

I FATTORI INTANGIBILI COME ELEMENTO PROPULSORE DI COMPETITIVITÀ  
TERRITORIALE: IL CASO DELLA PUGLIA

Marisa A. VALLERI<sup>1</sup>, Maria LAMONARCA<sup>2</sup>, Paola PAPA<sup>1</sup> e Guido SGARGI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Economiche, via Camillo Rosalba 53, 70100, Bari

<sup>2</sup> Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee, piazza Cesare Battisti 1, 70121, Bari

**SOMMARIO**

I recenti cambiamenti strutturali intervenuti nell'economia mondiale hanno accresciuto l'importanza degli "intangibles" come fattori propulsori di sviluppo. La complessità economica derivante dalla globalizzazione dei mercati e dalla rivoluzione tecnologica richiede una nuova capacità di interpretare i cambiamenti in atto. In questo contesto, le regioni economiche basano sempre più la propria competitività sulla capacità di accumulare *knowledge*, di generare prodotti innovativi, di stimolare a livello locale processi interattivi e *network* che facilitino la diffusione di conoscenza. Il presente lavoro si propone di fornire un quadro del sistema innovativo pugliese sulla base del ruolo acquisito dagli "intangibles" e, quindi, analizzando l'integrazione sistemica di fattori come conoscenza, innovazione, disponibilità di capitale umano. Attraverso un'analisi di contesto, verranno delineate delle indicazioni di *policy* orientate alla rivitalizzazione delle strutture istituzionali contribuendo ad una *governance* regionale che si avvalga di nuove competenze e tecnologie finalizzate al miglioramento dei processi di crescita sociale e di sviluppo economico regionale.

Lavoro svolto nell'ambito del progetto di ricerca cofinanziato MIUR PRIN (ex 40%) – 2002 dal titolo: "Un tentativo di stima della domanda di trasporto merci, individuazione delle politiche di governance e gestione dei sistemi di trasporto per un riequilibrio modale. Un'applicazione alla Puglia", responsabile scientifico prof.ssa Marisa A. Valleri. Il lavoro è frutto dell'opera congiunta degli autori, tuttavia si attribuisce a M.Valleri il paragrafo 6, a M.Lamonarca i paragrafi 1 e 4, a P.Papa i paragrafi 2 e 5, e a G.Sgargi il paragrafo 3.

## 1. INTRODUZIONE

Alla luce della recente evoluzione dell'economia mondiale, la competitività territoriale non è più unicamente determinata dalla disponibilità dei tradizionali fattori produttivi come il capitale fisico, la terra ed il lavoro, ma dalla presenza di realtà intangibili e difficilmente quantificabili.

In uno scenario sempre più competitivo e dinamico, giocano ruoli sempre più strategici la conoscenza e le modalità di diffusione della stessa. Infatti, rispetto ai significativi progressi nel settore dell'*Information and Communication Technology* (ICT), che hanno diminuito considerevolmente i costi di immagazzinamento e trasmissione delle informazioni, la conoscenza è ora vista come variabile cruciale per lo sviluppo economico con la convinzione che l'economia sia sempre più "*knowledge based*".

In particolare, diventano oggetto di interesse i meccanismi di produzione, accumulazione e trasmissione della conoscenza attraverso percorsi innovativi, processi di *networking* e dinamiche di apprendimento.

Queste trasformazioni hanno forti ripercussioni sull'ambiente socio-economico e si traducono, ad esempio, a livello internazionale, in una tendenza ad attività produttive maggiormente *knowledge-intensive* ed alla fornitura di servizi sempre più innovativi e in una crescita della domanda di lavoro altamente qualificato a scapito di quello meno qualificato.

Un'analisi del contesto pugliese, oggetto del presente lavoro, ci consentirà di evidenziare le carenze e le potenzialità del sistema economico regionale, mettendo in luce l'attuale rilevanza dei fattori intangibili nei percorsi di sviluppo ed i possibili futuri orientamenti di *policy* a riguardo.

## 2. IL SISTEMA ECONOMICO-PRODUTTIVO PUGLIESE E L'INNOVAZIONE

### 2.1 Tessuto produttivo e specializzazioni settoriali

Il territorio pugliese ha una chiara e consolidata propensione industriale orientata principalmente verso comparti tradizionali ad elevata intensità di lavoro e a basso valore aggiunto. Il tessuto produttivo è caratterizzato dalla presenza di imprese di piccole dimensioni che, se da un lato sono spesso considerate come principale causa della scarsa propensione ad innovare del sistema, dall'altro sono le determinanti dell'alta dinamicità e capacità di adattamento dello stesso ai mutamenti del mercato.

Tale contesto di riferimento costituisce un ambiente favorevole allo sviluppo di sistemi produttivi locali ed aggregazioni distrettuali che consentono alle imprese (anche di piccole dimensioni) di beneficiare delle economie di agglomerazione e dei vantaggi derivanti dai rapporti di cooperazione e dalle interazioni positive.

Nel complesso, il settore manifatturiero pugliese comprendeva nel 2001 un numero di imprese attive pari a 35.519 unità, con una variazione in aumento di circa il 2,7% rispetto all'anno precedente. Un esame più dettagliato mette in luce la presenza del maggior numero di imprese attive nel comparto alimentare (6.550 unità produttive nel 2001 equivalenti al 18,44% del totale) a conferma dell'esistenza di una consistente filiera agroalimentare all'interno del territorio regionale.

Il comparto in questione mostra un andamento nettamente positivo con un incremento del numero di aziende pari al 5% fra il 2000 ed il 2001. Al secondo posto si colloca il comparto "Confezioni" con 4.849 imprese ed un trend evolutivo piuttosto stabile, segue la carpenteria metallica con un numero di imprese pari a 4.794 unità corrispondenti al 13,5% del totale. Immediatamente dopo troviamo il comparto del legno, la fabbricazione di mobili ed altre manifatture (Osservatorio Banche Imprese, 2002).

I principali settori di specializzazione delle imprese manifatturiere pugliesi che hanno determinato nel tempo la consolidazione dei distretti sono i seguenti: tessile-abbigliamento, calzaturiero e mobile-legno-arredamento.

Per ciò che concerne il tessile-abbigliamento ed il calzaturiero, il fattore dimensionale sembra ostacolare fortemente la produttività aziendale e l'opportunità delle imprese di imporsi con un marchio proprio sui mercati finali.

Diversa è la situazione nel comparto del mobile in cui si registrano brillanti performance in termini produttività, competitività ed efficienza. E', quindi, senza dubbio, la presenza del Polo del Salotto nel territorio regionale ad incanalare la specializzazione del comparto in un segmento a più alto valore aggiunto. Sfruttando le economie di scala e le capacità accumulate, infatti, le imprese del Salotto riescono a portare avanti con successo la loro strategia di internazionalizzazione, acquisendo mercati di sbocco sempre più ampi e contando su un marchio ormai affermato sia sui mercati esteri che su quello interno.

La Regione Puglia ha individuato sul suo territorio sei distretti, tutti specializzati in attività produttive dei comparti leggeri, tipici del *made in Italy*: quello della Conca Nord Barese e del Murgiano, situati interamente nella provincia di Bari, quello del Nord Barese Ofantino, che si estende fra la provincia di Foggia e quella di Bari, quello dei Trulli fra la provincia di Bari e quella di Taranto e quelli di Nardò-Gallipoli e Casarano nella provincia di Lecce. In base all'individuazione effettuata dall'Istat, invece, ne emergono tre, ovvero quelli di Barletta, Putignano e Martina Franca, estesi rispettivamente nelle province di Bari-Foggia, Bari, e Bari-Taranto (v. Tab.1).

*Tabella 1.* Distretti industriali in Puglia. Provincia, settore di specializzazione e numero di comuni. Anno 1999.

