

**Capitali, tempo, procedure e infrastrutture:  
alcune considerazioni per una politica  
infrastrutturale in Italia**

di Romano Prodi e Gualtiero Tamburini

**Riassunto**

Partendo da una rassegna della vostra letteratura sull'economia e la politica delle infrastrutture, che si innesta sul più noto corpo teorico delle scelte pubbliche, vengono esaminate le azioni da intraprendere per aumentare l'efficienza e l'efficacia della produzione del settore.

In particolare viene posta una speciale enfasi sul problema della lunghezza dei tempi intercorrenti fra il momento della nascita e quello della percezione di un bisogno infrastrutturale ed il suo effettivo e completo soddisfacimento. Una parte rilevante di tale intervallo è imputabile alle procedure che governano il sistema di affidamento dei lavori.

E' su questi specifici aspetti che si incentrano le conclusioni di politica industriale che possono essere riassunte nell'adozione di meccanismi automatici e trasparenti di appalto e di una serie di iniziative di corollario atte a ridurre i tempi di esecuzione degli interventi.

# **Capitali, tempo, procedure e infrastrutture: alcune considerazioni per una politica infrastrutturale in Italia**

di Romano Prodi e Gualtiero Tamburini

1 - Negli ultimi anni l'interesse sulle problematiche infrastrutturali sembra essersi riacceso. Esso si collega a molteplici cause come i recenti filoni teorici della politica economica che hanno sottolineato l'importanza delle politiche di sviluppo e strutturali.

Anche a livello comunitario è stato dato un rilievo particolare alla questione infrastrutturale, sotto il profilo dei differenziali che sono visti come una delle cause rilevanti della diseguale distribuzione delle condizioni economico-sociali fra le regioni europee.

In terzo luogo i crescenti vincoli di bilancio di molti paesi, e la concomitante saturazione delle grandi reti infrastrutturali, hanno reso evidente la necessità di formulare coerenti ed incisivi programmi di azione atti a fronteggiare le prevedibili strozzature allo sviluppo che una mancata inversione di tendenza porterebbe necessariamente a dover fronteggiare (1).

Infine gli sprechi, le inefficienze e i fenomeni malavitosi che si associano frequentemente al mercato degli appalti pubblici hanno attirato anch'essi l'attenzione sul problema infrastrutturale tanto che qualcuno - piuttosto drasticamente - ha addirittura proposto di eliminare *tout court* la spesa pubblica in infrastrutture ritenendo che solo così fosse possibile fronteggiare, stante la conclamata inefficienza pubblica, la criminalità settoriale.

Tutto quanto precede non è stato senza conseguenze poiché in Italia si è avviata una articolata azione di riforma dettata anche dalle

---

(1) Secondo Porter (M. Porter, *Il vantaggio competitivo delle nazioni*, Mondadori, Milano, 1991, pag. 743) "le infrastrutture raramente costituiscono una reale fonte di vantaggio competitivo per una nazione, eccezion fatta per alcune infrastrutture altamente specializzate che rispondono alle esigenze di alcuni settori industriali, ... (ma) ... è anche vero che talvolta possono benissimo trasformarsi in uno svantaggio".

esigenze di armonizzazione della nostra legislazione con quella dei partners europei (2).

2 - Dal dopoguerra la spesa in infrastrutture (3) in Italia, in rapporto al PIL, è andata progressivamente contraendosi (fig. 1) passando dal 13% a valori nell'intorno del 5%, mentre in misura assoluta ed a prezzi costanti la spesa è aumentata sino ai primi anni '70 per poi diminuire sino al 1984, registrando successivamente, sino al 1989, una ripresa seguita da una ulteriore contrazione nell'ultimo periodo (4). Per quello che riguarda la sola componente pubblica (fig. 2) si osserva che, a partire dal 1971, inizia una fase di forte contrazione che, se si interpreta il salto fra il 1979 ed il 1980 come il risultato della revisione apportata dall'ISTAT nei criteri di contabilizzazione (occorrerà ristimare il periodo precedente), si protrae sino ad oggi (5) e non pare destinato a modificarsi nei prossimi anni.

Risulta interessante anche l'esame dell'andamento della ripartizione territoriale della spesa pubblica in costruzioni nonché quella per categorie di opere. Le due circoscrizioni nordiche hanno

---

(2) Ci riferiamo in particolare al disegno di legge "Norme generali in materia di opere pubbliche" approvato dal Consiglio dei Ministri il 4.10.090 e successivamente varato dal solo Senato.

(3) Intesa in senso ampio, ovvero a includere opere pubbliche e fabbricati non residenziali.

(4) Secondo Porter (già cit.) l'Italia è fra quei paesi, assieme alla Gran Bretagna, che hanno investito in infrastrutture "meno del dovuto" e questo fatto avrebbe ostacolato "... in molti settori industriali italiani l'acquisizione di un maggiore vantaggio competitivo ..." (Porter, pag. 814). L'evidenza dell'insufficienza di questi investimenti è misurata dal valore assunto dal numero indice italiano, pari a 88,8 (media europea nel 1985 = 100) rispetto a quello francese (126,3) o tedesco (126) (cfr. D. Biehl, B. Bracalente, M. Di Palma, C. Mazziotta, *La diffusione territoriale delle infrastrutture: un'analisi per l'Europa e l'Italia*, in: Confindustria, *Le infrastrutture a rete*, SIPI, Roma, 1990).

(5) Gli investimenti in opere pubbliche, dal 1985 ad oggi, non subiscono mutamenti di rilievo e nel corso del 1991, in termini reali, secondo le stime ANCE si contraggono di 3,5 punti percentuali e addirittura di 3,9% si stima che si contrarranno nel corso del 1992 (cfr. ANCE, *Osservatorio Congiunturale sull'industria delle costruzioni*, Roma, Febbraio, 1992).

andamenti abbastanza simili (6) (figg. 3-4) nel senso che perdono, in termini di peso relativo, fino alla metà degli anni '70 per poi recuperare, più rapidamente quella di Nord-Ovest rispetto a quella di Nord-Est. Altrettanto simili sono i trend per le due circoscrizioni restanti, anche se speculari, e con punti di svolta differenziati: il Centro (fig. 5) inizia prima il suo declino relativo, nel 1972, e, dopo un forte recupero, fra il 1976 e il 1980, prosegue per tutto il periodo successivo. Per l'Italia Meridionale (fig. 6) l'inversione di tendenza avviene nel 1978 dopo di che inizia una forte e ininterrotta caduta. Queste osservazioni di carattere globale, possono trovare una ulteriore specificazione per tipo di opera eseguita in percentuale dei lavori pubblici complessivi. Così a livello nazionale osserviamo cicli specifici per i lavori di bonifica (crescono sino al 1976-77 per poi calare), per l'edilizia pubblica (in ripresa dal 1978, dopo la contrazione del quadriennio precedente), per le opere ferroviarie (in sviluppo dal 1980-81), per le opere igienico-sanitarie (che esauriscono una forte e lunga fase espansiva nel 1982 per poi manifestare precisi segnali di debolezza). L'andamento delle spese in opere stradali ed aeroportuali è particolarmente netto e negativo giacché dal 1971 inizia una lunga fase di ridimensionamento che le porta da valori prossimi al 45% della spesa complessiva a valori inferiori al 15% mentre, per contro, le opere idrauliche, che ancora nel 1978 non rappresentavano che il 2% della spesa pubblica totale, giungono ad avere valori prossimi al 18% a fine periodo (7).

Mentre si ricompone la spesa infrastrutturale, sia nella dimensione territoriale che in quella tipologica, assistiamo a partire dagli anni '70, ad una sua accentuata frammentazione fra centri di spesa con una riduzione dell'importo medio per appalto (8).

---

(6) I grafici richiamati portano sia i dati annuali sia le medie mobili quinquennali; il commento che segue si basa su queste ultime per la lettura aciclica che consentono.

