

VALENTINA EVANGELISTA

IL «POLO INNOVAZIONE AUTOMOTIVE» NELLA VAL DI SANGRO UN SISTEMA LOCALE DI INNOVAZIONE?

Il problema semantico-concettuale. – Lo sviluppo locale è, da oltre un ventennio, tema di diffuso interesse accademico e politico. L'eterogeneità dei fenomeni di aggregazione spaziale (distretti, *clusters*, sistemi locali territoriali, sistemi locali d'innovazione) ha condotto diverse discipline, quali la geografia economica e umana, l'organizzazione aziendale, la gestione dell'innovazione, solo per citarne alcune, a interrogarsi su quali ne fossero i caratteri generali, al fine di individuare precise metodologie di analisi e strumenti utili alla programmazione economica. Chiedersi cosa sia un modello di sviluppo locale, quali siano i suoi elementi costitutivi, individuare *proxies* della sua esistenza, intuire possibili traiettorie di sviluppo non rappresenta un mero esercizio di semantica, bensì il tentativo di conferire un ordine sistemico alle diverse realtà empiriche che si manifestano dinanzi all'osservatore.

Una delle forme di sviluppo locale che ha riscosso maggior interesse nel dibattito accademico italiano è il distretto, «entità socio-territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva in un'area territoriale e circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali» (Becattini, 1989, p. 112). Il luogo su cui il distretto insiste ed esplica le sue peculiarità è, per Markusen (1996), un'area misurabile, in cui le attività di scambio presentano una propria specializzazione. Tale prospettiva di analisi, *geographic centered*, difetta della considerazione della componente sociale, sempre ravvisabile contestualmente a quella economica. Sforzi (2003, p. 394) sottolinea che «un luogo non è semplicemente una porzione di spazio geografico occupata da persone e imprese e delimitata artificialmente; piuttosto, si tratta di un sistema locale, vale a dire una costruzione sociale a base territoriale. In un luogo così concepito, sia le persone che ci vivono (la società locale) sia le imprese che vi producono (l'economia locale) si compenetrano e sono radicate nello stesso spazio di relazione quotidiano».

Sulla componente sociale, quale imprescindibile *building block*, insistono Camuffo e Grandinetti (2005), che ridefiniscono il distretto come un meta-contesto derivante dalla produzione di conoscenza, territorialmente concentrata, e dalla sussistenza di idonei canali di trasmissione della stessa. La presenza di una cultura condivisa, che si sovrappone e si integra rispetto al sistema economico locale, è essenziale anche nella definizione di distretto della Belussi (2007).

Il concetto di distretto, dopo aver rappresentato per decenni un modello di successo dello sviluppo locale italiano, ha finito per rivelare la sua fragilità empirica e metodologica: la perdita di competitività dovuta all'avvento di nuovi paradigmi tecnologici e la globalizzazione imperante ne spiegano solo in parte l'impetoso declino. La riflessione critica sulle lacune endogene al modello (irreplicabilità al di fuori dei confini nazionali, impermeabilità a opportunità e potenzialità internazionali, carattere «tradizionale» di alcune produzioni, assenza di un continuo ed efficace sostegno politico) non ha, tuttavia, affievolito l'interesse per l'analisi dei fenomeni di sviluppo locale, ancora caratterizzati, nel panorama italiano, dai tratti della specializzazione industriale e della concentrazione spaziale. La letteratura, in una sorta di «caccia al modello» (Vallega, 2000) ha tentato di individuare nuovi schemi interpretativi (*clusters*, Sistemi Locali Territoriali-SIoT, Sistemi Locali di Innovazione-SLI) per quelle traiettorie di sviluppo locale non totalmente comprese dal precedente dibattito sul distretto.

Porter (1998, p. 78) descrive i *clusters* come «geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field». La prossimità geografica, quale *locus* di relazioni tra imprese e istituzioni di un particolare settore, è l'elemento che permette al *cluster* di avere un rilievo ontologico. L'autore ridefinisce successivamente (Porter, 2000, p. 16) il *cluster* come:

[...] a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities. The geographic scope of clusters ranges from a region, a state, or even a single city to span nearby or neighbouring countries (e.g., southern Germany and German-speaking Switzerland). The geographic scope of a cluster relates to the distance over which informational, transactional, incentive, and other efficiencies occur.

La prossimità viene qui rimodulata in chiave strategica: la semplice compresenza in un territorio di imprese e istituzioni non costituisce, di per sé, un *cluster*, caratterizzato invece dalla complementarità tra soggetti. Rosenfeld (1997, p. 4), per il quale un *cluster* è «a geographic bounded concentration of similar, related or complementary businesses with active channels for business transactions, communications and dialogue, that share specialized infrastructure, labour markets and services, and that are faced with common opportunities and threats», enfatizza l'eterogenea natura dei canali relazionali esistenti, l'importanza di fattori di contesto nel determinare successo e insuccesso del *cluster*, la necessità di correlazione o complementarità tra le imprese. Altri importanti contributi

alla discussione semantica relativa al *cluster*, cui si rimanda per necessità di sintesi, sono quelli di Baptista e Swann (1998), Feldman, Aharonson e Baum (2005), Blum (2008), Engel e Del Palacio (2009).

A Dematteis e Governa (2005, p. 29) si deve il concetto di Sistema Locale Territoriale (SLoT), «una rete locale di soggetti i quali, in funzione degli specifici rapporti che intrattengono tra loro e con le specificità territoriali del *milieu* locale in cui operano e agiscono, si comportano, di fatto e in certe circostanze, come un soggetto collettivo». L'approccio utilizzato è innovativo: anziché individuare un «pezzo di territorio» già definibile come sistema di relazioni, si tenta di osservare una serie di *proxies* del potenziale insito nel comportamento collettivo di una pluralità di soggetti territorialmente individuabili. Come sottolineato da Muscarà (2006) l'approccio SLoT permette di sciogliere due importanti nodi: la definizione teorica dei fenomeni di agglomerazione sistematica di agenti economici in un dato territorio e la questione metodologica della loro individuazione.

Sebbene temporalmente antecedente al lavoro di Dematteis e Governa, si ritiene opportuno solo a questo punto ricostruire brevemente l'evoluzione del concetto di Sistema Locale di Innovazione. Freeman (1987) lo definisce come un *network* di istituzioni che interagiscono al fine di implementare, diffondere o modificare tecnologie. Emergono evidenti analogie tra il pensiero dell'autore e le fenomenologie di sviluppo locale precedentemente richiamate: la struttura reticolare, l'eterogeneità degli attori, il diverso ruolo strategico delle istituzioni, le diverse finalità dei sistemi osservabili. Per Lundvall (1992), che adotta una prospettiva *national based*, un sistema di innovazione è un insieme di elementi e relazioni economicamente rilevanti, finalizzati allo sviluppo di innovazione e alla diffusione di conoscenza. Importanti sono inoltre i contributi di Nelson (1993), Patel e Pavitt (1994) e Metcalfe (1995) che insistono sul ruolo delle istituzioni quali «bussole» di evoluzione tecnologica e di sviluppo innovativo di uno Stato. Rilevante è anche il contributo di Edquist (1997), per il quale un sistema di innovazione è l'insieme dei fattori economici, sociali, politici e organizzativi coinvolti nella produzione e diffusione di innovazione.

La breve, e necessariamente incompleta, ricostruzione del dibattito accademico sui principali fenomeni e modelli di sviluppo locale evidenzia la mancanza di una coerente sistematizzazione dei concetti di distretto, *cluster*, sistema locale territoriale e sistema locale di innovazione. Esistono notevoli analogie tra le proprietà emergenti di tali fenomeni (Dosi, 1997) e altrettante differenze: si rischia, d'un canto, di attribuire denominazioni differenti a fenomeni strutturalmente analoghi, e dall'altro di non cogliere le proprietà emergenti dei fenomeni oggetto d'indagine. Un dibattito esclusivamente teorico volto alla ricerca di una definizione onnicomprensiva dei caratteri dello sviluppo locale territoriale potrebbe determinare un eccessivo distacco dalla realtà empirica. Ciò che occorre, dal personale punto di vista dell'autore, è individuare una mappa concettuale, un modello interpretativo attraverso il quale misurare e osservare i casi concreti. La proposta interpretativa che segue può permettere di individuare gli aspetti «ma-

cro» che dovrebbero costituire un ideale sistema locale di innovazione; in quanto proposta, però, il modello rimane necessariamente aperto a quelle modifiche che dal suo ripetuto uso emergeranno necessarie.

Una proposta interpretativa del fenomeno. – Utilizzando l'approccio descrittivo dell'analisi SLoT e l'approssimazione per *building blocks* di Storper e Warf (2000), nel modello interpretativo che segue sono stati individuati tre elementi strutturali, quattro possibili prospettive d'analisi e due macrocategorie di esiti.

