

# **L'evoluzione dell'ingegneria in Italia e in Europa**



Publicazione numero 24/2001



# CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

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

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

**Presidenza e Segreteria 00187 Roma – Via IV Novembre, 114**

**Tel. 06.6788895 Fax 06.6782783**

**[segreteria@cni-online.it](mailto:segreteria@cni-online.it)**



**CENTRO STUDI DEL CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI**

**CONSIGLIO DIRETTIVO**

dott. ing. Giovanni Angotti	Presidente
dott. ing. Alberto Speroni	Vice Presidente
dott. ing. Renato Cannarozzo	Consigliere
dott. ing. Alberto Dusman	Consigliere
dott. ing. Giancarlo Giambelli	Consigliere

dott. Massimiliano Pittau                      Direttore

**COLLEGIO DEI REVISORI**

dott. Domenico Contini	Presidente
dott. Stefania Libori	Revisore
dott. Francesco Ricotta	Revisore

**Sede: Via Dora, 2 - 00198 Roma - Tel. 06.85354739, Fax 06.84241800,**

**[www.centrostudicni.it](http://www.centrostudicni.it)**

Il presente testo è stato elaborato e redatto da un gruppo di lavoro composto da: dott.ssa Patrizia Dilorenzo, dott. Domenico Straface, dott. Gianluca Abruzzini, dott.ssa Francesca Giofrè, dott. Pier Matteo Fagnoni, con il coordinamento del dott. Andrea Appetecchia e del dott. Massimiliano Pittau. In particolare, il primo capitolo è da attribuirsi alla dott.ssa Francesca Giofrè e al dott. Pier Matteo Fagnoni; il secondo capitolo è da attribuirsi al dott. Domenico Straface; il quarto capitolo è da attribuirsi alla dott.ssa Patrizia Dilorenzo.

# Sommario

Considerazioni di sintesi	pag.	1
<i>I paradossi dell'ingegneria italiana di fronte alla certezza dell'integrazione europea</i>	"	
<i>L'offerta organizzata di servizi di ingegneria in Europa</i>	"	
<i>Il bilancio dell'import-export dell'ingegneria italiana</i>	"	
<i>Flessibilità e segmentazione dell'offerta: le caratteristiche delle micro-imprese di ingegneria italiane</i>	"	
<i>I nuovi profili della libera professione</i>	"	
<i>Alcune linee di lavoro e di riflessione futura</i>	"	
1. L'ingegneria europea: le società di consulenza organizzate	"	12
1.1. <i>La metodologia di indagine</i>	"	12
1.2. <i>Il mercato dei servizi di ingegneria in Europa</i>	"	15
1.3. <i>L'evoluzione tra il 1994 e il 1999</i>	"	18
1.4. <i>Un'eterogeneità consolidata</i>	"	33
2. Italia, Europa, mondo: l'import-export dei servizi di ingegneria	"	36
2.1. <i>Alcuni elementi di sintesi</i>	"	36
2.2. <i>L'analisi delle fonti</i>	"	38
2.3. <i>I dati strutturali e di consistenza</i>	"	39
2.4. <i>Le indagini macro-economiche sul commercio estero</i>	"	39
2.5. <i>Le indagini congiunturali</i>	"	43
2.6. <i>L'incidenza dell'attività all'estero</i>	"	45
2.7. <i>Considerazioni conclusive e possibili scenari</i>	"	48
3. Elementi di novità dell'ingegneria italiana	"	50
3.1. <i>Alcuni elementi di sintesi</i>	"	50
3.2. <i>L'ambito della ricerca</i>	"	55
3.3. <i>La società di ingegneria: definizioni, normativa e campi di attività</i>	"	57
3.4. <i>Inquadramento generale</i>	"	59
3.5. <i>Le società di ingegneria operanti in Italia e su Roma</i>	"	67
3.6. <i>Un tentativo di approfondimento mirato</i>	"	70
4. I nuovi orizzonti professionali dei giovani ingegneri in Italia	"	81
4.1. <i>Alcuni elementi di sintesi</i>	"	81
4.2. <i>La metodologia di indagine</i>	"	82
4.3. <i>I risultati</i>	"	84
4.4. <i>Considerazioni conclusive</i>	"	93