(7) I dati che precedono sono tratti da nostre elaborazioni su "Annuario statistica dell'attività edilizia delle opere pubbliche", ISTAT, vari anni, e dati di Contabilità Nazionale.

(8) Questa tendenza è da ascrivere principalmente a due componenti strutturali: il decentramento amministrativo (segnatamente l'istituzione dell'ordinamento regionale) e l'esaurimento della fase postbellica di costruzione e ricostruzione delle grandi reti infrastrutturali del paese. E' stata sottolineata in diversi studi la correlazione fra dimensione media degli interventi e dimensione (organizzazione) delle imprese di

La distribuzione territoriale e la dimensione della spesa nelle e fra le singole categorie di intervento rappresentano così il quadro nel quale occorre collocare l'analisi dell'offerta di infrastrutture in Italia: in una tendenza di progressiva debolezza strutturale dell'intervento si innesta un *trend* secondo il quale si approfondisce ulteriormente il divario fra le regioni più dotate e quelle più arretrate (9) e a questa divaricazione non appare estranea la maggiore efficienza complessiva delle strutture pubbliche nelle regioni più avanzate.

Il dibattito sul punto del declino strutturale (10) ha portato alla definizione, almeno dal punto di vista speculativo, di alcune linee di politica, sintetizzabili nella ricerca di combinazioni pubblico-privato per il finanziamento di infrastrutture (11). Va detto tuttavia che, salvo rare eccezioni, non si è superata la fase dibattimentale anche quando, come nel caso degli stadi realizzati per i mondiali di calcio del 1990, le opere da costruire presentavano le migliori caratteristiche per rientrare nel campo di applicazione del *project financing* (12).

---

costruzione. Le conseguenze della politica di spesa pubblica riguardano perciò il livello dei costi di produzione (in presenza di economie di scala saranno tanto più alti quanto più frammentata la spesa) ed anche, per gli stessi motivi, la capacità competitiva sui mercati internazionali (cfr. Nomisma, *Struttura, condotta e performance del sistema delle costruzioni*, in: *Rapporto sull'industria italiana*, Bologna, 1991).

(9) Analizzando la distribuzione regionale degli interventi infrastrutturali pubblici, Brosio e Piperno giungono alla conclusione che mentre a livello centrale viene effettuata una politica infrastrutturale di riequilibrio, a livello locale si ha una correlazione positiva fra spesa e reddito (G. Brosio, S. Piperno, *La distribuzione regionale delle spese per investimenti infrastrutturali pubblici: tendenze, cause, effetti*, in: *Rassegna Economica*, vol. 53, n. 2, 1989).

(10) A livello teorico sono state avanzate due ipotesi contrapposte circa il legame tra infrastrutture e sviluppo, nel senso che il ruolo di variabile dipendente non appare definitivamente assegnato all'una o all'altra. Cfr: CEE, *The Contribution of Infrastructures to Regional Development*, Final Report, Bruxelles, 1982.

(11) Le tecniche di *project financing* e i contratti B.O.T. (Building Operate and Transfer) sono stati indicati come strumenti per attivare il finanziamento di opere infrastrutturali con il concorso di capitali privati, laddove le caratteristiche di tali opere fossero tali da poter consentire, attraverso la loro gestione per un certo periodo di tempo, il rientro dei capitali anticipati dal finanziatore (cfr. P. K. Nevitt, *Project Financing*, in: *Rivista milanese di economia*, serie quaderni, n. 15, 1987).

(12) La mancata diffusione del finanziamento privato delle opere pubbliche in Italia è probabilmente da ascrivere, oltre che a carenze normative ed amministrative, anche alla mancanza di una industria delle costruzioni caratterizzata da grandi imprese diversificate. In particolare diversificate fra attività di costruzioni e finanziaria, come avviene nei principali paesi dove i colossi del settore, in modi diversi, presentano

Quanto alla mancanza di un significativo ruolo riequilibrante della politica di infrastrutturazione nel Paese, è singolare il fatto che, nonostante le evidenze empiriche sul differenziale Nord-Sud (13) e sull'accrescimento dello stesso (come abbiamo visto precedentemente), non si abbia una corrispondente fioritura di prese di posizione e di indicazioni di politiche di intervento.

Inoltre, la fase di completamento del mercato interno europeo pone altri problemi circa la dotazione infrastrutturale italiana e cioè quelli dell'interconnessione fra le diverse reti nazionali di trasporti, energetiche e delle telecomunicazioni (14).

---

capacità finanziarie tali da poter concorrere come esecutori-finanziatori dei grandi interventi.

(13) Fatta uguale a 100 la media nazionale, la dotazione infrastrutturale meridionale al 1987, risultava pari a 60,9 mentre quella di Nord-Ovest 133,5 (cfr. D. Biehl, B. Bracalente, M. Di Palma, C. Mazziotta, *La diffusione territoriale delle infrastrutture: un'analisi per l'Europa e l'Italia*, in: Confindustria, *Le infrastrutture a rete*, SIPI, Roma, 1990).

(14) "La Commissione ha trasmesso al Consiglio, nel dicembre 1990, il suo programma d'azione, inteso a dotare la Comunità degli strumenti necessari per realizzare reti transeuropee; si tratta dell'elaborazione periodica di indicazioni di massima per le reti, di un meccanismo per la dichiarazione dell'interesse europeo che consenta ai promotori di progetti di infrastrutture di raccogliere fondi dal settore privato, dello sviluppo di programmi di normalizzazione allo scopo di garantire la compatibilità e l'interoperatività delle reti e, infine, della creazione di un organismo incaricato di studiare lo sviluppo delle reti di trasporto, di telecomunicazione e dell'energia della CEE e nell'Europa tutta. Il programma individua i progetti prioritari indispensabili per il corretto funzionamento del mercato interno, fra i quali ricordiamo le reti telematiche per la trasmissione e lo scambio di dati fra le amministrazioni" (Commissione delle Comunità Europee, *Sesta relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sull'attuazione del Libro Bianco della Commissione relativo al completamento del mercato interno*, Bruxelles, 22/7/1991, pag. 10).

Fig. 1 - I cicli degli investimenti in Italia: 1960-1990  
(prezzi 1980; valori percentuali)

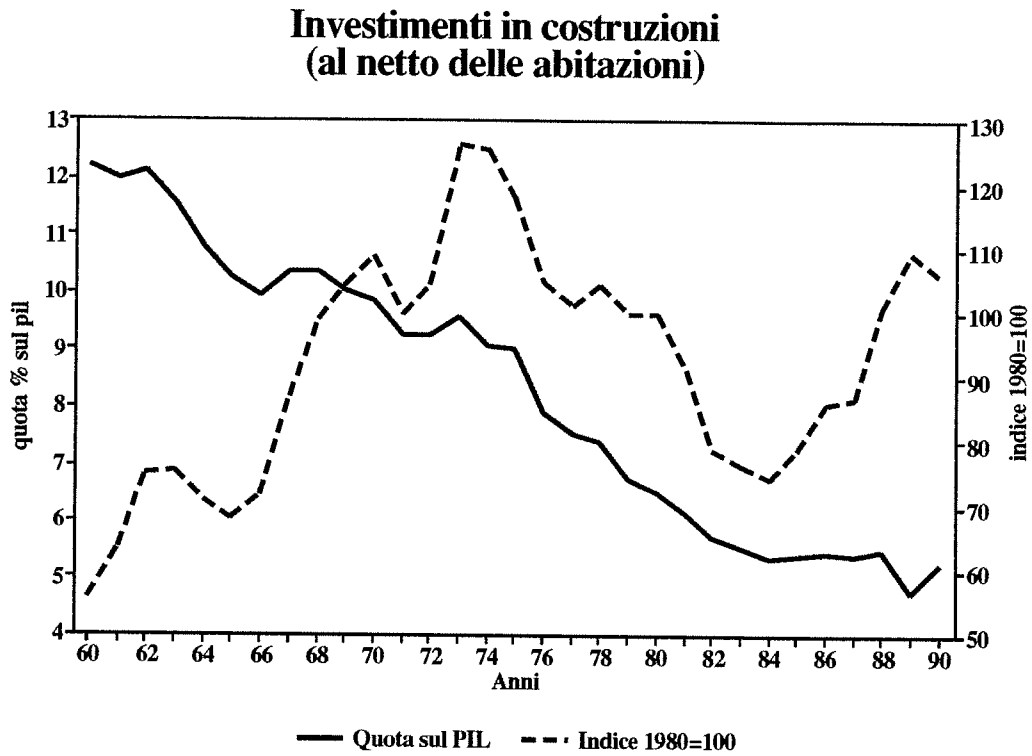


Fig. 2 - Opere pubbliche (lavori eseguiti) in Italia, in valori assoluti, nel periodo 1964-1989.

