

Il mercato dei servizi di ingegneria

**Evoluzione e tendenze
nel settore delle costruzioni**



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - 00186 ROMA - VIA ARENULA, 71

dott. ing. Sergio Polese	<i>Presidente</i>
prof. ing. Giancarlo Giambelli	<i>Vice Presidente</i>
dott. ing. Alberto Dusman	<i>Segretario</i>
dott. ing. Alessandro Biddau	<i>Tesoriere</i>
dott. ing. Leonardo Acquaviva	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Renato Buscaglia	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Ugo Gaia	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Alcide Gava	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Romeo La Pietra	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Ferdinando Luminoso	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Domenico Ricciardi	<i>Consigliere</i>

Presidenza e Segreteria: 00187 Roma - Via IV Novembre, 114
Tel. 06.6788895, fax 06.6782783
segreteria@cni-online.it



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

CONSIGLIO DIRETTIVO

dott. ing. Giovanni Angotti	<i>Presidente</i>
dott. ing. Alberto Speroni	<i>Vice Presidente</i>
dott. ing. Renato Cannarozzo	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Alberto Dusman	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Giancarlo Giambelli	<i>Consigliere</i>
dott. Massimiliano Pittau	<i>Direttore</i>

COLLEGIO DEI REVISORI

dott. Domenico Contini	<i>Presidente</i>
dott. Stefania Libori	<i>Revisore</i>
dott. Francesco Ricotta	<i>Revisore</i>

Il presente testo è stato redatto da Andrea Appetecchia, Flavia Pessina e Domenico Straface con il coordinamento di Massimiliano Pittau.

Sommario

Premessa	pag 11
1. Il mercato dei servizi di ingegneria: analisi del settore delle costruzioni in Italia e in Europa	15
1.1. <i>Il panorama economico del nuovo millennio</i>	15
1.2. <i>Le linee evolutive all'interno del settore delle costruzioni</i>	17
2. La configurazione dell'offerta e i nuovi scenari del mercato	37
2.1. <i>La stima del mercato dell'ingegneria</i>	37
2.2. <i>La metodologia per la elaborazione della stima</i>	38
2.3. <i>I risultati dell'elaborazione</i>	39
2.4. <i>La ripartizione del mercato</i>	42
3. Bandi di gara e imprese di costruzione: analisi in profondità di due segmenti del mercato	47
3.1. <i>Propositi e obiettivi</i>	47
3.2. <i>I bandi di gara di progettazione e altri servizi di ingegneria. Ripartizione tra le diverse componenti dell'offerta</i>	48
3.3. <i>La domanda di servizi di ingegneria da parte delle imprese di costruzione</i>	58

Premessa

Il presente lavoro intende tracciare un breve e sintetico aggiornamento sul mercato dei servizi di ingegneria nel settore delle costruzioni in linea con quanto descritto in proposito in altri documenti pubblicati dal Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri¹, nonché approfondire alcuni aspetti specifici relativi, in particolare, alla posizione degli ingegneri che agiscono nel mercato di tali servizi, al ruolo di coloro che si aggiudicano i bandi di gara pubblici nel settore della progettazione, alle relazioni che intercorrono, infine, tra i soggetti dell'offerta dei servizi di ingegneria ed il segmento dei soggetti della domanda relativo alle imprese di edilizia.

La stima del mercato dei servizi di ingegneria messa a punto per l'anno 1998 ha rappresentato nel panorama degli studi di settore un tentativo, seppur iniziale, di ricostruire la mappa dei soggetti dell'offerta che animano tale mercato e di indicare allo stesso tempo il peso specifico di ciascuna componente.

Il risultato di questo esercizio pur mettendo in luce una serie di elementi interpretativi, per certi versi originali rispetto alle tradizionali sti-

1. Il mercato dei servizi di ingegneria. Analisi economica e comparativa del settore delle costruzioni, Centro Studi CNI, numero 14/2000 e L'evoluzione dell'ingegneria in Italia e in Europa, Centro Studi CNI, numero 24/2001.

me del mercato in questione, non è stato nella sostanza contestato dagli interlocutori tecnici ed istituzionali che lo hanno esaminato. Sebbene la chiave di lettura suggerita dalla stima - che, in estrema sintesi, assegnava ai liberi professionisti una posizione dominante con quasi il 40% del valore complessivo del mercato - non sia stata dunque messa in discussione, in considerazione della limitatezza delle fonti di informazioni disponibili si era rilevata la necessità di ripetere in futuro l'esercizio di calcolo, nella speranza di poter ampliare i dati di origine della stima, ma allo stesso tempo di effettuare approfondimenti su singoli segmenti del mercato al fine di verificare la fondatezza delle tesi contenute nella stima.

Nonostante il lavoro di ampliamento della base dati sia stato avviato, coinvolgendo molti soggetti interessati (dalla Cassa di previdenza degli Ingegneri e degli Architetti - Inarcassa, all'Organizzazione di rappresentanza delle società di ingegneria strutturate - OICE), ma anche enti istituzionali (come l'Istituto nazionale di Statistica - ISTAT) al momento le nuove fonti di informazioni disponibili per valutare le caratteristiche del mercato sono sostanzialmente quelle utilizzate per il 1998, aggiornate al 2000.

La costruzione di nuovi sistemi di rilevazione e catalogazione dei dati richiede infatti tempi piuttosto lunghi, sia per coinvolgere tutti i soggetti proprietari delle fonti, sia per trovare un metodo condiviso di imputazione dei dati, pertanto, in attesa che questo processo giunga al completamento, si è ritenuto opportuno ripetere la stima a partire dal medesimo approccio adottato nel 1998.

La stima e gli approfondimenti sintetizzati nel presente rapporto mostrano un mercato saldamente ancorato al mondo dei liberi professionisti, i quali nonostante la straordinaria crescita delle società di ingegneria strutturate nel settore civile mantengono la loro posizione di primato.

Tale posizione è ulteriormente confermata dal ruolo dei liberi professionisti all'interno dei segmenti di mercato analizzati nell'ambito de-

gli approfondimenti. Per quanto riguarda infatti l'aggiudicazione dei bandi di gara pubblici nel settore della progettazione, emerge chiaramente la straordinaria prevalenza di associazioni temporanee di impresa (ATI), o di raggruppamenti di professionisti costituiti da piccole, medie o grandi società, e soprattutto da liberi professionisti - soli o associati - che si aggregano al fine di acquisire nuove commesse.

Il professionista, dunque, si configura come il soggetto più idoneo a prendere parte a raggruppamenti temporanei finalizzati al raggiungimento di un obiettivo, in quanto egli pone a servizio di un gruppo le proprie competenze senza un eccessivo investimento iniziale (per lo più limitato alla propria prestazione d'opera per la messa a punto dell'offerta), al contrario, le società strutturate, dovendo inserire la partecipazione alle gare tra le attività industriali, spesso sono costrette a concentrare la propria attenzione solo sui bandi di gara di elevato importo anche per poter rientrare nei costi di istruzione della gara stessa.

Allo stesso modo nel segmento del mercato delle costruzioni gestito direttamente dalle imprese edili, al di là dei volumi di fatturato generato da tali imprese, il soggetto dell'offerta incaricato di buona parte dei servizi di ingegneria è nuovamente il libero professionista, il quale stabilisce con l'impresa una sorta di *partnership*.

L'architetto, l'ingegnere o il tecnico di alto profilo raramente sono presenti all'interno dell'organico stabile delle imprese edili, le quali preferiscono concentrare le proprie risorse umane e finanziarie sul proprio *core business*, ma più di frequente sono i principali fornitori di tutti quei servizi di ingegneria quali la progettazione o la direzione dei lavori, ma anche aspetti quali i collaudi, la sicurezza, la qualità, ecc.

Giovanni Angotti

1. Il mercato dei servizi di ingegneria: analisi del settore delle costruzioni in Italia e in Europa

1.1. Il panorama economico del nuovo millennio

Prima di entrare nel dettaglio delle evoluzioni del settore edile e del mercato dei servizi di ingegneria, appare necessario presentare un breve aggiornamento, da una parte, degli ultimi *trend* che influenzano il comparto delle costruzioni al livello mondiale ed europeo e, dall'altra, offrire una breve panoramica della situazione economica italiana analizzando i principali elementi connessi con il valore del mercato delle costruzioni.

Secondo le stime della Commissione Europea dell'autunno 2000, l'Unione Europea (UE) gode della situazione economica più favorevole dell'ultimo decennio. La crescita media del PIL nell'UE nel 2000 è stata valutata al 3,4% circa con un incremento superiore a quello evidenziato nell'anno precedente (+2,5%)².

Tutti gli indicatori fanno ritenere che nell'Unione la crescita economica abbia raggiunto molto probabilmente il suo massimo livello nel secondo trimestre del 2000 e che l'economia stia andando nella direzione di un rallentamento, causato sia dal prezzo del greggio sia dal rallentamento dell'economia statunitense.

2. Dal Rapporto "*Construction activity in Europe*" – FIEC – Fédération de l'industrie européenne de la construction, dicembre 2000.

Se si prende in esame la variazione del Prodotto Interno Lordo dei Paesi dell'UE si può osservare come esso sia passato dalla variazione percentuale di 2,7 a quella di 3,1 (previsione per il 2001) con la punta massima proprio nel 2000. Per quanto concerne le sue componenti, inoltre, si può sottolineare come i consumi dal 1998 al 2001 siano in lieve diminuzione come anche gli investimenti e il settore importazione di beni e servizi, mentre aumentano i valori relativi al settore delle costruzioni e al settore esportazione di beni e servizi (tab. 1).

Da questa tabella si deduce, dunque, che le prospettive di sviluppo del mercato dell'industria delle costruzioni in Europa appaiono senza dubbio migliori di quanto lo erano negli anni novanta.

Per quanto concerne l'Italia, la crescita dell'attività economica nel nostro Paese è stata messa in risalto da più fonti che hanno sottolineato come l'andamento della produzione italiana non sia dissimile da quello

Tab. 1 - Variazione del prodotto interno lordo dei Paesi dell'Unione Europea (*) e delle sue componenti (percentuale di variazione annuale reale)

	1998	1999	2000	2001
Consumi finali interni delle famiglie	3	2,8	2,8	2,9
Consumi finali interni collettivi	1,2	1,7	1,5	1,5
Investimenti fissi lordi	5,7	5,1	5,5	5
- equipaggiamenti	10,4	6,6	7,5	6,8
- costruzioni	1,9	3,5	3,6	3,1
Esportazione di beni e servizi (1)	5,8	4,1	8,2	7
Importazione di beni e servizi (1)	8,9	6,1	7,7	7,1
Totale Prodotto interno lordo	2,7	2,3	3,4	3,1

(*) EU 15

(1) Totale del commercio

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati rilevati da Economie Europeenne - Commission Europeenne Direction Generale des Affaires Economiques et Financieres, 2000

registrato nei paesi dell'area euro. Infatti nel 2000 il PIL è aumentato del 2,9%, in termini reali rispetto all'1,6% del 1999. Si assiste dunque ad una consistente accelerazione delle attività economiche nella prima metà dell'anno alla quale fa seguito un rallentamento del ritmo di espansione. Tale decelerazione sembra da attribuirsi all'indebolimento della domanda interna e in particolare degli investimenti, mentre la domanda estera netta ha conservato la sua vivacità e, dopo 3 anni consecutivi di apporti negativi, ha contribuito positivamente alla crescita del PIL; solo per fare qualche esempio in proposito, le esportazioni sono aumentate del 10,2%, in particolare negli ultimi mesi del 2000, i consumi delle famiglie sono cresciuti del 2,9%, rilevando un incremento del tasso di crescita rispetto al 1999.

Il 2000 è stato caratterizzato, dunque, da dinamiche positive con tassi di crescita superiori a quelli dell'anno precedente³, anche se inferiori alla media degli altri paesi europei dove, come detto precedentemente, la crescita è stata stimata dal Fondo Monetario Internazionale pari al 3,4%.

1.2. Le linee evolutive all'interno del settore delle costruzioni

Anche l'attività di costruzione, in linea con il clima economico generale, ha registrato nel 1999 e nel 2000 i migliori tassi di sviluppo degli ultimi dieci anni. Il tasso di crescita dell'attività di costruzione nell'Unione Europea nel 2000 è valutato al 2,7%, cifra leggermente inferiore a quella del 1999 (2,8%).

3. Dal IX Rapporto CRESME sul mercato delle costruzioni, 2001.

Tale tasso, in particolare, è stato più consistente in Francia (+5,5%), Spagna (+7,3%), Paesi Bassi (+5,4%), mentre - soprattutto a causa del calo dell'edilizia residenziale e degli investimenti pubblici - lo è stato meno in Germania dove si è registrato un calo dell'attività valutato nell'1,5%, dovuto principalmente alla forte diminuzione del mercato generato dall'edilizia residenziale. Nei Paesi dell'Europa orientale, infine, si registra, per il 2000/2001, un anno di crescita soprattutto per Ungheria, Polonia, Repubblica Ceca e Repubblica Slovacca.

È opportuno segnalare, inoltre, l'esistenza in Europa di un vasto processo di ammodernamento infrastrutturale sostenuto dal positivo andamento delle spese destinate ad opere pubbliche, registrato soprattutto nei Paesi in cui la dotazione infrastrutturale è più carente, quali il Portogallo e l'Irlanda, i quali hanno mostrato una forte vitalità nel colmare il loro *gap* nel campo delle infrastrutture.

A tale proposito, in Italia, gli investimenti in opere pubbliche rappresentano l'1,5% del PIL, si tratta di un volume di risorse molto contenuto che colloca il Paese ad una quota inferiore di 1,2% rispetto alla media dei principali Paesi europei⁷ e in fondo alla relativa graduatoria distanziata da Regno Unito, Francia, Belgio e Germania (tra 0,5 e 1,1%), nonché da Portogallo, Norvegia, Svezia, Olanda, Irlanda, i quali registrano quote di investimenti in opere pubbliche riguardo al PIL fino a quattro volte maggiori rispetto alla quota italiana. In questo senso, l'Italia risente probabilmente dell'ancora insufficiente impegno politico nel destinare le risorse necessarie per gli investimenti in opere pubbliche, ma anche della mancanza di un quadro di regole e procedure rigoroso ma allo stesso tempo flessibile e capace di facilitare l'implementazione delle grandi opere, invece di ostacolarla. Resta da verificare se l'impulso, politico e

4. Dati FIEC - Fédération de l'Industrie Européenne de la Construction.

normativo, dato dal Governo italiano nel corso del 2001 e nei primi mesi del 2002 per la realizzazione di medie e grandi opere infrastrutturali possa determinare una vera e propria inversione di tendenza di lungo periodo e allineare l'Italia (per ciò che attiene gli investimenti in opere pubbliche) agli altri paesi europei.

