

# I sistemi locali di innovazione e internazionalizzazione: un'analisi comparata di alcune esperienze

ALBERTO ONETTI\* ANTONELLA ZUCHELLA\*\*

## Abstract

**Obiettivo del paper:** Il presente contributo si propone di approfondire, attraverso lo studio di casi internazionali, una tipologia emergente di sistemi locali identificata in letteratura come "sistemi locali di innovazione ed internazionalizzazione".

**Metodologia:** Il contributo studia secondo un approccio metodologico di grounded theory alcuni case studies emblematici di "sistemi locali di innovazione ed internazionalizzazione" (il cluster vinicolo della Napa Valley, la Biovallée, il distretto meccano-calzaturiero di Vigevano, il distretto di Sassuolo, il cluster di Arad e Timisoara).

**Risultati:** I casi trattati analizzano le evoluzioni in corso portando esempi di sistemi locali di nuova generazione e supportano l'elaborazione di un modello concettuale di natura sia interpretativa che predittiva del pattern evolutivo dei sistemi locali.

**Originalità del lavoro e limiti della ricerca:** La scelta dei casi permette di presentare esperienze, sia nazionali che internazionali, connotate da diversi driver di sviluppo dei sistemi locali. Il numero limitato di casi studiati limita la possibilità di generalizzazione dei risultati.

**Implicazioni pratiche:** I temi trattati, dato l'approccio multidisciplinare e i diversi livelli di analisi assunti (sia impresa che territorio), risultano di interesse per studiosi di diverse discipline così come per manager e policy makers.

**Parole chiave:** globalizzazione; sistemi locali; innovazione; internazionalizzazione; radicamento; mobilità; distretto

**Purpose of the paper:** This work aims at shedding light on the most recent trends affecting local systems and clusters through the analysis of international case studies.

**Methodology:** The paper applies the grounded theory method to analyze some local systems - the Napa Valley wine region, Biovallée, the footwear and footwear machines district of Vigevano, the ceramic cluster of Sassuolo, the Romanian cluster in Arad and Timisoara.

---

\* Associato di Economia e Gestione delle Imprese - Università degli Studi dell'Insubria  
e-mail: alberto.onetti@uninsubria.it

\*\* Ordinario di Economia e Gestione delle Imprese - Università degli Studi di Pavia  
e-mail: antonella.zucchella@unipv.it

**Findings:** *The study of the cases helps to structure an interpretative model to analyse and in a certain way predict the evolutionary patterns for local systems and clusters.*

**Originality of the study and research limits:** *The cases have been selected to provide experiences of local systems characterized by different geography and drivers. The small number of cases will offer only limited support to the generalization of the results.*

**Practical implications:** *This multidisciplinary perspective on the relations between firms, organizational networks, and local clusters is of great interest to a wide range of scholars, including management and organizational scientists, regional scientists and economic geographers and, managers of multinational companies as well as practitioners and policy makers in this field.*

**Key words:** *globalization; local system; innovation; internationalization; embeddedness; mobility; cluster*

## 1. Introduzione: una nuova generazione di sistemi locali

L'affermarsi crescente dei processi di globalizzazione non ha reso irrilevante la geografia delle attività economiche: al contrario ha originato uno scenario concorrenziale in apparenza paradossale in cui la "death of distance" ipotizzata da Cairncross (1997) si abbina ad una rinnovata importanza dei territori come fonte di vantaggio competitivo per le imprese. Questi processi sono sempre più rappresentati da un intreccio complesso di fenomeni di imprenditorialità, innovazione ed internazionalizzazione (Onetti *et al.*, 2010) che interessano le diverse unità di analisi economica: impresa, rete di imprese, territorio. Questi processi trovano terreno fertile quando le tre unità di analisi agiscono in un'ottica sistemica, cioè quando imprese e reti di imprese fanno leva sulla co-localizzazione in uno o più territori, dando origine a sistemi locali di nuova generazione, che in questo scritto vengono denominati "sistemi locali di innovazione ed internazionalizzazione" (SLII), riprendendo e sviluppando un tema proposto dal convegno Sinergie di Salerno nel 2010 e i contributi recenti sulla evoluzione dei "sistemi territoriali locali" (SLoT) (Dematteis e Governa, 2005; Dematteis, 1994; 2001; Governa, 1997) e sulle applicazioni dell'approccio sistemico vitale (ASV) (Golinelli, 2002) e degli schemi ecologici (Pilotti *et al.*, 2010, Pilotti e Ganzaroli, 2009) ai territori (Pilotti *et al.*, 2011).

Il SLII è connotato da una marcata apertura. Da un lato i processi di innovazione sono sempre più attribuibili a processi di "open innovation" (Chesbrough, 2003), basati su reti, collaborazioni e interazioni tra soggetti diversi. La co-localizzazione favorisce queste dinamiche pur non essendo condizione sufficiente al loro manifestarsi: è piuttosto il complesso equilibrio tra *co-location* e dispersione geografica delle attività e delle reti a favorire lo sviluppo di nuova conoscenza (Doz *et al.*, 2002; Balconi *et al.*, 2011). Dall'altro lato, i processi di internazionalizzazione rappresentano di per sé un fenomeno di apertura alle logiche competitive mondiali ed ai flussi di conoscenza globali. Nei SLII tuttavia l'apertura identifica un atteggiamento nuovo, non più basato sullo sfruttamento nei mercati globali della conoscenza maturata nel *cluster*, quanto piuttosto sulla consapevolezza che la nuova

conoscenza emerge da interazioni complesse con diversi mercati e sistemi esteri, dove i percorsi di internazionalizzazione “*knowledge base augmenting*” vanno a sostituire quelli di tipo “*knowledge base exploiting*” (Kuemmerle, 1999). I processi di imprenditorialità moderni si sviluppano lungo le direttrici innovazione e internazionalizzazione e, a loro volta, si fondano in misura crescente su relazioni *inter-organizzative* oltre che sociali (“*collaborative entrepreneurship*”, Miles *et al.*, 2006). Rispetto ai distretti e *cluster* tradizionali, il SLII mostra un dinamismo più accentuato, una maggiore apertura e, di conseguenza, una migliore capacità di evolvere e rinnovarsi. Sono quindi più ridotti i rischi di *lock-in* cognitivo che sono stati alla base del declino di numerosi sistemi locali tradizionali (Zucchella, 2006).

Questo contributo vuole approfondire questa tipologia emergente di sistemi locali. Nello specifico si propone, attraverso una analisi di diversi filoni di letteratura e lo studio di alcuni *case studies* emblematici, di giungere - secondo un approccio metodologico di *grounded theory* (Glaser e Strauss, 1967; Corbin e Strauss, 1990) - alla elaborazione di un modello concettuale di natura sia interpretativa che predittiva del *pattern* evolutivo dei sistemi locali e di abbozzare alcune indicazioni preliminari a supporto dei *policy makers*.

## 2. Dai sistemi locali di innovazione ai SLII

L'analisi del costrutto SLII non può prescindere da una prospettiva evolutiva (Trippi, 2006) che ha visto - sia nella letteratura che nelle evidenze empiriche - una crescente enfaticizzazione del ruolo delle agglomerazioni geografiche di attività economiche e una correlata estensione delle prospettive di studio, con la definizione di diverse tipologie di sistema locale, dimensioni di osservazione (produttività, esportazioni, innovazione) e unità di indagine (impresa, reti, istituzioni). L'analisi che segue si concentra - nell'ambito di questa vasta ed eterogenea letteratura - sugli elementi utili ad una comprensione della nozione proposta di SLII.

