

ECONOMIA DELLA SARDEGNA 17° Rapporto 2010

Economia della Sardegna 17° Rapporto

Il Rapporto è stato elaborato da un gruppo di lavoro CRENoS coordinato da Rinaldo Brau e formato da Silvia Balia, Matteo Bellinzas, Bianca Biagi, Maria Giovanna Brandano, Massimo Carboni, Giuliana Caruso, Fabio Cerina, Barbara Dettori, Marta Foddi, Margherita Meloni, Manuela Pulina, Stefano Renoldi, Giovanni Sistu, Vania Statzu, Giovanni Sulis e Andrea Zara.

Ringraziamenti

Il CRENoS desidera ringraziare in primo luogo la Fondazione Banco di Sardegna per la costante collaborazione ed il sostegno finanziario che dedica a questa iniziativa da ormai diversi anni.

Si ringrazia l'Osservatorio del mercato del lavoro dell'Agenzia regionale per il lavoro nella persona del Dott. Davide Crobu per averci fornito i dati del SIL Sistema Informativo della Sardegna nel capitolo del mercato del lavoro.

Si ringrazia inoltre il Nucleo Regionale dei Conti Pubblici Territoriali della Regione Sardegna per averci fornito i dati sugli investimenti pubblici utilizzati nell'analisi del capitolo sul sistema economico e per il contributo del Policy Focus nel capitolo sui fattori di crescita e di sviluppo dell'economia regionale e tutti coloro che hanno gentilmente collaborato all'indagine expert-opinion del capitolo sul turismo.



Il Centro Ricerche Economiche Nord Sud è un centro di ricerca istituito nel 1993 che fa capo alle Università di Cagliari e Sassari ed è attualmente diretto dal Prof. Stefano Usai. Il CRENoS si propone di contribuire a migliorare le conoscenze sul divario economico tra aree integrate e di fornire utili indicazioni di intervento. Particolare attenzione è dedicata al ruolo che le istituzioni, il progresso tecnologico e la diffusione dell'innovazione nello spazio svolgono nel processo di convergenza o divergenza tra aree economiche. Il Centro si propone inoltre di studiare la compatibilità fra tali processi e la salvaguardia delle risorse ambientali, sia globali che locali. Il Centro realizza ricerche teoriche e applicate; organizza convegni, seminari ed iniziative di formazione. I risultati delle ricerche sono diffusi attraverso i *Contributi di Ricerca CRENoS* e la *Newsletter* che sono disponibili, insieme a una sintesi di questo Rapporto e a numerose banche dati, nel nostro sito Internet.

CRENoS
Via San Giorgio 12, I-09124 Cagliari, Italia
tel. +39 070 6756406; fax +39 070 6756402
email: crenos@unica.it
www.crenos.it

ISBN: 978-88-8467-582-8

Economia della Sardegna. 17° Rapporto

© 2010 Cooperativa Universitaria Editrice Cagliaritana
prima edizione maggio 2010

CUEC Editrice:

via Is Mirronis 1, 09123 Cagliari
Tel/fax 070271573 - 070291201

web: www.cuec.eu - e-mail: info@cuec.eu

Realizzazione editoriale:

Sardegna Novamedia Soc. Coop.
Via Basilicata n. 57/59 - 09127 Cagliari
su progetto CUEC

Stampa: **Nuove Grafiche Puddu**, Ortacesus (CA)

Indice

INTRODUZIONE	5
1. IL SISTEMA ECONOMICO	9
1.1 INTRODUZIONE	9
1.2 IL QUADRO INTERNAZIONALE	10
1.3 L'EVOLUZIONE DEL REDDITO DELLA SARDEGNA E LE SUE COMPONENTI	13
1.4 LA STRUTTURA PRODUTTIVA	23
1.5 LA SARDEGNA E I MERCATI ESTERI	27
1.6 LE DINAMICHE PRODUTTIVE PROVINCIALI	31
1.7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	36
2. I SERVIZI PUBBLICI	39
2.1 INTRODUZIONE	39
2.2 SERVIZI SANITARI	39
2.3 SERVIZI PUBBLICI LOCALI	49
2.4 TRASPORTI PUBBLICI	54
2.5 RISORSE IDRICHE E RIFIUTI SOLIDI URBANI	58
2.6 TEMA DI APPROFONDIMENTO. GLI ASILI NIDO	61
2.7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	64
3. IL TURISMO	67
3.1 INTRODUZIONE	67
3.2 IL SISTEMA TURISTICO	68
3.3 LA STAGIONE TURISTICA 2009: L'OPINIONE DEGLI ESPERTI	80
3.4 TEMA DI APPROFONDIMENTO. IL SETTORE TURISTICO REGIONALE ED I SEGMENTI DI PRODOTTO: INDAGINE ESPLORATIVA SUL SEGMENTO DEL "GOLF"	83
3.5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	86
APPROFONDIMENTO METODOLOGICO	86
4. IL MERCATO DEL LAVORO	91
4.1 INTRODUZIONE	91
4.2 LA DINAMICA DEL MERCATO DEL LAVORO	92
4.3 L'ANALISI DEI DATI DI FONTE AMMINISTRATIVA	103
4.4 DURATA DELLA DISOCCUPAZIONE E TRANSIZIONI NEL MERCATO DEL LAVORO	108

4.5	TEMA DI APPROFONDIMENTO. TASSO DI DISOCCUPAZIONE E MISURE ALTERNATIVE DEL LAVORO DISPONIBILE INUTILIZZATO	113
4.6	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE POLICY FOCUS	115 117
5.	FATTORI DI CRESCITA E DI SVILUPPO DELL'ECONOMIA REGIONALE	120
5.1	INTRODUZIONE	120
5.2	CAPITALE INFRASTRUTTURALE	121
5.3	INNOVAZIONE, RICERCA E SVILUPPO	126
5.4	CAPITALE UMANO E OBIETTIVI DI LISBONA	135
5.5	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE POLICY FOCUS	142 144
	CONCLUSIONI	151
	BIBLIOGRAFIA	157
	APPENDICE STATISTICA	161

5. Fattori di crescita e di sviluppo dell'economia regionale*

5.1 Introduzione

In questa edizione del Rapporto il capitolo tradizionalmente dedicato ai fattori di competitività cambia nome e rinnova la sua filosofia di fondo. La motivazione principale di questo *restyling* è quella di superare l'ambiguità relativa al termine "competitività", già evidenziata nel XVII Rapporto. Lo spostamento dell'attenzione su termini più concreti quali crescita e sviluppo comporta alcune importanti considerazioni.

In primo luogo, l'orizzonte temporale di riferimento diventa inequivocabilmente quello di medio-lungo periodo. Ciò significa che gli effetti sperati di eventuali azioni di *policy* che mirano a influenzare il valore degli indicatori presi in considerazione potranno essere presumibilmente apprezzati solo dopo un certo arco di tempo, al netto delle fluttuazioni di breve periodo provenienti dal lato della domanda.

In secondo luogo, la scelta dei termini *crescita* e *sviluppo* non è casuale: mentre quando si parla di crescita ci si riferisce essenzialmente all'aumento nel tempo della quantità di beni e servizi prodotti dall'economia (in questo caso della regione), la letteratura considera lo sviluppo come una misura multidimensionale che comprende anche elementi di natura sociale, culturale e politica. L'idea sottostante è pertanto quella secondo cui i fattori analizzati in questo capitolo possano favorire sia la crescita che lo sviluppo. Dal punto di vista della crescita, essi possono essere visti come quei fattori che, in una ipotetica funzione di produzione regionale, contribuiscono a incrementare la produttività dei fattori tradizionali quali il lavoro e il capitale fisico. Dal punto di vista dello sviluppo, i fattori analizzati possono talvolta essere considerati degli obiettivi a sé stanti in quanto si presume comportino un diretto miglioramento della qualità della vita del soggetto economico.

Avendo in mente queste premesse, abbiamo raggruppato gli indicatori in tre grandi categorie: una prima riguardante la dotazione infrastrutturale, una seconda che sintetizza la propensione alla ricerca e all'innovazione dell'economia re-

* Il capitolo è stato curato da Fabio Cerina, al quale vanno attribuite anche le sezioni 5.1 e 5.5. La sezione 5.2 è stata scritta da Giuliana Caruso, la sezione 5.3 è stata scritta da Barbara Dettori, la sezione 5.4 è stata scritta da Marta Foddi. Il policy focus è del Nucleo regionale dei Conti Pubblici Territoriali della Regione Sardegna

gionale e, infine, una terza categoria che descrive la dotazione di capitale umano della regione. Sebbene la nostra analisi dei fattori di crescita e sviluppo non possa certo ritenersi esaustiva⁶², essa ci fornisce un'immagine nitida del grado di sviluppo e delle potenzialità di crescita della Sardegna relativamente al resto dell'Italia e dell'Europa. Il resto del capitolo è così strutturato. La sezione 5.2 analizza i dati sul capitale infrastrutturale sia materiale che immateriale. La sezione 5.3 esamina gli indicatori relativi alla Ricerca e alla Innovazione mentre la sezione 5.4 è dedicata all'analisi del capitale umano e dello stato di avanzamento di quest'ultimo rispetto agli obiettivi di Lisbona. La sezione 5.5 trae le considerazioni conclusive di questa analisi, mentre il compito di chiudere il capitolo spetta ad un policy focus di approfondimento che affronta il tema della spesa pubblica in conto capitale in Sardegna, descrivendone il ruolo come fattore di crescita e sviluppo per l'economia regionale e delineandone le principali caratteristiche.

5.2 Capitale infrastrutturale

Il capitale infrastrutturale rappresenta uno dei principali fattori materiali che contribuiscono alla crescita ed allo sviluppo di un'economia locale. L'efficiente dotazione di reti infrastrutturali, intesa come l'agevole circolazione delle merci, l'accessibilità delle persone ai luoghi di lavoro, studio e consumo, la disponibilità di adeguati approvvigionamenti energetici e idrici, producono certamente effetti positivi sulla competitività economica, sulla qualità dell'ambiente e della vita, sulla capacità di attrarre investimenti. Infrastrutture efficienti, inoltre, contribuiscono alla formazione o all'accrescimento di un capitale sociale che permette alle realtà locali di inserirsi all'interno dei circuiti globali dello scambio di prodotti, servizi, informazioni e relazioni umane.

L'analisi proposta intende misurare il capitale infrastrutturale dell'economia sarda attraverso l'utilizzo di due gruppi di indicatori: da un lato la dotazione di infrastrutture economiche e sociali, che misura i livelli di accessibilità e competitività del territorio per famiglie ed imprese; dall'altro il grado di diffusione e utilizzo delle infrastrutture telematiche tra le imprese, che rappresenta un indicatore di accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, anch'esso importante fattore di sviluppo dei sistemi produttivi locali.

⁶² Mancano all'appello, ad esempio, fattori quali il capitale sociale, la qualità delle istituzioni e l'efficienza amministrativa. Tali variabili, sebbene ricevano un crescente interesse da parte della letteratura economica, sono state omesse dall'analisi perché la carenza di dati di qualità precludeva la possibilità di costruire degli indicatori affidabili.