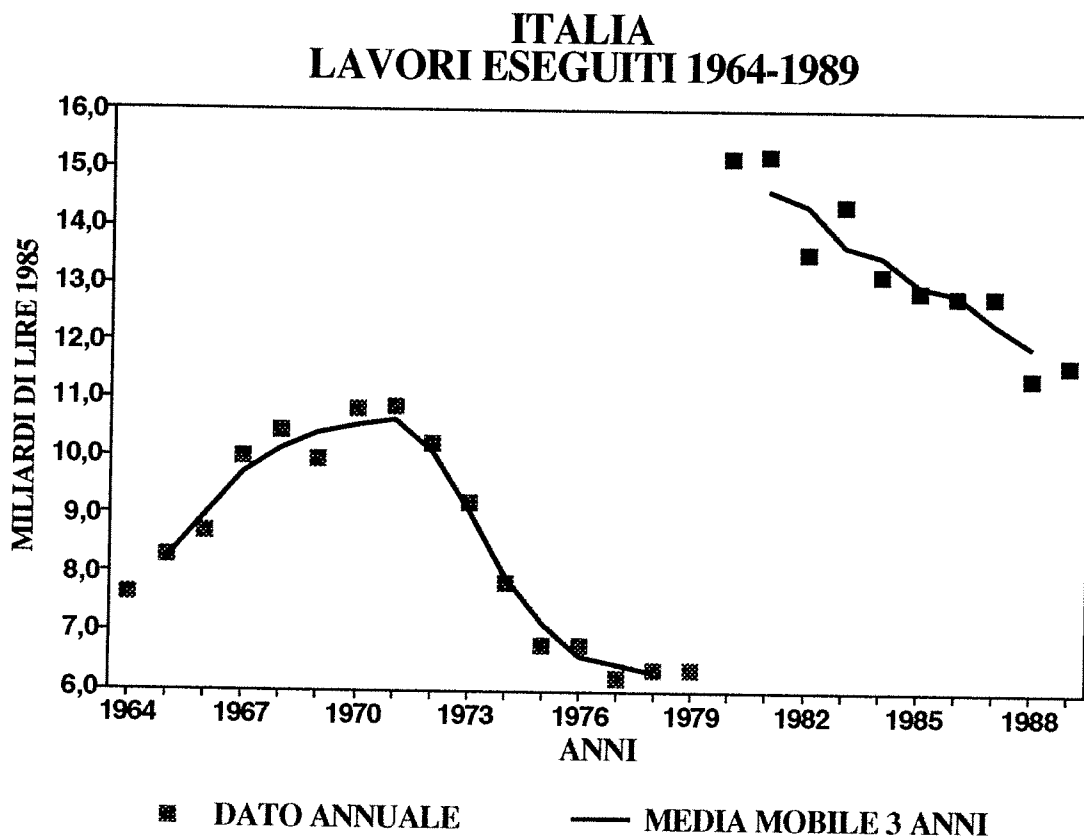


Fig. 3

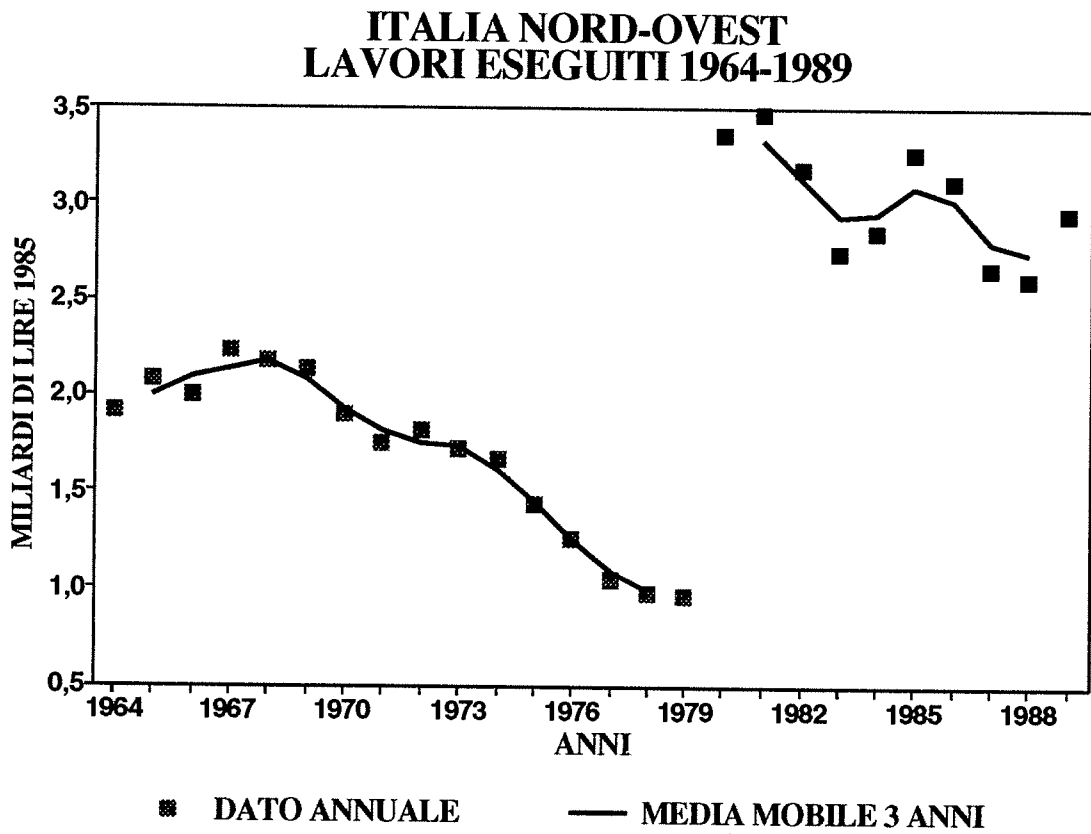


Fig. 4

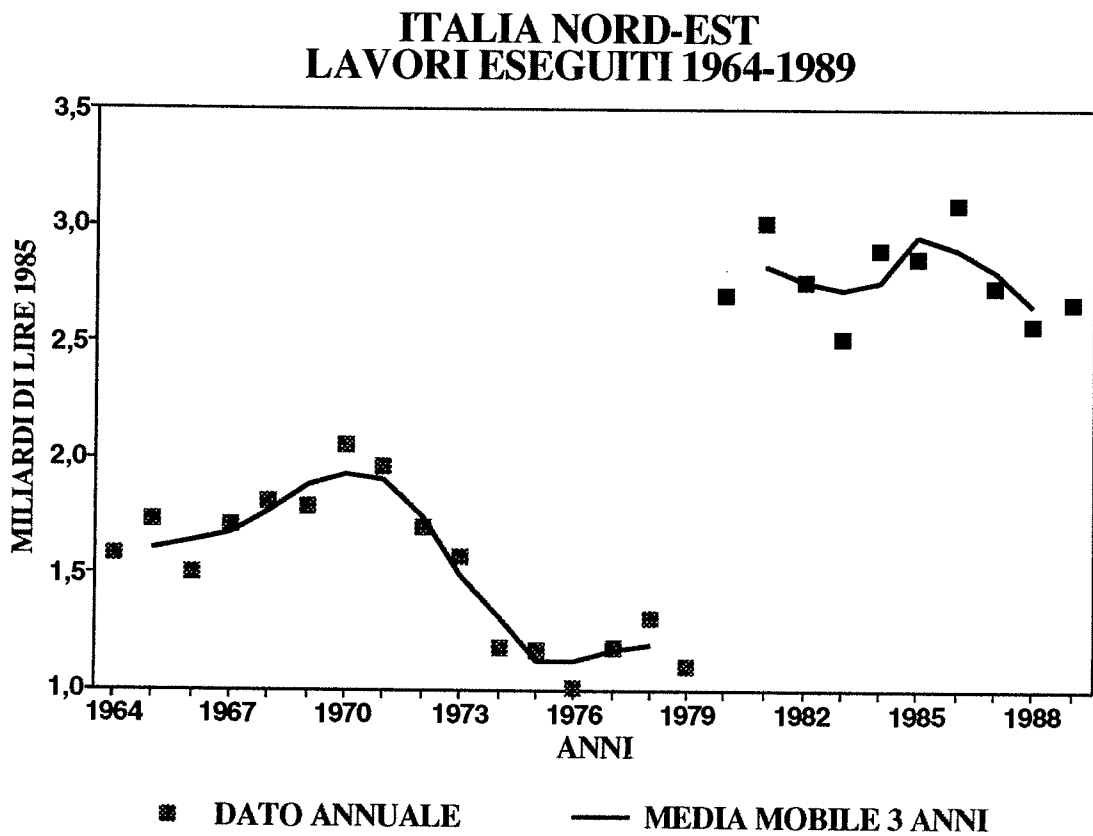




Fig. 5

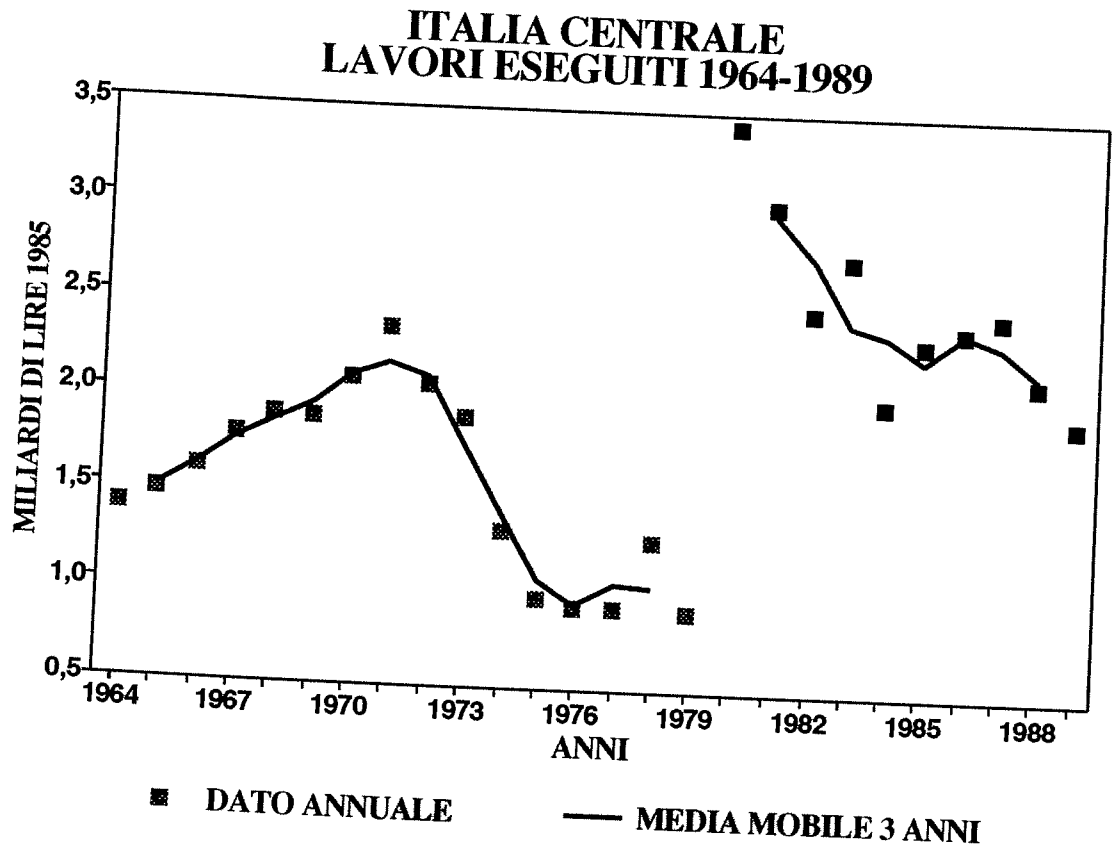
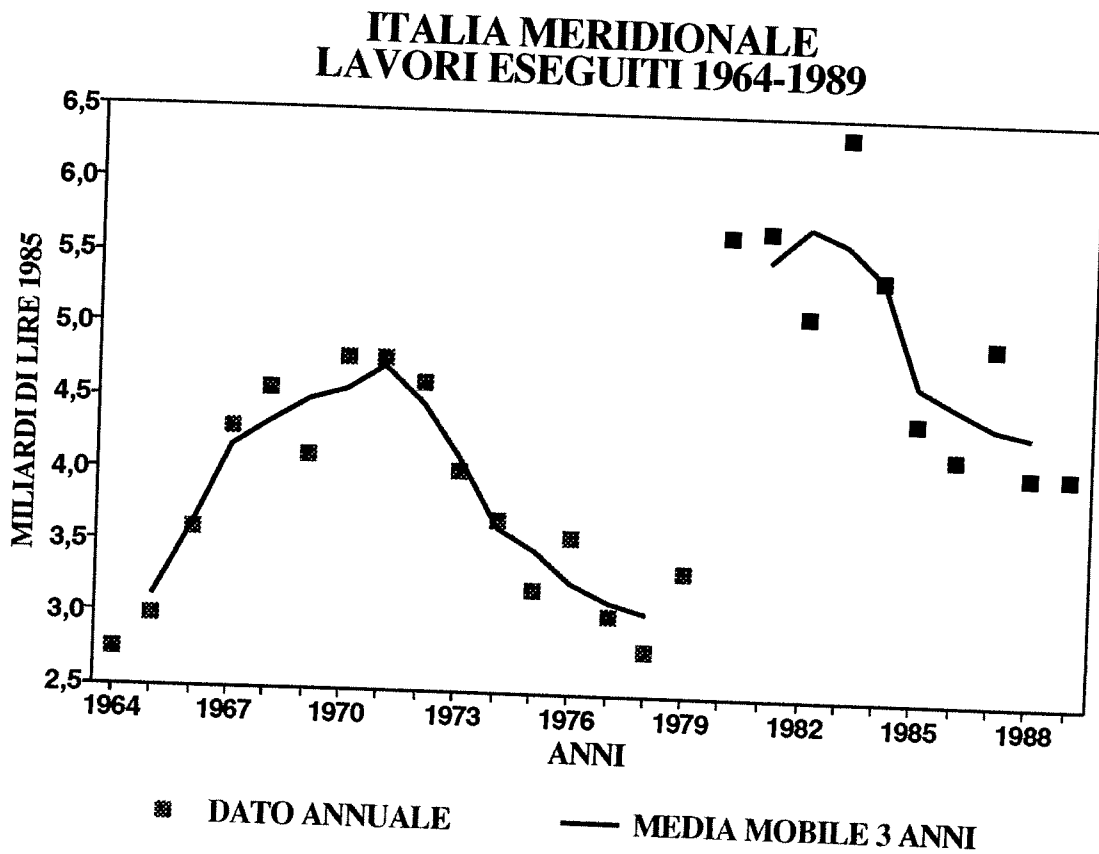


Fig. 6



3 - L'interesse per il tema delle infrastrutture discende dalla percezione della misura del loro impatto sullo sviluppo (15), condizione necessaria quest'ultima, per la definizione di ogni politica di attrezzatura del territorio. In altre parole, la domanda pubblica di infrastrutture si forma sulla base della misura (o dell'intuizione) degli effetti che da esse conseguiranno.