# **Considerazioni di sintesi**

## **I paradossi dell'ingegneria italiana di fronte alla certezza dell'integrazione europea**

Solida, ma flessibile in Italia; in crescita, ma ancora debole all'estero. È questa, in estrema sintesi, l'immagine dell'ingegneria nazionale che trapela al termine del percorso di lavoro, sintetizzato nel presente rapporto, volto a identificare le insidie, ma anche le opportunità, che si presentano per tutte le realtà di questo settore nella prospettiva dell'integrazione europea.

All'inizio del prossimo anno buona parte dei Paesi membri aderenti all'Unione Europea, adotteranno l'Euro quale moneta ufficiale. Si tratta di un traguardo importante - anche se non conclusivo - di un processo avviato nell'immediato dopoguerra ed orientato a coagulare intorno ad un nucleo di valori condivisi i popoli, le culture e le economie del vecchio continente.

Il raggiungimento di tale traguardo ha richiesto un complesso ed articolato itinerario di avvicinamento alimentato da vigorose politiche economiche nazionali necessarie per "riallineare" sistemi economici e finanziari in passato piuttosto difformi. Pur non essendo questo il luogo per ripercorrere tale itinerario, tuttavia è opportuno chiedersi se i soggetti economici e le categorie sociali - che hanno espresso un consenso diffuso in merito ai principi ideali che hanno guidato il progetto di unione - sono pronti oggi, così come lo sono gli strumenti finanziari, per una effettiva integrazione.

La Commissione Europea ha già da qualche anno avviato programmi e promosso interventi normativi finalizzati a garantire un accesso paritetico di tutti gli attori economici nazionali all'interno del nuovo mercato unificato, ritenendo indispensabile, prima di abbattere definitivamente le protezioni nazionali, disegnare un quadro di regole omogeneo e soprattutto equilibrato dal punto di vista della concorrenza.

Un segmento importate di questo mercato è quello dei servizi di ingegneria il quale è chiamato a definire il proprio processo di avvicinamento nell'ambito di uno scenario continentale di libera interazione tra domanda e offerta di beni e di servizi.

Il presente rapporto di ricerca si colloca dunque in questo orizzonte strategico analizzando la situazione attuale ed offrendo una serie di considerazioni critiche ma anche di spunti utili per il comparto dell'ingegneria nel suo insieme. Si tratta di un compito oneroso, e forse ambizioso, che il Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri si è assunto - su indicazione del medesimo Consiglio - impostando un programma di lavoro iniziato lo scorso anno e che senza dubbio non potrà esaurirsi con il presente documento.

Tratteggiare queste prospettive richiede infatti, oltre ad una preventiva riflessione sulle dimensioni, sul valore, sul peso strategico e, soprattutto, sulle caratteristiche peculiari dell'ingegneria italiana, anche un'analisi dei trend di evoluzione del settore. Il tentativo, quindi è importante e decisivo, ma non privo di difficoltà. Nell'ambito di uno studio sul mercato dei servizi di ingegneria<sup>1</sup> recentemente concluso dal Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri si è, infatti, con sorpresa già riscontrata l'assenza di analisi approfondite del fenomeno in Italia.

*1. Il mercato dei servizi di ingegneria - Analisi economica e comparativa del settore delle costruzioni, Centro Studi CNI, numero 14/2000*

Una grave carenza che pone tutto il mondo dell'ingegneria (organizzata o meno all'interno di realtà imprenditoriali) in una posizione di estrema debolezza ed incertezza.

La situazione del mercato dei servizi di ingegneria all'interno di ciascuno Stato membro dell'Unione è ancora oggi piuttosto eterogenea. Ciò è dovuto principalmente alla solidità del contesto socio-politico e normativo proprio dei diversi Paesi che impedisce la piena attuazione del nuovo quadro di riferimento regolativo comune.