<b>DISTRETTI</b>	<b>Provincia</b>	<b>Macrospecializzazione</b>	<b>Specializzazione (ATECO 91)</b>	<b>Numero di comuni</b>
<b>Individuati dalla Regione:</b>				
Nord Barese Ofantino	BA, FG	Calzature	19	7
Conca Nord Barese	BA	Abbigliamento	17,18	7
Murgiano	BA	Mobili, Salotti	36,1	6
Dei Trulli	BA,TA	Abbigliamento	17,18	6
Nardò - Gallipoli	LE	Abbigliamento	17,18	14
Casarano	LE	Calzature	19	23
<b>Individuati dall' ISTAT:</b>				
Barletta	BA, FG	Pelle, Cuoio, Calzature	19	5
Putignano	BA	Tessile-Abbigliamento	17,18	2
Martina Franca	BA,TA	Tessile-Abbigliamento	17,18	2

FONTE: Ns. elaborazione su dati Unioncamere, 2003.

Per quanto concerne l'apertura ai mercati esteri, i distretti pugliesi mostrano un'elevata propensione all'export in linea con le tendenze dell'intero sistema industriale regionale. La Puglia, infatti, ha da sempre contato sulle esportazioni come elemento propulsore di crescita economica ed ha potuto far leva su di esse per avviare il processo di ripresa negli anni Novanta.

Nell'ambito dei rapporti di interscambio commerciale con l'estero, l'elasticità di un sistema produttivo a dimensione prevalentemente piccola ha costituito senza dubbio un fattore di forza del sistema regionale conferendogli una buona capacità di adattamento nei confronti dei processi di crescita e di espansione dei mercati internazionali.

Osservando i dati complessivi relativi al fatturato esportato, emerge una tendenza all'aumento del livello di apertura del sistema industriale regionale, in quanto nel 2001 la quota percentuale di fatturato esportato sul fatturato totale delle imprese pugliesi si è attestata sul 33%, con un incremento rispetto all'anno precedente di cinque punti percentuali.

Inoltre, vi è stata sul fronte degli ordinativi del 2001, una maggiore espansione della componente estera cresciuta del 2% rispetto a quella interna rimasta costante. Tale trend è particolarmente rilevante se si pensa che il 2001 è stato un anno caratterizzato da forti tensioni

nei rapporti internazionali per cui la risposta positiva delle imprese pugliesi conferma una capacità di fondo della regione di mantenere relazioni stabili con i mercati esteri anche in periodi estremamente difficili dal punto di vista del clima politico e congiunturale.

Nel complesso, in base ai dati Unioncamere della "Prima Giornata dell'Economia", il sistema economico-produttivo pugliese appare piuttosto dinamico e vitale, ciò emerge dal *trend* demografico delle imprese che registra, per il 2002, a dispetto del clima internazionale di incertezza politico-economica, 28.408 iscrizioni a fronte di 23.590 cessazioni, con un saldo positivo di 4.818 unità, in linea con il dato nazionale che mostra un saldo positivo di ben 70.130 unità (v. Tab.2).

*Tabella 2 Saldo imprese registrate per forma giuridica il 31/12/2002*

<b>FORMA GIURIDICA</b>	<b>BA</b>	<b>BR</b>	<b>FG</b>	<b>LE</b>	<b>TA</b>	<b>PUGLIA</b>	<b>ITALIA</b>
Società di capitale	1430	262	427	856	466	3441	51293
Società di persone	399	118	60	378	13	968	11366
Ditte individuali	-328	-818	-412	1540	104	86	3129
Altre Forme	90	63	117	-8	61	323	4342
<b>Totale</b>	<b>1591</b>	<b>-375</b>	<b>192</b>	<b>2766</b>	<b>644</b>	<b>4818</b>	<b>70130</b>

FONTE: Unioncamere, Movimprese, 2002.

Tali valori risultano piuttosto significativi soprattutto se si osserva la crescita del numero totale delle imprese nel 2002 rispetto all'anno precedente. Infatti, le imprese pugliesi sono cresciute dell'1,3% superando, seppur lievemente, la media nazionale (1,2%) (v.Tab.3).

*Tabella 3 Tasso di sviluppo delle imprese. Anno 2002.*

<b>BA</b>	<b>BR</b>	<b>FG</b>	<b>LE</b>	<b>TA</b>	<b>PUGLIA</b>	<b>ITALIA</b>
1.0	-1.0	0.3	3.9	1.4	1.3	1.2

FONTE: Unioncamere, Movimprese, 2002.

## *2.2 La propensione innovativa delle imprese*

Come accennato in precedenza, la specializzazione delle imprese pugliesi risulta caratterizzata da produzioni a bassa intensità di capitale e a basso contenuto tecnologico, a conferma di un modello di specializzazione italiano che, a differenza di quanto avvenuto in altri paesi

avanzati, non si è riorganizzato rispetto alla recente rivoluzione tecnologica orientandosi verso comparti *high-tech*, ma è rimasto saldamente ancorato ai settori tradizionali.

Ciò emerge chiaramente dai dati sulle esportazioni per contenuto tecnologico che evidenziano in Puglia una netta prevalenza delle produzioni tradizionali e standard, con soltanto il 21,4% di prodotti specializzati e *high tech*, dato sensibilmente inferiore alla media nazionale che si attesta sul 42,9% (v.Tab.4).

*Tabella 4* Export per contenuto tecnologico dei beni commercializzati – Pavitt, Anno 2002.  
(Valori percentuali)

	Agricoltura Materie prime	Prodotti tradizionali e standard	Prodotti specializzati e <i>high tech</i>
BA	12.5	67.9	19.6
BR	1.6	47.8	50.5
FG	18.4	30.1	51.5
LE	2.6	82.4	15.0
TA	9.4	87.7	2.9
PUGLIA	9.9	68.7	21.4
ITALIA	1.8	55.3	42.9

FONTE: Elaborazione Unioncamere su dati ISTAT.

Tale trend di scarsa propensione ad innovare del “sistema Puglia” viene anche confermato dal valore esiguo degli indicatori relativi alle spese in R&S. In base ai dati ISTAT, la spesa totale in R&S in Puglia nel 1999 corrispondeva allo 0,43% del PIL regionale, ovvero quasi un terzo del dato medio nazionale (1,1%), mentre il numero totale di addetti alle attività di R&S in Puglia raggiungeva soltanto lo 0,39% degli occupati totali, valore ben al di sotto del dato nazionale (0,8%). A ciò vanno ad aggiungersi i dati relativi alla spesa IT in Puglia, che nel 2002 si attestava su livelli piuttosto bassi (514,7 mln di euro), ovvero all’incirca il 2,6% del valore complessivo italiano, con un decremento di tre punti percentuali rispetto all’anno precedente, maggiore in valore assoluto di quello nazionale (-2,2%) ma meno deludente se paragonato al dato medio del Meridione e delle Isole (-4,1%). Nell’ambito delle regioni meridionali, infatti, che complessivamente coprono il 13,2% della spesa totale IT italiana, la Puglia figura al terzo posto dopo la Campania (910,1 mln di euro) e la Sicilia (534,3 mln di euro), distaccando sensibilmente le altre regioni (v.Tab.5).

*Tabella 5* Andamento della spesa IT per regione e area geografica.  
Anno 2002 (valori in mln di euro) e variazione percentuale 2001-2002.

