

**LO SVILUPPO NASCOSTO:
ALTA TECNOLOGIA
E TERZIARIO AVANZATO
IN PROVINCIA
DI AREZZO**

**a cura di
Lorenzo Zanni**

Introduzione di Enzo Rullani

FrancoAngeli



**LO SVILUPPO NASCOSTO:
ALTA TECNOLOGIA
E TERZIARIO AVANZATO
IN PROVINCIA
DI AREZZO**

**a cura di
Lorenzo Zanni**

Introduzione di Enzo Rullani

FrancoAngeli

GLI AUTORI

Enzo Rullani è Presidente del centro Tedis e docente di Economia della Conoscenza presso la Venice International University (Venezia).

Lorenzo Zanni è professore ordinario di Economie e gestione delle imprese presso la Facoltà di Economia "R. Goodwin" dell'Università degli Studi di Siena.

Christian Simoni è ricercatore universitario di Economia e gestione delle imprese presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Firenze.

Simone Santoni è dottorando di ricerca in Direzione Aziendale presso l'Università degli Studi di Bologna.

copyright © 2008 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni specificate nel sito www.francoangeli.it

INDICE¹

Introduzione: Innovazione: come rendere visibile lo sviluppo nascosto di <i>Enzo Rullani</i>	pag.	7
1. Innovare va bene. Ma di quale innovazione stiamo parlando?	»	7
2. Si fa presto a dire innovazione	»	9
3. Il mondo è cambiato: emergono molte altre vie di innovazione	»	11
4. L'innovazione possibile, oggi: oscuro oggetto del desiderio	»	14
5. Arezzo: qualche ritardo, ma ci sono molte potenzialità nascoste che possono essere messe in azione	»	15
1. Obiettivi di ricerca e interrogativi critici	»	17
1.1. Obiettivi e struttura della ricerca	»	17
1.2. Alta tecnologia e terziario avanzato: prima delimitazione dell'oggetto di indagine	»	19
PARTE 1: PRIMI RISULTATI DI RICERCA		
2. L'evoluzione settoriale delle produzioni nella provincia di Arezzo: primi segnali di cambiamento in chiave "neo-industriale"	»	33
2.1. I "pattern innovativi" e le variabili identificative delle imprese innovative" adottate nel presente lavoro	»	33
2.2. Mutamenti strutturali dell'economia locale: un'analisi settoriale e territoriale	»	39
2.2.1. Comparazione temporale 1971-2005	»	39
2.2.2. Comparazione territoriale	»	48
2.3. Rappresentatività del campione oggetto d'indagine	»	62
Appendice 1: Ripartizione intraregionale delle industrie strategiche secondo i raggruppamenti OECD e Pavitt	»	68

3. Caratteri strutturali e strategie competitive delle imprese high-tech e del terziario avanzato nella Provincia di Arezzo	pag.	69
3.1. Caratteri strutturali delle imprese e loro assetti di controllo: modelli tradizionali per nuovi business?	»	69
3.2. Il processo innovativo	»	87
3.3. L’impatto delle nuove tecnologie ICT	»	100

PARTE 2: ALCUNI APPROFONDIMENTI

4. L’analisi delle performance	»	105
4.1. Considerazioni introduttive relative all’analisi delle performance	»	105
4.2. Un indice sintetico di innovatività	»	106
4.2.1. Costruzione ed interpretazione dei risultati del modello	»	106
4.2.2. Un’analisi della fisionomia di tipi di imprese con diverso indice di innovatività	»	120
4.3. Le performance economico-finanziarie	»	126
4.3.1. Posizionamento delle imprese aretine rispetto alle imprese toscane	»	129
4.3.2. Fisionomia finanziaria-patrimoniale e risultati economici	»	132
4.3.3. Struttura d’impresa e performance economiche	»	132
4.3.4. Influenza di decisioni di marketing e dinamiche dell’innovazione sulle performance economico-finanziarie	»	135
Appendice 2: La metodologia impiegata per costruire l’indice sintetico di innovatività	»	137
5. Prime considerazioni di sintesi	»	141
Bibliografia	»	153

1. Pur essendo il presente lavoro frutto dell’impegno comune la redazione del rapporto è così suddivisa:

- L. Zanni ha redatto il § 1., il § 3. (con C. Simoni) e il § 5.
- S. Santoni ha redatto il § 2., il § 4.3.1.; il § 4.3.2., il § 4.3.3. (con C. Simoni), il § 4.3.4 (con C. Simoni); l’appendice 1.
- C. Simoni ha redatto il § 3. (con L. Zanni), il § 4.1., il § 4.2., il § 4.3.3. (con S. Santoni), il § 4.3.4. (con S. Santoni)
- R. Gambassi ha redatto l’appendice 2.

INTRODUZIONE

INNOVAZIONE: COME RENDERE VISIBILE LO SVILUPPO NASCOSTO

Enzo Rullani

1. Innovare va bene. Ma di quale innovazione stiamo parlando?

Sappiamo che il futuro dell'economia italiana passa per l'innovazione. Non siamo noi ad avere scelto questo terreno di confronto: sono i "cinesi", e con loro tutti i paesi emergenti, che ci fanno concorrenza non solo con costi del lavoro incomparabilmente più bassi dei nostri, ma soprattutto con il processo di apprendimento che li porta ad imparare a ritmi sempre più veloci – e preoccupanti – le cose che, finora, abbiamo fatto e venduto noi.