L'iniziativa comunitaria, in questo senso, ha comunque avuto il merito di contribuire a garantire una maggiore trasparenza del mercato in ambito pubblico nonché un aumento sostanziale della concorrenza soprattutto all'interno dei mercati nazionali. Per quanto riguarda invece la reale integrazione e lo scambio dei servizi tra Stati sembra essere necessaria una ulteriore maturazione, legata forse ad una maggiore consapevolezza dei partner circa le potenzialità, ma anche le debolezze di tutti gli attori in gioco.

Lungo il cammino di unificazione europea appare infatti sempre più importante definire in modo sufficientemente dettagliato i volumi e i valori dei mercati nazionali, ma anche le loro specificità, al fine di evitare affrettate omologazioni, o peggio penalizzanti sotto-rappresentazioni, che possono danneggiare l'evoluzione complessiva del settore.

In altri Paesi europei questo sforzo di interpretazione è stato in parte già avviato giungendo a risultati di un certo rilievo. Secondo l' "Engineering Council", ad esempio, la stima del Governo inglese del contributo dell'ingegneria britannica alla costruzione della ricchezza nazionale è eccessivamente prudente. Infatti le fonti governative, prendendo in considerazione solo il contributo di questo settore nell'ambito dell'industria pesante, stimano che l'ingegneria contribuisca alla produzione di circa l'8% del Prodotto interno lordo del Paese. Secondo l'autorevole organismo se venissero considerate anche branche economiche quali le costruzioni, l'elettronica, le telecomunicazioni, la farmaceutica, probabilmente il contributo diretto ed indiretto del settore potrebbe essere molto più consistente<sup>2</sup>.

2. Robert Hawley, Presidente dell'Engineering Council, sostiene che la quota potrebbe salire addirittura fino al 40% (*Engineering Council, Annual Report, Londra 1999*).

La rilevanza di una categoria professionale, tuttavia, non può essere misurata solo in termini economici. Anche perché le sue potenzialità non sono determinate esclusivamente dal volume della domanda di servizio generata, ma anche dalle caratteristiche dell'offerta. Le modalità di organizzazione, di formazione, di aggiornamento e di controllo della qualità della professione in senso lato, incidono infatti in modo determinante sulla configurazione del comparto e sulle sue prospettive future.

L'esercizio della professione nei Paesi europei è spesso difforme ed in alcuni casi divergente. Si tratta di elementi fondamentali, che oltre ad influire sui processi formativi degli ingegneri incidono profondamente sulle caratteristiche dei mercati di riferimento, descrivendo realtà locali difformi. Guardando alle molteplici forme di associazione dei professionisti del settore presenti nel continente si possono contraddistinguere almeno tre gruppi di modelli organizzativi:

- il primo, caratteristico di paesi quali l'Italia, la Grecia, il Portogallo e, per certi versi la Spagna, in cui l'esercizio della professione è rigidamente



regolamentato e dove le funzioni ed il ruolo dell'associazionismo confluiscono e si identificano negli ordini professionali (riconosciuti giuridicamente), i quali però non riescono a tradurre questa posizione privilegiata in un più deciso impegno nel campo della formazione e della diffusione e internazionalizzazione delle conoscenze;

- il secondo, soprattutto presente nei Paesi del Centro e del Nord Europa (Germania, Francia e Inghilterra), in cui l'accesso alle professioni è più libero, ma sottoposto ad un severo schema di controllo di qualità esercitato anche tramite *institutions* (associazioni non governative) le quali giocano un ruolo preminente soprattutto nella formazione continua e nel controllo dell'etica professionale;
- il terzo, infine caratteristico di alcuni Paesi del Nord Europa (in particolare l'Olanda) e dei Paesi dell'area scandinava (Danimarca, Norvegia, Finlandia, Svezia), in cui l'esercizio della professione non è regolamentato e l'associazionismo professionale svolge un ruolo molto meno cogente.