In riferimento al primo ordine di indicatori, si prendono in considerazione gli indici di dotazione infrastrutturale elaborati dall'Istituto Tagliacarne che distinguono tra:

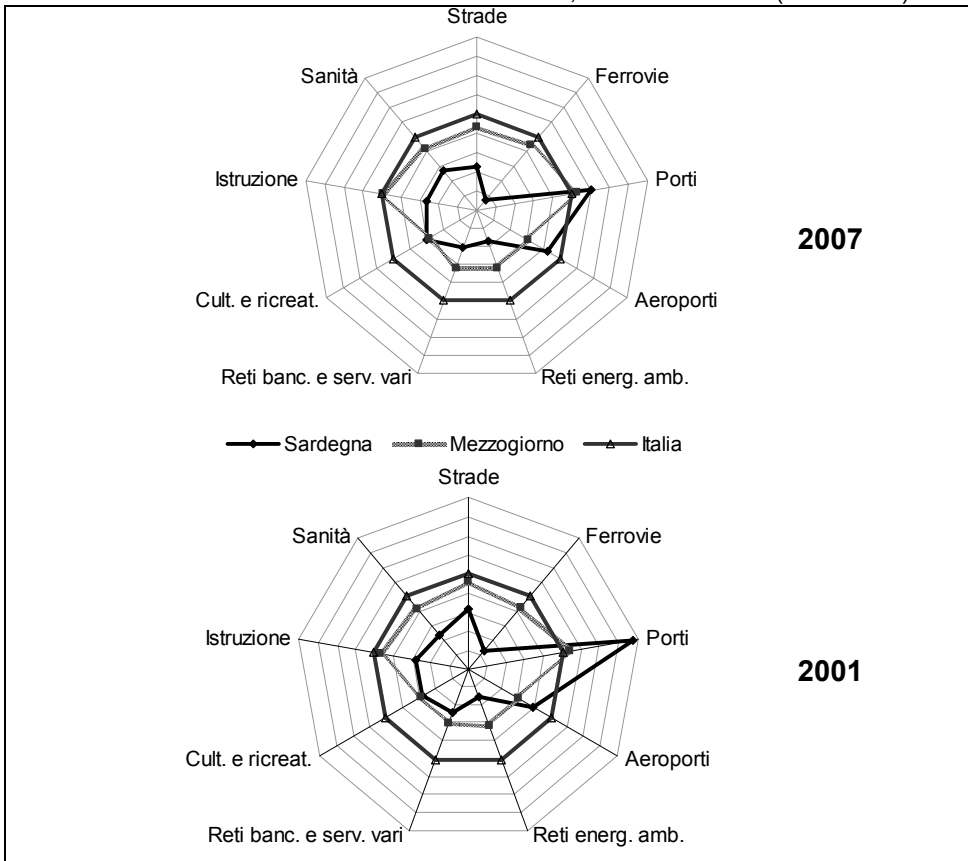
- Infrastrutture economiche: rete viaria, rete ferroviaria, porti e aeroporti e relativi bacini di utenza, reti energetiche e ambientali, rete bancaria
- Infrastrutture sociali: strutture educative, dell'istruzione e della cultura, strutture sanitarie.

Come mostrato nel Grafico 5.1, la Sardegna si posiziona sia per il 2001 che per il 2007 al di sotto della media nazionale (pari a 100) per tutte le tipologie di infrastrutture considerate, fatta eccezione per i porti ed il relativo bacino di utenza, il cui numero indice assume valori pari a 174 e 119,8, rispettivamente nel 2001 e nel 2007. Questo valore è chiaramente legato all'insularità; il dato del Mezzogiorno, infatti, è inferiore rispetto a quello sardo sia per il 2001 (107,7) che per il 2007 (105,7). Nel complesso, comunque, in riferimento alla dotazione di infrastrutture economiche, la Sardegna risulta in ritardo soprattutto per quel che riguarda strade (45,6) e ferrovie (15,1), ed entrambe risultano in diminuzione tra il 2001 e il 2007. Aeroporti (84,8) e reti energetiche ed ambientali (35,2), ovvero energia elettrica, acqua, gas, smaltimento dei rifiuti, reti bancarie e servizi vari (41), sono invece in aumento rispetto al 2001, anche se permangono al di sotto della media nazionale.

La carenza di infrastrutture viarie e ferroviarie influisce negativamente sui collegamenti tra i maggiori centri urbani e le aree più marginali ed interne dell'Isola e rafforza fenomeni di spopolamento, scarsa attrattività per la localizzazione produttiva, con conseguenti fenomeni di disoccupazione e peggioramento della qualità della vita per le popolazioni locali che restano isolate e marginalizzate rispetto a diverse dimensioni: lavoro, studio, assistenza medica e sociale, tempo libero, cultura.

Per quel che riguarda invece porti e aeroporti è opportuno rilevare che la recente programmazione regionale, attraverso le strategie proposte all'interno del Piano Regionale dei Trasporti, intende investire soprattutto in questo tipo di infrastrutture che maggiormente garantiscono l'accessibilità all'Isola. Sia per le dotazioni portuali che per quelle aeroportuali si punta al potenziamento delle strutture minori (ad esempio Oristano e Tortolì) che possono contribuire da un lato alla migliore circolazione di merci e persone diversificando i punti di accesso rispetto agli scali tradizionali del Sud e del Nord Sardegna, dall'altro, puntano ad intercettare i flussi turistici di questi territori. In tal senso anche la collaborazione degli enti locali (province e comuni) risulta significativa per la concretizzazione di questa politica. D'altra parte, il dato sardo su porti e aeroporti in relativa controtendenza, non dovrebbe sorprendere più di tanto se si considera che l'insularità comporta di per sé una maggiore domanda di mobilità esterna.

Grafico 5.1 Indice di dotazione infrastrutturale, anni 2001 e 2007 (*Italia = 100*)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istituto Tagliacarne⁶³

Anche sul fronte delle infrastrutture sociali la situazione è piuttosto critica. La scarsa presenza di queste infrastrutture può incidere negativamente sulla crescita e la competitività regionale, in quanto il sistema infrastrutturale non è in grado di sostenere una produzione economica, scientifica e culturale a supporto delle future dinamiche competitive.

Sia nel 2001 che nel 2007 i valori degli indici per la Sardegna risultano sempre molto al di sotto della media nazionale. In particolare, nell'ultimo dato del 2007 l'indice delle strutture per l'istruzione (ovvero Università, strutture scolastiche, centri per la formazione) è pari a 53,4. Seguono poi le strutture sanitarie

⁶³ Per la metodologia di calcolo degli indici di dotazione infrastrutturale si veda Istituto Tagliacarne, 2006.

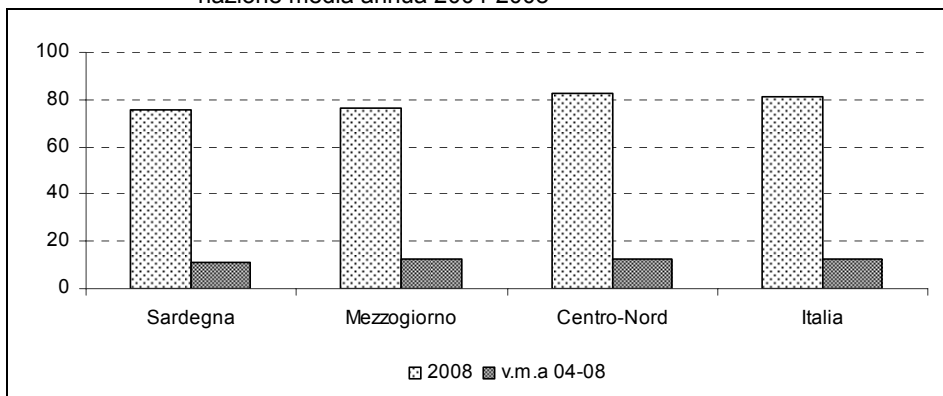
(quali ospedali pubblici e cliniche private, centri di riabilitazione, 55,1), e le strutture culturali e ricreative (ovvero cinema, teatri, strutture sportive, luoghi ricreativi in genere, 60).

È importante sottolineare che la pessima *performance* relativa della Sardegna risulta ancora più allarmante se si considera che tutti gli indicatori di infrastrutturazione sono dimensionati relativamente ai rispettivi bacini di utenza e possono quindi essere interpretati come indicatori procapite. In altre parole, i dati ci dicono che in media un cittadino sardo usufruisce di meno della metà di infrastrutture stradali e di meno di 1/6 di infrastrutture ferroviarie rispetto alla media per un cittadino italiano. Questa preoccupazione vale, anche se in misura minore, anche per le infrastrutture sociali il cui indicatore mostra che la dotazione media di un cittadino sardo è circa la metà rispetto a quella di un cittadino italiano.

Anche le infrastrutture telematiche costituiscono una importante infrastruttura per lo sviluppo di un'area in quanto contribuiscono in maniera significativa all'abbattimento del *digital divide*. In particolare, l'allargamento della banda larga e l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) rendono più efficiente la circolazione delle informazioni e delle transazioni all'interno di sistemi produttivi locali, migliorano la qualità dei servizi erogati, agevolano i processi innovativi, incrementano l'accesso a mercati più ampi rispetto a quello locale o nazionale.

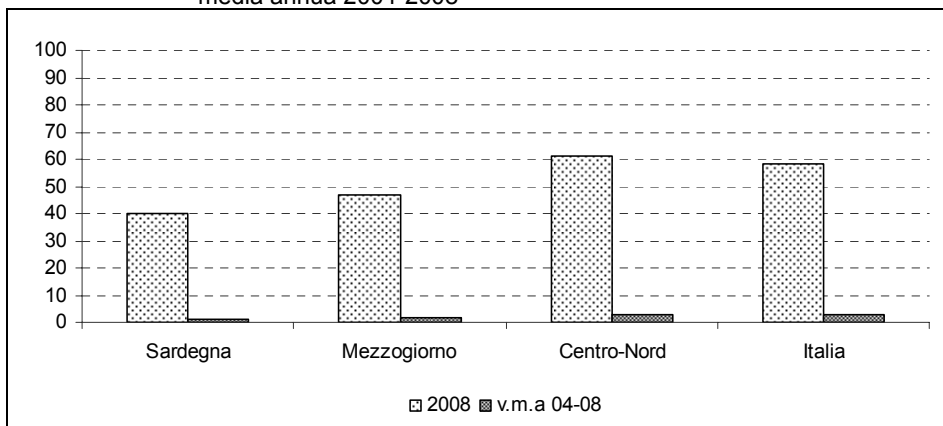
Il Grafico 5.2 mostra come, rispetto a questo tipo di infrastrutture, la Sardegna nel 2008 aveva il 75,4% di imprese con più di dieci addetti con collegamento a banda larga, dato in linea con il Mezzogiorno, ma al di sotto dei valori del Centro-Nord. Tuttavia, il tasso di crescita regionale tra il 2004 e il 2008 di questo indicatore risulta inferiore (pari all'11% circa) rispetto al Mezzogiorno e Centro-Nord (entrambi al 12%). Non raggiungono neanche il 50% del totale le imprese sarde che hanno un sito web (Grafico 5.3), utilizzato nella maggior parte dei casi come strumento di *marketing*, come una vetrina virtuale, e solo in una minima percentuale utilizzato per la comunicazione diretta con gli utenti o per completare transazioni *on line*. Si tenga conto a tal proposito che in Sardegna la dimensione media delle aziende è più bassa rispetto alle altre macro aree considerate, e che la propensione all'attivazione di politiche di *marketing* e di comunicazione delle imprese sarde risulta ancora piuttosto limitata. Anche a livello nazionale tuttavia, la crescita dell'indice di diffusione dei siti web è piuttosto bassa. Il tasso di crescita italiano è appena del 2,8% annuo tra il 2004 e il 2008, mentre nel Mezzogiorno e in Sardegna non si raggiunge il 2%. Relativamente più dinamica appare la *performance* del Centro-Nord, con una variazione media annua pari al 3,1%.

Grafico 5.2 Indice di diffusione della banda larga nelle imprese, anno 2008 e variazione media annua 2004-2008



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISTAT

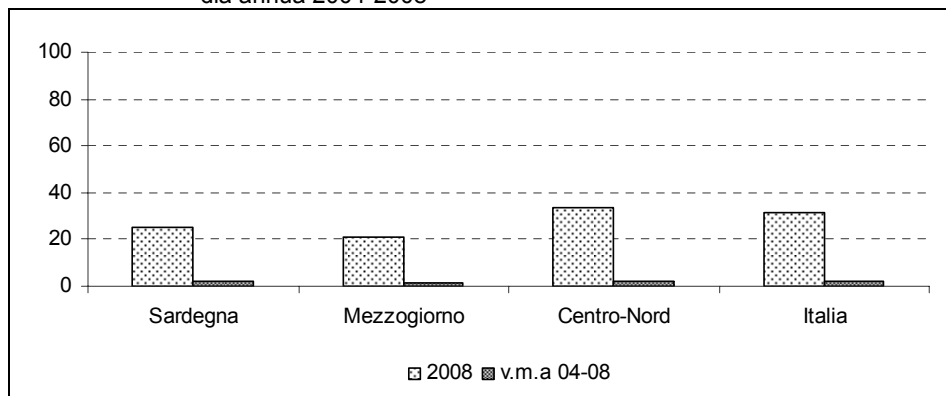
Grafico 5.3 Indice di diffusione dei siti web delle imprese, anno 2008 e variazione media annua 2004-2008



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISTAT

Infine, per quel che riguarda il grado di utilizzo di internet nelle imprese, misurato come l'incidenza percentuale di addetti che utilizzano la rete, i valori si abbassano notevolmente (Grafico 5.4). In Sardegna, infatti, nel 2008 solo il 25,4% di questi ultimi risulta utilizzare la rete, contro il 33,3% del Centro-Nord e il 31,5% dell'Italia. Rispetto al Mezzogiorno invece la *performance* delle aziende sarde risulta migliore, anche in riferimento al trend medio annuo dell'ultimo quinquennio che si attesta intorno all'1,9%, abbastanza in linea con quello nazionale (1,8%). Solo una minima parte degli addetti che utilizzano internet svolge mansioni specialistiche in materia di tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Grafico 5.4 Grado di utilizzo di Internet nelle imprese, anno 2008 e variazione media annua 2004-2008



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISTAT

In sintesi, la *performance* sull'utilizzo di ICT nel tessuto produttivo sardo risulta in ritardo rispetto alle aree più competitive del Paese, ma in alcuni casi migliore rispetto al Mezzogiorno. Quest'ultimo dato potrebbe rappresentare il frutto delle recenti politiche avviate dall'Amministrazione Regionale per la riduzione del *digital divide*. La Regione Sardegna ha infatti avviato due interventi, denominati SICS (Servizi Innovativi e Connettività per la Sardegna) e SICS II, finalizzati ad estendere la copertura del servizio di accesso internet in modalità ADSL su tutti i comuni del territorio regionale. Con il primo intervento si è realizzata la copertura in banda larga per il 79% circa della popolazione residente nel territorio regionale e per il 52% dei Comuni. Il secondo intervento, SICS-II, è tuttora in corso di esecuzione, con il completamento previsto per settembre 2010. Fino ad ora la copertura ADSL è stata estesa a 140 Comuni, ed è previsto il raggiungimento del 100% dei Comuni entro il prossimo mese di ottobre.

