

Progettare il processo costituente di un cluster. Il caso del distretto trentino dell'energia e dell'ambiente.

di Paolo Gurisatti

1. Ha ancora senso investire su cluster e distretti?

La pubblicazione de “Il Vantaggio competitivo delle nazioni” di Michael Porter, nel 1990, ha dato l'avvio ad un esteso dibattito, non solo accademico, sul ruolo dei cluster e dei distretti nello sviluppo economico dei paesi industrializzati e nella stessa impostazione di una politica per l'industria.

A tale dibattito hanno contribuito economisti ed esperti di diversi paesi e, tra gli altri, molti italiani. Giacomo Becattini e Sebastiano Brusco, in particolare, hanno accreditato l'idea che i distretti industriali possano essere una forma organizzativa vincente nel “second industrial divide”¹. Essi hanno contribuito a diffondere l'idea che politiche industriali ispirate al sostegno dei distretti, possano produrre risultati incoraggianti, sia nei paesi avanzati che in quelli in via di sviluppo, al pari delle politiche di supporto alle grandi imprese e ai gruppi industriali.

Il tema dei cluster e dei distretti ha influenzato, nel tempo, anche l'azione di organizzazioni internazionali per lo sviluppo come ILO, OECD, BID e UNIDO.

Politiche ispirate ai cluster e ai distretti sono state varate in molte regioni europee e in moltissimi paesi di altri continenti. Basti citare il caso del grande Brasile e dei suoi “arranjos produtivos locais”, il caso della piccola Giamaica (i cui cluster nascenti sono stati sostenuti dall'Unione Europea) o il caso della nuova Russia di Putin.

La stessa Commissione Europea ha fatto propri i temi del dibattito sui cluster, ponendo la questione delle aggregazioni di agenti economici e di ricerca al centro della propria iniziativa. L'idea di cluster svolge oggi un ruolo dominante in numerose politiche per l'innovazione, per la pianificazione del territorio, per il sostegno alla società dell'informazione, per le reti di imprese nell'industria, per il turismo e la stessa agricoltura.

Nonostante il successo dell'idea e le molte esperienze applicative, passare dalla teoria alla pratica, secondo l'opinione di numerosi addetti ai lavori, è ancora oggi molto difficile. Le successive campagne di investimento sui cluster, a diversi livelli, hanno lasciato segni labili e autorizzato valutazioni contrastanti². Ancora non esiste ancora un corpo di conoscenze, competenze e procedure, riconosciuto a livello internazionale, che assicuri il successo degli interventi programmati³ sui distretti. In Italia in particolare, dove i distretti sono nati (o sono

¹ In questo paper i concetti di cluster e distretto sono utilizzati come sinonimi. L'autore è ben consapevole che questa scelta non è condivisa da molti analisti. Tuttavia non intende entrare nel dibattito teorico sui confini dei distretti e sulla morfologia dei cluster e delle reti. Allo stesso modo, l'autore dà per scontata la conoscenza del dibattito internazionale sui distretti e sui cluster, nonché la lettura dei principali contributi accademici sul tema. In questa chiave appare chiaro perché egli attribuisca alla scuola italiana di economia, conosciuta a livello internazionale grazie ai contributi di Becattini e Brusco, l'idea che cluster e distretti sono una forma industriale coerente con le caratteristiche della seconda fase di espansione industriale, caratterizzata da produzioni su misura. Una fase che altri autori (come Charles Sabel e Michael Piore) hanno battezzato “second industrial divide”.

² A questo proposito si vedano la ricerca OECD sui Regional Innovation Cluster e il Cluster Redbook di Sovell, ma anche la ricerca realizzata da Inno per il Comitato della Regioni (*Clusters and clustering policy: a guide for regional and local policy makers, 2008*) e il tool-kit predisposto dall'UNIDO a supporto di progetti di cluster nei paesi in via di sviluppo (*Development of clusters and networks of SMEs, 2001*).

³ Tre le altre associazioni di esperti e practitioners vale la pena di ricordare TCI – The Competitiveness Institute, Red Pymes Mercosur, Club dei Distretti Industriali, AISLO, solo per citarne alcuni. Non esiste però un sistema

stati studiati per primi), le diverse ondate di politica dello sviluppo locale, patti territoriali, programmazione negoziata, ecc... non hanno prodotto risultati in linea con le aspettative dei policy maker e con la qualità del dibattito teorico ai distretti dedicato⁴.

Parlare oggi di politiche per i distretti, di cluster, di patti territoriali e anche dei recenti contratti di rete significa suscitare diffidenza, a livello accademico, tra i policy maker e anche tra gli operatori economici. E non è raro sentir esprimere, sia pure a bassa voce, giudizi taglienti sull'efficienza degli strumenti impiegati, la competenza degli animatori e dei professionisti impegnati sul campo, l'indifferenza degli amministratori e dei dirigenti pubblici, l'opportunità delle imprese e delle loro organizzazioni di rappresentanza.

In questo contesto è dunque ragionevole riproporre la domanda che apre questa introduzione: vale veramente la pena di continuare a investire sulla formazione di cluster o di sostenere lo sviluppo dei distretti esistenti? E, nel caso in cui la risposta a questa domanda sia positiva, è inevitabile porne una seconda: in quali modi è possibile aumentare il rendimento degli investimenti pubblici e più in generale della politica industriale ispirata ai cluster e ai distretti, per togliere di mezzo ogni dubbio sulla loro reale efficacia?

Alla prima domanda hanno dato in passato e danno ancora oggi una risposta negativa molti osservatori. Quelli che sono contrari all'idea stessa che i cluster rappresentino una struttura organizzativa moderna, equivalente alle grandi corporation di stampo nordamericano. E quelli che ritengono l'esperienza dei distretti italiani (o dei cluster studiati da Porter, dalla Saxenian o da Charles Sabel) il frutto di una congiuntura storica irripetibile (il second industrial divide). Altri osservatori ed esperti danno una risposta positiva alla prima domanda, ma restano pessimisti circa la possibilità di migliorare il rendimento della politica industriale "in pratica". Insistono sull'idea che il distretto e il cluster siano un sistema troppo complesso per essere avviato direttamente dalle imprese oppure spiegano che i "fallimenti" dell'amministrazione sono inevitabili, stante l'impossibilità pratica di introdurre comportamenti e procedure "imprenditoriali" all'interno delle istituzioni preposte.

Esiste tuttavia una ristretta schiera di practitioners e di policy maker che non solo ritiene lo sviluppo locale (nella forma del distretto o del cluster) un fenomeno ancora in espansione, sia pure in forme nuove nell'information society, ma anche che tale fenomeno sia meritevole di rinnovata attenzione. L'autore di questo contributo si riconosce, sia pure con qualche riserva, nel punto di vista di questa ultima ristretta schiera. A conclusione di un lungo percorso personale, di lavoro e di studio sui temi dello sviluppo locale, dei distretti e dei cluster, l'autore mantiene la convinzione che una strategia di "cluster development" possa essere ancora oggi uno strumento valido. Ha dunque ancora senso investire su cluster e distretti, sulla produzione di beni collettivi per la competitività e sulla formazione di società locali. Tuttavia, come per altri tipi di policy, valgono alcune riserve e raccomandazioni.

formativo esteso e riconosciuto, assimilabile alla rete degli MBA (Master in Business Administration), specificamente dedicato al management di distretto. L'autore utilizza l'acronimo MDA (Masters in District Administration) in questo contributo, oltre che nel suo lavoro, per definire l'identità dei policy maker, facilitatori, animatori, agenti di sviluppo locale o come altro si vogliono chiamare coloro che assumono il compito di disegnare e implementare una strategia distrettuale, su mandato di imprenditori e dirigenti della pubblica amministrazione.

⁴ A questo proposito si vedano gli scritti di Carlo Trigilia e, in particolare, "Sviluppo Locale. Un progetto per l'Italia", Laterza, 2005, e la polemica tra Nicola Rossi, Fabrizio Barca, Luca Meldolesi e altri sui risultati ottenuti dalle politiche per i distretti e lo sviluppo locale nel Mezzogiorno italiano. Si vedano inoltre i contributi pubblicati dall'autore sui Quaderni di Sviluppo Locale n.1 e 5, a cura di Patrizia Messina, CLEUP

Una strategia distrettuale può essere implementata in modo efficace soltanto da soggetti competenti, che sappiano far tesoro dello stato dell'arte e dell'esperienza accumulata in vent'anni di tentativi in diversi paesi del mondo. Una strategia di cluster può essere veramente efficace soltanto in alcuni contesti (caratterizzati da condizioni geografiche, amministrative, storiche, politiche, sociali e culturali favorevoli). Gli strumenti di sostegno ai cluster devono essere adattati alle specifiche condizioni di ogni territorio e combinati produttivamente con altri strumenti di governo dell'economia e della società. I risultati "concretamente raggiungibili", a patto di usare correttamente le conoscenze oggi disponibili, sono limitati e richiedono un periodo di incubazione piuttosto lungo. Le politiche di cluster sono esposte più di altre ai fallimenti della politica (dello Stato, più che del mercato). Un cluster o distretto può svilupparsi, come organizzazione complessa e non gerarchica, soltanto se guidata da uno specifico tipo di imprenditore o di alleanza tra imprenditori, diversa dalla cooperazione, dall'intesa consortile, dall'accordo di rete.

Tra il 2005 e il 2010 l'autore è stato protagonista e testimone del processo costituente di un distretto in Trentino, nel settore delle tecnologie ambientali, dell'edilizia ad elevate prestazioni e della produzione di energia da piccoli impianti che sfruttano fonti rinnovabili locali. Un distretto che coinvolge oggi circa 300 operatori e ha introdotto innovazioni interessanti nella filiera dell'edilizia sostenibile. Questo articolo racconta le tappe e le condizioni di sviluppo di quell'esperienza, cercando di ricavarne indicazioni utili per una pratica del "policy making" distrettuale che risponda in modo convincente alle domande poste all'inizio di questo paper.

Tanto per cominciare ecco una lista (incompleta e provvisoria) di considerazioni cui l'autore è giunto, sulla base di una prima analisi dell'esperienza realizzata in Trentino⁵.

- a) La progettazione di un cluster o distretto può essere una strategia efficace, ma solo a livello locale. A livello locale sono infatti disponibili informazioni critiche (caratteristiche delle imprese e delle filiere produttive) e quel sistema di risorse sociali e imprenditoriali senza il quale non è possibile ridurre il rischio dell'investimento collettivo (motivazioni degli imprenditori e dei rappresentanti della società civile, la volontà politica, il grado di integrazione delle istituzioni di ricerca con il mondo delle imprese, le risorse umane e le reti di competenze, la presenza di mediatori autorevoli e leader carismatici...). Disegnare una politica di cluster a livello regionale, nazionale o internazionale non ha molto senso. Mancano informazioni e risorse chiave. Si rischia di lanciare idee o chiamate per idee (come accaduto per le nanotecnologie, le biotecnologie, la robotica nei programmi quadro europei o per le fonti rinnovabili nei bandi "Industria 2015" del governo italiano) che sollecitano progetti di filiera e cluster su base "opportunista" (per partecipare al beneficio del finanziamento pubblico), piuttosto che su motivazioni imprenditoriali profonde. E' vero che solo a livello nazionale e regionale possono formarsi cluster tra più industrie, che hanno ricadute importanti sul vantaggio competitivo di un paese⁶. Ma lo sforzo organizzativo e il modello di governance necessari a raggiungere l'obiettivo

⁵ L'autore non pretende di aver scoperto nulla di particolarmente originale e innovativo. Ed è motivato a riprendere in questa sede considerazioni condivise con altri protagonisti di esperienze distrettuali, come esempio Loredana Ligabue (ex direttore del CITER) e di Luciano Consolati (ex direttore di Lumetel), Andrea Ginzburg, Margherita Russo, Annaflavia Bianchi e Fabrizia Forni.

⁶ Come il cluster della "moda" descritto da Michael Porter nel capitolo sul vantaggio competitivo dell'Italia, quello dei prodotti tecnologici per la riproduzione delle immagini in Giappone, quello della floricultura e della logistica in Olanda, quello dell'Automotive nella "lakes belt" americana, l'ICT della Silicon Valley, ecc...

travalicano le concrete possibilità anche delle migliori burocrazie. Non a caso il fenomeno dei cluster nazionali è raramente innescato da piani strategici e politiche di cambiamento strutturale⁷.

Impegnare task force di consulenti, imprenditori ed esperti del mondo accademico a disegnare cluster regionali o nazionali è in larga misura uno spreco di risorse⁸. I funzionari dell'amministrazione centrale o regionale non hanno la motivazione giusta per mettere in atto interventi nei quali è indispensabile una consistente assunzione di responsabilità e rischio.

A livello locale può invece formarsi il magico "momentum"⁹ che porta una coalizione composta di soggetti, appartenenti a istituzioni diverse, a ridurre i problemi informativi e il rischio delle decisioni imprenditoriali necessarie a far decollare un cluster o distretto.

- b) In opposizione al luogo comune, molto diffuso nei circoli accademici, che la dimensione industriale sia un fattore di vantaggio, non è detto che la massa critica necessaria per far decollare un cluster sia necessariamente grande. Cluster di imprese composti di poche unità (non meno di 100 in ogni caso) localizzate in aree geograficamente ristrette (magari periferiche, ma aperte a connessioni globali) possono essere vincenti anche in settori di avanguardia nell'economia globalizzata. Se gli agenti promotori possiedono competenze specializzate e relazioni globali, anche una piccola rete di piccole imprese apparentemente marginali può far decollare un nuovo sistema di mercato¹⁰. L'esperienza del distretto trentino dell'energia e dell'ambiente dimostra, ad esempio, che un'aggregazione di circa 200 operatori, mediamente molto piccoli, è stata sufficiente a far decollare un sistema di mercato innovativo per l'Italia nel settore delle costruzioni (sia pure a partire dal segmento degli edifici grandi e complessi, ad elevate prestazioni energetiche e ambientali, tradizionalmente presidiato da gruppi immobiliari nazionali di grande dimensione).

E' peraltro importante ricordare che un distretto non è un semplice consorzio che presta servizi ai soci, né una cooperativa, né una rete di mercato. Il distretto si caratterizza sempre per avere una scala di rilevanza industriale e, attraverso quella, raggiunge la massa critica necessaria a produrre il "big bang" di un nuovo sistema di mercato. Per essere tale deve riuscire a introdurre una nuova "policy" nel modo di gestire le risorse, la conoscenza e le relazioni domanda-offerta.

