

Crescita endogena, infrastrutture e capitale sociale

Il caso della Sicilia *

Adam Asmundo **

Il potenziale di sviluppo di un'area è determinato, in primo luogo, dalla qualità e dai costi dei fattori produttivi localmente disponibili. Rispetto a questi quali la dotazione infrastrutturale svolge un ruolo complementare, ma di estremo rilievo, nel definire le condizioni di contesto, i costi di transazione e le economie esterne del sistema, con effetti diversi sulla capacità produttiva, sulla produttività, sulla competitività dei territori.

Il caso della Sicilia presenta aspetti eclatanti: sebbene destinataria di importanti politiche di agevolazione e di incentivazione volte principalmente al sostegno degli investimenti, nella regione non sembra ancora essersi avviato un modello di crescita significativamente autopropulsivo.

Questo studio tenta di verificare l'efficacia macroeconomica della spesa per opere pubbliche in infrastrutture a livello regionale nel periodo 1985-2000, avanzando l'ipotesi che alcuni specifici fattori endogeni, sinteticamente identificabili in una versione negativa della corrente accezione sociologica di capitale sociale, possano essere alla base dell'inefficienza della spesa infrastrutturale stessa.

1. INTRODUZIONE

La teoria della crescita endogena¹ è forse quella che meglio permette di interpretare, con i suoi assunti teorici e le sue evidenze empiriche, il ritardo di sviluppo che strutturalmente caratterizza alcune aree del Mezzogiorno, e la Sicilia in particolare, rispetto alle aree più avanzate del Paese.

Senza addentrarsi nelle specificità culturali e sociali di tale ritardo², questo lavoro parte dal presupposto che fattori endogeni di varia entità abbiano condizionato nel tempo la crescita dell'economia siciliana, limitandone il potenziale e frenando, o demoltiplicando, anche le spinte propulsive provenienti dall'esterno: domanda estera, flussi di investimento esteri ed extraregionali, politiche di incentivazione per lo sviluppo, investimenti infrastrutturali.

La complementarità tra capitale pubblico³ e privato risulta tuttavia variabile e relativa, ed è influenzata dalla struttura prevalente del sistema delle imprese, dal livello di sviluppo raggiunto nell'area, dal grado di utilità⁴ e di efficienza delle infrastrutture stesse.

* Estratto da "Economia Italiana", n. 3, 2003, pp. 679-703.

** Banco di Sicilia, Funzione Studi, e Università di Palermo. Lo studio riflette le opinioni dell'Autore e non impegna l'Istituto di appartenenza.

¹ Il riferimento è al filone di studi avviato Arrow (1962), Romer (1986) e soprattutto dal lavoro empirico, ampiamente noto, di Mankiw, Romer e Weil (1992); tentando di riconciliare con la realtà alcuni aspetti del modello neoclassico di crescita, tali studi giungono a spiegarne alcune apparenti incoerenze e ad approfondirne le implicazioni.

² Cfr. La Spina (2003), anche per un'efficace sintesi della vasta letteratura sulla materia.

³ Inteso in senso lato: al capitale produttivo costituito da immobili, macchinari e attrezzature andrebbe infatti associato il capitale rappresentato dai beni ambientali, paesaggistici, culturali, tutti

Obiettivo di questo studio è quello di individuare, attraverso la sintesi di evidenze empiriche e indagini dirette, il peso e le caratteristiche dei fattori endogeni che ostacolano il processo di crescita dell'economia regionale.

Le opportune considerazioni di *policy* completeranno il percorso analitico.

2. CRESCITA, INVESTIMENTI E INFRASTRUTTURE IN SICILIA

2.1. *La crescita e gli investimenti*

L'economia siciliana continua a registrare dinamiche sensibilmente divergenti rispetto al resto del Paese. Tra il 1990 e il 2002⁵ la crescita media annua del PIL in Sicilia è dello 0,9%, a fronte di una media nazionale dell'1,1%, quella del valore aggiunto dell'1,2%, contro una media italiana dell'1,5%. Al confronto è interessante notare che nel periodo i tassi annui di crescita di produzione e valore aggiunto stimati per l'intero Mezzogiorno, benché insufficienti ad alimentare un rapido processo di convergenza rispetto al resto del Paese, si posizionano comunque intorno al 2% e sono sostenuti in maniera significativa dall'accumulazione di capitale privato⁶. La discesa del tasso di disoccupazione si ferma in Sicilia a fine periodo al 20,1%, a fronte del 9% nazionale.

La composizione e l'evoluzione della domanda aggregata sono diverse. La domanda delle famiglie, già in partenza di livello relativo più modesto (l'ammontare dei consumi per abitante oscilla strutturalmente, nei dati ISTAT, tra il 75 e l'80% della media nazionale), non sembra essere adeguatamente cresciuta, nonostante un incremento medio annuo dell'1,5% contro l'1,3% nazionale, registrando a fine periodo un incremento del 20,1% rispetto all'anno base a fronte del 17,2% medio nazionale.

I consumi pubblici, al contrario, risultano in costante espansione nell'Isola rispetto al 1990: +10,5% nel 1995, +20,8% nel 2002, con una variazione media annua dell'1,6%, a fronte di una crescita nazionale in palese rallentamento (+11,4% a fine periodo, a un tasso annuo dello 0,9%). La crisi della finanza pubblica e i vincoli imposti dagli obiettivi europei hanno evidentemente agito in maniera diversa nei due contesti territoriali, segnalando quanto i margini di manovra delle autorità locali, specie in termini di spesa corrente, siano ancora ampi e difficilmente riconducibili sotto controllo.

Gli investimenti in macchinari e attrezzature hanno anch'essi segnato una dinamica relativa più elevata in Sicilia: +73,7% a fine periodo, contro il 44,8% nazionale. Gli investimenti in costruzioni hanno registrato, al contrario, una flessione (-18,2%) nettamente più marcata della media nazionale (-4%), imputabile alla stasi dell'edilizia abitativa e degli appalti pubblici.

La dinamica degli investimenti in beni strumentali è frutto, in certa misura, delle politiche attive a sostegno della base industriale portate a regime nel periodo a vari livelli (comunitario, nazionale, regionale). In termini qualitativi, tuttavia, è difficile stimare quanta parte del volume di investimenti sarebbe stata effettivamente realizzata nel

beni collettivi che rappresentano, allo stesso tempo, le risorse e il patrimonio, da valorizzare e tutelare, di ogni collettività.

⁴ Intesa come reale funzionalità rispetto alle esigenze della popolazione servita, più che in senso classico o paretiano.

⁵ I dati regionali ISTAT di contabilità nazionale, disponibili in dettaglio fino al 2000, sono stati estesi al 2002 attraverso le stime del modello di previsione BdS (cfr. Banco di Sicilia, 2003).

⁶ Paci e Pigliaru (1995), La Ferrara (1999), Tullio e Quarella (1999), Paci e Pusceddu (2000), Bonaglia, La Ferrara e Marcellino (2000).

comparto industriale in assenza di politiche di incentivazione, per pure ragioni di mercato. Al tempo stesso rimane difficile stimare il possibile effetto di lungo periodo delle politiche di sostegno agli investimenti, in presenza di un evidente ciclo breve legato, più che all'andamento della domanda o della congiuntura, allo stesso ciclo delle erogazioni⁷.

Sotto il profilo settoriale, inoltre, va notato che gli investimenti dell'industria in complesso rappresentano solo il 19,9% del totale a fine periodo, a fronte del 3,8% del settore agricolo e, soprattutto, del 76,3% del terziario, che mantiene un ruolo preponderante nell'economia regionale.

Nell'ambito dei servizi non è semplice isolare la specifica dinamica della componente pubblica nei comparti dell'istruzione (+33,2% in complesso rispetto all'anno base) e della sanità (+32,7%), caratterizzati negli ultimi anni da una certa vivacità. A fine periodo, tuttavia, il loro peso sul totale investito rimane modesto (intorno al 2%).

Per quanto riguarda il settore privato, recenti analisi effettuate sulle imprese del settore manifatturiero⁸ evidenziano nella gran parte dei casi un tasso di rendimento del capitale notevolmente più basso e una quota di valore aggiunto assorbita dal capitale sensibilmente più elevata rispetto al resto del Paese. Il fenomeno rifletterebbe una sorta di ritardo tecnologico determinato, data l'elevata specializzazione produttiva regionale in settori tradizionali e di scala, da un capitale in generale "eccessivo" e "invecchiato" rispetto ai parametri delle aree più avanzate⁹. Le imprese maggiori avrebbero dunque investito per sostituire il lavoro, specie nei settori tecnologicamente meno avanzati e quindi potenzialmente più vulnerabili¹⁰. Per le piccole e medie imprese, che rappresentano la gran parte del tessuto produttivo regionale, la situazione si presenta diversa, e ai nuovi investimenti è generalmente associato un effetto netto di ampliamento della capacità produttiva¹¹.