5.3 *Innovazione, ricerca e sviluppo*

La crescente competizione dettata dalla globalizzazione dei mercati ha mostrato che ricerca, conoscenza e innovazione sono fattori chiave per la competitività delle imprese e lo sviluppo dinamico dei sistemi produttivi. Il loro ruolo di fattori strategici nello sviluppo delle aree economiche più avanzate è quello di spingere verso una crescita virtuosa che non può essere sostenuta solamente dai tradizionali fattori di produzione, capitale e lavoro: il confronto tra l'economia europea e quella dei Paesi asiatici emergenti a tecnologia intermedia, con cui è

impossibile competere sul piano del costo del lavoro, deve necessariamente basarsi sulla capacità di generare innovazione e valore aggiunto, e sul contenuto tecnologico di prodotti e servizi.

Riconoscendo l'importanza di tali fattori, la Commissione Europea raccomanda pertanto che le politiche nazionali e regionali per il periodo 2007-2013 incentrino i loro investimenti sul cosiddetto "triangolo della conoscenza", i cui vertici sono rappresentati da ricerca, innovazione e formazione.

In questa sezione presentiamo dunque alcuni indicatori relativi ad innovazione e ricerca. La consapevolezza del contesto globale in cui l'economia regionale si trova a competere ci porta ad estendere l'analisi dall'ambito nazionale a quello europeo, quando ciò è reso possibile dalla disponibilità dei dati. Il nostro documento di riferimento è lo *European Regional Innovation Scoreboard 2009* (RIS)⁶⁴, che confronta su base annua i parametri di riferimento delle *performance* di innovazione delle regioni degli Stati membri e della Norvegia, utilizzando statistiche da una varietà di fonti, tra cui la *Community Innovation Survey*.

Seguendo l'impostazione del RIS, effettuiamo un raggruppamento degli indicatori in tre categorie: la prima è relativa ai fattori che favoriscono l'attivazione dei processi innovativi, la seconda si riferisce alle attività realizzate dalle imprese, mentre la terza ricomprende i risultati che conseguono da queste attività.

5.3.1. *Fattori che favoriscono l'attivazione dei processi innovativi*

Questi elementi includono i fattori esterni alle imprese che determinano un contesto favorevole all'innovazione. L'attenzione è rivolta in primo luogo al capitale umano, la cui qualificazione è spiegata dal livello di istruzione della popolazione e dall'accesso alla formazione permanente della forza lavoro e di cui ci occuperemo nella sezione 5.4.

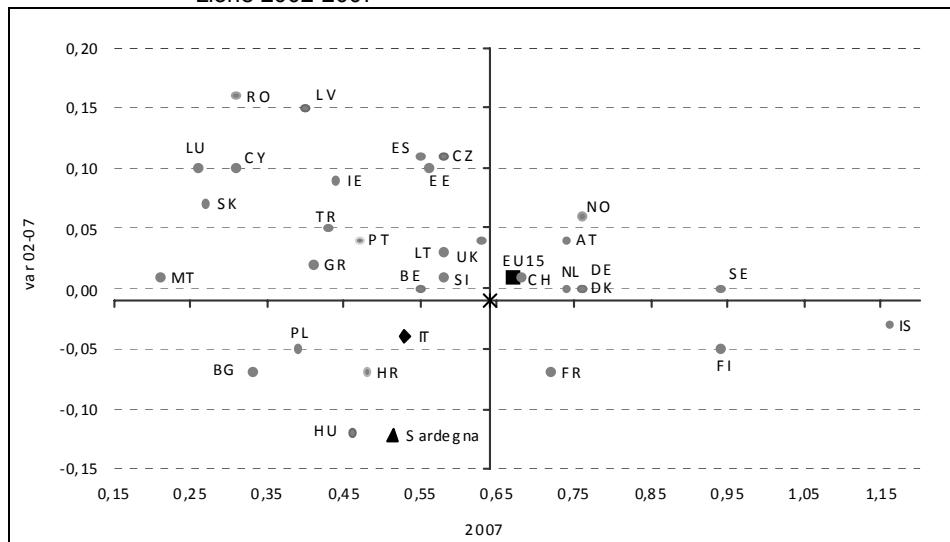
Il secondo fattore che favorisce il processo innovativo è individuato nel finanziamento pubblico alla ricerca, il cui obiettivo primario è la promozione e diffusione di nuove conoscenze. Analizziamo tale fattore per mezzo della spesa pubblica in Ricerca e Sviluppo (R&S) in percentuale sul PIL.

Il Grafico 5.5 riporta nell'asse orizzontale la spesa relativa all'anno 2007 e nell'asse verticale il tasso di variazione del periodo 2002-2007 per la Sardegna, l'Italia, le nazioni europee e la media EU15. Alla data della pubblicazione del presente lavoro non è purtroppo possibile effettuare il confronto tra la *performance* della Sardegna e quella delle altre regioni europee poiché l'Eurostat rilascia le statistiche ad un dettaglio territoriale regionale in ritardo rispetto agli uf-

⁶⁴ Si tratta del *report* redatto annualmente dalla Commissione Europea e utilizzato come riferimento dai responsabili delle politiche per l'innovazione dell'Unione. Si veda: <http://www.proinno-europe.eu/metrics>, Hollanders, Tarantola, Loschky (2009).

fici nazionali di statistica. Confronteremo quindi il dato regionale della Sardegna, di fonte ISTAT, con il dato delle nazioni europee, di fonte Eurostat. L'origine degli assi del grafico, evidenziata con una croce, non indica lo zero ma è collocata in corrispondenza della media EU27, che nel 2007 registra una spesa pubblica in R&S pari allo 0,64% del PIL e una lieve variazione negativa dal 2002 al 2007 (-0,01%). In base al posizionamento dell'origine, i territori che si trovano in uno dei due quadranti a destra sono quelli che nel 2007 hanno speso per R&S più della media europea (e quelli nei quadranti di sinistra hanno speso di meno), mentre i territori nei due quadranti superiori hanno avuto nel periodo 2002-2007 una variazione superiore alla variazione media europea (viceversa quelli nei quadranti inferiori hanno avuto una variazione inferiore a quella media e dunque un peggioramento della posizione relativa).

Grafico 5.5 Spesa pubblica in Ricerca e Sviluppo (% del PIL), anno 2007 e variazione 2002-2007

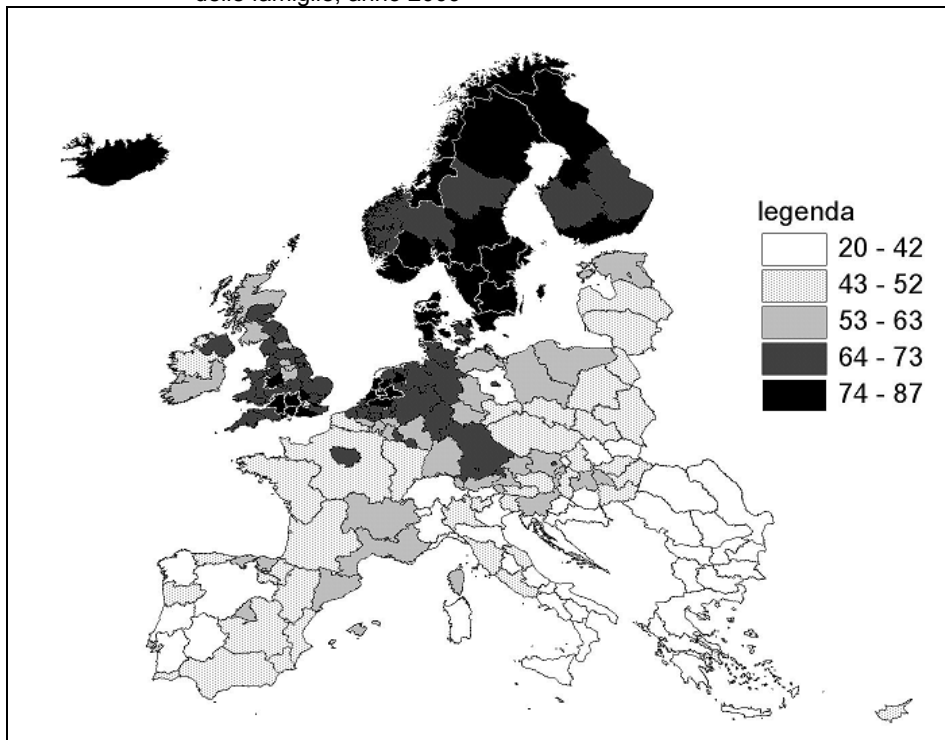


Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat ed ISTAT

La Sardegna si colloca nel quadrante peggiore, in basso a sinistra. Non solo i valori mostrano un livello della spesa pubblica in R&S nel 2007 pari allo 0,5% del PIL (valore molto simile alla insufficiente media nazionale), ma tale livello risulta addirittura in diminuzione dello 0,1% rispetto al 2002. Il grafico proposto mostra d'altra parte che buona parte delle nazioni che partono da bassi livelli di spesa pubblica in R&S ricadono nel quadrante superiore sinistro, indicando quindi che è in atto un processo di avvicinamento ai valori della media europea. È preoccupante notare che la Sardegna, insieme a Croazia e Ungheria, non risul-

ta affatto interessata da questo fenomeno. I dati collocano quindi la nostra regione ben lontano sia dal gruppo dei Paesi Europei più avanzati caratterizzati da alti livelli di spesa pubblica in R&S ma sostanzialmente costanti (Francia, Islanda, Finlandia e Svezia), sia dal gruppo dei Paesi emergenti che, partendo da livelli di spesa molto bassi, stanno recuperando il terreno con tassi di crescita particolarmente elevati (Romania, Lettonia, Spagna, Slovacchia, etc.).

Figura 5.1 Accesso alla banda larga delle famiglie, valore percentuale sul totale delle famiglie, anno 2009



Fonte: *Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat*

Un ulteriore fattore che favorisce l'attivazione dei processi innovativi è individuato nel supporto dato dalla diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. L'indicatore considerato riguarda la percentuale delle famiglie che usufruiscono di un accesso ad internet mediante banda larga per l'anno 2009. I dati riportati nella Figura 5.1 mostrano ampia variabilità ed una distribuzione nello spazio geografico con caratteristiche ben definite a livello nazionale.

Le regioni dei Paesi del nord, Norvegia, Svezia, Danimarca, Islanda, Finlandia, Olanda e, in alcuni casi, il Regno Unito, sono caratterizzate da una elevata penetrazione della banda larga nelle famiglie, con percentuali superiori all'80%. I livelli più bassi di diffusione della banda larga nelle famiglie si trovano nella regione greca Kentriki Ellada (20%) e nelle regioni bulgare e rumene. È da segnalare che nel gruppo delle 20 regioni europee con le percentuali più basse si trovano anche 7 regioni italiane: Calabria, Basilicata, Molise, Puglia, Sicilia, Valle d'Aosta, con valori inferiori al 35%, e la Sardegna, che registra il 36%.

Gli altri dati al di sotto della media europea sono quelli delle regioni rumene, bulgare, spagnole, portoghesi, greche e slovacche.

