

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL SANNIO

FACOLTÀ DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA E COMMERCIO



**TESI DI LAUREA
IN
GEOGRAFIA ECONOMICA**

Geografia dell'innovazione: il caso Etna Valley

RELATORE

*Ch.ma Prof.ssa
Maria Paradiso*

CANDIDATO

*Sebastiano Sarcia
Matr.128/000225*

CORRELATORE

*Ch.mo Prof.
Eugenio Corti*

ANNO ACCADEMICO 2003/2004

INDICE

INTRODUZIONEp. 3

CAPITOLO I

Cenni di geografia dell'innovazionep. 7

1.1 Premessa.....p. 7

1.2 Le caratteristiche del nuovo paradigma
tecnologicop. 11

1.3 Il paradigma dell'informazionep. 18

1.4 Nuovo ciclo tecnologico e comportamenti spaziali
d'impresa.....p. 22

1.5 Il ruolo dell'Università nello sviluppo economico
territorialep. 26

1.6 La rilevanza delle reti locali nei processi di
innovazione territorialep. 32

CAPITOLO II

Information Communication Technologyp. 40

2.1 Premessa.....p. 40

2.2 New Economy e stato informativop. 51

2.3 Analisi del mercato dell'IT nelle Regioni Italianep. 55

2.3.1 La distribuzione della spesa IT per Regionep. 57

2.3.2 Il digital divide tra le Regioni	p. 65
2.3.3 L'offerta IT	p. 69
2.4 Studio del mercato IT in Sicilia.....	p. 82
2.4.1 Trend di crescita delle imprese che operano nel settore dell'IT, nel periodo 2000-2002	p. 85
2.4.2 Indicatori di sintesi per la Regione Sicilia, e confronto con indicatori medi nazionali.....	p. 88
2.4.3 Conclusioni	p. 91

CAPITOLO III

I distretti industriali. Il caso Etna Valley	p. 93
3.1 Le nuove tecnologie nei distretti industriali	p. 93
3.2 Il fenomeno "Etna Valley"	p. 106
3.2.1 Company profile di alcune Aziende Hitech locali.....	p. 121
3.2.2 Relazioni tra imprese e saperi locali.....	p. 176
3.2.3 Il portale etnavalley.com.....	p. 182
3.2.4 Etna Valley e l'I.S.S.R.F.....	p. 195

Conclusioni	p. 200
--------------------------	--------

Bibliografia	p. 206
---------------------------	--------

.....

CONCLUSIONI

Alla luce dell'analisi condotta, si è cercato di descrivere uno dei più importanti fenomeni che ha interessato il mezzogiorno negli ultimi anni.

ST è un'impresa "radicata" sul territorio, lo è perché ha investito nei meccanismi di condivisione della conoscenza con gli imprenditori catanesi, valorizzando e beneficiando al contempo della ricchezza e della varietà dei saperi locali, aggregando attorno a sé Know how esterno che potenzia la sua capacità innovativa ed amplifica l'attitudine dell'area ad elaborare conoscenze non contestuali; lo è perché continua ad investire in maniera significativa sul territorio, legandosi sempre più ad esso e dimostrando così di credere nelle sue opportunità di sviluppo.

Proprio perché impresa "radicata", e quindi fortemente ancorata all'area, ST ha ricercato nuove forme di interazione con gli attori locali, collaborando con loro all'avvio di un sistema territoriale *Knowledge intensive*, e tracciando opportunità di sviluppo per l'area differenti da quelli del passato.

Tuttavia il percorso di crescita intrapreso dal territorio è ostacolato da alcuni limiti che potrebbero rallentare considerevolmente le dinamiche evolutive. Tali limiti inducono legittimamente ad avviare una riflessione sulla opportunità o meno di definire attualmente l'area come un "polo tecnologico".

Le esperienze di Silicon Valley, Route 128, Orange County (U.S.A.), Sophia Antipolis (Francia), Tsukuba (Giappone), per citare solo le più note, si caratterizzano per la capacità di evoluzione del sistema di offerta dell'area, per gli elevati investimenti e, soprattutto, per la libera circolazione dei capitali, delle idee e delle risorse umane. In tali contesti, cresce il livello di specializzazione degli operatori, frutto non soltanto della diffusione delle imprese ad alta tecnologia, ma anche di un'accentuata divisione locale del lavoro che, da tradizionali forme di ripartizione tecnico-produttiva, si evolve verso strutture più innovative di divisione del lavoro scientifico, del lavoro strategico e del lavoro finanziario.