Dunque innovare bisogna. È un imperativo che sovrasta tutti gli altri. Perché è l'unico modo con cui, nel mercato globale, possiamo mantenere i livelli di reddito di cui abbiamo goduto fino ad ora. Tocca infatti all'innovazione creare e riprodurre nel corso del tempo un differenziale di produttività, a nostro vantaggio, che compensi il differenziale di costo, a nostro sfavore.

Ma come si fa ad innovare?

È evidente che, nell'economia aperta dei nostri giorni, tutti, più o meno, innovano. Lo fanno le imprese, che rinnovano i prodotti e i processi anno per anno e qualche volta giorno per giorno. Lo fanno le famiglie che, adattandosi ai tempi nuovi e seguendo proprie preferenze, modificano gli stili di consumo e di lavoro dei loro membri. Lo fanno i territori e le comunità locali, che ridisegnano in continuazione la trama delle interazioni, dei legami, dei valori della convivenza sociale. Lo fa lo Stato che, nel tempo, modifica orientamenti, regole e servizi dipendenti dalla mano pubblica.

Ma c'è innovazione e innovazione. La routine adattiva che aggiorna i cataloghi e modifica qualche dettaglio dei prodotti o dei processi al mutamento dei tempi non è l'*innovazione qualificata* che ci serve per stare sui mercati e costruire un futuro ai nostri figli. L'innovazione che ci serve è quella definita *in rapporto alle esigenze della competitività*. E queste esigenze non sono sempre uguali. Ma, al contrario, mutano in rapporto alla natura dei *competitors* (quelli di oggi non sono quelli di ieri) e alla rapidità dei loro processi di apprendimen-

to. Mutano anche in rapporto alle capacità di risposta che sono a disposizione di cui ciascun paese e di ciascuna impresa. Mutano, infine, in rapporto all'idea di futuro in cui si crede e per la quale si è disposti ad investire e ad assumere rischi.

La domanda sull'innovazione, dunque, va riformulata. Prima di chiedersi come si fa ad innovare, bisogna sapere qual è il tipo di innovazione per cui si è disposti a battersi, elaborando progetti, facendo investimenti e prendendosi i rischi relativi. Sia come individui che come collettività, locale o nazionale che sia.

Più precisamente, bisogna chiedersi come può – un paese come l'Italia o un territorio come quello aretino – generare un flusso di innovazioni che sia adeguato, in quantità e qualità, a contrastare la pressione competitiva al ribasso, a cui la nostra economia è sottoposta nei mercati internazionali. Mettendo in conto le scelte, gli investimenti, i rischi che ne conseguono.

E qui vengono i guai. Perché, nonostante il gran parlare che si fa della cosa, le idee su come trasformare il nostro posizionamento competitivo, mediante innovazioni che accrescano la produttività, rimangono spesso vaghe. Molti buoni propositi, ma strade diverse da seguire, che il dibattito in corso quasi sempre contrappone.

Bisogna innovare il *low tech* o rompere con la storia passata e passare decisamente all'*high tech*? Bisogna ancora credere ai settori tradizionali del *made in Italy*, o considerarli irrecuperabili – per noi, paese ad alto costo del lavoro – nella nuova divisione internazionale del lavoro? Bisogna tenere le posizioni nella manifattura o favorire un'evoluzione dei posti di lavoro e delle aziende verso funzioni terziarie? Grandi nubi si addensano all'orizzonte, ma – proprio perché sono dense e minacciose come non mai – diventa difficile dire che cosa fare davvero, in termini di innovazione, per trasformare, come si dice, le minacce in opportunità.

E allora?

Ci vuole un salto di qualità nella discussione sul tema dell'innovazione, per uscire dal generico e metterla in linea col problema competitivo del nostro paese, oggi.

Questo libro, curato da Lorenzo Zanni, che dà conto della ricerca compiuta sui settori ad alta tecnologia e di terziario avanzato in provincia di Arezzo, viene dunque a proposito. Il libro, infatti, usa lo studio del sistema locale aretino per domandarsi in modo preciso e niente affatto scontato che cosa vuol dire innovazione, oggi. In un'Italia dove, in materia, bisogna rimuovere molti luoghi comuni e molti pregiudizi (alcuni dei quali di importazione) per cominciare a vedere come l'innovazione funziona nel capitalismo reale, che abbiamo sotto gli occhi. Ma che resta invisibile se adottiamo un punto di vista che non pone alla realtà le domande giuste.

Il libro di Lorenzo Zanni, Christian Simoni e Simone Santoni, come dice il titolo, è un viaggio intorno allo “sviluppo nascosto”, ossia ai meccanismi di innovazione e apprendimento che danno forma alla realtà, ma che rimangono in ombra, perché la luce dei riflettori è puntata verso qualche altra cosa. Questi

meccanismi vengono così, quasi sempre, scoperti *ex post*, quando lo sviluppo è già avvenuto, dopo essere rimasti discretamente *invisibili* ai più, nel corso del loro funzionamento.