5.3.2. *Attività realizzate dalle imprese*

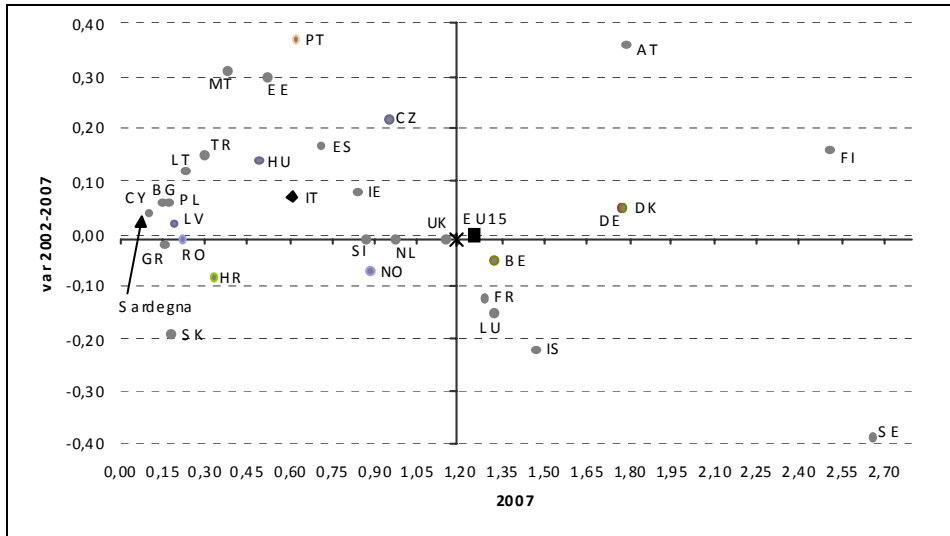
Il secondo gruppo di indicatori fornisce una misura dell'impegno innovativo compiuto dalle imprese private che compongono il tessuto produttivo del sistema economico, che può configurarsi come investimento monetario, cooperazione con altre imprese innovative (con conseguente diffusione della conoscenza) o come miglioramento dell'imprenditorialità attraverso l'introduzione di innovazioni *in house*.

Il primo dato analizzato (Grafico 5.6) è la spesa compiuta dalle imprese in R&S in percentuale sul PIL, riportato nel grafico sull'asse orizzontale, mentre si riporta sull'asse verticale il tasso di variazione del periodo 2002-2007. Anche in questo grafico la media per il gruppo EU27 è in corrispondenza dell'origine degli assi ed evidenziata nel grafico dall'indicatore a croce.

Il posizionamento della Sardegna mostra una spesa delle imprese in R&S in percentuale rispetto al PIL prossima allo zero (0,08%), inferiore a quella delle imprese in Bulgaria, Polonia, Grecia, Romania, Lituania e Lettonia. È da considerare che in questo caso come nel precedente si confronta il dato regionale con aggregati nazionali. Il livello così limitato di investimenti potrebbe dunque, almeno in parte, essere spiegato dalla dimensione regionale oltre che dal tessuto imprenditoriale isolano che vede scarsa presenza di imprese di grandi dimensioni, le più propense a questa voce di spesa. Tuttavia, la situazione in Sardegna risulta molto simile a quella italiana. Emerge quindi una debolezza strutturale nazionale (la media di spesa è pari allo 0,61% del PIL) rispetto ai principali Paesi europei: il dato per il gruppo EU15, evidenziato nel grafico con un indicatore quadrato, è infatti pari ad 1,25%.

I *leader* europei per R&S del settore privato sono la Svezia, con un valore pari al 2,66% del PIL (nonostante la leggera flessione rispetto al 2002), seguita a poca distanza dalla Finlandia (2,51%), in crescita nel periodo 2002-2007. È da segnalare infine l'incremento di spesa dal 2002 al 2007 delle imprese austriache (+0,36%) e portoghesi (+0,37%).

Grafico 5.6 Spesa privata in Ricerca e Sviluppo (% del PIL), anno 2007 e variazione 2002-2007



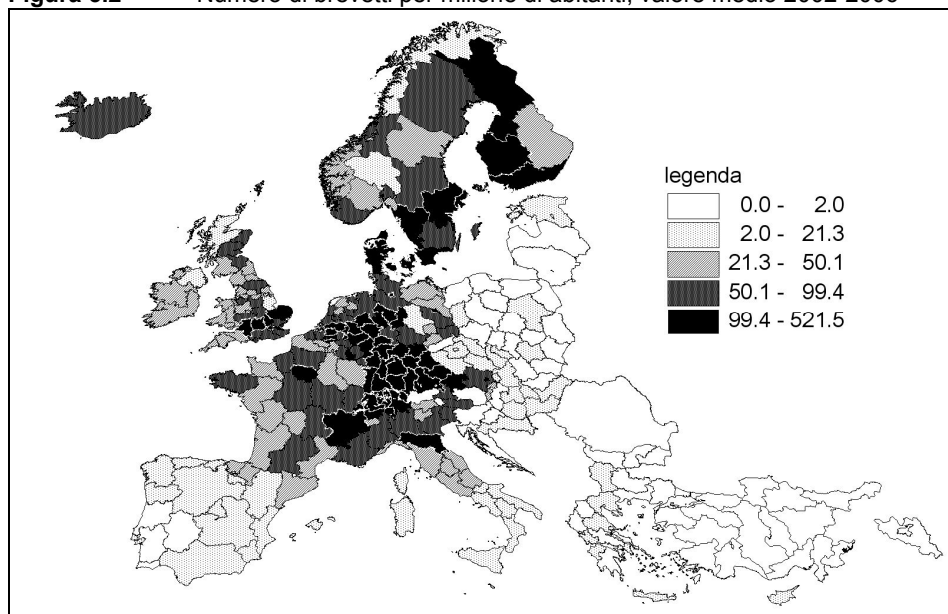
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat ed ISTAT

Il secondo dato per l'analisi dell'impegno innovativo delle imprese è la quota di brevetti domandati all'Ufficio Europeo dei Brevetti (UEB) sulla popolazione residente per il periodo 2002-2006, riportato nella Figura 5.2

La geografia europea della brevettazione vede primeggiare le regioni olandesi, tedesche e finlandesi, le aree metropolitane di Francia e Regno Unito e, per l'Italia, l'Emilia Romagna, che assieme a Lombardia e Piemonte, rappresentano eccezioni in un contesto nazionale altrimenti molto al di sotto della media EU15 (pari a 85 brevetti⁶⁵). La Sardegna registra in media nel periodo 2002-2006 meno di 5 domande di brevetto ogni milione di abitanti e solo l'inclusione nella mappa di regioni della Turchia, Polonia, Romania, Ungheria e Bulgaria fa sì che non si trovi nell'ultima classe di rappresentazione.

⁶⁵ La media per il gruppo EU27 è pari a 68 brevetti per milione di abitanti.

Figura 5.2 Numero di brevetti per milione di abitanti, valore medio 2002-2006



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati OECD-REGPAT database – June 2009

5.3.3. Misure di output del processo innovativo

Il terzo ed ultimo gruppo di indicatori è relativo all'esito economico dell'attività innovativa e dovrebbe misurare gli effetti in termini di organizzazione, occupazione, esportazioni e vendite.

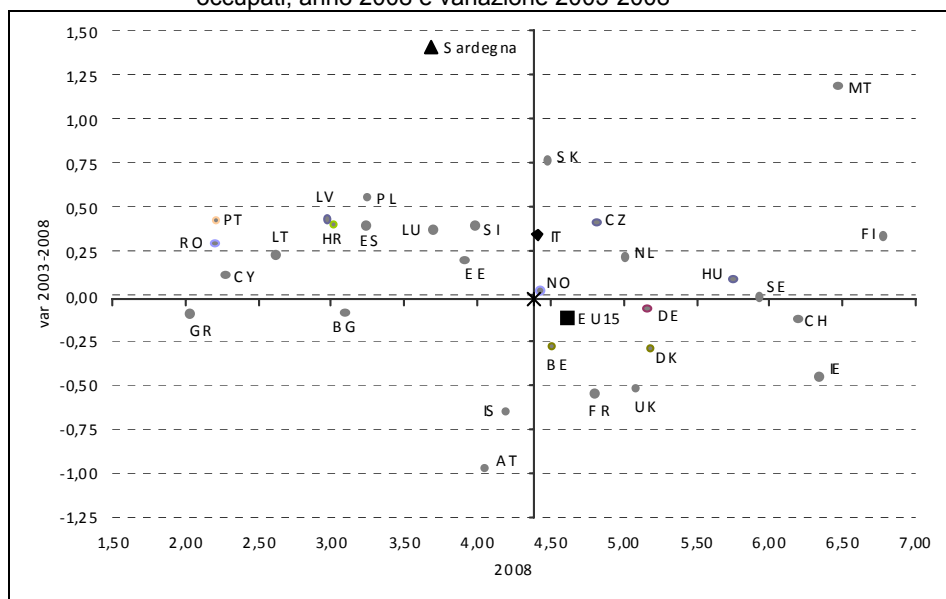
Il primo indicatore analizzato è la quota di occupazione nei settori a più alta intensità tecnologica⁶⁶ nell'anno 2008, mentre un secondo indicatore analizza il tasso di variazione nel periodo 2003-2008 (Grafico 5.7).

Come per i grafici precedenti, l'origine degli assi è indicata in corrispondenza della media EU27. Il posizionamento a destra dell'asse verticale indica quindi che il paese o la regione ha nel 2008 una quota di occupazione dei settori a più alta intensità tecnologica superiore alla media EU 27, mentre il posizionamento al di sopra indica che tale quota è cresciuta tra il 2003-08 in misura superiore alla media. La Sardegna mostra una quota di addetti nell'*high-tech* inferiore

⁶⁶ I settori manifatturieri ad alta intensità tecnologica sono i seguenti: DG24.4 - Prodotti farmaceutici e prodotti chimici e botanici per usi medicinali, DL30 - Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici, DL32 - Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni, DL33 - Apparecchi medicali, apparecchi di precisione, strumenti ottici, DM35.3 - Aeromobili e veicoli spaziali. I servizi tecnologici ricomprendono: I64 - Poste e telecomunicazioni, K72 - Informatica ed attività connesse, K73 - Ricerca e sviluppo.

re alla media nazionale (4,41%) ed europea (4,39%) ma, dato positivo da evidenziare, ha avuto tra il 2003 e il 2008 una crescita superiore alla media, con un incremento di quasi un punto e mezzo percentuale. Se il trend positivo dovesse continuare, è dunque possibile che la regione riesca a migliorare la sua posizione relativa rispetto alle altre aree. I *leader* in Europa sono la Finlandia (6,78%) e Malta (6,47%), entrambe con livelli molto elevati e variazioni positive nel periodo, seguite da Irlanda, Svizzera e Svezia. Fanalino di coda è infine la Grecia, accompagnata da Romania, Portogallo e Cipro, che si attestano intorno al 2% di occupati nei settori *high-tech*.