Etna Valley conferma solo parzialmente tali modelli e inducono a rivolgere l'attenzione su una serie di fattori ancora assenti o non

sufficientemente sviluppati. Tra questi, in particolare si vuole segnalare:

- *La presenza di un solo “nodo” catalizzatore attorno a cui costruire sviluppo.* Attualmente, tra le aziende della filiera microelettronica localizzate sul territorio, l'unica che fin qui abbia operato quale nodo capace di generare effetti di attrazione è stata STMicroelectronics. Le altre iniziative locali sono ancora di dimensioni ridotte e le imprese internazionali presenti non hanno, ad oggi, raggiunto una massa critica tale da sviluppare significativamente il network locale. Il rischio è, quindi, che l'area sia fortemente legata alla evoluzione ed alle politiche di sviluppo di una singola realtà, seppure di così ampia portata.
- *La dimensione “micro” delle attività imprenditoriali locali e quindi, la loro debolezza.* Le imprese locali sono prevalentemente posizionate negli spazi interstiziali a monte della filiera microelettronica ed in quelle tipologie di attività in cui la struttura del settore e le barriere all'ingresso hanno consentito l'accesso ad imprese di minori dimensioni. Questo

fa sì che in gran parte esse si rivolgano prevalentemente ai mercati locali e non risultino capaci di resistere alle pressioni competitive internazionali.

- *La mancanza di relazioni trasversali.* Perché un polo tecnologico si consolidi, i flussi relazionali di informazioni e conoscenze devono superare lo stadio unidirezionale (dalle grandi imprese a quelle più piccole) e bidirezionale (dalle grandi alle piccole, e viceversa) per evolversi verso una dimensione trasversale. In questa ottica, l'Università sta assumendo un ruolo strategico, diventando sempre di più attore chiave del territorio ed anello di trasferimento della produzione della conoscenza alle applicazioni tecnologiche.
- *L'assenza di capitale di rischio per le PMI ad alta tecnologia.* La quasi totale assenza di investitori istituzionali, di *venture capitalist* e di strutture a supporto dei processi di *start-up* nei settori *high-tech* e le rigide politiche di investimento degli operatori del credito, poco propensi a premiare il rischio dei progetti innovativi, ostacolano lo sviluppo delle attività imprenditoriali e degli *spin-off*.

- *Il limitato sviluppo dei servizi dell'area industriale.* L'attuale situazione dell'A.S.I. (Area di sviluppo industriale) di Catania è caratterizzata da una ridotta offerta di servizi avanzati a causa di una serie di vicoli legislativi ed organizzativi che di fatto impediscono l'elaborazione di una strategia di sviluppo.
- *Le esigue iniziative di spin-off accademico.* Mancano, come in altre parti del paese, significative esperienze di *start up* accademici, che, come mostrano le realtà più significative di poli tecnologici, sono alla base dei processi di trasferimento dei risultati della ricerca in applicazioni industriali e quindi, in nuove iniziative economiche.
- *La limitata mobilità del personale.* Vincoli normativi e politiche del personale delle imprese ostacolano un regolare funzionamento del mercato del lavoro. Il flusso trasversale degli uomini e dei talenti, fattore fondamentale di accelerazione dei processi territoriali di produzione e di condivisione delle conoscenze, è ancora in uno stadio iniziale.

Alcune delle condizioni vincolanti sopra esposte si presume possano essere in futuro superate; altre, invece, tendono a rappresentare reali

barriere per uno sviluppo significativo e competitivo del bacino catanese nello scacchiere internazionale delle attività ad alto contenuto tecnologico⁸⁴.

Continuare ad investire nella ricerca e nella formazione di professionalità altamente qualificate rappresenta, pertanto, un presupposto indispensabile per sostenere la crescita a Catania di un polo *high tech*.

Tale realtà, magmatica e al tempo stesso confusa, impone ulteriore attenzione al fine di comprendere se sia destinata a rimanere “un’isola nell’isola”, oppure a consolidare la sua posizione competitiva e cogliere la sfida della globalizzazione, non rinunciando alla specificità dei saperi locali.

⁸⁴ C. Buttà e C. Schillaci, *Microelettronica e saperi locali. Ipotesi di sviluppo di un polo high- tech a Catania*, Giappichelli, 2003, Torino.

BIBLIOGRAFIA

AIRI, Atti del convegno *Spin-off e venture capital. Come si creano e come si sviluppano nuove imprese high tech*, 1998, Milano.

Amendola M., Gaffard J.-L., *The innovative Choice. An Economic Analysis of the Dynamics of technology*, Basil Blackwell, 1988, Oxford.

Assinform *Rapporto sull'informatica e le telecomunicazioni*

Assinform *Rapporto sul mercato dell'IT nelle Regioni Italiane*

Babbage C., *On the economy of machinery and manufactures*, 4ed., Reprints of Economic Classics, A. M. Kelley, 1966.

Becattini G., *Mercato e forze locali. Il distretto industriale*, il Mulino, 1987, Bologna.