Non c'è da meravigliarsi che questo sia avvenuto ancora una volta, oggi. In realtà, è sempre stato così. E *pour cause*.

2. Si fa presto a dire innovazione

Chi non si ricorda la folgorante ascesa, anche in Italia, della grande impresa manageriale, icona della modernizzazione, negli anni del miracolo economico? All'inizio, sembrava solo una fabbrica più grande e un potere più potente. Ma poi, alla fine della sua *golden age* (gli anni sessanta), si scopre – *ex post* – che la grande impresa era molto di più. Era l'avamposto di un nuovo modo di lavorare, di consumare e di vivere, e soprattutto di governare l'innovazione: il paradigma che, prendendo il nome da Henry Ford, è stato chiamato fordismo, e che ci ha accompagnato fino ad oggi.

Allora, i metodi di produzione e di organizzazione importati dagli Stati Uniti aveva prodotto, anche in Italia, un nucleo di grandi imprese dotate di nuove tecnologie e di crescente produttività. Fin da allora, il meccanismo restando lo sviluppo è rimasto nascosto: guardando più il risultato che il processo che lo aveva generato, si è finito infatti per attribuire alla scala dimensionale e alla grande finanza la capacità di generare le innovazioni caratteristiche della modernità, col loro corredo tecnologico (le macchine), organizzativo (il management) e strategico (la pianificazione).

Non si è guardato al processo di apprendimento che modificava le conoscenze impiegate dalle persone e dalle imprese nella produzione e che trasformava certe relazioni e certi saperi in valore, economicamente “spendibile” sul mercato. Ma si è guardato alla *forma* che, in un certo momento, questo processo utilizzava, proponendola come *modello*. Una teoria frettolosa, e malata di strutturalismo, finiva per osservare la forma (visibile) dello sviluppo, trascurandone la matrice invisibile (i processi cognitivi).

Ci siamo così abituati, nel corso del tempo, a identificare le capacità innovative dei diversi paesi, con la presenza di *grandi imprese* e delle loro tipiche caratteristiche operative: forte investimento tecnologico sui prodotti e sui processi, massimizzazione dei volumi e delle economie di scala, consistenti spese in R&S, uso di lavoro qualificato, multinazionalizzazione con investimenti diretti all'estero. E poi un tipo particolare di organizzazione, che centralizza il potere e le competenze, parcellizzando il lavoro esecutivo, integrando verticalmente tutte le fasi del ciclo produttivo sotto un unico centro di comando, che è in grado così di programmare tutti i dettagli delle lavorazioni col minimo di dipendenza dall'esterno. Il tutto da accoppiare al presidio diretto dei mercati, realizzato con forti investimenti in marchi, reti commerciali, comunicazione sui *mass media*.

Il dispositivo creato dalla grande impresa fordista aveva un punto qualificante: massimizzava l'*efficienza produttiva*, ottimizzando l'uso dei mezzi in rapporto al fine. E, sebbene il fine potesse avere qualche grado di arbitrarietà (oscillando tra il profitto e la crescita, gli azionisti o gli altri stakeholders, il breve e il lungo periodo), era possibile dire che questo modo di lavorare definiva, dal punto di vista dell'efficienza, l'*one best way* di produrre e di stare sul mercato, proponendosi come il modello di riferimento verso cui tutti dovevano puntare, per reggere alla concorrenza di mercato.

Dando credito a questo modello era facile, allora, dire che cosa era e che cosa doveva essere l'*innovazione*: innovare – era in poche parole – seguire la regola dell'*one best way* sopra delineata, adeguando tecnologia, organizzazione, metodi di lavorazione, presenza sul mercato a questo standard. E ciò valeva sia per i paesi che avevano già in partenza una dotazione adeguata di grandi imprese, sia per i paesi, come il nostro, che – non avendola ancora – avevano la possibilità di promuoverla, usando tutti i mezzi disponibili (compresi gli investimenti diretti in capitale azionario fatti dallo Stato a questo fine). Era difficile, certo, ma si sapeva dove andare: la rotta era tracciata, si trattava di percorrerla ad una velocità accettabile.

Tutto questo è durato fino a che, ad un certo punto (con gli anni settanta), il modello della grande impresa innovativa, *sub specie* fordista, è andato in crisi. Lasciando il campo a tanti e differenti modelli in competizione tra loro, come varianti – più o meno efficaci, più o meno dinamiche – di cui erano portatori i diversi capitalismo nazionali. Si è scoperto, allora, che c'erano altre possibilità e altre metodologie per innovare e competere.

È toccato prima di tutto al Giappone che ha messo in evidenza il ruolo decisivo dello "spirito di squadra", e dell'organizzazione collaborativa del lavoro, per generare non solo *efficienza* con altri metodi ("miglioramento continuo", processi partecipativi), ma anche *flessibilità*. Una prestazione che era rimasta marginale e piuttosto carente nel modello fordista. E proprio in nome della flessibilità che le imprese giapponesi si presentano sui mercati americani con tutto un campionario di novità che impattano direttamente sullo stile di management e sulle politiche di innovazione: *lean production*, catene estese di subfornitura, rinnovo continuo dei modelli, *mass customization*. Innovare significava, in questa nuova accezione, realizzare un mix di efficienza e flessibilità, venendo incontro alle esigenze differenziate e mutevoli della domanda, grazie a metodi produttivi che consentivano di farlo in tempi rapidi e a basso costo.

