europa negli ultimi decenni all'interno di settori tradizionalmente pubblici (ospedalieri, ma anche dei trasporti). In tutti questi casi ci si troverebbe di fronte a processi organizzativi inizialmente nuovi e sviluppatisi ai confini tra diversi mondi sociali, che nel corso del tempo hanno iniziato a circolare massicciamente e ad istituzionalizzarsi. Così facendo si potrebbe osservare da vicino l'interazione tra questi e alcuni modi di organizzare messi conseguentemente in pericolo (ad esempio forme organizzative finalizzate alla cura dei cittadini e caratterizzati da una componente esclusivamente pubblica).

L'eredità principale della presente tesi è quindi un costrutto teorico *attaccato* ai dati, che proprio per questa ragione non ha la pretesa di essere esauriente riguardo al fenomeno degli spin-off, né tantomeno rispetto alla tematica delle nuove forme organizzative. Piuttosto, la teoria emersa si presenta come un risultato di ricerca, aperto ad ogni contributo che lo possa perfezionare, completare e renderlo il più adatto possibile a comprendere il riprodursi e il mutare dei processi organizzativi contemporanei.



## Bibliografia

Balderi, C., Patrono, A., Piccaluga, A. (2011), “La ricerca pubblica e le sue perle: le imprese spin-off in Italia”, *Quaderni dell’Istituto di Management*, 1/2011.

Beckert, J. (1999), “Agency, entrepreneurs, and institutional change: The role of strategic choice and institutionalized practices in organizations”, *Organization Studies*, 20 (5): 777-799.

Benneworth, P., Charles, D. (2005), “University spin-off policies and economic development in less successful regions: learning from two decades of policy practice”, *European Planning Studies*, 13 (4): 537-557.

Berger, L., Luckmann, T. (1969), *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*, London, Allen Lane The Penguin Press; trad. it. *La realtà come costruzione sociale*, Il Mulino, Bologna, 1997.

Bijker, W. (1995), *Of bicycles, bakelites and bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge, MA; trad. it. *La bicicletta ed altre innovazioni*, McGraw-Hill, Milano 1998.

Bonazzi, G. (2000), “Presentazione”, in Powell, W.W, DiMaggio, P.J *Il nuovo istituzionalismo nell’analisi organizzativa*, Edizioni di Comunità, Torino.

Bowker, G. C., Star, S. L. (1999), *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*, MIT Press, Cambridge, MA.

Bourgois, P. (1995), *In search of respect: selling crack in El Barrio*, Cambridge University Press, Cambridge; trad. it. *Cercando rispetto*, Derive Approdi, Roma, 2005.

Boxenbaum, E., Jonsson, S. (2008), “Isomorphism, diffusion and decoupling”, in Greenwood R, Oliver, C., Andersen S.K, Suddaby R. (a cura di), *Handbook of Organizational Institutionalism*, CA: Sage: 78-98.

Brown, J. S., Duguid, P. (2001), "Knowledge and Organization: a social-practice perspective", *Organization Science*, 12 (2): 198-213.

Bruni, E. (2008), "Attivare e stabilizzare un network nel settore delle biotecnologie: il caso Tek-Tek", in Gherardi, S. (a cura di), *Apprendimento tecnologico e tecnologie di apprendimento*, Il Mulino, Bologna: 147-178.

Bruni, A., Gherardi, S., Parolin, L., (2007), "Knowing in a System of Fragmented Knowledge", *Mind, Culture and Activity*, 14 (1-2): 1-20.

Bruni, E., Perrotta, M. (2007), "Apprendimento inter-organizzativo e biotecnologie: dal network al networking", *Studi Organizzativi*: 197-214.

Brunsson, N., Jacobsson, B. (2000), *A world of standards*, Oxford University Press, New York.

Burns T., Stalker G.M (1961), *The management of innovation*, Tavistock, London.

Callon, M. (1986) "Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay", in Law J. (a cura di), *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge*, Routledge & Kegan Paul, London: 196-233.

Callon, M. (1991), "Techno-economic networks and irreversibility.", in Law J. (a cura di), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, Routledge. London: 132-165.