Nell'attuale fase di globalizzazione la soglia dimensionale minima che assicura queste condizioni tende probabilmente a crescere. Ma varia a seconda del mercato specifico su

⁷ A proposito di questo aspetto si vedano le considerazioni di Gianfranco Vesti e Francesco Prota, nel loro volume dedicato alle "Politiche regionali dell'Unione Europea", Il Mulino, 2007, Terza Edizione. Ma anche le osservazioni di Le Galés (in Crouch C., Le Galés P., Trigilia C. e Voelzkow H., a cura di, I sistemi di produzione locale in Europa, Il Mulino, 2004) a proposito del "meccano industriale" francese.

⁸ L'esperienza dei "distretti fiscali" tentata dal ministro Tremonti in una passata legislatura, ma anche l'esperienza della Legge 8/2003 della Regione Veneto, possono essere citate a sostegno di questa tesi. Per quanto riguarda la legge veneta per i distretti, in particolare, si veda la riflessione dell'autore pubblicata sul primo numero della rivista Quaderni dello Sviluppo Locale, CLEUP, 2005.

⁹ Il termine "momentum" è utilizzato da Yves Guyon (direttore della Camera di Commercio di Lione) per definire lo spazio cognitivo e temporale che aggrega il nucleo di iniziativa di un distretto.

¹⁰ A questo proposito si vedano i numerosi saggi scritti sul ruolo delle medie imprese nel sistema economico italiano. Tra gli altri si vedano quelli curati da Giancarlo Corò e Stefano Micelli, I nuovi distretti produttivi, Marsilio, 2006 e Antonio Calabrò, Orgoglio industriale, Mondadori, 2009.

cui il cluster intende intervenire e non è necessariamente grande¹¹ in termini assoluti. E' vero invece che non si possono ottenere risultati rilevanti in termini di esternalità positive, mercato del lavoro congiunto, rendimenti crescenti, ecc... se il distretto resta la semplice sommatoria di progetti individuali e non si basa su un nucleo di iniziativa capace di investire imprenditorialmente sull'agenda collettiva.

Per ottenere una reazione a catena ci vogliono infatti condizioni che prescindono dalla dimensione assoluta del fatturato o degli addetti. *Ci vuole una industria (locale) integrata con una società (locale)*, dice Becattini. *Ci vuole uno spazio agente/artefatto all'interno del quale possano nascere sistemi istituzionali e modelli interpretativi separati dagli agenti*, dicono David Lane e Robert Maxfield. *Ci vuole un "diamante" di forze indipendenti dalla volontà dei singoli operatori che spinga verso una forte coesione identitaria, un sistema di regole concorrenziali e cautele condivise, meccanismi automatici di investimento sui fattori...*, dice Michael Porter. La dimensione di per sé non conta, come la storia di Olivetti e IBM testimoniano nel sistema di mercato dell'ICT.

Solo quando diversi ingredienti sono compresenti si può propriamente parlare di "cluster game". E solo se i policy maker riescono a produrre la "colla" o "l'atmosfera" giusta si assiste ai processi moltiplicativi declamati dalla teoria.

- c) La nascita di un nuovo cluster è dunque il risultato di un investimento complesso, di lungo termine, su uno specifico insieme di competenze e di condizioni di contesto. Solo dopo una fase costituente (o di incubazione) "lunga" tale investimento porta alla comparsa di nuovi artefatti (nuovi prodotti caratterizzati da uno specifico mix di proprietà o attribuzioni), allo sviluppo di schemi di interazione ricorrenti (tra gli agenti che partecipano alla costituzione del nuovo sistema di mercato¹²) e di adeguate "scaffold"¹³ cognitive e strutturali (come indicano gli studi di David Lane). Soltanto nel lungo termine, non prima di cinque anni dalle prime intese generali, una semplice aggregazione di imprese può "cambiare di stato" e diventare un distretto o un cluster effettivo.

Il complesso mix di condizioni che produce il magico "momentum" distrettuale può essere agevolato dall'azione di una "task force" o "nucleo di iniziativa" imprenditoriale, che assuma il compito di progettare e gestire lo spazio collettivo. Ma tale azione compendia tre livelli di policy strettamente connessi tra di loro:

¹¹ In linea teorica si potrebbe dire che una aggregazione di operatori raggiunge la massa critica del distretto quando la numerosità e varietà degli agenti che la compongono è tale da permettere l'uso della concorrenza, come strumento di regolazione tra le fasi del sistema verticalmente integrato, e l'avvio di processi collettivi complessi in materia di innovazione (quali sono le "relazioni generative" di David Lane e Robert Maxfield) con effetti visibili sui rendimenti dei fattori (secondo modalità analoghe a quelle descritte da Alfred Marshall all'inizio del secolo scorso, riprese da Paul Krugman nelle sue lezioni di Lovanio del 1990 e da molti altri economisti e analisti industriali più di recente).

¹² David Lane e Robert Maxfield descrivono un sistema di mercato come segue: "Un insieme di agenti che stabiliscono tra loro schemi (o modelli) di relazione ricorrente. Questi schemi di relazione sono organizzati attorno ad un famiglia di artefatti in evoluzione." (mimeo 2006). Vedi anche David Lane, Denise Pumain, Sander Ernst van der Leeuw, Geoffrey West (Editors) "Complexity Perspectives in Innovation and Social Change", Springer, 2009.

¹³ Il concetto di scaffold o scaffolding structure è stato sviluppato da David Lane in "Complessità e interazioni locali. Verso una teoria dei distretti industriali, in Alberto Quadrio Curzio e Marco Fortis, ... , 2000

- il livello macro, in cui bisogna offrire alla società locale nuove regole, valori e istituzioni, che diventino linee guida per lo sviluppo di nuovi artefatti e sistemi di valutazione per nuovi schemi ricorrenti di interazione;
- il livello micro, in cui si deve organizzare una divisione del lavoro tra un gruppo di imprese capofila e una serie di fornitori specializzati di fasi, lungo tutte la fasi del settore verticalmente integrato (o supply chain);
- il livello meso, in cui si deve riuscire a varare una serie di progetti di innovazione aventi lo scopo di creare nuove reti di competenze e di codificare uno o più “quadri tecnologici”¹⁴ in linea con le caratteristiche degli artefatti e dei problemi da risolvere a livello di sistema complessivo.

La tesi conclusiva del paper è dunque la seguente. Una politica industriale per i distretti, e ancora di più per i cluster nazionali, si può fare, ma non è affrontabile con gli strumenti consueti (bandi, sportelli e chiamate per idee) e grazie al lavoro esecutivo dei responsabili di una amministrazione burocratica statale (o regionale). Ha un carattere imprenditoriale, innovativo e creativo. Non può essere proceduralizzata ed è una politica ad elevato rischio. Esposta ai fallimenti dello Stato più che del Mercato. E' condizionata dalla presenza di risorse imprenditoriali specifiche, spesso non rinnovabili, la cui mobilitazione non dipende necessariamente dal ritorno monetario atteso.

Può essere resa più efficace dall'assunzione di un sistema di governance “middle-up-down” simile a quello analizzato da Nonaka e Takeuchi nel caso delle aziende giapponesi. Essa rischia di non produrre risultati in assenza di una “task force” imprenditoriale forte a livello locale (capace di una strategia autonoma da quella delle imprese) e di un contesto istituzionale favorevole sia a livello locale (per produrre la “colla” e l'atmosfera indispensabili a generare modelli di relazione ricorrente tra le imprese) che regionale e nazionale (per impedire ogni cedimento al gioco opportunistico del “public grant hunting”).

La nascita di nuovi cluster è quindi frutto del caso, di una strategia di policy making locale indipendente, innovativa e imprenditoriale, di un sistema di funzione pubblica efficiente a livelli diversi, di un sistema di governance che oltrepassa i limiti delle normali procedure di rapporto pubblico-privato.

Per tutte le ragioni richiamate fino a questo punto appare chiara la ragione per cui l'autore mantiene una riserva ponderata sulla praticabilità di una politica industriale per i distretti e i cluster nel prossimo futuro.

Dove trovare una “task force” di animazione composta da esperti molto affiatati, disponibili a condividere una prospettiva di lungo termine e ad attivare consapevolmente un sistema di relazioni che, dal micro al macro, porta gli stakeholders del distretto addirittura a cambiare identità?

Dove trovare gli agenti locali, stakeholders, intelligenti, motivati e illuminati? Dove recuperare le risorse regionali o nazionali (intelletuali e finanziarie) necessarie a costruire un sistema di governance efficace, a prova di deriva opportunistica degli operatori? Dove trovare il patronage politico indispensabile a sostenere la fase di decollo, se il cluster making resta un processo lungo, più del periodo medio di mandato di una coalizione di governo?

¹⁴ Il concetto di “quadro tecnologico” è stato sviluppato da Wiebe Bijker in “La Bicicletta e altre innovazioni”, Mc Graw Hill Italia, 1998. Il concetto di task force in una organizzazione middle-up-down per l'innovazione è stato sviluppato da Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi in “The Knowledge Creating Company”, Guerini e Associati, 1997

Analogamente allo start-up di qualsiasi nuova impresa o consorzio o cooperativa, il decollo di cluster industriali è sottoposto a molti rischi. Da un lato esso deve superare le sfide esterne (mercato e concorrenza). Dall'altro deve sopravvivere al grande numero di conflitti che inevitabilmente si generano tra coalizioni interne.

Non molti progetti di cluster riescono a trasformarsi in tempo in quella esperienza formativa (società locale) che tanti vantaggi e benefici produce nel medio-lungo termine. Pochi distretti riescono a completare una traiettoria positiva di sviluppo, dopo aver compiuto i primi passi. Ed è difficile collegare tale sviluppo o evoluzione agli effetti controllati di una specifica "industrial policy".

Il distretto o cluster è, in conclusione, allo stesso tempo uno "strumento" di politica economica (utile per ottenere un processo di sviluppo nazionale o regionale) e un "fine" (per coloro che preferiscono un sistema socio-economico sostenibile, innovativo e "dal volto umano"). E' frutto di una "policy scatola nera" all'interno della quale è ancora oggi molto difficile entrare.

2. Il processo costituente del distretto tecnologico trentino (un caso di studio)

Senza pretendere di esaurire l'argomento, o di introdurre nel dibattito elementi del tutto originali, nel presente paragrafo si riassumono i tratti caratteristici dell'intervento di policy making che ha condotto al decollo del distretto tecnologico dell'energia e dell'ambiente in Trentino. Si tratta di un processo ormai compiuto, realizzatosi nell'arco di cinque anni, che può essere, con poche riserve, addebitato all'impiego di alcune buone pratiche di animazione/management, selezionate dall'esperienza italiana e internazionale, e di un "quadro" concettuale innovativo¹⁵.

- **Obiettivi.** Creare un nuovo sistema di mercato attorno a tre famiglie di artefatti: edifici ad elevate prestazioni energetiche e ambientali, reti locali intelligenti e piccoli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili locali (green, smart and small – green buildings, smart grids and small plants). In un parola, avviare alcune prove tecniche di green economy nel settore dell'edilizia e in alcuni servizi di pubblica utilità. Migliorare la capacità di innovazione del sistema locale trentino attraverso la progettazione di una struttura integrata di attività industriali all'interno del cluster o distretto e definire schemi di interazione ricorrente tra soluzioni innovative messe a punto in ciascuna delle tre famiglie di artefatti in evoluzione. Il che significa progettazione di pacchetti integrati di soluzioni, gestite in maniera unitaria da imprese capofila del cluster, distribuite all'interno di ciascuno dei segmenti principali del sistema di mercato emergente. Sviluppare una specifica identità della coalizione a capo del cluster come agente collettivo rilevante per lo sviluppo locale: Trentino come nuova capitale della sostenibilità sul mercato italiano.
- **Problemi cruciali.** Evitare la formazione di coalizioni opportunistiche (nate soltanto per accedere a benefici pubblici) e fenomeni di selezione avversa. Creare un quadro

¹⁵ Il quadro concettuale di base è quello fornito da David Lane a proposito della formazione di un nuovo sistema di mercato: spazio agenti/artefatti, strutture narrative e attribuzione di proprietà agli artefatti, relazioni generative, gestione delle strutture di contesto: micro, meso e macro, e particolare riguardo alle macro-strutture scaffold. A tale quadro è stato sovrapposto lo schema di Wiebe Bijker, quello che descrive la formazione del "quadro tecnologico" come passaggio chiave dei processi di relazione generativa e lo schema organizzativo di Nonaka e Takeuchi (middle-up-down e task force management).

tecnologico comune e far decollare una fase di relazioni generative (attorno alla sostenibilità e alle diverse tecnologie innovative per l'energia e per l'ambiente). Neutralizzare il potere di interdizione della coalizione dominante nel territorio home-base del distretto e rinforzare la capacità di superare i rischi, le sfide e i problemi di governance dei conflitti all'interno della coalizione emergente.

- Strategie di problem solving. Allo scopo di evitare comportamenti opportunistici e il formarsi di coalizioni opportunistiche i potenziali membri del cluster sono stati coinvolti nell'investimento sui beni collettivi locali per la competitività, nella partecipazione al processo costituente del centro di servizi reali Habitech, attraverso un impegno individuale e formati all'impiego dell'approccio "task force" nella progettazione e gestione del cluster. All'inizio la gestione del processo costituente del cluster è stata affidata ad un solo "animatore/facilitatore" e subito dopo ad una "task force" di esperti (d'ora in poi *team MDA*¹⁶) con il mandato a definire linee guida per l'innovazione. Allo scopo di creare un quadro culturale comune e rafforzare la capacità degli agenti locali di investire su specifici beni collettivi locali per la competitività e su uno specifico stock di conoscenza codificata, la task force/*team MDA* ha importato dall'esterno uno specifico sistema di rating coerente con gli obiettivi del cluster.
- Prerequisiti da rispettare nel problem solving. Risorse finanziarie limitate e inferiori ad un investimento a basso rischio (almeno inizialmente nel budget reso disponibile per il progetto). Capacità di resistenza da parte del *team MDA* a continue crisi di liquidità, generate anche dal potere di interdizione della coalizione dominante (alla continua ricerca di risultati "spendibili in conferenza stampa"). Elevata capacità di interdizione e reazione alla forte opposizione culturale, dell'ambiente ospite del cluster, nei confronti delle politiche di sostegno ai distretti industriali, patti territoriali e simili, oltre che all'idea stessa che un territorio possa coltivare una specifica identità tecnica (diventi capitale di un business specifico). Capacità di contrasto dell'atteggiamento poco favorevole a interventi di natura pubblica in materia di sviluppo economico e strategia industriale diffuso nel territorio ospite. Capacità di negoziazione nei rapporti tra *team MDA* e cittadini locali (capitale sociale chiuso).
- Teorie correnti. Le teorie di Giacomo Becattini sui distretti industriali come società locali, quelle di Sebastiano Brusco sulle cautele e il ruolo dei servizi reali, quelle di Michael Porter sui cluster industriali e le condizioni del vantaggio competitivo di un territorio (nazione), quelle di David Lane e Robert Maxfield sulla dinamica dei processi di innovazione nei distretti (come sistemi complessi). Le teorie di Enzo Rullani, Nonaka e Takeuchi e di Wiebe Bijker sull'organizzazione dei processi innovativi, la gestione della filiera della conoscenza e la creazione di quadri tecnologici e altri strumenti cognitivi importanti.