Volendo riassumere i principali argomenti di continuità e, di conseguenza, di discontinuità del settore, nonché le maggiori innovazioni e introduzioni recenti si possono mettere in evidenza i seguenti elementi.

Mentre il 1999 è stato caratterizzato in Italia da due comparti molto dinamici quali le opere pubbliche (+8,2%) e il rinnovo residenziale (+ 8,0%) e da una ripresa minore degli altri settori, il 2000 ha mostrato, invece, una crescita solida e forte, in cui tutti i segmenti si sono mossi con ritmi di incremento omogenei. Altro elemento di novità di quest'ultimo biennio è senz'altro il rilancio nel Paese della cantieristica residenziale e la ripresa di settori immobiliari non residenziali. Secondo il CRESME, l'analisi delle dinamiche di mercato nel settore costruzioni si fonda sulla forte crescita della domanda in tutti i comparti e sulla nuova competizione giocata sul piano della produttività; il centro di ricerca sulle costruzioni, infatti, segnala una crescita nel 2000 molto sostenuta che addirittura supera le previsioni più ottimistiche (5,1% nel 1999 e 5,6% nel 2000, nonostante la ripresa della dinamica inflazionistica). L'incremento di tutti i comparti di attività e il successo di vecchi e nuovi mercati, hanno quindi condotto il settore delle costruzioni verso un "nuovo ciclo edilizio, il sesto dal secondo dopoguerra, caratterizzato da una duplice competizione tra antichi e nuovi attori e mercati in competizione tra loro"⁵.

Le previsioni per il 2001 sono ancora sufficientemente positive (+2,8%), ma caratterizzate da una moderata frenata della crescita e da

5. Rapporto CRESME sul mercato delle costruzioni 2001.

una conseguente inversione di rotta⁶. D'altro canto l'economia mondiale si trova proiettata in un momento di trasformazione: le nuove tecnologie stanno conducendo ad aumenti della produttività che determinano un'elevata crescita economica e ondate di innovazioni tecnologiche aprono ampi spazi a nuovi mercati (*facilities management*, nuova economia digitale, telecomunicazioni e *multi-utilities, property management*). Tali elementi innovativi hanno la forza e il potere di mettere in discussione persino quanto finora è stato definito parte integrante del settore delle costruzioni; "informatizzazione", "finanziarizzazione" ecc. sono processi del nuovo scenario economico che debbono trovare il loro terreno fertile e il mondo delle costruzioni - così come il mercato dei servizi di ingegneria - non deve mostrarsi impreparato a tali cambiamenti anche in un probabile prossimo arresto del momento economico favorevole.

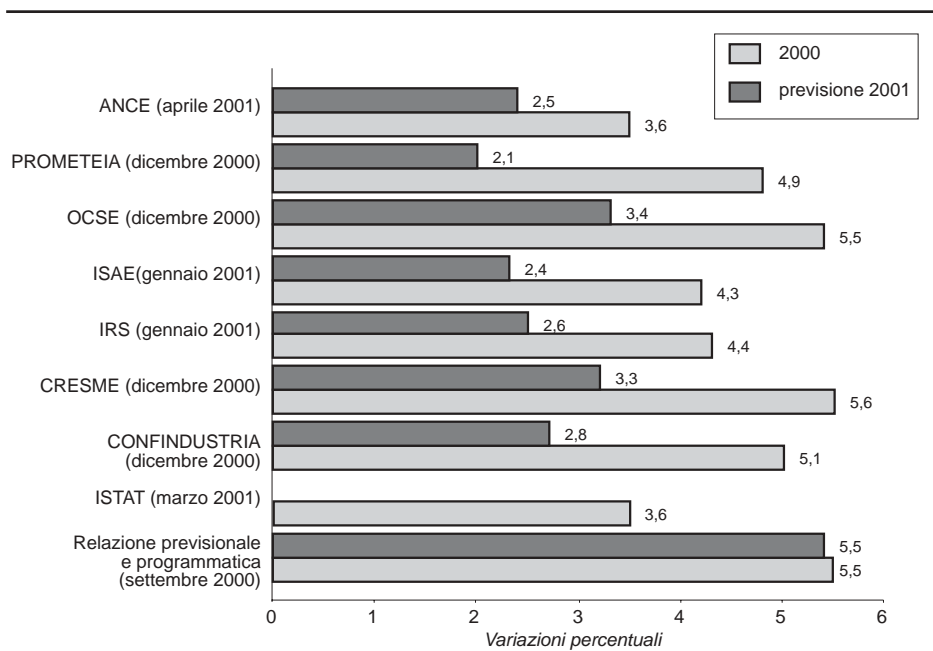
Investire in informazione, comunicazione, conoscenza, ricerca e sviluppo così come in aumento della qualità e della produttività e in riduzione dei costi è molto probabilmente la chiave di successo del futuro prossimo.

Secondo i principali centri di ricerca, già nel 2001 si dovrebbe assistere ad un ridimensionamento della crescita del settore (fig. 1). La componente più dinamica degli investimenti in costruzioni è rappresentata dalla costruzione di fabbricati destinati alle attività economiche, mentre per le attività di riqualificazione e manutenzione straordinaria si è stimato, per il 2001, un rallentamento e, infine, un proseguimento della tendenza positiva degli investimenti in opere pubbliche (anche se con un

6. Tale scenario previsionale (2003-2006) risente senza dubbio della presenza di un ciclo molto forte che dovrebbe iniziare la sua fase discendente, soprattutto in seguito agli avvenimenti internazionali dell'11 settembre, e non mostrare segnali di ripresa prima del 2003.

tasso di sviluppo maggiormente contenuto). A tale proposito, sono anche stati segnalati fenomeni preoccupanti per il futuro quali il ridimensionamento dell'importo dei bandi di gara di opere rilevato nel corso del 2000 (secondo le rilevazioni del Sole 24 Ore si registra una flessione del 2,2% in valore rispetto al 1999) ed il modesto incremento dell'attività di progettazione e di servizi di ingegneria connessi all'infrastruttura del territorio rilevata dall'OICE (tale importo aumenta nel 2000 di appena l'1% in valori nominali) (cfr. il paragrafo successivo).

Fig. 1 - Investimenti in costruzioni (variazioni percentuali in quantità rispetto all'anno precedente)



Fonte: elaborazione C.N.I. su dati ANCE - *Rapporto annuale sull'industria delle costruzioni*, 2001

1.2.1. *Il mercato europeo*

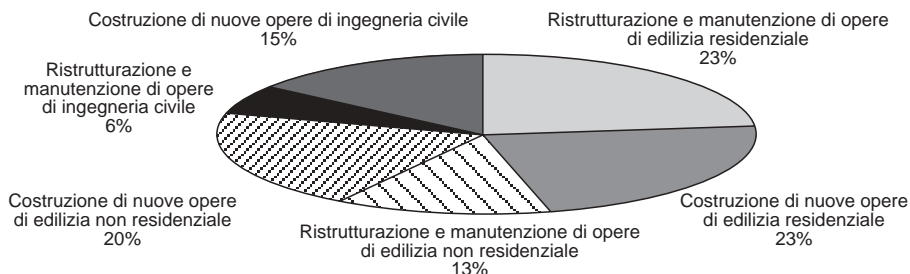
Nel mercato europeo delle costruzioni il settore dell'edilizia residenziale rappresenta ancora la componente più importante (fig. 2). Tale componente ha una netta prevalenza anche sul mercato dei maggiori 5 Paesi occidentali, anche se si rileva un lieve aumento degli investimenti nel settore delle nuove costruzioni e del rinnovamento e manutenzione (fig. 3 e fig. 4), mentre nell'Europa Orientale il settore trainante è rappresentato dall'edilizia non residenziale di nuova edificazione. Per comprendere meglio in quale direzione si è sviluppato e si svilupperà nei prossimi anni il mercato europeo, vengono qui di seguito brevemente passati in rassegna i differenti comparti che lo compongono.

Edilizia residenziale

Complessivamente, a fine 2000, il mercato residenziale nei 19 Paesi EC⁷ è stato valutato 423 miliardi di euro (tab.2), di cui 217 miliardi (51,3%) hanno rappresentato l'attività di nuova edificazione e 206 miliardi euro rappresentano, invece, il settore della ristrutturazione e manutenzione (48,7%). I 15 Paesi appartenenti all'Europa occidentale dominano entrambi i mercati con un 98% del totale delle opere di edilizia residenziale, mentre i 4 Paesi dell'Europa centro-orientale costituiscono meno del 5% del totale di tale mercato. Ma nel 2001 saranno i Paesi dell'Europa occiden-

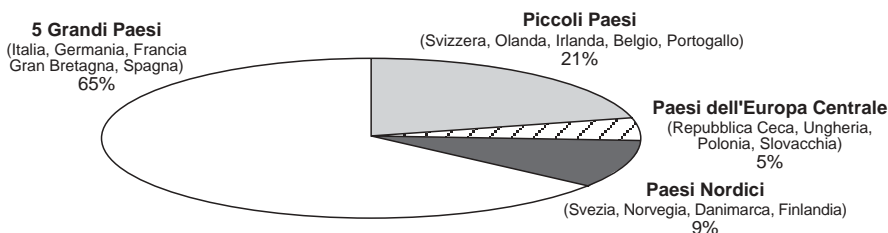
7. Nel presente testo si intenderà per paesi EC, i 15 paesi dell'Europa occidentale (Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Italia, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia, Svizzera) e i 4 paesi dell'Europa orientale (Polonia, Repubblica Ceca, Repubblica Slovacca, Ungheria) che aderiscono al *network* di Euroconstruct, fondato nel 1975 da un gruppo di istituti di ricerca e finalizzato alla realizzazione di attività di ricerca, studio e progettazione nel settore delle costruzioni.

Fig. 2 - Ripartizione del mercato delle costruzioni europeo nel 2001 – Paesi aderenti ad Euroconstruct



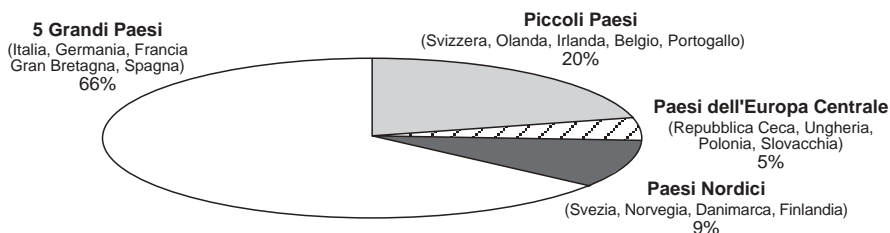
Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I. su dati Euroconstruct 2001

Fig. 3 - Distribuzione degli investimenti nel settore del rinnovamento e della manutenzione. Anno 2000



Fonte: elaborazione Centro studi C.N.I. su dati Euroconstruct 2001

Fig. 4 - Distribuzione degli investimenti nel settore delle nuove costruzioni. Anno 2000



Fonte: elaborazione Centro studi C.N.I. su dati Euroconstruct 2001

Tab. 2 - Investimenti in opere di edilizia residenziale (miliardi di euro). Anno 2000

<i>Totale opere di edilizia residenziale</i>	
423,4 (100%)	
Nuove Costruzioni 217,4 (51,3%)	Ristrutturazione e manutenzione 206,0 (48,7%)
Europa Occidentale 212,6 (50,2%)	Europa Occidentale 203,4 (48,2%)
Europa Centro-orientale 4,8 (1,1%)	Europa Centro-orientale 2,6 (0,6%)

Fonte: elaborazione Centro studi CNI su dati Euroconstruct 2001

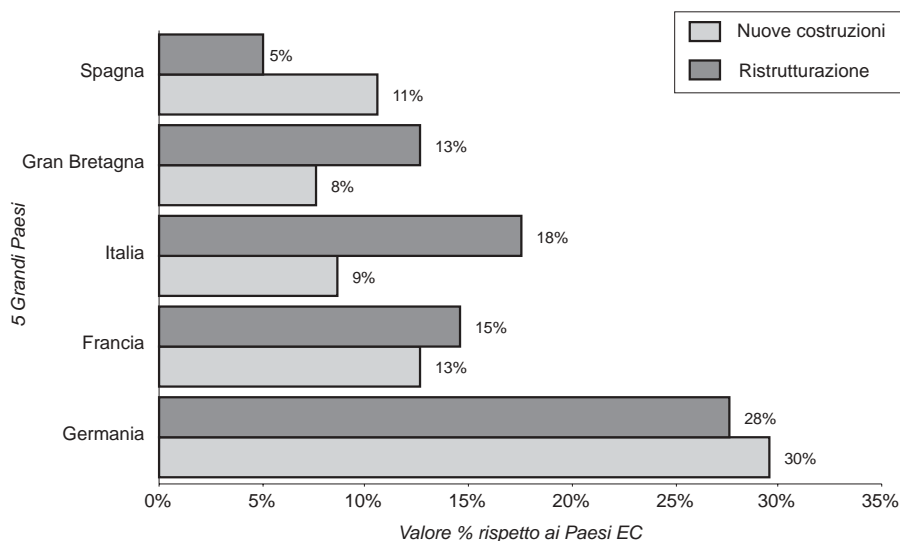
le a scendere dello 0,3%, mentre per i Paesi dell'Europa centrale ed orientale (eccetto la Repubblica Ceca) si prevede una *performance* positiva.

Sempre secondo Euroconstruct, il mercato dell'edilizia residenziale in Italia presenta una percentuale del 18% sul totale EC nel settore della ristrutturazione, mentre soltanto il 9% in quello delle nuove costruzioni residenziali che raggiungono, invece, in Germania, il 30% con investimenti pari a 125 miliardi di euro ossia al 29,4% dell'intero mercato (fig. 5 e tab. 3). Nel 2000, dei più di 2 milioni di abitazioni edificate per il settore residenziale, solamente il 7,5% attiene edificazioni nei paesi europei centro-orientali e più del 60% di queste sono in Polonia. Di nuovo la gran parte del mercato è occupata da Germania e Spagna (19% del totale), seguite da Francia (16%), Regno Unito (8%) e Portogallo (6%).