I fenomeni di co-localizzazione di attività economiche non sono nuovi. Già Marshall (1950) affermava che la fonte di vantaggio competitivo nel caso di agglomerazioni industriali risiede nella possibilità di condividere fasi produttive e processi, nella presenza di personale qualificato, negli investimenti pubblici in infrastrutture, nelle conoscenze diffuse e condivise. Il contributo della scuola italiana, ed in particolare gli studi sui distretti industriali (Becattini, 1987; 1989; Ferrucci e Varaldo, 1993; Varaldo e Ferrucci, 1996; Varaldo, 2006) e, più recentemente, sui *cluster* produttivi localizzati (Grandinetti e Tabacco, 2003; Rullani, 2000) e sistemi territoriali locali (Dematteis, 1994; 2001; Governa, 1997; Golinelli, 2000; Magnaghi, 1990), evidenziano come la co-localizzazione costituisca un vantaggio competitivo attraverso un insieme di elementi riconducibili alla sfera sia economico-produttiva che sociale e culturale. Gli studi in materia di processi di innovazione sottolineano come l'agglomerazione geografica favorisca la *performance* innovativa delle imprese non solo attraverso la riduzione di costi e la condivisione di investimenti (Glaeser, 1998), ma, anche e soprattutto, attraverso il

flusso di idee e la condivisione di conoscenza che si sviluppano attraverso i legami fra imprese e la mobilità dei lavoratori (Breschi e Malerba, 2001; Porter, 1995, Camuffo e Grandinetti, 2006), così come tramite la creazione di *spin-off* e *spin-out* (Krugman, 1991). I nuovi sistemi locali di innovazione si caratterizzano per alcuni elementi distintivi: una geografia variabile (ad esempio, non necessariamente coincidente, come nel distretto tradizionale, con la città ed il territorio immediatamente limitrofo), una dinamica evolutiva rapida ed una marcata apertura internazionale (Morrison *et al.*, 2008). Questa non è più misurabile, come in passato, con le esportazioni di beni ma riguarda interscambi complessi di beni materiali ed immateriali, prodotti, conoscenze ed investimenti diretti esteri, in entrata ed in uscita, sovente veicolati da relazioni sia “corte” (all’interno del sistema locale) che “lunghe” (con soggetti esteri). L’intreccio complesso di locale e globale fa emergere un ulteriore paradosso dell’economia globale: se, da un lato, il territorio e l’insieme di risorse e competenze in esso radicate sono diventati cruciali per la competizione aziendale - creando una tendenza all’agglomerazione territoriale su scala locale nelle aree in cui sono presenti fattori competitivi critici - dall’altro, si registra una forte frammentazione e dispersione sia delle conoscenze che delle competenze specifiche su scala globale (Asheim, 1996; Coenen *et al.*, 2004; Cooke, 2006). In tal senso, innovazione e internazionalizzazione sia per le imprese che per le reti d’impresa e gli stessi *cluster* territoriali divengono processi sempre più intrecciati. Il territorio che esprime una determinata base di conoscenze deve relazionarsi con territori “complementari” e competere con territori “simili” per poter continuare ad essere attrattivo: i *cluster* diventano nodi locali *neo-marshalliani* di reti globali (Amin e Thrift, 1992). Un processo speculare interessa le imprese ed è rappresentato dalla necessità di avere un radicamento non più solo locale, bensì multi-locale (“*multiple embeddedness*” o “metanazionalità”). In questo nuovo contesto (“economia della conoscenza alla scala globale”, Doz *et al.*, 2002), cambiano quindi le modalità con cui le imprese possono conseguire e conservare il vantaggio competitivo, che si fonda sempre più sulla combinazione di basi di conoscenza diverse, relative a differenti comparti del sapere, e di diversi territori in cui tale conoscenza risulta densificata. Questo processo determina un ridisegno dei tradizionali sistemi locali (Rabellotti *et al.*, 2009) nella direzione di una convergenza (non tanto geografica, né di conoscenze, ma attraverso l’instaurarsi di legami sempre più densi tra *cluster* simili/complementari). Per la singola impresa ciò si traduce nella necessità di dover presidiare contemporaneamente più localizzazioni, non solo in quanto mercati di sbocco o di approvvigionamento, ma anche (talvolta esclusivamente) come fonti di nuova conoscenza.

Queste localizzazioni tendono a corrispondere a *cluster* e “*hot spots*” della conoscenza (Nauwelaers, 2003) nei settori di interesse di queste aziende. Si tratta di *cluster* aperti a flussi commerciali, di investimento e di conoscenza (*apertura*), capaci di trattenere e densificare le risorse critiche per il proprio sviluppo (*radicamento*), di attrarne (*attrattività*) e di generarne continuamente di nuove (*competitività*). L’apertura internazionale e l’innovazione garantiscono il rinnovamento della base di conoscenze del tempo e il continuo allineamento alle

dinamiche complesse dei sistemi sovraordinati (*vitalità*). In tal senso, questi elementi qualificano il concetto di *sistema locale vitale di innovazione ed internazionalizzazione*.

### 3. Verso una prospettiva dinamica: il SLII tra radicamento e mobilità

La rassegna di letteratura in precedenza condotta conferma come le direttrici della innovazione e dell'internazionalizzazione costituiscono due fondamenta tra loro connesse della natura emergente di diversi sistemi locali. Il legame concettuale che abbiamo stabilito tra sistemi locali e ASV mette in luce la dimensione della vitalità e in particolare la capacità dei sistemi di rinnovarsi ed evolvere nel tempo.

È stato in precedenza sottolineato come il tratto connotante i SLII sia la loro apertura come risposta alla dispersione delle conoscenze rilevanti ai fini del vantaggio competitivo su scala globale. Un numero crescente di dati (Cookson, 2005; Wooldridge, 2010) testimoniano il costante allargamento dell'orizzonte dei Paesi "produttori" di conoscenze, associato alla diffusione della crescita economica e all'affacciarsi di sempre più Paesi al novero dei Paesi industrializzati o di recente industrializzazione. Come conseguenza, le localizzazioni rilevanti ai fini del successo competitivo in un dato settore tendono ad aumentare di numero e a disperdersi a livello planetario, senza che venga meno la rilevanza del radicamento delle conoscenze nei sistemi locali di produzione. Pertanto, la crescente dispersione geografica delle attività economiche va di pari passo con la loro crescente tendenza alla agglomerazione territoriale ad un livello *sub*-nazionale e spesso regionale/locale.

Dalle considerazioni sopra riportate emerge come le imprese si trovino di fronte ad una sorta di paradosso, di difficile conciliazione, rappresentato dal binomio "*embeddedness/mobility*" (Knoben, 2008). Da un lato, il successo competitivo passa attraverso l'approfondimento di relazioni di collaborazione che beneficiano della contiguità territoriale (Cooke, 2004): di conseguenza questo dovrebbe spingere le imprese verso scelte di permanenza e di radicamento territoriale ("*embeddedness*"). Dall'altro, l'elenco dei luoghi produttori di conoscenza tende ad allargarsi e modificarsi: ciò richiede alle imprese un continuo sforzo esplorativo spingendole verso continue scelte di rilocalizzazione ("*mobility*") (Corò e Grandinetti, 2001).