<b>Regione</b>	<b>2002</b>	<b>Variazione (2001-2002)</b>
Lombardia	4.550,5	0,6%
Piemonte	2.252,5	-4,1%
Liguria	547,2	-7,7%
Valle d'Aosta	60,2	-7,1%
<b>Nord Ovest</b>	<b>7.410,4</b>	<b>-1,6%</b>
Veneto	1.730,3	1,3%
Trentino Alto Adige	425,2	-3,1%
Friuli Venezia Giulia	445,2	-2,5%
Emilia Romagna	1.600,2	-4,3%
<b>Nord Est</b>	<b>4.200,9</b>	<b>-1,7%</b>
Toscana	1.245,1	-1,7%
Marche	466,0	1,0%
Umbria	263,3	-0,4%
Lazio	3.806,7	-2,9%
<b>Centro</b>	<b>5.781,1</b>	<b>-2,3%</b>
Campania	910,1	-4,8%
Abruzzo	185,9	-4,2%
<b>Puglia</b>	<b>514,7</b>	<b>-3,0%</b>
Molise	45,6	-6,2%
Basilicata	80,6	-6,9%
Calabria	209,2	-4,0%
Sicilia	534,3	-3,0%
Sardegna	162,9	-5,0%
<b>Sud e Isole</b>	<b>2.643,4</b>	<b>-4,1%</b>
<b>ITALIA</b>	<b>20.035,8</b>	<b>-2,2%</b>

Fonte: Assinform/ NetConsulting.

Anche calcolata come percentuale sul PIL regionale, la spesa IT in Puglia rappresenta solo l'1,1% del PIL, quota che seppur più elevata di quella delle altre regioni meridionali esclusa la Campania, risulta tuttora sensibilmente inferiore a quella destinata dalle regioni centro-settentrionali (v.Tab.6).

Tabella 6 Spesa IT sul PIL regionale, 2002\*. (Valori percentuali)

<b>Regione</b>	<b>Quota percentuale della spesa IT sul PIL</b>
Lazio	3,7%
Piemonte	2,5%
Valle d'Aosta	2,2%
Lombardia	2,1%
Trentino Alto Adige	1,9%
Friuli Venezia Giulia	1,9%
Veneto	1,8%
Umbria	1,8%
Liguria	1,8%
Emilia Romagna	1,8%
Toscana	1,8%
Marche	1,7%
Campania	1,3%
Puglia	1,1%
Basilicata	1,0%
Molise	1,0%
Abruzzo	1,0%
Calabria	0,9%
Sicilia	0,9%
Sardegna	0,7%

\*per il 2002, il PIL delle singole regioni è stato stimato sulla base delle previsioni Unioncamere.

Fonte: Assinform/ NetConsulting.

La difficoltà ad intraprendere attività di R&S è certamente aggravata dall'esigua struttura dimensionale delle imprese pugliesi, poiché essa rappresenta spesso un effettivo vincolo allo sviluppo di tali attività.

Come emerge anche da una recente ricerca su "L'innovazione nelle imprese del Mezzogiorno" effettuata dall'Istituto Guglielmo Tagliacarne nel 2002 nell'ambito del progetto "Diffusione dell'Innovazione e della Ricerca per la Competitività Economica", la propensione e la capacità di attuare progetti innovativi crescono all'aumentare della dimensione aziendale. In particolare, è stata individuata una soglia critica di 50 addetti. Al di sotto di tale soglia, negli anni 1999-2001, la partecipazione ad attività innovative ha riguardato le imprese considerate da un valore del 43% per quelle di piccolissime dimensioni (1-5 addetti) ad un valore del 65% per quelle piccole (6-49 addetti). Diversamente, al di sopra

della soglia critica, i comportamenti innovativi hanno riguardato ben il 79% delle imprese, sia di media (50-249 addetti) che di grande dimensione (250 e più addetti).

A ciò va ad aggiungersi la difficoltà per le imprese di dimensioni ridotte di adottare innovazioni congiunte di processo e di prodotto; in percentuale nel triennio 1999-2001 tale strategia innovativa è stata perseguita solo dal 12 % delle piccolissime imprese e dal 17% delle piccole imprese. Al contrario, le imprese di medie e quelle di grandi dimensioni hanno innovato sia di prodotto che di processo rispettivamente in misura del 40 e del 45%.

Relativamente alla propensione ad innovare dei sistemi produttivi locali pugliesi emerge un dato positivo per la filiera dell'agro-alimentare dell'area di Bari e Matera, con una percentuale di imprese innovatrici pari all'81%, seguita dall'area di Foggia e Potenza (50%) e da quella di Brindisi, Lecce e Taranto (38%). Nel settore del tessile e abbigliamento le imprese localizzate nelle province di Bari, Brindisi e Lecce innovano con una percentuale del 51%, mentre nel comparto del legno e arredamento le imprese del barese e del materano adottano innovazioni in una percentuale del 40%.

Le imprese meridionali oggetto dell'indagine sopracitata dell'Istituto Tagliacarne scelgono nella stragrande maggioranza dei casi (65%), come attività innovativa, l'acquisto di nuovi macchinari ed attrezzature. Ciò dimostra che le loro strategie si orientano per lo più verso l'acquisizione di tecnologie incorporate nei mezzi piuttosto che verso lo sviluppo di autonomi apparati interni per la ricerca e lo sviluppo (le attività R&S interne figurano soltanto nel 21% dei casi) che implicherebbero la necessità di dotarsi di risorse umane qualificate, appositi laboratori, etc. Ovviamente tali politiche impediscono alle imprese di basare i propri vantaggi competitivi sulla produzione di nuove tecnologie e sull'accumulazione di competenze specifiche e, poiché l'innovazione in questo caso viene importata dall'esterno e non è il frutto di percorsi di apprendimento e capacità sviluppate internamente alle aziende, si riduce l'impatto potenziale di tali strategie innovative sul territorio.

Relativamente ai rapporti industria-università, la stessa indagine mette in luce una scarsa interrelazione fra le imprese ed il sistema tecnico-scientifico locale. Basti pensare che il 56% delle piccolissime imprese ed il 50% di quelle piccole non utilizza il supporto di alcun centro di competenza scientifica.

In generale, le imprese pugliesi che investono in innovazione tendono a privilegiare le tecnologie veicolate da macchine ed apparati industriali piuttosto che le componenti immateriali come la progettazione, la R&S, il marketing, etc.

Si può, quindi, dire che le strategie di competitività adottate in Puglia continuano a poggiare per lo più sulla ricerca di vantaggi competitivi sul terreno dei costi e ciò rappresenta un serio limite soprattutto alla luce delle nuove opportunità offerte dal cambiamento tecnologico e dalla componente intangibile dell'economia.

Le economie fortemente specializzate in settori maturi, come quella pugliese, possono incorrere in una sorta di "trappola delle competenze", ovvero una situazione in cui la scelta di

innovare abbandonando le tecnologie tradizionali diviene troppo costosa; e tale costo risulta tanto più elevato quanto maggiore è il livello di esperienza accumulata (Somma E., 2003).

### 3. IL SISTEMA SCIENTIFICO-TECNOLOGICO PUGLIESE

L'analisi del sistema scientifico e la valutazione dell'offerta regionale di R&S ci consentono di verificare l'ampiezza delle conoscenze scientifico-tecnologiche e la varietà delle discipline coperte dal sistema. La disamina dei soggetti pubblici e privati operanti nella regione ha permesso di evidenziare numerosi punti di eccellenza sul territorio. Le competenze di riferimento prevalenti, in ambito universitario, possono essere identificate nelle seguenti: nanotecnologie; biologie avanzate e sue applicazioni, con particolare riferimento all'area medico-farmaceutica e agroalimentare; tecnologie per il monitoraggio ambientale; tecnologie per il settore dell'energia; tecnologie basate sul laser per la lavorazione di materiali; tecnologie per la progettazione assistita dal computer; sistemi per la gestione della conoscenza; tecnologie per la gestione intelligente di sistemi logistici; tecnologie per la gestione della distribuzione di prodotti.