Edilizia non residenziale

Il comparto dell'edilizia non residenziale - sia per quanto riguarda le nuove opere, sia per la ristrutturazione e manutenzione - viene considerato un complesso insieme di molti differenti segmenti in quanto in-

Fig. 5 - Il mercato delle costruzioni residenziali nei 5 grandi Paesi. Anno 2000



Fonte: elaborazione Centro studi CNI su dati Euroconstruct 2001

Tab. 3 - Il mercato delle costruzioni nei 5 grandi Paesi. Anno 2000

	Nuove costruzioni di opera di edilizia residenziale		Ristrutturazione e manutenzione		Totale	
	Milioni di Euro	% sul totale EC	Milioni di Euro	% sul totale EC	Milioni di Euro	% sul totale EC
Germania	66,03	30	58,56	28	124,59	29
Francia	28,22	13	31,16	15	9,07	14
Italia	19,57	9	36,45	18	56,03	13
Gran Bretagna	16,33	8	27,76	13	44,09	10
Spagna	28,33	11	9,82	5	33,65	8
Totale 5 Grandi Paesi	153,98	71	163,75	79	317,73	74

Fonte: elaborazione Centro studi CNI su dati Euroconstruct 2001

clude costruzioni, sia nel privato, sia nel pubblico, nel ramo industriale, commerciale, penitenziario, dell'istruzione, ecc.

Il mercato non residenziale europeo ha registrato a fine 2000 un tasso di crescita intorno al 3%, la cui permanenza si prevede anche per il successivo triennio. I cinque maggiori Paesi occidentali occupano attualmente il 68,5% del mercato non residenziale con il migliore posizionamento per la Francia (tasso di crescita del 5,8%), mentre la Germania attraversa ancora un momento negativo (-1%). I maggiori tassi di crescita (intorno al 5%) sono stati raggiunti dall'Irlanda, Spagna, Francia, Portogallo, Danimarca, Repubblica Ceca e Ungheria; una crescita più moderata è stata registrata, invece, in paesi quali Svezia e Finlandia.

Ingegneria civile

La ripresa dell'ingegneria civile registrata nel 1999 (+ 4,2%), dopo anni di ristagno, ha subito un rallentamento nel 2000 (+2,6%). Essa ammonta al 21% del totale del settore delle costruzioni di cui il 15% riguarda le nuove opere e il 6% la ristrutturazione e manutenzione⁸. Le principali componenti infrastrutturali dell'ingegneria civile sono rappresentate prevalentemente dalle reti dei trasporti con circa il 60%, a cui fanno seguito le reti idriche e fognarie con il 20%, le forniture di energia e telecomunicazioni (6%).

Mentre il tasso medio di crescita annuale dell'ingegneria civile nei paesi Euroconstruct è appena sopra il 3,5%, per i Paesi dell'Europa centrale arriva al 10%, riflettendo il forte impegno dei governi finalizzato al raggiungimento dei necessari servizi infrastrutturali attualmente mancanti.

8. I dati forniti da Euroconstruct differiscono leggermente: si parla di 20% del totale del settore costruzioni, di cui 13% nuove edificazioni e 7% ristrutturazione e manutenzione.

1.2.2. *Il mercato italiano*

Il 2001 rappresenta, per l'Italia, il terzo anno di crescita del settore delle costruzioni, anche se caratterizzato da un tasso di sviluppo più contenuto rispetto ai precedenti.

Nel 2000 il valore della produzione nel mercato delle costruzioni aveva sfiorato i 270.000 miliardi di lire⁹, registrando un incremento in valori correnti pari all'8,5%. In termini di attività è stato confermato il peso degli interventi di manutenzione straordinaria (116 mld) e ordinaria (oltre 47.000 mld) che insieme rappresentano il 60,6% dell'intero mercato, a fronte di un comparto delle nuove costruzioni che supera i 106.000 miliardi.

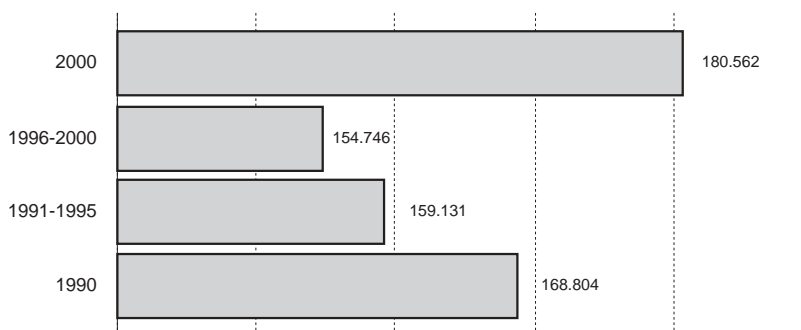
Nel 2001 la crescita rispetto all'anno precedente è stata stimata pari al 2,5% mentre nel 2002 si prevede che si attesterà intorno al 2,3%¹⁰. Tutti i comparti mostrano pertanto un rallentamento della tendenza positiva (edilizia abitativa +2,1%; non residenziale +3,5%; opere pubbliche + 2,5%).

Gli investimenti in costruzioni rappresentano, secondo i dati di contabilità economica nazionale, il comparto meno dinamico nell'ambito degli investimenti fissi lordi, inoltre tale dinamica nell'ultimo decennio ha evidenziato andamenti contrastanti che hanno comunque condotto nel biennio 1999-2000 (e nel 2001, riferimento ai primi nove mesi) ad un deciso miglioramento delle risorse investite in costruzioni che interessa tutti i tre comparti settoriali, anche se occorre segnalare che gli investimenti in costruzioni nel periodo 1996-2000 risultano in diminuzione rispetto al periodo 1991-1995 (fig. 6) e che l'incidenza degli investimenti in costru-

9. Secondo le stime CRESME.

10. Cfr. ANCE, Nota di sintesi. Osservatorio congiunturale sull'industria delle costruzioni, ottobre 2001.

Fig. 6 - Andamento degli investimenti in costruzioni negli ultimi 10 anni in Italia (miliardi di lire a valori correnti)



Fonte: elaborazione C.N.I. su dati ANCE - Osservatorio congiunturale sull'industria delle costruzioni - Aprile 2001

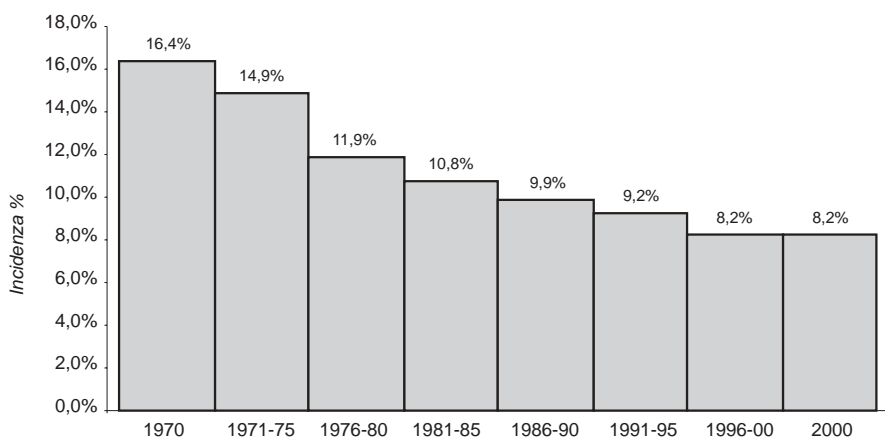
zioni sul PIL, inoltre, risulta costantemente in flessione (dal 16,4% del 1970 all'8,2% del 2000) (fig. 7).

Nonostante ciò, secondo i consuntivi formulati dall'ISTAT per l'anno 2000, l'ammontare complessivo degli investimenti in costruzioni mette in risalto una crescita del 7,0% in termini nominali e del 3,6% in quantità rispetto all'anno precedente. Viene, dunque, consolidata la tendenza positiva del 1999 con incrementi del 4,4% in valore e del 2,8% in termini reali.

Passando ad una breve panoramica relativa ai singoli comparti si può mettere in evidenza come, rispetto ai valori del 1991, il settore dell'edilizia non residenziale presenti il maggior aumento in percentuale (38,8%) seguito dal settore residenziale (28,8%) mentre, per le opere pubbliche si rileva un incremento percentuale del 9,8% (tab. 4).

Per quanto riguarda gli investimenti in costruzioni si può notare nel grafico a torta la suddivisione e la composizione percentuale degli investimenti nel 2000 (fig. 9).

Fig. 7 - Incidenza % degli investimenti in costruzioni sul PIL in Italia. Anni 1970 - 2000



Fonte: C.N.I. su elaborazione dati ANCE -Osservatorio congiunturale sull'industria delle costruzioni - Aprile 2001

Tab. 4 - Investimenti nel settore delle costruzioni in Italia (miliardi di lire correnti 1991-2000)

	Edilizia residenziale	Edilizia non residenziale (1)	Opere pubbliche (ingegneria civile) (1)	Totale
1991	79.501	37.919	31.626	149.046
1993	85.528	35.705	27.630	148.863
1994	86.515	32.184	25.573	144.272
1996	89.185	42.817	26.377	158.379
1998	89.512	42.946	29.191	161.649
1999	92.622	45.060	31.052	168.734
2000	97.874	49.621	33.067	180.562
2001(2)	102.379	52.640	34.740	189.759
Var. %				
1991-2001	28,8	38,8	9,8	27,3

(1) = stime. (2) = previsioni

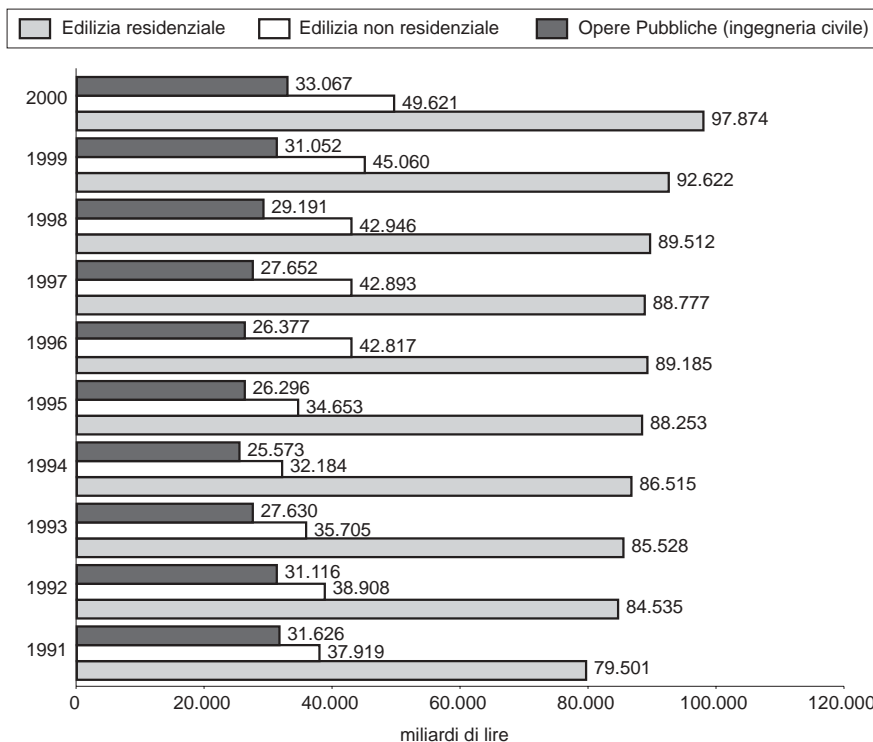
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Ance, 2001 (Rapporto Annuale sull'industria delle Costruzioni, 2001)

Tab. 5 - Conto Economico delle Risorse e degli Impieghi (a prezzi correnti)

	Valori assoluti in mld di lire										Variazioni percentuali					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000
RISORSE																
PIL ai prezzi di mercato	1.757.278	1.902.275	1.987.165	2.077.371	2.144.959	2.257.066	8,3	4,5	4,5	3,3	5,2					
Importazioni di beni e servizi	410.451	397.307	443.635	477.279	503.602	614.638	-3,2	11,7	7,6	5,5	22,0					
Totale	2.167.729	2.299.582	2.430.800	2.554.650	2.648.561	2.871.704	6,1	5,7	5,1	3,7	8,4					
IMPIEGHI																
Consumi nazionali	1.368.863	1.453.191	1.531.885	1.605.675	1.676.760	1.769.990	6,2	5,4	4,8	4,4	5,6					
Investimenti fissi lordi	327.852	348.848	362.832	384.791	407.664	443.234	6,4	4,0	6,1	5,9	8,7					
- settore delle costruzioni (b)	149.202	158.379	158.754	161.309	168.734	180.562	6,2	0,2	1,6	4,6	7,0					
Variazione delle scorte (a)	17.829	6.417	11.989	16.128	16.166	18.422	-64,0	86,8	34,5	0,2	14,0					
Esportazione di beni e servizi	394.427	483.185	491.126	524.094	547.971	640.058	22,5	1,6	6,7	4,6	16,8					
Totale	2.258.173	2.450.020	2.556.586	2.691.997	2.817.295	3.052.266	8,5	4,3	5,3	4,7	8,3					

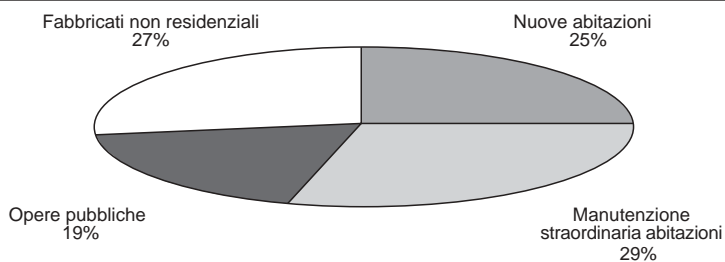
Fonte: elaborazione Centro studi CNI su dati Ministero dell'Economia e Finanze, 2001

Fig. 8 - Evoluzione dei tre segmenti del settore delle costruzioni in Italia. Anni 1991-2000



Fonte: elaborazione C.N.I. su dati Ance 2001 - Rapporto annuale sull' industria delle costruzioni - 2001

Fig. 9 - Investimenti in costruzioni in Italia. Anno 2000



Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I. su dati Ance (rapporto annuale sull'industria delle costruzioni, 2001)

L'edilizia residenziale

Si interrompe nel 2000 la tendenza negativa che ha caratterizzato l'andamento degli investimenti in nuove abitazioni dal 1993 al 1999, ridimensionandone i livelli quantitativi del 32,1% in appena 7 anni. Alla base di una così sostanziosa ripresa confermata dalla sostenuta crescita dei volumi delle concessioni edilizie residenziali nel 1999, secondo il CRESME, si trovano una serie di fattori quali il determinarsi di una serie di nuove condizioni di accesso al credito, la ripresa del mercato immobiliare, la crescita dei prezzi, una lieve ripresa dei tassi di natalità e soprattutto di nuove dinamiche migratorie sia nazionali sia estere. Prosegue, inoltre, l'evoluzione positiva degli interventi di riqualificazione del patrimonio abitativo.