Scoprire che potevano esserci più modi di innovare e che dunque l'*one best way* fordista non definiva lo standard unico da perseguire, è stato, allora, uno *shock*. Ma ha aperto la strada alla ricerca di molte altre varianti.

In Italia, la rapidità con cui è maturata la crisi della grande impresa, ha favorito una reazione adattiva del nostro sistema produttivo, che ha decisamente imboccato – più di altri paesi – la via del decentramento produttivo (*outsourcing* dei grandi verso la subfornitura esterna) e del capitalismo distrettuale: mi-

gliaia di microimprese dello stesso settore che si concentrano in uno spazio ristretto di pochi comuni o al massimo di una provincia. La via italiana all'innovazione si è qualificata, dagli anni settanta in poi, con proprie qualificazioni che l'hanno resa diversa da quella seguita, in prevalenza in altri paesi. Il capitalismo distrettuale "inventa" infatti un modello di business dove la piccola impresa cessa di essere piccola (in termini di competenze e di economie di scala) perché fa parte di un sistema più grande, in cui prendono posto: a) la *filiere*, ossia la specializzazione reciproca tra molti operatori che imparano a dipendere l'uno dall'altro; b) il *territorio*, dove la piccola impresa trova le conoscenze, il lavoro qualificato, i servizi specializzati, il mercato e gli stimoli competitivi di cui ha bisogno; c) le *persone* che sono mobilitate nel fare gli investimenti, assumere i rischi, fornire l'intelligenza fluida dell'uomo ad integrazione di quella meccanica incorporata nelle macchine.

Le innovazioni che sono possibili e convenienti nel capitalismo distrettuale sono tuttavia alcune e non altre. Più precisamente, nella rete distrettuale, le conoscenze circolano mediante copia e imitazione reciproca. C'è convenienza a sviluppare soluzioni nuove solo se richiedono investimenti e tempi di realizzazione limitati. Il processo tipico che ne deriva è quello che somma molte microinnovazioni fatte da imprese diverse, che si inseguono l'una con l'altra nell'esplorazione del nuovo. Niente investimenti a lungo termine, niente concentrazioni di capitale e di rischio su un solo versante. Ma uno sciame magmatico che si muove un pò in tutte le direzioni, trovandosi però in difficoltà di fronte a innovazioni radicali che richiederebbero passi impegnativi o forme di imprenditorialità collettiva.

3. Il mondo è cambiato: emergono molte altre vie di innovazione

D'altra parte, giapponesi e italiani non sono i soli a indicare strade nuove per innovare. Lo fanno anche gli americani e con essi un po' tutti i sistemi che si erano in precedenza attestati sull'*one best way* fordista.

Negli Stati Uniti, ad esempio, le difficoltà incontrate nella manifattura di massa (il nucleo centrale del modello fordista) spostano l'attenzione verso quella che in precedenza era solo una funzione complementare: *l'economia dei servizi*. Si scopre che già in epoca fordista gran parte degli addetti e del costo era da imputare ai servizi, prestati all'interno delle grandi imprese manifatturiere (il management, le funzioni commerciali), sia quelli offerti da imprese terziarie specializzate. È facile capire perché: se la produttività, spinta dalla meccanizzazione, cresce nel lavoro di fabbrica molto più che nel lavoro di ufficio o nelle funzioni di servizio che sono utili alla produzione e al consumo, col passare del tempo una parte dei margini ricavati dalla fabbrica sarà destinata ad alimentare la crescita dei servizi terziari che sono il complemento a 100 delle lavorazioni ad alta produttività svolte nella fabbrica.

Questo accadeva già prima della crisi. Ma, dopo gli anni settanta, si scopre che i servizi non sono soltanto un costo da pagare con la produttività della fabbrica, ma costituiscono settori autonomi di innovazione e di produzione del valore. Solo che le loro capacità di innovazione sono state sottovalutate in precedenza perché le modalità con cui i servizi innovano, creando valore per il cliente, sono diverse da quelle tipiche della manifattura: ad esempio, personalizzano l'offerta, assistono e garantiscono il cliente nell'uso, passano informazioni e valutazioni adatte alla specificità di ogni esigenza. Tutte cose che la manifattura industriale, legata ai suoi standard e alla logica dei grandi volumi, tende a non fare.

Tenendo conto anche della maggiore importanza dei servizi, ci si rende allora conto del fatto che è il principio di autosufficienza portato avanti dal fordismo (integrazione verticale, controllo totale del ciclo) che non regge più. Viene elaborato, in risposta, un nuovo modello di impresa innovativa: la cosiddetta *extended enterprise* ("impresa estesa"). Un'impresa che concentra investimenti e controllo diretto su un segmento limitato del ciclo produttivo (il *core business*), ricorrendo per tutto il resto alla subfornitura. Si creano in questo modo alleanze strategiche, *supply chains*, reti di condivisione a supporto dell'innovazione, spesso comprendendo in queste reti anche risorse formative e di ricerca (università, parchi tecnologici, centri di ricerca). L'innovazione si focalizza spesso, in questi casi, nell'impegno delle alleanze strategiche sul fronte degli investimenti e degli standard tecnologici: l'*high tech*, che richiede impegni e rischi rilevanti anche per grandi organizzazioni dotate di mezzi finanziari abbondanti, diventa conveniente se un progetto di innovazione di qualche rilievo può contare in partenza su una *massa critica* di conoscenze, di investimenti e di mercati di sbocco.