¹⁶ All'inizio l'animatore capofila del progetto e i primi componenti della task force sono stati scelti tra professionisti esterni al territorio oggetti di intervento. Scelta obbligata dall'assenza di competenze locali in materia di cluster policy. Per questa ragione, il termine *task force* (che fa riferimento alla teoria organizzativa di Nonaka e Takeuchi) è sostituito da *team MDA* (Masters in District Administration). La task force/*team MDA*, tutta sterna al sistema locale, ha dovuto scegliere un approccio etnografico al territorio ospite e adottare una strategia di azione che in termini metaforici può essere meglio intesa con la struttura narrativa del film "Quella sporca dozzina". Nel corso del tempo il nucleo originario del *team MDA*/task force del distretto tecnologico trentino è stato integrato con la presenza di soggetti interni alla comunità locale e, a cinque anni dal lancio del progetto, è ormai quasi totalmente costituita da agenti indigeni.

- Conoscenza tacita. La lunga esperienza di tutti i componenti del *team MDA* in progetti di assistenza tecnica per cluster, distretti, reti di imprese, consorzi e cooperative oltre che in politiche di supporto all'innovazione e allo sviluppo industriale (su scala nazionale e locale) in diversi paesi del mondo. La preparazione personale e il possesso di competenze critiche nel team building, nella gestione della leadership all'interno di agenti collettivi e associazioni, nella progettazione e gestione di ruoli e strumenti istituzionali del sistema amministrativo italiano. La lunga esperienza come advisor di policy maker e leader politici. La rete internazionale di relazioni e una lunga esperienza di partecipazione a reti globali. La specifica disponibilità di strumenti adatti all'audit tecnologico, al management della conoscenza, alla gestione di comunità open source e metodi organizzativi "fuzzy". La lunga esperienza personale dei componenti del team in materia di conflitti e fallimenti del mercato, della politica e dell'organizzazione.
- Procedure di valutazione dei risultati. Verifica periodica, anche con valutatori esterni, dell'avanzamento culturale degli agenti coinvolti (e anche del team di animazione). Produzione di paper e materiali di discussione del caso. Verifica del grado di condivisione del quadro tecnologico e organizzativo proposto. Numero e qualità dei partecipanti alle istituzioni esistenti (associazioni, consorzi, scaffold e progetti di filiera). Miglioramento nella leadership del nucleo di iniziativa principale e della coalizione interna ad esso collegata. Allineamento degli stakeholders al quadro tecnologico emergente.
- Criteri e metodi di progettazione. Ruolo prioritario affidato alla creazione di economie esterne, beni collettivi per la competitività e altre condizioni di contesto. Lancio di progetti costituenti e integrazione di filiere tecniche o coalizioni di agenti sotto la leadership di agenti capofila. Ruolo prioritario alle imprese e secondario alle strutture universitarie e di ricerca (logica di supporto a decisioni degli agenti direttamente coinvolti nel nuovo sistema di mercato più che trasferimento tecnologico classico).
- Pratica degli utilizzatori. In Italia e in Trentino c'è una generale attitudine a utilizzare i progetti collettivi come strumento per conseguire risultati individuali. Gli agenti misurano la qualità del progetto collettivo in ragione dei ritorni ottenuti individualmente. C'è anche un atteggiamento diretto a verificare i risultati nel corto periodo. E tali risultati, sia pure parziali, sono indispensabili per garantire la continuazione del gioco. Non c'è spirito cooperativo e prevale un atteggiamento passivo nei confronti della gestione del progetto, che viene delegata al *team MDA* e al nucleo di iniziativa locale promotore del progetto (almeno fino al consolidamento di risultati tangibili), come ai responsabili di un autobus sul quale si ritiene di essere liberi di salire e scendere a piacimento.
- Funzione di sostituzione percepita. La funzione principale sostituita dal progetto di cluster è la politica industriale messa in atto dalle autorità locali, dalle associazioni e dai pubblici uffici competenti in materia di agevolazioni per le imprese. La fiducia nella capacità strategica dei funzionari pubblici e dei policy maker istituzionali è ridotta ed è frequente un processo di sostituzione della discrezionalità del governo locale con accordi "spartitori" tra strutture di rappresentanza degli interessi. C'è tuttavia bisogno di funzioni strategiche per il sistema, che si tende ad affidare a specialisti esterni.
- Artefatti esemplari. Oltre agli esempi dei distretti formati "naturalmente" negli anni '70 e '80 (come il paradigmatico Sport System di Montebelluna) sono disponibili buone pratiche di start-up di distretti tecnologici e parchi scientifici. Ma non è possibile citare

un artefatto esemplare cui ispirare l'esperienza trentina e da utilizzare come benchmark per la valutazione dei successi ottenuti. Al contrario esiste un'ampia varietà di insuccessi sia per quanto riguarda la generazione di nuovi distretti (ad esempio Manfredonia), sia per quanto riguarda le politiche di programmazione negoziata a livello locale, che è stata considerata nel progetto.

Utilizzando il quadro concettuale (tecnologico) sin qui descritto il *team MDA* ha raggiunto gran parte degli obiettivi dichiarati all'inizio del processo costituente del distretto trentino dell'energia e ambiente. La trasformazione del *team/task force* originario in un centro permanente di servizi reali per il distretto (Habitech – www.habitech.it) è un passaggio chiave della strategia utilizzata dal team (adattamento a condizioni specifiche del progetto in Trentino) e può essere ascritto alla tradizione delle buone pratiche italiane in materia di formazione, trasferimento tecnologico e servizi reali per le imprese e il territorio¹⁷.

Nel caso trentino sei condizioni favorevoli al successo del processo costituente del nuovo distretto sono state disponibili nel periodo 2005-2010:

- orientamento al lungo periodo delle attività inserite nel progetto (più di cinque anni previsti per la fase iniziale, quella necessari a preparare il decollo del cluster in termini di innovazione e sviluppo di un nuovo sistema di mercato, dallo studio di fattibilità al momento dell'autosufficienza delle strutture di servizio al sistema); 2005-2020 come orizzonte temporale strategico;
- budget e servizi adeguati al piano operativo (sia pure con qualche incertezza nella continuità del finanziamento e del seed capital) (almeno 4 componenti del team MDA a tempo parziale quasi fin dall'inizio);
- condizioni favorevoli dal punto di vista dell'impegno degli agenti collettivi e del governo locale, responsabile del finanziamento e seed capital; continuità di mandato nei cinque anni dell'esperimento;
- disponibilità di risorse istituzionali in linea con le esigenze del sistema di mercato emergente (scaffold e associazioni di categoria capaci di creare consenso attorno all'identità emergente del sistema locale e al quadro tecnologico chiave);
- chiaro impegno e coinvolgimento degli agenti membri del cluster (PMI), fin dal principio, nel sostegno della società di servizi (facilitazione) e nell'investimento a ritorno differito (costo affondato) sui beni collettivi per la competitività;
- componenti del *team MDA* competenti, capaci di assumere un ruolo imprenditoriale, professional strangers, buoni meditori e capaci di produrre risultati intermedi e milestones per dare credibilità al processo di lungo termine.

Nel caso trentino i facilitatori/animatori del gioco costituente sono riusciti a svolgere un ruolo chiave anche come "rappresentanti" del cluster (sia pure pro-tempore). All'inizio i quattro componenti del *team MDA* hanno svolto il ruolo di leader della comunità emergente,

¹⁷ In materia di centri di servizio reale per le imprese si veda la nota ricerca di Patrizio Bianchi, *Politica industriale, servizi reali e opportunità di sviluppo a livello locale*, Nomisma, Laboratorio di Politica Industriale, 1985) e la più recente ricerca STEP per ISFOL.

coordinando, con ampio mandato, un consorzio formalmente costituito da un gruppo di membri del cluster (tutti agenti interessati alla prospettiva dell'edilizia sostenibile e delle tecnologie ambientali, come strumento di una strategia di business di lungo periodo) e successivamente hanno assunto il ruolo di interfaccia tra i componenti della coalizione emergente e il governo locale, negoziando fondi pubblici di supporto e la produzione di beni pubblici locali per la competitività (come l'adozione di un sistema di rating in linea con il quadro della coalizione).

La funzione di "animazione" così generata può essere considerata una buona pratica del processo di "empowerment" di un governo locale in materia di politica industriale¹⁸, esperienza positiva di outsourcing di funzioni strategiche dell'esecutivo.

3. Evoluzione temporale di Habitech (distretto "green-tech" nella transizione delle economie occidentali al paradigma della "green economy").

Il programma di sviluppo del processo costituente di Habitech (utilizzato spesso come sinonimo di distretto tecnologico trentino dell'energia e dell'ambiente) può essere descritto come un gioco a crescere in cinque fasi¹⁹.

Prima fase: incubazione e studio di fattibilità. Nel marzo del 2005 il governo del Trentino, le associazioni di categoria delle imprese, le istituzioni economiche del territorio e gli istituti di ricerca (Università di Trento inclusa) sottoscrivono un accordo formale (Protocollo di Intesa per un Distretto Tecnologico dell'Energia e dell'Ambiente) con l'obiettivo di dar vita in Trentino ad un distretto tecnologico o cluster dell'innovazione nelle tecnologie dell'edilizia e delle infrastrutture ambientali.

Gli agenti collettivi del territorio trentino decidono di accrescere la capacità di innovazione del sistema locale attraverso il finanziamento di progetti di ricerca e sviluppo nel campo specifico del green building, del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili. A questo scopo pensano di mettere insieme gli interessi di una coalizione di agenti locali con la volontà del Ministero dell'Università e della Ricerca (allora affidato a Letizia Moratti) di investire su una rete di centri di ricerca nazionali, denominati "distretti tecnologici" (legge 297/'99).

Dopo un paio di fallimenti nella ricerca di un team di esperti adatto a implementare gli obiettivi del Protocollo, un gruppo di leader locali o nucleo di iniziativa (l'Assessore competente in materia di Ricerca e Sviluppo, Gianluca Salvatori, e i direttori delle principali associazioni) decide di affidare l'incarico a *team MDA/STEP* di Vicenza.

Il primo studio di fattibilità del progetto è realizzato tra maggio e luglio del 2005, attraverso il contatto con un centinaio di operatori locali, dei settori interessati, e l'individuazione delle principali sezioni o filiere del costituendo distretto.

¹⁸ Capacity building per una cluster policy "low cost". In questo modo potrebbe essere sintetizzato l'intervento realizzato dal team MDA in Trentino. Come risulterà più chiaro nel paragrafo dedicato ai costi del progetto, la produttività dell'investimento può essere considerata buona, medio alta.

¹⁹ Per un approfondimento vedi Paolo Gurisatti, Verso la green economy: innovazione e sostenibilità in Trentino, in Patrizia Messina (a cura di), Innovazione e sostenibilità, Quaderni dell'Associazione Master, n.5, Cleup, 2009 e Paolo Gurisatti, A tool kit for a successful "facilitation process" (constituent process of a new "cluster") and/or for the start-up of a self-sustainable technical "service provider", prepared JTI – Jamaica Trade & Investment, prima bozza di un più ampio documento di lavoro da mettere a punto in collaborazione con la comunità dei facilitatori di cluster e degli esperti JTI creatasi in Giamaica tra il 2007 e il 2009.

Alla fine di luglio il gruppo di leader locali decide di accettare i risultati preliminari dello studio (che evidenziavano ancora una situazione di luci e ombre, con punti di forza, ma anche numerosi punti di debolezza, e una riserva di fondo non del tutto sciolta a proposito della effettiva esistenza delle condizioni di successo di cui si è discusso nei capitoli precedenti). Accettando un certo margine di rischio, i leader locali decidono di scommettere sulle linee guida e le competenze del *team MDA* (in quel momento rappresentato dal team leader autore di questo paper) e di procedere con l'attuazione del progetto.

Già nella seconda parte dell'anno il gruppo dei leader locali (vero e proprio steering committee del progetto) decide di nominare il coordinatore del *team MDA* componente del consiglio di amministrazione dell'Agenzia di Sviluppo del Trentino (oggi Trentinosviluppo), garantendo autonomia finanziaria e decisionale al progetto, oltre che appoggio incondizionato al team leader come rappresentante temporaneo del cluster.

Date queste condizioni favorevoli il *team MDA* è in grado di completare lo studio di fattibilità e di tradurne le linee generali in piano operativo, elaborando un master plan del progetto di cluster (grazie anche alla collaborazione con advisor e società di consulenza specializzate nelle tematiche dell'energia e dell'ambiente) compatibile con gli strumenti di supporto previsti dal ministero. A fine anno il Distretto Tecnologico Trentino (Habitech) è riconosciuto come polo nazionale dell'innovazione nel campo dell'edilizia, dell'efficienza energetica e nelle piccole macchine per la produzione di energia da fonti rinnovabili locali.

Seconda fase: start-up del cluster e raccolta fondi. All'inizio del 2006 una bozza di programma per sviluppo del cluster a medio termine è ormai pronta e una vasta gamma di incontri è pianificata allo scopo di discutere e integrare la bozza con le osservazioni degli stakeholders (in quel momento raggiungibili soprattutto attraverso la mediazione delle rappresentanze associative). Un prima missione di studio e di contatto con reti internazionali pertinenti è organizzata (a marzo 2006 a San Francisco – Silicon Valley e Boston) allo scopo di stringere rapporti con centri di ricerca e singoli esperti in materia di green tech e, in particolare, esperti dell'ambiente LEED (il sistema di certificazione energetica e ambientale più diffuso in America del Nord).