L'edilizia non residenziale

Si registra una ripresa del comparto, nel 2000, sia in seguito alle agevolazioni fiscali introdotte dalla legge 133/99 (c.d. Legge Visco) per l'acquisto di nuovi beni strumentali sia per l'aumentata propensione delle imprese industriali ad investire per l'ampliamento della capacità produttiva, nonché in seguito ad una maturazione del mercato che sta vivendo profondi mutamenti sia sulla tipologia degli immobili, sia sui modelli di business, sia sui caratteri degli attori presenti sul mercato italiano

Il mercato dell'edilizia non residenziale rappresenta nel 2000, con i suoi 37.435 miliardi di euro, il 31,4% del settore delle costruzioni, registrando un tasso di crescita del 5,2%. La dinamica positiva di crescita sembra da attribuirsi interamente al settore privato, mentre la componente delle costruzioni pubbliche non residenziali (in particolare il segmento ospedaliero cresciuto rapidamente alla fine degli anni Novanta) tende a stabilizzarsi.

La ripresa del settore è testimoniata dalla crescita dei prezzi sia degli

uffici, sia degli edifici commerciali, che dei capannoni industriali. Ma l'analisi di tale comparto non può escludere nuovi scenari che stanno interessando i processi di valorizzazione immobiliare e di gestione dei patrimoni edilizi. Gli attori operanti sul mercato italiano stanno cambiando, lasciando il passo ai grandi investitori stranieri; inoltre è in atto una nuova strategia di offerta sulle nuove tipologie di immobili, ancora in fase embrionale, che intende rispondere alla domanda in forte crescita di tutte quelle imprese, piccole e grandi, che operano nei servizi della produzione.

L'ingegneria civile

Continua la ripresa degli investimenti in opere pubbliche, già in atto a partire dal 1997, con una crescita nel 2000 pari all'8,3% in valori correnti rispetto all'anno precedente. Il settore risulta trainato dagli investimenti effettuati dai Comuni e dalle Province che hanno messo in atto, già dal 1999, importanti lavori di rinnovo, ristrutturazione e riutilizzo del proprio patrimonio edilizio; la spesa di questi enti ha rappresentato il 60% dell'intero segmento di mercato.

Ma occorre segnalare come la domanda potenziale nel corso del 2000 ha iniziato la sua fase di inversione, mentre la spesa è ancora positiva, soprattutto ad opera degli enti tradizionali della Pubblica Amministrazione e delle "imprese di servizio pubblico locale"¹¹. Tale contenimento

11. È da registrare, a tale proposito, il forte aumento di spesa delle imprese delle telecomunicazioni che conduce però a riflettere sul ruolo e la competenza del settore delle costruzioni nella nuova stagione tecnologica delle telecomunicazioni. Secondo il Ministero dell'Industria, il processo di privatizzazione delle telecomunicazioni ha sottratto 8.000 miliardi di lire di investimenti (dato aggiornato al 1996) al mondo delle partecipazioni statali, e quindi, in ultima istanza, al settore delle costruzioni che sembra dover essere escluso dal mercato delle reti e delle nuove infrastrutture di comunicazione.

di investimenti è suffragato anche dai dati registrati nel mercato degli appalti pubblici, settore che sta vivendo attualmente una rivoluzione dettata da numerose novità normative, tra cui l'adeguamento a nuovi standard del sistema di qualificazione delle imprese o l'entrata in vigore del regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici, introduzione, quest'ultima, che ha condizionato il mercato delle opere pubbliche nel 2000 e nei primi mesi del 2001.

Per quanto riguarda i settori che tradizionalmente coinvolgono questo comparto, secondo il nuovo Piano generale dei Trasporti (luglio 2000), necessitano di investimenti per un ammontare complessivo di circa 200 mila miliardi da ripartire tra interventi sulla rete ferroviaria, rete stradale, porti, aeroporti, interporti e per il trasporto pubblico locale.

Considerando la contenuta disponibilità finanziaria delle amministrazioni pubbliche, sono in corso di sperimentazione nuove forme di finanziamento e di realizzazione delle opere pubbliche, con iniziative finanziate direttamente da capitale privato (finanziaria 2001). Secondo stime governative, nel triennio 2002-2004, dovrà essere attivata una spesa di circa 18 mila miliardi; i servizi che potranno ricorrere a questa nuova strumento finanziario (*project financing*) saranno quello stradale, dell'approvvigionamento idrico, delle strutture ospedaliere, di quelle ricettive, nonché gli interventi per la tutela ambientale.

Il panorama economico nel 2001, dunque, sembra presentare sia in Italia che in Europa uno scenario di crescita più moderato rispetto al precedente biennio, anche (ma non solo) in seguito ai noti avvenimenti internazionali degli ultimi mesi. L'attività delle costruzioni, dopo aver registrato i migliori tassi di sviluppo degli ultimi decenni, sta andando anch'essa - anche se in maniera molto graduale - incontro ad un'ondata di rallentamento generale rispecchiando i *trends* dell'economia mondiale.

L'Italia, dal canto suo, sembra riflettere il positivo andamento dell'attività di costruzione presentando nel 2000 – come illustrato precedentemente - un buon tasso di crescita pari al 3,6% rispetto al 2,7% relativo alla media dei Paesi dell'Unione Europea, nonché mostrando, come particolari fattori di sviluppo, un maggiore tasso di crescita nel comparto dell'edilizia non residenziale (5,2%) in confronto al tasso di crescita medio dei Paesi Europei (3%), e una ripresa negli investimenti nelle nuove costruzioni residenziali, segmento che da tempo non aveva una ragguardevole evoluzione.

Di contro, bisogna segnalare come nel nostro Paese il versante degli investimenti in opere pubbliche sia ancora scarsamente sostenuto tanto da collocare l'Italia (con un debole 1,5% del PIL dedicato a tale voce d'investimento) ai limiti inferiori della graduatoria internazionale, come dimostrato anche nella tabella 4 sugli investimenti nel settore delle costruzioni in cui il comparto opere pubbliche è quello che rileva il minore aumento percentuale (9,8% contro il 38,8% dell'edilizia non residenziale e il 28,8% di quella residenziale) negli ultimi undici anni.

2. La configurazione dell'offerta e i nuovi scenari del mercato

2.1. La stima del mercato dell'ingegneria

Fin dall'avvio dell'itinerario di studio circa l'evoluzione del mercato dei servizi di ingegneria in Italia la preoccupazione principale dell'équipe di lavoro che si è dedicata all'argomento è stata quella di stimare il valore complessivo di tale mercato e di proporre un'ipotesi, adeguatamente supportata da dati di fatto concreti, circa la ripartizione di tale volume tra i soggetti dell'offerta.

Nell'ambito del già citato volume sul mercato dei servizi di ingegneria era stato messo a punto un primo tentativo di ripartizione del mercato per il 1998, il quale proponeva un serie di elementi interpretativi circa i punti di forza e di debolezza del settore.

Senza dubbio l'esercizio svolto può essere criticato, soprattutto in merito ad alcune scelte a monte e a valle del metodo di calcolo, tuttavia - al di là della condivisione di tali scelte - il limite fondamentale di quel tentativo di stima rimane la scarsa disponibilità dei dati di base e il modesto livello di dettaglio a cui arrivano le fonti informative disponibili.

Si tratta di un limite condiviso da molti osservatori del settore, tanto che il Centro Studi del CNI si è fatto promotore insieme ad altri soggetti di una serie di iniziative volte a colmarlo.

Una delle piste di lavoro più interessanti in questo senso è rappre-

sentata dalla istituzione presso l'ISTAT di un "tavolo tecnico" per la revisione dei criteri di catalogazione e imputazione dei dati in particolare per quel che concerne i codici delle attività economiche (ATECO) relativi al settore dell'ingegneria. Si tratta di un lavoro complesso ed articolato che dovrebbe contribuire a meglio utilizzare i dati raccolti nell'ambito del Censimento della popolazione ancora in corso di elaborazione.

Pur rimanendo validi i limiti fin qui esposti di qualsiasi stima del mercato dei servizi di ingegneria, è altresì opportuno mettere in evidenza gli elementi positivi che comunque sono stati riconosciuti all'approccio adottato dal Centro Studi del CNI.

I risultati del primo esercizio hanno avuto il merito, infatti, di sgombrare il campo dall'approssimazione con cui di solito viene dipinto il mercato dei servizi di ingegneria e, in secondo luogo, hanno intrapreso il tentativo di rendere coerenti le informazioni disponibili sul versante della domanda e dell'offerta.

Le conclusioni a cui si è giunti consentono, pertanto, di tratteggiare un quadro complessivo dell'ingegneria civile italiana sufficientemente dettagliato, il qual pur non potendo riuscire a cogliere le molteplici sfumature del settore, riesce nel suo insieme ad offrire un'idea complessiva della realtà sufficientemente attendibile, che sia in grado anche - grazie all'aggiornamento elaborato per l'anno 2000 - di percepire eventuali *trends* evolutivi.

2.2. La metodologia per la elaborazione della stima

Non essendo dunque ancora disponibile una base di dati sufficientemente esaustiva, si è proceduto nell'ambito della presente indagine, ad un aggiornamento del lavoro svolto per l'anno 1998.

Le fonti aggiornate nel corso del 2000 sono state:

- elaborazioni Ance su conti economici nazionali Sec '95 fino all'anno 2000 (per quanto riguarda gli investimenti nel settore delle costruzioni);
- revisioni dati sulle società organizzate Ateco 74.20.1 e 74.20.2 Studi di Ingegneria e di Architettura (Censimento intermedio dei Servizi Istat, 1996);
- dati Inarcassa, e Cassa Nazionale dei Periti Industriali aggiornati al 2000 (per quanto riguarda i dati del Consiglio degli Ordini dei Geometri non è stato possibile ottenere l'aggiornamento al 2000 dei dati resi disponibili per il 1998);
- dati Federazione del Terziario Avanzato (Fita) sugli addetti del settore (2000).

Al termine delle operazioni sopra elencate è stata quindi elaborata una tabella a doppia entrata (volumi della domanda - ripartizione sull'offerta).

2.3. I risultati dell'elaborazione

A partire da questa nuova base di dati riprendendo il metodo di calcolo messo a punto per l'analisi di mercato del 1998 il mercato dei servizi di ingegneria è stato nuovamente ridistribuito tra i vari soggetti dell'offerta così come viene riportato nella tabella sintetica che segue (tab. 6).

Guardando l'aggiornamento al 2000 della tabella si può notare che il volume complessivo degli investimenti che richiedono servizi di ingegneria nel settore delle costruzioni erogati da soggetti pubblici e privati nel 2000 in Italia è stato di 180.562 miliardi di lire, e si prevede che tali investimenti dovrebbero raggiungere nel 2001 una cifra pari a 189.759 miliardi di lire.

Tab. 6 - Stima del mercato dei servizi di ingegneria nel settore delle costruzioni - Anno 2000 e proiezioni 2001 (valori riportati in miliardi di lire)

DOMANDA	Investimenti in opere			Quota destinata ai servizi di ingegneria (14% degli intervistati)		
	1998	2000	Proiezioni 2001	1998	2000	Proiezioni 2001
Soggetti della domanda						
Settore pubblico	30.550	34.307	36.054	4.286	4.800	5.000
Settore privato	130.759	146.255	153.705	18.315	20.500	21.500
Totale	161.309	180.562	189.759	22.600	25.300	26.500
OFFERTA	Fatturato					
	1998		2000			
Soggetti dell'offerta	Val ass.	Val. %	Val ass.	Val. %		
<i>Società di ingegneria</i>						
OICE ³		850	3,8	1.400	5,5	
Altre sopra i 6 addetti ⁴		1.000	4,4	1.150	4,5	
Altre sotto i 6 addetti (senza imprese con 1 addetto) ⁴		4.300	19,0	4.500	17,8	
<i>Totale Società di ingegneria</i>		6.150	27,2	7.050	27,9	
Cooperative ⁵		200	0,9	300	1,2	
Operatori esteri ⁶		650	2,9	700	2,8	
Uffici interni alla committenza ⁷		5.800	25,7	6.000	23,7	
<i>Liberi professionisti⁸</i>						
Ingegneri ⁹		4.100	18,1	4.650	18,4	
Architetti ⁹		2.900	12,8	3.300	13,0	
Geometri		1.400	6,2	1.650	6,5	
Periti Industriali		600	2,7	700	2,8	
<i>Totale liberi professionisti</i>		9.000	39,8	10.300	40,7	
Consulenze saltuarie ⁶		800	3,5	950	3,8	
Totale generale		22.600	100,0	25.300	100,0	

1. Dati Ance. 2. Valutazioni esperti del settore. 3. Dati Oice relativi all'anno 2000

4. Dati Istat Censimento intermedio dei servizi 1996 - Aggiornamenti FITA-ISTAT 2000

5. Dato stimato in base alle informazioni rilevate presso la Lega delle Cooperative

6. Dato stimato in base alla consultazione di testimoni privilegiati

7. Dato stimato in base ad alcune indagini condotte sulla gestione dei servizi di ingegneria da parte della pubblica amministrazione e alla consultazione di una serie di testimoni privilegiati

8. Dato elaborato in base ai dati e alle informazioni fornite dalle Casse di previdenza e dai Consigli degli Ordini professionali. Stima della quota di fatturato dedicata alle costruzioni: ingegneri e architetti 80%; geometri 65%; periti industriali 70%

9. Nel caso degli ingegneri e degli architetti i dati forniti dell'Inarcassa riguardano anche i docenti universitari che svolgono attività professionale

Fonte: Centro Studi CNI, 2001

L'OICE che, anche per il 2000, così come fu per il 1998, rimane l'unico soggetto che si cimenta sulla medesima stima, sostiene che circa il 10% dei 180.000 miliardi riguarda il settore dei servizi di ingegneria.

Tuttavia non tutti questi 180.000 miliardi sono transitati nel mercato poiché, sempre secondo l'opinione dell'Oice, circa 1/3 sono stati direttamente assorbiti da personale o da strutture interne all'ente appaltante, riducendo così a circa 15.000 miliardi il volume dei contratti che riguardano il mercato.

I soggetti dell'offerta, identificati nell'ambito della stima in questione, sono:

- le società di ingegneria strutturate che raccolgono circa 4.500 miliardi di commesse (con una quota residuale attribuita a quelle straniere);
- i liberi professionisti che raccolgono circa 6.500 miliardi;
- le consulenze occasionali e le collaborazioni saltuarie che raccolgono circa 4.000 miliardi.