Ne scaturiscono conseguenze a livello di organizzazione delle attività sia d'impresa che di territorio. In entrambi i livelli di analisi, si pone il tema della *multiple embeddedness* già ricordato in precedenza. Così come una azienda tende ad organizzare una propria *value chain* globale e una rete di imprese si relaziona per originare un *value system* globale, allo stesso modo un *cluster* territoriale deve instaurare e sviluppare sistemi di relazioni con altri *cluster*, in modo tale che ogni realtà territoriale si specializzi su un comparto della filiera cognitiva ed economica. Si tratta di fatto di una co-evoluzione che coinvolge imprese appartenenti a sistemi locali, reti di imprese e sistemi locali medesimi (Parente e Petrone, 2010; Pilotti *et al.*, 2011). In taluni casi il processo ha interessato solo alcune imprese *leader*,

mentre il sistema locale si è progressivamente atrofizzato (come nel caso descritto in seguito della evoluzione internazionale di alcuni nostri distretti tradizionali trainata da alcune imprese guida); in altri casi invece si è registrato un movimento collettivo che ha visto protagonisti soggetti locali sia privati che pubblici, dove le strategie aziendali si sono intrecciate in modo virtuoso con le *policy* pubbliche, trasformando il sistema locale in un nodo di una rete transnazionale, se non addirittura globale. È quest'ultima l'esperienza di alcuni *cluster* biotecnologici di estensione transfrontaliera quali la Medicon Valley, che si articola tra Danimarca e Svezia, e la Biovallée, che interseca Francia, Svizzera e Germania. Si tratta di SLII caratterizzati da una pluralità di *hub*, poli e reti al proprio interno e da legami forti con sistemi analoghi localizzati in altri Paesi e continenti (Onetti e Zucchella, 2008).

In secondo luogo si pone il problema della mobilità delle scelte di localizzazione. La rapida "decadenza" delle fonti del vantaggio competitivo indotta dalla globalizzazione e dal crescente progresso tecnologico non interessa infatti solo le imprese, ma anche le aree territoriali cui è sempre più richiesto di assumere una visione imprenditoriale (Schillaci e Gatti, 2011). Come visto in precedenza, la mappa planetaria delle *locations* rilevanti ai fini del successo competitivo è in continua evoluzione: nuovi punti si continuano ad aggiungere, mentre altri tendono progressivamente a venire meno. Ciò è conseguenza del fatto che il continuo evolvere dello scenario ambientale e concorrenziale porta le imprese a riprogettare continuamente la propria catena del valore, sostituendo *locations* non più in grado di generare differenziale competitivo con altre in grado di rinnovare la propria capacità concorrenziale. Per fonti di vantaggio competitivo non facciamo esclusivo riferimento ad elementi *cost specific*, ma, anche e in misura crescente, a fattori competitivi di tipo immateriale. Tra questi un ruolo rilevante giocano, come detto, le competenze e conoscenze, che, in modo particolare nei settori ad alta tecnologia, rappresentano fondamentali *driver* di localizzazione di attività. Ma anche le condizioni ambientali di contesto, quelle che concorrono a definire la "cornice istituzionale" di ciascun Paese (Dunning, 1991; Cotta Ramusino e Onetti, 2009), sono critiche nell'orientare le decisioni di localizzazione delle imprese. Le dinamiche evolutive incessanti del vantaggio territoriale portano pertanto le imprese ad una crescente mobilità geografica.

In quest'ottica, se gli stati e le regioni appaiono soggetti rilevanti ai fini delle scelte di localizzazione in quanto cornici istituzionali, i SLII ad alta densità di conoscenze specifiche costituiscono la porta di accesso alle conoscenze radicate in tali contesti (Zucchella, 2008), dove la componente tacita è particolarmente rilevante. La forza di tali aree non deriva solo dal livello di competenze e relazioni presenti al loro interno, ma anche dalla loro capacità di relazionarsi con altre aree di specializzazione e con attori e sistemi (*private equity*, mercati finanziari, istituzioni di ricerca) rilevanti per il loro sviluppo (Bathelt *et al.*, 2004). Ciò conferma come anche per le aree territoriali, al pari di quanto avviene per le imprese, sia rilevante disporre di un *set* ampio di relazioni al fine di attrarre gli investimenti.

La competitività ed attrattività del SLII poggia non tanto su uno o alcuni fattori di successo, quanto piuttosto sulla complessa combinazione idiosincratICA che si

determina, in ogni ambito locale, tra le conoscenze e competenze che vi sono localizzate, la presenza di un *network*, non solo ampio ma anche profondo, di attori quali finanziatori, enti di ricerca e formazione, il quadro istituzionale di riferimento (“*enabling institutional environment*”, Arian, 2009). Il mantenimento nel tempo del vantaggio territoriale (*vitalità*), senza il quale le imprese attuerebbero una rapida riallocazione geografica dei propri investimenti, dipende dalla apertura del sistema locale, che, a sua volta, ne alimenta i processi di apprendimento collaborativo e competitivo rispetto ad altri sistemi “paralleli” e di adattamento alle dinamiche dei sistemi sovraordinati.

#### 4. Una analisi empirica: alcuni casi di SLII

Le fonti di letteratura evidenziano una complessa trasformazione del modello distrettuale e, in generale, dei sistemi locali. Tra le direttrici di cambiamento un ruolo cruciale è giocato dai processi di innovazione ed internazionalizzazione, lungo i quali si dispiegano le dinamiche emergenti di imprenditorialità. Da questo quadro esce rafforzato il costrutto teorico del SLII e, al contempo, emerge un possibile *pattern* di sviluppo, basato sulla gestione del *trade-off* mobilità/radicamento, che sembra capace di rendere il modello sostenibile nel tempo. Queste prime ipotesi di lavoro non consentono ancora una lettura a grana fine del modello del SLII e dei suoi processi evolutivi. Per giungere a questo obiettivo si rende necessario svolgere una analisi empirica, attraverso l’analisi critica di alcuni sistemi locali di nuova generazione emergenti.

L’approccio metodologico che risulta più appropriato rispetto al tipo di ricerca in corso è quello della “*grounded theory*” (Glaser e Strauss, 1967) e in particolare il suo più recente sviluppo, noto come “*constructivist grounded theory*” (Corbin e Strauss, 1990). La *grounded theory* (GT) è un metodo sistematico di ricerca, che prevede la simultanea raccolta e analisi di dati da fonti diverse, secondo un protocollo flessibile finalizzato allo sviluppo di teorie *middle-range*. La GT è un metodo induttivo ed interattivo di ricerca che ben si presta per affrontare temi di natura emergente e di codifica complessa. La selezione dei casi presuppone la scelta di oggetti di analisi il più possibile aderenti alle caratteristiche essenziali predefinite dal ricercatore. I criteri di rappresentatività statistica non hanno alcun significato in questo tipo di ricerca ove il processo di ricerca progressivamente costruisce la teoria.

Nei paragrafi che seguono presenteremo cinque casi che sono stati identificati in base ai criteri di *theoretical sampling* previsti dalla GT. L’obiettivo è individuare e rifinire alcuni costrutti capaci di descrivere le evoluzioni in corso che stanno portando alla affermazione di sistemi locali di nuova generazione, qui denominati SLII. Per tutti i casi presentati, i processi di cambiamento sono tuttora in corso, a testimonianza della natura evolutiva del fenomeno oggetto di studio. La selezione dei casi risponde a due assunti di fondo.