Una prima acquisizione è che una politica per le infrastrutture, ad esempio per le "reti", richiede un'offerta a tutto campo sulle diverse categorie di opere, per via degli effetti sinergici che esse hanno (16) e questo fatto, di per sé, combinato con l'unicità del contributo di ciascuna specifica opera, per via della sua unicità territoriale, rende ambigua ogni misura.

Il processo decisionale connesso è quindi prevalentemente politico pur se, come è stato evidenziato, nelle più recenti impostazioni concettuali nel campo della programmazione, è possibile pensare a misure convenzionali degli effetti grazie alle varie tecniche di contabilizzazione economica, sociale e ambientale (17).

Comunque, da un punto di vista puramente speculativo, è possibile individuare tre diverse categorie di effetti generati da un'offerta addizionale di infrastrutture (18).

---

(15) In un recente lavoro Aschaner (D.A. Aschaner, *Is public Expenditure Productive?*, Journal of Monetary Economics, March, 1989) ha stimato, con riferimento agli USA, un rapporto costo-beneficio di 1 a 10 per un investimento addizionale in infrastrutture. Questa stima è stata severamente criticata da Schultze (C. Schultze, "The Federal Budget and the Nation's Economic Health", in H. Aaron (a cura di), *Setting National Priorities: Policy for the Nineties*, Washington D. C., The Brookings Institution, 1990) che ha arguito come la correlazione proposta da Aschaner fra quota dell'investimento in infrastrutture rispetto al PIL e produttività porti a sovrastimare il rendimento marginale di un investimento infrastrutturale.

(16) F. Brunsma, P. Nijkamp, P. Rietveld, *Employment Impacts of Infrastructure Investments, A Case Study for the Netherlands*, in: K. Peschel (a cura di), *Infrastructure and the Space-Economy*, Springer-Verlag, Berlin, 1990.

(17) Per una discussione dei problemi connessi alla misura degli effetti degli investimenti pubblici, ed all'adozione di scale di priorità si veda: G. Muraro, *Il problema degli obiettivi nella valutazione degli investimenti pubblici*, in: *Economia pubblica*, n. 1-2, 1988.

(18) Le tre categorie di effetti sono il prodotto dalle ricadute dirette (disegno, costruzione, finanziamento, ecc.), indirette (sui settori intermedi), "strutturali" (come la manutenzione e gestione) che la costruzione di infrastrutture comporta.

Una prima categoria è stata modellata con l'inclusione delle infrastrutture, quantificate in termini di capitale (fisso sociale) in funzioni di produzione (quasi sempre di tipo Cobb-Douglas, ma anche leonteviane e lineari) come nell'approccio di Biehl (19).

Una seconda, vasta, categoria di effetti riguarda la riallocazione spaziale di capitale e lavoro prodotta da interventi infrastrutturali che, modificando le condizioni di accessibilità, possono avere come conseguenza cambiamenti locali dei parametri economici (*spin off*).

La terza categoria fa capo al cosiddetto *trade flow approach*. Secondo questa impostazione un'infrastruttura, riducendo i costi di trasporto e comunicazione, determina anche un effetto di diversione nel commercio infra regionale (20). La definizione degli obiettivi assegnati agli investimenti pubblici, tenuto conto, quindi, dei loro effetti e dei vincoli vari chiuderà il circolo del processo decisionale (21) dal lato della spesa.

---

(19) D. Biehl, *The Contribution of Infrastructure to Regional Development*, Regional Policy Division, European Community, Bruxelles, 1986. I limiti di questa linea sono che non consente di scendere ad un sufficiente grado di dettaglio, sia per ciò che riguarda i tipi di infrastrutture sia anche a livello settoriale e, come ha rilevato Lakshmanan (T. R. Lakshmanan, *Infrastructure and Economic Transformation*, in: A. Andersson, D. Batten, B. Johnsson, P. Nijkamp (a cura di), *Advances in Spatial Economic Theory and Dynamics*, North Olland, Amsterdam (pp. 241-262), 1989.), che le inferenze sugli impatti dinamici a lungo termine, sono normalmente tratte da un quadro statico a breve termine. Quest'ultimo punto ci sembra di grande rilievo, specie nel contesto di una economia che muta molto rapidamente, anche nei suoi connotati strutturali. La fluidità di molte grandezze economiche si contrappone alla lunga durata delle opere infrastrutturali che in larga misura hanno la natura di veri e propri *sunk costs* alla Baumol che, proprio ed anche per questa loro natura, non possono che essere sostenuti (almeno in larga misura) dallo Stato.

(20) Si tratta di problematiche che ricadono, per similitudine, fra quelle evocate dalla eliminazione delle barriere non tariffarie, come nei programmi della Comunità per il 1992, e sulle quali l'orientamento prevalente - come quello Comunitario (F.M. Emerson e al., *The Economics of 1992. The E.C. Commission's Assessment of the Economic Effects of Completing the Internal Market*, Oxford University Press, Oxford, 1988), per esempio - è di un saldo complessivamente positivo negli effetti. Con un approccio mutuato dalla teoria dei giochi, in un altro contesto, Acocella ha dimostrato che gli effetti che si verificano in due regioni avvicinate dall'eliminazione di barriere (dalla costruzione di una infrastruttura) non sono predeterminati (N. Acocella, *Strategic Foreign Direct Investment in the EC*, Paper presentato alla 18<sup>a</sup> Conferenza EARIE, Ferrara, 1-3 settembre 1991).

(21) Su questa tematica si veda G. Muraro, già citato.

Il problema che successivamente si pone è quello di come la decisione si tradurrà in una realizzazione infrastrutturale effettiva (22) anche se, come vedremo, questa sequenza temporale in parte cade se si tiene conto che il risultato della gestione non è separato dall'esecuzione né tanto meno dalle specifiche modalità realizzative.

4 - I dati che abbiamo precedentemente discusso mostrano chiaramente che da anni in assoluto, ed a fortiori in rapporto alla ricchezza del paese, la spesa infrastrutturale sta declinando e che all'interno di questa tendenza non si hanno apprezzabili azioni di riequilibrio territoriale, anzi sembrano essere in atto tendenze al rafforzamento relativo delle regioni più ricche. Tuttavia il problema non si esaurisce con la constatazione della riduzione dell'ammontare assoluto di risorse giacché altrettanto significativi appaiono gli effetti in termini di efficienza nell'uso delle stesse.

Su quest'ultimo punto gli usuali dati di contabilità nazionale non consentono di istituire confronti intertemporali né di formulare indicatori di performance, salvo per ciò che riguarda la più volte osservata tendenza alla crescita dei residui passivi, che viene solitamente giudicata la misura dell'involuzione delle procedure e delle strutture amministrative.

Al fondo il problema dell'efficienza e dell'efficacia dell'investimento pubblico resta comunque un problema di programmazione che tocca i vari aspetti che vanno dalla pianificazione territoriale e urbana alla finanza pubblica, alla regolamentazione degli appalti, alle relazioni sindacali, ecc., e che quindi taglia trasversalmente tutti i temi della politica economica e della politica industriale.