2.2. *La dotazione infrastrutturale*

Recenti analisi effettuate a livello europeo (regioni NUTS 2)¹² evidenziano come da un punto di vista infrastrutturale l'Italia presenti una dotazione leggermente inferiore alla media dei cinque maggiori paesi, ma con divari interni più accentuati e differenze sensibili tra Nord e Sud. Si tratta di carenze e divari che non sempre dipendono dall'ammontare della spesa complessiva né dalla sua distribuzione sul territorio: del tutto diversa per costi e tempi di realizzazione risulta infatti, sul piano territoriale, la capacità della Pubblica Amministrazione di tradurre la spesa in opere adeguate ai bisogni delle diverse aree del Paese¹³. Lo sforzo per dotare di infrastrutture il meridione, avviato nei primi decenni dell'unità nazionale¹⁴, ha visto lo Stato impiegare in quest'area risorse che quasi sempre hanno superato la quota destinata al Centro-nord. Nel secondo dopoguerra e fino ai primi

⁷ Cfr., a questo proposito, il rapporto del Ministero dell'Industria (1999), Cannari e Chiri (1999), nonché BdS (2000b) e Cersosimo e Wolleb (2001).

⁸ Cfr. Mazzola e Asmundo (1999) e BdS (2000a).

⁹ In linea con la tesi di Galli et al. (2001).

¹⁰ Cfr. ancora BdS (2000a) e, sul caso italiano, Pagano e Schivardi (2001) e Caselli, Pagano e Schivardi (2001).

¹¹ Cfr. Asmundo e Mazzola (2002).

¹² Mazziotta e Cacciamani (2000), Di Palma e Mazziotta (2002).

¹³ Picci (2002a).

¹⁴ Cfr. ancora Picci (2002a); già al tempo di Giolitti l'amministrazione si era dotata di strutture, come il Ministero dei Lavori Pubblici, dedicate essenzialmente al Mezzogiorno.

anni '80 l'enorme sforzo finanziario legato all'Intervento Straordinario registra una spesa complessiva per opere pubbliche raramente al di sotto del 40% del totale nazionale¹⁵; solo in seguito, e soprattutto negli anni '90, la distribuzione degli investimenti risulta nel complesso penalizzante per il Sud e le Isole¹⁶.

La relativa carenza di infrastrutture che si è andata determinando nel Mezzogiorno nel tempo, nonostante i cospicui investimenti, è rilevabile attraverso i tradizionali indicatori fisici di dotazione.

Il ritardo infrastrutturale della Sicilia, espresso in termini di indicatori fisici¹⁷, è efficacemente sintetizzato dalla Tab. 1, che riproduce le ultime statistiche disponibili per tipologia di opere pubbliche. Nel 1997 la dotazione siciliana risulta decisamente inferiore in rapporto alla media nazionale (media indice 66.1%) e a quella del Centro-Nord (54.8%), mentre rispetto al Mezzogiorno la situazione appare relativamente meno svantaggiata.

Tabella 1 Divario in termini di dotazione infrastrutturale per le principali categorie (Indici Italia = 100)

Categorie	Sicilia		Mezzogiorno		Centro- nord		Sic./Mezz (%)		Sic./CN (%)	
	1987	1997	1987	1997	1987	1997	1987	1997	1987	1997
<i>Infrastrutturali</i>										
<i>In complesso</i>	<i>n.d.</i>	66,1	67,0	63,3	120,4	120,7	<i>n.d.</i>	104,4	<i>n.d.</i>	54,8
<i>Economiche</i>	<i>n.d.</i>	66,1	60,9	59,3	122,9	122,4	<i>n.d.</i>	111,5	<i>n.d.</i>	54,0
- Trasporti	<i>n.d.</i>	87,1	85,1	80,4	109,2	113,4	<i>n.d.</i>	108,3	<i>n.d.</i>	76,8
- Comunicazioni	<i>n.d.</i>	78,3	68,1	76,5	118,3	113,5	<i>n.d.</i>	102,4	<i>n.d.</i>	69,0
- Energia	<i>n.d.</i>	40,7	60,6	43,6	127,0	133,5	<i>n.d.</i>	93,3	<i>n.d.</i>	30,5
- Idriche	<i>n.d.</i>	68,9	39,4	46,0	133,8	130,6	<i>n.d.</i>	149,8	<i>n.d.</i>	52,8
<i>Sociali</i>	<i>n.d.</i>	66,1	72,0	66,7	118,5	119,3	<i>n.d.</i>	99,1	<i>n.d.</i>	55,4
- Istruzione	<i>n.d.</i>	75,0	87,4	78,8	109,0	117,2	<i>n.d.</i>	95,2	<i>n.d.</i>	64,0
- Sanità	<i>n.d.</i>	80,5	83,1	76,5	109,5	113,5	<i>n.d.</i>	105,2	<i>n.d.</i>	70,9
- Sociali in s.s.	<i>n.d.</i>	53,6	36,1	47,7	156,9	129,9	<i>n.d.</i>	112,4	<i>n.d.</i>	41,3
- Sport	<i>n.d.</i>	49,1	57,0	63,0	123,6	121,2	<i>n.d.</i>	77,9	<i>n.d.</i>	40,5
- Cultura	<i>n.d.</i>	79,4	63,8	72,8	120,3	115,6	<i>n.d.</i>	109,1	<i>n.d.</i>	68,7

Fonte: Di Palma, Mazziotta e Rosa (1999)

La sottodotazione interessa particolarmente le infrastrutture economiche, soprattutto in rapporto al Centro-Nord, e risulta più netta per l'energia e le infrastrutture idriche. Per quanto riguarda invece quelle sociali, risulta maggiore la carenza di infrastrutture sociali in senso stretto e sportive. In rapporto al Mezzogiorno la dotazione siciliana appare relativamente superiore, specie nel campo delle infrastrutture idriche, sociali in senso stretto e culturali. Sono dati che meritano un approfondimento, in relazione ai delicati aspetti qualitativi connessi alla gestione e all'utilizzo delle infrastrutture stesse¹⁸; gli indicatori fisici, infatti, si limitano a registrare la presenza delle strutture sul territorio,

¹⁵ Cfr. ancora Picci (2002a); in termini generali l'evoluzione dello stock di capitale ha registrato comunque una dinamica più lenta nel Mezzogiorno (cfr. Paci e Pusceddu, 2000).

¹⁶ Tullio e Quarella (1999), Picci (2002a).

¹⁷ Derivati dal percorso metodologico di Biehl (1986) e (1990), elaborati per le regioni italiane da Mazziotta (1998), Di Palma, Mazziotta e Rosa (1999) e a livello provinciale da Confindustria-Ecoter (1999) e Di Palma e Mazziotta (2002).

¹⁸ Sulle problematiche legate alla gestione dei servizi pubblici in Sicilia si veda il recente lavoro di Ciaccio e Serio (2001) e, per i trasporti, Ponti, Asmundo e Ciaccio (2002).

senza riguardo al loro reale ed efficace funzionamento¹⁹. Valgono comunque, in questi casi, le considerazioni sulla scarsa manutenzione delle strutture esistenti, che ne compromette l'uso e l'efficace gestione²⁰.

Tabella 2 Dotazione di infrastrutture delle province siciliane (Italia = 100)

Province	Indici Confindustria-Ecoter 1997			Indici TC 1997-2000		Indici IP Inventario permanente (a)	DPM Dotazione infrastrutture (b)	(a)/(b)%
	Dotazione infrastrutture economiche	Dotazione infrastrutture sociali	Dotazione generale di infrastrutture	Posizione in graduatoria nazionale (*)	Dotazione infrastrutture al netto porti			
Trapani	66,5	44,2	54,2	73	74,5	91,6	53,0	172,9
Palermo	79,7	65,8	72,4	51	89,4	101,2	71,7	141,2
Messina	71,8	80,8	76,2	42	96,1	112,4	76,8	146,3
Agrigento	33,9	46,4	39,7	96	53,4	70,6	40,4	174,7
Caltanissetta	15,4	43,0	25,8	94	54,2	97,3	27,3	356,3
Enna	45,5	82,2	61,1	100	48,5	80,9	63,2	128,1
Catania	76,8	69,2	72,9	43	95,5	117,8	72,4	162,8
Ragusa	57,0	75,8	65,7	93	54,2	52,9	66,7	79,4
Siracusa	57,6	58,4	58	84	62,8	99,8	58,2	171,5
SICILIA	n.d.	n.d.	n.d.	-	76,3	111,9	66,1	169,3

(*) Graduatoria decrescente in base alla dotazione generale di infrastrutture delle 103 province.