Callon, M., Latour B. (1992), "Don't Throw the Baby Out with the Bath School! A Reply to Collins and Yearley", in Pickering A. (a cura di), *Science as Practice and Culture*, Chicago University Press, Chicago: 343-368.

Cardano, M. (2011), *La ricerca qualitativa*, il Mulino, Bologna.

Castilla, E. J., Hwang, H., Granovetter, H., Granovetter, M. (2000) *Social Networks in Silicon Valley*, in Lee, C.M., Miller, W.F., Hancock, M.G., Rowen, H.S. (a cura di), *The*

*Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*, Stanford University Press, Stanford CA: 218-47.

Charmaz, K. (2006), *Constructing Grounded Theory. A practical Guide through Qualitative Analysis*, Sage, London.

Charmaz, K. (2009), “Shifting the grounds: Constructivist grounded theory methods”, in Morse J. M., Stern P. N., Corbin J. M., Bowers B., Clarke A. E. (a cura di), *Developing grounded theory: The second generation*, Walnut Creek, CA: University of Arizona Press: 127-154.

Clegg, S.R, Hardy, C., Nord, W.R (1996) *Handbook of organization studies*, London, Sage.

Cohen, I.J. (1989), *Structuration theory: Anthony Giddens and the constitution of social life*, London, Macmillan.

Cooper, A.C. (1971a), *The founding of technologically-based firms*, The Center for Technology Management, Milwaukee.

Cooper, A.C. (1971b), “Spin-offs and Technical Entrepreneurship”, *I.E.E.E. Transactions on Engineering Managment* , 18(1), 2–6.

Corbin, J., Strauss, A. (1993), “The Articulation of Work Through Interaction”, *Sociological Quarterly*, 34 (1): 71-83.

Corradi, G. (2009), “L’evoluzione della Grounded Theory”, in Glaser, B., Strauss, A. (a cura di), *La scoperta della Grounded Theory. Strategie per la ricerca qualitativa*, edizione a cura di Strati A., Armando Editore, Roma: 247-263.

Coser, L. , Kadushin, C., Powell, W. (1982), *Books: Culture and Commerce*, Basic Books, New York.

Cyert, R.M, March, J.G. (1963), *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, New York.

Czarniawska, B. (1997), *Narrating the organization: dramas of institutional identity*, University of Chicago press, Chicago; trad. it *Narrare l'organizzazione. La costruzione dell'identità istituzionale*, Edizioni di Comunità, Torino, 2000.

Czarniawska, B. (2004), "On Time, Space and Action-nets", *Organization*, 11 (6): 777-795.

Czarniawska, B. (2008), *A theory of organizing*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

Czarniawska, B. (2009), "Emerging Institutions: Pyramids or Anthills?", *Organization Studies*, 30 (4): 423-441.

Czarniawska, B., Hernes, T. (2005) (a cura di), *Actor-Network Theory and Organizing*, Liber & Copenhagen Business School Press, Copenhagen.

Czarniawska, B., Joerges, B. (1996), "Travels of Idea" in Czarniawska, B., Sévon, G. (a cura di), *Translating Organizational Change*, De Gruyter, Berlin.

Czarniawska, B., Sévon, G. (a cura di) (1996), *Translating Organizational Change*, Berlin, De Gruyter.

Dalton, M. (1959), *Man Who Manage*, New York, Wiley.

Degroof, J.J., Roberts, E. (2004), "Overcoming weak entrepreneurial infrastructures for academic spin-off ventures", *The Journal of Technology Transfer*, 29 (3): 327-352.

DiMaggio, P.J. (1982), "Cultural entrepreneurship in nineteenth-century Boston", *Media Culture Society*, 4 (1): 33-50.

DiMaggio, P.J. (1988), "Interest and agency in institutional theory", in Zucker L.G. *Institutional Patterns and Organizations: Culture and Environment*, Ballinger, Boston: 101-113.



DiMaggio, P.J. (1991), "Constructing an organizational field as a professional project: US art museums, 1920-1940.", in DiMaggio P.J, Powell W.W (a cura di), *The new institutionalism in organizational analysis*, Chicago, University of Chicago (trad.it. *Il neoistituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Edizioni di Comunità, Torino, 2000: 359-392).