Nel corso dei primi sei mesi dell'anno il *team MDA* è completato. A parte il coordinatore del *team MDA* (progettista del piano di attività, cooptato nell'establishment trentino e nel gruppo dei leader), entrano a far parte della squadra tre esperti di sviluppo locale con una lunga e tormentata vita professionale al servizio di sistemi complessi. Mario Zoccatelli (con il compito di dialogare con progettisti e costruttori di edifici), Claudio Boschetti (con il compito di dialogare con i potenziali membri del cluster, specializzati in servizi di efficienza energetica e produzione di energia da fonti rinnovabili di piccola scala) e Paolo Bertossi (con il compito di dialogare con esperti ICT, utility locali ed esperti di building automation e smart grid design / progettazione di dispositivi per l'interoperabilità e l'intelligenza distribuita)²⁰.

I quattro componenti del team sono impegnati, al di là della divisione dei compiti appena indicata, a raggiungere tre obiettivi: prima di tutto a disegnare le provvisorie linee guida dell'evoluzione "sociale" del cluster (in termini di uomini, quadro tecnologico e volontà di investimento); in secondo luogo trovare il seed capital, il capitale necessario a coprire i costi non recuperabili del processo costituente, almeno per la prima fase di decollo; in terzo luogo creare consenso tra i potenziali entranti nel gioco attorno alle linee guida del processo costituente stesso.

²⁰ Per uno schema organizzativo ad hoc della prima fase vedi la figura 3

Tre eventi possono essere menzionati come milestone, momenti di svolta in positivo, del percorso di coinvolgimento degli agenti locali:

- un convegno molto partecipato con Peter Busby (giugno 2006), archistar rappresentativo del movimento nordamericano LEED, a capo di una potente organizzazione di progettisti con sede a Vancouver in Canada; gli agenti coinvolti nell'evento hanno la possibilità di verificare che la conoscenza minima necessaria ad entrare nel sistema di mercato dell'edilizia sostenibile è, almeno in parte, già disponibile in Trentino;
- la prima assemblea costituente della Società Consortile per il Distretto Tecnologico Trentino (ottobre 2006) cui partecipano più di 80 imprese e nel corso della quale gli agenti convenuti confermano il loro appoggio alla leadership temporanea del *team MDA*, anche contro il parere di altre coalizioni in quel momento dominanti e contrarie al progetto di cluster;
- un meeting simbolicamente importante dal punto di vista dell'identità del cluster nascente, che si tiene a Bruxelles (sempre nell'ottobre 2006) e nel corso del quale è possibile presentare all'esterno le dimensioni del cluster nascente e dare, per la prima volta, un nome condiviso alle tre famiglie di artefatti che guidano il progetto di distretto: "Green, Smart & Small".

All'inizio del 2007 un numero sempre più elevato di agenti locali è pronto a dare il proprio contributo di investimento al programma di sviluppo del cluster. In termini operativi oltre 100 operatori hanno già sottoscritto una quota di capitale della Società Consortile proposta come centro di servizi reali per l'edilizia sostenibile e hanno già versato il contributo annuo di avviamento della società, in proporzione alle quote possedute. La Società assume il ruolo di prima "scaffold" locale del nuovo sistema di mercato (edilizia sostenibile e produzione di tecnologie green per l'energia e l'ambiente); i soci si sentono impegnati a sostenere il suo decollo e partecipano volentieri ad un elevato numero di incontri tecnici e organizzativi sui temi oggetto di investimento. Eventi e servizi "space"²¹ ricorrenti sono organizzati dal *team MDA*, oltre a quelli già citati come milestone del progetto, per massimizzare il contributo dei soci e creare un ambiente condiviso; sono realizzati alcuni incontri di presentazione reciproca e delle principali idee di progetto ogni primo lunedì del mese (First Monday) fino all'assemblea di approvazione del primo piano annuale e nomina del primo consiglio di amministrazione, tenutasi nel maggio 2007.

Il governo locale sostiene tutte queste iniziative attraverso contributi all'animazione economica e culturale (Art. 21-24 della Legge Provinciale 6/1999) e introducendo modifiche nei regolamenti e nelle leggi provinciali, allo scopo di creare economie esterne e altri incentivi allo mercato della sostenibilità. Beni pubblici locali per la competitività sono, ad esempio, le delibere sulla ristrutturazione edilizia e gli incentivi all'introduzione di tecnologie per il risparmio energetico nelle abitazioni, l'adozione di criteri di certificazione degli edifici, una serie di delibere finalizzate a qualificare l'investimento pubblico in edilizia, l'aumento della percentuale di R&D pagata dalla pubblica amministrazione ad imprese e soprattutto filiere dell'ambiente, la creazione di un fondo di dotazione per aggregati distrettuali o cluster (notificato all'UE e approvato come intervento compatibile con le norme sulla concorrenza), ecc...

²¹ Margherita Russo and Josh Whitford, *Industrial districts in a globalizing world: A model to change, or a model of change?*, Discussion Papers, University of Modena, July 2009

Grazie a queste condizioni, durante l'intero 2007 il *team MDA* raccoglie risorse sufficienti per implementare un piano strategico finalizzato a tre tipi di servizio reale:

- *progetti di sistema,*
- *progetti integrati per la creazione di aggregazioni di filiera e*
- *progetti di ricerca di singole imprese.*

Un ulteriore punto di svolta nella vita del distretto tecnologico trentino è l'assemblea di approvazione del piano di attività annuale 2007 e per la nomina di un primo consiglio di amministrazione (con il mandato a svolgere un ruolo di coordinamento e attuazione del piano approvato dall'assemblea).

Nel maggio 2007 i soci di Habitech sono 150 in rappresentanza di oltre 200 imprese (dato che gli artigiani decidono di aderire alla società di servizi in forma collettiva, tramite propri consorzi, alcuni dei quali includono più di 50 membri).

Nel luglio 2007 il nuovo consiglio definisce un piano strategico pluriennale denominato "Trentino 2020", in linea con gli obiettivi della Commissione Europea (diventati ormai linee guida principali dell'azione di governo a livello nazionale). Il documento strategico contiene osservazioni generali sullo stato del distretto, sugli obiettivi di lungo termine, ma anche raccomandazioni sulle regole interne di funzionamento e sulle priorità di lavoro.

In questo contesto il responsabile dei rapporti con progettisti e costruttori di edifici (Mario Zoccatelli) avanza rapidamente nell'area green building, attuando un primo *progetto di sistema* sulla certificazione LEED. Nel corso della seconda parte del 2007 riesce a stringere accordi impegnativi con il World GBC (organismo internazionale di riferimento per la cultura LEED) e a formare un primo nucleo di competenze LEED in Trentino, grazie all'importazione di strumenti e metodologie già pronte in USA e Spagna. Corsi di formazione sono organizzati da giugno a settembre e workshop volontari vedono la partecipazione di decine di tecnici e operatori dell'edilizia e dell'impiantistica, docenti universitari locali e ricercatori. E' il segnale che un orizzonte comune si sta formando tra gli stakeholders del distretto e un percorso di selezione di una nuova leadership è avviato.

Nell'autunno 2007, grazie a questo intenso lavoro collettivo e alle relazioni internazionali costruite da Zoccatelli, è possibile organizzare un evento di benvenuto per Rick Fedrizzi (Presidente del US GBC) e un incontro tra il governo locale e le associazioni, nel corso del quale si annuncia un possibile accordo con la rete internazionale LEED per la creazione in Italia (ai primi di gennaio del 2008) di un GBC, membro di diritto della comunità globale LEED, riconosciuto dagli organi dirigenti mondiali dell'associazione.

Terza fase: creazione di una serie di strutture scaffold. Alla fine del 2007 un altro importante evento è realizzato in Giappone, nella città di Kobe. Un gruppo di ricerca trentino coordinato da Ario Ceccotti (responsabile della ricerca nella sezione IVALSA del CNR di Trento, esperto riconosciuto della produzione di case in legno "a pannello" X LAM) riesce a portare a termine un esperimento straordinario. Costruisce un edificio di legno da sette piani (24 metri di altezza) in collaborazione con un'azienda del distretto (Rasom) e lo sottopone, sulla piattaforma di simulazione degli shock sismici di Kobe, ad una serie di scosse telluriche, l'ultima delle quali raggiunge il grado 7.3 della scala Richter.

L'edificio oscilla paurosamente, davanti ad una platea di esperti di tutti i continenti (oltre 500 persone) e, non solo resiste al test, ma torna nella posizione iniziale senza danni evidenti, provando la capacità delle strutture di legno X LAM (trentine) di resistere ai terremoti meglio di altre e di garantire una elevatissima qualità non solo dal punto di vista energetico e ambientale, ma anche della sicurezza.

Prove di resistenza al fuoco sono realizzate a fianco di quelle sismiche, sempre di fronte ad una qualificata platea di osservatori internazionali, e danno risultati eccellenti. E' una

consacrazione: i Trentini prendono coscienza delle proprie capacità e si convincono, pur essendo una coalizione molto piccola e periferica, di poter cavalcare la ribalta e di poter arrivare a “vendere ghiaccio agli eschimesi”.

Il test di Kobe, grazie alla risonanza mondiale, offre ai membri del cluster una conferma eclatante del fatto che la conoscenza localizzata in Trentino, almeno in alcune nicchie del nuovo sistema di mercato, è apprezzata a livello internazionale come una conoscenza di primo livello (benchmark della discussione sulla frontiera dell’innovazione in edilizia).

Altri progetti simili sono presto avviati, con alterna fortuna, ma con un analogo impatto sullo spirito della comunità locale e sul clima organizzativo interno: sistemi di produzione e di stockaggio dell’idrogeno per back-up stazionari in luoghi isolati di montagna, sistemi integrati capaci di garantire l’indipendenza energetica di singoli edifici isolati, servizi ESCo con strutture miste pubblico-private adatte a piccoli comuni o aggregati di imprese, sistemi di monitoraggio delle reti e degli edifici, basati sul paradigma della geo-referenziazione degli oggetti, pannelli solari a concentrazione, ecc...

Tutti questi progetti hanno l’effetto di consolidare tra i partecipanti al cluster la convinzione che la filiera della conoscenza attivata in Trentino non solo è in grado di rispettare le aspettative di up-grade e innovazione del territorio, ma è anche in grado di concorrere al superamento di problemi rilevanti della comunità tecnica cui appartengono a livello internazionale (sempre in alcuni ambiti circoscritti dal green, smart and small). E non solo. Provano che i successi ottenuti in una nicchia di mercato possono produrre effetti di reputazione sull’intero sistema di mercato. Anche di fronte al pubblico più ampio dei concittadini e delle coalizioni di governo nazionali.

Niente di eccezionale. Nessuna innovazione radicale o brevetto di portata mondiale, ma una serie di piccoli successi, sono in grado di rafforzare la reputazione (interna ed esterna) del cluster come laboratorio di eccellenza per innovazioni incrementali in campi della ricerca tra loro collegati (sistema di mercato della sostenibilità).

All’inizio del 2008 il sistema locale è nelle condizioni di investire su scaffold cognitive specializzate, capaci di codificare l’esperienza prodotta da gruppi e coalizioni di partecipanti al distretto e di confrontarla con risultati e standard internazionali.

Due differenti scaffold sono varate proprio all’inizio del 2008.

La prima scaffold (scientificamente progettata come tale) è, come già detto, il GBC Italia. Viene fondata da 47 soci privati (nel gennaio 2008) e da importanti strutture universitarie e di ricerca non solo trentine, disponibili a sottoscrivere la proposta e lo statuto messi a punto dal socio promotore Habitech. Nel corso di tutto il 2008 la Società Consortile per il Distretto Tecnologico Trentino (ormai identificata soprattutto dal marchio commerciale di Habitech) decide di investire pesantemente (in termini di budget e personale impiegato) sullo start-up del GBC Italia, riconoscendo a questa specifica scaffold “tecnica” il duplice ruolo di driver dell’innovazione nel campo del green building e di prototipo di “progetto di sistema” da replicare nel campo dell’efficienza energetica, della produzione di energia da fonti rinnovabili e dei sistemi di mobilità sostenibile.

L’assemblea dei soci del 2008 Habitech sceglie di concentrare le risorse disponibili su questo progetto, anche a scapito delle esigenze poste da altre componenti del cluster (quelle meno interessate al sistema LEED sono le imprese informatiche e le utility collegate alle tecnologie di rete), nella convinzione che esso possa assumere un ruolo paradigmatico per l’identità e l’organizzazione del distretto e rappresenti, soprattutto, un driver di mercato importante per dare autonomia finanziaria al centro di servizi responsabile del processo costituente complessivo.

La seconda scaffold “tecnica” è Sofie Veritas (marzo 2008) costituita da un gruppo di 20 imprese specializzate nella costruzione di case di legno, con l’obiettivo di proteggere la conoscenza prodotta nel corso degli esperimenti su strutture X LAM (in Italia e Giappone) sotto la direzione scientifica dell’IVALSA di Ario Ceccotti, Gabriele Bonamini e altri ricercatori CNR. In questo caso l’investimento “seed” è sostenuto direttamente dalla Provincia Autonoma di Trento (per il tramite della propria agenzia Trentinosviluppo), dalle imprese coinvolte nello sviluppo della tecnologia X LAM (Rasom in particolare) e da un consorzio di imprese artigiane appositamente costituito.

Entrambe le strutture sono finalizzate a certificare prodotti, sistemi costruttivi e processi di innovazione. Sono concepite come scaffold del sistema di mercato dell’edilizia sostenibile, capaci di creare conoscenza e competenze tecniche di frontiera, sistemi di gestione della conoscenza. Sono in grado di accreditare e misurare l’innovazione e di assicurare una serie di beni collettivi per la competitività degli agenti locali, non disponibili in altri sistemi concorrenti a quello trentino²².