Fonte: Confindustria – Ecoter (1999), Ist. Tagliacarne (2001), Picci (2002a), Di Palma e Mazziotta (2002)

Sotto il profilo analitico la Tab. 2, che raccoglie indici provinciali costruiti secondo metodologie diverse, rappresenta un significativo passo avanti. Ai tradizionali indicatori fisici delle analisi di Confindustria-Ecoter e Di Palma e Mazziotta (DPM)²¹, infatti, abbiamo accostato gli indicatori compositi dell'Istituto G. Tagliacarne (TC), che tengono conto del bacino di utenza delle infrastrutture presenti sul territorio, e le stime del valore del capitale pubblico provinciale elaborate da Picci (2002a), che si basa sulla tecnica dell'inventario permanente²² per stimare la consistenza puntuale degli stock regionali e provinciali tra il 1970 e il 1998. Il valore della dotazione siciliana scende, tra il 1980 e il 1998, dal 10,27% al 9,36% di quella nazionale. In termini di composizione, inoltre, il rapporto tra il valore delle infrastrutture più direttamente funzionali al sistema produttivo (grandi reti in genere) e le altre (edilizia pubblica, sociale e scolastica, opere sanitarie) manifesta dal 1980 una tendenza cedente su tutto il territorio nazionale, e il relativo indice passa in Sicilia da 1,44 a 1,33²³.

¹⁹ Un esempio eclatante è quello delle dighe e degli invasi realizzati senza sufficienti o efficienti opere di canalizzazione a valle, che consentirebbero il pieno utilizzo delle risorse disponibili (cfr. Banco di Sicilia, 1999); un altro è quello degli impianti sportivi realizzati in vista delle Universiadi del 1997, in gran parte (sei su sette) collaudati e inaugurati nell'arco del biennio successivo (l'ultimo il 30 settembre 2002).

²⁰ Un parziale tentativo di valutare i differenziali regionali di efficacia ed efficienza dei servizi pubblici essenziali è stato recentemente effettuato dal Ministero dell'Interno (2001), con elaborazioni basate su dati tratti dai conti consuntivi 1998 delle amministrazioni regionali. Anche in questo caso il quadro ufficiale, fornito dall'operatore pubblico, evidenzia dotazioni e servizi pubblici relativamente più modesti nella regione, anche se a volte meno costosi, suggerendo implicitamente - con la notevole eccezione delle risorse idriche - l'assenza di particolari pressioni da domanda.

²¹ In questo caso si tratta in realtà di indicatori fisici più sofisticati, dal momento che sono rapportati ora alla superficie dell'unità territoriale (strade, autostrade, ferrovie e grandi reti in genere), ora alla popolazione servita (edilizia pubblica, sociale, scolastica, etc.); cfr. Di Palma e Mazziotta (2002).

²² Cfr. Picci (2002a), pp. 4-5.

²³ Cfr. Picci (2002a), pp. 18-21.

Gli stock provinciali (IP), stimati al 1997 per ogni unità territoriale al netto dell'effetto della superficie e della popolazione, forniscono misure spesso sensibilmente divergenti rispetto agli indici di infrastrutturazione fisica. Questi ultimi si limitano infatti a fornire una stima puntuale, il più possibile oggettiva, delle infrastrutture presenti sul territorio, mentre le valutazioni IP incamerano il differente valore (costo) delle opere realizzate, che può dipendere da varie ragioni (dalla natura dei terreni al costo degli espropri, ma anche ai più diversi fattori immateriali). E' interessante notare, comunque, che a fronte di un rapporto tra i due indici (IP/DPM) sistematicamente inferiore a 100 nelle regioni del Centro-nord (con le notevoli eccezioni di Lazio e Liguria), l'intero Mezzogiorno presenta valori nettamente superiori: la Sicilia (169,3%) segue a distanza la Campania (294,5%) e la Calabria (240,7%), e al suo interno le posizioni si presentano notevolmente differenziate. Si passa infatti dallo straordinario 356,3% di Caltanissetta²⁴ al dato di Ragusa, ancora una volta in linea con la media delle regioni più avanzate.

2.3. *Infrastrutture e performance delle imprese*

Recenti indagini dirette hanno permesso di analizzare le percezioni e i bisogni delle imprese siciliane, anche in rapporto alle diverse esternalità con le quali si confrontano.

Nell'ambito dell'indagine strutturale sulle imprese manifatturiere del Banco di Sicilia²⁵, incentrata su un campione rappresentativo di 339 imprese con oltre 10 addetti, lentezza e appesantimenti burocratici e inadeguatezza del sistema dei trasporti sono stati individuati come i principali ostacoli allo sviluppo. A questi fattori, infatti, le imprese attribuiscono un'importanza elevata: il 63,2% di esse vede nella burocrazia un fattore molto limitante, con una percentuale ancora più elevata tra le imprese operanti nei settori tradizionali (67,6%) e quelle di grande dimensione (100%). L'inadeguatezza del sistema dei trasporti, invece, risulta tra i fattori più penalizzanti per il 42,5% delle imprese, variamente distribuite per settore e per dimensione: quelle ad alta tecnologia considerano il fattore di relativa influenza, mentre il 67% delle imprese di grandi dimensioni lo considera di media importanza e una rilevanza ancora maggiore gli viene attribuita nei settori tradizionali e di scala, confermando le maggiori penalizzazioni imposte dalla localizzazione periferica alle imprese operanti nei settori a minore contenuto tecnologico. Il fenomeno trova conferma nella maggiore incidenza dei costi di trasporto sul fatturato rilevati in tali settori²⁶, confermando il ruolo negativo giocato dalla posizione geografica nell'economia dell'impresa.

Di minor rilievo appaiono la discontinuità nell'erogazione di energia elettrica, il completamento e la manutenzione della rete stradale e, ancor meno, l'efficienza della rete idrica: ad un trattamento econometrico dei dati rilevati attraverso l'indagine, tuttavia, la dotazione strutturale nel suo complesso risulta in realtà influenzare negativamente la performance aziendale in termini di fatturato. Le valutazioni degli imprenditori, insomma, in molti casi sembrano risentire dei processi di adattamento alla realtà che li circonda, processi che tendono ad attenuare la percezione dei disagi.

Di segno molto più marcato appaiono le evidenze di un'indagine altrettanto recente, effettuata su un campione di piccole e medie imprese appartenenti ai maggiori sistemi

²⁴ Il dato indicherebbe la presenza di infrastrutture carenti in rapporto al territorio e alla popolazione servita, ma in compenso enormemente costose.

²⁵ Banco di Sicilia (2000a).

²⁶ Cfr. Banco di Sicilia (2000a), pp. 97-101.

locali manifatturieri siciliani²⁷, che ha raccolto precise valutazioni sul ruolo delle infrastrutture da parte di imprese di minori dimensioni operanti in specifici contesti spaziali²⁸.

Relativamente alle infrastrutture di supporto ai sistemi locali, le maggiori carenze, secondo gli imprenditori intervistati, riguardano la rete ferroviaria, la rete elettrica (27%) e, soprattutto, le infrastrutture relative allo smaltimento dei rifiuti solidi (63%). Lievemente migliore appare la valutazione relativa alle infrastrutture idriche ed elettriche, mentre giudizi molto diversi sono stati espressi sulla rete telematica ed informatica. Fortemente negativo risulta invece il giudizio espresso sulle infrastrutture immateriali di tipo sociale (centri di formazione lavoro, strutture sanitarie, reti di servizi sociali e servizi esterni resi al personale). In tutti i sistemi locali tali infrastrutture di servizio risultano, in effetti, pressoché assenti.

Altrettanto negativo, infine, risulta il parere degli imprenditori sugli amministratori locali: il livello di efficienza delle amministrazioni è considerato sufficiente dal 23,1% degli intervistati con riferimento ai Comuni, e appena dal 9,6% e dal 7,7% con riferimento rispettivamente alla Regione e alla Provincia, e le valutazioni positive si riducono ulteriormente se si fa riferimento al sostegno alle attività produttive.