L'OICE nella propria stima non offre altri elementi di approfondimento, preferendo concentrarsi sul collocamento all'interno di questo mercato delle imprese aderenti all'organismo.

A questo proposito nella rilevazione annuale si segnala una sostanziale flessione dell'attività delle imprese iscritte all'OICE con una contrazione della produzione del 2,7% all'estero e dell'11,7% in Italia.

Tuttavia guardando più nel dettaglio al comparto delle costruzioni e quindi all'andamento della produzione nei comparti dell'edilizia, delle opere pubbliche e dei trasporti si possono notare alcuni processi nettamente in controtendenza.

Prendendo in esame questo ambito di attività si nota come nonostante la produzione in Italia sia in netto calo, il settore delle costruzioni ed in particolare quello dei trasporti (ferrovie, metropolitane, strade, au-

tostrade, porti, aeroporti, ecc..) delle imprese iscritte all'Oice sia al contrario in straordinaria crescita.

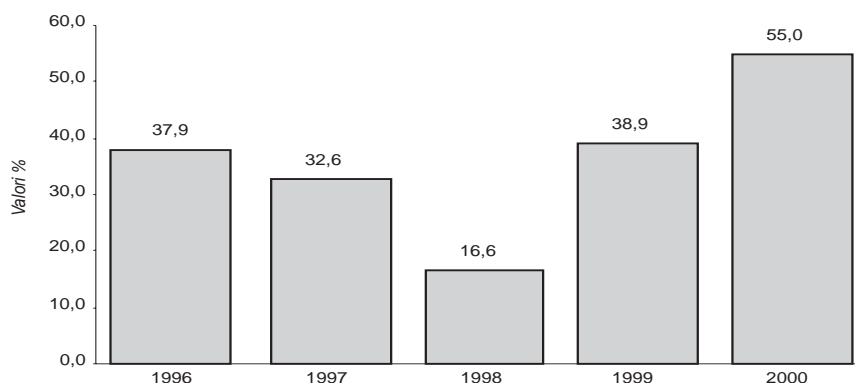
I contratti relativi ai trasporti infatti nel 1998 rappresentavano solo il 6,9% della produzione in Italia per un valore di circa 300 miliardi, nel 2000 essi rappresentano il 34,8% della produzione raggiungendo così un valore complessivo di circa 1.150 miliardi.

Ma non è solo il segmento dei trasporti a crescere ma è l'intero settore civile che aumenta sostanzialmente passando dal 16,6% della produzione delle imprese Oice nel 1998 al 55,0% nel 2000 (Fig. 10).

2.4. La ripartizione del mercato

La stima elaborata nell'ambito della presente indagine si discosta da quella dell'OICE per due sostanziali ordini di motivi. In primo luogo, dal punto di vista dell'articolazione dei soggetti dell'offerta e, in secondo lu-

Fig. 10 - Incidenza % del settore civile sulla produzione italiana delle società di ingegneria iscritte all'OICE. Anni 1996-2000



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati OICE

go, dal punto di vista della valutazione del valore percentuale da attribuire ai servizi di ingegneria rispetto al complesso degli investimenti nel settore delle costruzioni.

I soggetti dell'offerta individuati nella presente indagine infatti sono:

- le società di ingegneria e della consulenza tecnico economica organizzata, articolate in imprese iscritte all'OICE, le altre imprese con più di 6 addetti e quelle con meno di 6 addetti non iscritte all'OICE;
- cooperative del settore della progettazione e dell'ingegneria;
- operatori esteri;
- gli uffici interni della committenza;
- i liberi professionisti, articolati in ingegneri, architetti, geometri, periti industriali;
- consulenze e collaborazioni saltuarie.

Il valore del mercato dei servizi di ingegneria tiene conto del complesso dell'attività di ingegneria e quindi non solo della progettazione, ma anche della direzione lavori, della gestione della sicurezza, i processi di controllo della qualità, ecc.

In base alla valutazione dell'insieme di tali attività ed all'incidenza che esse hanno non solo nei grandi lavori, ma anche e soprattutto in quelli piccoli e medi, si ritiene più attendibile una stima del valore totale del mercato dei servizi di ingegneria del 14% del volume complessivo degli investimenti nel settore delle costruzioni.

Tale stima è stata considerata più aderente alla realtà anche in considerazione dei volumi dei bandi di gara pubblici nel settore dell'ingegneria (dati Oice/Informatel) e quelli relativi al fatturato di alcuni dei soggetti dell'offerta.

Procedendo nell'analisi e prendendo in esame i valori percentuali di ciascun soggetto dell'offerta riportati nella tabella 6 si evince che le socie-

tà di ingegneria iscritte all'OICE registrano un livello di crescita tra il 1998 e il 2000 superiore a tutti gli altri soggetti (rispetto ai valori del 1998 la produzione è cresciuta del 64,7%).

Tuttavia, come fu per la elaborazione del 1998, il mercato gestito dai liberi professionisti rimane più consistente rispetto a quello degli altri cinque componenti dell'offerta dei servizi di ingegneria.

Infatti prendendo in considerazione i seguenti dati di riferimento espressi nella tabella 6, ovvero:

- la quota di fatturato delle attività realizzate dai liberi professionisti nel settore a partire dai dati complessivi registrati dalle casse di previdenza e dagli ordini professionali di ingegneri, architetti, geometri e periti industriali¹²;
- il fatturato delle cooperative di ingegneria e progettazione;
- il fatturato delle società di ingegneria piccole, medie e grandi non iscritte all'Oice¹³;
- il fatturato delle società di ingegneria iscritte all'Oice considerando solo le voci di bilancio relative a edilizia, opere infrastrutturali e trasporti;
- le informazioni raccolte nel corso delle consultazioni di esperti del settore per tutte le altre componenti (operatori esteri e consulenze saltuarie);

12. Sulla base delle indicazioni fornite dagli Ordini e dalle Casse di previdenza sono state stimate le seguenti quote percentuali di fatturato dedicate al settore delle costruzioni:

- ingegneri e architetti = 80%;
- geometri = 65%;
- periti industriali = 70%.

13. A partire dalle informazioni disponibili relative alle imprese iscritte all'OICE si è stimato un fatturato medio per addetto nel settore delle costruzioni in Italia pari a 80 milioni per le società con più di 6 dipendenti e di 150 milioni per quelle con più di 1 e meno di sei dipendenti.

si può notare che la posizione predominante dei liberi professionisti rimanga sostanzialmente invariata. Infatti nonostante la crescita straordinaria del settore civile delle società di ingegneria strutturate, i liberi professionisti non solo non perdono quote di mercato ma addirittura accrescono, seppur di poco, il loro peso sul mercato.

Gli unici soggetti che riducono il proprio peso o che semplicemente lo mantengono, sono in primo luogo gli uffici interni alla committenza e, in secondo luogo, le società di ingegneria non iscritte all'OICE.

La sostanziale staticità di questi soggetti è legata con ogni probabilità allo straordinario incremento delle consistenti commesse acquisite dalle grandi società nel settore dei trasporti.

La rilevanza di tali progetti obbliga la committenza - spesso concentrata nel settore pubblico - ad affidarne la realizzazione tramite bandi pubblici di gara a soggetti dell'offerta in grado di gestire progetti di notevoli dimensioni e soprattutto capaci di presentare credenziali economiche (volume di fatturato) e professionali (curriculum specifico in grandi opere) adeguati rispetto alle dimensioni della commessa.

È pur vero che nell'ambito della presente stima è molto complesso ricostruire all'interno di questi imponenti lavori le dinamiche del subappalto che tradizionalmente interessano le piccole e medie società, alle quali pertanto dovrebbe essere riconosciuta una quota parte non residuale della crescita del valore dei grandi lavori realizzati nel periodo di osservazione dalle grandi società di ingegneria strutturate.

3. Bandi di gara e imprese di costruzione: analisi in profondità di due segmenti del mercato

3.1. Propositi e obiettivi

È stato ribadito più di una volta - anche in precedenti pubblicazioni del Centro Studi C.N.I - che il comparto dei servizi di ingegneria merita una profonda attenzione al fine di comprendere, da un lato le complesse dinamiche di sviluppo che lo contraddistinguono, e dall'altro contribuire a colmare i vuoti di informazione che non permettono di inquadrare in maniera esaustiva i fenomeni, le tendenze e le possibili collocazioni sul mercato nazionale ed europeo.

Fra le cause di una tale vivacità del settore si possono iscrivere sicuramente le innovazioni legislative riguardanti la gestione degli appalti pubblici, che non hanno ancora trovato un assetto definitivo e che anzi sono tuttora in via di definizione soprattutto per quanto attiene i programmi di investimento e le modalità di gestione che il nuovo Governo ha recentemente avviato e si appresta a completare (si veda ad esempio il caso della "legge obiettivo"), ma anche le continue sollecitazioni che provengono dal mercato (sia pubblico che privato) e che si indirizzano su campi di attività non del tutto tradizionali (ambiente; attività di supporto tecnica e amministrativa alla pubblica amministrazione; salvaguardia e recupero di aree urbane degradate e uso di nuove tecnologie).

Pertanto, proprio per riprendere un filo conduttore già sviluppato in precedenti rapporti, si è posta l'attenzione su due aree di fenomeni che possono contribuire a completare il quadro delle informazioni relativamente scarse con le quali si confronta l'osservatore del mondo dell'ingegneria.

Tali fonti, che sarebbe meglio considerare come punti di osservazione di uno stesso panorama, sono state identificate nei seguenti elementi:

- gli esiti delle gare pubbliche di progettazione;
- la gestione dei servizi di ingegneria da parte delle imprese di costruzione.

Si può notare che gli approcci partono da punti sostanzialmente distanti, ma si ritiene che i tentativi di approfondimento proposti possano fornire interessanti interpretazioni sulla evoluzione del mercato dei servizi di ingegneria.

In entrambi i casi è stata eseguita un'operazione per così dire "esplorativa"; alcuni elementi degni di nota sono comunque emersi e fanno ritenere che i due percorsi individuati possano offrire importanti risultati se opportunamente monitorati per un periodo temporale sufficientemente ampio.

3.2. I bandi di gara di progettazione e altri servizi di ingegneria. Ripartizione tra le diverse componenti dell'offerta

3.2.1. La metodologia d'indagine

La ricerca in questione è stata svolta utilizzando il servizio di informazioni sugli appalti di "Edilizia e Territorio" del gruppo de *Il Sole 24 Ore*, disponibile a pagamento on-line sul sito internet della testata.

Il servizio fornito dal sito è basato sul reperimento di informazioni provenienti da diverse fonti di pubblicizzazione di avvisi di gara e degli esperimenti delle stesse senza limiti di importo e di oggetto. Le fonti indicate dal servizio sono sinteticamente riconducibili ai seguenti canali di reperimento:

- a livello comunitario: G.U.C.E.;
- a livello nazionale: G.U.R.I., quotidiani a livello nazionale;
- a livello regionale: B.U.R., B.U.R.A.S., G.U.R.S., quotidiani a diffusione regionale;
- a livello comunale: F.A.L.;
- a livello locale: albo pretorio, bacheche stazioni appaltanti.

L'archivio è strutturato in una banca dati ed è suddiviso in sezioni distinte in cui sono catalogati gli appalti dei lavori, dei servizi di ingegneria, misti servizi, misti forniture, di servizi, di forniture e gli esperimenti delle medesime. Nell'ambito di questo sistema è operata una ulteriore distinzione fra bandi di gara aperti e bandi di gara scaduti.

La selezione operata per l'approfondimento in oggetto ha riguardato esclusivamente l'area dei servizi di ingegneria e dei servizi a questi riconducibili. Va però sottolineato che le informazioni raccolte non hanno sempre permesso di identificare con chiarezza i soggetti aggiudicatari, soprattutto per gli esperimenti in cui sono risultati vincitrici le associazioni temporanee d'impresa. In questi casi non è stato possibile identificare la composizione dei raggruppamenti e il soggetto capofila. Va inoltre segnalato che per alcuni soggetti risultati aggiudicatari, la scheda relativa non riportava tutte le informazioni necessarie ad una completa identificazione.

La rilevazione ha raccolto i dati disponibili da gennaio a ottobre 2001 riguardanti 151 aggiudicazioni di gare relative a progettazione e altri servizi di ingegneria.

Al fine di integrare le informazioni fornite dal sito, è stato costruito un questionario da somministrare ai soggetti risultati aggiudicatari delle gare. I risultati del questionario, a cui hanno risposto 49 soggetti, e i dati assunti direttamente dal servizio telematico danno un quadro che viene descritto di seguito.

3.2.2. I bandi di progettazione e di altri servizi di ingegneria

Un primo dato riguarda l'origine geografica dei bandi di gara, da cui si evince che nel periodo osservato la regione con il maggior numero di bandi di gare di progettazione e servizi di ingegneria è risultata il Piemonte con 34 bandi, pari al 22,5% del totale. In testa a questa particolare classifica il Piemonte è seguito da Sardegna, Campania e Lombardia che rispettivamente sono presenti con 24, 18 e 15 bandi su 151, sommando circa il 40% delle gare esperite (tab. 7).

La coda della lista vede tre regioni con sole due gare bandite (Umbria, Toscana e Friuli Venezia Giulia) e in ultimo Calabria e Molise con un solo bando.

Un altro elemento degno di nota riguarda la natura della stazioni appaltanti, che sono rappresentate sostanzialmente da pubbliche amministrazioni, e fra queste prevalgono in misura netta le amministrazioni locali, che con 128 bandi coprono quasi l'85% delle gare. Il resto è dato da 16 avvisi provenienti da amministrazioni centrali (pari al 10,6%) e da altro non meglio identificato, che ammonta al 4,6%. Si osserva inoltre un dato interessante sul fronte della natura delle prestazioni messe a bando. Sono state registrate 17 diverse categorie che permettono di identificare il profilo dei servizi di progettazione e di ingegneria in genere richiesti attraverso gara in Italia.