Un'altra linea di innovazione, che ha recuperato la leadership agli americani nel mondo, è quella scaturita dall'uso delle ICT, culminato, negli anni novanta, con l'esplosione in tutto il mondo della *new economy*, che ha il suo epicentro in California e in generale, negli Stati Uniti. Dopo la fiammata finanziaria iniziale (finita male), questa fondamentale linea di innovazione ci ha portato nell'era della *Internet economy* ha proposto un modello di innovazione affatto diverso, da quello classico, che era centrato sulla singola grande impresa e su una serie di stakeholders e interlocutori passivi, a contorno. Nella nuova economia di Internet dei giorni nostri (*web 2.0*, virtual reality, simulazioni, intelligenza artificiale) assumono importanza alcuni grandissimi standard globali (Microsoft, Google, l'iPod di Apple e pochi altri) non perché siano essi gli esclusivi portatori dell'innovazione, perché sono in grado di attivare l'innovazione diffusa di milioni di utilizzatori, messi in condizione di comunicare e di interagire a distanza nei tanti possibili *social networks* e nei *blogs* di discussione su svariati argomenti. È un'economia che è stata giustamente chiamata *Wikinomics*, essendo il suo modello la creazione dal basso di Wikipedia, l'enciclopedia universale che somma l'intelligenza di milioni di collaboratori non

professionali. In un circuito del genere il significato di innovazione cambia nuovamente: diventano importanti le comunità virtuali di consumatori che auto-producono i contenuti e li mettono insieme; le cornici di significato legate all'*open source* e all'*open innovation*, i codici della creatività diffusa e assolutamente personalizzata.

Infine, l'altra grande linea di innovazione che ha ulteriormente cambiato la geografia dei vantaggi competitivi e dunque anche il concetto di innovazione è quella della *multinazionalizzazione*, che le grandi imprese (ex fordiste) hanno perseguito, prima e più degli altri. Le filiere estese, approfittando dell'apertura dei mercati avvenuta dopo la caduta del muro di Berlino, si sono allargate all'economia globale, usando come bacini di propagazione aree vastissime come l'Asia, la Russia, l'Europa dell'Est e parte dell'America Latina.

Con la multinazionalizzazione le grandi imprese hanno usato il loro vantaggio dimensionale andando a sfruttare le risorse presenti in ogni paese in funzione delle loro differenze peculiari. Oggi molte delle esportazioni cinesi nel mondo non sono altro che vendite all'estero (anche verso il mercato americano) realizzate da filiali di multinazionali americane che hanno stabilimenti in quel paese. Innovazione in questo caso significa capacità di trasferire soluzioni tecniche e organizzative da un paese all'altro, superando le differenze di origine; e capacità di far fruttare la diversa geografia dei costi e delle capacità a scala globale, facendo profitto, ad esempio, dalla propria esclusiva capacità di produrre a costi "cinesi" e di vendere a prezzi "americani".

Ma ovviamente, i nuovi *competitors* locali non stanno con le mani in mano. Dunque la multinazionalizzazione ha scoperchiato un vaso di Pandora, mettendo in circuito nell'economia internazionale milioni di posti di lavoro a basso costo, che hanno rapidamente invaso i mercati, cominciando dalle produzioni più facili da copiare o imitare e procedendo a passo rapido verso prodotti e processi più complessi.

E, anche in questo caso, è cambiato il concetto di innovazione: che significa oggi riuscire a reggere la rincorsa dei paesi *low cost* in termini di apprendimento differenziale. Se ci sono produttori cinesi, turchi o rumeni che imparano, anche con l'aiuto delle nostre delocalizzazioni, macchine e consulenze, a fare le scarpe, abiti o macchine di fascia bassa, che una volta facevano in Italia, innovazione vorrà dire, per noi, passare dal prodotto di fascia bassa a quello di media o alta qualità. Oppure slittare le nostre funzioni dalla manifattura diretta alla costruzione di reti internazionali di produzione e di fornitura che comprano lavorazioni e prodotti all'estero, avendo il presidio del marchio, delle catene distributive e dei clienti finali. Oppure, in altri casi ancora, attrezzarsi per andare nei nuovi paesi allo scopo di inserirsi in quel circuito produttivo, oggi in grande espansione e ricco di esigenze insoddisfatte (oltre che di nuovi ricchi).

4. L'innovazione possibile, oggi: oscuro oggetto del desiderio

Insomma, molta acqua è passata sotto i ponti, dall'epoca dell'*one best way* fordista. Hanno ragione Zanni e gli altri co-autori: è difficile dire in tutto questo proliferare di vie nazionali e di significati differenti quale sia la strada da seguire in un contesto territoriale particolare, in modo da valorizzare le sue capacità peculiari. Prima di partire lancia in resta in questa o quella direzione, è opportuno domandarsi quali siano le priorità e quale sia il posizionamento competitivo del territorio nei campi più delicati e nuovi, come quelli dell'*high tech* e del terziario avanzato.