Analisi successive, parzialmente estese dalla realtà industriale regionale alla sfera dei servizi²⁹, hanno sostanzialmente confermato questo quadro. Un quadro poco confortante, nel quale alla consapevolezza dei fattori di svantaggio (e talvolta di rischio) ambientale si somma una sostanziale sfiducia del mondo produttivo nel possibile contributo delle istituzioni. Tanto meno confortante quanto più, in una prospettiva di mercato ormai globale, la capacità di attrarre capitali, fondamentale nel ridefinire il modello di sviluppo di una regione in ritardo, sembra ormai dipendere dalla qualità delle risorse, infrastrutture e istituzioni incluse, in misura anche maggiore del puro e semplice livello dei prezzi relativi dei fattori³⁰.

3. OPERE PUBBLICHE E CRESCITA

3.1. *Opere pubbliche e prodotto pro capite*

Come la sezione precedente ha messo in rilievo, la dotazione infrastrutturale siciliana presenta notevoli carenze e discontinuità e queste ultime sembrano costituire un rilevante fattore di freno allo sviluppo delle imprese e dell'economia nel suo complesso.

Un approccio che si è rivelato proficuo nell'analisi dell'influenza della dotazione infrastrutturale sulla crescita regionale in Italia è quello basato su modelli di regressione a più variabili, nei quali la dotazione infrastrutturale è stata inserita tra le variabili che

²⁷ Mazzola e Asmundo (1999). L'indagine ha interessato un campione rappresentativo di piccole e medie imprese appartenenti ai cinque maggiori SLM siciliani.

²⁸ La metodologia utilizzata per l'identificazione delle aree, incentrata sulla concentrazione relativa degli addetti al settore manifatturiero, ha in realtà sistematicamente escluso le realtà urbane (oltre che, per definizione, le imprese dei servizi).

²⁹ Cfr. Asmundo e Mazzola (2000) e (2002).

³⁰ Un chiaro esempio in questo senso è dato dagli elevati tassi di crescita recenti di regioni ed aree europee (livello NUTS 2) in Irlanda, Galles, Germania (lander orientali), Spagna o Grecia, non particolarmente "centrali" rispetto ai tradizionali assi di sviluppo territoriale del continente. Cfr. SVIMEZ (2002) e, per quanto riguarda l'evoluzione dei sottostanti indici di infrastrutturazione, Di Palma, Mazziotta e Rosa (1999) e Di Palma e Mazziotta (2002).

spiegano la crescita del prodotto. Una tecnica più diretta, già sperimentata in alcuni studi recenti sull'economia siciliana ai quali faremo qui ampio riferimento³¹, è quella che tenta di verificare la relazione tra infrastrutture e crescita analizzando la possibile influenza della spesa in opere pubbliche³², considerata alla stregua di *proxy* dell'investimento pubblico infrastrutturale, sulle variabili economiche e su alcuni tradizionali indicatori di sviluppo.

L'obiezione che comunemente viene mossa a questo tipo di approccio, comunemente definito "di valore aggiunto", è che il valore aggiunto, ovvero il prodotto (e l'occupazione) in una certa area aumenta di per sé, in via sostanzialmente addizionale, a fronte di un incremento – esogeno per definizione - di spesa pubblica in infrastrutture.

L'osservazione è quanto mai corretta. Va notato tuttavia che, per quanto atteso, tale incremento rappresenta l'obiettivo stesso dell'intervento. L'enfasi dunque va posta non tanto sugli aspetti quantitativi ma su quelli qualitativi, soprattutto in un'ottica di medio e lungo periodo. In questo senso, come vedremo, a livello analitico si rivela determinante la scelta delle variabili esogene delle regressioni.

In linea con queste premesse teoriche, è stato definito un modello analitico - nei termini di una funzione di produzione Cobb Douglas con esternalità - per valutare l'intensità della relazione esistente tra le opere pubbliche, variabile di interesse, e prodotto pro capite tra il 1985 e il 2000. Di un certo rilievo sono risultate nel modello alcune variabili di controllo, inserite ai fini di una coerente rappresentazione simbolica dell'economia regionale.

Il prodotto pro capite (PPC) a prezzi costanti, tradizionale indicatore sintetico del livello di sviluppo, è stato assunto come variabile dipendente. La scelta delle variabili esplicative è caduta su opere pubbliche (OOPP, in valore dei lavori eseguiti al 31 dicembre), tasso di attività (ATT, variabile approssimata del potenziale produttivo regionale), tasso di occupazione (OCC, indicatore della domanda di lavoro e della capacità produttiva effettivamente utilizzata), tasso di occupazione nell'industria manifatturiera (EMAN), nelle costruzioni (ECOSTR) e nei servizi (ESERV), che sintetizzano con buona approssimazione la struttura dell'occupazione e della produzione (valore aggiunto) nell'Isola³³. Ipotizzando l'assenza di endogeneità tra i regressori, il modello³⁴ è specificato in forma logaritmica da

$$PPC = a + b_1OOPP + b_2ATT + b_3OCC + b_4EMAN + b_5ECOSTR + b_6ESERV + e_{it}. \quad (1)$$

La funzione (1) è stata successivamente stimata sostituendo all'aggregato OOPP due delle sue principali componenti, in certa misura complementari, tra le più rilevanti in termini di esternalità, ovvero la spesa per opere pubbliche stradali, portuali e aeroportuali (che rappresentano nel periodo mediamente il 20% delle opere pubbliche in complesso) e la spesa per opere pubbliche ferroviarie e altre linee di trasporto, vicina in media al 10% del totale (nonostante la netta flessione registrata nella seconda metà del decennio).

³¹ Cfr. Ponti, Asmundo e Ciaccio (2002), pp. 341-346 e Asmundo (2003).

³² Altri autori hanno seguito percorsi diversi: Picci (1997) ha impostato l'analisi su indicatori finanziari relativi allo stock di capitale pubblico; Mazziotta e Cacciamani (2000) hanno invece effettuato le loro regressioni sugli stessi indicatori fisici di dotazione.

³³ Nei dati di contabilità nazionale le due serie presentano strutturalmente una composizione piuttosto simile. Rispetto alle serie del valore aggiunto per settori, questa opzione presenta inoltre il vantaggio non indifferente di eliminare virtualmente ogni rischio di collinearità con la variabile dipendente.

³⁴ Sintetizzato dalla forma $PPC = f(A, OOPP, ATT, OCC, EMAN, ECOSTR, ESERV)$, dove il termine A rappresenta la combinazione dei fattori dovuta al livello applicato di tecnologia.

In linea teorica la relazione tra capitale pubblico e prodotto pro capite espressa dal modello è di tipo diretto, dal momento che l'incremento del primo comporta per definizione, a parità delle altre condizioni, un incremento del secondo³⁵, ma anche di tipo indiretto, nella misura in cui la spesa per opere pubbliche è in grado di influenzare la produttività marginale degli altri fattori³⁶ e la stessa TFP³⁷. A questo proposito, tuttavia, va notato che non sempre il capitale pubblico espresso dalla variabile sintetica OOPP può considerarsi bene pubblico non escludibile: nel caso dei trasporti, ad esempio, la disponibilità e la qualità delle infrastrutture sono condizionate dal numero di utenti, e il contributo produttivo delle infrastrutture stesse diminuisce al crescere dell'intensità d'uso e del grado di congestione³⁸.

Sotto il profilo teorico, infine, andrebbe notato che domanda e offerta di infrastrutture e sviluppo economico in realtà evolvono, in certa misura, in parallelo. Andrebbe dunque valutato quanto la domanda di infrastrutture (in gran parte opere pubbliche) sia determinata dal - più che associata al - livello di sviluppo di un'area³⁹. In questo senso, tuttavia, le regressioni⁴⁰ restituiscono per la Sicilia risultati insoddisfacenti, confermando la sostanziale esogeneità della variabile OOPP, almeno in termini analitici. Se il modello stimato approssimasse coerentemente le caratteristiche e i mutamenti strutturali del sistema regionale, peraltro, l'evidenza porterebbe a dedurre che la domanda (e dunque l'offerta) di infrastrutture si determini sostanzialmente al di fuori dei meccanismi del sistema produttivo, sicché lo stock infrastrutturale, pur crescente nel tempo, potrebbe rivelarsi comunque insoddisfacente rispetto alle esigenze di funzionalità e di efficienza, attuali e potenziali, del sistema stesso⁴¹. In questo senso l'evidenza empirica fornirebbe dunque una prima conferma dei risultati delle indagini dirette. Si tratta di un punto rilevante, sul quale torneremo in seguito, nell'ambito dell'analisi degli effetti del capitale pubblico su investimenti e valore aggiunto nel settore privato.