Da un lato, i percorsi evolutivi che portano alla affermazione di un SLII possono essere diversi. Un primo criterio di selezione è stato pertanto quello di analizzare

esperienze di SLII differenti per genesi. Nei casi descritti presenteremo quindi sia forme proto-sistemiche di SLII sia evoluzioni di sistemi locali tradizionali come i distretti industriali.

Dall'altro, anche i soggetti che guidano e determinano lo sviluppo dei SLII sono diversi: istituzioni (locali, nazionali, sovranazionali), grandi imprese, università e centri di ricerca, sistema finanziario, infrastrutture e società che offrono servizi di supporto ("*complementary constellation of related actors*", Coenen *et al.*, 2004). Tutti i soggetti in precedenza descritti possono svolgere un ruolo portante nell'affermazione di un SLII, ma raramente risultano compresenti tutti; più frequentemente i sistemi si sviluppano grazie al ruolo dominante di uno o alcuni di questi. La scelta dei casi di seguito riportati risponde pertanto anche allo scopo di presentare esperienze, sia nazionali che internazionali, ove i *driver* che hanno trainato lo sviluppo dei sistemi locali risultano essere differenti. Alla fine di ciascun caso abbiamo sintetizzato i *driver* prevalenti che hanno portato alla affermazione o stanno contribuendo allo sviluppo del SLII.

#### 4.1 Il cluster vitivinicolo della Napa Valley

La California è ampiamente presente nella letteratura di economia dell'innovazione, in particolare con riferimento alla Silicon Valley. Abbiamo ritenuto di portare in questa sede il caso del *cluster* vitivinicolo della Napa Valley, come esempio di SLII nel settore agro-alimentare.

Il settore vitivinicolo in America ha registrato in tempi recenti una crescita importante. Nell'ultimo decennio il numero di aziende vinicole è più che raddoppiato (più che quadruplicato nell'ultimo ventennio). La maggior parte della produzione vinicola statunitense si concentra in California (circa il 90% della produzione nazionale e oltre un terzo delle aziende vinicole del Paese) e più nelle contee del nord (Napa Valley, Sonoma e Mendocino) dove ha sede oltre il 50% delle quasi 3.000 aziende californiane.

La viticoltura in California ha origini antiche, ed ha conosciuto fasi alterne di sviluppo dalla prima metà del 1800. A partire dagli anni Sessanta vengono fondate da parte di europei (francesi ed italiani *in primis*) alcune tra le più importanti cantine ancora oggi esistenti. Il vero "*turning point*" per il settore vitivinicolo californiano è il 1976 quando a Parigi fu decretata la superiorità del vino californiano rispetto a quello francese. Dagli anni Ottanta il numero di imprese è cresciuto nel Northern California di oltre il 200%. Da un'analisi condotta sulle aziende presenti nella Napa Valley emerge chiaramente come i Paesi di origine dei fondatori di alcune tra le più antiche ed importanti cantine siano europei (prevalentemente italiani e francesi). Via via negli anni si è assistito alla creazione di aziende "autoctone" originanti anche come *spin-off* delle cantine in precedenza descritte.

L'esperienza della Napa Valley mostra come competenze importate da fuori si siano radicate e fuse con competenze presenti nell'area avviando un circolo virtuoso tra internazionalizzazione ed innovazione. L'eco-sistema imprenditoriale che caratterizza la Silicon Valley (che è attigua alla Napa Valley) è imperniato su alcuni



fondamentali, quali la propensione al *networking*, la presenza di ingenti capitali di rischio e una fortissima propensione all'imprenditorialità. In questo contesto un nucleo di competenze tecniche prevalentemente importate dall'esterno è stato integrato e sviluppato (Williams, 1995; Smart, 1999) dando origine ad un sistema locale che presenta un alto tasso di sviluppo, una continua sperimentazione di nuove tecnologie, anche in collaborazione con le università, e una forte apertura internazionale. Lo testimoniano anche le intense e frequenti operazioni di acquisizione (Anderson, 2001) che coinvolgono (attivamente o passivamente) le aziende vinicole del *cluster* (quali quella di Beringer da parte dell'australiana Mildara Blass). Parallelamente, lo sviluppo del settore è stato associato ad un processo di rivitalizzazione delle aree rurali grazie alla creazione di nuove vinerie e ristoranti e ad intense azioni di *networking* e marketing territoriale promosse dalle associazioni imprenditoriali locali e dalle università.

Nella Napa Valley da una base iniziale di competenze importate dall'esterno ed innestate in un tessuto ad elevata propensione imprenditoriale si è generata una combinazione idiosincratca di fattori di sviluppo, che ha alimentato nel tempo il processo di evoluzione verso il SLII sostenendone tuttora la competitività. Il sistema locale presenta una notevole apertura internazionale e una capacità di innovazione che si sviluppa trasversalmente su più settori (tecnologie di produzione e commercializzazione di vino, turismo). I *driver* dominanti nello sviluppo di questo modello risultano essere la *imprenditorialità diffusa* sostenuta da un dinamico *sistema finanziario*.

#### 4.2 La Biovallée

Il *cluster* della Biovallée è una realtà transnazionale che coinvolge tre aree appartenenti a tre diversi Paesi: Alsazia (Francia), Sud Baden (Germania) e Basilea (Svizzera). La specializzazione prevalente è sulle *life sciences*, con basi tecnologiche che comprendono oncologia, immunologia, neurologia, malattie infettive e, in misura minore, l'agro-alimentare. Il progetto del *cluster* nasce negli anni Ottanta (Fürst, 1999; Reverberi, 2001; Palamara, 2008) nel tentativo di riprodurre l'esperienza della Silicon Valley nella zona dell'alto Reno attraverso un *cluster* trinationale che potesse sviluppare le competenze industriali e scientifiche della regione. L'area della Biovallée rappresenta, infatti, la collocazione storica delle grandi multinazionali del farmaco in Europa (Friedman, 2005). I processi di ristrutturazione da queste attuate negli anni Novanta hanno rappresentato uno stimolo forte allo sviluppo del *cluster*. Questa situazione ha portato a ingenti tagli di personale, incoraggiando la creazione di *spin-off* da un lato e mobilitando la classe politica a cercare una soluzione al problema occupazionale dall'altro.

La nascita del *cluster* avviene su prevalente iniziativa istituzionale. L'inizio delle attività volte alla creazione del *cluster* transnazionale si possono ricondurre al 1996 quando cominciano una serie di attività e investimenti pubblici e privati finalizzati alla creazione di sinergie fra le eccellenze dei tre Paesi confinanti. Un sostegno cruciale viene apportato dalla Unione Europea, che, nel 1997 attraverso il

programma Interreg II, ha finanziato il progetto di *cluster* con oltre 2 milioni di euro. Nel 1998 vengono così fondate 3 associazioni nazionali ed un'associazione sovranazionale (Biovallée), che le riunisce e coordina le attività promozionali.