È in base a questo doppio registro di valutazione (il primo, legato alla rilevanza economica e, il secondo, più attento alle caratteristiche dell'offerta professionale) che nell'ambito della presente indagine si è deciso di analizzare elementi di forza e punti critici dell'universo delle tante anime dell'ingegneria italiana nella prospettiva di una più decisa integrazione al livello europeo.

Le conclusioni del presente lavoro - nonostante la scarsa disponibilità di informazioni su tutte le questioni poc'anzi citate - restituiscono un quadro dell'ingegneria italiana, fatto di luci ed ombre.

Emerge infatti un grave ritardo rispetto alla prospettiva di "aggredire" con maggiore decisione il mercato estero, sia europeo, sia internazionale; tuttavia si può anche notare, sul versante interno, una offerta straordinariamente solida, ma allo stesso tempo flessibile, perché in grado di offrire un *back-ground* di competenze articolate all'interno di uno spettro di specializzazioni piuttosto ampio e capace di rispondere ad una domanda interna molto sostenuta e in rapido mutamento.

## **L'offerta organizzata di servizi di ingegneria in Europa**

L'analisi incrociata dell'evoluzione dei sistemi di accesso, di accreditamento e di controllo della qualità dell'esercizio della professione, nonché delle formule di organizzazione e di servizio poste in essere dagli ingegneri europei non solo

delineano modalità alternative di lavoro, ma, si è anche detto, realtà di mercato piuttosto diversificate.

Nei Paesi dell'Europa in cui si sono affermati il secondo e terzo modello di organizzazione del mondo professionale descritti poc'anzi, è più incisiva la presenza dell'ingegneria organizzata, con punte significativamente più forti nei Paesi che hanno adottato il terzo. Non a caso nella classifica delle prime 200 società di ingegneria Europee<sup>3</sup> sono inserite 19 società di ingegneria olandesi (con un totale di 4.300 miliardi di fatturato nazionale del settore), 15 svedesi (con un totale di 1.360 miliardi di fatturato nazionale nel settore), e addirittura 12 della Finlandia (con un totale di 1.270 miliardi di fatturato nazionale nel settore), mentre quelle italiane sono solo 5 (con un totale di 6.350 miliardi nel settore).

3. Classifica stilata in base a dati tratti da "Sector Review", novembre 2000, The Consulting Engineering and Architectural Groups. A Swedish and International Survey, Foretagen, Swedish Federation of Architects and Consulting Engineers ed integrati per la situazione italiana con i dati tratti da "Classifiche Costruire". La classifica considera il fatturato complessivo delle società e non solo quello dedicato alla progettazione nell'ambito del comparto delle costruzioni.

Se si considera che il valore del mercato interno italiano dell'industria delle costruzioni nel 1999 è stato di 209.235 miliardi, mentre quello olandese di 74.565, quello svedese di 32.860 e quello finlandese di 26.295 appare piuttosto evidente il sotto-dimensionamento delle società di ingegneria italiane rispetto alle potenzialità del Paese.

Tuttavia valutare il peso delle società di ingegneria tenendo in considerazione solo il fatturato delle società e gli investimenti nel settore delle costruzioni può essere riduttivo, in quanto, come già anticipato, l'ingegneria riguarda uno spettro molto più ampio di competenze e di settore merceologici.

Per apprezzare meglio il peso delle società di ingegneria è opportuno confrontare il volume del fatturato di tali società con il totale delle attività produttive ovvero con il Prodotto interno lordo. Il peso dell'ingegneria italiana risulta essere quello più contenuto rispetto a quello degli altri Paesi. In Italia infatti il fatturato delle società di ingegneria rappresenta lo (0,28%) del PIL, una quota di poco inferiore a quella delle società svedesi (0,30%), ma sostanzialmente distante da quello fatto registrare dalle società Finlandesi (0,49%) e Olandesi (0,54%).

Tali dati, analizzati nel primo capitolo, mettono in evidenza, da una parte, la capacità delle società di ingegneria provenienti da Paesi con modesti mercati interni<sup>4</sup> di saper presidiare con maggior vigore anche quelli esteri e, dall'altra, la strategia di consolidamento e aggregazione posta in essere da queste realtà imprenditoriali, visto che buona parte di esse raggiunge volumi di affari complessivi che le pone ai vertici del mercato continentale.