Tornando al modello (1), le regressioni effettuate presentano risultati interessanti. Le relazioni tra le variabili sono coerenti e statisticamente significative e i coefficienti stimati configurano una funzione aggregata di produzione a rendimenti di scala crescenti⁴². In base

³⁵ Con $\Delta PPC > \Delta OOPP$, sicché $\Delta PPC / \Delta OOPP > 0$.

³⁶ Infatti $\Delta PPC / \Delta ATT \cdot \Delta ATT / \Delta OOPP > 0$, e così via.

³⁷ TFP: total factor productivity, produttività totale dei fattori; rappresentata di fatto, dalla costante della funzione.

³⁸ Questa considerazione ha portato alla formulazione di modelli nei quali l'offerta di servizi pubblici dipende dalla dotazione di infrastrutture fisiche, ma è inversamente correlata al grado di utilizzo delle stesse, variamente misurato. Cfr. Mankiw (1992), Barro e Sala-y-Martin (1995), Fernald (1999), Messina e Tosetti (2002) e, relativamente al caso siciliano, Ponti, Asmundo e Ciaccio (2002).

³⁹ Cfr. Canning (1999) e SVIMEZ (2002).

⁴⁰ Effettuate sull'ipotesi definita da $OOPP = a + b_1 PPC + b_2 ATT + b_3 OCC + b_4 EMAN + b_5 ECOSTR + b_6 ESERV + e_t$

⁴¹ Le evidenze, peraltro, appaiono ancora più critiche a livello sub-regionale: negli ultimi venti anni, a fronte di un rallentamento dei processi di convergenza σ e b condizionata tra le province, la correlazione tra spesa per opere pubbliche e prodotto pro capite è apparsa particolarmente debole; cfr. Asmundo (2000).

⁴² Il fatto che i modelli OLS possano restituire valori di elasticità "troppo alti" rispetto ai valori attesi in base alla teoria neoclassica della crescita può essere spiegato econometricamente dall'omissione di una o più variabili esplicative di rilievo nel modello stimato.

ai presupposti della teoria della crescita endogena⁴³, tale evidenza è giustificata, a tecnologia data, dall'elevata – benché differente – produttività del lavoro⁴⁴ nei diversi settori, associata, a sua volta, a una differente elasticità di sostituzione tra capitale e lavoro per settori; e, allo stesso tempo, dalla disponibilità di risorse produttive inutilizzate, espressa sinteticamente dal coefficiente negativo associato alla variabile ATT; gli aumenti di quest'ultima, a parità delle altre condizioni, influiscono negativamente sul prodotto pro capite sia per via diretta⁴⁵ sia indirettamente, via produttività totale dei fattori.

Relativamente alle infrastrutture di trasporto, i coefficienti di elasticità espressi dal modello evidenziano una certa sensibilità del prodotto pro capite all'investimento in opere pubbliche stradali, portuali e aeroportuali (0,129), mentre l'influenza della spesa in opere ferroviarie e altre linee di trasporto risulta decisamente più bassa (0,039). L'ultimo dato, in apparenza sorprendente, può essere spiegato dallo scarso peso del trasporto pubblico in rapporto a quello privato e, nell'ambito di quest'ultimo, da una condizione di sostanziale equilibrio tra domanda e offerta di servizi di trasporto. Ovvero, a livelli dati di tecnologia, capacità produttiva e attività economica, la domanda di servizi di trasporto risulterebbe in Sicilia sostanzialmente soddisfatta; il problema sussiste, semmai, in termini di determinazione dei prezzi di equilibrio, che l'analisi lascia supporre siano (come in realtà sono) relativamente più elevati rispetto ad altri contesti spaziali⁴⁶.

Sempre in tema di relazioni lineari, notiamo che il rapporto tra opere pubbliche e costruzioni in Sicilia mostra un elevato grado di correlazione⁴⁷, a testimonianza del forte contributo fornito dalle opere pubbliche al valore aggiunto del comparto costruzioni ed opere del genio civile nel tempo. Il risultato appare largamente scontato anche se, sotto un profilo strettamente analitico, va sempre tenuta in conto la possibile correlazione spuria tra le due variabili⁴⁸. Introducendo progressivi ritardi nella serie del valore aggiunto delle costruzioni per valutare, nell'ambito di un'ipotesi di dipendenza, gli effetti intertemporali dell'intervento pubblico, le stime evidenziano inoltre che la significatività di tale impatto, apparentemente più elevata nell'immediato, tenderebbe a decrescere sensibilmente nell'arco del triennio successivo, per poi annullarsi definitivamente.

3.2. Capitale pubblico e capitale privato

Il modello (1) è stato in seguito applicato all'ipotesi che la spesa per opere pubbliche contribuisca a innalzare il potenziale produttivo regionale. In particolare, proseguendo con l'analisi dei meccanismi attraverso i quali viene a determinarsi la crescita della

⁴³ Da Arrow (1962) a Romer (1986) e Mankiw, Romer e Weil (1992). L'ipotesi configura un modello nel quale la composizione dell'output, le esternalità e i processi di apprendimento hanno un ruolo fondamentale nel definire un tasso di crescita eccedente lo stato stazionario.

⁴⁴ Mankiw, Romer e Weil (1992) individuano proprio nell'accumulazione di capitale umano una rilevante variabile omessa dai tradizionali modelli neoclassici; cfr. anche le evidenze di Temple (1999).

⁴⁵ Si tratta di un'evidenza intuitiva: a parità di occupazione e di output un aumento della popolazione in età lavorativa è dovuto generalmente a una crescita demografica che a sua volta comporta, per definizione, una flessione del prodotto pro capite.

⁴⁶ Cfr., su questo punto, Ciaccio e Serio (2001) e Ponti, Asmundo e Ciaccio (2002).

⁴⁷ La stima della funzione $VA_{\text{costr}} = b + mOOPP$ restituisce coefficienti piuttosto alti, con un R^2 pari a 0,773 nel decennio considerato.

⁴⁸ In linea teorica possono avere un andamento parallelo, o sostanzialmente omogeneo, senza necessariamente dipendere l'una dall'altra.

produttività, è stata testata l'ipotesi che la spesa pubblica in conto capitale contribuisca positivamente ad elevare la produttività del capitale nel settore privato (approssimata dal rapporto valore aggiunto/investimenti fissi lordi, in termini formali Pk_{priv}), ovvero limitatamente all'aggregato beni e servizi vendibili.

In linea con l'analisi precedente, la funzione di produzione adottata in una prima fase è specificata dalla forma

Tabella 3

Ordinary Least Squares Estimation			
Dependent variable is Pk_{priv}			
13 observations used for estimation from 1988 to 2000			
Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
INPT	9651634	2.04E+07	.47263[.653]
OOPP(-3)	-.12978	.29801	-.43548[.678]
ATT	.56463	.24505	2.3041[.061]
OCC	-.27575	.37699	-.73143[.492]
EIND	.27752	.34102	.81380[.447]
ECOSTR	-.56504	.54949	-1.0283[.343]
ESERV	.19796	.089218	2.2189[.068]
R-Squared	.84740	R-Bar-Squared	.69481
S.E. of Regression	1.95E+07	F-stat. F(6, 6)	5.5533[.028]
Mean of Dependent Variable	2.84E+07	S.D. of Dependent Variable	3.54E+07
Residual Sum of Squares	2.29E+15	Equation Log-likelihood	-231.6686
Akaike Info. Criterion	-238.6686	Schwarz Bayesian Criterion	-240.6460
DW-statistic	2.0596		
Diagnostic Tests			
* Test Statistics *	LM Version	* F Version	
* A:Serial Correlation*CHSQ(1)=	.14979[.699]*F(1, 5)=	.058285[.819]	
* B:Functional Form *CHSQ(1)=	11.4975[.001]*F(1, 5)=	38.2624[.002]	
* C:Normality *CHSQ(2)=	5.1865[.075]*	Not applicable	
* D:Heteroscedasticity*CHSQ(1)=	.10320[.748]*F(1, 11)=	.088025[.772]	
A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation			
B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values			
C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals			
D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values			

$$Pk_{priv} = a + b_1OOPP + b_2ATT + b_3OCC + b_4EMAN + b_5ECOSTR + b_6ESERV + e_{it} \quad (2)$$

per il periodo 1985-2000, introducendo progressivi ritardi (fino a tre anni, Tab. 3) per stimare gli effetti della variabile OOPP nel tempo.