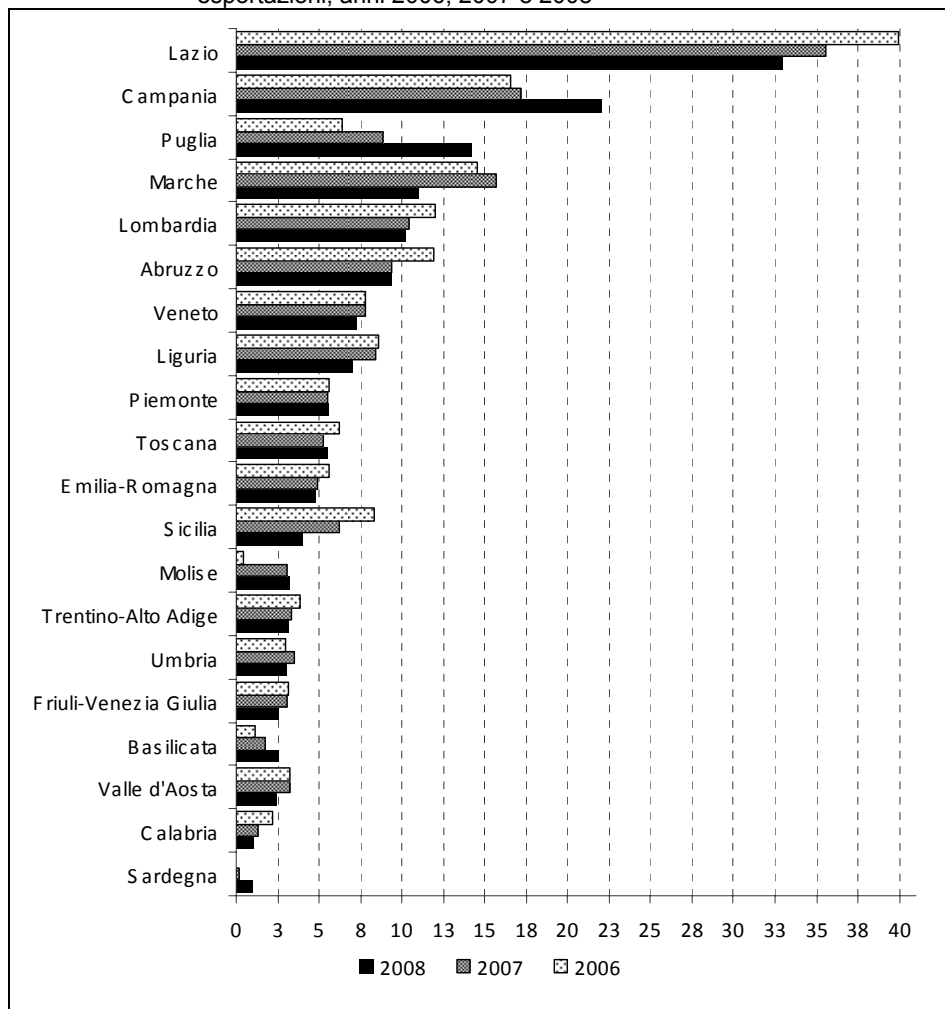
Grafico 5.7 Occupazione nei settori *high-tech* in percentuale sul totale degli occupati, anno 2008 e variazione 2003-2008



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat

La nostra analisi sugli effetti dell'attività innovativa prosegue con la quota di esportazioni di prodotti *high-tech* sul totale delle esportazioni per gli anni dal 2006 al 2008 (Grafico 5.8). L'indisponibilità dei dati Eurostat ci fa optare per un confronto dei valori delle sole regioni italiane.

Grafico 5.8 Esportazioni nei settori *high-tech* in percentuale sul totale delle esportazioni, anni 2006, 2007 e 2008



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati ISTAT - Coeweb

Quest'ultimo indicatore rappresenta la specializzazione regionale in settori ad alto valore aggiunto del commercio estero⁶⁷ e purtroppo vede la Sardegna all'ultimo posto della graduatoria nazionale, con una quota di esportazioni *high-tech* inferiore all'1% del totale delle esportazioni. Tale quota, seppur molto bas-

⁶⁷ Per l'elenco dei settori manifatturieri ad alta intensità tecnologica si veda la precedente nota a piè di pagina.

sa, risulta tuttavia in aumento rispetto ai due anni precedenti, un dato coerente con l'aumento dell'occupazione nei settori *high-tech* precedentemente evidenziato. Il Lazio è la regione italiana con la maggior specializzazione delle esportazioni in beni ad alto contenuto tecnologico, ma l'ultimo triennio vede una flessione di oltre 7 punti percentuali. Infine, sono da evidenziare le buone *performance* della Puglia e della Campania, che aumentano le loro quote di esportazioni *high-tech* rispettivamente di oltre 7 e 5 punti percentuali.

5.4 Capitale umano e obiettivi di Lisbona

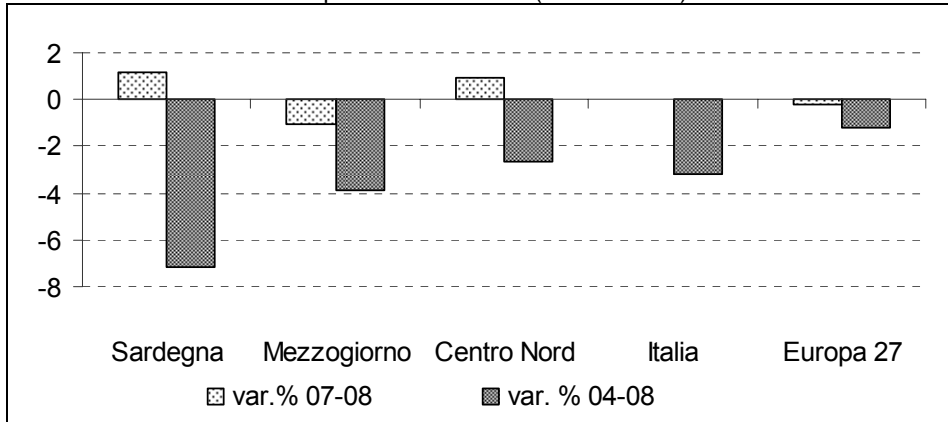
Fra quelli che la letteratura indica come fattori in grado di stimolare la crescita economica, il capitale umano ricopre un ruolo di primo piano. Il capitale umano è un concetto complesso, legato alle competenze e all'abilità della forza lavoro. Un indicatore parziale ma di facile misurazione del capitale umano di una economia è dato dal livello di istruzione raggiunto dalla popolazione. Nelle precedenti edizioni del Rapporto CRENoS si è documentato come i livelli di istruzione della nostra regione siano estremamente bassi. Quest'anno si è scelto di evidenziare le variazioni annuali e quinquennali di questo indicatore in modo da sottolinearne soprattutto l'andamento di breve e medio periodo.

Il primo indicatore analizzato è il tasso di dispersione scolastica, definito come percentuale dei giovani di età compresa fra i 18 e i 24 anni con al massimo la licenza media, e che non frequenta altri corsi scolastici o svolge altre attività formative superiori ai 2 anni.

Nel Grafico 5.9 sono presentati i dati relativi alla variazione annuale e quinquennale, in valore percentuale, di Sardegna, Mezzogiorno, Italia ed Europa a 27. Si evidenzia che in tutte le ripartizioni geografiche considerate la dispersione scolastica appare in diminuzione negli ultimi 5 anni. Tuttavia, l'analisi di breve periodo relativa all'ultimo anno segnala per la Sardegna un dato in controtendenza e preoccupante. Infatti, fra il 2007 e il 2008, se per Italia ed Europa a 27 non sembra siano intercorsi significativi cambiamenti, per Sardegna e Centro-Nord la dispersione risulta, seppur di poco (circa l'1%), aumentata. Se per il Centro-Nord che parte da livelli bassi di dispersione, un aumento così limitato può non rappresentare un dato preoccupante e appare più legato a fenomeni di immigrazione recente, per la Sardegna invece questa variazione deve rappresentare un vero e proprio campanello di allarme, in quanto interrompe il trend positivo di recupero del *gap* fatto registrare negli anni precedenti (si veda la Tabella a5.11 in appendice). Il livello della dispersione regionale è infatti così elevato che dovremmo osservare tassi di decrescita (e non di crescita) del fenomeno si-

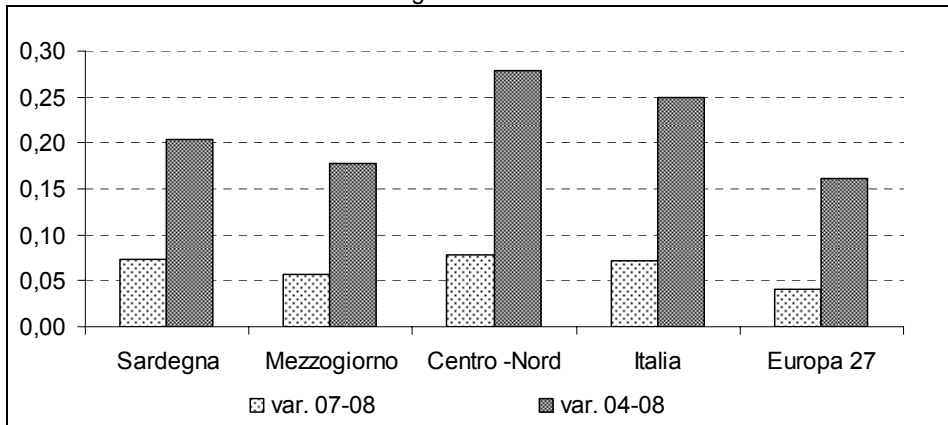
gnificativi. Il dato del Mezzogiorno, invece, mostra una diminuzione della dispersione di circa l'1% anche dal 2007 al 2008.

Grafico 5.9 Tasso di dispersione scolastica (variazione %)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat e ISTAT (Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura, 2010)

Grafico 5.10 Numero di laureati ogni 1000 abitanti



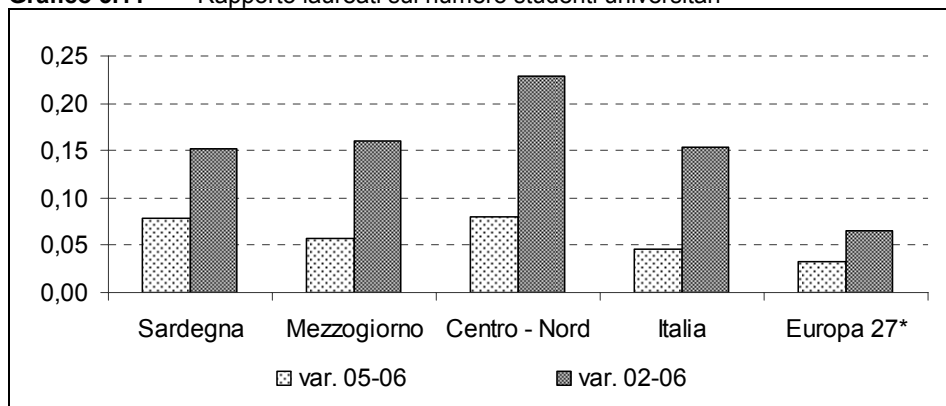
Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat

Nel Grafico 5.10 sono presentate le variazioni annuali e quinquennali del numero di laureati nella fascia di popolazione compresa fra i 25 e i 64 anni. Anche in questo caso l'ultimo anno disponibile è il 2008. Per quanto riguarda le variazioni annuali, notiamo che il dato relativo alla Sardegna è in linea con quello del Centro-Nord e dell'Italia, mentre Mezzogiorno ed Europa a 27 mostrano un valore inferiore. Il dato europeo, al di sotto della media italiana, po-

trebbe essere giustificato dall'allargamento dell'Europa proprio a ridosso degli anni considerati. Considerando, invece, le variazioni quinquennali notiamo che nel medio periodo la Sardegna mostra un dato nettamente inferiore a quello medio nazionale e a quello del Centro-Nord. Valori ancora più bassi caratterizzano Mezzogiorno ed Europa.

Il Grafico 5.11 presenta invece il dato relativo alla variazione annuale e quinquennale del rapporto fra laureati e numero di studenti universitari. Questo indicatore coglie, almeno in parte, la dispersione universitaria e rappresenta una *proxy* dell'aumento dell'efficienza del sistema universitario stesso. I dati si riferiscono al periodo 2002-2006 per tutte le ripartizioni eccetto che per l'Europa, per la quale l'ultimo anno disponibile è il 2005⁶⁸. Con riferimento al tasso di variazione dell'ultimo anno disponibile, il dato della Sardegna è in linea con quello del Centro-Nord per quanto riguarda l'ultima variazione annuale, e superiore ai valori per le altre ripartizioni. Per quanto riguarda, invece, le variazioni quinquennali il dato della Sardegna è simile a quello del Mezzogiorno e a quello dell'Italia, mentre il Centro-Nord mostra un tasso di variazione nettamente più elevato. Ancora, i tassi di variazione più bassi, sia annuali che quinquennali, sono quelli dell'Europa a 27. Tuttavia, va segnalato che in Italia nel periodo sotto esame si è avuta una profonda riforma universitaria che ha probabilmente influito positivamente su questo indicatore.

Grafico 5.11 Rapporto laureati sul numero studenti universitari



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati EUROSTAT

* ultimo anno disponibile 2005 e variazione quinquennale 2001-2005

⁶⁸ Di conseguenza, anche la variazione quinquennale considera il periodo che parte dal 2001.

Seguendo la strada intrapresa ormai da qualche anno, anche in questa edizione ci proponiamo di osservare il percorso degli indicatori di capitale umano rispetto ai *benchmark* stabiliti dalla Comunità Europea per il 2010 nei cosiddetti “*obiettivi di Lisbona*”.