Becattini G., *Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socioeconomico*, in *Stato e Mercato* I, n°25, aprile 1989.

Bellandi G., Russo M., *Distretti industriali e cambiamento economico locale*, Rosenberg & Sellier, 1994, Torino.

Blomstrom M., Sjöholm F., *Technology transfer and spill-overs: does local participation with multinational matter?* In *European Economy Review*.

Buttà C., *La genesi dell'impresa*, Franco Angeli, 1991, Milano.

Buttà C., Schillaci C., *Microelettronica e saperi locali. Ipotesi di sviluppo di un polo high-tech a Catania*, Giappichelli, 2003, Torino.

Cassentino F., Pyke F., Sengenberger W., (a cura di), *Le risposte locali e regionali alla competizione globale: il caso dell'Italia e dei suoi distretti industriali*, Il Mulino, 1997, Bologna.

Castells M., *The City. Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-regional Process*, Basil Blackwell, 1989, Oxford.

Cesaroni F., Gambardella A., *Dai Contenitori ai Contenuti: I parchi scientifici e tecnologici in Italia*, in Antonelli C. (a cura di), *Conoscenza Tecnologica: nuovi paradigmi dell'innovazione e specificità italiana*, ed. Fondazione Agnelli, 1999, Torino.

Cesaroni F., Gambardella A., *Trasferimento tecnologico e gestione della proprietà intellettuale nel sistema della ricerca in Italia*, Lem Working Paper, Italian Collection Series 2001/03, Scuola Superiore Sant'Anna, 2001, Pisa.

Checkland P., Howell S., *Information systems and information systems: making sense of the field*, Wiley Chichester Press, 1998.

Conti S., *Geografia Economica. Teorie e metodi*, Utet, 1996, Torino.

Conti S., *L'acquisizione della conoscenza come processo localizzativi*, in *Sviluppo Locale*, 1997.

Di Nardi G., *Economia dello scambio*, Eugenio Novene, S. Giorgio a Cremano.

Etzkowitz H., *The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages*, in *Research Policy*, vol. 27, 1998.

Fagerberg J., *User-producer interaction, learning and comparative advantage* *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 19 n°1 1995.

Freeman C., Soete L., *Lavoro per tutti o disoccupazione di massa? Il computer guida il cambiamento tecnico verso il ventunesimo secolo*, Etaslibri, 1994.

Gibbons M., Linages C., Nowton H., Schwatzaman S., Scott P., Trow M., *The new production of knowledge*, Sage, 1994, London.

Gilder G., *The death of telephony*, in *The future surved*, *The Economist*, 1993.

Golinelli G., *L'approccio sistemico al governo di impresa*, vol. I, Cedam, 2000, Padova.

Hatch M. J., *Teoria dell'organizzazione*, il Mulino, 1999, Bologna.

Hicks J., *Causality in Economics*, Basil Blackwell, 1979, Oxford.

Inkpen A.C., *Creating Knowledge through collaboration*, California Management Review, 1996.

Lanzara R., Lazzeroni M., *Metodologie per l'innovazione territoriale*, Angeli, 2001, Milano.

Lipparini A., *Le architetture organizzative transnazionali. Strategie di replicazione di attività generatrici di valore e sviluppo di assetti relazionali in ambito locale*, Economia e Politica industriale, n° 86 1995.

Lipparini A., *Imprese, relazioni tra imprese e posizionamento competitivo*, Etaslibri, 1995, Milano.

Lomi A., Lorenzoni G., *Impresa guida e organizzazione a rete*, Etaslibri, 1992.

Lorenzoni G., *Una politica innovativa nelle piccole e medie imprese*, Etas Libri, 1979, Milano.

Maier H., *New Problems and Opportunities of Government Innovation Policy and Company Strategy*, in H. Maier e J. Robinson (a cura di), *Innovation Policy and Company Strategy*, Iasa, 1982, Laxenburg.

Miller R., Cotè M., *Growing the Next Silicon Valley*, D. C. Heat, Lexington, 1987.

Momigliano F., *Economia Industriale e teoria dell'impresa*, il Mulino, 1975, Bologna.

Molina, *Insights into the nature of Technology diffusion and implementation: the perspective of sociotechnical alignment*, in *Technovation*, 17, 11/12, 1997.

Morgan G., *Images of organization*, Sage, **1997**, Thousand Oaks.

Nokana I., *A dynamic theory of organizational knowledge creation*, vol. 69, n° 6 1994.

Orlikowski W., Baraoudi J., *Studying information technology in organizations: research approaches and assumptions*, *Information Systems Research*.

Parrella B., *C'era una volta Silicon Valley*, Luglio 1999.

Pavitt K., *Academic research in Europe*, in *Science and Public Policy*, 27 (6), decemder 2000.