La presenza di più vie nazionali all'innovazione ha infatti cambiato radicalmente il modo con cui essa viene concepita. Oggi ci sono tante teorie e tante sottolineature: tutte in qualche misura valide, ma difficili da mettere insieme. Soprattutto difficili da relativizzare ad un contesto specifico, come il sistema aretino.

Il libro segue in modo efficace questo cambiamento dell'"oggetto del desiderio" che, nei paesi ricchi, permea il mondo del possibile ma, al tempo stesso, diventa sempre più difficile da afferrare. Per mettere a fuoco il problema è utile sia l'analisi critica della letteratura, che rimanda ad altre esperienze nazionali e locali; ma anche l'indagine diretta su un campione di imprese locali che chiariscono il loro modo di vedere il problema e danno conto delle aspettative e delle azioni compiute al riguardo.

Nell'insieme, questa chiarificazione ci fornisce un concetto di innovazione che supera certe antinomie create artificialmente dal dibattito, e indica le strade da seguire nella situazione particolare della provincia di Arezzo e della Toscana in particolare.

Il primo step di questo lavoro di ricucitura intorno al concetto di innovazione è quello che cerca di superare la contrapposizione scolastica tra manifattura e servizi, proponendo una visione *neo-industriale* in cui lavorazioni materiali e immateriali possono integrarsi, assolvendo funzioni complementari nell'impiego della conoscenza come forza produttiva. Grazie al fatto che l'intelligenza tecnica, incorporata nella macchine, diventa meno rigida e meno auto-riferita, si aprono spazi crescenti per l'impiego dell'intelligenza fluida degli uomini, e dunque anche di molti servizi terziari, rendendo possibile produrre valore sul terreno della flessibilità e della creatività.

In effetti, come dimostra l'analisi fatta nel libro, l'innovazione che è applicabile al contesto competitivo attuale non è più quella che fornisce una maggiore *efficienza*, ma quella che – senza abbandonare il principio dell'uso efficiente dei mezzi – punta ad altro. Alla *flessibilità* nella risposta al mercato, prima di tutto. E poi alla *creatività*, ossia alla capacità di generare significati nuovi che possano indirizzare o plasmare l'evoluzione della domanda in certe direzioni. Due elementi molto importanti per rivitalizzare le produzioni del *made in Italy*.

Tra l'altro, come la ricerca dimostra, la dimensione non costituisce più una linea di demarcazione netta che – come si pretendeva in passato – separa la parte innovativa (la grande impresa) da quella non innovativa (la piccola). In realtà i piccoli possono essere altrettanto innovatori dei grandi, e talvolta di più. Certo, a certe condizioni: se hanno idee, in cui credono, scaturite da esperienze e da una pratica di creatività; e poi se fanno parte di una rete che è in grado di moltiplicare il bacino di uso delle idee, moltiplicandone il valore economico, fino a trasformarle, per questa via, in un business redditizio.

Un altro elemento importante, che emerge dalla ricerca, è la crescente importanza assunta dalle reti di innovazione e dal contesto sociale e territoriale in cui l'innovazione si realizza. L'innovazione sembra spesso appartenere ad una sola impresa, perché sotto la luce dei riflettori viene a trovarsi colui che, ad un certo punto – dopo cento piccoli passi che non hanno portato a nulla – chiude il cerchio facendo il centounesimo passo, quello decisivo per risolvere un certo problema tecnico o di mercato. Nessuno vede più i cento *proto-innovatori* (Plechero-Rullani, 2007) che restano nell'ombra ma che costituiscono il *milieu innovateur* senza il quale l'innovazione non sarebbe mai venuta fuori. Non solo: la probabilità che la singola innovazione di successo abbia seguito, dando luogo ad un flusso consistente di innovazioni successive e collaterali, dipende dalla ricchezza di idee e di tentativi che questo insieme di soggetti, di enti, di regole, di investimenti familiari e di comportamenti lavorativi saprà esprimere nel corso del tempo.

5. Arezzo: qualche ritardo, ma ci sono molte potenzialità nascoste che possono essere messe in azione

La tessitura di una cornice adeguata consente agli autori di mettere meglio a fuoco la posizione competitiva della provincia di Arezzo, rispetto alle altre province toscane e all'evoluzione generale della concorrenza globale.

Prima di tutto, ad Arezzo, ci sono più risorse “ad alto contenuto di conoscenza”, situate sul versante high tech e su quello dei servizi di terziario avanzato, di quello che comunemente si pensa. In realtà, schiacciate sui due stereotipi tradizionali della manifattura e dei servizi, le intelligenze di tipo neo-industriale su cui la provincia può contare rimangono spesso nascoste. Ma possono essere sollecitate e fatte emergere da politiche locali adeguate.

Il modello distrettuale rimane importante, e fornisce una base di partenza ancora vitale, anche se caratterizzato dalla presenza di molte microimprese a scarsa vocazione innovativa. Tuttavia una certa mescolanza di vecchio e nuovo fa parte del modo di vivere e di lavorare del modello distrettuale classico. Di per sé non è una carenza che blocca le capacità evolutive del sistema, purché ci siano un numero sufficiente di innovatori che vanno avanti anche per gli altri (i quali si adatteranno e imiteranno *ex post*).