Il *cluster* conta circa 600 imprese attive nel settore *life sciences*, oltre 60 tra istituzioni scientifiche e di cura, università e parchi scientifici: le imprese svizzere presentano una focalizzazione prevalente sul prodotto e sul mercato, essendo influenzate dalla presenza delle imprese farmaceutiche attive sul territorio elvetico; la parte tedesca del *cluster* si caratterizza invece per aziende di servizi e per una popolazione di piccole imprese *biotech* orientate alla ricerca; la parte francese del *cluster* infine presenta una popolazione di imprese “*platform biotech*”, fornitrici di prodotti e servizi per la ricerca (Capgemini, 2004). Nonostante queste differenze negli orientamenti locali, il cuore del *cluster* Biovallée rimane la ricerca di base: il numero di ricercatori legati a questa attività è superiore al numero di quelli operanti nel campo della ricerca applicata, riflettendo la natura principalmente pubblica dei finanziamenti alle imprese (Reverberi, 2001). Per questo, dal 2001, è iniziata un'intensa attività di promozione volta a spostare il *focus* degli investimenti e delle imprese dalla ricerca di base verso la ricerca applicata, lo sviluppo e la vendita di prodotti e servizi. La gestione del *cluster* è improntata al supporto della collaborazione sia all'interno che all'esterno del *cluster*. Si intende così sostenere lo sviluppo di un *network* professionale che operi come *broker* di conoscenza, opportunità e *partnership* sia a livello locale che globale, coinvolgendo la sfera pubblica e privata; in questo modo si cerca di valorizzare la diversificazione e l'eterogeneità degli attori presenti nel *cluster* e l'ampliamento del *network*. Nonostante la forte prossimità istituzionale e relazionale, la diversità di strutture sociali ed istituzionali e i diversi sistemi legali frenano il processo di convergenza delle tre aree verso un unico sistema regionale. Inoltre l'assenza di politiche per l'innovazione sovranazionale portano ad una dispersione di fondi legata al duplicarsi di istituzioni ed agenzie, nonché ad un'elevata incidenza della burocrazia sulle iniziative delle imprese.

Il sistema locale presenta quasi paradossalmente un maggior livello di apertura internazionale che di coesione interna. La dimensione internazionale è infatti estremamente sviluppata e riguarda *in primis* la ricerca (collaborazioni con gruppi di ricerca appartenenti a *cluster* e *hot spots* diversi), ma anche la finanza (gli investimenti di *venture capital* sono spesso di aziende estere) i clienti (che sono *big pharma* globali) e i fornitori (consulenti e service providers internazionali). Non risulta invece ancora pienamente sviluppato il *network* interno. A conferma di questo, alcuni studi evidenziano come le piattaforme di ricerca basate su collaborazioni su scala globale siano più diffuse di quelle a livello infra-regionale. Tale situazione deriva dalla natura e genesi di questo *cluster* che è stato avviato su *iniziativa istituzionale* facendo leva su una serie di attori locali forti (*in primis* i *centri di ricerca*) nell'obiettivo di integrarne l'azione e moltiplicare così le ricadute a livello locale. Ad oggi questo obiettivo non è ancora stato conseguito e l'evoluzione di questo *cluster* dipenderà dalla capacità di integrare sempre più questi “*isolated champions*” all'interno del sistema locale.

### 4.3 I distretti di Vigevano e di Sassuolo

Il distretto di Vigevano, nato agli inizi del Novecento prevalentemente come polo per la produzione di scarpe e successivamente evoluto nella produzione di macchinari industriali, ha conosciuto, dagli inizi del nuovo millennio, una crisi particolarmente pronunciata che è ancora in corso. Numerose aziende hanno cessato la loro attività e il numero complessivo di addetti si è drasticamente ridimensionato, al punto che alcuni osservatori hanno messo in dubbio la capacità di sopravvivenza del distretto. In risposta a queste difficoltà il distretto di Vigevano sembrerebbe aver ora intrapreso una fase di rinnovamento. Quest'ultima è guidata dalla positiva azione di alcuni attori locali ed in particolare dall'Agenzia di Sviluppo Locale di Vigevano (AST). Quest'ultima sta promuovendo con successo un progetto innovativo orientato a connettere fra loro filiere tipicamente lontane e distanti come *know-how* (quali valorizzazione e tutela dei beni culturali e media) per favorire lo sviluppo di un polo delle tecnologie innovative per la fruizione dei beni culturali. Il modello della AST rappresenta un motore di sperimentazione concreta di nuovi modelli di sviluppo e di innovazione che sappiano fare leva sul tessuto esistente di vocazioni tecnologiche. In un caso di distretto in profonda crisi, la ricerca di nuovi percorsi di crescita è guidata dalle associazioni e si basa sull'azione propulsiva di soggetti pubblici e misti, con una vision meno contingente e più orientata a fare sistema.

Il nuovo modello collaborativo - ancora embrionale - poggia su nuovi attori (le università ed i centri di ricerca), su un ruolo proattivo del *policy maker* attraverso il *modello partenariale pubblico-privato della agenzia di sviluppo locale*, su una apertura internazionale non solo limitata all'*export* di prodotti ma estesa ai flussi di conoscenza.

Il distretto ceramico di Sassuolo, sviluppatosi negli anni Cinquanta in parallelo al *boom* delle costruzioni del periodo postbellico, sperimenta un processo evolutivo simile a quello visto nel vigevanese: l'estensione verticale della filiera verso la produzione di macchinari ad alta specializzazione. Tuttavia si segnalano alcune differenze. *In primis* Sassuolo mostra una propensione all'innovazione più marcata, che si manifesta emblematicamente nel passaggio, negli anni Sessanta, dalla tecnica della doppia cottura alla monocottura. Inoltre il distretto assiste ad una crescente verticalizzazione attraverso fusioni ed acquisizioni. La presenza di *player* più strutturati permette maggiori investimenti in R&S (che portano ad innovazioni quali l'introduzione del gres porcellanato) e una forte internazionalizzazione, guidata non più dall'*export*, ma dagli IDE.

Tuttavia la vendita di macchinari all'estero, come è avvenuto anche nel caso di Vigevano, permette ad altri Paesi di appropriarsi delle tecnologie produttive: i clienti di ieri diventano i *competitor* di oggi. Attanagliato tra crisi dei mercati e competizione globale, il distretto è chiamato a rispondere alla sfida del rinnovamento o del declino. Ancora una volta i processi di innovazione ed internazionalizzazione sono la risposta: le imprese sembrano moltiplicare lo sforzo innovativo nella direzione di tecnologie e soprattutto materiali nuovi, mentre articolano la propria proiezione globale con modalità sempre più complesse. Dal

primo punto di vista si sviluppano progetti di ricerca che vedono intersecarsi diverse basi di conoscenza (chimica, scienza dei materiali, nanotecnologie) portando alla sperimentazione delle tecniche della decorazione digitale e della funzionalizzazione delle superfici ceramiche attraverso materiali nanostrutturati. Anche i processi di internazionalizzazione divengono a loro volta più articolati (creazione di *joint-venture* per l'estrazione delle materie prime, apertura di magazzini al servizio alla distribuzione locale e *show room*). In tali processi assumono crescente importanza anche le forme di collaborazione con *partner*, reti e sistemi locali esteri.

L'evoluzione del distretto nel caso di Sassuolo sembra passare attraverso *imprese guida* capaci di avviare, accanto a logiche di competizione, logiche di collaborazione sinergica con aziende di altri settori e Paesi e, tramite queste, con altri sistemi con specializzazioni diverse.