Nell'ambito delle infrastrutture pugliesi di offerta scientifico-tecnologica, il ruolo giocato dal sistema universitario rimane di primaria importanza. Tale sistema, infatti, con le sue quattro università pubbliche, le ventisette facoltà, i quasi tremila docenti ed una popolazione studentesca di circa ottantamila unità, viene considerato allo stato attuale un vero e proprio punto di riferimento scientifico fondamentale per il territorio.



*Figura 1* Le università pugliesi

Le università pugliesi risultano piuttosto ben articolate sia in termini di varietà di discipline offerte, sia rispetto al numero di studenti iscritti che per l'anno accademico 1999/2000 risultavano pari a ben 53.232 unità per l'ateneo ed il politecnico barese, a 25.267 per

l'Università di Lecce e a 8.566 per la recente Università di Foggia (v. Tabelle 7-8-9). Se si considera che il totale degli studenti iscritti nelle facoltà italiane è pari a 1.666.250, gli studenti iscritti nel capoluogo pugliese rappresentano il 3,2% dell'intera popolazione studentesca italiana, mentre il dato relativo al totale degli iscritti in Puglia rappresenta una quota di poco superiore al 5%.

La capacità di attrarre studenti da altre aree risulta tuttavia piuttosto bassa; basti notare che la percentuale di laureati residenti nella stessa regione sul totale laureati nel capoluogo pugliese supera sebbene di poco il 90% e tale percentuale raggiunge quasi il 92% quando si considerano i laureati residenti in Puglia sul totale dei laureati nella regione.

Grandi passi in avanti sono stati fatti nelle relazioni con l'estero in quanto le università risultano sempre più coinvolte in vari programmi di cooperazione per la ricerca e la formazione che prevedono scambi di studenti e mobilità dei ricercatori, primo fra tutti il programma Socrates-Erasmus.

Inoltre, il mondo accademico sembra muovere i primi passi verso rapporti di cooperazione con il settore produttivo. Infatti, per quanto riguarda l'offerta di alta formazione, le università pugliesi si stanno impegnando in accordi di partenariato con imprese ed enti locali, svolgendo prevalentemente attività di ricerca e consulenza (v. Tab.10).

*Tabella 7* Università di Bari distribuzione studenti per facoltà (A.A. 1999/2000)

Facoltà	Immatricolati	Iscritti	Iscritti fuori corso	Laureati e Diplom. 1999	Laureati nella stessa reg.	Docenti
Agraria	102	779	228	55	48	138
Architettura	148	1399	735	73	69	32
Economia e commercio	1159	6750	3113	1069	965	133
Farmacia	300	1955	630	103	92	61
Giurisprudenza	1736	12190	6257	1355	1227	128
Ingegneria	1380	9406	4338	528	487	262
Lettere e Filosofia	560	4197	1865	532	475	147
Lingue e Letterature Straniere	403	2460	1129	267	242	74
Medicina e chirurgia	106	688	262	29	27	65
Medicina Veterinaria	326	2397	899	318	288	319
Scienze della Formazione	441	2699	1146	332	296	47
Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali	892	3972	1241	334	302	74
Scienze Politiche	823	4340	1996	451	396	350
<b>TOTALI</b>	<b>8376</b>	<b>53232</b>	<b>23839</b>	<b>5446</b>	<b>4914</b>	<b>1830</b>

Fonte: ns elaborazione su dati prelevati dal sito: <http://simi.polito.it/atenei/quadria.html>

Tabella 8 Università di Lecce distribuzione studenti per facoltà (A.A. 1999/2000)

Facoltà	Immatricolati	Iscritti	Iscritti fuori corso	Laureati e Diplom. 1999	Laureati nella stessa reg.	Docenti
Economia e commercio	725	5277	2989	517	503	44
Giurisprudenza	1211	5349	1517	31	32	34
Ingegneria	374	1894	677	42	43	60
Lettere e Filosofia	831	2930	1848	273	266	127
Lingue e Letterature Straniere	430	2298	996	133	127	49
Scienze della Formazione	624	3331	1242	219	220	55
Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali	378	2340	934	162	161	143
<b>TOTALI</b>	<b>4573</b>	<b>25267</b>	<b>10203</b>	<b>1377</b>	<b>1352</b>	<b>512</b>

Fonte: ns elaborazione su dati prelevati dal sito: <http://simi.polito.it/atenei/quadria.html>

Tabella 9 Università di Foggia distribuzione studenti per facoltà (A.A. 1999/2000)

Facoltà	Immatricolati	Iscritti	Iscritti fuori corso	Laureati e Diplom. 1999	Laureati nella stessa reg.	Docenti
Agraria	130	667	122	17	17	21
Economia	463	2639	1213	145	138	32
Giurisprudenza	682	4304	1922	167	153	24
Medicina e chirurgia	337	956	76	15	12	50
<b>TOTALI</b>	<b>1612</b>	<b>8566</b>	<b>3333</b>	<b>344</b>	<b>320</b>	<b>127</b>

Fonte: ns elaborazione su dati prelevati dal sito: <http://simi.polito.it/atenei/quadria.html>

Tabella 10 Offerta di alta formazione

<b>Nome dell'ente</b>	<b>Sede</b>	<b>Specializzazioni contenute su</b>	<b>Composizione del partenariato</b>	<b>Attività diverse dalla formazione</b>
Apulia biotech	Ba	Biotech,sanità,ambiente	Consorzio univ./imprese	Ricerca, Trasferimento
Assocert	Fg-Ba	Agroalimentare,qualità	Privato	Consulenza
Bic-Sprind	Ba	Creazione di impresa,innovazione	Privato	Consulenza
C.I.H.E.A.M	Ba	Innovazione nel settore agro,irrigazione	Univ. E centri di ricerca	Consulenza
Campus Virtuale	Ba	ICT, e-learning	Consorzio univ./imprese	Servizi
Carso	Ba	Tecnologie biomediche	Pubblico	Ricerca
Centro Laser	Ba	Tecnologie optoelettroniche	Consorzio univ./imprese	Ricerca/trasferimento
Cerset-Ance	Ba	Management in edilizia	Privato	Consulenza
Cetma	Br	Industrial design	Pubblico/Privato	Consulenza
Ciasu	Br	Beni culturali	Consorzio univ./enti locali	Alta divulgazione
Cisco	Ba-Roma	Tecnologie Web, reti	Privato	Produzione
Cisi-Puglia	Ta-Le	Creazione d'impresa	Pubblico	Consulenza
Consulting Group	Ba	Beni culturali,turismo	Privato	Promozione
Csei	Ba	Cultura d'impresa,sicurezza,ICT	Consorzio Pubblico/Privato	Orientamento
Cum	Ba	Formazione area mediterranea	Associaz .fra Università	Promozione
Fond. Semeraro	Le	Creazione di impresa	Banca	Ricerca
Ifoa	Ba	Cultura aziendale	Cam. di comm.	Orientamento
Ifoc	Ba	Cultura d'impresa	Cam di commercio	Orientamento
Infm	Ba-Roma	Spin-off, Tecnologia materiali	Pubblico	Ricerca
Informa	Ba	Servizi infotelematici	Privato	
Imma-Cnr	Ba	Matematica Applicata	Pubblico	Ricerca
Issel	Ba	Gestione sanità,enti locali	Privato	Consulenza
Itia-Cnr	Ba-Mi	Automazione industriale	Pubblico	Ricerca
Pastis	Br	ICT,ambiente,beni culturali	Pubblico/Privato	Ricerca/Trasferimento
Spegea	Ba	Formazione manageriale	Privato-assindustria	Consulenza
Star	Ba-Mt	Servizi di innovazione	Privato	Consulenza
Sud sistemi	Ba	Learning-organization	Privato	Consulenza
Sud-Gest	Ba-Roma	Gestione risorse-idriche	Pubblico-Privato	Ricerca
Tecnopolis	Ba	ICT, formazione al management dell'innovazione	Consorzio Pubblico/Privato	Trasferimento/Consulenza

Fonte: Regione Puglia, Strategia Regionale per la Ricerca Scientifica e lo Sviluppo Tecnologico (2002)

Accanto all'apporto proveniente dal sistema universitario, si segnala l'attività di *Parchi Scientifici e tecnologici* (PST), definiti come iniziative su base territoriale che:

- sono situate in prossimità geografica di istituti di istruzione superiore o centri di ricerca avanzata, e presentano collegamenti operativi con tali organismi;
- sono volte ad incoraggiare la creazione e la crescita di aziende basate su nuove conoscenze;
- promuovono attivamente il trasferimento di tecnologia dalle istituzioni accademiche e di ricerca alle aziende e alle organizzazioni insediate nell'ambito o nei pressi del parco stesso.