Gli attori sono i luoghi chiave delle decisioni (Caniels e Romijn, 2005), eterogenei per struttura interna e ruolo nel sistema. La diversità dimensionale e strategica degli attori è spesso fattore facilitante la produzione e la diffusione di innovazione (Ferreira e Serra, 2008; Maskell, 2001). Unanime è il consenso sulla necessaria presenza di istituzioni (Breschi e Malerba, 2001; Koschatzky, 2008; Perrons, 2004), che costituiscono l'architettura istituzionale locale (Ferrucci, 1999). Le università, in particolare, fungono da catalizzatore di eccellenti risorse umane e la loro presenza in sistemi locali di innovazione di successo (Cappellin, 2001) ne dimostra empiricamente la crucialità.

L'organizzazione è tipicamente reticolare poiché la rete costituisce l'infrastruttura immateriale e relazionale che permette lo scambio di conoscenza (Liu, 2011).

La produzione è la finalità delle attività d'impresa: essa può consistere nel replicare prodotti o servizi già sul mercato o nella realizzazione di nuovi prodotti o servizi. In quest'ultimo caso si parla di innovazione, l'insieme delle attività coinvolte nella commercializzazione di un prodotto nuovo o migliorato (Freeman, 1974), risultato della interazione tra le diverse funzioni aziendali e le diverse relazioni interaziendali (Schilling, 2009). L'innovazione è concentrata spazialmente (Breschi 1998; Moreno, Paci e Usai, 2005), *path dependent* (Beaudry e Breschi, 2003; Marullo e altri, 2008), *knowledge based* (Miles, Snow e Miles, 2001; Masciarelli, Prencipe e Zaninotto, 2007), *relational based* (Mytelka, 2000; Choi, Kim e Lee, 2010).

La vita delle organizzazioni è fondamentalmente territoriale (Brown, Lawrence e Robinson, 2005): per questo motivo, sembra naturale chiedersi quali siano le cause di attrattività di un dato territorio. La dimensione geografico-spaziale non può né deve essere letta in chiave solipsistica: come rileva giustamente Isaksen (2008), un'impresa può essere ubicata oltre i confini di un sistema locale di innovazione, ma appartenervi dal punto di vista funzionale e viceversa. Il ruolo della prossimità è viceversa funzione del tipo di specializzazione produttiva del sistema, della fase del ciclo di vita dell'impresa, del grado di eterogeneità esistente tra gli attori, del tipo di processo innovativo osservabile. Affinché un sistema locale di innovazione possa sopravvivere a fenomeni di *knowledge lock in*, occorre che la prossimità sia temperata dal giusto grado di distanza, e che accanto a relazioni esclusivamente locali si sviluppino relazioni internazionali. Il necessario dilatarsi e rarefarsi delle relazioni locali ha portato a definire il

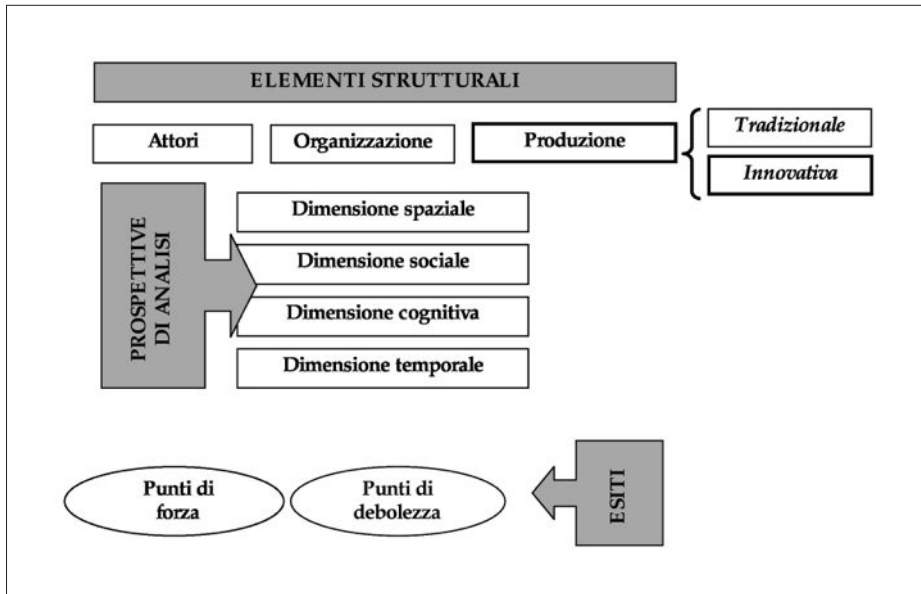


Fig. 1 – Una proposta di modello interpretativo dei Sistemi Locali di Innovazione

Fonte: adattamento da Evangelista (2012)

fenomeno dei sistemi locali di innovazione «a-spaziale» (Belussi, 2007). Tali riflessioni hanno portato a una infondata crisi dell'analisi geografica: i sistemi locali di innovazione tendono a espandersi, ma ciò non comporta il venir meno del ruolo dello spazio geografico nel quale le relazioni esplicano i loro effetti.

Imprese, istituzioni, università, centri di ricerca sono entità sociali che interagiscono, cooperano e confliggono (Czepiel, 1975). La *co-location* comporta lo sviluppo di un linguaggio comune, di codici di condotta, di un sistema di valori condiviso e, più astrattamente, di capitale sociale. Ciò rappresenta in definitiva una risorsa che permette di ottimizzare gli scambi di conoscenza necessari all'innovazione. La ricostruzione dell'evoluzione storico-semanticale del concetto di capitale sociale svierebbe dall'obiettivo del presente lavoro: ci si limiterà pertanto a menzionare il contributo di Bourdieu (1980), per il quale il capitale sociale è l'insieme di risorse reali e virtuali derivanti da rapporti di reciproca conoscenza. Misurare il capitale sociale è un'operazione di notevole complessità, per la quale sono state individuate una serie di *proxies* (imprenditorialità diffusa e collettiva, allineamento di interessi, coinvolgimento emotivo, superamento della concezione competitiva in favore di comportamenti cooperativi, presenza di una rete articolata di relazioni informali), anziché metodologie d'analisi. La dimensione sociale rimane pertanto una prospettiva d'analisi aperta a ulteriori sviluppi.

Fasi e principali eventi osservabili

Fase I Imprese fortemente radicate nel territorio fanno leva sulla disponibilità di manodopera e sulle loro abilità artigianali per sviluppare un mercato locale.

Fase II La popolazione di imprese aumenta, si diversificano le attività, si aprono sbocchi verso nuovi mercati.

Fase III Nasce il distretto-*cluster*: le conoscenze sviluppate diventano fonte di vantaggio competitivo per il territorio, si creano nuove relazioni volte all'approvvigionamento, non solo di materie prime, ma anche di semilavorati.

Fase IV Il distretto-*cluster* diventa un megadistretto-*cluster*: le attività si diffondono su un territorio sempre più ampio, scompaiono i confini tra i precedenti distretti-*cluster*, si osservano fenomeni di delocalizzazione produttiva e di deterioramento dell'*humus* relazionale.

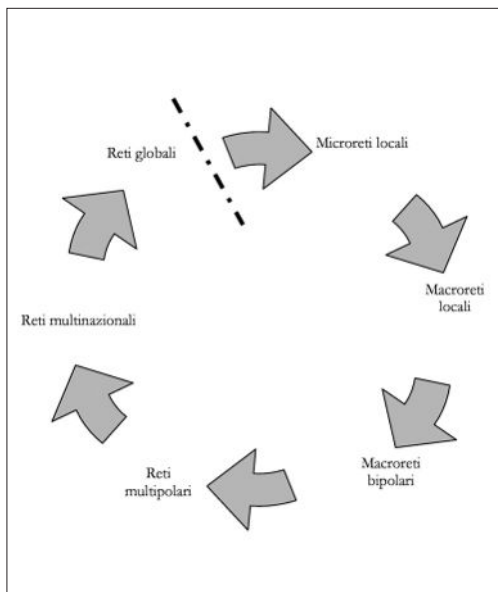


Fig. 2 – *Modelli evolutivi dei Sistemi Locali di Innovazione*

Fonte: elaborazione da Mella (2004) e Zanini (2008)

I processi innovativi osservabili nei sistemi locali di innovazione sono frutto di accumulazione, combinazione e stratificazione di conoscenza tra gli attori. Il prodotto di tali processi diviene patrimonio dell'intera organizzazione, altamente *contest specific*, difficilmente trasmissibile e riproducibile. Conoscenza strategica rilevante è la conoscenza tacita, non incorporata in manuali, ma radicata nelle relazioni e nelle *routines* (Frasca e Morone, 2007). La dimensione cognitiva presenta problematiche di misurazione analoghe alla dimensione sociale: a lungo si è ritenuto che i brevetti fossero buoni indicatori, ma la brevettabilità è funzione del tipo di innovazione e comporta, nel medio orizzonte temporale, una diffusione della conoscenza. I soli brevetti non possono rappresentare pertanto una misura esaustiva della conoscenza. Ulteriori *proxies* generalmente utilizzate sono gli investimenti in *R&D* e il numero di laureati impiegati.

