

CLUB DEI DISTRETTI NEWSLETTER

15 Dicembre 2000

Il progetto Ruvaris *(Rubinetti e Valvole Ricerca e Sviluppo)*

Su segnalazione degli amici del Ceris Cnr, presentiamo questo caso di innovazione distrettuale scritto da alcuni dei suoi protagonisti. L'articolo riproduce "in miniatura" molti snodi dei difficili sentieri di sviluppo delle innovazioni a livello distrettuale. N.d.R

Distretti e scienza della complessità

Un "Sistema Complesso Adattativo" (SCA) è composto da un insieme di attori autonomi (nel caso di un distretto le imprese che lo costituiscono) che hanno la libertà di agire in maniera non totalmente prevedibile sulla base delle proprie strategie e le cui azioni sono interconnesse in maniera che una certa azione di un attore, ovvero di un'impresa del distretto, può influenzare l'azione degli altri attori o imprese.

Il comportamento dello SCA (e quindi di un distretto) è condizionato dall'ambiente in cui è immerso e dall'interazione tra i vari attori o imprese. Questo comportamento non è lineare: grandi cambiamenti possono essere assorbiti dal sistema senza conseguenze pratiche; piccole variazioni possono scatenare evoluzioni sostanziali. Ogni distretto industriale è associato a un insieme di tecnologie attraverso un sistema di relazioni anch'esso complesso nel quale agisce l'innovazione tecnologica.

Per comprendere le complesse relazioni tra distretto, tecnologie ed innovazione occorre prendere in considerazione che per la Scienza della Complessità la Tecnologia è un "ecosistema" composto da innumerevoli tecnologie che interagiscono tra di loro. Come in ogni ecosistema biologico, le tecnologie competono o collaborano tra di loro; ad esempio, la tecnologia della produzione di benzina coopera con la tecnologia dell'automobile e nello stesso tempo quest'ultima è entrata in competizione, ed ha vinto nel campo del trasporto contro la tecnologia del cavallo.

Questo particolare ecosistema può essere rappresentato nel cosiddetto Paesaggio Tecnologico, essere espresso in termini matematici e modellizzato al calcolatore. Le tecnologie di successo occupano visualmente i punti vicini ai "picchi" di alta efficienza mentre le altre si trovano negli "avvallamenti" di bassa efficienza.

L'innovazione tecnologica nei distretti

L'Innovazione Tecnologica che ha successo può essere vista come un percorso che porta una tecnologia da una situazione preesistente verso un picco di alta efficienza nel Paesaggio Tecnologico. Occorre infine notare che il Paesaggio Tecnologico è un sistema dinamico poiché il miglioramento o l'apparizione di nuove tecnologie può abbassare o addirittura appiattire i picchi di efficienza su cui si trovano altre tecnologie in competizione. L'utilizzazione di questa visione della

Scienza della Complessità può aiutare a risolvere il problema dell'innovazione tecnologica nei distretti.

Un'azione efficace consiste nel promuovere studi multi-cliente per identificare le innovazioni da sviluppare e, successivamente, nel coinvolgere le imprese nella loro industrializzazione. Gli studi multi-cliente e le cooperazioni multi-industriali sono per la Scienza della Complessità dei Sistemi Complessi Adattativi e la conoscenza di come si possono generare e gestire alla luce di questa loro natura è di grande importanza per assicurarne il successo.

Rubinetti, valvole e sistemi complessi

Questo approccio è stato affrontato con successo nel caso dello sviluppo della tecnologia RUVECO nei distretti della rubinetteria e del valvolame in ottone, delle province di Brescia, Novara e Verbania, leader europei nel loro settore.

Il progetto è stato innescato da un incontro tra l'allora Direttore del Tecnoparco del Lago Maggiore e un imprenditore leader nel campo della produzione di valvole; durante l'incontro, che ebbe luogo agli inizi del 1996, venne sollevato un problema di corrosione e la possibilità di sviluppare nuove tecniche di trattamento di superficie o nuovi materiali per i rubinetti e le valvole utilizzati per l'acqua potabile.