La realtà pugliese consta di due PST di prima generazione localizzati in provincia di Bari e in provincia di Brindisi e di diversi centri di eccellenza sparsi nel territorio.

Nel 1984 è stato creato il primo PST dell'Italia meridionale: Tecnopolis Novus Ortus, sorto dalle ceneri del Centro Studi e Applicazioni Avanzate (CSATA) che ha operato fino a quella data come centro di ricerca, trasferimento tecnologico e formazione in informatica. La nascita del Parco è stata la naturale evoluzione del rapporto di collaborazione tra il CSATA e l'Università degli Studi di Bari ed ha avuto l'obiettivo di raggruppare in un'unica area aziende, università e centri di ricerca per facilitarne le interazioni e promuovere opportunità comuni. La *mission* di Tecnopolis CSATA è sostenere lo sviluppo economico locale attraverso l'uso strategico dell'innovazione. Per conseguire tale obiettivo il Parco crea collegamenti e interazioni tra il sistema della ricerca, quello della produzione e quello economico finanziario, facilitandone i processi cooperativi in ambito nazionale ed internazionale.

L'altro PST è localizzato, come già accennato, in provincia di Brindisi, più precisamente a Mesagne. Si tratta del Pastis-Cnrsm opera nel campo della ricerca sui nuovi materiali, dell'innovazione dei processi nell'industria agro-alimentare, della tecnologia per l'informazione e le telecomunicazioni. Scopo del Parco è di promuovere lo sviluppo socio-economico del territorio, attraverso l'impiego di attrezzature uniche in Europa nel campo della ricerca sui nuovi materiali e lo sfruttamento di nuove competenze tecnologiche. Il Pastis nasce nel 1987 come società per azioni a maggioranza di capitale privato, con 25 aziende ma anche con la presenza pubblica di Cnr, Enea, le Università di Lecce, Bari, Roma e del Politecnico di Bari, di Amministrazioni provinciali e comunali.

Anche il Consorzio Cetma è situato a Mesagne nel Parco Tecnologico "Cittadella della Ricerca", esso rappresenta uno *spin-off* di un progetto dell'ENEA, cofinanziato dall'Unione Europea con finalità di trasferimento tecnologico a piccole e medie imprese (PMI) del Mezzogiorno.

Spostandoci più a sud, troviamo un altro importante centro di eccellenza situato nel capoluogo salentino l'ISUFI (Istituto Superiore Universitario per la formazione interdisciplinare), che è entrato a far parte recentemente della rete nazionale delle Scuole di eccellenza, che già comprende la Scuola Normale Superiore, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e la Sissa di Trieste. Il centro si propone come importante polo di sviluppo in grado di fornire capitale intellettuale idoneo a misurarsi con la globalizzazione dei mercati, con la complessità dei processi di sviluppo generata dalle interdipendenze tecnologiche, economiche, sociali e istituzionali.

Sempre a Lecce presso il Dipartimento di Fisica dell'Università, ha sede la sezione locale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (I.N.F.N.). Si tratta di un ente che coordina ed effettua la ricerca scientifica nel campo della fisica nucleare, delle particelle fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico necessari all'attività in tali settori. La collaborazione con l'Università risulta estremamente importante; l'integrazione con la sua

didattica rappresenta senza dubbio un punto focale per lo sviluppo della ricerca sia teorica sia sperimentale.

L'I.R.B.A. (Istituto di ricerca sulle biotecnologie agroalimentari) è l'ultimo centro di ricerca presente nel leccese, ha come obiettivo lo sviluppo di ricerche innovative sulle biotecnologie applicate al settore agroalimentare.

Fra le società consortili presenti in Salento ELASIS è la più "anziana", nata nel 1988 allo scopo di operare a supporto dell'innovazione delle unità produttive Fiat del Mezzogiorno. Tutti i sette centri di ricerca nonché l'unico laboratorio che costituiscono la struttura Elasis, sono ubicati nel Mezzogiorno. Nella regione Puglia ci sono due presenze: un centro di ricerca macchine movimento terra a Lecce e un centro di ricerca Avio (settore aeronautica) a Brindisi. Il primo conta su un organico di 74 unità, di cui 13 laureati, ed è rivolto allo sviluppo di sistemi e componenti per macchine movimento terra, con particolare riferimento ai prodotti fabbricati nello stabilimento di Lecce dalla consorziata F.H.E. (Fiat Hitachi Excavators) Spa. Il centro ricerche Avio, avente sede a Brindisi, ha un organico di 65 unità, di cui 23 laureati. Esso rappresenta il centro guida per lo studio e la sperimentazione di componenti aeronautici per sistemi propulsivi avanzati. I principali prodotti di interesse del centro sono le scatole per comando accessori, i riduttori per trasmissioni di potenza e i componenti per turbini aeronautiche. Il centro opera in stretta sinergia con la società di riferimento la Avio Spa, che si occupa della produzione, revisione ed industrializzazione dei prodotti.

#### **4. LE POLITICHE DI INTERVENTO PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE TERRITORIALE**

##### *4.1 Il quadro comunitario*

L'Unione Europea sta dedicando sempre più attenzione al sostegno della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico nella consapevolezza del forte impatto di tali fattori di sviluppo sull'innovazione e sulla competitività del sistema produttivo.

Inoltre, la centralità del contesto comunitario nella definizione delle politiche per la ricerca e l'innovazione acquisisce maggiore importanza, proprio perché una visione chiara delle politiche europee nel settore della società dell'informazione costituisce la premessa indispensabile per l'elaborazione della linea politica nazionale e regionale.

I processi tramite i quali le conoscenze vengono create, appropriate, trasferite, diffuse e sfruttate sono essenziali per una economia fondata sulla conoscenza e si collocano al centro del progetto di realizzazione di uno Spazio europeo di ricerca (SER).

Si tratta di uno spazio nel quale gli attori del campo della ricerca e dell'innovazione, sia che si tratti di ricercatori indipendenti, di università, di centri di ricerca o di imprese, possano definire la loro strategia ed agire senza ostacoli a livello europeo. La realizzazione di questo spazio esige quindi un approccio in linea con la politica di ricerca e di innovazione a livello regionale, nazionale ed europeo. La Commissione a tal proposito ha definito un insieme coerente di obiettivi e di linee d'azione per le diverse dimensioni del SER. Queste prevedono l'utilizzazione di una serie di strumenti finanziari e giuridici nonché di strumenti di coordinamento delle politiche.

L'orientamento futuro dell'attività di ricerca è stato delineato inoltre nel Sesto Programma Quadro (PQ6) di ricerca che copre il periodo 2002-2006 e mira ad incentivare l'eccellenza scientifica, la competitività e l'innovazione attraverso la promozione di politiche coordinate e finalizzate al rafforzamento dei rapporti di cooperazione.