La dimensione temporale permette di cogliere l'evoluzione dei sistemi locali di innovazione al fine di individuarne le cause e le possibili linee di intervento. L'analisi longitudinale comporta l'enucleazione di alcune fasi ricorrenti: Mella (2004), ad esempio, propone un interessante modello evolutivo che coniuga istanze strategiche interne a possibili mutamenti del macro-ambiente. Zanini (2008) studia invece i fenomeni di distretto-*cluster* articolando una serie di fasi

Tab. 1. – *Principali tipologie di vantaggi e svantaggi individuati dalla letteratura nei Sistemi Locali di Innovazione*

<i>Vantaggi di costo</i>	<i>Svantaggi di costo</i>
Riduzione dei costi di transazione e produzione	Costi da localizzazione e congestione
Riduzione dei costi di raccolta delle informazioni	Rigidità nei confronti delle esigenze degli acquirenti
Economie di scala	Elevati <i>switching costs</i>
<i>Vantaggi cognitivi</i>	<i>Svantaggi cognitivi</i>
<i>Knowledge spillovers</i>	Fenomeni di <i>groupthink</i>
Specializzazione della conoscenza	Fenomeni di <i>lock in</i>
Generazione di un clima di fiducia	Rischi di espropriazione della conoscenza
<i>Vantaggi strategici</i>	<i>Svantaggi strategici</i>
Elevata mobilità delle risorse	Rischi di <i>over embeddedness</i>
Imprenditorialità diffusa	Problemi in fase di passaggio generazionale
Specializzazione produttiva	Sostenibilità sociale e ambientale degli altri svantaggi
Allineamento di interessi	Gestione simultanea delle relazioni competitive e collaborative
Difendibilità del vantaggio competitivo	-
Stimolo alla creazione di nuovi <i>businesses</i>	-
Flessibilità produttiva	-

ravvisabili anche nei sistemi locali di innovazione. Altri autori (Doutriaux, 2008; Belussi, 2007) hanno analizzato il ruolo di *shocks* esterni: la vita di un sistema locale di innovazione non può considerarsi un'isola rispetto alla realtà macroeconomica. Eventi imponderabili e non dipendenti da strategie o scelte riferibili al sistema ne mutano inesorabilmente la tassonomia. L'evoluzione di un sistema locale di innovazione non può che dipendere, quindi, dalla peculiare combinazione di eventi esogeni ed endogeni allo stesso.

Per esiti si intende la peculiare combinazione di vantaggi e svantaggi derivanti dall'appartenenza a un sistema locale di innovazione. La letteratura ha proficuamente dibattuto i *pro* e *contra* di cui si presenta una breve sinottica (tab. 1).



Università degli Studi "G. D'Annunzio"
Dipartimento di Economia



ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO ED INNOVAZIONE

1. L'azienda svolge internamente attività di Ricerca e sviluppo (R&D)?
Se sì, viene svolta in uno specifico reparto o in diversi reparti?
L'azienda ha predisposto manuali e procedure per la gestione dell'attività di R&D?
Quanti addetti sono dedicati alla attività di Ricerca e Sviluppo? Quanti di questi sono laureati? In quali discipline?

INNOVAZIONI DI PRODOTTO E DI PROCESSO

2. Nel quinquennio 2007/2011 l'azienda ha sviluppato nuovi prodotti e/o nuovi processi? Quanti? In quali anni?
Ha migliorato quelli prodotti e/o processi preesistenti? Quanti? In quali anni?
Quante delle innovazioni di prodotto e processo (*indicare separatamente*) potrebbero essere definite incrementali, quante radicali?
Quanti brevetti sono stati richiesti per le innovazioni prodotte? Quanti brevetti sono stati concessi?
Quanta parte del fatturato è attribuibile alle innovazioni di prodotto e processo (*indicare separatamente*)?
3. Qual è grado di rilevanza (da 1 a 5 ossia da poco importante a molto importante) per la Vostra impresa della collaborazione con i seguenti soggetti al fine della realizzazione delle innovazioni di cui al quesito 2 e quali sono le principali forme di collaborazione realizzate (scambi formali, accordi formali di R & D, consulenza esterna, joint venture, altro):

	Grado di rilevanza		Tipologia della collaborazione	
	<i>Inn. di prodotto</i>	<i>Inn. di processo</i>	<i>Inn. di prodotto</i>	<i>Inn. di processo</i>
Risorse interne				
Clienti locali (<35 km)				
Clienti non locali (>35 km)				
Fornitori locali (<35 km)				
Fornitori non locali (>35 km)				
Concorrenti locali (<35 km)				
Concorrenti non locali (>35 km)				
Università degli Studi "G. d'Annunzio"				
Università degli Studi de L'Aquila				
Altra Università				
Centri di ricerca privati locali				
Centri di ricerca privati locali				

MOTIVAZIONE DELLE SCELTE LOCALIZZATIVE

4. Indicare, assegnando un punteggio da 1 (min) e 5 (max), l'incidenza dei seguenti fattori sulle scelte localizzative dell'impresa

a) Posizione geografica	1	2	3	4	5
b) Residenza dei soci/proprietari	1	2	3	4	5
c) Presenza di strutture pubbliche di ricerca	1	2	3	4	5
d) Appartenenza a strutture specializzate	1	2	3	4	5
e) Presenza di altre imprese che stimolano l'innovazione	1	2	3	4	5
f) Altro (Specificare)	1	2	3	4	5

IL SISTEMA DELLE RELAZIONI ed IL POLO INNOVAZIONE AUTOMOTIVE

5. Indicare, assegnando un punteggio da 1 (min) e 5 (max), l'incidenza dei seguenti fattori sulla scelta di aderire al Polo Innovazione Automotive:

Fig. 3 – Il questionario sottoposto alle aziende del Polo Innovativo Automotive della Val di Sangro

a) Presenza di imprese con le quali vi erano precedenti rapporti commerciali	1	2	3	4	5
b) Presenza di imprese con le quali vi erano precedenti rapporti/accordi di R&D	1	2	3	4	5
c) Presenza di istituzioni pubbliche che possano stimolare l'innovazione	1	2	3	4	5
d) Presenza di istituzioni pubbliche che possano permettere il rilancio del settore	1	2	3	4	5
e) Presenza di altre imprese che stimolano l'innovazione	1	2	3	4	5
f) Presenza di altre imprese con cui sarebbe utile instaurare relazioni commerciali	1	2	3	4	5

6. Indicare, con una X le principali caratteristiche delle relazioni già esistenti alla data di adesione al *Polo Innovazione Automotive*.

La «non risposta» corrisponde a nessuna relazione; nell'ultima colonna individuare le 10 più importanti imprese/sogetti con cui si hanno relazioni ed ordinarle in base alla loro influenza sulla propria innovazione (1= più importante; 10=meno importante)

Azienda	Relazione: formale / informale	Frequenza: settimanale / mensile/ annuale	Motivo: R&D / commerciale	Età della relazione : < 1 anno/ 1-5 anni/ > 5 anni	Impatto della relazione sull' innovazione: modesto/ medio/ decisivo	Importanza relativa in termini di innovazione (da 1 a 10)
1						
2						
3						
...						
...						
...						
60						

7. Quale potrebbe essere l'effetto dell'adesione al *Polo Innovazione Automotive* sulle prime 10 relazioni rilevanti in termini di innovazione (ultima colonna del precedente quesito)?

Soggetto aderente	Tipo di relazione: maggiore o minore informalità	Frequenza delle relazioni: maggiore o minor frequenza	Motivo della relazione: maggiormente commerciale o di R&D	Impatto della relazione sull'Innovazione : minore, uguale o maggiore
1				
2				
3				
...				
10				

INFORMAZIONI GENERALI

8. Denominazione, sede e forma giuridica dell'impresa di impresa:
- Nome e funzione aziendale dell'intervistato:
- Numero di addetti stabilmente impiegati e numero di laureati impiegati e relative discipline di laurea.....
- Breve descrizione dell'attività dell'impresa:
- Fatturato degli anni 2006-2010:.....
- L'azienda svolge attività formative? Di che tipo (*tecnica, manageriale, amministrativa o altro*)? A chi le affida (*personale interno, Università, aziende private o altro*)?

Il questionario. – Secondo una metodologia di ricerca ampiamente diffusa nell'ambito delle scienze sociali, si è somministrato un questionario-intervista (fig. 3) articolato in cinque sezioni. *Focus* della prima sezione è l'osservazione delle modalità organizzative e del livello di formalizzazione delle attività di *R&D*. L'apprendimento, prodromo allo sviluppo di innovazione, può seguire percorsi più o meno formalizzati in procedure e manuali e può «risiedere» in personale diversamente qualificato. Tuttavia, le organizzazioni sembrano avere un «inconscio cognitivo» ossia uno *stock* di memoria e *know-how*, che non è facilmente accessibile all'analisi e alla raccolta ordinaria di dati (Cohen, 1991). Nella sezione «Innovazioni di prodotto e di processo», si investiga la produzione di innovazione, la sua qualità (incrementale o radicale), la propensione alla brevettazione, la quota di fatturato attribuibile all'innovazione prodotta, il ruolo di soggetti interni ed esterni al perimetro dell'azienda nel processo di innovazione. La terza sezione si propone di individuare le principali motivazioni di localizzazione delle imprese del «Polo Innovazione Automotive», mentre nella quarta si sono mappate le relazioni, la loro qualità e frequenza, il grado di importanza, la loro possibile evoluzione. La quinta e ultima sezione raccoglie i dati strutturali di *routine*.