Anche in questo caso il modello risulta nel complesso coerente⁴⁹, ma la qualità delle stime appare modesta⁵⁰. Sorprendentemente, peraltro, il segno del coefficiente associato alle opere pubbliche risulta negativo⁵¹.

⁴⁹ Come attestano i valori di R^2 , R^2 corretto e del test F.

⁵⁰ Anche in ragione dei ridotti gradi di libertà.

Richiamando i presupposti teorici connessi all'evidenza di rendimenti di scala crescenti, unica interpretazione coerente dell'evidenza di un contributo negativo della spesa per opere pubbliche nei confronti del sistema produttivo regionale sembra quella di un "drenaggio" di risorse a danno del settore dei beni e servizi vendibili, con conseguenze negative, a parità delle altre condizioni, sulla crescita attuale e potenziale.

La variabile esplicativa OOPP è stata poi sostituita, come nel paragrafo precedente, dalle sue diverse componenti, per verificare il possibile contributo di queste ultime alla stessa crescita della produttività del capitale nel settore privato. Ancora una volta le regressioni restituiscono coefficienti che non raggiungono sufficienti livelli di significatività statistica, pur confermando il segno atteso della relazione⁵². La rilevanza sociale ed economica, nel senso più ampio, di questo tipo di investimenti non sembra dunque stimabile per questa via, né tantomeno possono risultare evidenti gli effetti della qualità della spesa in questi campi sulla qualità della crescita economica della regione, ovvero più in generale, sulle sue prospettive di sviluppo.

4. CRESCITA ENDOGENA E CAPITALE SOCIALE

Il persistere di differenziali territoriali di efficienza nell'azione della Pubblica Amministrazione sottolinea il peso dei fattori ambientali nel definire la qualità e la potenzialità dei contesti locali.

Tra i fattori endogeni assume un particolare rilievo quello che i sociologi definiscono capitale sociale, per distinguerlo dal capitale umano, che riguarda le capacità e l'esperienza dei singoli. Il capitale sociale è quella sottile rete di relazioni, conoscenze, tradizioni, abitudini comuni a una collettività che ne fa un'entità sociale specifica, con caratteristiche e potenzialità sue proprie⁵³. Da un punto di vista collettivo, la differente dotazione di capitale sociale si rivela una delle più importanti ragioni dell'intrinseca eterogeneità dei sistemi locali.

Considerare il capitale sociale come una rete di relazioni sociali, piuttosto che come una pura e semplice cultura cooperativa basata su valori condivisi⁵⁴, permette di comprendere meglio non soltanto gli effetti positivi del capitale sociale sullo sviluppo economico locale autosostenuto, ma anche le possibili conseguenze negative in termini di rendite di posizione, collusioni o perfino di economia criminale. Le conseguenze negative delle "distorsioni" nel capitale sociale sono particolarmente rilevanti nel Mezzogiorno⁵⁵, dove fattori radicati di corruzione hanno tradizionalmente condizionato l'efficienza delle

⁵¹ Sono invece elevate, in linea con le premesse teoriche dell'analisi, le variazioni attese del rapporto capitale-prodotto rispetto all'ampliamento della base e della capacità produttiva, soprattutto per quanto riguarda l'industria manifatturiera e i servizi, le cui quote evolvono in ragione inversa rispetto a quella delle costruzioni.

⁵² La TFP appare ancora positiva, mentre sotto il profilo strettamente settoriale, per categoria di spesa, il contributo delle infrastrutture stradali, portuali e aeroportuali presenta segno positivo, così come positivo è il segno delle infrastrutture igienico-sanitarie (comprendenti reti di depurazione e smaltimento rifiuti). Elasticità negativa presentano invece le spese per infrastrutture ferroviarie e reti di trasporto, edilizia sociale e scolastica, impianti idrici ed elettrici.

⁵³ Putnam (1993) e Fukuyama (1995) tendono a identificare il capitale sociale con una particolare cultura, significativamente orientata alla cooperazione e, da un punto di vista storico, *path-dependent*.

⁵⁴ Cfr. Trigilia (1999)

⁵⁵ CENSIS (1997); Trigilia (1999); Tullio e Quarella (1999); Centorrino, La Spina e Signorino (1999); Sciarrone (2000 e 2001); La Spina (2003).

istituzioni formali - amministrative e politiche - e l'economia di mercato.

Nell'ampia letteratura sul tema la tesi più esplicita è forse quella di Tullio e Quarella (1999), che nel loro saggio dedicato alla convergenza economica tra le regioni italiane giungono ad affermare che l'aumento degli investimenti pubblici a favore della crescita e dell'occupazione può essere inutile o persino controproducente in un contesto in cui:

a) gli investimenti pubblici siano decisi sulla base di motivazioni politico-elettorali piuttosto che sulla base di criteri economici razionali, ovvero

b) le amministrazioni locali siano corrotte,

c) i legami tra la criminalità organizzata e le autorità locali (e talvolta anche le autorità centrali) siano stretti,

d) i diritti di proprietà non siano garantiti per la presenza della criminalità organizzata e di un sistema giudiziario estremamente lento e talvolta non sufficientemente "distante" dalle organizzazioni criminali e dai funzionari pubblici corrotti.

Questo, naturalmente, non significa che l'intero Mezzogiorno sia corrotto, ma una rete di relazioni del tipo sopra descritto presenta maglie molto strette, alle quali riescono a sottrarsi forse soltanto le grandi imprese, per le quali i problemi sono meno rilevanti, dato il loro elevato potere contrattuale nei confronti delle istituzioni e degli agenti locali con i quali interagiscono.

Le regressioni di Tullio e Quarella evidenziano come tra il 1984 e il 1996⁵⁶ la variabile "criminalità organizzata" possa risultare la più significativa nello spiegare la mancata convergenza delle regioni del Sud dal 1980 in poi, come i consumi pubblici tendano ad avere un effetto benefico nelle tre macroregioni (Nord, Centro e Sud) durante gli anni '60, mantengano un effetto debolmente positivo nel decennio '70 e perdano significatività dopo il 1980, mentre gli investimenti non esercitano effetti significativi nel Sud in nessuno dei periodi⁵⁷. La spesa pubblica, insomma, sia di parte corrente sia di investimento, avrebbe anche l'effetto di aumentare la forza economica della criminalità organizzata e il suo controllo sul territorio.

Inserendosi nel percorso analitico avviato da Paci e Pigliaru (1995), Ferri e Mattesini (1997) e Fabiani e Pellegrini (1998), Forni e Paba (2000) hanno analizzato la performance delle province italiane mediante un modello che si discosta in parte dalla letteratura precedente in quanto il diverso grado di sviluppo territoriale, sintetizzato a livello di macroregioni, è stimato non solo in termini di prodotto (valore aggiunto) pro capite, ma anche di prodotto aggregato, occupazione (industria e servizi vendibili) e popolazione. In aggiunta a quelle tradizionalmente utilizzate nelle analisi *cross-section*, tra le variabili esplicative è stato incluso un certo numero di fattori politici e sociali di rilievo, fin qui poco utilizzati in letteratura. I risultati sono interessanti. In particolare, la variabile capitale sociale⁵⁸ presenta nel Mezzogiorno coefficienti significativi, con elasticità positiva rispetto alla popolazione e all'occupazione, ma negativa rispetto al valore aggiunto e, soprattutto, al valore aggiunto pro capite; stesso segno, ampiamente atteso, presentano le elasticità espresse dalle variabili sintetizzate dall'indice di sottocultura politica, ovvero dalla

⁵⁶ Intervallo che in gran parte coincide con quello delle nostre regressioni.

⁵⁷ Il risultato delle politiche economiche "inadeguate" poste in essere dai vari Governi nel Mezzogiorno e l'incapacità di mantenere un clima di sufficiente legalità sarebbero costati al Sud circa 2,2 punti percentuali all'anno in termini di minor crescita del PIL pro capite negli anni che vanno dal 1971 al 1993; cfr. Tullio e Quarella (1999), p. 120.

⁵⁸ Definita, con una leggera modifica, attraverso l'indice di Helliwell e Putnam (1995), che misura la partecipazione alla vita sociale, politica e culturale; cfr. Forni e Paba (2000), p. 33.

persistente predominanza a livello regionale di una specifica tradizione politica⁵⁹, sia rispetto al valore aggiunto sia al valore aggiunto pro capite, con coefficienti altamente significativi dal punto di vista statistico.