L'obiettivo principale del Sesto Programma Quadro è quello di concentrare ed integrare la ricerca a livello europeo, strutturare il SER e rafforzarne le basi ed, a tal fine, esso individua attività specifiche per incentivare la ricerca e l'innovazione, le risorse umane e la mobilità, le infrastrutture di ricerca.

La politica comunitaria, inoltre, mira ad agevolare la partecipazione efficace delle regioni dell'Obiettivo 1, individuate dai Fondi strutturali e con un prodotto interno lordo pro-capite inferiore al 75% della media comunitaria (come per esempio, per quanto riguarda l'Italia, Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia e Molise), a progetti di ricerca in collaborazione a livello regionale o europeo, al fine di favorire lo sviluppo delle loro risorse umane nel campo della R&S, in modo che si integrino più rapidamente nella comunità di ricerca europea.

Inizialmente le attività dei Fondi strutturali si concentravano sull'infrastruttura fisica (laboratori ed attrezzature). Oggi, sebbene le infrastrutture fondamentali siano ancora importanti per la transizione verso una società ed una economia *knowledge-based* (come nel caso della disponibilità di moderne reti di banche dati e telecomunicazioni) è ormai ampiamente riconosciuta l'importanza crescente degli investimenti immateriali nei settori prioritari dell'istruzione, la formazione, la ricerca e l'innovazione.

Tale approccio emerge in particolare nelle Azioni Innovative, previste dai Fondi strutturali per incrementare l'impatto e la qualità delle iniziative di sviluppo regionale e destinate ad approfondire i nuovi concetti metodologici per la politica regionale, sulla base di modelli e sistemi della economia della conoscenza.

Le azioni innovative riguardano tre tematiche di cui la prima (economia regionale fondata sulla conoscenza e sull'innovazione tecnologica) è particolarmente significativa per il conseguimento degli obiettivi del SER. Essa mira a consentire alle regioni di potenziare la loro competitività grazie alla creazione di sistemi regionali di ricerca e innovazione. Le azioni innovative si articolano sulla base delle seguenti attività:

- creazione o potenziamento delle reti di cooperazione tra imprese e gruppi di imprese, i centri di ricerca e università;
- interscambio di personale tra centri di ricerca, università e imprese, soprattutto PMI;
- definizione dei risultati della ricerca e adeguamento tecnologico delle PMI;
- definizione di strategie tecnologiche per le regioni;
- sostegno agli incubatori di nuove imprese collegati alle università e ai centri di ricerca;
- promozione degli *spin-off* nati dai centri universitari o da grandi imprese operanti nel settore tecnologico e dell'innovazione.

L'integrazione delle politiche di ricerca, tecnologia e innovazione con le altre politiche, in particolare con quelle orientate allo sviluppo integrato, anche a livello regionale, assume un'importanza fondamentale ai fini del raggiungimento del SER. La capacità dell'Unione di rimanere competitiva nei mercati mondiali dipende significativamente dai progressi che riuscirà a fare sulla strada dell'innovazione e il ruolo delle regioni europee in questo processo resta fondamentale. Il concetto di SER presuppone un impegno efficace a vari livelli amministrativi ed organizzativi, sul piano europeo, nazionale, regionale e persino locale, per rendere le misure reciprocamente coerenti ma anche maggiormente adeguate al potenziale delle regioni stesse. Attraverso il riesame del ruolo di ciascun operatore pubblico e privato e l'istituzione di sinergie che traggano vantaggio dalla complementarità tra gli strumenti europei, nazionali e regionali, è possibile istituire un partenariato forte tra tutte le parti interessate.

Per chiarire le molteplici implicazioni di questo processo la Commissione ha appena adottato un documento strategico relativo alla "Dimensione regionale dello Spazio europeo della ricerca" (COM(2001) 549) con l'obiettivo di sollecitare le autorità locali e regionali, soprattutto quelle delle regioni meno sviluppate, a sfruttare le nuove opportunità offerte dal SER e di aprire nuove prospettive sia per la politica di ricerca che per la politica regionale europea.

Tale strategia vuole favorire l'orientamento verso un nuovo modello di sviluppo che mira alla crescita mediante la mobilitazione di tutte le risorse disponibili nelle regioni favorendo obiettivi concreti, la valorizzazione delle risorse umane, l'aumento della capacità competitiva e dell'occupazione e l'incentivazione della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dell'innovazione a livello locale e regionale. Tutto ciò nella consapevolezza che la capacità delle economie regionali di far fronte alla concorrenza ed adeguarsi al progresso tecnico è legata alla loro capacità di innovazione.

In generale, le politiche regionali di ricerca e innovazione perseguono il duplice obiettivo di elaborare una strategia locale di innovazione in grado di mobilitare tutte le risorse e gli operatori disponibili e di avviare sistemi di cooperazione interregionale, istituendo reti di vario tipo.

Le regioni sono importanti perché costituiscono la base spaziale dei "raggruppamenti" di operatori della ricerca e dell'innovazione, considerati i motori principali dello sviluppo

regionale. La costituzione di raggruppamenti comporta attività di rete nel senso più ampio, in cui i singoli elementi creano tra loro collegamenti forti ed interdipendenti. Nella sua forma ideale, i raggruppamenti associano il settore industriale e quello pubblico ad una serie di operatori con conoscenze specifiche (Università centri di ricerca, parchi scientifici e tecnologici, centri di servizio, di competenza e di diffusione).

Dal 1994, le Strategie regionali per l'innovazione (RIS), nell'ambito del FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale), e le Strategie regionali per il trasferimento tecnologico e l'innovazione (RITTS) sono state utilizzate per stimolare le attività e le capacità innovative regionali mediante un processo di costruzione del consenso tra i principali operatori. I partenariati e gli indirizzi formulati in questo ambito hanno esercitato un forte impatto, come dimostra la loro inclusione nelle più ampie strategie economiche regionali.

Il nuovo programma quadro comunitario di ricerca 2002-2006 (VI PQ) darà in questo senso un contributo sostanziale, attraverso strumenti come:

- “Reti di Eccellenza” che mirano al rafforzamento dell'eccellenza scientifica e tecnologica mediante un'integrazione progressiva e di lunga durata delle capacità di ricerca esistenti in Europa, offrendo così maggiori opportunità di collaborazione, mobilità del personale, scambio di informazioni e conoscenze oltre che effetti positivi per le economie locali e regionali.
- “Progetti Integrati” che mirano ad accrescere la competitività o a contribuire alla soluzione di importanti problemi sociali mediante la mobilitazione di un'ampia varietà di risorse e di capacità RSTI esistenti in Europa. Gli enti regionali possono essere, ad esempio, associati in *partnership* transnazionali per sviluppare progetti specifici che mirano all'integrazione degli sforzi scientifici e tecnologici.

Mettere al centro di una politica la creazione di un ambiente favorevole allo sviluppo dei comportamenti innovativi delle imprese, dei sistemi locali e delle Istituzioni intermedie, vuol dire sviluppare e favorire tutte le interazioni possibili tra Università strutture di ricerca di alta formazione e di trasferimento tecnologico (a loro volta collegate a reti intermedie), Imprese e Autorità pubblica a scala regionale e sub-regionale. Si tratta di muoversi coordinatamente lungo varie direzioni con l'obiettivo di mettere in rete tutte le risorse scientifiche e tecnologiche disponibili, consentendo il dialogo continuo tra gli attori della rete ivi comprese le realtà produttive, con i rispettivi ambiti territoriali.