La varietà delle tematiche affrontate ha comportato una seria riflessione sul possibile soggetto da intervistare: date le ridotte dimensioni aziendali dei soggetti aderenti al Polo, spesso manca un responsabile della *R&D* o addirittura una funzione aziendale di *R&D*. Notevole pertanto è l'eterogeneità dei ruoli dei soggetti intervistati: tuttavia nelle piccole realtà i processi innovativi, specie quelli senza ricerca, permeano l'intera organizzazione.

Affinché gli intervistati potessero reperire i dati necessari, il questionario è stato anticipato via *e-mail* e poi concretamente realizzato, ove possibile, *vis à vis*; lo stesso è stato somministrato in un arco temporale relativamente ristretto (settembre-novembre 2011), al fine di garantire omogeneità temporale ai dati raccolti.

Il «Polo Innovazione Automotive». – La nascita di poli di innovazione è stata fortemente stimolata dall'azione comunitaria (European Commission, 2010), che individua nello sviluppo locale uno strumento di competitività cruciale nell'attuale contesto economico, globalizzato e internazionalizzato, ma in forte crisi. L'applicazione del modello interpretativo proposto al caso della Val di Sangro (Abruzzo) ⁽¹⁾ ha come obiettivo l'analisi delle caratteristiche del «manufatto legislativo», al fine di una possibile comparazione con le individuate peculiarità dei

(1) La Val di Sangro si estende tra i fiumi Sangro e Aventino, che corrono nella parte meridionale della Provincia di Chieti. L'area, di notevole interesse naturalistico, è servita da una linea ferroviaria dedicata al trasporto merci, dalla Statale 652 Fondo Valle Sangro e dall'Autostrada A14. Nel 1970 (con dpR 299) vi fu costituito il Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione del Sangro-Aventino, pietra miliare della storia economica dell'area e dell'intera provincia.

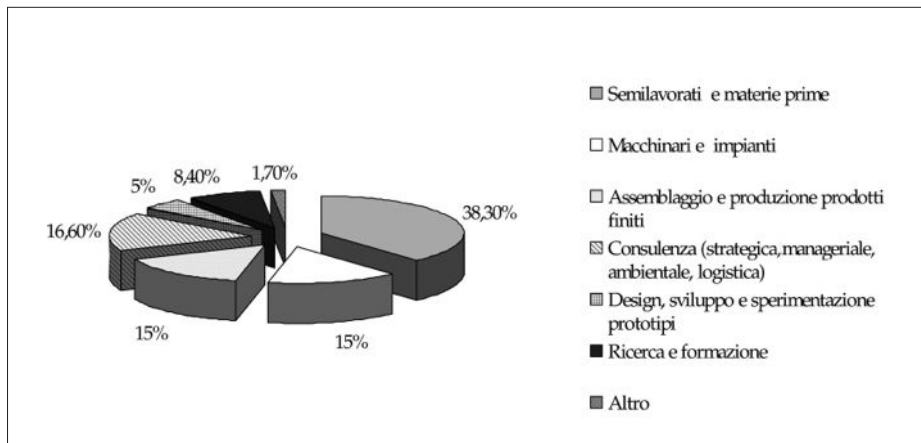


Fig. 4 – Dettaglio delle attività svolte dai membri del Polo Innovazione Automotive della Val di Sangro

Fonte: nostra elaborazione su dati www.innovazioneautomotive.eu

sistemi locali di innovazione. Attraverso il modello, che non pretende di essere esaustivo bensì aperto a successive correzioni, si intende verificare se, oltre alla *mission*, sussistano evidenze di processi innovativi interaziendali tali da prefigurare un sistema locale di innovazione e non invece un mero catalizzatore di fondi. Comprendere le peculiarità del caso di specie può inoltre consentire ai *policy makers* di individuare le possibili fragilità di tali costruzioni giuridiche e di predisporre utili strumenti a sostegno delle *performances* economiche e innovative.

Attori. Nel 2011, anno nel quale è stato realizzato il questionario, facevano parte del Polo Innovazione Automotive 60 soggetti, dei quali circa il 38% impegnati nella produzione di semilavorati e materie prime per l'industria *automotive* e circa il 15% impegnati nella produzione di assemblati e prodotti finiti (fig. 4).

A livello geografico tali attori sono localizzati per un terzo nelle zone industriali Cerratina (Lanciano) e Saletti (Val di Sangro) e per un terzo nella restante provincia di Chieti; a livello di addetti oltre il 68% degli aderenti può essere definito di piccole dimensioni. Nella tabella 2 si presenta un sintetico quadro d'insieme delle principali caratteristiche degli aderenti al Polo.

L'eterogeneità produttiva e dimensionale delle imprese rappresenta generalmente una risorsa per l'intero sistema, purché pienamente riconducibile al territorio: tra gli attori si elencano multinazionali quali FIAT, Honda Italia Industriale, Dayco Europe srl, che tuttavia dispongono di proprie strutture di ricerca fuori regione. La partecipazione di tali soggetti al Polo non determina pertanto quei *knowledge spillovers* territoriali ritenuti prodromi di innovazione: non si rileva infatti una vera condivisione reticolare dei percorsi di ricerca.

Al Polo hanno aderito anche la SIA (Servizi Integrati Assindustria), la Società Consortile Sangro Aventino, due Università (Università degli Studi dell'Aquila e Università degli Studi «G. d'Annunzio» di Chieti-Pescara), una *start up* e il prestigioso Centro Ricerche FIAT. La semplice adesione non determina l'esistenza di relazioni finalizzate alla ricerca e allo sviluppo di innovazione: dal questionario è emerso che 8 imprese hanno rapporti di ricerca con l'Università dell'Aquila, 2 con l'Università «G. D'Annunzio», 2 con la Società Consortile Sangro Aventino, 6 con il Centro Ricerche Fiat. La scarsa frequenza di tali legami evidenzia un'eccessiva distanza tra impresa e accademia, il completo isolamento delle istituzioni e la non appartenenza funzionale di queste ultime al Polo.

Organizzazione. Legalmente il Polo è gestito dalla società consortile Innovazione Automotive e Metalmeccanica srl, ma, ai fini di questa analisi, occorre individuare le modalità di *governance* dei rapporti inter-nodali e non la scatola giuridica. È intuitivamente non realistico che tutti i rapporti tra i soggetti aderenti vengano mediati dal gestore: per cogliere le dinamiche organizzative non si può che fare riferimento al modello reticolare. Forzando il concetto tradizionale di organizzazione, si può utilizzare l'approccio di Powell (1990) e Williamson (1998), per i quali la rete è una forma organizzativa ibrida tra mercato e gerarchia, costituita da nodi (gli attori) e da legami (relazioni).

Nel caso in questione, le relazioni possono essere distinte in base al loro contenuto in relazioni commerciali e relazioni orientate alla *R&D* (di cui si parlerà più diffusamente avanti). Si è inoltre approfondita la tematica della tipologia di relazioni (formali e non formali).

La presenza di legami commerciali supporta, di per sé, l'esistenza di un sistema produttivo locale, ma non di un sistema locale di innovazione: confrontando la rete delle relazioni commerciali (fig. 5) con quella delle relazioni di *R&D* (fig. 7), si può intuire una notevole differenza di densità. È innegabile tuttavia che l'osservazione effettuata è necessariamente vincolata a un tempo t_0 : potrebbe essere interessante rilevare in futuro, longitudinalmente, se e quanto la preesistenza di un più articolato tessuto di relazioni commerciali sia stato fattore di stimolo alla maggiore condivisione di progetti di innovazione.

Innovazione. Delle 24 organizzazioni che hanno risposto al questionario, l'83% ha realizzato, nel quinquennio 2006-2011, innovazioni di prodotto o processo. In termini assoluti, sono state realizzate 610 innovazioni di prodotto (500 delle quali attribuibili a un'unica impresa) e 95 innovazioni di processo (35 delle quali attribuibili a un'unica impresa). Se, quindi, collettivamente i dati sull'innovazione appaiono positivi, in realtà, escludendo le aziende che si trovano sulla frontiera dell'innovazione, la media per organizzazione è inferiore a 5 innovazioni di prodotto e 3 innovazioni di processo in un quinquennio.