#### 4.4 Il cluster di Arad e Timisoara

Alcuni studi (Majocchi e Onetti, 2002) hanno individuato una marcata concentrazione degli investimenti in Romania da parte delle imprese italiane nell'area nord-occidentale del Paese, con una forte polarizzazione intorno alle città di Arad e Timisoara. Questi investimenti sono stati realizzati prevalentemente da PMI provenienti da aree distrettuali. Il distretto romeno nasce pertanto non su spinta locale, quanto piuttosto su iniziativa di imprese esterne all'area che hanno replicato, su una porzione del territorio romeno, modelli organizzativi sperimentati all'interno delle realtà di provenienza. Tale fatto spiega sia la sua origine recente (si sviluppa nella seconda metà degli anni Novanta) sia l'assenza di una specializzazione settoriale: il comprensorio presenta una pluralità di vocazioni produttive (tessile, calzature, lavorazione metalli, ceramiche, legno e marmi) che riflettono le differenti specializzazioni manifatturiere dei distretti di origine. Va inoltre osservato come, all'interno di una specifica specializzazione produttiva, si riscontrino aziende provenienti da aree sistema differenti: il distretto romeno, nelle diverse specializzazioni manifatturiere di cui si compone, deriva quindi dalla intersezione di una pluralità di distretti italiani di cui rappresenta la proiezione ed intersezione su scala internazionale. Sul territorio romeno i distretti italiani si sono affiancati (di qui la pluri-settorialità rilevata) e in taluni casi sovrapposti (nel caso di coincidenza di specializzazioni produttive).

La logica di base che ha guidato le scelte di internazionalizzazione delle aziende è stata inizialmente quella della "delocalizzazione" (spostamento di alcune attività, tipicamente di quelle a minore valore aggiunto). In via graduale il fenomeno sta evolvendo nella direzione della "rilocalizzazione" (Cotta Ramusino e Onetti, 2006), dell'impresa all'interno del sistema locale romeno. Per alcune imprese si tratta di uno spostamento nel sistema locale estero del fulcro della propria attività mediante il trasferimento dell'intera catena del valore delle imprese e la sua riprogettazione per servire il mercato locale ("*re-embeddness*"). Per altre, più evolute, si tratta dell'avvio o proseguimento di una strategia di "*multiple embeddedness*", con la presenza attiva all'interno di più sistemi locali. Ad esempio il distretto di

Montebelluna non si è desertificato per effetto dello spostamento in Romania delle fasi a più basso valore aggiunto, ma questo processo ha invece portato a concentrare in Italia attività di ricerca, design e marketing (Europe Innova, 2008). Anche il *cluster* romeno ha conosciuto dinamiche evolutive importanti. Gli investimenti europei ed italiani hanno rivitalizzato un patrimonio di competenze nei settori tradizionali (ad es. la calzatura), ma anche rinnovato il portafoglio di competenze generando nuovi ambiti nelle alte tecnologie, soprattutto a seguito degli investimenti tedeschi nel settore ICT. La co-localizzazione di investitori esteri diversi, di settori differenti e di imprese locali tende a generare nuove combinazioni di conoscenze. La forte dominanza di imprese internazionali e gli stretti *legami con differenti sistemi locali* ed imprese estere fanno del *cluster* romeno, nonostante la sua *genesì recente*, un interessante esempio di SLII embrionale.

## 5. Conclusioni: linee di sviluppo ed implicazioni per imprese e policy maker

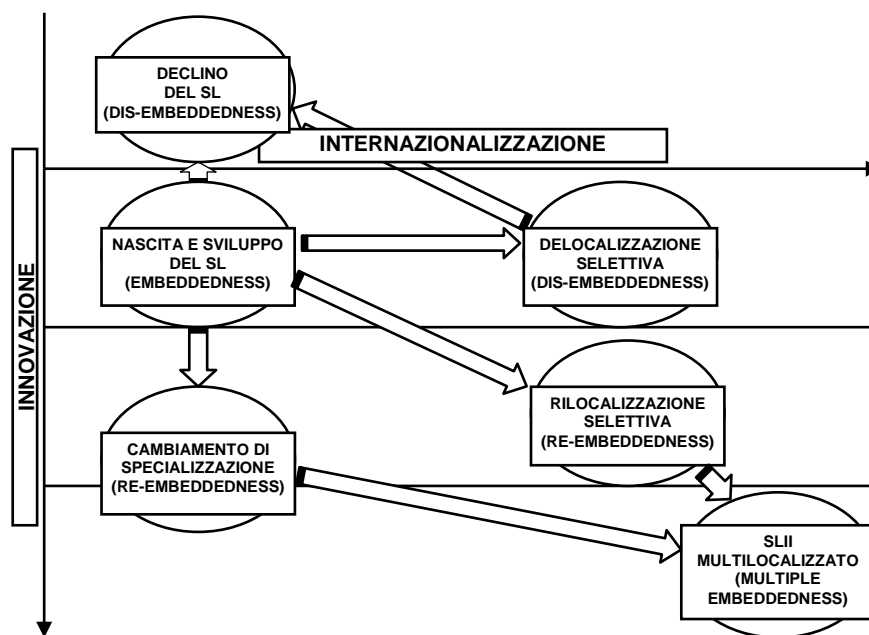
Nei paragrafi precedenti abbiamo descritto alcune esperienze che a nostro avviso forniscono spunti interessanti sul processo di evoluzione in atto da parte dei sistemi locali. Come anticipato in sede introduttiva il motore del cambiamento è la crescente complessità dello scenario competitivo: in risposta alla complessità, i sistemi locali possono aprirsi all'innovazione e all'internazionalizzazione e così evolvere nella direzione del modello dei sistemi SLII ovvero avviarsi verso una dinamica di declino. La figura sotto riportata sintetizza quanto sopra, tracciando alcune direttrici di evoluzione che abbiamo riscontrato dai casi studiati con l'approccio della GT. Questo approccio si è rivelato di particolare efficacia nell'identificare natura e *pattern* evolutivi dei *cluster* rispondenti al modello SLII proposto e ha permesso una graduale rifinitura dei costrutti e del modello evolutivo che viene sintetizzato nella Fig. 1. Il modello delinea i possibili *pattern* evolutivi dei sistemi locali lungo le direttrici ritenute oggi dominanti per lo sviluppo (innovazione e internazionalizzazione) e permette di posizionare il SLII rispetto ad altre tipologie di sistema locale.

Lo spostamento in verticale (verso il basso) è di tipo "*innovation seeking*": rappresenta una risposta alla crescente complessità ambientale e si basa sulla ricerca di nuove fonti di vantaggio competitivo attraverso innovazioni di prodotto e di processo e la conseguente ri-specializzazione e ri-radicalamento del sistema locale.

Lo spostamento in orizzontale è di tipo "*globalization seeking*" e segnala situazioni di crescente apertura internazionale dei sistemi locali fino alla loro integrazione globale.

Lo spostamento in diagonale abbina, in un contesto competitivo sempre più complesso, forme altrettanto complesse di internazionalizzazione e di innovazione dell'impresa/rete/sistema locale, che passano attraverso lo sfruttamento del potenziale dei sistemi e delle reti globali di conoscenza.

Fig. 1: Le direttrici di evoluzione dei sistemi locali tra innovazione ed internazionalizzazione



Fonte: elaborazione propria

Il movimento verso l'alto raffigura l'inevitabile *trend* di declino dettato dall'assenza di risposte evolutive da parte del sistema locale.

Come detto in precedenza, si tratta di una co-evoluzione del sistema locale che deve vedere coinvolte sia le imprese appartenenti a sistemi locali sia i sistemi locali medesimi. Come le esperienze descritte testimoniano, i *driver* che guidano l'evoluzione del SLII e i fattori competitivi che la sostengono sono diversi.