Piccaluga A., *Impresa e sistema dell'innovazione tecnologica*, Guerini Scientifica, 1996, Milano.

Piccaluga A., *La valorizzazione della ricerca scientifica. Come cambia la ricerca pubblica e quella industriale*, Franco Angeli, 2001, Milano.

Rees J., Stafford H., *A review of Regional Growth and Industrial Location Theory: Towards Understanding the Development of High Technology Complexes in the United States*, Report Prepared for the Office of Technology Assessment, U.S. Congress, Washington, 1983.

Rose J., *Information systems development as action research-soft systems methodology and structuration theory*, PhD thesis, Management School, Lancaster University, England, 2000.

Rothwell R., Zegveld W., *Reindustrialization and technology*, Longman, Harlow, 1985.

Schillaci C., Di Gesù C., Di Guardo C., *Microelettronica e imprenditorialità verso lo sviluppo di un polo hi-tech nell'area catanese*, in *Economia e Management*, 2001.

Shapiro C., Varian H. R., *L'economia dell'informazione*, Etas, 1999, Milano.

Storper M., *Technology and Spatal Production Relation: Disequilibrium, Interindustry Relationships and Industrial Development*, in M. Castells (a cura di), *High Technology; Space and Society*, vol. 28, *Urban Affair Annual Review*, Sage Publ., Beverly Hills 1985.

Viesti G., *Le strade dello sviluppo: come sono nati i distretti del made in Italy nel mezzogiorno*, 2000.

Woolgar S., *Technologies as cultural artifacts*, in Dutton W. H., Pelthu M., *Information and communication technologies: vision and realities*, Oxford University Press, 1996, Oxford.

Zagnoli P., *I rapporti tra imprese nei settori ad alta tecnologia. Il caso della Silicon Valley*, Giappichelli Editore, 1996, Torino.

Zanfei A., *L'impatto delle multinazionali sui paesi ospiti: il problema della creazione di legami a monte e a valle con le economie locali*, in *Economia e Politica industriale*, n° 105, 2000.

Zimmermann J. B., *La prossimità nelle relazioni impresa-territori: nomadismo e ancoraggio territoriale*, *L'Industria* n° 3, 1998.

SITI WEB CONSULTATI

[http:// www.apegeonline.it](http://www.apegeonline.it)

[http:// www.assinform.it](http://www.assinform.it)

[http:// www.cataniaperte.it](http://www.cataniaperte.it)

[http:// www.citytarget.it](http://www.citytarget.it)

[http:// www.coimelreti.it](http://www.coimelreti.it)

[http:// www.comune.catania.it](http://www.comune.catania.it)

[http:// www.crtelettronica.it](http://www.crtelettronica.it)

[http:// www.digitecnica.it](http://www.digitecnica.it)

[http:// www.elmec.it](http://www.elmec.it)

[http:// www.enginfo.it](http://www.enginfo.it)

[http:// www.etnavalley.com](http://www.etnavalley.com)

[http:// www.eurat.it](http://www.eurat.it)

[http:// www.eurisko.it](http://www.eurisko.it)

[http:// www.hbsnetwork.it](http://www.hbsnetwork.it)

[http:// www.hitec2000.it](http://www.hitec2000.it)

[http:// www.ibm.it](http://www.ibm.it)

[http:// www.ilsole24ore.com](http://www.ilsole24ore.com)

[http:// www.infinitymedia.it](http://www.infinitymedia.it)
[http:// www.infosicilia.it](http://www.infosicilia.it)
[http:// www.issrf.it](http://www.issrf.it)
[http:// www.larepubblica.it](http://www.larepubblica.it)
[http:// www.lasicilia.it](http://www.lasicilia.it)
[http:// www.marconiselenia.it](http://www.marconiselenia.it)
[http:// www.mediamente.it](http://www.mediamente.it)
[http:// www.mestor.com](http://www.mestor.com)
[http:// www.nokia.it](http://www.nokia.it)
<http://www.omnitel.it>
[http:// www.osanetonline.it](http://www.osanetonline.it)
<http://www.regione.sicilia.it>
[http:// www.satspa.com](http://www.satspa.com)
[http:// www.seasoft.it](http://www.seasoft.it)
[http:// www.sifidata.it](http://www.sifidata.it)
[http:// www.sistemidata.it](http://www.sistemidata.it)
[http:// www.siteinformatica.it](http://www.siteinformatica.it)
[http:// www.stmicroelectronics.com](http://www.stmicroelectronics.com)
[http:// www.teleservice.it](http://www.teleservice.it)

[http:// www.telvia.it](http://www.telvia.it)

[http:// www.unict.it](http://www.unict.it)

[http:// www.videobank.it](http://www.videobank.it)