Quarta fase: divisione del lavoro. Durante il 2009 agenti leader di specifiche filiere e supply chain del sistema di mercato interno al cluster iniziano a progettare un proprio ruolo di capofila nel distretto e comunicano la loro intenzione all’interno e all’esterno del sistema in vari modi (alcuni di essi danno vita a contratti di rete, filiere in forma di ATI o consorzio specializzato, altri iniziano campagne di informazione legate al contenuto green dei loro manufatti e servizi). Almeno una decina di essi decide anche di assumere un ruolo sociale più attivo non solo nelle riunioni pubbliche del distretto, ma anche in occasione di eventi nazionali e internazionali, fiere e assemblee di associazioni. Alcuni di essi diventano veri e propri testimonial dei progetti e delle proposte avviate da Habitech e GBC Italia in giro per il paese. I più impegnati iniziano a sviluppare una nuova identità, a fianco di quella di imprenditore edile o dell’impiantistica ambientale: rappresentante del cluster trentino e del Trentino come capitale italiana della sostenibilità in edilizia.

Il gruppo di artigiani, costituitosi per partecipare a Sofie Veritas, decide ad esempio di organizzare un corso di formazione (riservato al nucleo dei dirigenti) avente lo scopo di focalizzare meglio le condizioni di successo nel mercato della nascente edilizia in legno. Per oltre cinque mesi si riuniscono, con l’aiuto di tutor dell’Associazione Artigiani di Trento e docenti specializzati, per mettere a punto una visione comune del mercato, un’idea di organizzazione industriale a rete, compatibile con la propria identità di artigiani indipendenti. Ragionano anche di una sorta di “disciplinare” della produzione di case in legno, capace di garantire attività integrate e di filiera. L’ipotesi da esplorare è quella della rete o coalizione organizzata all’interno del distretto e del nuovo sistema di mercato. Gli operatori artigiani sentono l’esigenza di avere un sistema condiviso della conoscenza (fase per fase del processo) in grado di agevolare il ruolo dei capofila nella acquisizione di commesse

²² Un problema inatteso sta ponendosi oggi (2010), a du anni di distanza dalla creazione e dal consolidamento delle due scaffold citate. L’appartenenza ad una specifica organizzazione (in lotta per la leadership culturale, ma anche di mercato) sta producendo una sorta di competizione e separazione tra coalizioni di attori che pure partecipano al e si riconoscono nel medesimo progetto di cluster. Il ruolo delle aziende di servizio e l’identità o cittadinanza di squadra stanno giocando un ruolo più importante di quello inizialmente ipotizzato dal team MDA. Stiamo parlando di strutture scaffold, di appoggio macro alla dinamica degli agenti nel livello micro, e dei professionisti che operano al loro interno. Pur facendo parte della stessa famiglia queste persone sviluppano presto uno spirito di appartenenza alla propria coalizione che potrebbe diventare un ostacolo alla costruzioni di una identità di cluster superiore e all’integrazione delle tre famiglie di artefatti codificate come patrimonio comune da “ibridare” in nuovi pacchetti di prodotti e servizi.

complesse (oltre la dimensione accettabile da un singolo operatore artigiano di piccole dimensioni). Non raggiungono l'obiettivo, per cause che sarebbe utile accertare, ma seguono un percorso di apprendimento a suo modo esemplare.

Un evento casuale accelera le relazioni generative tra gli operatori della filiera legno nella primavera del 2009: il terremoto in Abruzzo.

L'occasione giunge esattamente nel momento in cui il sistema trentino si interroga sulle proprie capacità di risposta ad un segmento mercato in forte crescita.

Due elementi concorrono a catapultare i costruttori trentini di case di legno sulla ribalta nazionale: una "deviazione" culturale, tutta italiana, che associa il carattere della sostenibilità al legno come materiale naturale, e l'occasionale crescita della reputazione trentina provocata dalle evidenze date dai media alla sperimentazione anti-sismica del 2007 (il filmato di Kobe ottiene una visibilità enorme e inaspettata).

Il terremoto, in un anno di crisi economica generale proprio nel settore dell'edilizia, produce un effetto inatteso: sollecita una reazione rapida di sistema al nodo critico dell'organizzazione industriale della filiera. Le case di legno sono individuate come la soluzione migliore per una rapida ricostruzione, con criteri sostenibili e antisismici, sia dal governo nazionale che dal governo locale (interessato a cogliere due obiettivi in uno: stimolare l'industria locale e avere visibilità come partner di successo nelle situazioni di emergenza). Il governo locale stabilisce di "regalare" ai terremotati abruzzesi 100 case di legno in poco tempo.

Gli operatori trentini devono rispondere a un'improvvisa impennata di ordini e percepiscono la possibilità di consolidare un'organizzazione industriale più sofisticata (a distretto). Ma la mancanza di un quadro tecnologico condiviso²³ produce, paradossalmente, l'effetto opposto: posticipa l'innovazione e rilancia, a breve, i sistemi produttivi tradizionali e un'offerta frammentata e non coordinata di tanti piccoli agenti separati.

Nella stessa occasione anche un gruppo di produttori di strutture a secco (telaio in metallo e componenti standard prefabbricati industriali) realizza un edificio residenziale esemplare inseribile non solo nel mercato delle emergenze, ma anche dell'edilizia sostenibile di nuova concezione per il social housing.

Nello stesso periodo, indipendentemente dalle vicende legate al terremoto, altri membri del cluster decidono di dare vita a consorzi e aggregazioni temporanee di impresa finalizzati ad offrire al mercato un "pacchetto integrato" di servizi di progettazione, costruzione o ristrutturazione e manutenzione degli edifici, certificati LEED e in grado di intercettare un altro segmento di domanda emergente: quello rappresentato da programmi di investimento di larga scala e di ristrutturazione di interi quartieri o aree industriali e ex-industriali in trasformazione.

ESCo (Energy Service Company capaci di offrire un pacchetto integrato di soluzioni tecniche e finanziarie per l'efficienza energetica) sono create da gruppi di installatori e imprese specializzate negli interventi di efficienza energetica, idraulici, elettricisti e caldaisti interessati a migliorare la gamma dei servizi offerti (in una prospettiva di global service che include contratti di servizio pluriennali e servizi di project financing e assicurazione dei risultati) attraverso il gioco di squadra e la logica di filiera.

All'origine di tutte queste micro-esperienze (interazioni ricorrenti a livello micro) ci sono quasi sempre leader emergenti nel cluster, con un ruolo di capofila in filiere specifiche, ma anche con un ruolo di attore principale nelle assemblee e negli incontri di carattere generale. A partire

²³ Una minoranza condivide il quadro tecnologico della casa scatola, fabbricata in X Lam, mentre il gruppo maggioritario continua a condividere il quadro delle strutture a telaio.

dall'esperienza concreta e dai successi conseguiti sul mercato questi agenti iniziano a farsi riconoscere come "gruppo dirigente" del processo distrettuale, in grado di far compiere un "salto industriale" all'organizzazione del sistema locale e di svolgere una funzione guida nel confronto territoriale con altre coalizioni di produttori.

In parallelo agli avvenimenti driver del cambiamento e alle trasformazioni citate nelle divisione tecnica e sociale del lavoro interna al distretto, il numero dei collaboratori di Habitech (con competenze uniche in Italia) cresce rapidamente: da poche unità a più di venti. In meno di dodici mesi dalla fondazione del GBC Italia, tre di essi diventano LEED AP (Accredited Professional, membri riconosciuti e certificati della comunità internazionale di esperti accreditati per la certificazione LEED). Iniziano ad offrire servizi di assistenza tecnica ad elevato valore aggiunto per processi di certificazione attivati non solo in Trentino, ma anche in altre regioni italiane.

Un corso per project manager è organizzato (nell'inverno 2008-2009) da Habitech per i collaboratori interni e i dirigenti di alcune imprese leader, interessati a sviluppare competenze di project management in progetti complessi di filiera. Nello stesso periodo la struttura organizzativa di Habitech si consolida (in termini aziendali) anche grazie all'intervento di manager professionali. Alcuni esperti e collaboratori di Habitech diventano catalizzatori di processi di innovazione e progetti integrati di filiera all'interno del cluster.

Alla fine del 2009 il totale delle risorse umane coinvolte da Habitech ammonta a 21 addetti con un contratto continuativo e almeno una decina di consulenti esterni, con un contratto legato a progetti specifici.

Anche all'interno delle due scaffold cognitive create all'inizio del 2008, un numero inferiore, ma comunque consistente, di esperti trova collocazione stabile e opportunità di crescita professionale al servizio del cluster.

Una vera e propria organizzazione industriale "a distretto" (con capofila riconosciuti e coalizioni o filiere di fornitori specializzati) non è ancora visibile, ma movimenti percettibili di team building sono presenti a tutti i livelli e gruppi di stakeholders appaiono per la prima volta chiaramente convergenti (sia pure a macchia di leopardo) verso la costruzione di un'organizzazione e un'identità comuni.

Quinta fase: relazioni generative. All'inizio del 2010 la fase di start-up del distretto e, in particolare, della struttura di servizi di animazione (Habitech) può considerarsi conclusa. Durante l'assemblea di approvazione del piano di attività 2010 (dicembre 2009) i presenti sottoscrivono un documento che dichiara raggiunta la quota di crociera della società (un confortevole assetto di volo) e sottoscrive un budget annuale di 1.2 milioni di Euro, sostenuto all'80% da servizi resi al mercato (in parte interno e in parte esterno al cluster medesimo). L'autosufficienza economica della prima struttura di appoggio al processo costituente del distretto è raggiunta: tre anni dopo l'inizio del processo medesimo.

In vista dell'assemblea di approvazione del bilancio (maggio 2010) e di rinnovo delle cariche sociali, alcuni tra i leader emersi nel corso delle prime fasi di sviluppo del cluster, si impegnano pubblicamente ad assumere un ruolo più attivo nella gestione del cluster. La struttura del nuovo consiglio è pianificata in modo da rappresentare al meglio le coalizioni emergenti, le filiere strutturate secondo un modello industriale più sofisticato e soprattutto i segmenti a crescita più rapida nel sistema di mercato delle green tech e dell'edilizia sostenibile.

Gli agenti capofila sono ormai pronti ad assumere un controllo diretto del processo costituente in sostituzione dei componenti del *team MDA*, che hanno svolto un ruolo di animazione, ma anche di rappresentanza e di supplenza delle risorse locali, nel corso del periodo di decollo del distretto.

Inizia anche un confronto sempre più serrato con le altre coalizioni di cittadini produttivi del territorio trentino, con la coalizione dominante e l'establishment governativo.

Uno spazio maggiore per le tecnologie green è sollecitato dal presidente di Habitech nell'autunno 2009, con un articolo apparso sul quotidiano locale più importante (L'Adige), nel quale si richiede maggiore attenzione alla ruolo di Trento come "piccola capitale" della green economy in Italia e, in particolare si invita il coordinatore del Festival dell'Economia, a dedicare una prossima edizione del festival proprio al tema della green economy. Risposte immediate ad una tale richiesta non arrivano. Ma la sfida per la costruzione dell'identità economica futura del Trentino è lanciata, sia pure da parte di un segmento ancora minoritario della configurazione produttiva del territorio.

Al momento in cui questo paper viene pubblicato non è impossibile stabilire se il secondo quinquennio di vita del distretto trentino potrà vedere un fenomeno paragonabile al "big bang" del sistema di mercato del tempo libero e delle tecnologie per lo sport negli anni '70 (quello che ha offerto a Montebelluna la possibilità di diventare la capitale mondiale dello scarpone da sci e dello sport system più in generale). Non è possibile prevedere se le relazioni generative attivate finora e lo spostamento del Trentino verso una nuova identità "green" trasformeranno il cluster emergente in uno dei laboratori mondiali della conoscenza e in un nodo riconosciuto della rete (open source) della sostenibilità edilizia, ambientale ed energetica. Non è possibile prevedere se una nuvola di spin-off potrà formarsi un'altra volta, anche in questo sistema di mercato, come accaduto in altri degli anni '70 e '80. Il contesto congiunturale è molto diverso e anche la posizione dell'Italia nella divisione internazionale del lavoro. Non solo, proprio il settore dell'edilizia sembra entrato in una fase di profonda depressione in Italia, oltre che in altre regioni occidentali, per ragioni strutturali. Dunque non tutte le condizioni favorevoli all'esplosione di un nuovo distretto sono presenti in questo momento e in particolare quella più importante: la dimensione del mercato, la domanda in forte espansione tendenziale e in rapida crescita nel breve termine. La dinamica degli investimenti potrebbe non essere sufficiente. Tuttavia i sintomi di un'accelerazione dello sviluppo locale e di un assetto del cluster sempre più "industriale" è attualmente percepibile.

E' anche possibile affermare che i risultati raggiunti non sono affatto casuali. La percezione che il mercato immobiliare fosse vicino ad una svolta nei prezzi, nelle quantità prodotte e nella qualità degli artefatti, era già stata individuata, dal nucleo di iniziativa, nel 2005. Un cambio tecnologico era atteso, soprattutto in Italia, paese nel quale l'efficienza media degli edifici è molto bassa (molte sono le strutture in cemento, costruite negli anni '70, che consumano più di 200 Kw per metro quadro). Gli agenti collettivi del Trentino hanno avuto la prontezza di tradurre luoghi comuni e aspettative del mercato in azione, in anticipo su tendenze generali, quando hanno deciso di investire nella ricerca e sviluppo sulle tecnologie ambientali e dell'edilizia sostenibile. Quando la crisi del 2008 è arrivata, all'improvviso, a partire proprio dai problemi connessi al valore degli immobili "sub-prime" nello stato patrimoniale delle banche americane e dalla crescita vertiginosa dei costi energetici (il petrolio ha raggiunto i 134\$ a barile proprio nell'autunno 2008), essi avevano già compiuto buona parte del processo di apprendimento necessario a sfruttare il cambio di fase.

Il decollo della green economy, come processo culturale diffuso a livello mondiale e come driver della ripresa post-crisi, può essere collocato nella primavera del 2009. Quando Richard Florida definisce la crisi un "reset" generale del vecchio "motore" (energivoro) dell'economia mondiale e Barack Obama inizia ad investire sulle green tech come strumento keynesiano di ripresa, il sistema Trentino era già allineato.

Il consolidamento della fase di start-up di Habitech inizia esattamente nel 2009, quando le condizioni esterne spostano l'attenzione degli osservatori e del grande pubblico verso le

tecnologie sostenibili e quelle energetiche e ambientali in particolare. Il “timing” del processo costituente è “perfetto” in termini di condizioni generali di ingresso sul nuovo mercato e il vantaggio competitivo acquisito nella fase di anticipazione del trend globale è consistente e apprezzato, ex-post, da tutti i partecipanti al progetto trentino.