Tab. 7 - Origine geografica dei bandi di gara di progettazione e altri servizi di ingegneri pubblicati dal sito telematico di "Edilizia e Territorio" - periodo gennaio/ottobre 2001

Origine dei bandi di gara (regione)	Numero bandi	Valore in %
N.r.	2	1,3
Abruzzo	3	2,0
Calabria	1	0,7
Campania	18	11,9
Emilia Romagna	8	5,3
Friuli Venezia Giulia	2	1,3
Lazio	4	2,6
Liguria	6	4,0
Lombardia	15	9,9
Marche	3	2,0
Molise	1	0,7
Piemonte	34	22,5
Puglia	7	4,6
Sardegna	24	15,9
Sicilia	14	9,3
Toscana	2	1,3
Umbria	2	1,3
Veneto	5	3,3
Totale	151	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati "Edilizia e Territorio", Il Sole 24 Ore

La tabella 8 mostra come la domanda pubblica di servizi di ingegneria sia ancora e soprattutto legata alle prestazioni "tradizionali"; se si considerano nel loro insieme i tre livelli di progettazione (preliminare, definitiva ed esecutiva) e le attività di direzione lavori, si raggiunge infatti una percentuale del 61,4% sul complesso delle prestazioni richieste nei

Tab. 8 Natura delle prestazioni ingegneristiche richieste attraverso i bandi di gara

Natura delle prestazioni	Prestazioni richieste (v.a.)	Incidenza % sul totale delle prestazioni richieste	Incidenza % sui 151 bandi analizzati
Prog. Preliminare	69	20,6	45,7
Prog. Esecutiva	61	18,2	40,4
Prog. Definitiva	42	12,5	27,8
Coordin.to d.lgs.494/96	41	12,2	27,2
Direzione lavori	34	10,1	22,5
Altro	31	9,3	20,5
Studi di fattibilità	22	6,6	14,6
Topografia e cartografia	7	2,1	4,6
Studi ambientali	5	1,5	3,3
Perizie e collaudi	4	1,2	2,6
Assistenza tecnica	4	1,2	2,6
Altri strum. urbanistici	4	1,2	2,6
Prevenzione incendi	3	0,9	2,0
Concorso idee/progett.	3	0,9	2,0
Val. impatto ambientale	2	0,6	1,3
Monitoraggi	2	0,6	1,3
Strumenti di livello territoriale ampio	1	0,3	0,7
Totale	335	100	(*)

(*) La somma è diversa da 100 in quanto ogni bando può riguardare la fornitura di più prestazioni ingegneristiche

Fonte: elaborazione Centro Studi CNi su dati "Edilizia e Territorio", Il Sole 24 Ore

151 bandi analizzati. Se a tale percentuale si aggiunge poi anche il dato relativo alle attività di coordinamento in materia di sicurezza (D.lgs. 494/96), che da solo vale più del 12%, si raggiunge quota 73,6%.

Le altre prestazioni censite non presentano picchi significativi, ad eccezione dei lavori di topografia e cartografia (anche questi da considerarsi scarsamente innovativi) che comunque rappresentano un modesto 2,1%. Pare significativo evidenziare la scarsa frequenza dei concorsi di idee (0,9%), che secondo molti osservatori sembravano poter rappresentare un percorso alternativo per migliorare la qualità dei progetti ed accrescere la trasparenza delle aggiudicazioni.

Va chiarito che i dati riportati nella prima colonna della tabella 8 forniscono in termini assoluti il numero (335) delle prestazioni di matrice ingegneristica complessivamente richieste attraverso i 151 bandi di gara analizzati. In genere, infatti, i servizi posti a bando comprendono più di una prestazione.

3.2.3. Le caratteristiche degli aggiudicatari

Un altro risultato interessante proviene dalla lettura della ragione sociale degli aggiudicatari dei bandi di gara per prestazioni di natura ingegneristica. Il dato più significativo riguarda la figura dell'ingegnere che è leader tra i soggetti aggiudicatari: dei 211 soggetti che si sono aggiudicati, da soli od in partnership con altri soggetti, i 151 bandi di gara analizzati, 68 sono ingegneri, pari ad una quota del 32,2%. Seguono le Srl che costituiscono 44 dei 211 aggiudicatari censiti (20,9%). Va inoltre notato che le Spa, tradizionalmente considerate veri soggetti "forti" nel mercato dei bandi di gara d'ingegneria, incidano sul totale degli aggiudicatari solo per il 10,9%. Emerge invece un dato degno di nota relativo alle

associazioni temporanee che se considerate insieme (mettendo in un unico gruppo ideale ATI e RTP o RT) ammontano a poco più del 15% del totale degli aggiudicatari e avendo ragione sulle cooperative, Snc, Sas, architetti e geometri complessivamente intesi (tab. 9).

È stato per altro ritenuto utile disaggregare i dati relativi alle aggiudicazioni in modo da evidenziare i casi in cui sia stato un unico soggetto ad aggiudicarsi la gara da quelli in cui si è realizzata una forma di partnership tra soggetti diversi.

I dati risultanti in tabella 10 mostrano che l'ingegnere (che si confer-

Tab. 9 - Ragione sociale degli aggiudicatari dei bandi di gara per prestazioni ingegneristiche

Ragione sociale	Aggiudicatari (v.a.)	Incidenza % sul totale degli aggiudicatari	Incidenza % sui 151 bandi analizzati
Ingegnere	68	32,2	52,7
Srl	44	20,9	34,1
RTP o RT	25	11,8	19,4
SpA	23	10,9	17,8
Architetto	21	10,0	16,3
Geometra	12	5,7	9,3
ATI	8	3,8	6,2
Altra professione	6	2,8	4,7
Sas	2	0,9	1,6
Coop	1	0,5	0,8
Snc	1	0,5	0,8
Totale	211	100	(*)

(*) La somma è diversa da 100 in quanto ogni bando può essere aggiudicato da una compagine composta da più soggetti

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati "Edilizia e Territorio", Il Sole 24 Ore

ma figura leader nel mercato delle gare per prestazioni di natura ingegneristica) è risultato aggiudicatario per 68 volte, delle quali 27 volte partecipando al bando da solo e 41 volte partecipando con altri partners. Va evidenziato in ogni caso che i liberi professionisti (ingegneri e architetti) risultano più frequentemente aggiudicatari di bandi quando partecipano ad essi in associazione con altri soggetti. Ciò sta ad indicare un limite strutturale del singolo professionista a raggiungere da solo un livello di competitività adeguato a soddisfare le condizioni imposte dal mercato dei bandi di gara. Unica eccezione è rappresentata dai geometri, che pe-

Tab. 10 - Frequenza degli aggiudicatari dei bandi di gara per prestazioni ingegneristiche per ragione sociale distinta fra partecipazione in forma singola e associata

Ragione sociale	Aggiudicatari		Aggiudicatari senza altri partners		Aggiudicatari con altri partners	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Ingegnere	68	32,2	27	29,7	41	34,2
Srl	44	20,9	17	18,7	27	22,5
RTP o RT	25	11,8	11	12,1	14	11,7
SpA	23	10,9	10	11,0	13	10,8
Architetto	21	10,0	8	8,8	13	10,8
Geometra	12	5,7	9	9,9	3	2,5
ATI	8	3,8	5	5,5	3	2,5
Altra professione	6	2,8	1	1,1	5	4,2
Sas	2	0,9	1	1,1	1	0,8
Coop	1	0,5	1	1,1	0	0,0
Snc	1	0,5	1	1,1	0	0,0
Totale	211	100,0	91	100,0	120	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati "Edilizia e Territorio", Il Sole 24 Ore

altro probabilmente partecipano a bandi per prestazioni relativamente “semplici”. Su 12 aggiudicazioni complessive, infatti, i geometri hanno ricevuto 9 incarichi partecipando singolarmente e solo in tre casi hanno vinto in associazione con altri soggetti.

Attraverso la rilevazione diretta effettuata sugli aggiudicatari si è cercato di analizzare inoltre quali siano le motivazioni che spingono i diversi soggetti a partecipare ai bandi di gara in forma associata (attraverso associazione temporanee di impresa o forme similari). È emerso che il motivo per il quale si ricorre a questa strategia risiede nella necessità di “rispondere ai requisiti minimi” posti dal bando, oppure nella opportunità di “completare le competenze”. La competizione determinata dalla formula del bando di gara non spaventa, quindi, i soggetti di dimensioni modeste (ossia prevalentemente liberi professionisti), ma li spinge a ricorrere alla partecipazione in forma consociata, in modo da rispondere ai requisiti più difficili da raggiungere in forma singola (principalmente quelli relativi al fatturato). Resta da verificare se in tali associazioni il professionista assuma un ruolo di leadership o non si limiti ad essere il comprimario di strategie elaborate da organizzazioni strutturate in forma societaria.

Un’ultima elaborazione è stata fatta sulla base dei risultati delle aggiudicazioni per evidenziare l’importo medio della commessa in relazione alla tipologia degli aggiudicatari.

Va sottolineato che non per tutti i bandi di gara è stato possibile addivenire ad una ripartizione precisa dell’ammontare delle commesse acquisite per ogni singola tipologia di soggetto aggiudicatario; tale ricostruzione è risultata particolarmente difficoltosa per i bandi vinti da associazioni di soggetti. Tale ricostruzione è stata comunque possibile per 97 dei 211 aggiudicatari complessivamente registrati (tab. 11).

Dai risultati della tabella si evince che l’importo minimo della com-

Tab. 11 - Ragione sociale degli aggiudicatari dei bandi di gara per prestazioni ingegneristiche e loro relazione con l'importo medio della commessa acquisita

Ragione sociale dell'aggiudicatario	Aggiudicatari	Importo della commessa acquisita		
		minimo (lire)	massimo (lire)	medio (lire)
RTP o RT	15	20.000.000	17.000.000.000	1.766.722.387
SpA	16	190.000.000	4.000.000.000	878.564.044
Srl	25	140.000.000	4.000.000.000	782.988.028
Ingegnere	19	20.000.000	4.000.000.000	702.763.290
ATI	7	234.879.300	952.976.000	495.669.800
Altro professionista	4	70.000.000	1.000.000.000	452.500.000
Coop	1	366.149.500	366.149.500	366.149.500
Architetto	10	49.000.000	1.281.425.000	298.786.500
Totale	97	20.000.000	17.000.000.000	846.585.225

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati "Edilizia e Territorio", Il Sole 24 Ore

messa acquisita da un singolo soggetto è stato di 20 milioni di lire, quello massimo di 17 miliardi di lire per una media di 846.585.226 lire.

Osservando invece i valori medi delle commesse acquisite da ogni singola tipologia di aggiudicatario, si può notare che la classifica è guidata dalle RTP o RT con importi medi per commessa di poco superiori a 1,7 miliardi di lire. Seguono le commesse vinte dalle Spa con valori di circa 900 milioni, mentre gli ingegneri vengono ad occupare una posizione intermedia, collocandosi su importi medi di commessa pari a poco più di 700 milioni di lire, superiori agli altri professionisti e prossimi a quelli registrati in media dalle Srl (780 milioni di lire circa). Gli importi medi delle commesse acquisite dagli ingegneri si situano comunque significativamente al di sotto della media generale (pari a 846 milioni di lire), te-

stimonianza di una difficoltà di tali professionisti ad aggiudicarsi da soli i bandi di gara di ammontare medio-grande e grande.

3.3. La domanda di servizi di ingegneria da parte delle imprese di costruzione

Lo scopo di questa indagine consiste nell'identificazione e nell'approfondimento di una serie di informazioni che permettano di meglio comprendere le relazioni intercorrenti fra le imprese di costruzione e i servizi di ingegneria, ovvero come si rapportano le prime con il panorama delle attività professionali legate alla progettazione e alle altre aree di consulenza (tradizionali e innovative).

Come è noto, anche alla luce delle recenti analisi svolte dal Centro Studi del CNI, l'universo dell'ingegneria italiana è contraddistinto da una evoluzione continua che evidenzia di volta in volta elementi non del tutto scontati, ed anzi a volte del tutto imprevedibili.

Seguendo un filo conduttore che ha contraddistinto le recenti indagini del Centro Studi sul mercato dei servizi di ingegneria, in questa sede si è inteso analizzare - o per lo meno sondare in maniera relativamente esaustiva - le modalità e le caratteristiche con cui sono regolate le relazioni fra due comparti di estrema rilevanza del settore, ossia le imprese di costruzione e la componente libero-professionale dell'offerta di servizi di ingegneria. A tal fine si è proceduto a realizzare una rilevazione su un campione di imprese di costruzione con un valore della produzione non inferiore a 3 miliardi di lire, in modo da esplorare le modalità con le quali tali imprese acquisiscono competenze professionali di natura tecnica - ingegneristica (servizi di progettazione, direzione lavori, sicurezza cantieri, ecc.).

3.3.1. *La selezione del campione di indagine*

Per tentare di comprendere al meglio il fenomeno oggetto di indagine, si è fatto riferimento al registro nazionale delle imprese di costruzione delle Camere di Commercio. Di tale elenco sono state considerate esclusivamente le imprese che potevano vantare un valore della produzione superiore ai tre miliardi di lire; al di sotto di tale valore di produzione, infatti, il ricorso a competenze ingegneristiche risulta saltuario e statisticamente poco probabile.

I criteri di ricerca con cui sono stati acquisiti gli elenchi delle Camere di Commercio sono i seguenti:

- tipo albo: Registro Imprese/Albo Artigiani
- stato impresa: Attiva
- selezione divisione: 45
- valori di produzione: sette classi di intervallo corrispondenti a:
 - 3 a 5 miliardi
 - 5 a 7 miliardi
 - 7 a 10 miliardi
 - 10 a 30 miliardi
 - 30 a 100 miliardi
 - 100 a 500 miliardi
 - 500 a oltre 1.000 miliardi

Il risultato di tale ricerca ha fornito un numero di 8.098¹⁴ imprese.

14. Il numero totale di imprese che ha costituito il patrimonio di dati acquisiti effettivamente dalla Camera di Commercio è risultato pari a 8.011 unità. Tale differenza è probabilmente giustificata dall'intervallo temporale -circa 2 mesi- trascorso fra la richiesta di acquisizione degli elenchi e l'effettiva acquisizione degli stessi.

Dalla ripartizione fra le regioni e fra le sette classi di valore di produzione emerge il quadro seguente.

Come si evince dalla tabella 12 le regioni in cui risulta il maggior numero di imprese sono la Lombardia (1.886), seguita da Lazio (943) e da Emilia Romagna (850). Le regioni con numero minore di imprese sono la Valle d'Aosta (30), che è preceduta da Molise (44) e Basilicata (67). Fra le regioni del nord emerge quindi la Lombardia che con il 23,3% rappresenta per numerosità quasi un quarto del patrimonio imprenditoriale nel settore delle costruzioni. Se a questo dato si aggiunge poi il peso percentuale di Veneto (10,2%), di Emilia Romagna (10,5%) e di Piemonte (6,4%) si può constatare che solo in queste quattro regioni si localizzano oltre il 50% delle imprese di costruzione italiane di medio-grandi dimensioni.

Nell'Italia centrale emerge il Lazio che comunque con il suo 11,7% rappresenta l'esatta metà del numero di imprese registrate in Lombardia. L'Italia del sud può registrare i valori maggiori con la Campania (5,7%) e con la Puglia che si attesta al 4%, mentre le isole sono contraddistinte dal 4,3% della Sicilia e dal 2,2% della Sardegna.