Downs, A. (1967), *Inside Bureacracy*, Brown, Boston.

Edelman L.B (1992), "Legal ambiguity and symbolic structures: Organizational mediation of civil rights law", *American Journal of Sociology*, 97 (6): 1531-1576.

Engestrom, Y., Engestrom, R., Vahaaho, T. (1999), "When the Center does not Hold: The Importance of Knotworking", in Chailkin, S., Hedegaard, M., Jensen, U. J. (a cura di), *Activity Theory and Social Practice: Cultural-Historical Approaches*, Aarhus University Press, Aarhus: 1-16.

Fligstein, N. (2001), "Social skill and the theory of fields", *Sociological Theory*, 19 (2): 105-125.

Fligstein, N., Drita M. (1996), "How to make a market: reflections on the European Union's Single Market Program", *American Journal of Sociology*, 102 (1): 1-33.

Fligstein, N., Markowitz L. (1993), "The Finance Conception of the Corporation and the Causes of the Financial Reorganization of Large Corporations, 1979-1989", in Wilson W.J. (a cura di), *Sociology and Social Policy*, JAI Press (ASA Presidential Volume Series): 185-206.

Friedland, R., Alford, R.. (1991), "Bringing Society Back in: Symbols, Practices, and Institutional Contradictions" in Powell, W.W., DiMaggio, P.J (a cura di), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago, University of Chicago Press (trad.it. *Il neoistituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Edizioni di Comunità, Torino, 2000: 359-392).

Fursten, S., (2000), "The Knowledge Base of Standards" in Brunsson N., Jacobsson B. (a cura di), *A world of standards*, Oxford University Press, New York.

Galaskiewicz, J., Wasserman, S. (1989), "Mimetic and normative processes within an interorganizational field: an empirical test", *Administrative Science Quarterly*, 34, 454–480.

Gherardi, S. (2000), "Organizational Learning", in Zeleny, M. (a cura di), *Information Technology in Business*, International Thomson business, London: 230-239.

Gherardi, S. (2006), *Organizational Knowledge: The Texture of Workplace Learning*, Blackwell publishing, Oxford.

Gherardi S., Lippi A. (a cura di) (2000), *Tradurre le riforme in pratica*, Cortina, Milano.

Gherardi, S. (2008) "Community of Practice or Practices of a Community?" in Armstrong, S., Fukami, C. (a cura di), *The Sage Handbook of Management Learning, Education, and Development*, Sage, London: 514-530.

Galaskiewicz, J., Wasserman, S. (1989), "Mimetic and normative processes within an interorganizational field: An empirical test", *Administrative Science Quarterly*, 34, 454–480.

Glaser, B.G., Strauss, A. (1967), *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*, Weindenfeld and Nicolson, Londra; trad. it. *La scoperta della Grounded Theory. Strategie per la ricerca qualitativa*, edizione a cura di Strati, A., Armando Editore, Roma, 2009.

Glyn, M.A., Abzug, R. (2002), *Institutionalizing Identity: Symbolic Isomorphism and Organizational Names*, *The Academy of Management Journal*, 45 (1): 267-280.

Gobo, G. (2009), "La società dell'osservazione: nuove opportunità per la ricerca etnografica", *Rassegna Italiana di Sociologia*, 50 (1): 101-131.

Guillen, M.F (2001), "Is globalization civilizing, destructive or feeble? A critique of five key debates in the social science literature", *Annual Review of Sociology*, 27: 235-260.

Hamilton, G.H, Biggart, N., Orrù, M. (1991), "Organizational Isomorphism in East Asia: Broadening the New Institutionalism", in Powell W.W. DiMaggio P.J (a cura di), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago, University of Chicago Press (trad.it. *Il neoistituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Edizioni di Comunità, Torino, 2000: 483-519).

Hamilton, G.H, Orrù, M. (1989), "The Organizational Structure of East Asian Business Groups", in Chung, K.H, Lee, H.C (a cura di), *Korean Managerial Dynamics*, Praeger Publishers, New York.