Al di là delle competenze sviluppate dal *team MDA*, al di là della professionalità degli animatori locali e dell’impegno degli stakeholders (governo locale in primis), è inevitabile osservare che le condizioni esterne hanno svolto un ruolo chiave nel successo dell’esperienza (esperimento) qui presentata.

Da questo punto di vista lo sviluppo del sistema di mercato delle tecnologie green in Trentino nel periodo 2005-2010 può essere comparato con il periodo di decollo delle tecnologie del tempo libero e dello sport alpino a Montebelluna tra il 1968 e il 1974. Con una differenza non secondaria: nel caso di Montebelluna il progresso della domanda si è mantenuto nell’ordine delle due cifre per tutto il periodo dello start-up distrettuale e anche nei cinque anni successivi. Nel caso di Trento il tasso di crescita del mercato totale è molto più contenuto.

4. Condizioni di successo dell’esperienza sin qui raccontata

A distanza di cinque anni dal lancio del Protocollo di intesa tra le istituzioni trentine, che ha dato l’avvio all’esperimento, è possibile tentare un’analisi dei fattori che ne hanno garantito il successo dal lato dell’organizzazione e della policy.

Il gioco di squadra è stato una condizione fondamentale in tutta la lunga fase di avviamento nuovo distretto. Un singolo animatore esperto non avrebbe potuto gestire da solo la vasta gamma di difficoltà che si sono create lungo il cammino e non avrebbe potuto far fronte ai problemi e alle pressioni (personali, tecniche, politiche... burocratiche) che si sono create nel tempo. In molte altre situazioni analoghe (il caso della politica veneta per i distretti produttivi o quella gamaicana per i cluster o quella cilena per le agenzie di sviluppo locale... solo per citare esperienze in corso nel medesimo periodo di attuazione del progetto trentino) si è spesso chiesto ad un facilitatore solo (sia pure reclutato tra esperti con una lunga vita professionale nel campo) di arrangiarsi a gestire il processo, con una massa critica di risorse finanziarie e condizioni di contesto assai inferiori a quelle trentine.

Questo spiega almeno in parte le ragioni per cui il progetto trentino rappresenta oggi un’eccezione in campo nazionale e internazionale.

Nel caso di Habitech il gruppo dei facilitatori (*team MDA*) ha avuto a sua disposizione risorse e condizioni di contesto particolarmente favorevoli, oltre ad una elevata autonomia decisionale e ruolo riconosciuto nella comunità. Essi sono stati coinvolti con un approccio imprenditoriale al progetto e costretti a investire risorse proprie sul progetto in questione. Hanno avuto in cambio un riconoscimento in termini di cittadinanza (sia pure nella forma del professional stranger) che si è tradotta in autorità e leadership tecnico/politica durante l’intero arco di realizzazione del progetto.

Non tutto è stato facile e il negoziato tra le parti è stato a volte aspro. Ciò nonostante l’esperimento ha avuto a propria disposizione un budget adeguato e molte altre condizioni favorevoli che sono descritte più avanti in questo paper.

La divisione del lavoro interna al team di progetto (tra un coordinatore strategico esperto in progetti di animazione territoriale e innovazione, un esperto in questioni amministrative e finanziarie, affiancati da un gruppo coeso di tecnici e di esperti nel project management e nelle tematiche oggetto di intervento) è stata un altro importante fattore di successo. Un cluster non può decollare sulla base della buona volontà. Ha bisogno di un centro di servizi reali bene organizzato.

Altre condizioni sono state indispensabili, oltre al finanziamento di lungo termine per il progetto:

- a) un impegno a realizzare la politica industriale del territorio come processo di apprendimento di lungo termine (nel caso trentino, al di là del protocollo di intesa del 2005, c'è stato il continuo supporto di uno steering committee informale, orientato a difendere l'investimento dai detrattori orientati al breve periodo);
- b) un accordo con le autorità di governo locali per l'attuazione di un programma di azioni integrate, pubblico-private e nel quale il ruolo del pubblico è stato riconosciuto come supporto all'iniziativa privata (sia pure in forma collettiva); nel caso trentino la pubblica amministrazione è diventata il primo cliente del nuovo sistema di mercato, per i green building, e ha svolto una funzione di volano per l'innovazione delle imprese private; non solo, essa ha approvato delibere che stabiliscono un ruolo degli agenti collettivi nella produzione di beni locali per la competitività;
- c) un contesto culturale e soprattutto sociale favorevole; nel caso del trentino ha pesato, ad esempio, una capacità di previsione della crisi energetica e della bolla immobiliare superiore che in altri territori; ma anche e soprattutto la sensibilità ambientale, più forte che altrove.

Allo scopo di utilizzare al meglio tutte queste condizioni la *team MDA* ha potuto sfruttare l'assistenza di associazioni di categoria delle imprese molto bene organizzate. L'associazione degli artigiani (e il suo direttore Gianni Benedetti), l'associazione degli industriali (e il suo direttore Fabio Ramus) oltre alla federazione della cooperazione (con un impegno diretto del suo presidente Diego Schelfi) hanno fornito una piattaforma di consenso e di cautele senza la quale il distretto non sarebbe mai nato.

Ma è stato utile anche l'impiego di strumenti sofisticati di monitoraggio della situazione. Tra gli altri si possono citare strumenti di cluster analysis (come quelli prodotti dal coordinatore anche durante i corsi all'Università di Trento), strumenti di codifica dei sistemi tecnici e dei processi di innovazione come quelli citati nei capitoli iniziali, ma con l'aggiunta di TRIZ e strumenti di valutazione del rischio e di social network analysis.

Tra tutti gli strumenti, in ogni caso, quello fornito dalla David Lane e Robert Maxfield per l'analisi delle relazioni generative e l'attivazione di adeguate scaffold costituisce probabilmente il vero elemento differenziale. In particolare l'idea di organizzare l'intervento di policy sul distretto in tre livelli. Ad esso dedichiamo le pagine che seguono.

5. Come progettare il livello macro

Allo scopo di progettare e predisporre il giusto ambiente (contesto locale oppure anche home base o landscape²⁴) per il nuovo cluster, la *team MDA* ha ritenuto opportuno perseguire tre obiettivi:

- a) prima di tutto convincere gli agenti collettivi del territorio (associazioni di imprese e altre associazioni di imprenditori e investitori) a sottoscrivere un patto sostanziale per lo

²⁴ Il concetto di home base (territorio base) di un'industria di classe mondiale è stato sviluppato da Michael Porter nel suo libro "Il vantaggio competitivo delle nazioni", Comunità, 1991. Il concetto di "landscape design" è stato invece suggerito da Massimo Warglien come uno strumento utile di progettazione organizzativa, all'interno di un approccio alla pianificazione legato alla teoria dei giochi.

- sviluppo del nuovo business e a progettare una prospettiva di investimento di lungo termine su di esso, impegnando la propria struttura ad un lavoro di lunga lena per l'innovazione; il che significa investire sul capitale umano, sulle risorse intellettuali, politiche e finanziarie disponibili per un progetto di lungo termine, finalizzato a trasformare il territorio nella "capitale" riconosciuta del business di riferimento; coinvolgendo la maggioranza dei membri sul progetto;
- b) in secondo luogo convincere il governo locale a condividere la prospettiva proposta dalle organizzazioni della società civile e, al di là dell'accordo formale, di investire proprie risorse umane, intellettuali e finanziarie per dare un proprio specifico contributo al gioco di distretto (cluster); e di evitare di assumere una posizione passiva, di giudice esterno dei comportamenti e delle aspirazioni dei cittadini produttivi che mobilitano per il loro territorio; il che significa investire risorse pubbliche nel governo dei beni comuni (nella produzione di beni pubblici locali per la competitività e nella creazione di un adeguato fondo di seed capital);
 - c) in terzo luogo coinvolgere gli agenti collettivi e le rappresentanze politiche locali nella ricerca di adeguate "strutture di appoggio" (scaffold) al nascente sistema di mercato (o eventualmente nella creazione delle medesime, se non esistenti), allo scopo di offrire alla comunità nascente un quadro di strumenti culturali e di rating utili per misurare i progressi compiuti nella direzione desiderata, in termini di innovazione e creazione di nuova conoscenza localizzata; ciò significa anche connettere la produzione di conoscenza locale con reti internazionali della conoscenza che possono accreditare gli agenti locali come membri di un sistema di mercato in crescita a livello globale.

Per conseguire questi tre obiettivi, in un ragionevole lasso di tempo, sono state necessarie alcune condizioni supplementari. Ad esempio: un forte impegno e coinvolgimento diretto di attori leader della comunità locale, un accordo forte e non formale tra attori leader delle associazioni e del governo locale, la presenza di mediatori e strumenti di negoziazione a disposizione della "cabina di regia" (steering committee) formata dai leader locali e incaricata di avviare e garantire il processo costituente del nuovo cluster nella primissima fase della sua evoluzione.

Non solo. Alcuni esperti chiave o Tiger (tecnici con funzione di driver dell'innovazione, identificati dall'autore con questa sigla già in un progetto europeo del 2001²⁵) si sono messi a disposizione del processo costituente, per organizzare un sistema di produzione della conoscenza a livello locale, all'altezza delle sfide globali e degli standard di accesso alle reti internazionali. Un forte e produttivo rapporto con queste reti è indispensabile, per qualificare gli investimenti e i progetti locali come parte di un gioco globale complesso e di alto profilo. Allo scopo di creare le regole appropriate per far decollare "relazioni generative" tra gli agenti che partecipano al processo e per identificare i ruoli chiave nello sviluppo del nuovo sistema di mercato, una task force di esperti locali è stata, come già detto, reclutata attorno al nucleo di iniziativa.

Il team di animazione è stato autorizzato ad assumere decisioni importanti per conto degli stakeholder, nella primissima fase di attuazione del processo, ed è stato riconosciuto e legittimato a svolgere un ruolo di "authority" (decisionista). La primissima fase di decollo del processo costituente di un cluster è generalmente confusa (dato che gli obiettivi di medio lungo termine non sono ancora chiari e l'orizzonte strategico degli agenti coinvolti non è allineato) e le tensioni tra differenti ipotesi strategiche e prospettive è molto forte e può essere superata con

²⁵ TIGER è acronimo di Trust Interface for Generative Enterprise Relationships e identifica agenti con un particolare profilo nella filiera della conoscenza di un distretto di cui si parla con maggiore diffusione più avanti, in questo stesso paper.

un “intervento esterno” (temporaneamente autorizzato in stato di eccezione e legittimato dagli stakeholders principali).

Un paio di esempi possono aiutare a inquadrare meglio la ragione per cui queste condizioni sono importanti per il decollo di un progetto di cluster e in particolare la ricerca di adeguate strutture di appoggio al nascente sistema di mercato e al quadro tecnologico emergente.

Slow Food è un movimento culturale molto conosciuto che si occupa di recuperare cibi e modalità di consumo tradizionali (che hanno una storia radicata in un territorio specifico). Fondato in Italia alla fine degli anni '80 il movimento Slow Food è oggi una associazione internazionale, presieduta da Carlo Petrini, con filiali in diversi paesi del mondo. Ha una reputazione molto forte e offre servizi di accreditamento per una vasta gamma di prodotti localizzati, produttori e anche cluster di prodotti localizzati. Se un gruppo di agenti, che condivide il quadro culturale e tecnologico di Slow Food decide di recuperare una specifica tradizione e dieta di una regione del mondo, può trovare un vantaggio competitivo proprio stabilendo un rapporto “generativo” tra il nodo locale e la rete internazionale. Petrini e i suoi “evangelisti” del nuovo sistema di mercato alimentare svolgono la funzione di promotori, mediatori e certificatori della coerenza che esiste tra singole tradizioni locali e la cultura globale (comune) dei prodotti naturali e originali.

Slow Food, come struttura scaffold, svolge una funzione chiave nello sviluppo del sistema di mercato dei cibi qualificati e storicamente accreditati come originali in tutto il mondo. Slow Food garantisce agli agenti locali che adottano il medesimo “quadro tecnologico” del cibo (prestando attenzione a specifiche attribuzioni dell’artefatto, quali riconoscibilità storica e unicità) strumenti utili per comptere e una serie di istituzioni e strumenti di informazione e relazione reciproca. All’interno del movimento Slow Food uno specifico tipo di conoscenza e identità viene prodotto ed è utilizzato (gratis) da un crescente numero di agenti e artefatti che interagiscono tra di loro. Avendo consolidato una reputazione internazionale come struttura di appoggio per prodotti e modalità di consumo “uniche e originali” (in linea con le esigenze della Terra Madre), Slow Food funziona come un sistema di knowledge management, accredita prodotti e competenze anche al di fuori del proprio territorio di elezione (trasferimento tecnologico e della conoscenza), purché riconoscibili come prodotti e competenze collegate ad uno “stile di vita naturale e lento” (inclusi i pannelli solari e le fonti energetiche rinnovabili).

Nel caso del cluster trentino delle green tech, quando si è trattato di individuare una struttura di appoggio adeguata all’esigenza di rendere riconoscibili i prodotti e le competenze trentine in materia di “green building” e di sostenibilità, molte alternative erano disponibili. Alla fine la task force degli animatori ha deciso (imprenditorialmente) di collegare gli agenti del Trentino alla comunità LEED e al World Green Building Council, un movimento internazionale accreditato come leader nella promozione, misura e certificazione degli edifici ad elevate prestazioni ambientali ed energetiche. Una specie di Slow Food dell’edilizia.

All’inizio la task force ha dovuto superare l’ostilità degli stakeholders del cluster emergente e la forte opposizione di molte rappresentanti di categoria e funzionari di governo legati ad altri movimenti, quadri culturali e agenzie di rating. L’Italia, ad esempio, aveva già scelto altri sistemi di valutazione delle prestazioni degli edifici (quali ITACA e Casaclima) e il collegamento con un movimento culturale nordamericano era suonato subito come un atto di cedimento nei confronti di una potenza imperialista esterna. Ma la qualità della conoscenza disponibile nella comunità LEED e gli schemi di interazione ricorrente disponibili nel network internazionale (forniti da uno specifico ambiente cognitivo) sono stati rapidamente riconosciuti come la fonte di un vantaggio competitivo da parte degli agenti partecipanti alla costituzione

del cluster Trentino e come un formidabile alleato nella battaglia per la creazione di nuove regole per il sistema di mercato dell'edilizia in Italia.