Va infine annotato che ben 10 regioni non superano il 3% a livello nazionale e che solo 4 superano il 10%, mentre le restanti considerate nella loro globalità non superano la media del 5%.

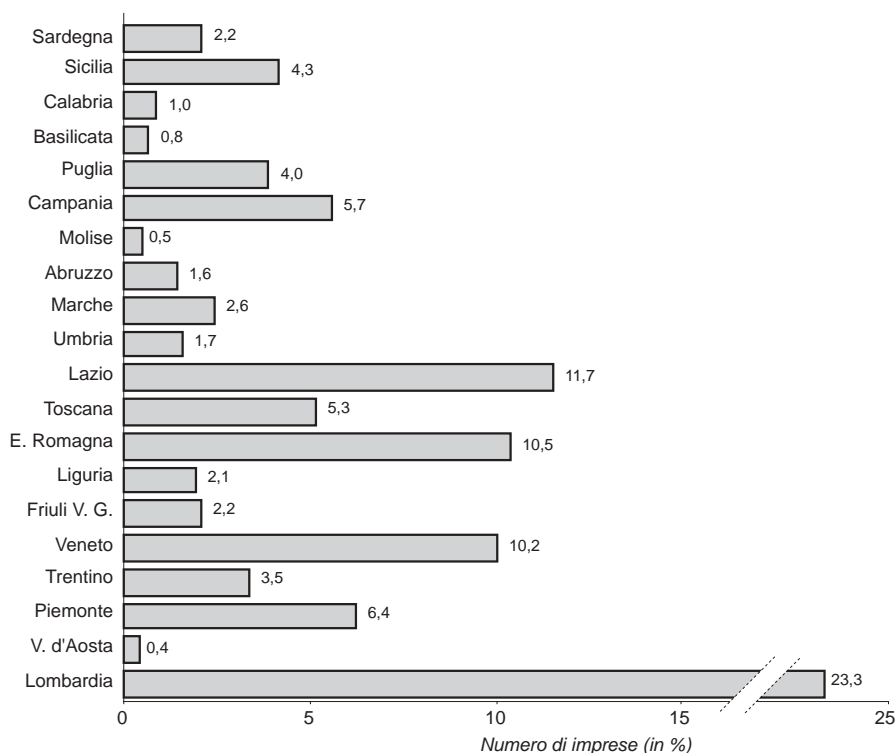
Osservando invece il dato riferito alla concentrazione di imprese per classi di valore di produzione si può constatare che - indipendentemente dalle regioni - il peso maggiore corrisponde alla classe compresa fra 3 e 5 miliardi di lire. Questa infatti raccoglie il 42,3% delle circa 8.000 imprese. Si passa poi a poco meno del 20% per la classe compresa fra i 5 e 7 miliardi (19,5%) e al 14,2% per la categoria successiva (7-10 miliardi), mentre si registra una leggera impennata per la classe 10-30 miliardi che sale al 18,7%. Le ultime tre classi sommano poco più del 5%, raccogliendo in totale 420 imprese (317 per la classe 30-100 mld; 98 imprese per la classe

Tab. 12 - Imprese di costruzione con oltre 3 miliardi di lire di valore di produzione registrate alla Camera di Commercio per regione

Regioni	Classi di valore di produzione (in miliardi di lire)							Totale
	>3 a 5	>5 a 7	>7 a 10	>10 a 30	>30 a 100	>100 a 500	>500 a più di 1.000	
Lombardia	777	341	290	377	82	17	2	1.886
V. D'Aosta	11	7	5	5	2	0	0	30
Piemonte	207	106	68	96	21	9	1	508
Trentino A.A.	90	53	51	72	14	0	0	280
Veneto	334	173	126	156	28	9	0	826
Friuli V. G.	79	35	32	24	4	3	0	177
Liguria	67	35	28	28	5	5	0	168
E. Romagna	341	157	115	171	40	26	0	850
Toscana	197	85	66	70	11	5	0	434
Lazio	392	173	120	192	50	14	2	943
Umbria	59	23	20	27	4	0	0	133
Marche	97	45	29	29	6	0	0	206
Abruzzo	69	23	21	19	1	1	0	134
Molise	20	10	8	6	0	0	0	44
Campania	215	105	40	80	21	4	0	465
Puglia	163	63	46	48	8	3	0	331
Basilicata	25	9	12	17	3	1	0	67
Calabria	43	22	12	10	2	0	0	89
Sicilia	158	75	42	57	12	1	0	345
Sardegna	84	42	21	32	3	0	0	182
Totale	3.428	1.582	1.152	1.516	317	98	5	8.098

Fonte: elaborazione Centro studi CNI su dati Camera di Commercio, dicembre 2001

Fig. 11 - Imprese di costruzione con oltre tre miliardi di valore di produzione registrate alla Camera di Commercio per regione (dati espressi in %)

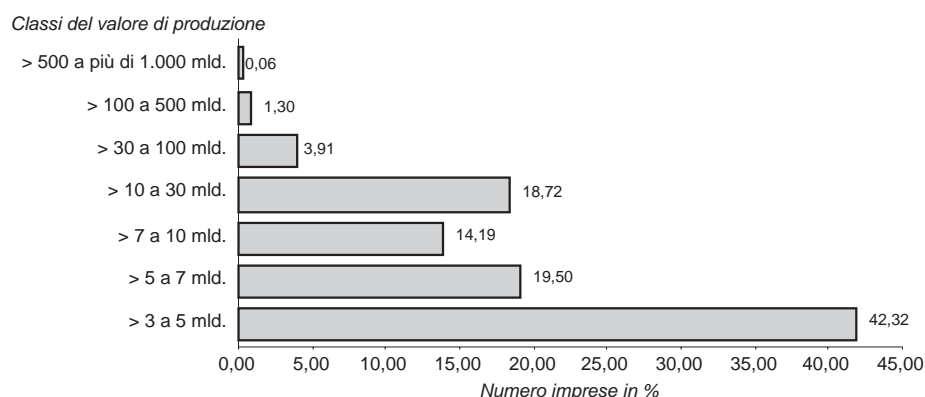


Fonte: elaborazione Centro studi CNI su dati Camera di Commercio, dicembre 2001

100-500 mld. e solo 5 per la classe più alta rappresentata da 500 a più di 1.000 miliardi).

Procedendo nell'analisi e affrontando la distribuzione delle imprese al livello regionale, indipendentemente dalle concentrazioni numeriche, il panorama delle imprese sul territorio nazionale risulta sostanzialmente omogeneo. Al di là delle differenze riscontrate per quanto attiene la numerosità delle imprese, che varia evidentemente in funzione della dimensione territoriale, della popolazione e soprattutto della "capacità pro-

Fig. 12 - Imprese di costruzione con oltre tre miliardi di valore di produzione, registrate alla Camera di Commercio per classi di valore di produzione (dati espressi in %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Camera di Commercio, dicembre 2001

duttiva” di ogni singola regione, va considerato che sostanzialmente i pesi percentuali di ogni classe di valore di produzione siano abbastanza equilibrati e compresi in intervalli molto contenuti.

Infatti se consideriamo la prima classe (3-5 miliardi), ad eccezione dell’estremo superiore, rappresentato dal 51% della regione Abruzzo, e dell’estremo inferiore del 32% registrato dal Trentino Alto Adige, si può affermare che le restanti regioni si collocano su valori che mediamente si attestano intorno al 43%.

Analizzando invece la classe compresa fra 5 e 7 miliardi si nota che l’estremo superiore è detenuto dalla Calabria con il 25%, mentre l’estremo inferiore è rappresentato dalla Basilicata con il 13%. Le altre regioni si attestano mediamente su valori del 20%.

Nella classe superiore (7-10 miliardi) sono presenti ben quattro regioni (Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Molise, Basilicata) all’estremo superiore che è pari al 18%. Al limite inferiore si colloca la

Campania al 9%, seguita da Piemonte, Lazio e Calabria, che si attestano al 13%. Le altre regioni registrano valori medi del 14%.

La fascia compresa fra 10 e 30 miliardi evidenzia l'estremo superiore pari al 26% e rappresentato da Trentino Alto Adige e Basilicata, mentre quello inferiore è dato dalla Calabria con l'11%. Si registrano inoltre quattro regioni al 14% (Friuli Venezia Giulia, Marche, Abruzzo, Molise). Escludendo dal calcolo gli estremi, si constata che la percentuale media della classe si attesta intorno al 17%.

Nella classe di valore di produzione che va da 30 a 100 miliardi si riscontra un estremo superiore corrispondente alla Valle d'Aosta con il 7% (da tenere conto che le imprese ammontano a due unità) e l'estremo inferiore dato da due regioni il cui peso percentuale è praticamente nullo per il Molise, visto che non sono registrate imprese comprese in questa classe di valore e dall'Abruzzo che ne presenta una soltanto. Merita attenzione la numerosità delle imprese della Lombardia (82) corrispondenti al 4% e quelle del Lazio (50) che corrispondono al 5%.

Per quanto attiene le due classi più alte non si può far altro che menzionare le concentrazioni numeriche più significative. Per la classe che va da 100 a 500 miliardi, merita attenzione l'Emilia Romagna che detiene 26 imprese registrate il che è pari al 3% sul totale delle imprese presenti in questa regione. Per numerosità seguono le 17 imprese della Lombardia (1%) e il Lazio con 14 imprese che rappresentano circa l'1% sul totale della regione.

L'ultima classe analizzata (da 500 a più di 1.000 miliardi) registra in totale solo 5 imprese sul territorio nazionale così ripartite: 2 in Lombardia, 2 in Lazio e 1 in Piemonte.

Il campione delle imprese oggetto della rilevazione (100 unità) è stato selezionato tentando di garantire la massima rappresentatività in peso percentuale rispetto alla numerosità riscontrata per classi di valore di pro-

duzione. Nella tabella 13 è possibile verificare le relazioni fra il “campione” finale e i pesi percentuali sulla numerosità globale (8.011 imprese).

Lo scostamento è dovuto soprattutto alla iniziale disponibilità di alcune imprese, che sentite preventivamente hanno in un secondo momento rinunciato a sottoporsi alla rilevazione. Si ritiene tuttavia attendibile la griglia finale che sembra rispondere in maniera soddisfacente ai criteri di rappresentatività inizialmente preconizzati.

Alle imprese selezionate (ed in particolare agli amministratori delle stesse o comunque a persone informate sulla gestione delle attività e delle competenze di natura ingegneristica) è stato somministrato un breve questionario organizzato in quattro sub aree:

- assetto societario;
- risorse umane;
- attività e mercato;
- fruizione servizi di ingegneria.

Tab. 13 - Selezione del campione delle imprese a cui è stato somministrato il questionario (per classe di valore di produzione)

Classi per valore di produzione (in mld di Lire)	Numero di imprese selezionate per il campione	Numero di imprese totali per classi di valore di produzione	Peso percentuale su base 8.011 imprese
Da 3 a 5	30	3.387	42
Da 5 a 7	19	1.566	20
Da 7 a 10	18	1.139	14
Da 10 a 30	20	1.500	19
Da 30 a 100	7	316	4
Oltre 100	6	103	1
Totale	100	8.011	100

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Camera di Commercio, gennaio 2002

La rilevazione si è svolta per via telefonica e si è conclusa nel mese di gennaio 2002.

Nelle pagine che seguono verranno illustrati i risultati della rilevazione, suddivisi in quattro sezioni conformemente alla struttura del questionario utilizzato.

3.3.2. Analisi dei risultati

Assetto societario

Questa sezione del questionario era finalizzata a circoscrivere sostanzialmente “l’identità dell’impresa”, assumendo informazioni sull’assetto societario e sulla sua costituzione.

Per quanto riguarda l’assetto societario emerge che la maggioranza delle imprese è strutturata in società di capitali (84 su 100), mentre sono quasi nulle quelle di persone e assolutamente non rappresentate le ditte in forma individuale. Poco più del 10% del campione è strutturato in forma cooperativa, elemento questo che pone tale forma organizzativa come alternativa principale alle più classiche società di capitale.

Per quanto riguarda l’anno di costituzione, circa il 60% delle imprese di costruzione contattate è stato costituito fra il 1961 e il 1975 (32) e fra il 1976 e il 1990 (28 imprese). Circa il 20% è invece rappresentato da società “giovani”, nate dopo il 1990. Solo 16 sono, invece, le imprese nate prima del 1960.

Risorse umane

Analizzando i risultati derivanti dal numero di addetti dipendenti emerge che la maggior parte delle imprese (87 su 100) dichiara di avvalersi di personale amministrativo fino a 10 unità, mentre il 7% è struttura-

Tab. 14 - Assetto societario delle 100 imprese selezionate

Assetto societario	Numero di imprese
Società di capitale	84
Cooperativa	12
Società di persone	3
Altro	1
Ditta individuale	0
Totale	100

Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

Tab. 15 - Periodo di costituzione delle 100 imprese selezionate

Anni di costituzione	Numero di imprese
Prima del 1960	16
Tra il 1961 e il 1975	32
Tra il 1976 e il 1990	28
Dopo il 1990	20
Dato non riferito	4
Totale	100

Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

ta con risorse amministrative comprese fra 11 e 50 unità, e solo una impresa dichiara dipendenti amministrativi oltre i 50 addetti.

I rapporti appena esposti quasi si ribaltano analizzando gli addetti operai: infatti più della metà delle imprese (57 su 100) dichiara un numero di maestranze comprese fra 11 e 50 unità; il 16% ne conta più di 50 e 21 imprese si avvalgono di un numero di addetti da uno a dieci.

Meno decifrabile è il dato riguardante gli addetti dipendenti tecnici, visto che in 64 casi non è stata fornita una risposta. I dati disponibili mo-

strano 33 imprese con tecnici compresi fra 1 e 10 unità, due imprese con addetti da 11 a 50, ed una con oltre 50 tecnici dipendenti.

Alcune interessanti considerazioni possono essere fatte se si analizzano i dati riguardanti i profili degli addetti con formazione tecnica. Guardando ai tecnici dipendenti si evince che la figura dell'ingegnere è prevalentemente impiegata dalle imprese in ragione di una unità, infatti ben 21 fra le imprese di costruzione contattate hanno dichiarato di avere almeno un ingegnere in azienda. Sono 8 poi le imprese che possono contare su due ingegneri; 2 quelle in cui ne sono impiegati tre e vale la pena di segnalare le 3 società con 5 ingegneri. Il dato generale mostra che l'ingegnere è comunque presente in 41 imprese su 100.