Da tali complessità discende un primo fondamentale problema della offerta di infrastrutture, ovvero quello della lunghezza del tempo intercorrente fra il momento della percezione del bisogno di un'opera e la susseguente decisione di soddisfarlo effettivamente, sia fra quella

---

(22) Ultimata la fase di programmazione formale le procedure per la realizzazione di un intervento prevedono le seguenti fasi: progettazione, approvazione, autorizzazione all'esecuzione, aggiudicazione dei lavori, esecuzione vera e propria.

decisione (espressa ad esempio con una previsione di spesa) ed il momento della effettiva realizzazione.

Su tali aspetti il cambiamento economico in atto assume un ruolo assai rilevante (23). Le opere infrastrutturali tendono infatti a divenire, in un ambiente "raro" e affollato, sempre più complesse (oltre che in procedure anche in tecnologie); governarne la produzione significa, per l'operatore pubblico, dover disporre di informazioni sempre più sofisticate e di organismi di verifica e controllo preparati, tutte cose che non sembrano alla portata (24).

A ciò si aggiunga che il nostro paese rivela preoccupanti ritardi nell'adeguamento della propria normativa sulle procedure di appalto alle direttive approvate in sede comunitaria e, invece di riformare il sistema di esecuzione delle opere pubbliche nel senso di una sua semplificazione attraverso l'introduzione di pochi ma chiari principi in tema di capitolati e di procedure per la scelta del contraente, si continuano ad introdurre sempre nuove, complesse e a volte contraddittorie norme ispirate dalle più diverse esigenze, non ultima quella dell'ordine pubblico (25).

La conseguenza è l'allontanamento dalla realizzazione di un efficiente sistema di esecuzione delle infrastrutture e cioè, data la tecnica di produzione e definiti gli obiettivi, le risorse e i campi d'intervento da parte dell'operatore pubblico, dal conseguimento di una maggiore produttività della sua azione.

---

(23) Sui legami fra cambiamenti in atto nell'economia e distribuzione territoriale dell'attività, si veda: R. Prodi, G. Tamburini, *Urbano ed extraurbano oggi: economia e territorio*, in: *Paesaggio urbano*, n. 10, 1991.

(24) G. Tamburini, *Politica industriale e produttività dell'investimento pubblico in costruzioni*, in *Economia Pubblica*, n. 9-10, 1990.

(25) Cfr. la L. 55/90, cd. "Antimafia". Nel sistema giuridico italiano l'esecuzione di opere pubbliche è regolata da un gran numero di disposizioni legislative e normative sedimentatesi dalla legge 20 marzo 1865 n. 2248, tuttora considerata la legge fondamentale in materia. I principali sistemi di esecuzione di opere pubbliche sono articolabili in due gruppi: 1) l'esecuzione in amministrazione diretta, il cottimo fiduciario, la regia, l'appalto; 2) l'affidamento, la sostituzione, la delegazione amministrativa intersoggettiva, il finanziamento, il valersi e/o avvalersi, l'esecuzione mediante enti speciali, la concessione. Il primo gruppo include i cosiddetti sistemi diretti, il secondo quelli indiretti. Quelli prevalentemente utilizzati attualmente sono rispettivamente: l'appalto e la concessione.

Questa affermazione discende più dall'osservazione di singoli casi eclatanti che da un robusto corredo statistico. Ad esempio, solo recentemente è stato completato l'ultimo tratto della direttissima Roma-Firenze, iniziata più di venti anni addietro, mentre l'autostrada Torino-Frejus, per la quale la previsione di ripresa, in progetto, nel 1975, era pari a circa 300 miliardi di lire, toccherà un ammontare di almeno 3000 miliardi quando, secondo le più recenti previsioni, alla fine del 1993 sarà ultimata. Senza contare casi come il "canale emiliano-romagnolo", iniziato oltre 100 anni fa e non ancora ultimato o l'autostrada Messina-Palermo, in costruzione da oltre vent'anni ma a cui mancano ancora 41 chilometri per il completamento o, ancora, la superstrada che collega Cesena all'Umbria alla cui ultimazione mancano da molto tempo appena 14 chilometri. Esempi come questi potrebbero essere moltiplicati, toccando tutti i settori dell'intervento infrastrutturale pubblico, dall'edilizia ospedaliera e scolastica alle opere idrauliche e aeroportuali, dalle reti delle comunicazioni a quelle energetiche.

Più volte nel passato è stata avanzata la richiesta di disporre di informazioni sui tempi ed i costi di realizzazione delle opere pubbliche e, in qualche misura, a tale esigenza risponde, dal 1978, in allegato alla Relazione Previsionale e Programmatica, l'insieme delle relazioni predisposte dalle Amministrazioni circa lo stato di attuazione dei diversi programmi pluriennali di investimento pubblici (ai sensi del 4<sup>o</sup> comma dell'art. 15 della Legge 468/78). Da questi documenti, tuttavia, non è possibile desumere organicamente ed in modo confrontabile, i dati relativi ai tempi di esecuzione ed alla crescita dei costi, in rapporto ai preventivi dei singoli interventi realizzati.

L'"Osservatorio permanente" in corso di realizzazione presso il Ministero dei Lavori Pubblici (26) potrà, specie se esteso anche alle amministrazioni autonome dal Ministero stesso, ma ugualmente impegnate nella realizzazione di infrastrutture (in particolare gli enti territoriali), rispondere alle esigenze in discussione.

---

(26) Previsto dal DL "Norme generali in materia di opere pubbliche" già varato dal Senato nel corso del 1991.

I primi dati (27), pur nella loro parzialità territoriale e tipologica confermano la dimensione rilevante delle opere non ultimate, dell'allungamento dei tempi di realizzazione e dell'incremento dei costi di costruzione dovuto sia alla dinamica dei prezzi, sia alle varianti realizzate in corso d'opera.

E' evidente che le perizie di varianti e suppletive di progetti in realizzazione discendono da carenze progettuali originarie che anche se in ipotesi, stante l'incertezza, possono essere, come sono, ammesse - ed è perciò che i meccanismi correttivi sono previsti - in realtà sono spesso uno strumento atto a moltiplicare i profitti dell'appaltatore e i costi dell'appaltante. A volte, ancora, consentono alla stazione appaltante di utilizzare economie magari realizzate nei ribassi d'asta pur di non dar luogo al riassorbimento di tali somme (28).

L'allungamento dei tempi di esecuzione delle opere, da cui deriva a cascata l'aumento dei costi di realizzazione, origina dalle procedure di aggiudicazione dei lavori e dalla normativa specifica mentre, a parità di circostanze, anche le norme che disciplinano l'uso della mano d'opera rivestono una notevole importanza. Un tempo le mutevoli condizioni meteorologiche potevano avere un peso rilevante nei tempi di esecuzione di una costruzione ma, oggi, le tecnologie disponibili consentono di effettuare gettate, asfaltare o muovere terra, praticamente in qualunque condizione ambientale; il vero limite è dato dal numero di turni di lavoro e della loro intensità sulle ventiquattro ore e nelle festività.

Così l'esecuzione di molte opere avviene in un tempo effettivo tre-quattro volte superiore a quello teorico ottenibile spalmando il lavoro sull'intero arco temporale disponibile. La conseguenza è un

---

(27) Ministero dei Lavori Pubblici, *Commissione di studio per l'accertamento dello stato di attuazione delle opere pubbliche*, Relazione all'On.le Sig. Ministro sui lavori della Commissione, pag. 16, Roma, 15 marzo 1992.

(28) Per limitare tale prassi già la legge 142/90 aveva tolto questa possibilità anche qualora vi fosse stata la copertura finanziaria garantita dal mutuo già acceso, ma prevedeva che fosse necessaria una nuova concessione di finanziamento. Con la finanziaria per il 1992 (legge 30/12/91 n. 412) vengono rese più severe le procedure per l'approvazione delle perizie relative alle varianti proposte dalle amministrazioni statali ma apre più ampie possibilità nel caso degli enti pubblici territoriali superando le limitazioni già fissate dalla legge 55/90.

proporzionale allungamento dei tempi con il conseguente aggravio dei costi interni e di quelli esterni.