Hannan, M.T., Freeman, J. (1977), "The population ecology of organizations", *American Journal of Sociology*, 82 (5): 929-964.

Hatch, M.J. (1997), *Organization theory: modern, symbolic, and postmodern perspectives*, University Press, Oxford; trad. it. *Teoria dell'organizzazione. Tre prospettive: moderna, simbolica, postmoderna*, Il Mulino, Bologna, 1999.

Hawley, A.H. (1950), *Human Ecology: A Theory of Community Structure*, Ronald, New York Press.

Hawley, A. H. (1968), "Human ecology", in Sills, D. L. (a cura di), *International Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol. 4, The Free Press, New York: 328-337.

Holm, P. (1995), "The dynamics of institutionalization: Transformation processes in Norwegian fisheries", *Administrative Science Quarterly*, 40: 398-422.

Hoyle, D. (2001), *ISO 9000 Quality Systems Handbook*, Butterworth Heinemann, Oxford.

Istat (2011a), *Ricerca e Sviluppo in Italia*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma.

Istat (2011b), *Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma.

Jepperson R.L (1991), "Institutions, institutional effects, and institutionalism", in Powell, W.W. DiMaggio P.J. (a cura di), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, University of Chicago Press, Chicago: 361-389.

Joerges, B, Czarniawska, B. (1998), "The question of technology, or how organizations inscribe the world", *Organization Studies*, 19 (3): 363-385

Laboratorio Autonomo Scienza Epistemologia e Ricerca (2002), *Scienza s.p.a*, Derive Approdi, Roma.

Lampland, M., Star, S.L. (2009), *Standards and their stories: how quantifying, classifying, and formalizing practices shape everyday life*, Cornell University Press, London.

Lanzara, G., Mornè M. (2005), "Artifacts rule! How organizing happens in open source software projects", in Czarniawska, B., Hernes, T. (a cura di), *Actor-Network Theory and Organizing*, Liber & Copenhagen Business School Press, Copenhagen.

Latour B. (2005), *Reassembling the social : an introduction to actor-network-theory*, Oxford university press, Oxford.

Latour, B. (1986), "The Powers of Association", in Law, J. (a cura di), *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge*, London, Routledge.

Latour, B., Woolgar, S. (1979) *Laboratory life: The construction of scientific facts*, Beverly Hills, Sage Publications.

Lave, J., Wenger, E. (1991), *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, UK, University of Cambridge Press, Cambridge.

Lawrence, T.B., Suddaby, R. (2006), "Institutions and institutional work", in Clegg, S. R., Hardy, C., Lawrence, T. B., Nord, W. R. (a cura di), *Handbook of organizations studies*, Sage, London: 215-254.

Lawrence, T. B. (1999), "Institutional strategy", *Journal of Management*, 25 (2): 161-187.

Leblebici, H., Salancik, G. R., Copay, A., King, T. (1991), "Institutional change and the transformation of interorganizational fields: an organizational history of the U.S. radio broadcasting industry", *Administrative Science Quarterly*, 36 (3): 333-363.

Lerner, J. (2005), "The University and the Start-up, Lessons from the Past Two Decades", *Journal of Technology Transfer*, 30 (2): 49-56.

Lindberg, K., Czarniawska, B. (2006), "Knotting the action net, or organizing between organizations", *Scandinavian Journal of Management*, 22 (4): 292-306.

Lockett, A., Vohora, A., Wright, M. (2002), "Critical Junctures in the Growth in University High-Tech Spinout Companies", *The International Conference on Business & Technology Transfer*, 2002 (1): 12-17.

Lounsbury, M. (2001), "Institutional sources of practice variation: Staffing university and college recycling programs", *Administrative Science Quarterly*, 46 (1): 29-56.

MacKenzie, D., Wajcman, J. (a cura di) (1999), *Introductory Essay in The Social Shaping of Technology*, Open University Press, Buckingham.

Mariotti, S., Cainarca, G. (1986), "The evolution of transaction governance in the textile-clothing industry", *Journal of Economic Behavior and Organizations*, 7 (4): 351-374.

Marzano, M. (2004), *Morire di cancro in Italia*, Bologna, Il Mulino.