Tuttavia, un campanello di allarme lo fornisce il confronto comparativo: Arezzo resta indietro – insieme ad altre aree a forte peso delle attività distrettuali – nel processo di spostamento dei sistemi produttivi verso l'economia dell'immateriale, sia nell'accezione tecnologica (prodotti e processi *high tech*) sia in quella relazionale e cognitiva (organizzazione, ICT, servizi, qualificazione del lavoro, commercializzazione).

C'è un nucleo innovativo di imprese e di strutture del *milieu* che si qualifica come punto di partenza di possibili sviluppi verso il nuovo. Ma la ricerca mette in evidenza il fatto che esso ha ancora molti punti di debolezza: è concentrato in alcuni campi, è ancora poco internazionalizzato (specie per le imprese di servizi) e può contare su un contesto sociale e professionale ancora poco evoluto, dal punto di vista del numero dei laureati e degli investimenti in ricerca complessivamente fatti.

Mancano processi importanti di ibridazione tra settori e competenze diverse e di intersezione impegnativa con l'esterno, specie sul terreno dello sviluppo di nuove competenze e di nuove traiettorie del valore. E c'è anche una correlazione limitata, non sempre rilevabile, tra impegno sulla frontiera dell'innovazione e risultati economico-finanziari conseguiti. È difficile dire se questa caratteristica dipenda dalla vitalità residua delle imprese che sfruttano i vecchi modelli di business, o dal fatto che le vie oggi adottabili da chi innova sono tutte in salita, e non possono dare frutti nel breve andare. Ma, senza entrare nei dettagli, si può dire che la maggiore consapevolezza di quali siano i possibili percorsi di innovazione, sostenibili in provincia nel lungo periodo, serve anche a rendere esplicite le difficoltà di chi si muove in questa direzione e a dare indicazioni di *policy* per il lavoro di sostegno che associazioni e istituzioni locali possono e devono fare.

Alla fine, se l'innovazione che serve oggi è espressa da una rete di attori differenziati che accettano di legarsi tra loro, in questo orizzonte di senso, bisogna guardare con fede all'obiettivo da raggiungere e avere pazienza, sul fronte dei risultati economici e finanziari. La scommessa è quella che la consapevolezza delle difficoltà da superare sia abbastanza forte da mantenere ed accrescere la spinta iniziale, rendendo innovativo il sistema accanto alle singole imprese. La ricerca, ci sembra, serve soprattutto ad accrescere questa consapevolezza e dunque la condivisione dei legami e delle priorità che ne discendono. Costruendo le premesse intellettuali perché l'imprenditorialità diffusa, che abbonda nel sistema provinciale, si organizzi in forma di imprenditorialità collettiva, affrontando con nuova lena e maggior vigore problemi che certo non sono solo individuali, ma riguardano la società aretina nel suo complesso.

Perché, certo, l'intelligenza dell'alveare può andare molto più lontano e rischiare molto di più di quello che potrebbe fare l'intelligenza delle singole api, lasciate ciascuna a se stessa.

1. OBIETTIVI DI RICERCA E INTERROGATIVI CRITICI

1.1. Obiettivi e struttura della ricerca

Sottolineare l'attuale stato di complessità ambientale è oramai diventato un luogo comune negli studi d'impresa, una tappa quasi obbligata per riflettere sulle recenti evoluzioni che avvengono all'interno delle imprese e dei loro territori. I segnali di discontinuità rispetto a modelli imprenditoriali e strategie competitive si moltiplicano e tanto le imprese quanto gli attori istituzionali locali si interrogano con sempre maggiore preoccupazione su quali siano le direttrici di sviluppo più idonee da percorrere in futuro.

Nella provincia di Arezzo abbondano gli studi e i dati inerenti le imprese operanti in settori tradizionali, in particolare appartenenti a sistemi distrettuali (oro-moda), mentre sono rare le informazioni di dettaglio riguardanti alcuni settori cosiddetti "emergenti", ovvero ad alto contenuto di conoscenza tecnico-scientifica e di innovazione.

Obiettivo generale della presente ricerca è fare luce su questa complessa realtà dei "settori innovativi" che non è mai stata oggetto di un approfondito monitoraggio attraverso un primo studio esplorativo. In particolare *gli obiettivi specifici della ricerca sono tre:*

- Fornire un primo inquadramento teorico sulle modalità evolutive delle economie moderne che superi una rigida distinzione tra mondo del terziario e dell'industria. L'attenzione si rivolge verso i "settori innovativi" (alta tecnologia e terziario avanzato) in un quadro interpretativo di tipo "neo-industriale", che predilige una visione di graduale confluenza tra attività secondarie e terziarie anziché di rigida contrapposizione (come implicitamente ammettono le letture in chiave post-industriale). L'affermarsi di questo scenario permette di inquadrare la trasformazione dell'economia aretina in chiave dinamica, sia in ottica temporale che territoriale.
- Analizzare i caratteri strutturali e i comportamenti imprenditoriali degli attori operanti nella provincia di Arezzo nei settori dell'alta tecnologia (d'ora

in poi HT) e del terziario avanzato (d'ora in poi TA) opportunamente selezionati.