Questo problema è normalmente sottostimato anche se non vi è dubbio che contribuisca enormemente alla dimensione del costo di realizzazione di un'opera ed alla riduzione dei benefici che genera. Una appropriata contabilità pubblica che includesse nei costi gli oneri finanziari effettivi o figurativi, potrebbe fornire una misura sufficientemente buona del costo effettivamente sostenuto (naturalmente il problema si presenterebbe concettualmente più complesso per quei lavori che, anche se non ultimati, già nei singoli stati di avanzamento iniziano a generare in parte i benefici specifici).

Il ritardo nell'esecuzione dei lavori genera tuttavia un'altra categoria di effetti negativi che derivano sostanzialmente dall'indisponibilità delle opere e, quindi, dalla mancata soddisfazione del bisogno che ne aveva dettato la realizzazione.

A monte del problema del tempo di costruzione di una infrastruttura la letteratura ha esaminato le questioni dell'ottima dimensione (livello di investimento) e delle tariffe di accesso.

Si tratta di un problema già delineato da Knight e Pigou (29) e risolto, in un approccio di lungo periodo, da Mohring e Harwitz (30). Secondo questa impostazione, un utente di una infrastruttura dà luogo a un costo d'uso sociale che eccede quello privato, come nel caso di un automobilista che contribuendo alla congestione di una strada scarica anche sugli altri il costo dell'allungamento dei tempi di percorrenza e di deterioramento dell'opera. Conseguentemente l'autorità che gestisce l'infrastruttura dovrà fissare tariffe per l'uso della stessa, e realizzare l'opera in misura tale da eguagliarne il beneficio marginale al costo marginale.

La tariffazione diviene quindi un fattore congiunto all'investimento iniziale così come avviene nella teoria classica dell'investimento che mostra il legame fra i flussi di reddito netto

---

(29) Per una rassegna della letteratura si veda: C. Winston, *Conceptual Development in the Economics of Transportation: An Interpretative Survey*, Journal of Economic Literature, March, 1985.

(30) H. Mohring, M. Harwitz, *Highway Benefits: An Analytical Framework*, Evanston Illinois, Northwestern University Press, 1962.



generati da un investimento, l'ammontare stesso dell'investimento ed il saggio di sconto adottato.

5 - Quanto alle procedure di assegnazione dei lavori, la letteratura nonché l'orientamento comunitario appaiono favorevoli a procedure che si basino su offerte competitive al massimo ribasso, in base a un progetto dettagliatamente specificato in un momento precedente alla presentazione delle offerte (31).

Due sono di solito le obiezioni sollevate contro l'applicazione del criterio di aggiudicazione al massimo ribasso. In primo luogo, si afferma, esiste il rischio che l'impresa che offre di eseguire il lavoro al minor prezzo non sia effettivamente quella in grado di effettuarlo, ma semplicemente un'impresa che presenta un'offerta anomalmente bassa al solo scopo di aggiudicarsi il contratto, senza preoccuparsi della corrispondenza tra offerta (prezzo richiesto) e costi di produzione (32).

Secondariamente, per porre le imprese concorrenti in condizioni di competere per un prodotto effettivamente omogeneo, è necessario predisporre con la massima precisione e accuratezza il progetto dell'opera, il che può risultare assai problematico per gli organi della pubblica amministrazione, specialmente qualora l'opera presenti particolari difficoltà tecnico-economiche di realizzazione.

Alla prima delle due obiezioni proposte si può fornire una risposta ricorrendo all'elaborazione di idonee figure contrattuali.

I soli vincoli contrattuali in un rapporto bilaterale fra pubblica amministrazione e imprese di costruzione possono comunque apparire inadeguati di fronte al pericolo che l'opera non venga completata, oppure che l'appaltante venga a trovarsi senza alcun referente, in un momento successivo a quello della consegna dell'opera e del pagamento del corrispettivo. E' per questo che si è proposto, in linea con alcune

---

(31) Sull'analisi delle aste si è prodotta una vasta dottrina che ha discusso sia i vari tipi effettivamente praticati, sia i diversi modelli teorici elaborati. Per una recente rassegna si veda: P.R. McAfee e J. McMillan (1987), Auctions and Bidding, in: *Journal of Economic Literature*, vol. XXV.

(32) Contando sulla possibilità di recuperare i mancati guadagni attraverso i meccanismi di revisione prezzi e le varianti in corso d'opera.

esperienze straniere, di trasferire i rischi connessi alla realizzazione di opere sulle imprese di assicurazione (33).

Sono evidenti i vantaggi conseguenti alle garanzie che andrebbero in questo modo a salvaguardare l'esecuzione delle opere programmate; vantaggi sicuramente superiori ai costi aggiuntivi che, come visto, la pubblica amministrazione dovrebbe sostenere in seguito all'applicazione di tali meccanismi. E' chiaro che simili garanzie sono insufficienti per assicurare l'effettiva realizzazione dell'opera, ciò che effettivamente è nell'interesse della collettività, ma sono per lo meno idonee a tutelare il pubblico interesse patrimoniale rendendo, fra l'altro, meno ampio il divario, spesso eclatante, fra spese preventivate e consuntivi. Tutto ciò, anche se risulta probabilmente idoneo per affrontare i problemi sollevati dall'elevata complessità finanziaria delle grandi opere pubbliche oggi richieste, si manifesta insufficiente di fronte all'accresciuto contenuto tecnologico che caratterizza talune infrastrutture.

Queste considerazioni portano a concludere che tale maggiore contenuto tecnologico non può che trovare soddisfazione nella capacità tecnico-progettuale delle imprese. Così si vorrebbe che la pubblica amministrazione abdicasse la propria funzione progettuale in favore di soggetti privati (34), il che, eventualmente, potrebbe essere accettato per la realizzazione di opere di effettiva grande complessità. Si rischia però, come in pratica accade, di farne un caso generale, con l'effetto di dotare la pubblica amministrazione del potere discrezionale di scelta fra "qualità" progettuali diverse, metodo sovente utilizzato per favorire alcune imprese a scapito di altre. Basti pensare che per la realizzazione di opere di routine tecnologica in alcuni bandi di gara (non marginali) sono stati introdotti meccanismi per cui la gara fra le imprese, di fatto, non poteva avvenire assolutamente sul prezzo, dato che offerte

---

(33) In questo senso si muove anche la recente proposta di legge "Norme Generali in materia di opere pubbliche", già cit..

(34) Naturalmente la stazione appaltante, come avviene diffusamente in diverse esperienze straniere fra cui quella statunitense, potrebbe efficacemente avvalersi, in sede di progettazione, dell'opera di società esterne di *engineering* ma indipendenti dalle imprese costruttrici. Resta, tuttavia, in tal caso, la necessità che la stazione appaltante sia in grado attraverso il suo personale tecnico di colloquiare con il progettista.

sensibilmente diverse generavano punteggi simili, bensì sulla qualità, dove l'ampiezza del differenziale di punti attribuibili ne faceva praticamente l'unico fattore di selezione.

Risulta tuttavia difficile immaginare che una stazione appaltante, incapace di approntare progetti per opere complesse (in quanto non dotata di adeguate conoscenze tecniche), sulla base dei quali effettuare procedimenti competitivi al massimo ribasso, sia invece in grado di valutare con competenza la validità di progetti complessi redatti da terzi.

Comportamenti rivolti a un effettivo aumento dell'efficienza della spesa pubblica in infrastrutture sembrano quindi essere possibili solo nel caso in cui le stazioni appaltanti siano dotate di uffici tecnici competenti. Perciò, non solo appare necessario non smantellare la struttura tecnica della pubblica amministrazione, ma si rende, al contrario, indispensabile dotarla della massima capacità progettuale. Per le opere di complessità effettivamente superiore, e solo per queste, occorrerà favorire rapporti di collaborazione pubblico-privato in grado di produrre le sinergie necessarie (35).