A questo incontro seguì, nel modo che vedremo, una serie di effetti che hanno portato allo sviluppo della tecnologia "RUVECO". Le basi del progetto sono state poste con il concorso di un esperto di innovazione tecnologica che ha proposto di affrontare il problema attraverso uno studio di tipo Multicliente, il cui costo cioè poteva essere suddiviso tra i vari partecipanti che ne avrebbero condiviso i risultati. La definizione formale del Progetto come studio multicliente ha richiesto una serie di azioni che sono servite a definire gli obiettivi in modo tale da attrarre un numero di partecipazioni sufficiente a coprire il budget previsto.

La natura di SCA del progetto multicliente rende non necessario attendere il raggiungimento del numero di partecipanti sufficienti a coprire il budget. La partenza dello studio realizza una comunicazione positiva nel sistema delle aziende potenzialmente interessate provocando l'adesione di ulteriori aziende. Una seconda comunicazione positiva si presenta alla fine dello studio quando la possibilità di dare informazioni precise sui risultati può dare origine ad ulteriori acquirenti dello studio stesso.

In pratica, nella fase di definizione dello studio sono state fatte alcune riunioni orientative che hanno portato a proporre alle aziende interessate un progetto comprendente due fasi: la prima volta all'identificazione di innovazioni tecnologiche nel campo dei materiali e dei trattamenti di superficie che fossero di interesse per i distretti industriali coinvolti; la seconda volta allo sviluppo delle innovazioni tecnologiche identificate e la loro industrializzazione.

Una volta definita la proposta di studio si è passati alla fase di promozione attraverso ulteriori riunioni di aziende, la presentazioni degli obiettivi presso ANIMA-AVR (l'Associazione valvolai e rubinettai), la somministrazione di questionari mirati e i contatti diretti con le aziende potenzialmente interessate.

L'ampio confronto con le imprese è stato essenziale non solo per promuovere il programma di studio ma anche per migliorare quanto proposto.

Le adesioni allo studio multicliente sono venute da 23 aziende di tre Distretti: il costo sostenuto da ogni partecipante è stato pari a 2,5 milioni di lire. Il budget previsto per lo studio era di 50 milioni di lire corrispondente cioè a 20 partecipazioni. Lo studio è stato iniziato dopo il raggiungimento di 10 adesioni: l'effetto comunicazione previsto ha portato nei due mesi successivi a più che raddoppiarne il numero dei sottoscrittori.

Sul piano operativo, lo studio comprendeva un'indagine sullo stato dell'arte anche attraverso interrogazioni di banche-dati, visite presso aziende e l'organizzazione di una serie di riunioni con i partecipanti per discuterne gli orientamenti.

La realizzazione del progetto

Lo studio multicliente ho messo a fuoco tre percorsi di innovazione:

- Lo sviluppo di un processo di eliminazione del piombo superficiale dai rubinetti e valvole di ottone per soddisfare esigenze normative sui livelli ammessi di contaminazione dell'acqua potabile, in evoluzione in Europa e già in vigore negli Stati Uniti;
- Lo sviluppo delle applicazioni di trattamenti di superficie alternativi alla cromatura, per la protezione e decorazione di rubinetti e valvole;
- Lo studio dell'acciaio inossidabile per rubinetti e valvole come materiale alternativo all'ottone e al bronzo.

La prima innovazione per l'eliminazione del piombo era sicuramente la più urgente ed è su questa che si sono concentrati gli sforzi. Una prima idea avanzata riguardava la realizzazione di un impianto di trattamento consortile per provare industrialmente le tecnologie già disponibili.

Questa idea si dimostrò irrealizzabile per l'indisponibilità delle aziende fornitrici di tecnologia a partecipare a questo tipo di consorzio.