McPherson, M., Smith Lovin, L. (1987), "Homophily in Voluntary Organizations", *American Sociological Review*, 52 (3): 370-79.

McPherson, M., Smith Lovin, L., Cook, J. (2001), "Birds of a Feather: Homophily in Social Networks", *Annual Review of Sociology*, 27 (1): 415-444.

Meyer, J., Scott, W. R., Strang, E. (1987), "Centralization, Fragmentation, and School District Complexity", *Administrative Science Quarterly*, 32 (2):186-201.

Meyer, J.W., Rowan, B. (1977), "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", *American Journal of Sociology*, 83 (2): 340-63.

Monitoraggio Economia Territorio, Università Roma Tre (2003), *Una proposta per la valorizzazione della ricerca universitaria*, Roma

Morse, J. (2007), "Sampling in grounded theory" in Bryant, A., Charmaz, K. (a cura di), *The sage handbook of grounded theory*, Sage, Thousand Oaks, California: 229–244.

Morse, J. (1995), *The significance of saturation*, *Qualitative Health Research*, 5 (2): 147-9.

Mustar, P. (1997), *Spin-off enterprises. How French academics create high-tech companies: the conditions for success or failure*, *Science and Public Policy*, 24 (1): 37-43.

Ndonzuau, F.N., Pirnay, F., Surlemont, B. (2002), "A stage model of academic spin-off creation", *Technovation*, 22 (5): 281-289.

Oliver, C. (1991), "Strategic Responses to Institutional Processes", *Academy of Management Review*, 16 (1): 145-179.

Owen-Smith, J., Powell, W.W. (2004), "Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community", *Organization Science*, 15 (1): 5-21.

Owen-Smith, J., Powell, W.W. (2008), "Network and Institutions" in Greenwood, R., Oliver, C., Andersen, S.K., Suddaby, R. (a cura di), *Handbook of Organizational Institutionalism*, Sage, CA: 594-621.

Pfeffer, J., Salancik, G. (1978), *The external control of organizations: a resource dependence perspective*, Harper & Row, New York, N.Y.

Piccaluga, A., Varaldo, R. (2001), *Ricerca pubblica e nuove imprese: le spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa*, <http://centrolink.interfree.it>.

Piccaluga, A. (2001), *La valorizzazione della ricerca scientifica: come cambia la ricerca pubblica e quella industriale*, Franco Angeli, Milano.

Porter, K., Bunker, K., Powell, W.W. (2005), "The Institutional Embeddedness of High-Tech Regions" in Breschi, S., Malerba, F. (a cura di), *Clusters, Networks, and Innovation*, University Press, Oxford.

Powell, W.W., DiMaggio, P.J. (1983), "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", *American Sociological Review* 48 (2): 147-160; trad. it. "La gabbia di ferro rivisitata. Isomorfismo e razionalità collettiva nei campi organizzativi" in Powell W.W., DiMaggio P.J (a cura di), *Il nuovo istituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Edizioni di Comunità, Torino 2000: 88-115.

Powell, W.W., DiMaggio, P.J. (a cura di) (1991), *The new institutionalism in organizational analysis*, University of Chicago, Chicago; trad. it. *Il nuovo istituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Torino, Edizioni di Comunità, 2000.

Powell, W.W., Brantley, P. (1992), "Competitive Cooperation in Biotechnology: Learning Through Networks?", in Nohria, N., Eccles, R.G., *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, Boston, MA, Harvard Business School Press.

Powell, W.W. (1990), “Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization”, *Research in Organizational Behaviour*, 12: 295-336.

Powell, W.W. (1996), “Interorganizational Collaboration in the Biotechnology Industry”, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 152 (2): 197-215.

Powell, W.W., Owen-Smith, J. (1998), “Universities and the Market for Intellectual Property in the Life Science”, *Journal of Policy Analysis and Management*, 17 (2): 253-277.

Progetto RIS Calabria (2001), *Spin-Off. Tipologie, processi e principali esperienze, Unità di gestione del progetto RIS+Calabria*.