4. Nel 2000 il valore del Prodotto Interno Lordo italiano è stato 3 volte superiore a quello olandese, 5 volte superiore a quello della Svezia e, infine, 10 volte superiore rispetto a quello della Finlandia.

Lo sbilanciamento verso il mercato estero delle società olandesi e scandinave non è però condiviso dal resto d'Europa. Infatti, analizzando i dati relativi alla localizzazione del fatturato delle società di ingegneria del continente, sempre considerati nel primo capitolo, la quota di mercato nazionale rappresenta circa il 70% delle attività realizzate.

Lo scarso interesse per i mercati esteri non determina però un contenimento del fatturato. Guardando i risultati complessivi delle società della Francia, la quale ha un mercato interno delle costruzioni di poco superiore a quello italiano, si può notare che il fatturato delle società di ingegneria è superiore a quello italiano del 12%; mentre quelle della Germania, che ha un mercato delle costruzioni quasi doppio rispetto a quello italiano, presentano un fatturato delle società di ingegneria quasi triplo sempre in confronto a quello italiano.

La realtà italiana rispetto a questi due diversi orientamenti del mercato rappresenta quindi un caso anomalo. Infatti, per quanto riguarda il mercato interno, pur disponendo di una domanda di servizi molto forte non riesce a consolidare un mercato di servizi di ingegneria gestito da realtà organizzate altrettanto significativo; per quel che concerne invece il mercato estero, le società italiane pur localizzando una buona parte del proprio fatturato all'estero, non riescono a collocarsi ai vertici del mercato continentale ed internazionale.

## **Il bilancio dell'import-export dell'ingegneria italiana**

In considerazione della contenuta rilevanza del fatturato complessivo delle società di ingegneria italiane rispetto alla consistenza della domanda nazionale, è lecito ipotizzare un'ampia importazione di servizi dall'estero.

I dati raccolti nell'ambito della presente indagine ed illustrati nel capitolo secondo dimostrano invece, in primo luogo, che il bilancio tra importazione ed esportazione di servizi di ingegneria è sostanzialmente in linea con quello fatto registrare dagli altri partner europei e, in secondo luogo, che il saldo dell'import-export italiano oltre ad essere attivo, lo è in misura maggiore rispetto a buona parte di quelle produzioni che tradizionalmente alimentano le esportazioni nazionali.

L'analisi dei flussi dell'import-export, considerando il volume complessivo degli scambi nel comparto dei servizi di ingegneria, segnala inoltre che una parte importante del mercato nazionale è assorbito da piccole e piccolissime realtà imprenditoriali, più prossime alla libera professione, che alla piccola e media impresa. Si tratta di un segmento dell'offerta che in questi ultimi anni si è fortemente radicato nel tessuto economico nazionale sviluppandosi anche in assenza di un quadro normativo ed istituzionale sufficientemente chiaro.

La crescita di tale segmento è anche testimoniata dall'incremento del livello di attenzione nei suoi confronti da parte di soggetti diversi. L'affermazione di questo fenomeno e l'incremento degli scambi internazionali di valuta ad esso connessi, ha fatto emergere con particolare vigore la necessità di adeguare o di implementare sistemi informativi in grado di monitorarlo a livelli di dettaglio sempre più alti.

### **Flessibilità e segmentazione dell'offerta: le caratteristiche delle micro-imprese di ingegneria italiane**

La scarsa compatibilità tra il volume della domanda di servizi di ingegneria in Italia, la posizione al livello europeo delle società di ingegneria strutturate nazionali ed i soddisfacenti risultati del saldo commerciale del settore, lascia trasparire quindi l'esistenza di ampi spazi di mercato soddisfatti da altri attori del mercato.