- Approfondire i risultati in termini di performance sia economiche sia finanziarie e sia innovative delle imprese indagate segnalando, per quanto possibile, quali sono le variabili rilevanti per il conseguimento di migliori risultati aziendali.

Lo sviluppo di attività ad alto contenuto di innovazione in un determinato territorio risponde ad una molteplicità di fattori di natura interna alle singole imprese (risorse e competenze) e di natura ambientale (fattori di contesto che possono facilitare od ostacolare lo sviluppo di nuove attività ad alto contenuto di conoscenza ed innovazione). L'articolazione del presente lavoro mira a cogliere la natura sistemica di questo processo di sviluppo suddividendo l'analisi in *quattro assi di ricerca principali*:

1. *Le determinanti settoriali dello sviluppo* legate alla peculiare evoluzione del processo di terziarizzazione di un'economia locale e alla composizione strutturale delle attività economiche tra settori ad alta, media o bassa tecnologia (fattori cd. "*industry specific*"). A tal fine verranno introdotte delle valutazioni, che in parte superano la tradizionale distinzione industria-servizi, per cogliere le differenti capacità di sviluppare innovazione tecnologica da parte delle imprese presenti nel territorio provinciale .
2. *Le determinanti individuali dei processi di modernizzazione di un sistema locale legati all'affermarsi di nuove figure imprenditoriali* all'interno sia del settore industriale (nuove imprese e nuovi imprenditori dell'industria HT) sia del settore terziario (nuove imprese e nuovi imprenditori del TA, con particolare riferimento a quelle attività di servizio che più si avvicinano all'universo dell'alta tecnologia). Interessa fare luce sui caratteri strutturali delle imprese protagoniste, sulle loro strategie competitive in modo da avere utili termini di confronto rispetto ai comportamenti già noti delle imprese distrettuali della provincia di Arezzo (fattori cd. "*firm specific*").
3. *Le determinanti territoriali e relazionali che facilitano o frenano lo sviluppo di conoscenze e innovazioni in un determinato territorio*. In questo caso si è considerato le attività svolte da alcuni attori istituzionali (centri di ricerca, centri di formazione, centri servizi, ecc.) potenzialmente attivi sul versante dell'innovazione tecnologica e presenti nel sistema locale; in tal modo si vuole sottolineare il ruolo delle variabili di contesto e i risvolti organizzativi-relazionali del processo innovativo (fattori cd. "*cluster and network specific*").
4. *I risultati ottenuti misurati tanto sotto il duplice profilo della capacità di generare innovazione e di creare valore economico per gli attori protagonisti*. In tal caso si sono utilizzate diverse metodologie di ricerca (interrogazione di banche dati sui bilanci; elaborazione statistica del data base trami-

te il modello delle reti neurali) al fine di delineare un gruppo di variabili maggiormente significative per spiegare le performance aziendali.

In questo primo capitolo si intende fornire un preliminare inquadramento teorico al tema delle traiettorie di modernizzazione del sistema locale rispondendo a *due principali interrogativi*:

- Nel quadro della trasformazione dei modelli competitivi cosa significa un processo di sviluppo imprenditoriale di tipo “neo-industriale”?
- Cosa si intende per “settori innovativi” (HT e TA)?

Il loro esame rappresenta la naturale premessa teorica per comprendere e cercare di leggere il cambiamento in corso. In seguito il lavoro si articolerà in due parti.

Nella *prima parte* vengono esposti i risultati di ricerca condotti attraverso l’analisi di banche dati e frutto di interviste dirette a un campione di imprese. In particolare, nel capitolo 2 si esamina l’evoluzione settoriale dell’economia aretina sotto il profilo della ricomposizione di attività ad alta o bassa tecnologia; si tenta altresì una lettura di un primo ipotetico *benchmark* regionale confrontando le dinamiche settoriali aretine con altre province toscane. In tale sede vengono individuati dei criteri per selezionare i settori e le imprese innovative nel territorio; si fornisce altresì una valutazione sulle imprese che mira ad essere rappresentativa dell’universo provinciale. Nel capitolo 3 vengono invece riportati i risultati di interviste dirette svolte a 122 imprese aretine nell’anno 2006; ciò permette un primo sommario esame dei loro caratteri strutturali e dei loro comportamenti imprenditoriali attraverso l’ausilio di semplici metodi di statistica descrittiva.

Nella *seconda parte* del lavoro (capitolo 4) approfondiremo invece alcune tematiche che aprono interessanti prospettive di indagine su quali sono le variabili che più incidono nel determinare le performance degli attori protagonisti. I risultati di questi approfondimenti sono meritevoli di ulteriori sviluppi, sia sotto il profilo dell’integrazione dei dati che dell’affinamento della metodologia di indagine.

1.2. Alta tecnologia e terziario avanzato: prima delimitazione dell’oggetto di indagine²

Dell’attuale cambiamento di paradigma produttivo ci soffermeremo su tre aspetti principali riguardanti:

- a) Le modificazioni strutturali in termini di ricomposizione degli attuali macrosettori di attività.

2. Per maggiori approfondimenti sul tema si rinvia a Zanni (1999).