La seconda idea fu quella di sviluppare nel Tecnoparco del Lago Maggiore una tecnologia di eliminazione del piombo direttamente da parte delle aziende interessate.

Alla fine si è deciso di creare una società che aveva come obiettivo primario lo sviluppo della tecnologia di eliminazione del piombo. La società, chiamata RUVARIS (RUBinetti e VALvole RICerca e Sviluppo), è stata fondata nel giugno del 1998 e si è insediata nel Tecnoparco.

Il tempo trascorso dal primo contatto tra il Direttore del Tecnoparco e l'imprenditore e la costituzione di Ruvaris è stato di circa 2 anni.

Il brevetto

La continuazione delle attività di ricerca e sviluppo nella nuova cornice della società Ruvaris ha comportato modifiche alla struttura dei vari attori dello SCA. Delle 23 aziende partecipanti allo studio multicliente, 5 hanno costituito Ruvaris. Nel capitale della società sono entrate anche due imprese che non avevano

partecipato allo studio. Una società, inoltre, è uscita dopo un anno, per cui il numero dei soci è oggi di 6. Sul piano della R&S, l'attività è stata condotta presso i laboratori dell'azienda socia fornitrice di prodotti galvanici mentre le prove industriali sono state condotte presso un'azienda di servizi galvanici, anch'essa socia. Ruvaris, in pratica, ha operato quale azienda "a rete", con il minimo necessario di risorse e strutture proprie. Nel primo semestre del 2000, avendo messo a punto una tecnica originale di trattamento del rubinetto o valvola finita, è stata depositata domanda di brevetto europeo e americano.

La tecnologia è già applicata in due impianti industriali nel bresciano e nel novarese. La realizzazione di un proprio laboratorio di prova ha permesso a Ruvaris di attirare l'interesse di un importante Ente certificatore americano, cioè del Paese dove esiste attualmente il maggiore mercato di questi sistemi di trattamento. Con l'industrializzazione e le prime vendite della tecnologia RUVECO e la realizzazione del laboratorio si è conclusa la fase di sviluppo e l'innovazione tecnologica è diventata in questo modo una nuova tecnologia industriale.

Il tempo trascorso tra la fondazione della società Ruvaris e la prima industrializzazione della tecnologia RUVECO è stato di circa un anno e dieci mesi, di cui un anno e mezzo circa dedicati alla R&S, interamente finanziata con risorse delle 6 aziende socie.

L'autofinanziamento ha certamente contribuito alla rapidità nel raggiungimento di risultati industriali. In sostanza, l'esperienza di Ruvaris dimostra che, adottando opportune metodologie derivate dalla Scienza della Complessità, è possibile promuovere l'innovazione tecnologica nei distretti attraverso l'identificazione di nuove tecnologie critiche per la crescita delle aziende del distretto; che per questo si possono utilizzare soluzioni basate sulla cooperazione, che superano i problemi finanziari e di disponibilità di risorse umane tipici delle piccole imprese.

Angelo Bonomi, Esperto Innovazione Tecnologica
Paolo Marengo, Ruvaris S.r.l.

NASCITA E SVILUPPO DEL "CASO RUVARIS" (1996/2000)

Marzo 1996: incontro Tecnoparco/Imprenditore

Aprile-dicembre 1996: incontri con le aziende dei distretti per la definizione del problema

Gennaio-giugno 1997: definizione della proposta di Studio Multicliente e promozione adesioni

Luglio 1997: partenza studio con 10 adesioni

Settembre 1997: ulteriori 13 adesioni

Dicembre 1997: presentazione risultati e consegna studio

Gennaio-giugno 1998: definizione modalità di cooperazione successive

Giugno 1998: fondazione di RUVARIS

Settembre 1999: messa in servizio primo impianto con tecnologia RUVECO

Marzo 2000: deposito domanda brevetto USA processo RUVECO

Luglio 2000: messa in servizio secondo impianto con tecnologia RUVECO

Settembre 2000: messa in servizio laboratorio