Dato ancor più rilevante, per comprendere l'impatto dell'innovazione sulle *performances* economiche di impresa, è l'allocazione del fatturato. Il 52,6% del-

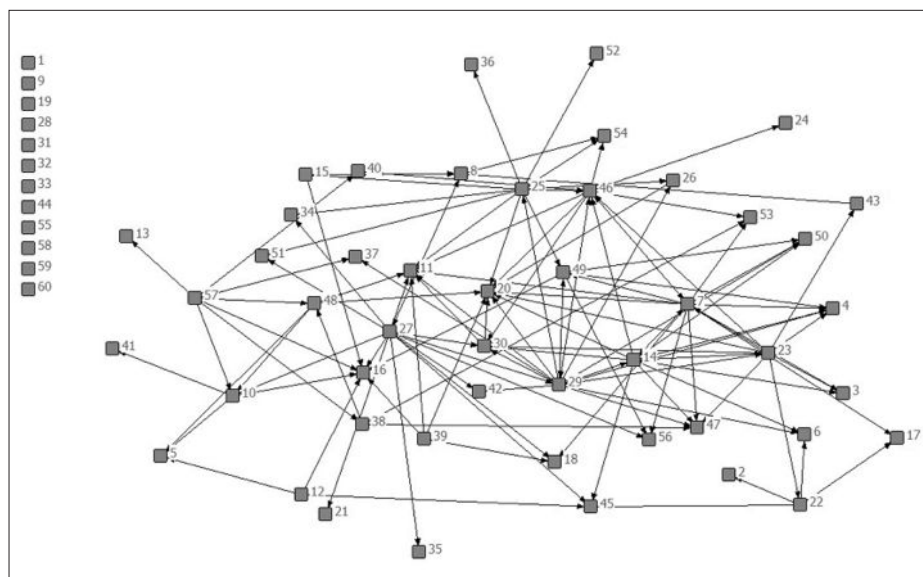


Fig. 5 – La rete di relazioni commerciali tra i soggetti aderenti al Polo Innovazione Automotive della Val di Sangro

Fonte: nostra elaborazione UCINET su dati raccolti mediante questionario

le imprese intervistate afferma che alle innovazioni realizzate è riconducibile una quota del fatturato tra l'11 e il 30%.

La rete di relazioni finalizzate alla *R&D* è costituita da un esiguo numero di nodi: circa la metà degli aderenti al Polo sembra essere infatti completamente isolata dai processi innovativi locali pur facendo stabilmente parte del sistema delle relazioni commerciali. Cruciale è il ruolo delle Università e dei Centri di Ricerca: l'Università degli Studi dell'Aquila (nodo 59) gode del più elevato livello di *indegree* ⁽²⁾ mentre gli attori 46, 49, 10, 12, 7, aziende eterogenee dal punto di vista dimensionale e localizzativo ma omogenee dal punto di vista produttivo, godono dei maggiori livelli di *outdegree*. Il livello di *betweenness*, ossia di intermediazione di un nodo rispetto alla rete, è invece significativo soltanto per due nodi (il 14 e il 29). La piccola rete di relazioni orientate all'innovazione che emerge dall'analisi Ucinet evidenzia una serie di fragilità: l'innovazione prodotta non è *market oriented* ed è eccessivamente concentrata; i percorsi innovativi sono guidati prevalentemente dalle attività di ricerca esogene alle imprese poiché

(2) Nell'analisi delle reti sociali l'*indegree* è il numero totale dei legami ricevuti da un nodo mentre l'*outdegree* è il numero totale di legami inviati da un dato nodo.

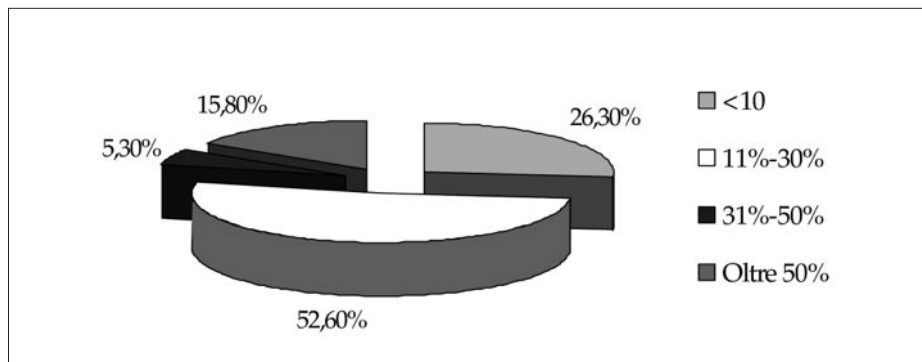


Fig. 6 – *L'impatto dell'innovazione sul fatturato delle imprese della Val di Sangro rispondenti al questionario*

Fonte: nostra elaborazione su dati raccolti mediante questionario

realizzate da università e centri di ricerca; scarseggiano i progetti di sviluppo condivisi a livello d'insieme.

Il gestore del Polo potrebbe raccogliere queste sfide strategiche e diventare vero perno strategico del sistema, intermediario tra le istanze delle multinazionali, che possiedono mezzi e risorse per attivare nuovi progetti di innovazione, le competenze delle piccole imprese e le attività di ricerca delle università.

Dimensione spaziale. Alle imprese del Polo è stato chiesto di motivare la scelta di localizzarsi e rimanere attive nell'area della Val di Sangro. Solo per il 17% delle imprese le caratteristiche geografiche e infrastrutturali dell'area costituiscono un fattore fondamentale: la vicina autostrada A14, la tratta ferroviaria dedicata al trasporto merci, le favorevoli caratteristiche naturali dell'area non spiegano quindi la notevole concentrazione industriale. Il 75% degli intervistati ritiene totalmente influente la presenza di strutture di ricerca e parchi scientifici, nonostante, come precedentemente osservato, siano questi soggetti i «ponti» delle relazioni innovative di sistema. Data la fragilità strutturale della rete per l'innovazione, non sorprende che il 50% delle imprese intervistate ritiene influente la co-localizzazione di imprese innovative. Ben più marcato è il peso della residenza dei soci, che costituisce un fattore esplicativo per il 42 % delle imprese: ragioni «affettive» e familiari sembrano essere quindi le principali motivazioni localizzative che emergono dal questionario. Un ulteriore fattore esplicativo potrebbe essere la vicinanza ai propri clienti e fornitori: la co-localizzazione consente notevoli vantaggi organizzativi ed economie di scopo.

L'innovazione non rappresenta in definitiva, nel caso di specie, un *driver* di concentrazione territoriale.

Tab. 3 – *Principali motivazioni localizzative delle imprese aderenti al Polo Innovazione Automotive della Val di Sangro*

Fattori	Ininfluyente	Scarso	Medio	Notevole	Fondamentale
Posizione geografica	41,7%	8,3%	20,9%	12,5%	16,6%
Residenza dei soci	37,5%	0,0%	20,8%	20,9%	20,8%
Strutture di ricerca	75,0%	4,1%	4,2%	12,5%	4,2%
Appartenenza a parchi scientifici	75,0%	8,3%	0,0%	8,2%	8,5%
Presenza di altre imprese innovative	50,0%	8,3%	20,8%	12,6%	8,3%

Fonte: nostra elaborazione da questionario

Dimensione sociale. La letteratura di riferimento, come brevemente riportato, ha spesso usato (e abusato) il concetto di capitale sociale per tentare di cogliere ciò che la dimensione spaziale, *sic et simpliciter*, non riusciva a spiegare.

In un recente studio sul medesimo caso, ma su un diverso campione, è stato affermato che: «relationships with clients are the main enablers of innovative activities: the personal aspect of those relationships increases their innovative potential» (Ceci e Iubatti, 2012, p. 572). Distinguere il contenuto sociale da quello prettamente economico-commerciale di un medesimo manufatto legale è un'operazione complessa che può condurre a risultati diametralmente opposti anche in funzione della metodologia e del campione impiegati.

L'ipotesi-guida nell'analisi della dimensione sociale è la seguente: se la principale funzione del capitale sociale è rendere un sistema di relazioni più fluido e aperto allo scambio di conoscenza, un sistema che presenta già del capitale sociale non ha bisogno di un alto grado di formalizzazione delle proprie relazioni. Se le relazioni commerciali e orientate all'innovazione non sono formalizzate in accordi e contratti scritti, la loro sopravvivenza è demandata alla sussistenza di un insieme di valori condivisi e di fiducia reciproca. Un maggior livello di formalizzazione sarebbe pertanto plausibile tra gli attori geograficamente più distanti poiché non condividono la medesima *industrial atmosphere*.

Dall'analisi è emerso un grado di formalizzazione *no distance sensitive*: i nodi tendono a mettere nero su bianco condizioni di scambio e di collaborazione a prescindere dalla loro distanza geografica. Dall'osservazione delle relazioni informali emerge una serie di ulteriori considerazioni: una medesima relazione può essere in parte formalizzata e in parte demandata alla fiducia reciproca; la rete è divisibile in due aree ben distinte dal punto di vista geografico (il che lascia presupporre l'esistenza di almeno due codici di condotta) tenute insieme dal nodo 14; la struttura dell'area di relazioni informali maggiormente co-localizzate (a destra) è nodo-centrica rispetto al nodo 46. In definitiva, rispetto alla dimensione sociale, si può ragionevolmente concludere che, allo stato dei fatti, non si può rilevare la presenza di *proxies* di capitale sociale.