I cinque indicatori sono:

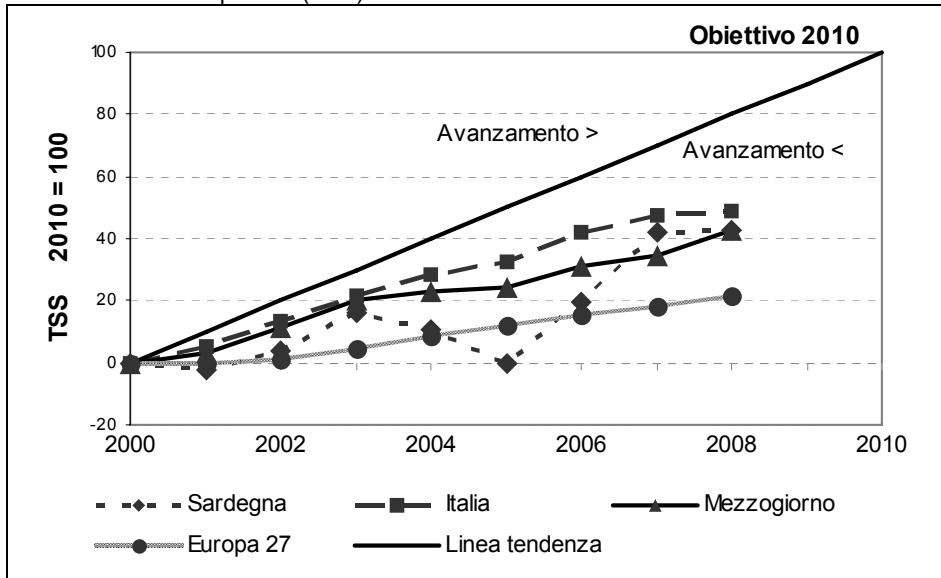
- TSS – Tasso di scolarizzazione superiore (% di giovani in età 20-24 che hanno completato la scuola secondaria superiore);
- TAS – Tasso di dispersione scolastica (% di giovani in età 18-24 che hanno abbandonato gli studi prima di conseguire il diploma);
- ANF – Adulti nella formazione (% di adulti in età 25-64 che partecipano ad attività di formazione e istruzione);
- LST – Laureati in Scienza e Tecnologia (Tasso per 1000 abitanti in età 20-29 che hanno conseguito un titolo universitario in materie scientifiche o tecnologiche).

Come è stato fatto nella precedente edizione del Rapporto, per meglio valutare in termini comparativi le *performance* della Sardegna, del Mezzogiorno, dell’Italia e dell’Europa a 27 nel percorso verso il conseguimento degli obiettivi i valori assoluti dei diversi indicatori sono stati trasformati in numeri indice ponendo il valore registrato nel 2000 pari a 0 e quello fissato come Obiettivo per il 2010 pari a 100⁶⁹. I valori di questi indici sono stati riportati nei Grafici dal 5.12 al 5.15.

Nel Grafico 5.12 possiamo osservare l’andamento dell’indicatore relativo al tasso di scolarizzazione superiore fino al 2008 (ultimo dato disponibile). Il trend di tutte le ripartizioni considerate si trova sotto la linea di tendenza, che ricordiamo rappresenta il percorso virtuoso verso l’obiettivo 2010 ad un tasso di crescita costante. Inoltre, se fino al 2007 sembrava che Sardegna, Mezzogiorno ed Italia avessero intrapreso dinamiche positive verso l’Obiettivo, il dato del 2008 mostra una sostanziale stagnazione. Il dato più negativo è quello dell’Europa che si attesta ben al di sotto del livello sperato.

⁶⁹ Ricordiamo che gli Obiettivi di Lisbona prevedono il raggiungimento di un risultato espresso in percentuale uguale per tutti i Paesi UE, che prescinde dai valori di partenza. In particolare si prevede che nel 2010 l’Unione Europea presenti un Tasso di Scolarizzazione Superiore (TSS) pari all’85%, che i Giovani che Abbandonano prematuramente gli Studi (TAS) siano il 10%, che gli Adulti che partecipano all’Apprendimento Permanente (ANF) siano il 12,5% e che i Laureati in Scienza e Tecnologia (LST) aumentino del 15%.

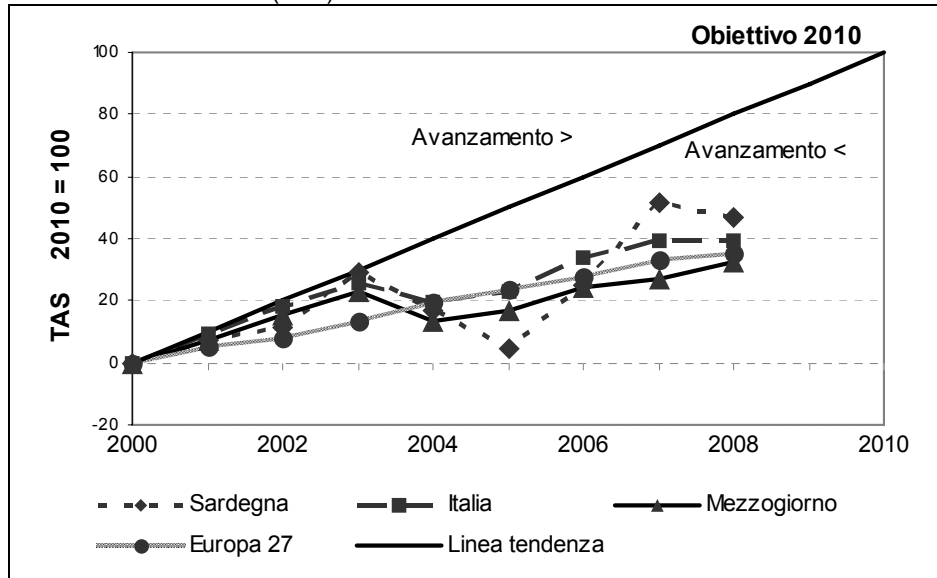
Grafico 5.12 Trend del raggiungimento dell'obiettivo per il tasso di scolarizzazione superiore (TSS)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat e ISTAT (Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura, 2010)

Nel Grafico 5.13 è, invece, possibile osservare l'andamento dell'indicatore relativo alla dispersione scolastica. Come per il precedente indicatore, l'andamento del dato di tutte le ripartizioni si trova al di sotto della soglia auspicata. In particolare, sottolineiamo l'andamento negativo del dato regionale che, dopo il miglioramento registrato fra il 2005 e il 2007 (seppur al di sotto di quanto necessario), nell'ultimo anno disponibile mostra un significativo peggioramento. Per quanto riguarda Europa e Italia, nell'ultimo anno monitorato non ci sono variazioni di rilievo da segnalare. Solo per il Mezzogiorno notiamo un vero miglioramento, che comunque, non colma certo la distanza dal livello atteso.

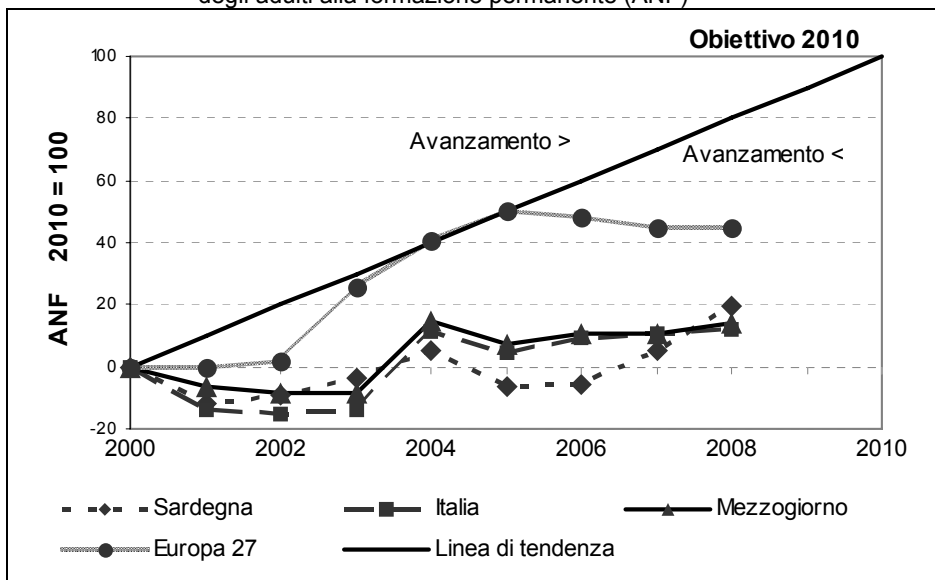
Grafico 5.13 Trend del raggiungimento dell'obiettivo per il tasso di dispersione scolastica (TAS)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat e ISTAT (Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura, 2010)

Nel Grafico 5.14 analizziamo l'andamento dell'indicatore relativo alla quota di adulti coinvolti in attività di formazione professionale permanente. I dati mostrano un ritardo generalizzato nell'avanzamento verso l'obiettivo, causato soprattutto dalla sostanziale stasi di questa variabile negli ultimi due anni sia per l'Europa che per l'Italia, la quale non riesce a colmare il *gap* con il resto del Continente. Per quanto riguarda la Sardegna, essa mostra un miglioramento dal 2006 al 2008 ma il livello raggiunto dall'indicatore, sebbene superiore alla media italiana, rimane comunque molto inferiore rispetto alla media europea.

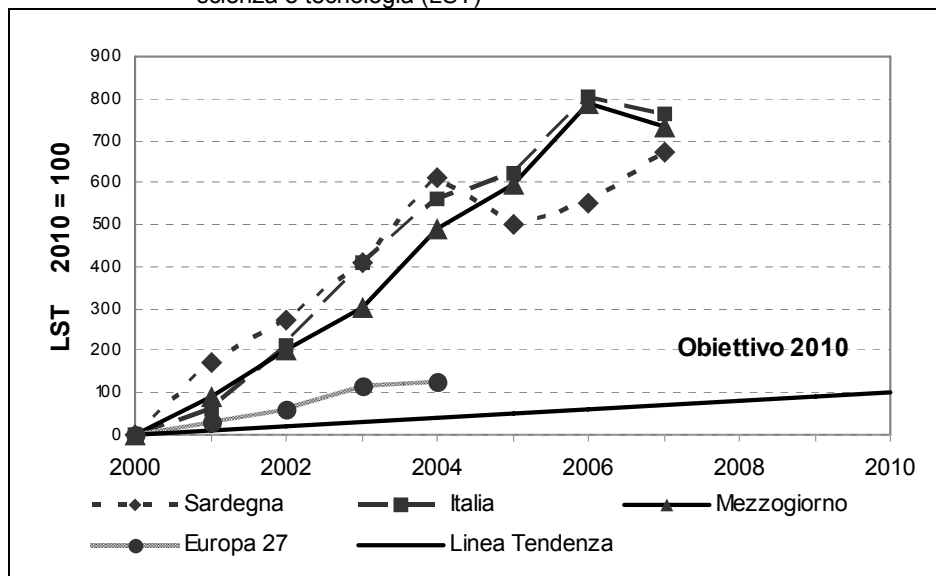
Grafico 5.14 Trend del raggiungimento dell'obiettivo per il tasso di partecipazione degli adulti alla formazione permanente (ANF)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat e ISTAT (Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura, 2010)

Nel Grafico 5.15 mostriamo l'andamento dell'indicatore relativo ai laureati in Scienza e tecnologia. In questo caso, va sottolineato che questo obiettivo riguarda il tasso di variazione (e non i livelli) dei laureati in scienza e tecnologia. Come già sottolineato negli anni passati, si tratta dell'unico obiettivo che è stato immediatamente raggiunto e ampiamente superato da tutti i Paesi. Si può pensare che, così come per gli altri indicatori la Comunità Europea ha probabilmente peccato di ottimismo, in questo caso ha sottovalutato le potenzialità di crescita dei laureati in scienze di aree che, come la nostra penisola, partivano da livelli molto bassi di laureati nelle materie scientifiche. Il grafico mostra anche che il tasso di variazione delle ripartizioni italiane è molto superiore a quello Europeo. Per quanto riguarda l'Italia, anche in questo caso può aver influito innanzitutto il basso livello iniziale dei laureati in scienze rispetto agli altri Paesi e forse anche il varo della riforma universitaria. Quest'ultima potrebbe almeno in parte spiegare perché dal 2006 al 2007 il tasso inizia a diminuire: l'effetto del cambio di ordinamento sugli studenti fuori corso si sta, forse, esaurendo. Questo non accade, comunque, per la Sardegna per la quale il livello del numero di laureati nelle materie scientifiche continua ad aumentare a tassi elevati (nel 2007, sette volte superiore a quello stabilito dalla CE).