Rao, H. (1998), “Caveat Emptor: The Construction of Non-Profit Consumer Watchdog Organizations”, *American Journal of Sociology*, 103 (4), 912-961

Rao, H., Kennet, M. (2008), “New Forms as Settlements”, in Greenwood R., Oliver C., Suddaby R., Sahlin-Andersson K. (a cura di), *Handbook of Organizational Institutionalism*, Sage, CA: 352-371.

Rao, H., Sivakumar, K. (1999), “Institutional Sources of Boundary-Spanning Structures: The Establishment of Investor Relations Departments in the Fortune 500 Industrials”, *Organization Science*, 10 (1): 27-42

Rao, H., Greve, H. R., Davis, G. F. (2001), “Fool’s gold: Social proof in the initiation and abandonment of coverage by Wall Street analysts.”, *Administrative Science Quarterly*, 46 (3): 502-526.

Rao, H., Morrill, C., Zald, M. N. (2000), “Power plays: How social movements and collective action create new organizational forms”, *Research in Organizational Behavior*, 22: 239-282.



Roberts, E.B., Wainer, H. (1966a), "New Enterprises on route 128", *Science Journal*, December.

Roberts, E.B., Wainer, H. (1966b), *Some Characteristics of Technical Entrepreneurs*, Working Paper, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA.

Rogers, E.M (1962), *Diffusion of Innovations*, Free Press, New York.

Rowan, B. (1982), "Organizational structure and the institutional environment: The case of public schools", *Administrative Science Quarterly*, 27 (2): 259-279.

Russo, M. V. (2001), "Institutions, exchange relations and the emergence of new fields: Regulatory policies and independent power production in America, 1978-1992", *Administrative Science Quarterly*, 46 (1): 57-86.

Schatzki, T. R., Knorr Cetina, K., Von Savigny, E. (a cura di) (2001), *The practice turn in contemporary theory*, Routledge, London.

Scott, W. R., Meyer, J. W. (1987), "Environmental linkages and organizational complexity: Public and private schools", in Levin H. M., James, T. (a cura di), *Comparing public and private schools*, Fulmer Press, New York: 128-160

Scott, W.R. (1995), *Institutions and organizations*, Newbury Park, Sage, CA.

Selznick, P. (1949), *TVA and the Grass Roots: A Study in the Sociology of Formal Organizations*, University of California Press, Berkeley.

Silverman, D. (1997), *Qualitative research: Theory, method and practice*, Sage, London.

Stake, R. E. (1994), "Case Studies", in Denzin, N.K., Lincoln, Y. S. (a cura di), *Handbook of Qualitative Research*, Sage, Thousand Oaks, Londra e New Delhi.

Stankiewicz, R. (1994), "Spin-off companies from universities", *Science and Public Policy*, 21 (2): 99-107.

Strati, A. (2009), "Introduzione all'edizione italiana: La scoperta della Grounded Theory", in Glaser B. G., Strauss A. (a cura di) *La scoperta della Grounded Theory. Strategie per la ricerca qualitativa*, edizione a cura di Strati, A., Armando Editore, Roma: 7-23.

Spradley, J. P. (1979), *Ethnographic Interview*, Harcourt Brace Jonanovich College Publishers, Orlando.

Suchman, M. C. (1995), "Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches, *Academy of Management Review*", 20 (3): 571-611.

Suddaby, R., Greenwood, R. (2005), "Rhetorical strategies of legitimacy", *Administrative Science Quarterly*, 50 (1): 35-67.

Sutton, J.R, Dobbin, F., Meyer, J., Scott, R.W. (1994) "The legalization of the workplace", *American Journal of Sociology*, 99 (4): 944-971.

Tarozzi, M. (2008), *Che cos'è la grounded theory*, Carocci, Roma.

Thornton, P.H., Ocasio, W. (1999), "Institutional Logics and the Historical Contingency of Power in Organizations: Executive Succession in the Higher Education Publishing Industry, 1958-1990" *American Journal of Sociology*, 105 (3): 801-843.

Thornton, P.H., Ocasio, W. (2008), "Institutional Logics," in Greenwood, R, Oliver, C., Andersen, S.K, Suddaby, R. (a cura di) *Handbook of Organizational Institutionalism*, Sage, CA: 99-127,

Thornton, P. H. (2002), "The rise of the corporation in a craft industry: Conflict and conformity in institutional logics.", *Academy of Management Journal*, 45 (1): 81-101.