Il World GBC è rapidamente diventato il driver giusto per lo sviluppo di una cultura locale e una conoscenza tecnica "trentina e italiana" in linea con le tendenze proprie di un sistema di mercato internazionale per l'edilizia sostenibile. Tuttavia la creazione di altre scaffold locali, più vicine alla cultura e alla sensibilità degli stakeholders del cluster, è stata comunque progettata. E ciò è servito non solo per offrire un'adeguata interfaccia tra il sistema locale e la rete globale, ma anche per produrre conoscenza locale autoctona (un quadro dell'edilizia sostenibile Trentino compatibile con il quadro globale del WGBC e tuttavia relativamente indipendente). Ha favorito relazioni generative all'interno della scaffold.

Habitech, un nuovo agente collettivo, è stato creato e incaricato di definire gli obiettivi di lungo termine del cluster locale e di offrire ai partecipanti una serie di servizi (space e switch²⁶) per la competitività e per acquisire una nuova identità. Più tardi il Green Building Council Italia è stato fondato per svolgere l'esplicita funzione di scaffold del mercato italiano dell'edilizia sostenibile, capace di offrire agli operatori un rating system (riconosciuto dalle linee guida del movimento LEED e accettato dal WGBC come partner regionale per lo sviluppo del sistema di certificazione LEED). Sofie Veritas è nata per differenziare le costruzioni in legno X Lam.

Il ruolo di queste scaffolding structures è oggi riconosciuto come una risorsa fondamentale dagli agenti che hanno partecipato alla nascita del nuovo cluster in Trentino. Esse sono ormai diventate parte del contesto, di un paesaggio industriale (landscape – home base) trentino, che offre economie esterne e vantaggi competitivi alle imprese che vi si insediano. Sono anche uno strumento di lotta concorrenziale in un mercato italiano ancora oggi egemonizzato (nella fascia delle abitazioni familiari) dalla leadership di Casaclima.

6. Come facilitare le interazioni a livello micro

In parallelo con la progettazione del contesto e la ricerca delle scaffold più opportune (allo scopo di assicurare agli agenti del territorio, PMI in particolare, un nuovo orizzonte e un quadro tecnologico comune) si è anche tentato di dare forma a schemi ricorrenti di interazione a livello micro, nei rapporti quotidiani tra imprese e nelle regole contrattuali. Le imprese che intendono entrare nel nuovo sistema di mercato devono essere accompagnate in un percorso di apprendimento delle nuove regole, devono essere aiutate a definire concreti format contrattuali e ad adottare nuovi standard di relazione con la supply chain (la filiera produttiva) cui sono collegate.

Per affrontare questi problemi il *team MDA* e Habitech hanno disegnato progetti e guidato coalizioni di operatori del cluster a sperimentare la produzione di nuovi artefatti, sulla base di nuove regole di filiera. In particolare il team ha accompagnato gruppi di operatori a realizzare una prima serie di edifici "green" (ad alte prestazioni energetiche e ambientali) e altri artefatti di stile italiano. Habitech ha inoltre pianificato una serie di eventi culturali e corsi di formazione finalizzati a condividere i principi della sostenibilità con il maggior numero di stakeholders del nuovo sistema di mercato e cittadini del territorio trentino.

²⁶ Margherita Russo and Josh Whitford, *Industrial districts in a globalizing world: A model to change, or a model of change?*, Discussion Papers, University of Modena, July 2009

Un certo numero di servizi di assistenza tecnica (switch) è stato sviluppato allo scopo di produrre un maggiore allineamento tra domanda e offerta (a livello di micro-interazioni tra aziende) e una serie di progetti di ricerca (costituenti del nuovo sistema di mercato e di una nuova identità produttiva) sono stati realizzati con il concorso di imprese leader e fornitori specializzati.

Ecco alcuni esempi del lavoro svolto:

- a) il corso per produttori di case di legno già citato in precedenza²⁷; alcune decine di operatori della filiera legno hanno partecipato ad un percorso formativo lungo (alcuni mesi) sui temi dell'organizzazione di filiera, del management di supply chain, del disciplinare di produzione e dei processi di innovazione; durante tale percorso i partecipanti hanno potuto confrontarsi sugli standard di prodotto e sulla conoscenza applicata alla produzione di artefatti innovativi (X Lam);
- b) corsi di formazione per artigiani appartenenti a diversi segmenti dell'edilizia e della installazione di impianti; durante questi corsi è stato possibile informazioni sugli standard di certificazione e sulle competenze necessarie alla gestione integrata di processi di ristrutturazione e di efficienza energetica su edifici esistenti; professionisti con competenze diverse e complementari hanno lavorato gomito a gomito nella sperimentazione di nuovi modelli di progettazione (energy modelling) e servizio integrato (global service);
- c) tavoli tecnici e commissioni per lo standard sono stati costituiti, con la partecipazione di tecnici delle imprese e delle strutture pubbliche di controllo, per mettere a punto sistemi di certificazione delle costruzioni in legno.

In un paio d'anni un elevato numero di componenti del cluster è stato formato ai principi della sostenibilità e della progettazione "green". Numerosissimi incontri e convegni sono stati organizzati, oltre che per gli imprenditori, per i tecnici delle imprese, per i docenti e ricercatori dell'università e dei centri di ricerca, per la gente comune. Inoltre, un certo numero di progetti sperimentali è stato attivato per verificare la qualità delle conoscenze e competenze prodotte. Ecco un paio di esempi.

Architettura della Performance è un progetto premiato dal Ministero dello Sviluppo Economico all'interno di un programma di finanziamento dell'innovazione, denominato Industria 2015 – Made in Italy. Prevede un investimento complessivo di quasi 4 milioni di Euro. Il progetto coinvolge 17 agenti del cluster trentino, con l'obiettivo di produrre sopra-elevazioni di edifici esistenti (utilizzando materiali leggeri e pannelli di legno X Lam). L'innovazione consiste nello sviluppo di "aggiunte" capaci di compendiare l'esigenza di un ampliamento dell'edificio, con la possibilità di modificarne l'estetica, migliorarne le prestazioni energetiche e ambientali, modificarne le procedure di manutenzione e gestione nel corso del ciclo di vita. Il progetto si propone di oltrepassare i limiti delle conoscenze oggi disponibili in materia di ristrutturazioni, non solo in termini di progettazione di un nuovo prodotto-servizio, ma anche di organizzazione della supply chain. E' un tipico progetto "costituente" del nuovo cluster, dato che gli operatori coinvolti sono chiamati a sperimentare sul campo e a codificare innovazioni di prodotto e di processo, in linea con il quadro tecnologico emergente della sostenibilità in edilizia. Oltre ai prototipi di sopra-elevazione il risultato atteso è una sorta di ERP (Enterprise Resource Planning) specializzato per sopra-elevazioni in legno (Made in

²⁷ A proposito di questo intervento formativo e anche di successivo citato nel punto b) va sottolineato il ruolo chiave svolto da Anita Da Col, Tiger della formazione in stretto collegamento con l'associazione trentina delle aziende artigiane.

Italy), che dovrebbe fornire linee guida per l'integrazione innovativa ed efficiente dei fornitori che partecipano alla produzione di estensioni (retrofit, recladding) di edifici esistenti per conto di capofila o main contractor di piccole dimensioni.

Crisalide è un progetto analogo, capace di svolgere una funzione “costituente” di una nuova identità di cluster, tra operatori dell'impiantistica per il riscaldamento. In questo caso si tratta di una coalizione di 9 membri del distretto trentino, accomunati dall'interesse per nuove soluzioni di micro co-generazione in impianti di riscaldamento (caldaie) a gas già esistenti. Scopo del progetto è sviluppare e sperimentare il funzionamento di un “kit” di componenti che dovrebbe sostituire gli attuali bruciatori di caldaie esistenti, con un nuovo bruciatore accoppiato ad una fuel cell ad alta temperatura (SOFC), in grado di erogare non solo energia termica, ma anche energia elettrica (dalla stessa fonte – gas metano).

Come nel caso precedente, anche il progetto Crisalide si propone di sperimentare nuove soluzioni, non solo di prodotto, ma anche di processo lungo la supply chain. Un nuovo modello di interazione tra main contractor e fornitori specializzati viene messo a punto, in linea con lo specifico sistema di mercato su cui si intende intervenire.

Il ruolo dei componenti del *team MDA* e dei Tiger disponibili in Trentino è critico in entrambi i casi. La capacità di tenere assieme i partner di progetto, di trovare le opportune motivazioni e integrazioni, la capacità di offrire una funzione riconosciuta di management della conoscenza e di collegamento tra i nodi centrali della rete interna al cluster appaiono decisive. Il processo di “facilitazione” (interfaccia) conduce i partner di progetto non solo ad adottare un medesimo quadro tecnologico, ma anche ricorrenti schemi di interazione.

Per esempio, i due progetti condividono il medesimo approccio al mercato, applicando uno schema contrattuale e di cooperazione da ESCo²⁸ (project financing e global service nel lungo termine in sostituzione dei servizi separati e di breve termine, offerti in passato da una pluralità di fornitori).

Alla conclusione di questi progetti e iniziative, Habitech si propone di introdurre nel cluster un nuovo insieme di regole e ruoli, abilitando un crescente numero di agenti del cluster a partecipare in modo autorevole al mercato emergente del “green building” (edilizia sostenibile) e a raggiungere obiettivi in linea con il quadro tecnologico e le consuetudini del nuovo business.

7. Come investire sul livello meso (reti di competenze)

Il terzo livello sul quale è stato necessario intervenire, per ottenere un processo costituente efficace, è quello delle reti di competenze o livello “meso”. Su questo livello il ruolo chiave, come mediatore della conoscenza, spetta ai Tiger²⁹. Le competenze e il ruolo del *team MDA* non sono sufficienti a far fronte al problema di produrre conoscenza tecnica codificata e stimolare la produzione di nuova conoscenza. Lo sviluppo di reti localizzate di esperti nella impostazione e soluzione di problemi specifici è un compito che soltanto Tiger e altri catalizzatori operanti in agenzie di knowledge management, riconosciuti come leader dalla

²⁸ ESCo è acronimo di Energy Service/Saving Company. Una ESCo si propone di modificare l'approccio tradizionale agli investimenti in efficienza energetica. Essa fornisce infatti al cliente finale un servizio integrato (global service) di progettazione, installazione e manutenzione

²⁹ Ulteriori dettagli sull'acronimo e sul concetto di Tiger sono proposti nel capitolo 10

comunità dei tecnici, possono portare avanti. Questi agenti (professionisti accreditati con una lunga esperienza, radicamento nell'ambiente tecnico e dotati di una personale leadership culturale) possono realizzare il compito secondo modalità simili a quelle descritte da Nonaka e Takeuchi nei processi di innovazione, R&D e diffusione delle conoscenze delle task force giapponesi. Le reti di competenze indispensabili per il successo di un cluster crescono attorno a specifiche famiglie di artefatti, grazie anche agli investimenti sul quadro tecnologico innovativo effettuati proprio dai Tiger.

La struttura di un quadro tecnologico (o paradigma tecnico) è stata descritta da Wiebe Bijker come segue:

- Obiettivi
- Problemi cruciali
- Strategie di problem solving
- Requisiti da rispettare nel problem solving
- Teorie correnti
- Conoscenza tacita
- Procedure di verifica dei risultati
- Metodi e criteri di progetto
- Pratica degli utilizzatori
- Funzione di sostituzione percepita
- Artefatti esemplari

I Tiger possono selezionare, e diventare leader riconosciuti di, uno specifico insieme di strutture concettuali e teoriche (corpo di teorie e pratiche). Non solo. Essi possono anche partecipare alla produzione di artefatti esemplari che siano riconosciuti come prototipo delle innovazioni che la comunità dei tecnici stanno attivamente ricercando. Essi sono mediatori di conoscenza riconosciuti. I componenti del cluster (o almeno di una coalizione interna specializzata) si fidano della loro condotta personale e della leadership. Per questa ragione essi sono una risorsa rara.

In molte catene di fornitura e filiere tecniche del distretto trentino non era disponibile un Tiger, all'inizio, tranne nella filiera delle case di legno a pannello X Lam. Il *team MDA* ha dovuto ricorrere alla collaborazione di Tiger esterni al sistema locale, esperti internazionali riconosciuti come "standard setter" (progettisti di linee guida) e come leader in un campo di conoscenza specifico. In molte situazioni il *team MDA* ha dovuto importare dall'estero (dalla comunità internazionale degli esperti di sostenibilità in edilizia) interi "pacchetti di conoscenza" già codificata (LEED ad esempio).

I Tiger sono infatti una "risorsa non rinnovabile" (talento) di uno specifico business o settore della conoscenza. Essi sono agenti indipendenti, gate keeper, che operano spesso in agenzie e istituzioni di ricerca locali (raramente dipartimenti universitari) con una forte reputazione di imprenditori della ricerca e della conoscenza e con una speciale capacità di codificare l'esperienza pratica degli operatori e di tradurla in sapere condiviso e in adeguati strumenti di comunicazione, accreditamento e certificazione (come Ario Ceccotti, quando ha deciso di organizzare test di resistenza al terremoto e al fuoco in Kobe – Giappone, per gli edifici trentini, allo scopo di coinvolgere nel processo di innovazione esperti di primo piano della comunità internazionale).

In Trentino un quadro tecnologico della sostenibilità (nella progettazione e nella costruzione di edifici) è stato importato da un componente del *team MDA* (Mario Zoccatelli) grazie alla individuazione di un gruppo di Tiger americani (FTCH), disponibili a trasferire la conoscenza codificata e tacita in loro possesso a proposito di LEED NC (New Construction). La creazione

di questo “ponte” verso la rete globale ha prodotto, in poco tempo, un impatto notevole sul nascente cluster trentino e ha creato i pilastri portanti di una rete di competenze locale. In un paio d’anni un ampio numero di LEED AP (Accredited Professionals) e di tecnici conoscitori del sistema di certificazione LEED ha avuto la possibilità di formarsi in Trentino, grazie ai corsi di formazione, ai workshop e agli eventi organizzati da Zoccatelli e alle consulenze operative offerte da FTCH³⁰.

Successivamente, un processo di competizione e di learning by doing è iniziato all’interno della comunità di circa 100 tecnici (promotori e diffusori di LEED in Italia) che ha avuto la possibilità di partecipare a corsi ed eventi. Al momento ci sono già alcuni general contractor che utilizzano il network di competenze creato da Habitech per partecipare a bandi pubblici per l’edilizia e allo sviluppo di progetti per nuove costruzioni LEED (o in ogni caso “sostenibili”).