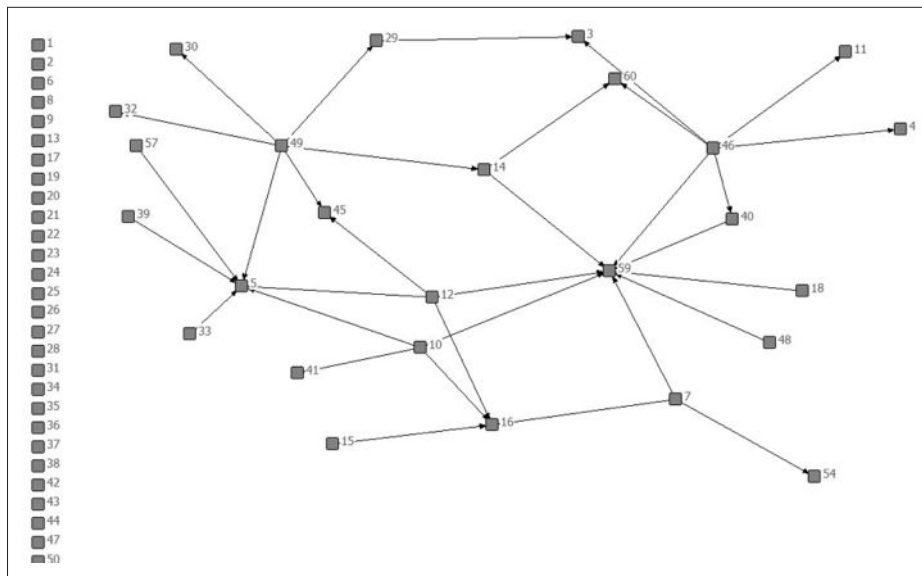


Fig. 7 – La rete di relazioni per l'innovazione tra i soggetti aderenti al Polo Innovazione Automotive della Val di Sangro

Fonte: nostra elaborazione UCINET su dati raccolti mediante questionario

Dimensione cognitiva. Uno degli indicatori di conoscenza più diffusi negli studi sui sistemi locali d'innovazione è la diffusione dei brevetti. I *contra* insiti nell'utilizzare tale indicatore sono notevoli: non tutta la conoscenza è brevettabile e inoltre vi è una spiccata ritrosia delle imprese a brevettare conoscenze e competenze strategiche a causa della temporaneità della protezione offerta dallo strumento brevettuale. Tuttavia si è voluta testare la propensione degli attori del Polo a chiedere brevetti: delle 24 imprese che hanno dichiarato di aver prodotto innovazione, solo 7 hanno richiesto brevetti (circa il 30%) e delle 705 innovazioni prodotte solo 27 sono state brevettate.

Agli attori del Polo si è chiesto inoltre il numero di laureati stabilmente impiegati. I risultati non sono confortanti: solo il 12% degli addetti ha una laurea, e di questi oltre la metà è ingegnere. La scarsa qualificazione del personale, specie in campo economico, non può che incidere negativamente sulle *performances* innovative complessive.

Dimensione temporale. Oltre al citato contributo di Ceci e Iubatti (2012), non esistono a oggi ulteriori studi che permettano di ricostruire, nell'area, l'evoluzione delle dimensioni precedentemente analizzate. Non si può per-

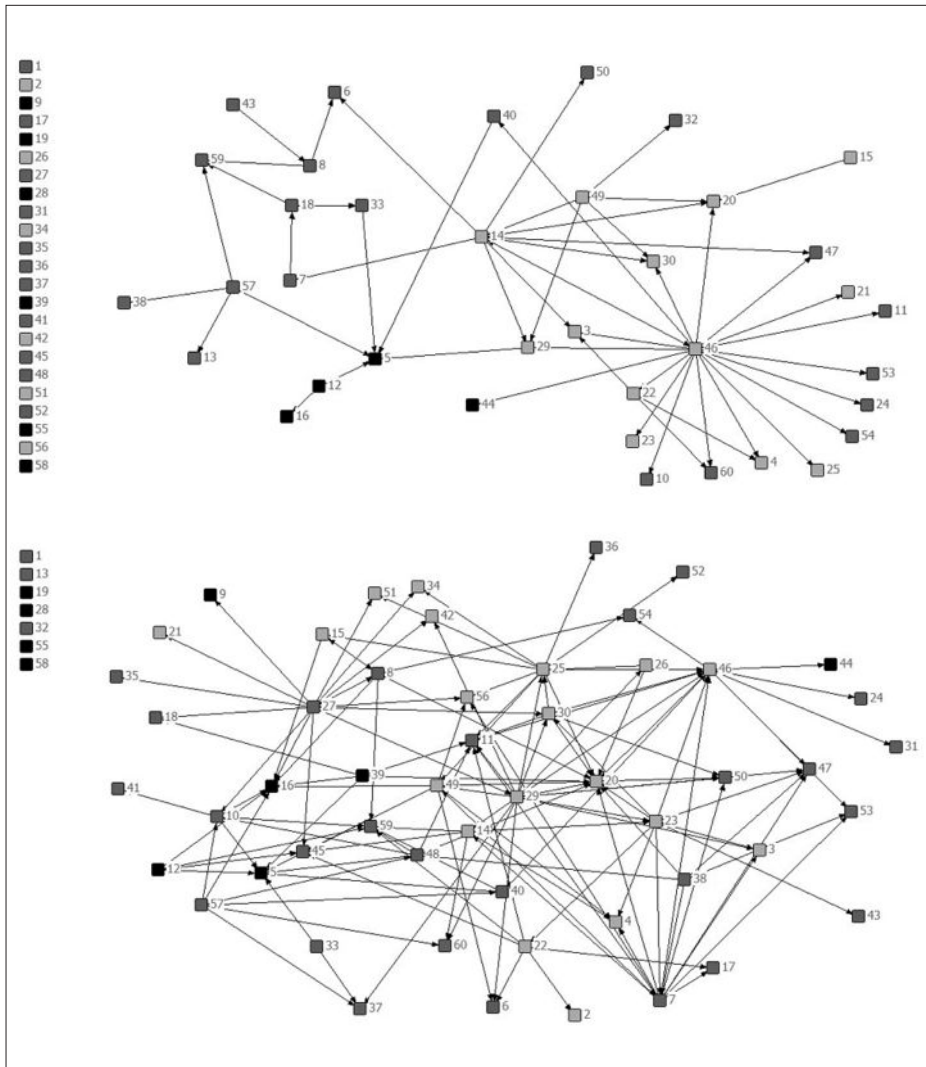


Fig. 8 – *La rete di relazioni formali e la rete di relazioni informali tra i soggetti aderenti al Polo Innovazione Automotive della Val di Sangro*

Fonte: nostra elaborazione UCINET su dati raccolti mediante questionario

tanto affermare, allo stato, che la capacità innovativa sia incrementata o diminuita, che il sistema di relazioni personali abbia subito processi di involuzione o espansione, che il livello di conoscenza diffusa sia aumentato o diminuito. Il Polo, del resto, è di recentissima costituzione: per questo andranno successivamente approntate ricerche sulle dinamiche dello stesso.

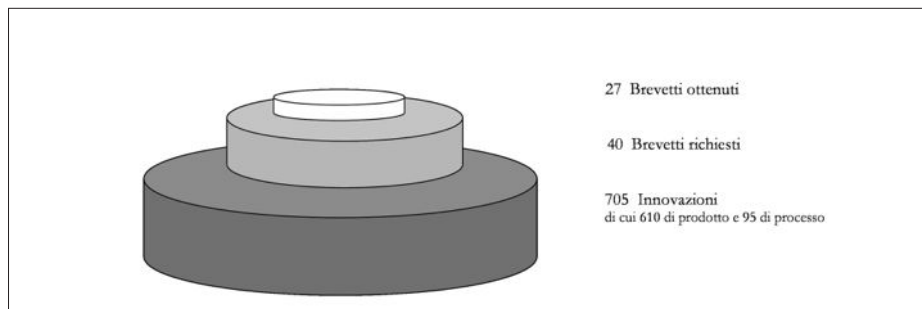


Fig. 9 – L'innovazione e la propensione alla brevettazione delle aziende aderenti al Polo della Val di Sangro

Fonte: nostra elaborazione su dati raccolti mediante questionario

Tab. 4. – Modello di regressione lineare relativo alle relazioni commerciali e R&D tra le aziende del polo della Val di Sangro

<i>Variabili dipendenti</i>						
Innovazione	Unità di misura: n° delle innovazioni prodotte tra il 2006 e il 2011					
<i>Variabili indipendenti</i>	<i>Un-Stdized</i>	<i>Stdized Coef</i>	<i>P-value</i>	<i>As Large</i>	<i>As Small</i>	<i>Std Err</i>
Rete delle relazioni comm.li	43,76	0,09	0,04	0,04	0,96	17,67
Rete delle relazioni R&D	43,61	0,05	0,05	0,06	0,94	23,63
Significatività $p \leq 0,05$						

Fonte: elaborazione UCINET su dati raccolti mediante questionario

Il modello di regressione in tabella 4 dimostra che il sistema delle relazioni commerciali e il sistema delle relazioni R&D sono correlati entrambi significativamente con la produzione di innovazione. Se quindi gli aderenti sapranno ottimizzare entrambe le tipologie di relazione, la produzione complessiva di prodotti o processi innovativi potrebbe nel tempo incrementare.