Nel caso della Napa Valley l'evoluzione è stata trainata dalla cultura imprenditoriale e dal sistema finanziario, in quello della Biovallée da eccellenze di ricerca, mentre nel caso di Sassuolo dalle competenze di prodotto e di processo.

In alcuni casi l'azione evolutiva è guidata dalle istituzioni (come nel caso della Biovallée e, più su scala locale, a Vigevano), in altri da imprese guida come nei casi di Sassuolo e di Arad e Timisoara.

È certamente difficile modellizzare azioni di risposta dal momento che lo sviluppo di un SLII interessa una pluralità di soggetti. Le complesse logiche che guidano i sistemi locali di innovazione ed internazionalizzazione e le interazioni di questi su scala globale richiedono un "*enabling institutional environment*" (EIE) altrettanto evoluto e di nuova generazione. Il consolidamento di una combinazione idiosincratICA di risorse, competenze ed istituzioni è alla base dei diversi casi citati. Questo *unicum* poggia sulla presenza di diversi soggetti, anche se non sempre

compresenti e sui loro sistemi di relazioni sia all'interno del *cluster* che a livello translocale. Dalle esperienze evidenziate, nonostante i limiti di generalizzazione derivanti dal ristretto numero di casi studiati, sembrano emergere alcune indicazioni di fondo che possono costituire la base su cui tracciare linee di intervento a sostegno dello sviluppo di SLII e, in parallelo, a contrasto del declino di sistemi produttivi locali a carattere tradizionale:

- la forte enfasi sulla dimensione della collaborazione transnazionale e della apertura internazionale e i conseguenti limiti di iniziative con vocazione esclusivamente locale;
- il ruolo di facilitatore - se non addirittura di guida - degli attori istituzionali locali;
- il rinnovamento della base di conoscenze e il superamento della specializzazione produttiva attraverso, da un lato (come nei casi di Sassuolo e di Arad/Timisoara), l'apertura, integrazione e fertilizzazione incrociata tra tecnologie diverse (il cosiddetto approccio delle "*platform technologies*"), dall'altro, lo sviluppo di modelli di business trasversali (come per la Napa Valley e Vigevano).

Ai *policy maker* è pertanto richiesto di assumere un approccio innovativo nell'affrontare le problematiche di sviluppo dei sistemi locali che passa di necessità attraverso nuovi modelli di *governance* aperti al dialogo internazionale e alla interazione con tutti gli attori che compongono i SLII: investitori istituzionali, *bridging institutions*, centri di ricerca, università. L'equilibrio e le interazioni virtuose all'interno dell'EIE creano il terreno fertile per lo sviluppo dell'imprenditorialità lungo le direttrici dell'innovazione e dell'internazionalizzazione, attivando un circolo virtuoso alla base dello sviluppo dei SLII.

Di converso non è difficile ipotizzare scenari di declino per quelle situazioni connotate da sostanziale immobilismo strategico. I casi descritti sono, come detto, sistemi locali in evoluzione: qualora i *driver* che ne hanno sostenuto lo sviluppo venissero meno o non fossero adeguatamente supportati ed integrati dentro un efficace EIE, per questi sistemi si aprirebbero scenari poco favorevoli.

## Bibliografia

- AMIN A., THRIFT N. (1992), "Neo-Marshallian nodes in global networks", *International Journal of Urban and Regional Research*, n. 16, pp. 571-587.
- ANDERSON K. (2001), *The Globalization (and Regionalization) of Wine*, June, Paper for the National Academies Forum's Symposium on Food and Drink in Australia: Where Are We Today? Adelaide, 5-6 July 2001.
- ARIKAN A. (2009), "Interfirm knowledge exchanges and the knowledge creation capability of clusters", *The Academy of Management Review*, vol. 34, n. 4, pp. 658-676.
- ASHEIM B. (1996), "Location, agglomeration and innovation: towards regional innovation systems in Norway?", *European Planning Studies*, n. 5, pp. 299-330.
- BALCONI M., LORENZI V., SAVIOTTI P., ZUCHELLA A. (2011), *Cognitive and geographic distance in research collaborations*, paper presented at Triple Helix IX Conference, Stanford University.

- BATHELT H., MALMBERG A., MASKELL P. (2004), "Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation", *Progress in Human Geography*, n. 28, pp. 31-56.
- BECATTINI G. (1987), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Il Mulino, Bologna.
- BECATTINI G. (1989) (a cura di), *Modelli locali di sviluppo*, Il Mulino, Bologna.
- BRESCHI S., MALERBA F. (2001), "The geography of innovation and economic clustering: some introductory notes", *Industrial and Corporate Change*, n. 10, pp. 817-833.
- CAIRNCROSS F. (1997), *The death of distance: how the communications revolution will change our lives*, Texere Publishing Limited, London.
- CAMUFFO A., GRANDINETTI A. (2006), "I distretti industriali come sistemi locali di innovazione", *Sinergie*, n. 69, pp. 33-60.
- CAPGEMINI (2004), *Biovalley cluster analysis*, Executive Summary, October.
- CHESBROUGH H.W. (2003), *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*, Harvard Business School Press, Boston.
- COENEN L., MOODYSSON J., ASHEIM B. (2004), *Proximities in a cross boarder regional innovation system: on the knowledge dynamics of Medicon Valley*, paper prepared for the 4<sup>th</sup> Congress on Proximity Economics, June 17-18, Marseille.
- COOKE P. (2004), "Regional knowledge capabilities, embeddedness of firms and industry organisation: bioscience megacentres and economic geography", *European Planning Studies*, n. 12, pp. 625-641.
- COOKE P. (2006), "Global bioregions: knowledge domains, capabilities, innovation system network s", *Industry & Innovation*, n. 13, pp. 437-458.
- COOKSON C. (2005), "MP seeks more aid for high-tech start-ups", *Financial Times*, March 22, p. 5.
- CORBIN J., STRAUSS A. (1990), "Grounded theory research: procedures, canons and evaluative criteria", *Zeitschrift für Soziologie*, vol. 19, n. 6, 418-427.
- CORÒ G., GRANDINETTI R. (2001), "Industrial districts responses to the network economy: vertical integration versus pluralist global exploration", *Human Systems Management*, n. 3.
- COTTA RAMUSINO E., ONETTI A. (2006), "L'internazionalizzazione delle imprese italiane nell'Est Europeo: evidenze e prospettive", *Sinergie*, n. 24, pp. 78.
- COTTA RAMUSINO E., ONETTI A. (2009), *Strategia d'impresa. Obiettivi - contesto - risorse - azioni - sviluppo - innovazione*, Il Sole 24 ORE, Milano.
- DEMATTEIS G. (1994), "Possibilità e limiti dello sviluppo locale", *Sviluppo Locale*, n. 1, pp. 10-30.
- DEMATTEIS G. (2001), "L'esperienza del Gram: primi passi verso una geografia dei sistemi territoriali locali", in Stanzione L. (a cura di), *Le vie interne allo sviluppo del Mezzogiorno*, IUO, Napoli, pp. 157-165.
- DEMATTEIS G., GOVERNA F. (2005) (a cura di), *Territorialità, sviluppo locale, sostenibilità: il modello SLoT*, Franco Angeli, Milano.
- DOZ Y.L., SANTOS J., WILLIAMSON P. (2002), *From global to metanational: how companies win in the knowledge economy*, Harvard Business School Press, Boston (MA).
- DUNNING J.H. (1991), "Governments-markets-firms; towards a new balance", United Nations (ed.), *The CTC Reporter*.
- EUROPE INNOVA (2008), *Insights in Innovation Management - Tangible results from IMP<sup>3</sup>rove*, paper n. 10.
- FERRUCCI L., VARALDO R. (1993), "La natura e la dinamica dell'impresa distrettuale", *Economia e Politica Industriale*, n. 80, pp. 73-97.