Meno rappresentata dell'ingegnere è la figura dell'architetto che compare 1 sola volta in 13 imprese; mentre 3 soggetti hanno dichiarato di avvalersi di due architetti dipendenti. In sintesi questo profilo è presente solo in 18 imprese del campione.

Il profilo del geometra è invece molto più frequente (appare in 73 casi su 100 rilevati). Vale la pena segnalare che 11 imprese hanno almeno 1 geometra fra gli assunti; 19 ne hanno almeno 2 e ben 22 società dichia-

Tab. 16 - Numero di addetti dipendenti delle 100 imprese selezionate

Classi numero di addetti per impresa	Numero imprese su addetti amministrativi	Numero imprese su addetti operai	Numero imprese su addetti tecnici
Da 1 a 10	87	21	33
Da 11 a 50	7	57	2
Oltre 50	1	16	1
Dato non riferito	5	6	64
Totale	100	100	100

Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

rano fra le 4 e 8 unità impiegate. Merita menzione in ultimo il dato che vede 5 imprese avvalersi di un numero di geometri compreso fra 15 e 25 unità.

Molto meno frequente è risultato l'impiego dei periti che infatti sono presenti in 17 imprese su 100. Si nota che in 6 casi ne è presente almeno 1; in 3 casi ve ne sono almeno 3 e cinque periti sono stati registrati in 3 imprese.

Senza addentrarsi nel dettaglio dei dati, si possono comunque fare alcune riflessioni deduttive: nelle imprese di costruzione di medio-grande dimensione il personale tecnico è ben rappresentato ed è strutturato prevalentemente intorno alla figura del geometra in qualità di addetto dipendente, seguito dall'ingegnere, mentre presenze più ridotte registrano l'architetto ed il perito. Il geometra è quindi il vero elemento centrale nella gestione tecnica dell'impresa di costruzione.

Attività e mercato

In questa sezione del questionario sono state introdotte quattro domande per comprendere: la composizione del fatturato per tipologia di committenza; i campi di attività; le modalità di acquisizione delle commesse e il mercato di riferimento.

Per quanto attiene la composizione del fatturato delle imprese di costruzione, committenza pubblica e privata risultano sostanzialmente equivalenti, anche se è quest'ultima a determinare la quota più consistente del fatturato delle società (56,8% contro il 43,2% derivante dalla committenza pubblica).

Per quanto riguarda invece i settori di attività è l'edilizia (residenziale e non residenziale) a determinare una incidenza media di oltre il 55% sul fatturato globale delle imprese di costruzione contattate. Quasi il 15% è invece rappresentato dal settore degli impianti, seguito dalle infra-

strutture che superano il 10%. Poco meno del 7% è invece rappresentato dall'area del restauro seguito dalla manutenzione che si colloca intorno al 4%.

Per quanto concerne le modalità di acquisizione delle commesse, dall'aggiudicazione delle gare di appalto deriva oltre la metà del fatturato delle imprese di costruzione contattate.

Una elevata incidenza è riscontrabile anche per quanto attiene gli affidamenti diretti che si collocano di poco oltre il 40%, mentre la formula del sub appalto è modesta ed ha un peso di circa il 5%.

Il mercato di riferimento delle imprese di costruzione italiane risulta essere prevalentemente locale; oltre la metà del fatturato di tali società deriva da lavori svolti nel territorio della provincia di ubicazione. Un altro quarto deriva dall'ambito regionale, mentre il resto del territorio italiano ha una incidenza media di circa il 16%, e il mercato estero è quasi nullo.

Per quanto attiene le previsioni per l'andamento del fatturato nel 2001 le imprese hanno risposto con una certa fiducia nei confronti del futuro prossimo. Infatti il 51% ha affermato che ci sarà una crescita del fatturato rispetto all'anno precedente, mentre il 36% prefigura un fatturato stazionario e solo 6 imprese su 100 sono pessimiste, avendo dichiarato un fatturato in diminuzione. Va registrato inoltre che 7 imprese non hanno espresso alcuna valutazione.

Fruizione servizi di ingegneria

Obiettivo principale della indagine era quello di analizzare in quale modo le imprese di costruzione rispondano all'esigenza di realizzare e svolgere attività e servizi di contenuto ingegneristico e, in particolare, se a tali esigenze facciano fronte attraverso risorse interne oppure attraverso il ricorso a competenze esterne.

Tab. 17 - La composizione del fatturato

	Val. %
<i>Tipologia di committenza</i>	
Committenza pubblica	43,2
Committenza privata	56,8
Totale	100,0
<i>Campi di attività</i>	
Edilizia residenziale	32,8
Edilizia non residenziale	23,0
Impianti	14,7
Infrastrutture	11,5
Altro	7,6
Restauro	6,5
Manutenzione	3,9
Totale	100,0

Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

Tab. 18 - Modalità di acquisizione delle commesse e localizzazione dei lavori

	Risultati medi %
<i>Modalità acquisizione lavori</i> (in % sul fatturato complessivo)	
Gare	54,8
Sub appalto	4,9
Affidamenti diretti	40,3
Totale	100,0
<i>Mercato di riferimento</i> (in % sul fatturato complessivo)	
Comune di ubicazione	25,9
Provincia di ubicazione	29,0
Regione di ubicazione	27,3
Altre regioni italiane	16,4
Eestero	1,4
Totale	100,0

Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

L'indagine dimostra come esista una sorta di spartiacque tra tipologie di servizi e prestazioni di matrice ingegneristica, alcuni dei quali vengono affidati prevalentemente all'esterno ed altri che invece sono svolti dal personale dipendente delle imprese di costruzione.

Tra i servizi svolti da professionisti esistenti vi sono quelli afferenti l'attività progettazione (architettonica, impiantistica e statica). In particolare si rimarca che è il 51% delle imprese di costruzioni ad affidare i servizi di progettazione architettonica a professionisti esterni. A questa seguono le progettazioni impiantistiche (elettrica, affidata all'esterno dal 46% delle imprese di costruzione; idraulica, affidate all'esterno dal 34% delle imprese; meccanica, affidate all'esterno dal 44% delle imprese) e quella delle strutture che si attesta su un valore del 44%.

Un'altra attività che le imprese di costruzione affidano prevalentemente all'esterno è quella relativa alla valutazione di impatto ambientale; delle 52 imprese di costruzione che hanno dichiarato di svolgere tale prestazione, 35 lo fanno affidandosi a professionalità esterne, 14 facendo ricorso al proprio personale e 3 integrando competenze interne con altre esterne.

Sono invece tutte le attività connesse alla gestione della commessa (che va dalla redazione dei computi alla direzione di cantiere) ad essere nella maggior parte dei casi internalizzate dalle imprese di costruzione. È infatti il 94% delle imprese a gestire la contabilità dei lavori con risorse umane interne. Una elevata frequenza hanno inoltre registrato i servizi di direzione dei cantieri (78%), dei sistemi di qualità (86%) e della sicurezza (63%).

Tali risultati non sono del tutto inattesi; le imprese di costruzione sono infatti istituzionalmente deputate all'esecuzione di opere piuttosto che alla loro progettazione, ma vale la pena riaffermare che il quadro che emerge offre uno spaccato in cui le risorse umane tecniche interne sono

Tab. 19 - La realizzazione dei servizi di ingegneria da parte delle imprese di costruzione

Servizi	Risorse interne	Risorse esterne	Risorse interne ed esterne	Servizi non espletati	Non risponde	Totale
Progettazione architettonica	4	51	12	28	5	100
Progettazione impiantistica:						100
Elettrica	9	46	13	26	6	100
Idraulica	8	43	9	31	9	100
Meccanica	7	43	7	34	9	100
Progettazione statica	14	44	11	24	7	100
Valutazione impatto ambientale	14	35	3	39	9	100
Computi metrici e capitolati	38	17	16	21	8	100
Contabilità dei lavori	94	2	0	0	4	100
Direzione di cantiere	78	6	12	0	4	100
Sistema di qualità	86	4	1	3	6	100
Sicurezza nei cantieri	63	10	23	0	4	100
Servizi connessi alla partecipazione a gare di appalto	57	2	1	12	28	100

Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

dimensionate allo stretto necessario (con alcune eccezioni) e - come si è evidenziato in precedenza - connotate dalla presenza di figure tecniche di livello intermedio, quali appunto i geometri. Nell'eventualità di dover espletare servizi di ingegneria più sofisticati e complessi, le imprese di costruzione sono quindi "costrette" a rivolgersi al mercato esterno della professione tecnica.

Va infine menzionato il dato riguardante l'espletamento di servizi di ingegneria sia da risorse interne che esterne, che raggiunge livelli degni

di nota nel caso della sicurezza nei cantieri (23%) e dei computi metrici e capitolati (16%).

Tre sono le motivazioni principali che spingono le imprese di costruzioni a ricorrere a professionalità esterne per svolgere alcune prestazioni e servizi di ingegneria. Il 45% delle imprese si rivolge a soggetti esterni quando le prestazioni da espletare risultano complesse e necessitano quindi di supporti specialistici non disponibili all'interno dell'azienda.

Altra motivazione "forte" è quella della convenienza economica (40%). Anche in questo caso si delinea una strategia precisa; l'impresa di costruzioni struttura il proprio organico per soddisfare le attività ordinarie e più specificatamente legate alla funzione svolta nel sistema produttivo. I costi da sopportare per dotarsi di una struttura tecnica permanente vengono pertanto eliminati, mentre si impiegano risorse esterne secondo le esigenze del momento contingente, riducendo in questo modo gli oneri fissi a carico dell'azienda.

Un'altra motivazione è quella di rispettare la tempistica di consegna degli elaborati (39%). Commissionare servizi di ingegneria all'esterno con accordi prestabiliti su contenuti, costi e tempi di consegna permette evidentemente alle imprese di costruzione non solo di risparmiare risorse economiche, ma anche di "rientrare" più agevolmente nei tempi imposti dal committente per l'erogazione della prestazione.

Sono i liberi professionisti (singoli o associati) i soggetti a cui le imprese di costruzione più frequentemente ricorrono quando hanno necessità di affidare all'esterno lo svolgimento di servizi di ingegneria.

Il 58% delle imprese di costruzione ha dichiarato, infatti, di utilizzare in tali occasioni le prestazioni di professionisti associati, mentre il 56% ricorre a professionisti singoli. Molto meno frequente il ricorso a società di ingegneria (27%), che evidentemente si impiegano solo quando i servizi e le prestazioni da erogare raggiungono dimensioni molto rilevanti.

Tab. 20 - Le ragioni dell'affidamento a soggetti esterni dei servizi di ingegneria da parte delle imprese di costruzione

Motivazioni	% delle risposte (*)
Complessità della prestazione	45
Convenienza economica rispetto alla predisposizione di una struttura tecnica interna	40
Esigenza di rispettare la tempistica di consegna dei lavori e degli elaborati	39
Altra causa o circostanza	19
Non risponde	22

(*) La somma delle percentuali non è 100 in quanto erano possibili più risposte
Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

Tab. 21 - Soggetti esterni a cui le imprese di costruzione affidano la realizzazione dei servizi di ingegneria (val. %)

Soggetti	% delle risposte (*)
Professionisti associati	58
Libero professionista singolo	56
Società di ingegneria	27
Non risponde	22

(*) La somma delle percentuali non è 100 in quanto erano possibili più risposte
Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

Per quanto concerne la tipologia di servizi di ingegneria che più frequentemente vengono affidati all'esterno dalle imprese di costruzione, si registra una preferenza nei confronti dei professionisti associati per ciò che attiene gli incarichi di progettazione, mentre al professionista singolo vengono affidati più spesso gli incarichi relativi alla direzione di cantiere e gli studi di valutazione di impatto ambientale, anche se non viene disdegnato anche per la progettazione architettonica.

Il ricorso alle società di ingegneria avviene, invece, più spesso per gli incarichi di progettazione impiantistica e registra un picco con la progettazione elettrica, mentre risulta assente per i servizi di gestione del cantiere.

Le imprese di costruzione tendono ad instaurare un rapporto stabile e duraturo con le strutture professionali alle quali ci si affida per lo svolgimento di particolari prestazioni ingegneristiche. Il 63% di esse, infatti, afferma di fare riferimento sempre alle stesse strutture, ormai “collauda-

Tab. 22 - Risposte alla domanda: “Può indicare, in via orientativa, a quale tipologia di soggetti esterni si rivolge la sua impresa per l’espletamento dei servizi di ingegneria di seguito elencati?” (*) (val. %)

Servizi	Libero professionista singolo	Professionisti associati	Società di ingegneria	Non risponde
Progettazione architettonica	43	45	9	35
Progettazione impiantistica:				
Elettrica	25	41	24	38
Idraulica	24	38	21	43
Meccanica	21	41	21	43
Progettazione statica	25	38	17	43
Computi metrici e capitolati	18	28	14	56
Valutazione impatto ambientale	28	17	8	57
Sicurezza nei cantieri	7	23	0	72
Direzione di cantiere	11	9	0	80
Sistema di qualità	1	2	0	97
Contabilità dei lavori	0	2	0	98
Servizi connessi alla partecipazione a gare di appalto	0	1	0	99

(*) La somma delle percentuali non è 100 in quanto erano possibili più risposte
Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

te” per i servizi e le specializzazioni che offrono. Il 30% delle imprese tende invece a ricercare la struttura più conveniente di volta in volta, il che fa emergere una attenzione particolarmente orientata al contemporaneo perseguimento delle esigenze di contenimento dei costi (probabilmente preponderanti) con quelle della qualità della prestazione.

Poco meno del 7% delle imprese di costruzione, infine, afferma di fare riferimento sempre ad una sola struttura tecnica capace di coprire più tipologie di servizi. Anche in questo caso l’elemento che emerge è quello di una strutturazione stabile dei rapporti tra società di costruzioni e organizzazione professionale che fornisce prestazioni ingegneristiche, la quale, in questo caso, assume però dimensioni e connotati di multidisciplinarietà tali da consentire di rispondere efficacemente alla molteplicità delle richieste provenienti dall’azienda committente.

Tab. 23 - Criteri di selezione dei soggetti esterni a cui affidare l’esecuzione dei servizi di ingegneria (val. %)

Riferimento	Val. %
Sempre alle stesse strutture, che però sono specializzate in specifiche tipologie di servizi	63
Di volta in volta cercate la struttura più idonea e conveniente	30
Sempre ad una sola struttura tecnica (sia esso singolo professionista, studio associato, società di ingegneria) capace di coprire più tipologie di servizi	7
Totale	100

Fonte: indagine Centro Studi CNI, gennaio 2002

Finito di stampare nel mese di aprile 2002
Stampa: tipografia Edigraf, via Ugo Fleres 24, 00137 Roma