Una rete di Tiger italiani, leader in un campo specifico non ancora presidiato da esperti internazionali (ad esempio nelle ristrutturazione di edifici storici o nella pianificazione di centri storici) non è tuttavia ancora emersa. Questo influenza negativamente lo sviluppo di processi di innovazione locali e l’avvio di un sistema di relazioni generative tra la conoscenza prodotta in Italia, su scala locale, e la conoscenza disponibile all’interno della rete globale.

L’unico Tiger autoctono, come già detto, è presente all’interno del segmento di mercato delle costruzioni in legno e ha prodotto il quadro tecnologico delle strutture “X LAM” e delle “case scatola” come alternativa alle tradizionali strutture a telaio (fatte di pilastri, solette e tamponamenti). Ario Ceccotti ha tuttavia introdotto un quadro di conoscenze specifiche che ha pochi punti di contatto con il quadro più generale della sostenibilità in edilizia importato da Zoccatelli. Una convergenza tra i due tipi di strumento concettuale e di organizzazione delle conoscenze sarà senza dubbio rischiesta in una fase successiva a quella “nascente” del distretto trentino.

Altri Tiger potenziali sono presenti nella produzione di impianti energetici da fonti rinnovabili locali e in altri specifici ambiti del distretto. Tuttavia essi non sono finora riusciti a comporre tutte le condizioni favorevoli all’assunzione di un ruolo esplicito all’interno del cluster³¹. Il quadro tecnologico di cui sono portatori non è ancora diventato o non può essere egemone. I Tiger dovrebbero assumere un ruolo più attivo all’interno della task force responsabile dei processi di animazione del distretto. Senza un coordinamento stretto con gli animatori e i project manager di riferimento delle imprese i Tiger potrebbero non dispiegare completamente il potenziale di “knowledge management” e trasferimento della conoscenza di cui sono capaci. Ma spesso mancano della capacità di integrare le proprie conoscenze con altre disponibili.

A questo proposito è opportuno ricordare che all’interno del cluster si configura una sorta di gerarchia tra coalizioni e saperi, tra specifici quadri tecnologici e le reti di competenze ad essi collegate.

³⁰ L’accordo con FTCH è stato sottoscritto da Habitech, per nome e per conto delle imprese interessate. In questo modo l’accesso a competenze qualificate e costose è stato assicurato anche a piccole imprese che non sarebbero state in grado di gestire la partnership internazionale.

³¹ Lorenzo Strauss, ad esempio, è pronto a svolgere il ruolo di Tiger nell’impiantistica ed è già oggi riconosciuto come tecnico leader, formatore di competenze e codificatore di esperienze avanzate. Tuttavia egli è collocato oggi in una posizione poco favorevole nel cluster, dato che riveste il ruolo di imprenditore nel campo della progettazione di impianti. Per diventare un gate keeper e svolgere funzioni di facilitatore dovrebbe spostarsi nella posizione del coordinatore di un centro di ricerca e formazione “indipendente”, capace di gestire la conoscenza a favore del sistema, oltre che della singola azienda che lo ha prodotto. Dovrebbe assumere un ruolo anche formalmente di “terza parte”, rispetto alle coalizioni esistenti.

Queste “strutture sociali della conoscenza” influenzano moltissimo l’evoluzione del sistema di mercato e il ruolo dei diversi agenti/artefatti. Non sono facili da ordinare in relazione ad un principio condiviso di efficienza della filiera cognitiva. I docenti universitari, ad esempio, non sono disponibili a cedere il primato di amministratori della conoscenza legittima a imprenditori e Tiger. Viceversa, esperti con un approccio fortemente applicato stentano a riconoscere il ruolo e il valore aggiunto degli accademici con un orientamento prevalente alla didattica e alla pubblicazione di prestigio.

8. Costi di management del progetto e seed capital utilizzato

Nel contesto descritto fino a questo punto lo sviluppo di Habitech, come centro di servizi reali organico al sistema di mercato dell’edilizia sostenibile e delle tecnologie per l’efficienza energetica, ha richiesto più di tre anni e altri due anni sono stati necessari per far entrare la struttura in una fase di auto-sufficienza economica (attraverso la vendita di servizi al mercato di riferimento). Durante il periodo di avviamento dell’iniziativa, dal punto di vista delle spese dedicate al management del processo, i fondi pubblici necessari come seed-capital sono i seguenti:

- a) 100.000 Euro (2005) per lo studio di fattibilità; un gruppo di 1 analista senior, coadiuvato da un analista junior e da alcuni consulenti specializzati nel business dell’energia e dell’edilizia sostenibile sono sufficienti per la primissima fase; un facilitatore (in questo caso coincidente con l’analista senior) è stato coinvolto fin dall’inizio come esperto di cluster management, con il compito di analizzare le catene del valore esistenti in Trentino e definire una possibile convergenza tra le famiglie di artefatti scelte come oggetti di investimento, un impegno di spesa dei singoli stakeholders e un ammontare di risorse pubbliche e private sufficiente a far decollare il progetto (non solo in termini di liquidità per il processo di facilitazione, ma anche condizioni esterne di appoggio culturale, regolamentare e politico...);
- b) 500.000 Euro (2006) per il processo di facilitazione durante il primo anno (un team di tre esperti – uno per ciascuna famiglia di artefatti chiave, un coordinatore generale del progetto e un certo numero di collaboratori part-time); scopo dell’investimento ottenere una prima bozza di piano strategico per il cluster di lungo termine e contemporaneamente avere un piano operativo di breve e un progetto preliminare della struttura di distretto a cui ispirare il lavoro; output di questa fase di animazione è stata la costituzione della Società Consortile per il Distretto Tecnologico Trentino (Habitech) con l’esplicito coinvolgimento dei partecipanti privati al progetto nello start-up di una impresa di servizi reali (o impresa di facilitazione/animazione del processo); quattro agenti pubblici hanno materialmente preparato lo statuto e sottoscritto le prime quote di capitale, ma l’intervento dei soci privati è stato immediato e con un ruolo dirigente (come previsto dallo statuto);
- c) 550.000 Euro (2007) per il consolidamento della compagine dei soci di Habitech (attraverso l’apertura di una fase di capitalizzazione dell’azienda fino a 500.000 Euro e la raccolta di contributi annui dei soci privati come working capital per la fase di start-up) e il lancio di alcune iniziative di sistema, quali lo sviluppo del sistema di certificazione LEED; in questa fase gli stakeholders hanno versato 300.000 Euro di capitale (che non inseriamo ovviamente nel calcolo del budget annuo) e 150.000 Euro di quota annua che si sono sommati al contributo pubblico sopra citato (500 Euro per quota fino ad un massimo di 2.500 Euro, corrispondente al contributo annuo di un

socio con 5 quote – il massimo ammesso dallo statuto); i soci pubblici hanno sottoscritto il capitale, ma non il contributo annuo, cui non sono tenuti; il governo locale ha contribuito al progetto attraverso i fondi disponibili per l'animazione economica del territorio, dislocati presso la locale Agenzia di Sviluppo del Trentino (socio fondatore di Habitech); output di questa fase il piano strategico, un progetto di sistema sull'edilizia sostenibile, una serie di tavoli tecnici per i soci e alcuni progetti pilota;

- d) 600.000 Euro (2008) per la produzione di beni pubblici locali per la competitività come il sistema di certificazione LEED, la formazione e l'accreditamento di competenze specialistiche per il distretto, le spese di ricerca, la mappatura dei soci... e la costituzione materiale del Green Building Council Italia (scaffold specializzata nei servizi di certificazione, associazione senza scopo di lucro, ispirata ad un modello anglosassone di gestione e sviluppo auto-finanziato, impegnata nella stesura della versione italiana di LEED); questi fondi sono stati assegnati dalla Provincia di Trento, direttamente ad Habitech, grazie ad un provvedimento notificato alla UE, nel quale si chiede l'esonero dalle direttive comunitarie sulla concorrenza per aggregazioni di imprese, prevalentemente piccole, nate con lo scopo esplicito di produrre beni collettivi e pubblici locali per la competitività; ad essi si sono sommati 150.000 Euro di quote annue dei soci e alcune entrate dovute alla prima vendita di servizi tecnici (formativi e seminari in primo luogo);
- e) 500.000 Euro (2009) per il completamento della fase di avvio del gioco distrettuale (mappatura delle competenze interne al distretto, supporto alle strutture scaffold, ricerche di mercato, servizi di informazione, formazione e coordinamento dei tavoli tecnici, organizzazione di fiere, eventi e pubblicazioni sul progetto trentino e sulle tre aree tecnologiche oggetto di investimento, ecc...); output dell'esercizio e quinto anno di attività del distretto è stato non solo il completamento dello start-up di GBC Italia, ma anche il supporto a iniziative nazionali e internazionali di presentazione del LEED e il trasferimento dell'esperienza accumulata nel primo progetto di sistema nel green building (nuova costruzione) al settore dell'efficienza energetica e della gestione (existing building operation and management); formazione di competenze specializzate (LEED AP e simili) e primi servizi di assistenza tecnica per la certificazione LEED a soci e clienti esterni da parte di Habitech; ai fondi provinciali si sono aggiunti 150.000 Euro delle quote annue e altre 100.000 Euro da attività di servizio ai soci per progetti integrati e servizi switch; 250.000 Euro da servizi offerti al mercato esterno dallo staff Habitech e altri 200.000 Euro circa per servizi di project management al servizio di gruppi di ricerca tematici, supporto allo sviluppo di servizi in global service ESCo dei soci specializzati in questo campo, ecc...
- f) 300.000 Euro (2010) per l'avvio di una serie di strutture tecniche di assistenza al cluster e di supporto alla pubblica amministrazione nella regolazione del sistema edilizio (ad esempio Odatech – servizio di manutenzione dell'albo certificatori energetici della Provincia di Trento) e per il completamento dell'organizzazione di Habitech e GBC Italia; la quota di contributo pubblico è prevista in discesa nell'ultimo anno di seed capital (costi non recuperabili a carico della Provincia di Trento), al di sotto del 25%; il budget 2010, approvato dall'assemblea dei soci Habitech è infatti di 1.200.000 Euro; 900.000 Euro provengono da servizi venduti al mercato (650.000 Euro), servizi per i soci offerti in cambio del contributo annuo (150.000 Euro) e servizi specializzati di project management, mappatura e animazione su esplicita richiesta di uno o più soci a budget (100.000 Euro). Dal 14 aprile 2010 è attivo un sistema di certificazione LEED

Italia, approvato dalla rete LEED internazionale. Si tratta di un output di fase tra i più importanti raggiunti finora, che definisce un punto di non ritorno del cluster trentino.

In cinque anni (nel caso di Habitech) il finanziamento pubblico richiesto per far decollare un progetto di cluster ha raggiunto i 2.500.000 Euro (solo per il processo di facilitazione e la costituzione di una struttura scaffold di valore nazionale). Ai fondi di natura pubblica si sono tuttavia aggiunti 300.000 Euro privati nella forma di capitale circolante per il centro di servizi Habitech (capitale sociale della Società Consortile), altri 800.000 Euro circa di contributi alla gestione della società e alla produzione di beni collettivi e un valore indefinito, ma di rilevanti proporzioni, in termini di ore lavoro dei soci e dei propri collaboratori, finalizzate non solo alle iniziative generali del distretto, ma anche alla produzione di materiali tecnici e documenti impegnativi (quali ad esempio il protocollo LEED Italia) che sono diventati la base del cluster nascente. A questi “investimenti” non recuperabili, si sono aggiunte le entrate corrispondenti ai servizi su commessa offerti dallo staff di Habitech a clienti esterni.

Non solo, al totale delle spese di avviamento e costituzione del gioco di cluster dovrebbero essere aggiunti i fondi messi a disposizione dei partecipanti al cluster dalla Provincia di Trento e altre istituzioni nazionali ed estere che si occupano di ricerca. In questo caso non si tratta, ovviamente di fondi ad hoc, ma di risorse a disposizione dei membri del cluster per lo sviluppo di prototipi e soluzioni innovative nei tre campi di interesse prioritario.

In molte altre situazioni (in regioni d'Europa e di altri paesi impegnati in una politica per i cluster) le risorse disponibili sono state spesso inferiori a quelle offerte, complessivamente, al progetto trentino. Dal confronto internazionale si può dedurre la conclusione che il budget a disposizione del progetto è stato in linea con la massa critica di risorse indispensabile per avviare un qualsiasi tipo di impresa così complicata.

Il risultato del progetto è tuttavia visibile a occhio nudo. Il distretto tecnologico italiano dell'edilizia sostenibile e delle altre tecnologie ambientali e dei piccoli impianti per l'energia rinnovabile è oggi una realtà consolidata con oltre 185 membri (ufficialmente aderenti al consorzio Habitech) (35 in più rispetto alla prima assemblea del 2007) che agiscono in nome e per conto di una comunità più ampia (che include circa 300 imprese private e 15 agenti pubblici di ricerca). Il cluster coinvolge nelle proprie attività oltre 8.000 addetti (quasi tutti collocati in provincia di Trento, ma non solo) e mobilita un giro d'affari di oltre 1 miliardo di Euro.

Non solo, in Trentino sono oggi presenti almeno due strutture scaffold del nuovo sistema di mercato (edilizia sostenibile) che non esistevano all'inizio del percorso (GBC Italia e Sofie Veritas. Il GBC Italia raggruppa ad oggi oltre 300 membri di tutte le regioni italiane (in maggioranza non trentini) e il tasso di crescita delle adesioni fa prevedere un aumento dei soci fino a 500 alla fine dell'anno e ad alcune migliaia entro il 2011. Sofie Veritas non ha avuto la medesima fortuna, operando in un segmento molto ristretto qual è il segmento delle costruzioni in legno, ma ha raggiunto risultati interessanti a suo modo.

L'insieme delle iniziative attuate ha creato una occupazione aggiuntiva di almeno 30 figure professionali di alto livello nel centro di servizi reali del sistema distretto e ha influenzato profondamente i piani di crescita e di innovazione delle imprese aderenti. Assieme a Casaclima di Bolzano si può dire che Habitech abbia concorso alla nascita del sistema di mercato dell'edilizia certificata e sostenibile in Italia.