L'analisi di una serie di dati recenti, provenienti da soggetti privilegiati, descritta nel capitolo terzo, traccia un quadro della situazione attuale, che in una certa misura sommuove (o per lo meno diversifica) le convinzioni finora consolidate per quanto concerne l'articolazione dell'offerta di servizi di ingegneria in Italia. È emerso infatti uno spiccato dinamismo soprattutto per quell'area di professionalità legata alle piccole organizzazioni, che tradizionalmente viene considerata come

marginale nel contesto generale delle società di ingegneria, ma che al contrario è apparsa come una delle forze maggiormente attive e ramificata.

L'esile struttura societaria e la snellezza dell'organizzazione interna ha consentito infatti a questo comparto dell'ingegneria di rispondere con maggiore tempestività alle mutazioni della domanda ed alle nuove esigenze del mercato, soprattutto al livello locale, superando così la lentezza dei percorsi normativi.

Secondo il già citato studio sul mercato dei servizi di ingegneria queste imprese (ovvero quelle con meno di 6 dipendenti) rappresentano circa il 20% del mercato nel settore delle costruzioni e sicuramente coprono una parte ben più importante di quel mercato non ancora stimato relativo agli altri settori di pertinenza dell'ingegneria (ad esempio delle telecomunicazioni, dell'informatica, del territorio, ecc.).

Questa galassia di micro-imprese, che spesso si confonde con la libera professione (anche perché buona parte di esse nasce da studi professionali o dall'associazione di due o più liberi professionisti), rappresenta una delle componenti più dinamiche del mercato che, fra l'altro, è stata capace di accompagnare la crescita di una parte importante del tessuto imprenditoriale nazionale come quello delle piccole e medie imprese.

Queste ultime infatti non essendo in grado di sviluppare "volumi di domanda" di servizi significativi per le grandi società di ingegneria, hanno di fatto aperto una "nicchia" di mercato intermedia che si colloca a metà strada tra l'offerta organizzata delle società di consulenza tecnico-economica e quella individuale fornita dai liberi professionisti.

## **I nuovi profili della libera professione**

L'attenzione dell'ingegneria per l'evoluzione del mercato italiano, se è molto consistente tra le piccole società di ingegneria, è decisamente più marcata per quanto riguarda la libera professione.

I giovani ingegneri, in particolare, sono sempre più concentrati sulle nuove frontiere dell'ingegneria, soprattutto perché stimolati da una domanda di servizi particolarmente sostenuta nelle aree di forte concentrazione industriale.

Dal sondaggio svolto nell'ambito della presente indagine e descritto nel quarto capitolo, presso gli ordini provinciali degli ingegneri, emerge chiaramente una sostanziale convergenza tra l'incremento di attività professionali non tradizionali, soprattutto nelle aree dei cosiddetti distretti industriali. Tale vicinanza emerge non

solo nelle province collocate nel Nord del Paese ma anche in quelle meridionali di recente sviluppo industriale. In particolare i settori della sicurezza e del controllo della qualità guidano la crescita delle nuove specializzazioni. Tale crescita sembra qualificare l'ingegnere come un consulente "stabile" dell'impresa (come l'avvocato ed il commercialista) piuttosto che come il consulente "una tantum" per la realizzazione di specifici progetti.

### **Alcune linee di lavoro e di riflessione futura**

Il processo di integrazione dei mercati europei dei servizi di ingegneria è indubbiamente alle porte, anzi si potrebbe dire che è già oggi una realtà, rispetto al quale l'ingegneria italiana può vantare per certi aspetti una posizione di assoluto rilievo e per altri una condizione di grave ritardo.

Senza dubbio infatti sul fronte internazionale ed in particolare sul versante dell'offerta organizzata, la posizione dell'ingegneria italiana è certamente debole non solo rispetto alle economie forti dell'Unione (Francia, Inghilterra e Germania), ma anche rispetto a realtà molto meno consistenti, ma più dinamiche, come quelle dell'Olanda e dei Paesi Scandinavi.