- FRIEDMAN Y. (2005), Biotechnology clusters, paper presented at the Tepper School of Business, Pittsburgh (PA).
- FÜRST I. (1999), "Biotech blooms in Europe's Biovalley", *Nature biotechnology*, n. 17, pp. 419-420.
- GLAESER E. (1998), "Are cities dying?", *Journal of Economic Perspectives*, n. 12, pp. 139-160.
- GLASER B., STRAUSS A. (1967), *The discovery of grounded theory*, Chicago, Aldine.
- GOLINELLI G.M. (2000), *L'approccio sistemico al governo dell'impresa. L'impresa sistema vitale*, Cedam, Padova.
- GOLINELLI G.M. (2002), *L'approccio sistemico al governo dell'impresa. Valorizzazione delle capacità, rapporti intersistemici e rischio nell'azione di governo*, Cedam, Padova.
- GOVERNA F. (1997), *Il milieu urbano. L'identità territoriale nei processi di sviluppo*, Franco Angeli, Milano.
- GRANDINETTI R., TABACCO R. (2003), "I distretti industriali come laboratori cognitivi", *Sviluppo Locale*, vol. 10, n. 22, pp. 33-60.
- KNOBEN J. (2008), *Firm mobility and organizational network s: innovation, embeddedness, and economic geography*, Edward Elgar, Cheltenham.
- KRUGMAN P. (1991), *Geography and trade*, MIT Press, Cambridge (MA).
- KUEMMERLE W. (1999), "The drivers of foreign direct investment into research and development: an empirical investigation", *Journal of International Business Studies*, vol. 30, n. 1, pp. 1-24.
- MAGNAGHI A. (1990), *Il territorio dell'abitare. Lo sviluppo locale come alternativa strategica*, Franco Angeli, Milano.
- MAJOCCHI A., ONETTI A. (2002), "Le PMI in Romania. I risultati di una ricerca sulle strategie delle imprese italiane nei distretti industriali romeni", in Velo D., Majocchi A. (a cura di), *L'internazionalizzazione delle piccole e medie imprese nell'Europa Centro Orientale*, Giuffrè Editore, Milano, pp. 79-142.
- MARSHALL A. (1950), *Principles of economics*, Mac Millan New York (NY).
- MIGLIETTA A., PEIRONE D., SERVATO F. (2010), "L'efficienza del sistema locale di innovazione piemontese tra governance e problematiche finanziarie", *Sinergie*, 83, pp. 77-98.
- MILES R.E., MILES G., SNOW C.C. (2006), "Collaborative entrepreneurship: a business model for continuous innovation", *Organizational Dynamics*, n. 35, pp. 1-11.
- MORRISON A., PIETROBELLI C., RABELLOTTI R. (2008), Global value chains and technological capabilities: a framework to study learning and innovation in developing countries, *Oxford development studies*, vol. 1, n. 38, pp. 39-58.
- NAUWELAERS C. (2003), *Innovative Hot spots in Europe: Policies to promote trans-border clusters of creative activity*, report for the European Commission (DG Enterprise), May, Innovation Trend Chart project, Luxembourg.
- ONETTI A., ZUCHELLA A. (2008) (a cura di), *Imprenditorialità, internazionalizzazione e innovazione*, Carocci Editore, Roma.
- ONETTI A., ZUCHELLA A., JONES M., MCDUGALL P. (2010), "Internationalization, innovation and entrepreneurship: business models for new technology-based firms", *Journal of Management and Governance*, Special Issue on "Entrepreneurship and Strategic Management in Life Sciences - Business Models for High-Tech Companies".

- PALAMARA G. (2008), "I cluster biotech: una prospettiva internazionale", in Onetti A. e Zucchella A. (a cura di), *Imprenditorialità, internazionalizzazione e innovazione*, Carocci Editore, Roma, pp. 91-119.
- PARENTE R., PETRONE M. (2010), "Strategie di co-evoluzione nei sistemi locali innovativi", *Sinergie*, n. 83, pp. 31-52.
- PILOTTI L., GARANZOLI A. (2009), *Proprietà condivisa e open source: il ruolo della conoscenza in emergenti ecologie del valore*, Franco Angeli, Milano.
- PILOTTI L., TEDESCHI-TOSI A., APA R. (2010), "Which quality for the system competitiveness? The 'long tail' touristic service case", International Conference Quality and Service Sciences, 13<sup>th</sup> Toulon-Verona Conference, Coimbra 2-4 September.
- PILOTTI L., VERNUCCIO M., GANZAROLI A. (2011), "Tassonomia, topologia e tipologia dei sistemi produttivi locali in Italia: un tentativo di sintesi", Working Papers, Università di Milano, Dipartimento di scienze aziendali e statistiche.
- PORTER M. E. 1995, "The competitive advantage of the inner city", *Harvard Business Review*, pp. 53-71.
- RABELLOTTI R., CARABELLI A., HIRSCH G. (2009), "Industrial districts on the move: where are they going?", *European Planning Studies*, vol. 17, n. 1, pp.19-41.
- REVERBERI S.S. (2001), *The BioValley business model: from a high potential in basic research to the creation of new companies*, OECD workshop on basic research, 29-30 ottobre, Oslo.
- RULLANI E. (2000), "Contesti che facilitano le relazioni: i meta-organizzatori tra imprese e istituzioni", *Sinergie*, 52, pp. 65-85.
- SCHILLACI C. E., GATTI C. (2011), "E pluribus unum: intenzionalità collettiva e governo dei sistemi territoriali", *Sinergie*, n. 84, pp. 21-46.
- SMART R. (1999), "Overseas consulting: selling the family silver, or earning export income?" *Australian and New Zealand Wine Industry Journal*, vol. 14, n. 4, pp. 64-67, July/August.
- TRIPPL M. (2006), *Cross-Border Regional Innovation Systems*, working paper, Department of City and Regional Development, Vienna University of Economics and Business Administration.
- VARALDO R. (2006), "Il nuovo modello competitivo aziendale dei distretti industriali", *Economia e Politica Industriale*, n. 1.
- VARALDO R., FERRUCCI L. (1996), *I distretti industriali fra logiche di sistema e logiche di impresa*, Franco Angeli, Milano.
- WILLIAMS A. (1995), *Flying winemakers: the new world of wine*, Winetitles, Adelaide.
- WOOLDRIDGE A. (2010), "The world turned upside down. A special report on innovation in emerging markets", *The Economist*, April 17, pp. 3-16.
- ZUCHELLA A. (2006), "Local clusters dynamics: trajectories of mature industrial districts between decline and multiple embeddedness", *Journal of Institutional Economics*, spring.
- ZUCHELLA A. (2008), "International entrepreneurship", in Larimo J. (ed.), *Various Perspectives on Internationalization and International Management*, Vaasan Yliopiston Julkaisuj, Selvityksiä ja raporteja 148, University of Vaasa, Finland.