Il rafforzamento della struttura tecnica della pubblica amministrazione, inoltre, consentirebbe di approntare e seguire nel loro iter i progetti relativi a tutti gli interventi di minore complessità tecnologica che rappresentano, tuttavia, una percentuale rilevante del totale della spesa pubblica.

6 - Solo per opere di elevata complessità sarebbe opportuno rinunciare a procedimenti competitivi con offerte al massimo ribasso ed adottare invece procedimenti del tipo appalto-concorso o introdurre una collaborazione pubblico-privato nel momento della progettazione.

---

(35) Sulle procedure di esecuzione e manutenzione delle infrastrutture a rete, è necessario individuare, e in prospettiva lo sarà in misura sempre più rilevante, figure specifiche per il coordinamento della realizzazione dei programmi che coinvolgono più amministrazioni. In tal senso si è mosso il disegno di legge 1986/90, di disciplina degli "investimenti prioritari"; si è prevista per tali evenienze l'istituzione della figura del Direttore di progetto.

Inoltre, fra le modalità di affidamento dei lavori sta prendendo sempre più piede lo strumento della concessione (già definita con legge del 1929) e questo sulla base del fatto che la gestione unitaria del processo esecutivo di un'opera (definizione di obiettivi, bisogni e strumenti alternativi, programmazione finanziaria, scelte tipologiche e localizzative, progettazione, esecuzione, ecc.) attraverso un contratto fra concedente (pubblico) e concessionario (impresa) renderebbe più efficace l'azione di entrambi.

Tuttavia, normalmente questo istituto non consente di mettere in gara più soggetti, se non a livello di prequalificazioni e ciò ha determinato un orientamento comunitario nel senso di ammettere la concessione solo quando non sia possibile effettuare gare di appalto (al massimo ribasso) mentre il concessionario è tenuto ad appaltare, con criteri e modalità non dissimili da quelle a cui è tenuto il soggetto pubblico, le porzioni "esecutive" dell'opera concessa.

Il restringimento della concorrenza che la concessione comporta, rispetto alla gara d'appalto, presenta poi problematiche ulteriori; infatti, per la gestione di opere infrastrutturali, dove la concessione è mezzo inevitabile di affidamento della gestione e, sovente, anche della costruzione, frequentemente si commistano obiettivi sociali e privati. Ad esempio quando il bene o servizio in oggetto ha natura pubblica (trasporto, acqua, ecc.), almeno per una parte (tariffe sociali e tariffe economiche), e il concedente richiede che l'erogazione avvenga a condizioni particolari, anche non economiche, come nel caso in cui intenda garantirne a tutti il consumo senza discriminazioni.

Inoltre, quando la concessione è stipulata con società delle partecipazioni statali, data la problematica contabilizzazione dei sovraccosti, si può incorrere nei vincoli definiti dell'articolo 90 del regolamento comunitario del 1980 che prevede trasparenza nelle relazioni finanziarie tra potere pubblico e imprese pubbliche (36). Poiché, per impresa pubblica si specifica che si intende "ogni impresa nei confronti della quale i poteri pubblici possono esercitare direttamente o indirettamente un'influenza dominante...", è evidente

---

(36) P. Bianchi, *Politiche strutturali e bisogni di sviluppo: quale scenario economico per l'Europa*, mimeo, Bologna, Università, 1991.

che le partecipazioni statali, assieme alle aziende autonome, rientrano in questa fattispecie, pur se ci sembra che anche imprese private poste in regime di concessione potrebbero, se sottoposte ad "influenze dominanti", rientrare nella definizione pubblica di cui sopra. D'altro canto i vincoli e le opportunità fissate in concessione potrebbero essere proprio intesi come il prodotto della influenza monopolistica esercitata dall'ente pubblico concedente.

Conseguentemente appare necessario in primo luogo separare le funzioni di regolamentazione e controllo da quelle di gestione, mentre il problema della trasparenza può trovare soluzione solo attraverso una precisa contabilizzazione di oneri e vantaggi "impropri" che nei rapporti di concessione vengono inclusi al fine di perseguire le complesse finalità pubbliche che ad essi presiedono.

Resta in vita tuttavia, al di là delle difficoltà concettuali e tecniche poste dal punto precedente, la questione del rapporto bilaterale esclusivo che la concessione prefigura e la conseguente posizione monopolistica dell'impresa concessionaria. E' una questione che può trovare una parziale soddisfazione (come giustamente è posto dalla direttiva CEE 440/89) là dove si possa separare la gestione dalle fasi di realizzazione di una infrastruttura, laddove per questa ultima vengano individuati i soggetti costruttori a mezzo d'asta, da quella di successiva erogazione del servizio pubblico. Anche per questo momento è possibile tuttavia pensare, almeno in via ipotetica, a una qualche selezione di soggetti come anche la direttiva comunitaria sui settori esclusi (CEE 531/90), e cioè sugli enti che operano nei settori dell'acqua, dell'energia, del gas, dei trasporti e delle telecomunicazioni, indica chiaramente, prevedendo procedure di pubblicità a livello europeo.

In realtà, almeno nel caso di *public utilities* basate su infrastrutture tecnologicamente complesse (cioè quasi sempre) diviene difficile concepire la separazione fra progettista, costruttore, finanziatore e gestore e tale circostanza concorre a far sì che il regime di mercato in cui si forma il contratto di concessione veda, da un lato, l'ente pubblico

e, dall'altro, un numero molto ristretto di soggetti dotati delle capacità tecno-economiche richieste (37).

7 - Queste misure non offrono ovviamente indicazioni né tantomeno soluzioni alla fase decisionale e programmatoria che precede il momento esecutivo di un'opera e che si basa prevalentemente sull'iniziativa politica di definizione degli obiettivi e delle priorità.

Abbiamo inoltre accennato solo incidentalmente al tema altrettanto rilevante della misurazione degli effetti delle infrastrutture e, quindi, delle varie metodologie di analisi del tipo costi-benefici che possono consentire una selezione fra progetti alternativi pur nell'ulteriore complicazione data dalle interrelazioni fra singole opere e dai legami fra modalità d'uso (tariffazione) e intensità ottimale dell'investimento.

Dall'analisi che precede, che si è concentrata sulle azioni da intraprendere per rendere più efficace la spesa pubblica settoriale, ci sembra che conseguano alcune linee di politica industriale così riassumibili:

- a. privilegio dei metodi di assegnazione dei lavori basati su gare di prezzo da cui discende la necessità di potenziare le strutture tecniche delle stazioni appaltanti;
- b. perseguimento di politiche di riduzione dei tempi di esecuzione delle opere, attraverso semplificazione delle procedure e intensificazione dei lavori nel tempo (operatività sull'arco delle 24 ore);
- c. riduzione di rischi ed alee a carico della stazione appaltante attraverso abolizione dei meccanismi di revisione prezzi, disincentivazione delle varianti in corso d'opera, trasferimento sull'appaltatore dei rischi connessi all'allungamento dei tempi ed alla realizzazione stessa dell'opera attraverso idonei strumenti assicurativi;

---

(37) S. Cassese, *La regolamentazione dei servizi di pubblica utilità in Italia*, Relazione presentata al 15<sup>o</sup> Convegno di Economia e politica industriale, L'Aquila, Settembre 1991 (mimeo).

- d. adozione di criteri di privilegio delle priorità secondo cui, da un lato, in assenza di un preciso piano di finanziamento, non si possa autorizzare l'inizio dei lavori, e comunque l'ultimazione di quelli in corso debba prevalere sull'inizio di nuove opere.

Una ulteriore indicazione che ci sembra emerga da questa analisi è che il processo decisionale precedente l'esecuzione di una infrastruttura può essere utilmente rinforzato computando adeguatamente il tempo di esecuzione fra i parametri rilevanti nella formazione della scala di priorità fra progetti alternativi.