Ben diversa è la situazione interna. La domanda nazionale, al di là delle considerazioni circa l'influenza di una sorta di protezionismo guidato dagli ordini professionali, infatti, riesce ad essere assorbita dall'offerta locale, non solo per quel che riguarda i servizi tradizionali, ma anche per quelli non tradizionali sviluppatasi in un mercato totalmente aperto e privo di vincoli.

Questo secondo aspetto è di particolare rilevanza in quanto mette in evidenza la capacità dell'ingegneria italiana di sapersi modellare in relazione all'evoluzione dell'imprenditoria nazionale. Le testimonianze raccolte presso un gruppo di professionisti italiani sembra segnalare l'esistenza di un'offerta di servizi costituita da ingegneri liberi professionisti e da piccolissime società di consulenza (costituite quasi esclusivamente da professionisti) che è stata in grado di fornire un valido supporto ed un punto di riferimento determinante per lo sviluppo delle piccole e medie imprese del Paese.

Queste prime riflessioni che dovranno essere in futuro meglio approfondite segnalano anche due limiti della realtà italiana di cui sarà necessario tenere conto in futuro.

Il primo limite riguarda il mondo della grande ingegneria italiana. Questa componente deve indubbiamente riflettere sul proprio posizionamento di mercato. Infatti la scarsa rappresentazione delle società italiane tra le più importanti società di ingegneria internazionali e la contenuta presenza nel mercato nazionale, sembra indicare una situazione di preoccupante debolezza.

Il secondo limite attiene la libera professione è più in particolare il sistema ordinistico.

Sebbene la capacità dei liberi professionisti e delle piccole società di ingegneria di rispondere alla parte più dinamica della domanda interna possa essere interpretata come un segnale positivo, allo stesso tempo è opportuno richiamare il rischio di una caduta nel provincialismo e nell'isolamento del settore, qualora questa vocazione rimanesse eccessivamente ancorata alla dimensione locale.

In considerazione di questa evoluzione del mercato sarebbe opportuno che il principale organo di rappresentanza di questo segmento dell'offerta, ovvero l'ordine degli ingegneri, prendesse in maggiore considerazione:

- in primo luogo, l'emersione e la crescita di nuovi profili professionali all'interno dell'ingegneria anche al fine di accompagnarne lo sviluppo in termini di formazione e di garantirne un'adeguata visibilità;
- in secondo luogo, lo sviluppo e la rilevanza delle cosiddette "micro-imprese" di ingegneria, poiché esse, tenuto conto delle attuali caratteristiche del mercato e del quadro legislativo di riferimento nazionale e comunitario, sembrerebbero costituire una delle forme più diffuse di esercizio della libera professione.

Le sollecitazioni rivolte agli ordini professionali prendono spunto anche dall'esperienza maturata in altri Paesi europei dove lo sviluppo del mercato dei servizi di ingegneria è stato alimentato in buona parte dalla capacità delle varie organizzazioni di rappresentanza di sapersi adattare all'evoluzione della domanda, mantenendo allo stesso tempo un "responsabile" controllo sull'etica professionale e sulla qualità dei servizi offerti.

Le conclusioni del presente studio appaiono collocarsi dunque in continuità con l'obiettivo perseguito dal Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri di favorire la diffusione di informazioni sull'evoluzione dell'ingegneria italiana e di meglio definire le caratteristiche, le dimensioni e il valore del mercato dei servizi di ingegneria del Paese tramite la costituzione di un Osservatorio permanente.

In questo senso è opportuno segnalare l'interesse dimostrato per un maggiore approfondimento delle tematiche trattate dal presente rapporto da parte di prestigiosi istituti di ricerca istituzionali quali l'ISAE (Istituto di Studi e Analisi Economica) e l'ISTAT, ma anche di enti vicini al Consiglio Nazionale degli Ingegneri, quali Inarcassa, nonché di altri soggetti rappresentativi di altre componenti del mercato quali l'OICE.