Grafico 5.15 Trend del raggiungimento dell'obiettivo per il numero di laureati in scienza e tecnologia (LST)



Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Eurostat e ISTAT (Indicatori di contesto chiave e variabili di rottura, 2010)

5.5 Considerazioni conclusive

Quali sono le potenzialità di crescita e il grado di sviluppo dell'economia Sarda? Sebbene non esaustiva, l'evidenza portata in questo capitolo sembra fornire una risposta chiara e affidabile: la nostra Regione soffre di un preoccupante divario nei confronti del resto d'Italia e d'Europa. Se con riferimento alla Penisola tale divario sembra quantomeno non crescere nel tempo, il *gap* nei confronti delle nazioni europee aumenta invece a ritmi allarmanti negli ultimi anni.

Il divario con il resto della penisola emerge in modo netto nella dotazione infrastrutturale, dove preoccupa soprattutto la distanza (talvolta crescente) che separa la Sardegna dallo stesso Mezzogiorno. Tale divario è ancor più preoccupante se si considera che i dati sono già scontati per la ridotta densità abitativa della nostra regione e quindi possono essere interpretati come dotazione infrastrutturale procapite. Il ritardo nei confronti del resto d'Italia risulta meno significativo sull'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) da parte del tessuto produttivo isolano. Da questo punto di vista, gli sforzi compiuti dell'Amministrazione Regionale per tenere il passo delle innovazioni della *New Economy* sembrano andare nella giusta direzione, anche se molta

strada rimane da percorrere soprattutto in relazione alla diffusione dei siti web delle imprese.

Il grave e crescente divario nei confronti dell'Europa emerge invece quando si analizza l'attività di ricerca e innovazione e, seppur in misura minore, e la dotazione di capitale umano. Con riferimento a tali variabili, non solo la nostra regione manifesta dei livelli di gran lunga inferiori alla media europea ma, nella maggior parte dei casi e a differenza della gran parte delle regioni dell'Est Europeo interessate dall'allargamento, anche il trend degli ultimi anni risulta negativo. Mentre infatti nazioni come Romania, Estonia, Lituania, Lettonia, Slovacchia e Portogallo pur partendo da livelli bassi di tali indicatori recuperano velocemente posizioni grazie a tassi di crescita ampiamente al di sopra della media europea, la Sardegna (e con essa spesso anche l'Italia intera), presenta *bassi* livelli e tassi di variazione *negativi*. Uniche eccezioni positive a tal riguardo sono la rilevante crescita dell'occupazione sarda nei settori a più alta intensità tecnologica e il numero dei laureati nelle materie scientifiche nell'ultimo quinquennio. Entrambi gli indicatori risultano infatti ampiamente superiori alla media europea ed è naturale avanzare l'ipotesi che vi sia una qualche relazione fra i due fenomeni.

In una situazione del genere, dove è indispensabile cambiare rotta sulle infrastrutture e sfuggire all'inerzia che caratterizza l'atteggiamento nazionale nei confronti degli investimenti in ricerca e innovazione, appare urgente e necessario un deciso intervento di *policy* da parte dell'Amministrazione Regionale. Ad essa spetterebbe il compito di fare tutto ciò che è compreso nella sua sfera di potere per disegnare opportuni schemi di incentivi agli investimenti in ricerca e innovazione e recuperare velocemente il gap infrastrutturale tramite investimenti diretti.

Policy Focus

I Conti Pubblici Territoriali come termometro dell'impegno regionale a favore dello sviluppo

La spesa in conto capitale da parte dell'operatore pubblico è una condizione necessaria anche se non sufficiente per la realizzazione di buone politiche di sviluppo. Un adeguato livello di tale spesa ha costituito infatti una delle strategie di intervento recepite nei documenti programmatici di sviluppo del Mezzogiorno. Tuttavia, non sempre, insieme alla dimensione quantitativa, sono stati calibrati la composizione della spesa stessa (rapporto tra livello dei trasferimenti e degli investimenti), gli operatori economici coinvolti nelle politiche di sviluppo (amministrazioni regionali, enti locali, imprese pubbliche nazionali e locali) e l'ambito di realizzazione rispetto ai principali obiettivi di politica economica.

Si pensi, ad esempio, alle dinamiche di investimento degli Enti del settore pubblico allargato, orientati a una logica di mercato (ANAS, Ferrovie dello Stato, Enel, ENI, Poste, etc.). Questi, se pur indirizzati dal decisore pubblico nella attuazione delle politiche, hanno spesso incontrato difficoltà nella realizzazione di azioni di redistribuzione territoriale.

A conferma di tali considerazioni, si ritiene utile la misurazione del contributo dell'intervento pubblico all'accrescimento della dotazione infrastrutturale tramite la banca dati dei Conti Pubblici Territoriali (CPT) che analizza, in termini finanziari, i flussi di entrata e di spesa consolidati del settore pubblico allargato. Le funzionalità di tale strumento consentono, ad esempio, di valutare l'andamento della spesa associata alle politiche che hanno guidato i diversi settori, e di analizzare l'andamento delle diverse voci economiche e il trend della spesa corrente e in conto capitale in un arco di tempo di oltre dieci anni. Tali funzionalità costituiscono, tramite la misurazione dei flussi monetari della finanza pubblica, un valido supporto informativo per l'attuazione e il monitoraggio di scelte di politica economica sul territorio.

Le informazioni contenute nella banca dati CPT riguardano diversi universi di riferimento: Pubblica Amministrazione (PA) e Settore Pubblico Allargato (SPA). Quest'ultimo comprende, oltre alla PA, le imprese pubbliche a livello nazionale (IPN), quali ENEL, Ferrovie dello Stato, ENI e Poste Italiane, e a livello locale (IPL), quali le aziende speciali e le società partecipate dagli Enti Locali.

I CPT si riferiscono all'universo del Settore Pubblico Allargato con un'articolazione flessibile per diversi sub aggregati relativi tra l'altro a: i) aree geografiche, ii) livelli di governo, iii) settori, categorie economiche e soggetti finali di spesa.

La ripartizione della spesa per livelli di governo e per settori consente di analizzare lo stato di attuazione delle politiche regionali, quali ad esempio lo sviluppo della strategia della conoscenza, la riorganizzazione degli enti e delle agenzie regionali, il decentramento territoriale e amministrativo, anche in relazione alle strategie individuate nel Piano Regionale di Sviluppo.

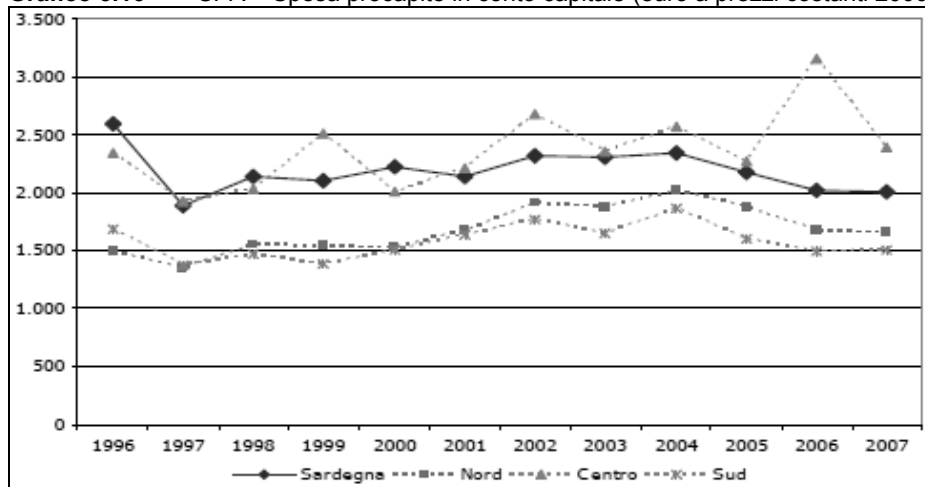
Nel presente policy focus viene mostrata un'analisi della spesa territorializzata in conto capitale. Questa, sia pure assai inferiore rispetto alla spesa corrente, ha evidenziato per alcuni anni una certa coerenza con gli obiettivi di riequilibrio, avvantaggiando le regioni meno sviluppate. Ciò si evince dal fatto che nel periodo 1996-2005 una consi-

stente quota di spesa destinata allo sviluppo economico, alla coesione ed alla solidarietà sociale (ad esempio FAS e Fondi Strutturali) è stata allocata territorialmente secondo criteri di distribuzione di risorse aggiuntive e di realizzazione di interventi speciali stabiliti *ex ante* sulla base delle disposizioni sancite dall'articolo 119, comma 5 della Costituzione. Tale fenomeno si è andato riducendo negli ultimi anni anche per effetto delle dinamiche di investimento generate – come accennato in premessa – dalle imprese pubbliche nazionali e locali (IPN e IPL).

Relativamente alla Sardegna, i Conti Pubblici Territoriali evidenziano un'incidenza della spesa in conto capitale pari al 17% (media 1996-2007) sul totale, superiore anche a quella delle aree più sviluppate del Paese.

Il Grafico 5.16 mostra come l'andamento della Spesa procapite in conto capitale del Settore Pubblico Allargato della Sardegna ha un andamento simile a quello delle aree di riferimento, ma il livello risulta essere superiore rispetto al Nord e al Sud (rispettivamente +30% e +38%, scostamento medio riferito al periodo 1996-2007) e sostanzialmente in linea con il Centro, sebbene l'andamento in quest'ultima macroarea risulti piuttosto irregolare rispetto a quello registrato in Sardegna dove, dopo il forte decremento del 1997, dovuto al calo della spesa delle Amministrazioni Centrali, la spesa assume un andamento abbastanza lineare.

Grafico 5.16 SPA – Spesa procapite in conto capitale (euro a prezzi costanti 2000)



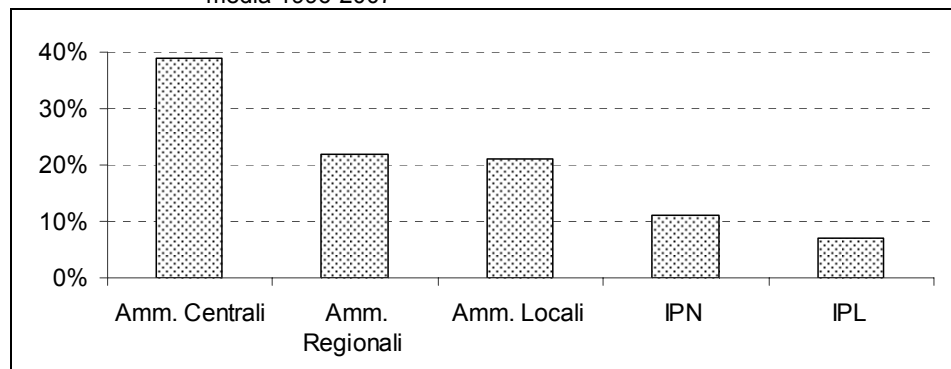
Fonte: Elaborazioni RAS su Conti Pubblici Territoriali

Si pone un problema di valutazione di efficacia delle scelte di *governance* che presuppone una preliminare scomposizione della spesa in conto capitale.

Un'analisi più approfondita sulla spesa della banca dati dei Conti Pubblici Territoriali per livelli di governo, categorie economiche e settori, e sull'andamento della stessa, offre interessanti spunti di riflessione e permette di trarre qualche conclusione sulle politiche degli investimenti e dei trasferimenti condotte a livello centrale e a livello regionale. Notiamo che il 39% della spesa in conto capitale è imputabile alle Amministrazioni

centrali, il 22% alle Amministrazioni Regionali, il 21% a quelle Locali. La restante quota è ripartita tra Imprese Pubbliche Nazionali (11%) e Imprese Pubbliche Locali (7%). (Grafico 5.17)

Grafico 5.17 Spesa in conto capitale procapite per livelli di governo, valori %, media 1996-2007



Fonte: Elaborazioni RAS su Conti Pubblici Territoriali

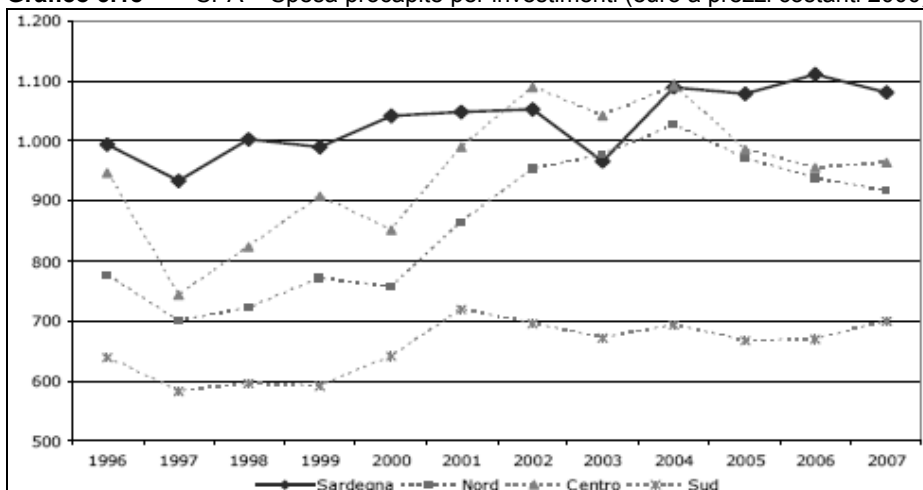
Un esame dell'andamento della stessa spesa nel medesimo periodo di riferimento evidenzia un effetto sostitutivo delle Amministrazioni Regionali a favore di quelle Locali dovuto, da un lato, al verificarsi del trasferimento di una serie di funzioni (conoscenza, cultura, ricerca, attività produttive e opere pubbliche) dalla sfera regionale a quella locale, dall'altro al passaggio della gestione di una quota rilevante di spesa comunitaria agli enti più vicini al territorio (Comuni e Province). Analizzando la spesa sostenuta dall'Amministrazione regionale (media 1996-2007), si evidenzia che quasi la metà è stata indirizzata al settore delle "attività produttive e opere pubbliche"⁷⁰.