Applicando il modello di Forni a Paba al caso siciliano, notiamo che si tratta evidentemente di un contesto nel quale il segno atteso della relazione teorica coincide ampiamente con quello della relazione stimata. Il problema, in questi casi, è determinato dall'ambivalenza, più che dalla biunivocità della relazione. Se è vero che un capitale sociale negativo, a sua volta correlato con un elevato indice di sottocultura politica, influenza negativamente la crescita, è altrettanto vero che quest'ultima ha a sua volta un effetto depressivo sulla composizione e sulla qualità del capitale sociale, alimentando circoli poco virtuosi, con i più diversi effetti di *lock-in* sulle prospettive di crescita.

5. CONCLUSIONI

Le infrastrutture economiche e sociali hanno un ruolo di rilievo nei processi di sviluppo.

Nel caso italiano, le evidenze statistiche ed econometriche confermano che il ruolo del capitale pubblico è cresciuto nel tempo ed ha un peso diverso tra le regioni. L'impatto delle politiche di infrastrutturazione risulta dipendere, spesso in maniera significativa, anche dal grado di sviluppo dell'area. I benefici dell'investimento infrastrutturale, peraltro, pur risultando evidenti in molte analisi in termini di incremento della produttività privata, nel caso del Mezzogiorno e della Sicilia non sempre sarebbero tali da giustificare il costo collettivo

Il caso della Sicilia è particolare. In linea con le attese, insieme ad altri fattori di rilievo strutturale, ambientale e sociale le carenze infrastrutturali si rivelano tra le componenti del mancato decollo economico della regione. La dotazione infrastrutturale siciliana, al di là degli aspetti qualitativi e delle differenze a volte notevoli tra le province, nonostante risulti mediamente superiore a quella del Mezzogiorno rimane comunque più bassa rispetto alla media nazionale. La sua influenza sulla performance delle imprese, valutata attraverso l'elaborazione dei risultati di indagini sul campo, appare diretta, negativa e determinante sulle condizioni operative e competitive, in termini sia di costi aggiuntivi sia di potenziale di crescita. In questo senso, infrastrutture carenti si sommano ad un contesto politico, amministrativo e sociale non sempre favorevole.

Per quanto riguarda la relazione tra spesa per opere pubbliche e crescita economica regionale, applicando strumenti analitici sviluppati nell'ambito della letteratura prevalente abbiamo stimato un modello interpretativo costruito su dati relativi al periodo 1985-2000. I risultati delle regressioni indicano che la spesa in opere pubbliche ha un ruolo statisticamente significativo ed economicamente rilevante nella misura in cui contribuisce ad allargare la base produttiva e a elevare il livello dell'attività economica e del reddito in ambito regionale.

A parte il modesto contributo fornito dalle linee di trasporto, tuttavia, nell'ambito delle regressioni effettuate il contributo della spesa in opere pubbliche non risulta significativo rispetto alle variazioni della produttività del capitale nel settore privato.

⁵⁹ Valutata in termini elettorali; cfr. Trigilia (1986), p. 62. Tale variabile può anche influenzare positivamente la crescita, il benessere e la performance istituzionale in quanto rafforza la coesione sociale, e un ampio consenso può alimentare la stabilità e la capacità decisionale delle autorità locali; Forni e Paba citano, a titolo di esempio, il "modello emiliano".

Sul piano aggregato e relativamente al periodo considerato parrebbe dunque sostanzialmente esclusa nella regione la possibilità di particolari effetti moltiplicativi sulla struttura produttiva regionale derivanti, via produttività del capitale investito nel settore privato, dal miglioramento delle condizioni di contesto operato dalla spesa in opere pubbliche.

L'ingente sforzo finanziario per l'infrastrutturazione del territorio, legato negli ultimi decenni alla politica dell'Intervento Straordinario, non ha dunque pienamente raggiunto i suoi obiettivi. Il rapporto tra flussi di spesa e valore delle opere effettivamente realizzate, calcolato con la tecnica dell'inventario permanente, pone la Sicilia in testa tra le regioni caratterizzate dai peggiori indici di efficienza. Date le infrastrutture presenti sul territorio, l'Isola disponeva nel 1997 di una dotazione pari al 66% della media nazionale: tenuto conto della spesa effettuata nel tempo, tale dotazione avrebbe dovuto essere pari al 114% della media nazionale.

I risultati delle nostre regressioni sembrano piuttosto delineare in termini aggregati la possibilità di un rallentamento, o quantomeno di un contenimento del tasso di crescita dell'economia regionale, almeno nell'ultimo decennio, dovuto alla concentrazione della spesa in settori e comparti più tradizionali dal punto di vista tecnologico (costruzioni e opere stradali), a valore aggiunto relativamente minore (e con minori effetti indotti).

Le regressioni, peraltro, con l'evidenza implicita di rendimenti di scala crescenti confermano il potenziale, per molti versi ancora inespresso, dei fattori endogeni nel processo regionale di crescita.

La dinamica dell'offerta infrastrutturale, insomma, oltre a tradursi nell'Isola in una dotazione nel complesso modesta, paradossalmente sembra fin qui aver sottratto notevoli risorse allo sviluppo.

Specularmente, sul versante della domanda di infrastrutture una molteplicità di fattori endogeni, legati al sussistere di un capitale sociale negativo, ha favorito il ritardo, o l'eccessivo costo finale, degli interventi stessi, operando un sostanziale drenaggio di risorse a danno dei settori e dei comparti più dinamici del mercato, senza peraltro alleviare significativamente le esternalità delle quali strutturalmente soffrono le imprese e il sistema regionale nel suo complesso.

L'evidenza empirica conferma, ancora una volta, i risultati delle indagini dirette.

Il necessario e auspicabile incremento degli investimenti infrastrutturali, di conseguenza, va associato a una maggiore efficacia nella scelta delle opere da realizzare e a meccanismi di spesa e di controllo più efficienti, per limitare non solo i costi unitari dell'investimento, ma anche i suoi possibili effetti indesiderati, dai molteplici ritardi alla più spinta illegalità. Una corretta stima dei costi finali delle opere dovrebbe includere, in questo senso, parametri regionali o locali di efficienza, facilmente stimabili in base alle esperienze del passato.

Se dunque rimane principalmente ai fattori politici e sociali endogeni la responsabilità di ritardi, inefficienze e sprechi, agli stessi fattori rimane la possibilità di riqualificare la domanda, l'offerta e le stesse modalità dell'intervento strutturale.

Riferimenti bibliografici

- Aconcia A., Del Monte A. (2000), *Regional Development and Public Spending*, "Studi Economici", LV, 72, 3, 5-24
- Arrow K. J. (1962), *The Economic Implications of Learning by Doing*, "American Economic Review"
- Aschauer, D. A. (1989a), *Is Public Expenditure Productive?*, "Journal of Monetary Economics", 23, 177-200
- Aschauer D. A. (1989b), *Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven*, "Economic Perspectives", 13 (5), 17-25
- Asmundo A. (2000), *Infrastrutture e crescita economica in Sicilia*, paper presentato alla XXI Conferenza italiana di Scienze regionali, Palermo, Cd-Rom.
- Asmundo A. (2003), *Opere pubbliche e sviluppo locale: un'analisi provinciale*, paper presentato alla XXIV Conferenza italiana di Scienze regionali, Perugia, Cd-Rom.
- Asmundo A., Mazzola F. (2000) *Firms' Linkage Strategies and Industrial District Characteristics in a Lagging Area: The Case of Sicily*, in 6th RSAI World Congress, Lugano
- Asmundo A., Mazzola F. (2002) *Modelli di industrializzazione ed evoluzione dei sistemi locali manifatturieri in Sicilia*, in S. Butera e G. Ciaccio (a cura di), *Aspetti e tendenze dell'economia siciliana*, Il Mulino, Roma
- Asmundo A., Oliveri S. (2002), *Tendenze recenti del mercato del lavoro e sviluppo dei servizi*, in S. Butera e G. Ciaccio (a cura di), *Aspetti e tendenze dell'economia siciliana*, Il Mulino, Roma
- Banco di Sicilia (1999), *La situazione idrica in Sicilia*, a cura di M. Oliva e F. Puccio, "Quaderni di ricerca, 2, Palermo
- Banco di Sicilia (2000a), *Indagine strutturale sulle imprese manifatturiere siciliane*, "Quaderni di ricerca", 3, Palermo
- Banco di Sicilia (2000b), *Speciale l. 488/92: prime valutazioni degli effetti della legge in Sicilia*, "Quadrante economico siciliano", 1, Palermo
- Banco di Sicilia (2003), "Quadrante economico siciliano", 1, Palermo
- Barro R. J., Sala-y-Martin X. (1991), *Convergence Across States and Regions*, "Brookings Papers on Economic Activity", n.1
- Barro R. J., Sala-y-Martin X. (1995), *Economic Growth*, New York, McGraw-Hill
- Biehl D. (1986), *The Contribution of Infrastructure to Regional Development*, Final Report of the Infrastructure Study Group, Document, Commission of the European Communities, Parts 1 and 2, Office for the Official Publications of the European Community, Luxemburg
- Biehl D., Brancalente B., Di Palma M., Mazziotta C. (1990), *La diffusione territoriale delle infrastrutture: un'analisi per l'Italia e per l'Europa*, in Centro Studi Confindustria – Ecoter, *Progetto Infrastrutture. Le infrastrutture a rete*, a cura di M Di Palma, Sipi editore, Roma