Punti di forza e di debolezza. Sarebbe pretenzioso e scientificamente scorretto individuare *pro* e *contra* di un fenomeno così recente e di dubbia riconducibilità alla più ampia fenomenologia dei sistemi locali di innovazione: pertanto ci si limita, in conclusione, a evidenziarne solo alcune macroscopiche peculiarità.

Da un lato, la presenza di imprese multinazionali e *innovation oriented* quali la FIAT, la Honda Italia Industriale e la Dayco Europe, l'adesione delle università, la partecipazione di un importante centro di ricerca quale quello della FIAT,

Tab. 5 – *I diversi Livelli di outdegree, indegree e betweenness tra la rete di relazioni R&D e la rete di relazioni commerciali delle aziende del Polo della Val di Sangro*

	Rete dell'innovazione			Rete commerciale		
	<i>Outdegree</i>	<i>Indegree</i>	<i>Betweenness</i>	<i>Outdegree</i>	<i>Indegree</i>	<i>Betweenness</i>
Media	0,55	0,55	0,05	2,10	2,10	16,20
Dev. Std	1,30	1,40	0,28	3,90	2,10	38,60
Varianza	1,70	1,90	0,08	15,70	4,40	1496,00
Minimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Massimo	6,00	8,00	2,00	15,00	10,00	150,00

Fonte: elaborazione UCINET su dati raccolti mediante questionario

le precedenti esperienze consortili (Consorzio CISI e Consorzio Sangro-Aventino) ⁽³⁾ rappresentano stimoli all'innovazione.

Dall'altro lato, la mancanza di relazioni informali, la scarsa propensione alla brevettazione, il ridotto numero di laureati impiegati, le ragioni localizzative personali, l'indiscussa prevalenza di relazioni commerciali su quelle di *R&D* potrebbero invece determinare effetti negativi.

Le statistiche descrittive associate agli indicatori di *indegree*, *outdegree* e *betweenness* dimostrano che esiste una rete commerciale «sistemica» costituita da buona parte dei soggetti aderenti al Polo, ma non esiste una rete di legami *innovation oriented* altrettanto estesa.

Conclusioni. – Lo studio ha permesso di testare dal punto di vista metodologico l'utilità del modello interpretativo proposto: analizzare un fenomeno empirico seguendo i *building blocks* di una mappa concettuale permette di osservare distintamente quegli aspetti che ne costituiscono la naturale unità. L'approccio permette di interpretare gli elementi strutturali (attori, organizzazione e innovazione) dei sistemi locali di innovazione alla luce delle relazioni sociali e dei processi cognitivi che si dispiegano in un dato territorio, non trascurando le potenziali dinamiche. Il modello, che sarà oggetto di doverose ulteriori riflessioni, sembra possedere strutturalmente un grado di elasticità tale da permetterne l'im-

(3) Il Consorzio CISI raggruppa, fin dal 1992, 18 imprese produttrici di componenti e semilavorati, fornitrici della Honda Italia Industriale. La dimensione aziendale medio-piccola ha determinato l'insorgere di una necessità di «far massa critica» al fine di ottenere migliori condizioni contrattuali, ma ha anche veicolato gli sforzi di ricerca e sviluppo esclusivamente sulle necessità del colosso giapponese.

mediata spendibilità nello studio di fenomeni diversi e altresì tale da evitarne una modificabilità caso per caso.

Il Polo Innovazione Automotive, allo stato attuale, costituisce un sistema produttivo locale ben organizzato, con una notevole storia di relazioni commerciali altamente formalizzate e diffuse tra attori eterogenei. Le multinazionali che ne fanno parte ne hanno modellato la struttura divenendone ideali *hubs*; le università e i centri di ricerca svolgono il loro ruolo di catalizzatori di conoscenza; il soggetto gestore non ha ancora colto le enormi potenzialità legate al suo ruolo. Al quadro analitico di sintesi si aggiungono la scarsa propensione all'innovazione e alla brevettazione delle imprese, la concentrazione della produzione innovativa in alcune imprese, la medio-scarso qualificazione della forza lavoro.

Gli attori del Polo, pur non rappresentando attualmente un sistema locale di innovazione, se coadiuvati da una politica di supporto e da una accorta gestione, potrebbero in futuro attivare progetti e percorsi di innovazione sinergici che rilancino le *performances* di un settore e di un tessuto produttivo locale in crisi.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BAPTISTA R. e P. SWANN, *Do Firms in Clusters innovate more?*, in «Research Policy», 1998, 27, 5, pp. 525-540.
- BECATTINI G., *Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socioeconomico*, in «Stato e Mercato», 1989, pp. 111-128.
- BEAUDRY C. e S. BRESCHI, *Are Firms in Clusters really more Innovative?*, in «Economics of Innovation and New Technology», 2003, 12, 4, pp. 325-342.
- BELUSSI F., *Distretti e cluster verso nuove forme di agglomerazione territoriale di imprese*, in R. FIOCCA (a cura di), *Rileggere l'impresa. Relazioni, risorse e reti: un nuovo modello di management*, Milano, ETAS, 2007, pp. 176-212.
- BLUM U., *Institutions and Clusters*, in KARLSSON (2008), pp. 361-375.
- BORGATTI S.P., M.G. EVERETT e L.C. FREEMAN, *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*, Harvard, Analytic Technologies, 2002.
- BOURDIEU P., *Le capital social. Notes provisoires*, in «Actes de la Recherche en Sciences Sociales», 1980, 31, pp. 2-3.
- BRESCHI S., *Agglomeration Economies, Knowledge Spillovers, Technological Diversity and Spatial Clustering of Innovations*, in «LIUC Papers. Economia e Impresa», 1998, pp. 1-45.
- BRESCHI S. e F. MALERBA, *The Geography of Innovation and Economic Clustering*, in «Industrial and Corporate Change», 2001, 10, 4, pp. 817-833.
- BROWN G., T. LAWRENCE e S.L. ROBINSON, *Territoriality in Organizations*, in «The Academy of Management Review», 2005, 30, 3, pp. 577-594.
- CAMUFFO A. e R. GRANDINETTI, *Distretti industriali in evoluzione: il ruolo dei knowledge-intensive business service*, in «Quaderni di Management», 2005, 16, pp. 1-14.

- CANIELS M.C.J. e H.A. ROMIJN, *What drives Innovativeness in Industrial Clusters? Transcending the Debate*, in «Cambridge Journal of Economics», 2005, 29, 4, pp. 497-515.
- CAPALDO A., *Network Structure and Innovation: The Leveraging of a Dual Network as a Distinctive Relational Capability*, in «Strategic Management Journal», 2007, 28, 6, pp. 585-608.
- CAPPELLIN R., *Le reti di conoscenza e di innovazione e le politiche di sviluppo regionale*, in F. MAZZOLA e F.M. MAGGIONI (a cura di), *Crescita regionale ed urbana nel mercato globale: modelli, politiche e processi di valutazione*, Milano, Franco Angeli, 2001, pp. 200-224.
- CAPPELLIN R., *Networks and Technological Change in Regional Clusters*, in J. BRÖCKER e altri, *Innovation clusters and Interregional Competition*, Heidelberg, Springer, 2003, pp. 52-78.
- CECI F. e D. IUBATTI, *Personal Relationships and Innovation Diffusion in SME Networks: A Content Analysis Approach*, in «Research Policy», 2012, 41, pp. 565-579.
- CHOI H., S.K. KIM e J. LEE, *Role of Network Structure and Network Effects in Diffusion of Innovations*, in «Industrial Marketing Management», 2010, 39, 1, pp. 170-177.
- CHESHIRE P., *Spatial Policies, Planning and Urban Competitiveness: The Particular Case of London*, in C. KARLSSON, B. JOHANSSON e R.R. STOUGH (a cura di), *Innovation, Agglomeration and Regional Competition*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2009, pp. 106-131.
- COHEN M.D., *Individual Learning and Organizational Routine: Emerging Connections*, in «Organizational Science», 1991, 2, 1, pp. 135-139.
- CZEPIEL J.A., *Patterns of Interorganizational Communications and the Diffusion of a Major Technological Innovation in a Competitive Industrial Community*, in «The Academy of Management Journal», 1975, 18, 1, pp. 6-24.
- DELGADO M., M.E. PORTER e S. STERN, *Clusters and Entrepreneurship*, in «Journal of Economic Geography», 2010, 10, 1, pp. 1-24.
- DEMATTEIS G. e F. GOVERNA (a cura di), *Territorialità, sviluppo locale, sostenibilità: il modello SLoT*, Milano, F. Angeli, 2005.
- DOSI G., *Opportunities, Incentives and the Collective Patterns of Technological Change*, in «The Economic Journal», 1997, 107, 444, pp. 1530-1547.
- DOUTRIAUX J., *Knowledge Clusters and University-Industry Cooperation*, in KARLSSON (2008), pp. 149-166.
- EDQUIST C., *Systems of Innovation Approaches: Their Emergence and Characteristics*, in C. EDQUIST, *Systems of Innovation: Technologies, Institutions, and Organizations*, Londra, Pinter Publisher e Cassel, 1997, pp. 5-39.
- ENGEL J. e I. DEL PALACIO, *Global Networks of Clusters of Innovation: Accelerating the Innovation Process*, in «Business Horizons», 2009, 52, 5, pp. 493-503.
- EUROPEAN COMMISSION, *Europe 2020, A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*, Bruxelles, 2010.
- EVANGELISTA V., *Sistemi Locali di Innovazione*, Roma, Aracne, 2012.
- FELDMAN M.P., B.S. AHARONSON e J.A.C. BAUM, *The Importance of Proximity and Location*, University of Toronto, Rotman School of Management, 2005 (unpublished manuscript).
- FERREIRA P.M. e F.A. SERRA, *Open and Closed Industry Clusters: The Social Structure of Innovation*, in «GlobAdvantage Working Paper Series», 2008, 24.