I CPT suddividono la spesa in conto capitale in due sub-categorie economiche: investimenti e trasferimenti. Questi ultimi sono sotto-articolati in trasferimenti a famiglie e trasferimenti a imprese.

In Sardegna gli investimenti hanno costituito, nel periodo di riferimento, il 64% della spesa totale consolidata. Tale percentuale si discosta sensibilmente da quelle del Nord, pari al 79,7%, e del Centro, che arriva all'81,5%. Tuttavia, analizzando la spesa procapite per investimenti si ricava come questa, nel periodo considerato, sia più alta rispetto alle altre aree. Solo negli anni 2002 e 2003 tende a scendere a un livello leggermente più basso rispetto al Centro. Molto accentuato è invece il divario con il Sud infatti, tale spesa risulta, in Sardegna, mediamente superiore del 57,6% (Grafico 5.18).

⁷⁰ Da un ulteriore livello di analisi di tale settore emerge che la maggior percentuale di spesa è stata sostenuta in agricoltura per interventi finalizzati all'occupazione e allo sviluppo del sistema produttivo regionale, all'erogazione di aiuti per investimenti nelle aziende agricole per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, per la realizzazione di opere di infrastrutturazione rurale, etc.

Grafico 5.18 SPA – Spesa procapite per investimenti (euro a prezzi costanti 2000)



Fonte: Elaborazioni RAS su Conti Pubblici Territoriali

La rilevanza della Spesa per investimenti in Sardegna è in parte imputabile alla gestione di alcuni programmi comunitari che ne hanno largamente influenzato il livello. Si segnalano, in particolare, il POP 1994-1999, il Leader II e il Recharad, chiusi nel 1999, i cui pagamenti si sono procrastinati sino al 2001, e il POR Sardegna 2000-2006, che ha provocato un innalzamento della Spesa per investimenti tra il 2003 e il 2005. In particolare, la programmazione comunitaria chiusa nel 1999 ha generato pagamenti in conto investimenti nel bilancio regionale per un totale di circa 60 milioni di euro, di cui 48 nel settore agricolo, 10 nel settore industriale per 34 incentivi alle piccole e medie imprese e 2 per la realizzazione di infrastrutture.

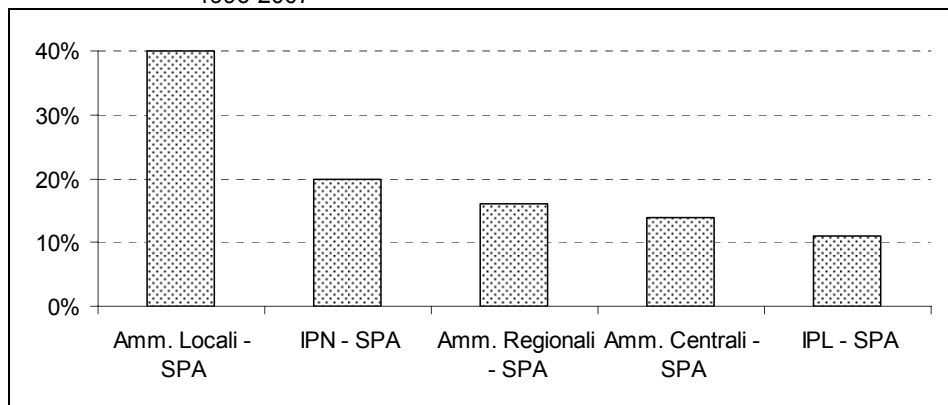
Vediamo dal Grafico 5.19 che il 40% della spesa per investimenti è ascrivibile alle Amministrazioni Locali, il 20% alle IPN, il 15% alle Amministrazioni Regionali, il 14% alle Centrali. La quota residua di spesa è stata sostenuta dalle IPL.

Gli investimenti sono stati indirizzati in maniera piuttosto diversificata. Le Amministrazioni Locali hanno destinato la maggior quota di risorse al settore della mobilità, le IPN ad energia e mobilità, le Amministrazioni regionali al settore ambientale e le IPL a quello delle attività produttive.

Passando all'analisi dei trasferimenti, si rileva che il 91% è stato indirizzato a imprese private, il resto a famiglie. Una quota pari al 51% dei trasferimenti a imprese private è stata erogata dalle Amministrazioni Regionali, di cui il 43% al settore agricolo. Un ulteriore 45% è stato sostenuto dalle Amministrazioni Centrali con una quota pari al 59% a favore del settore industriale.

I diversi livelli di governo che hanno contribuito a finanziare i settori di intervento non sempre si sono mossi in un sistema coerente nell'attuazione delle politiche per lo sviluppo. A titolo esemplificativo si analizza, con riferimento ai settori in cui si è maggiormente concentrata la spesa in conto capitale, il ruolo che hanno avuto i diversi livelli di governo analizzando separatamente investimenti e trasferimenti.

Grafico 5.19 Spesa per investimenti procapite per livelli di governo, valori %, media 1996-2007



Fonte: *Conti Pubblici Territoriali*

In merito agli investimenti nel settore **ambientale**, si citano, a titolo esemplificativo, quelli sostenuti dalle Amministrazioni Regionali tra il 1999 e il 2001 per la realizzazione di opere di sistemazione idraulico forestale e quelli effettuati in attuazione della L.R.15/1999 che ha disposto l'istituzione del servizio idrico integrato e l'individuazione degli ambiti territoriali ottimali. Prima dell'effettiva attuazione della Legge Galli sono stati sostenuti consistenti investimenti per la riparazione delle reti idriche obsolete.

Nel settore della **mobilità** hanno avuto un peso rilevante: la stipula degli Accordi di Programma Quadro (APQ) in materia, gli investimenti effettuati dalle Imprese Pubbliche Nazionali (Anas e Ferrovie), gli investimenti delle Amministrazioni Locali – in cui sono compresi anche gli enti portuali - effettuati con risorse statali e comunitarie. Ancora, si evidenzia il ruolo non marginale svolto dalle Imprese Pubbliche Locali operanti nel settore dei trasporti; qui si possono annoverare le operazioni di infrastrutturazione realizzate dalle società aeroportuali in quest'ultimo decennio.

Nel settore delle **attività produttive**, il quadro degli interventi sostenuti dai diversi soggetti economici assume connotazioni più variegata. I maggiori investimenti sono stati realizzati dalle IPN e dalle IPL. Queste ultime hanno contribuito ad interventi infrastrutturali realizzati tramite le società minerarie e i Consorzi Industriali (settore industria) e i Consorzi di Bonifica (settore agricoltura).

Con riferimento ai **trasferimenti a imprese**, questi si sono concentrati nel settore delle attività produttive, in particolare: nel settore agricolo per interventi a favore delle imprese agroindustriali e per programmi di ristrutturazione fondiaria e di infrastrutturazione rurale sostenuti dal livello di governo Amministrazioni Regionali e nel settore industriale, dove la maggior quota di risorse è stata gestita dalle Amministrazioni centrali con le leggi di incentivazione.

Un ultimo dato rilevato con l'analisi dei Conti Pubblici Territoriali che vale la pena di commentare è quello relativo agli investimenti in **ricerca e sviluppo**. In quest'ultimo settore, la spesa in conto capitale sostenuta in Sardegna negli ultimi dieci anni è ben poco rilevante: l'incidenza media è pari allo 0,61% sul totale degli investimenti ed

all'1,12% sul totale dei trasferimenti ed è inferiore a quella delle aree più sviluppate del Paese (pari rispettivamente all'1% ed al 4,6% al Nord, e al 2% e 5,8% nel Centro Italia).

Grafico 5.20 Spesa per investimenti procapite per settori e livelli di governo, valori %, media 1996-2006

	Amm. Centrali	Amm. Regionali	Amm. Locali	IPN	IPL
Amministrazione Generale	10,19	6,34	16,12	0,00	0,08
Difesa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sicurezza pubblica	5,74	0,34	0,24	0,00	0,00
Giustizia	2,90	0,00	0,43	0,00	0,00
Istruzione	0,47	2,87	10,78	0,00	0,12
Formazione	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00
Ricerca e Sviluppo (R. & S.)	1,98	0,18	0,63	0,00	0,51
Cultura e servizi ricreativi	2,57	1,38	8,11	0,00	0,07
Edilizia abitativa e urbanistica	1,77	0,42	11,25	0,24	11,26
Sanita'	0,10	20,49	0,03	0,00	0,00
Interventi in campo sociale (assist. e benef.)	0,69	0,00	2,30	0,00	0,00
Acqua	0,84	18,93	0,10	0,00	5,97
Fognature e depurazione Acque	1,13	0,03	11,07	0,00	0,00
Ambiente	6,07	33,50	6,63	0,00	0,86
Smaltimento dei Rifiuti	0,01	0,00	0,63	0,00	0,03
Altri interventi igienico sanitari	0,00	0,00	1,89	0,00	0,00
Lavoro	0,01	1,08	0,00	0,00	0,00
Previdenza e Integrazioni Salariali	6,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Altri trasporti	5,51	1,29	0,74	19,51	12,27
Viabilita'	50,11	6,70	19,75	0,03	0,00
Telecomunicazioni	0,04	0,61	0,00	10,56	0,00
Agricoltura	2,19	2,44	0,25	0,00	32,94
Pesca marittima e Acquicoltura	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00
Turismo	0,00	0,43	4,07	0,00	0,00
Commercio	0,01	0,00	0,12	0,00	0,00
Industria e Artigianato	0,01	0,93	1,00	9,46	34,07
Energia	0,00	0,37	0,00	57,76	0,00
Altre opere pubbliche	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00
Altre in campo economico	1,57	0,00	3,82	2,44	1,84
Oneri non ripartibili	0,00	1,28	0,00	0,00	0,00

Fonte: Conti Pubblici Territoriali

Proprio partendo da questi assunti i documenti di programmazione dell'ultimo quinquennio hanno puntato sull'integrazione delle risorse umane, materiali e immateriali. In primo luogo, l'integrazione delle risorse a disposizione, che provengono da canali diversi (comunitario, statale e regionale) ma mirate a finanziare un unico programma di sviluppo. In secondo luogo, il superamento delle logiche settoriali a favore di un approccio territoriale (*place-based*), ovvero una politica rivolta ai luoghi che si fonda su un principio di ampia integrazione dei diversi ambiti territoriali della Regione, capaci di generare una fitta rete di interrelazioni tese a favorire ed alimentare rapporti di scambio produttivo, commerciale e culturale tra le stesse aree interne e tra queste ed il resto del mondo.

In pratica, da sola la spesa in conto capitale non svolge appieno la sua funzione perché necessita del contributo della persona, che è elemento principale che sta alla base dello sviluppo. Sebbene abbia sempre assunto un ruolo di rilievo, l'elemento umano ha ormai una netta prevalenza nei fattori critici del vantaggio competitivo. Le risorse materiali ed immateriali restano sempre necessarie ma non rivestono la stessa rilevanza strategica nell'economia della conoscenza. Sta ormai maturando la consapevolezza che non si compie alcuna politica di sviluppo se non si estrae la capacità e la competenza dei cittadini dai territori e che, al tempo stesso, non si compie nessun intervento se il soggetto che eroga le risorse non subordina il trasferimento a priorità predefinite, chiare, alla fissazione di obiettivi, requisiti istituzionali per il buon utilizzo dei fondi.