Tolbert, P. S., Zucker, L.G (1983), "Institutional Sources of Change in the Formal Structure of Organizations: The Diffusion of Civil Service Reform, 1880-1935.", *Administrative Science Quarterly*, 28 (1): 22-39.

Tolbert, P. S. (1988), "Institutionalization and organizational culture in major law firms." in Zucker, L. G. (a cura di), *Institutional Patterns and Organizations: Culture and Environment*, Ballinger, Boston: 101–113.

Weick, K.E. (1995), *Sensemaking in Organizations*, Thousand Oaks, CA, Sage; trad. it. *Senso e significato nell'organizzazione. Alla ricerca delle ambiguità e delle contraddizioni nei processi organizzativi*, Cortina, Milano, 1997.

White, H. (1981), "Where Do Markets Come From?", *American Journal of Sociology*, 87 (3): 517-547.

Williamson, O.E. (1985), *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*, Free press, New York.

Zilber, T. (2002), "Institutionalization as an interplay between actions, meanings and actors: The case of a rape crisis center in Israel.", *Academy of Management Journal*, 45 (1): 234-254.

Zucchermaglio, C. (1996), *Vygotskij in azienda*, La Nuova Italia scientifica, Roma.

Zucker, L.G. (1977), "The role of institutionalization in cultural persistence", *American Sociological Review*, 42 (5): 726-43.

Zucker, L.G. (1987), "Institutional Theories of Organization", *Annual Review of Sociology*, 13: 443-464.



## **Ringraziamenti**

Questo lavoro è frutto di un lungo percorso durato tre anni e tre mesi, nel corso del quale si sono rivelate importanti diverse persone per ragioni differenti.

Innanzitutto devo ringraziare le persone che si sono lasciate osservare ed intervistare, senza loro questa tesi non ci sarebbe (in particolare ringrazio colui che ho chiamato Giovanni per avermi guidato con ironia all'interno delle incertezze e dei patemi tipici degli spin-off universitari).

Un ringraziamento e un riconoscimento speciale va ad Attila Bruni, che mi ha accompagnato con fiducia, competenza e tranquillità nella progettazione, nella conduzione e nella finalizzazione della ricerca e del lavoro di tesi. Ringrazio, inoltre, il collegio docenti dell'indirizzo I.S.O. per avermi fornito suggerimenti e commenti importanti. In particolar modo, ringrazio Barbara Poggio e Giorgio Chiari per avermi sempre spronato ed aiutato anche nei momenti più difficili del dottorato.

Un ringraziamento particolare lo devo a Barbara Czarniawska per avermi supportato nella fase di stesura della tesi con riflessioni e suggerimenti profondi, incoraggiandomi ad essere sempre preciso ed analitico. Inoltre, ringrazio i membri del Gothenburg Research Institute per avermi accolto con informalità e per avermi ascoltato con pazienza.

Con grande affetto ringrazio i colleghi (ed amici) del dottorato con cui ho condiviso questi tre anni, in particolare: Giusi, Giulia, Mario, Raffaele e tutti gli altri del XXIV ciclo; Annalisa (consulente ultra speciale), Bea, Camilla, Elisa e tutti coloro con cui ho condiviso dubbi, incertezze e riflessioni inerenti il dottorato e non solo.

Non sarebbe stato possibile portare a termine questo lavoro senza gli amici vecchi e nuovi che mi hanno ricordato che non esiste solo il dottorato. In particolare, desidero ringraziare: Leo, amico di una vita che ha sopportato i miei sociologismi per ben tre anni; Bruno, Denis, Gnappo, Giulio e Loris amici durevolissimi che mi hanno sempre affiancato e aiutato da anni ed anni; poi ringrazio (in ordine di associazione mentale) Giona, Maria, Castelli, Marmo, Edo, Zaino, Lance, Paola, Cami, Stefano, Venciu e tutti quelli che mi sono dimenticato.

Un ringraziamento, infine, va ai miei genitori determinanti per il loro affetto e per la loro fiducia ragionata.