- Bonaglia, F. La Ferrara, E. e Marcellino, M. (2000), *Public Capital and Economic Performance: Evidence from Italy*, "Giornale degli economisti e Annali di Economia", 2, 221-244
- Bonaglia, F. La Ferrara, E. e Marcellino, M. (2000), *TFP, Costs, and Public Infrastructure: An Equivocal Relationship*, "Giornale degli economisti e Annali di Economia", (60)2, 1-25
- Cannari L. e Chiri S. (1999), *Valutazione e selettività del sostegno agli investimenti*, Atti del Convegno "Valutazioni delle politiche industriali", Roma, 2 dicembre
- Canning D. (1999), *The Contribution of Infrastructure To Economic Growth*, World Bank
- Caselli P., Pagano P. e Schivardi F. (2001), *Investment and Growth in Europe and in the United States in the Nineties*, "Rivista di Politica Economica", XCI, III, X, ottobre, 3-35
- Centorrino M., La Spina A. e Signorino G. (1999), *Il nodo gordiano. Criminalità mafiosa e sviluppo del Mezzogiorno*, Laterza, Roma-Bari
- CENSIS (1997), *Cultura dello sviluppo e cultura della legalità. Programma integrato per il Mezzogiorno*, Gangemi, Roma
- Cersosimo D. e Wolleb. G. (2001), *Politiche pubbliche e contesti istituzionali. Una ricerca sui patti territoriali*, "Stato e Mercato", 63 (3), dicembre, 369-412
- Ciaccio G., Serio G. (2001), *La gestione dei servizi pubblici in Sicilia*, "Economia Pubblica", 4, 81-106
- Confindustria (1999) a cura di Ecoter, *Infrastrutture e sviluppo. Primi risultati: indicatori quantitativi a confronto (1987-95)*, Studi e documenti, 4, gennaio
- Di Palma M., Mazziotta C., Rosa G. (1999), *Il ritardo infrastrutturale del Mezzogiorno d'Italia: un'analisi a livello nazionale ed europeo*, "Rassegna Economica", 63, 2, Luglio-Dicembre, 239-284
- Di Palma M., Mazziotta C. (2002), *La dotazione di capitale pubblico in Europa: un quadro di riscontri empirici*, in Baldassarri M., Galli G. e Piga G. (a cura di), *L'Italia nella competizione globale. Regole per il Mercato*, Edizioni Il Sole 24 Ore, Milano
- Fernald J.G. (1999), *Roads To Prosperity? Assessing The Link Between Public Capital And Productivity*, "American Economic Review", 89, n. 3
- Fukuyama F. (1995), *Trust*, The Free Press, New York
- Galli G. (2001) *Employment Protection, Growth and Jobs*, in Centro Studi Confindustria, *Working Papers*, 26, giugno
- Istituto Guglielmo Tagliacarne e Unioncamere (2001), *La dotazione di infrastrutture nelle province italiane 1997-2000*, Roma
- La Ferrara E. (1999) *Il ruolo delle infrastrutture nello sviluppo delle regioni italiane*, "Rassegna Economica", 63, 2, Luglio-Dicembre, 229-238
- La Spina A. (2003), *La politica per il Mezzogiorno*, Il Mulino, Bologna
- Lopes A. (1996), *Politiche infrastrutturali, intervento pubblico e sviluppo del Mezzogiorno*, in *Istituzioni e sviluppo economico nel Mezzogiorno*, in Costabile L. (a cura di), Il Mulino, Bologna, 337-74
- Mankiw G., Romer D., Weil D. (1992), *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, "Quarterly Journal of Economics", pp. 408-38
- Mazziotta C. (1998) *Definizione di aree e indicatori per la misurazione della dotazione di infrastrutture. Parte II: La definizione degli indicatori*, in Istituto Guglielmo Tagliacarne – Unioncamere, *Statistica e territorio. Esperienze e nuovi percorsi di ricerca per l'analisi delle economie locali*, F. Angeli, Milano
- Mazziotta C., Cacciamani A. (2000), *Dotazione infrastrutturale e sviluppo regionale in Europa: alcuni riscontri quantitativi*, paper presentato alla XXI Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Palermo.

- Mazzola F., Asmundo A. (1999) *I sistemi manifatturieri locali in Sicilia. Analisi dei potenziali distretti industriali*, Banco di Sicilia, Osservatorio sull'Economia Siciliana, Unità Studi, Palermo
- Messina G., Tosetti E. (2002), *Il contributo delle infrastrutture di trasporto allo sviluppo delle province italiane: una possibile interpretazione alla luce della nuova geografia economica*, paper presentato alla XXIII Conferenza italiana di Scienze regionali, Reggio Calabria, Cd-Rom
- Paci R., Pigliaru F. (1995), *Differenziali di crescita nelle regioni italiane. Un'analisi cross-section*, "Rivista di Politica Economica", 85, 10, 3-34
- Paci R., Pusceddu N. (2000), *Una stima dello stock di capitale per le regioni italiane*, "Rassegna Economica – Quaderni di Ricerca", 4, 97-118
- Paci R., Saggi S. (2002), *Capitale pubblico e produttività nelle regioni italiane*, "Scienze Regionali", n. 3
- Pagano P., Schivardi F. (2001), *Firm Size Distribution and Growth*, Temi di discussione, Banca d'Italia, n. 394, febbraio
- Picci L. (1999), *Productivity and Infrastructure in the Italian Regions*, "Giornale degli economisti e annali di economia", 3-4, 329-353
- Picci L. (2002a), *Le infrastrutture in Italia: le differenze territoriali e l'efficienza della spesa*, in Baldassarri M., Galli G. e Piga G. (a cura di), *L'Italia nella competizione globale. Regole per il Mercato*, Edizioni Il Sole 24 Ore, Milano
- Picci L. (2002b), *Le opere pubbliche dall'unità d'Italia: l'informazione statistica*, "Rivista di Politica Economica", 92, 5-6, maggio-giugno, 5-40?
- Ponti M. G., Asmundo A., Ciaccio G. (2002), *Il sistema dei trasporti in Sicilia*, in S. Butera e G. Ciaccio (a cura di), *Aspetti e tendenze dell'economia siciliana*, Il Mulino, Roma
- Putnam R. (1993) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, Princeton
- Romer P. (1986) *Increasing Returns in Long-Run Growth*, "Journal of Political Economy"
- Sciarrone R. (2000), *I sentieri dello sviluppo all'incrocio delle reti mafiose*, "Stato e Mercato", n. 59, agosto, 271-301
- Sciarrone R. (2001), *La forza delle relazioni esterne e i reati di terzo livello*, "Segno", gennaio
- SVIMEZ (2002), *Le infrastrutture e lo sviluppo del Mezzogiorno*, Quaderno n. 12 di "Informazioni SVIMEZ", Roma, Febbraio
- Temple, J. (1999), *The New Growth Evidence*, "Journal of Economic Literature", vol. XXXVII, March, 112-156
- Triglia C. (1999), *Capitale sociale e sviluppo locale*, "Stato e mercato", 57, 419-440
- Tullio G. e Quarella S. (1999) *Convergenza economica tra le regioni italiane: il ruolo della criminalità e della spesa pubblica 1960-93*, "Rivista di Politica Economica" LXXXIX, 3, marzo, 77-128