- FERRUCCI L., *Distretti industriali ed economie esterne marshalliane: dall'approccio strutturalista ad una visione evolucionistica*, contributo presentato al convegno Università di Padova *Il futuro dei distretti: lavoro, tecnologia, organizzazione, istituzioni*, 4 giugno 1999.
- FRASCA A. e P. MORONE, *Innovazione, network di imprese e conoscenza: quale ruolo per la geographical proximity*, in «Quaderni DSEMS dell'Università degli Studi di Foggia», 2007, 4.
- FREEMAN C., *Innovation and the Strategy of the Firm*, in C. FREEMAN (a cura di), *The Economics of Industrial Innovation*, Harmondsworth, Penguin Books, 1974, pp. 265-285.
- FREEMAN C., *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*, Londra, Frances Pinter Publishers, 1987.
- ISAKSEN A., *The Clustering of Software Consultancy in Oslo: Reason for and Effects of Clustering*, in KARLSSON C. (2008), pp. 193-207.
- KARLSSON C. (a cura di), *Handbook of Research on Innovation and Clusters. Cases and Policies*, Cheltenham, Edward Elgar, 2008.
- KOSCHATZKY K., *Science-based Regional Development in a Small Region: Scope of Collective Action for Regional Governments*, in C. KARLSSON, B. JOHANSSON e R.R. STOUGH (a cura di), *Innovation, Agglomeration and Regional Competition*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2009, pp. 325-345.
- LAWTON SMITH H., *Inter Firm Networks in High Tech Clusters*, in KARLSSON (2008), pp. 107-123.
- LEIBOVITZ J., *The Clustering of Biotechnology Firms in Scotland*, in KARLSSON (2008), pp. 223-238.
- LIU C., *The Effects on Innovation Alliance on Network Structure and Density of Cluster*, in «Expert System with Applications», 2011, 38, 1, pp. 299-305.
- LUNDVALL B.A., *Introduction*, in B.A. LUNDVALL (a cura di), *National Systems of Innovation. Towards Theory of Innovation and Interactive Learning*, Londra, Pinter, 1992, pp. 1-20.
- MARKUSEN A., *Sticky Places in Slippery Spaces: A Typology of Industrial Districts*, in «Economic Geography», 1996, 72, 3, pp. 293-313.
- MARULLO C. e altri, *Metodologie per l'individuazione dei settori high tech. Il caso della Toscana*, comunicazione alla XXIX Conferenza Italiana di Scienze Regionali (Bari, 24-26 settembre 2008).
- MASCIARELLI F., A. PRENCIPE e E. ZANINOTTO, *Capitale sociale, reti di relazioni e innovazione*, in R. FIOCCA (a cura di), *Rileggere l'impresa. Relazioni, risorse e reti: un nuovo modello di management*, Milano, ETAS, 2007, pp. 213-236.
- MASKELL P., *Towards a Knowledge-based Theory of the Geographical Cluster*, in «Industrial and Corporate Change», 2001, 10, 4, pp. 921-943.
- MELLA P., *Networks. Interpretare la globalizzazione*, in «Economia Aziendale 2000 Web», 2004, 4, pp. 41-46.
- METCALFE J.S., *Technology Systems and Technology Policy in an Evolutionary Framework*, in «Cambridge Journal of Economics», 1995, 19, 1, pp. 25-46.
- MILES R.E., C.C. SNOW e G. MILES, *Future.org*, in «Sviluppo & Organizzazione», 2001, 184, pp. 68-82.

- MORENO R., E. PACI e S. USAI, *Geographical and Sectoral Clusters of Innovation in Europe*, in «Working Paper CRENoS», 2004, 15.
- MUSCARÀ C., *Per un ritorno alla geografia regionale. Il modello SLoT*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», 2006, pp. 485-490.
- MYTELKA L.K., *Local Systems of Innovation in a Globalized World Economy*, in «Industry and Innovation», 2000, 7, 1, pp. 15-32.
- NELSON R.R., *A Retrospective*, in R.R. NELSON (a cura di), *National Systems of Innovation: A Comparative Analysis*, Oxford, Oxford University Press, 1993, pp. 505-523.
- PATEL P. e K. PAVITT, *Uneven (and Divergent) Technological Accumulation among Advanced Countries: Evidence and a Framework of Explanation*, in «Industrial and Corporate Change», 1994, 3, 3, pp. 759-787.
- PERRONS D., *Understanding Social and Spatial Divisions in the New Economy: New Media Clusters and the Digital Divide*, in «Economic Geography», 2004, 80, 1 pp. 45-61.
- PORTER M.E., *Clusters and the New Economics of Competition*, in «Harvard Business Review», 1998, 76, 6, pp. 77-90.
- PORTER M.E., *Location, Competition and Local Development*, in «Economic Development Quarterly», 2000, 14, 1, pp. 15-34.
- POWELL W.W., *Neither Market Nor Hierarchy: Network Forms of Organizations*, in «Research in Organizational Behaviour», 1990, 12, pp. 295-336.
- ROSENFELD S.A., *Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic*, in «European Planning Studies», 1997, 5, 1, pp. 3-23.
- ROLFO S., *Innovazione tecnologica e competitività internazionale: quale futuro per i distretti e le economie locali*, in «CERIS-CNR, Working Papers», 1996, 9.
- ROTHAMEL F.T. e A.M. HESSE, *Building Dynamic Capabilities: Innovation Driven by Individual-Firm and Network-Level Effects*, in «Organizational Science», 2007, 18, 6, pp. 898-921.
- SCHIAVONE F., *Governance, reti d'impresa e distretti industriali: considerazioni metodologiche*, contributo al convegno *Research in Economics: Methodology, Coherence, Effectiveness* (Siena, 17 maggio 2003).
- SCHILLING M.A., *Gestione dell'innovazione*, Milano, McGraw-Hill, 2009.
- SFORZI F., *Lo sviluppo locale nell'esperienza geografica italiana*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», 2003, pp. 391-400.
- STORPER M. e B. WARF, *Regional Economies as Relational Assets*, in M. STORPER e B. WARF (a cura di), *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*, Londra e New York, Guilford Press, 2000, pp. 26-58.
- VALLEGA A., *Sistemi Territoriali e sistemi di conoscenza. Oltre la modernità*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», 2000, pp. 849-876.
- WILLIAMSON O.E., *The Institutions of Governance*, in «The American Economic Review», 1998, 88, 2, pp. 75-79.
- ZANINI F., *Modelli interpretativi dei processi localizzativi delle attività produttive*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», 2008, pp. 639-659.

THE «AUTOMOTIVE INNOVATION POLE» IN VAL DI SANGRO. A LOCAL INNOVATION SYSTEM? – The debate on local development paths is still discussed from an empirical and methodological point of view. This contribution proposes a model of interpretation based on three structural elements (actors, organization and traditional/innovative production), four analytical perspectives (geographical dimension, social dimension, cognitive dimension and temporal dimension) and two types of results (strong and weak points). The Automotive Innovation Pole in Val di Sangro (Abruzzo), was observed through the proposed model of interpretation and it was with Social Network Analysis' tools. It represents a well-organized local production system, with a high level of heterogeneity among actors, but scant predisposition to innovation. The average to poor qualification of employees and the lack of an informal relationships network explain the weakness of those local knowledge spillovers which indicate the presence of a local innovation system.

Università «G. D'Annunzio» di Chieti-Pescara, Dipartimento di Economia

v.evangelista@unich.it