#### *4.2 Lo scenario pugliese*

Come esaminato in precedenza, gli indicatori disponibili nel campo della ricerca, sviluppo ed innovazione tecnologica evidenziano un rilevante ritardo per la Puglia rispetto alla media italiana ed, in particolare, rispetto alle regioni centro-settentrionali.

L'analisi effettuata mostra quanto sia necessario riorganizzare e potenziare le strutture di R&S in modo da stimolare gli investimenti in attività innovative ed inserire, quindi, la regione tra quei sistemi economici basati sulla conoscenza.

In Puglia, alcune esperienze in tal senso sono state già compiute nella seconda metà degli anni novanta grazie ai fondi strutturali messi a disposizione delle regioni obiettivo 1. Nello specifico, con la misura 7.4 del POP Puglia 1994-99 sono stati erogati alle PMI e alle imprese artigiane incentivi per progetti di ricerca e sviluppo, di diffusione delle innovazioni e di intermediazione tecnologica.

In particolare, sono stati promossi investimenti in R&S che hanno interessato molte PMI pugliesi che si sono avvalse delle competenze di Dipartimenti universitari, Centri e Consorzi di ricerca oltre ai due parchi scientifici e tecnologici; in particolare docenti, ricercatori e tecnici sono entrati in diretto contatto con imprenditori sostenendoli, con varie modalità nella valutazione, attuazione di progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico.

Avvalendosi di queste esperienze, nella nuova programmazione dei fondi l'ente regionale si è posto come obiettivo quello di elaborare e promuovere una politica più "knowledge-oriented", coinvolgendo tutti i potenziali soggetti interessati nonché le strutture di collegamento, così come peraltro indicato nelle Misure 3.13 "Ricerca e sviluppo tecnologico" e 4.1 "Aiuti al sistema industriale (P.M.I. e Artigianato)" dal Programma Operativo Regionale (P.O.R.) Puglia 2000-2006.

La regione Puglia, in accordo con quanto espresso nella Misura 3.13 del POR 2000-06, mira alla realizzazione di un distretto regionale dell'innovazione che utilizzi intensamente la risorsa conoscenza per ampliare e diversificare la base produttiva, accrescendo i livelli di occupazione e di reddito.

Il distretto si articola in tre poli che corrispondono ai tre distinti sistemi territoriali della Puglia: Capitanata, Puglia Centrale e Ionico-Salentino. L'integrazione tra questi sistemi è perseguita mediante il collegamento e lo scambio continuo di informazioni e di conoscenze tra i vari punti, nodi e poli del distretto connessi in quella che si può definire una "rete della conoscenza".

In questo contesto, sono le università i centri di ricerca pubblici e privati, le imprese, le diverse organizzazioni di servizi professionali e tecnologici che debbono assicurare il governo ("governance") di un processo interattivo di sviluppo tecnologico all'interno del sistema a rete. La collaborazione tra enti locali, i detentori del *know-how* e le imprese ha prodotto in Puglia risultati che, soddisfatte certe condizioni, possono solo migliorare. Nel complesso emerge comunque la necessità di favorire iniziative e programmi volti a promuovere un raccordo più efficace tra domanda ed offerta d'innovazione, a partire da una maggiore integrazione con gli obiettivi generali in tema di ricerca, innovazione, trasferimento e sviluppo definiti nei programmi quadro europei e in quelli operativi nazionali.

## 5. PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DEL SISTEMA PUGLIA

L'analisi condotta finora conduce all'identificazione di una serie di punti di forza e di debolezza che caratterizzano il sistema Puglia.

In primo luogo per ciò che concerne l'apparato produttivo, se da un lato la voglia di fare impresa risulta essere particolarmente elevata a testimonianza di una spiccata vitalità imprenditoriale, dall'altro la mancanza di figure organizzative e manageriali specializzate determina una scarsa flessibilità delle competenze.

Inoltre, la prevalenza della struttura dimensionale medio-piccola, se consente alle imprese una maggiore dinamicità e capacità di adattamento ai mutamenti del mercato, consentendo alla Puglia di perseguire con successo strategie di internazionalizzazione soprattutto nei comparti tradizionali di specializzazione regionale, ne condiziona, tuttavia, la propensione ad innovare, ostacolando lo sviluppo di attività interne di R&S.

Pertanto, vengono privilegiate le modalità innovative "importate" dall'esterno, consistenti in veri e propri input innovativi provenienti da aziende esterne che non derivano, quindi, da un'accumulazione locale di conoscenze che può innescare effetti *spillover*. In taluni casi, tali input devono essere modificati perché possano adattarsi al nuovo contesto aziendale in cui saranno impiegati e può subentrare il rischio che l'innovazione diventi un costo da ammortizzare e non più un investimento che produce valore aggiunto (Tidd J., Bessant J., Pavitt K., 1999).

A dispetto di un contesto internazionale sempre più *knowledge-based*, in cui il ruolo dei fattori intangibili diviene fondamentale per lo sviluppo dell'attività d'impresa, in Italia, ed in particolare in Puglia, il modello di specializzazione produttivo resta ancorato ai comparti tradizionali *low tech* e a strategie focalizzate su vantaggi di costo piuttosto che su l'introduzione di innovazione. A livello interregionale, tuttavia, se la Puglia mostra tuttora un ritardo nelle quote di spesa IT e di investimenti in ricerca e sviluppo, essa si colloca in una posizione piuttosto incoraggiante nella graduatoria delle regioni meridionali.

Ciò che ancora deve far riflettere è la scarsa capacità di interrelazione e cooperazione industria-università. Per quanto il sistema scientifico-tecnologico pugliese si dimostri di tutto rispetto, potendo contare su università piuttosto ampie in termini di numero di studenti, sempre più coinvolte in progetti di respiro internazionale e scambi con l'estero, e con una ragguardevole reputazione scientifica, carattere multidisciplinare e stratificazione di saperi, oltre che su numerosi centri di eccellenza e parchi scientifico-tecnologici sparsi sul territorio, le imprese tendono a contare ancora poco sul supporto di tali strutture.

E', quindi, auspicabile, rafforzare le politiche orientate all'incoraggiamento delle relazioni sistemiche fra più livelli, perché si possano instaurare dei canali di trasmissione di conoscenza a livello locale e perché il mondo accademico e, più in generale, quello della ricerca, possa

rapportarsi con il tessuto imprenditoriale, traendone reciproci vantaggi e rilevanti ricadute sul territorio.

Punti di forza	Punti di debolezza
Elevata dinamicità e vitalità imprenditoriale	Specializzazione in comparti tradizionali, tipi del <i>made in Italy</i> a basso valore aggiunto e basso contenuto tecnologico
Elevata flessibilità dell'apparato produttivo e capacità di adattamento ai mutamenti del mercato	Scarsa propensione ad innovare
Grande apertura ai mercati esteri e crescente internazionalizzazione	Predominanza di innovazioni "esterne" più che <i>intra moenia</i>
Sistema scientifico ben articolato che si avvale di università PST e numerosi centri di eccellenza	Attività innovative prevalentemente orientate all'acquisto di macchinari ed attrezzature piuttosto che a componenti immateriali (R&S, progettazione, marketing, design, etc.)
	Difficoltà ad instaurare <i>network</i> fra centri di ricerca e imprese

## 6. CONCLUSIONI

Le strategie competitive territoriali hanno, di recente, subito sostanziali trasformazioni che ne hanno comportato una modifica delle caratteristiche e un ampliamento delle complessità. I processi di globalizzazione e di crescita delle interazioni tra imprese ed attori locali sono stati implementati e combinati con un'accelerazione nelle modalità di comunicazioni utilizzabili.

La rivoluzione tecnologica, insieme agli altri cambiamenti strutturali che hanno coinvolto l'economia mondiale, ha accresciuto l'importanza dei fattori cosiddetti "immateriali", quali la propensione delle imprese ad innovare, la conoscenza, l'apprendimento, il capitale umano, nel conferire competitività al territorio.

In tale contesto, se il Sud Italia si dimostra piuttosto indietro nell'ambito del processo di trasformazione verso un'economia della conoscenza, la Puglia, seppur fortemente ancorata a comparti di specializzazione tradizionali a basso contenuto tecnologico, sembra stia facendo dei passi in avanti in tale processo. Ciò grazie proprio alla capacità di adattamento e flessibilità dimostrata dal tessuto produttivo locale a dimensione prevalente medio-piccola che

reagisce piuttosto agevolmente alle mutevoli richieste del mercato, e che si è imposto con successo anche all'estero, specialmente nei comparti tipici regionali.

Tuttavia, rispetto alle tendenze in atto negli altri paesi avanzati e rispetto all'approccio che sta caratterizzando le aree dell'Italia centro-settentrionale più sviluppate, regioni come la Puglia si trovano per certi versi ancora indietro ed incapaci di sfruttare appieno le potenzialità degli elementi intangibili dell'economia.

Probabilmente, le indicazioni di *policy* che si possono trarre con riferimento al sistema Puglia si basano sul presupposto che, nello scenario odierno, mantenere la competitività dei sistemi di innovazione a livello locale è una delle sfide principali all'interno dei mercati globalizzati e in rapido mutamento. La produzione, la diffusione e l'adozione della conoscenza nelle economie regionali mediante *networking* e *partnership* fra gli attori pubblici e privati sono diventate un compito cruciale per i decisori politici. Per rimanere sostenibile, il processo decisionale deve trasformarsi in un processo più complesso che integri un numero molto più ampio di attori sociali. Essi devono essere coinvolti in pieno nei processi di *governance*, nel senso che deve esserci una loro presenza, sia pure con diversi ruoli e con diversi pesi nelle diverse fasi, sia nella gestione del territorio, sia nell'individuazione degli obiettivi strategici, sia nella progettazione e sia nella promozione delle azioni di sviluppo.

L'obiettivo è quello di passare da un approccio di *policy* basato su una autorità di governo che mira autonomamente all'attuazione di determinate politiche (*government*) ad un approccio basato sulla *governance*, che implica cioè la definizione di regole e di istituzioni che guidino un sistema e i relativi processi decisionali ai quali partecipa la pluralità di attori locali pubblici, privati e di istituzioni intermedie che caratterizzano una società ed un'economia sempre più articolata.

Questa interazione deve essere facilitata attraverso specifiche misure di sostegno all'innovazione che mirino a favorire la collaborazione tra diverse organizzazioni, centri di ricerca, Università centri tecnologici e centri servizi, piuttosto che a mettere in competizione le diverse organizzazioni nell'accesso alle risorse finanziarie messe a disposizione da parte dell'operatore pubblico.

Gli attori pubblici dello sviluppo locale hanno l'onere, inoltre, di svolgere attivamente una politica di governo che sviluppi le relazioni tra le imprese all'interno del sistema produttivo locale e del *cluster* settoriale considerato, in un'ottica di costituzione di *network*. Questa azione di *policy* mira a promuovere l'integrazione verticale e orizzontale delle imprese e facilita il consolidamento di specifiche filiere produttive competitive a scala internazionale. Nei sistemi di piccole e medie imprese, che caratterizzano il tessuto produttivo del Mezzogiorno d'Italia, i meccanismi di interdipendenza, di complementarietà e di collaborazione tra imprese, accompagnati dall'introduzione di specifiche forme di regolazione a livello locale, favoriscono la soluzione dei problemi e l'introduzione di innovazione e di conoscenze specifiche. In tal modo, le imprese si scambiano informazioni tra loro sia in modo formale che

informale, accedono alla conoscenza tacita diffusa tra gli operatori e, grazie ad una elevata mobilità del lavoro, che favorisce la diffusione delle informazioni e delle conoscenze, possono creare circoli virtuosi di apprendimento e di innovazione incrementale. Il ruolo delle agenzie di sviluppo, dei centri servizi e dei centri tecnologici, delle autorità pubbliche locali, delle istituzioni formative locali e dei professionisti deve essere, dunque, quello di facilitare l'interscambio di esperienze e di conoscenze, di sollecitare l'esplicitazione dei fabbisogni e di mettere in relazione domanda di competenze e di servizi con le strutture di offerta presenti sul territorio per accrescere le capacità progettuale dei sistemi di imprese ed il loro posizionamento competitivo nel contesto nazionale e internazionale.

## **7. Bibliografia**

- Assinform (2003) Primo Rapporto sul mercato dell'IT nelle Regioni Italiane.
- Bianchi P., Labory S. (2002) The Economics of Intangibles, *Quaderni del Dipartimento di Economia, Istituzioni, Territorio dell'Università degli Studi di Ferrara*, n.16, May.
- Capriati M. (2003) Organizzarsi per competere: reti di imprese, gruppi e distretti, Relazione presentata alla *Prima Giornata dell'Economia*, Bari.
- Cesaroni F., Piccaluga A. (2002) Ricerca scientifica e imprese high-tech nell'area ionico-salentina, Relazione presentata al convegno su: *Distretti industriali e nuove tecnologie. Quali possibilità per il Mezzogiorno?*, Lecce.
- Commission of the European Communities (2000a) Research and technological development activities of the European Union. 2000 Annual Report.
- Commission of the European Communities (2000b) Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. A Mobility Strategy for the European Research Area.
- Commission of the European Communities (2001) The Joint Research Centre Annual Report 2000.
- Dosi G., Freeman C., Nelson R., Silverberg G., Soete L. (1987) *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter.
- Ferrucci L. (2001) Modelli di industrializzazione nelle province del Progetto Link, in Bellini N. e Ferrucci L. (eds.) *Le relazioni innovative tra università e industria*, F. Angeli, Milano.
- Istituto Guglielmo Tagliacarne (2002) Ricerca su l'innovazione nelle imprese del Mezzogiorno.
- OECD (1999) The Knowledge- based Economy: A Set of Facts and Figures.
- Osservatorio Banche Imprese (2002) Il sistema produttivo in Puglia. Il prodotto Lordo, l'Occupazione e i Settori. Rapporto Annuale 2002.

- Porter M.E. (1996) Competitive advantage, agglomeration economies and regional policy, *International Regional Science Review*, 19.
- Tidd J., Bessant J., Pavitt K. (1999) Management dell'innovazione, Guerini e associati, Milano.

## ABSTRACT

Recent global transformations in the world economy have enhanced the role of “intangibles” as factors for regional development. The new complexity of the economy due to the economic globalisation, the increased integration and the technological revolution requires a new ability in interpreting changes.

In this context, the competitiveness of regional economies is based on their ability in accumulating knowledge, generating innovative products, stimulating local interactive processes and networks for the knowledge diffusion.

The present paper aims at describing the innovative Apulian system on the basis of the new role of intangible factors. In other words, the systemic integration of knowledge, learning, human capital and innovation will be analysed, considering that innovation is no more the result of an individual “Schumpeterian” intuition but it develops through new networking processes, relations and exchanges of ideas which consist not only in inter-firm cooperation but also in industry-university relationships and interactions with the institutions and the society.

Through the analysis of the regional context, policy indications will be provided. These indications will be oriented to the revitalisation of institutional structures towards new governance principles for the implementation of social development and economic growth.

From the methodological point of view, the analysis will take into account the following aspects:

- the structure of the economy and the specialisation;
- the propensity to the innovation of firms;
- the scientific system and the knowledge infrastructures;
- the policies in the field of research and innovation.

Aspects of strength and weakness of the Apulian innovative system will be illustrated in order to identify new development trajectories for the future.