Tale interesse potrebbe essere raccolto dal C.N.I. per sviluppare una rete di contatti con enti ed istituzioni diversi che potrebbero alimentare, se opportunamente stimolati, un sistema informativo permanente di accumulazione, confronto e analisi di dati a vari livelli sul mondo dei servizi di ingegneria. Ciò che emerge chiaramente dal presente rapporto è che la competitività dell'ingegneria italiana nel suo complesso, al livello europeo ed internazionale, è strettamente connessa ad una più diffusa conoscenza e consapevolezza, da parte degli attori stessi del mercato, delle proprie potenzialità ma anche dei propri limiti, superando quelle visioni particolaristiche che forse hanno determinato l'attuale grave carenza di informazioni e studi approfonditi sul settore.

*Giovanni Angotti*



# 1. L'ingegneria europea: le società di consulenza organizzate

## 1.1. La metodologia di indagine

### 1.1.1. Obiettivi e scenario di riferimento

Il principale obiettivo di questo capitolo è quello di tracciare un profilo significativo a livello europeo di uno degli operatori del mercato dei servizi di ingegneria: le cosiddette società di ingegneria. Per raggiungere tale obiettivo sono stati identificati numerosi percorsi che avevano come comune denominatore la reperibilità dei dati. La problematica costante rilevata durante l'analisi dello stato dell'arte è stata identificata nella difficoltà di acquisire dati, e in particolare dati omogenei.

All'interno del mercato dell'industria delle costruzioni, comparto industriale ampiamente analizzato in tutte le realtà europee e presente nelle statistiche ufficiali, sono sinteticamente individuabili tre settori:

1. il settore costituito dal mercato dei servizi di ingegneria: ossia tutta la produzione di servizi, e quindi non di beni e prodotti, collegati al mercato dell'industria delle costruzioni.

Le principali attività del settore sono: l'assistenza alla committenza, intesa come gestione globale<sup>1</sup> dei compiti del committente<sup>2</sup>; la gestione della progettazione (dalla fase preliminare fino alla cantierabilità del progetto); la gestione della direzione dei lavori (considerandone tutte le componenti, dal controllo dell'esecuzione alla contabilità); il collaudo delle opere realizzate; la gestione del bene nel tempo;

2. il settore della produzione di opere: all'interno del quale si identificano tutte le varie tipologie di imprese di costruzioni;
3. il settore della produzione di componenti.

È possibile distinguere due grandi tipologie di società: quelle che operano solo nel primo settore, quello dei servizi di ingegneria, e che sono generalmente definite le *società di ingegneria*<sup>3</sup> - su questa tipologia specifica di operatore è stata fondata tutta l'analisi dei dati riportati - e quelle che oltre ad operare nel primo, operano anche nel secondo e terzo settore, quindi non forniscono solo servizi, ma gestiscono anche la produzione.

### 1.1.2. Reperimento ed omogeneizzazione dei dati

L'indagine, come sopra accennato, è stata fortemente condizionata da due fattori:

- la difficoltà di reperire dati relativi a un settore, come quello dei servizi di ingegneria e in particolare delle *società di ingegneria*, non precisamente identificato nelle statistiche europee e in quelle dei rispettivi Paesi;
- la difficoltà nello scorporare i dati e renderli omogenei tra di loro in modo da poterli confrontare.

Per quanto riguarda le fonti di reperimento dei dati relativi le *società di ingegneria* si è fatto principalmente riferimento alle due associazioni internazionali di categoria: l'EFCA (*European Federation of Engineering Consultancy Associations*), organismo europeo di indirizzo e monitoraggio che individua tra i propri membri 23 associazioni nazionali in 17 paesi europei (tutti i Paesi dell'EU, Austria, Finlandia, Norvegia, Svezia, Svizzera e Polonia) rappresentanti di oltre 8.500 società attive nel campo delle società di consulenza nel settore dell'ingegneria con circa 200.000 addetti; la FIDIC (*Federation Internationale d'Ingenieurs Conseils*), organismo internazionale che promuove gli interessi economici delle società di consulenza nel settore dell'ingegneria, attraverso le associazioni di categoria nazionali affiliate: attualmente la FIDIC rappresenta 67 associazioni nazionali rappresentative di 560.000 addetti del settore. Ovviamente nessuna delle due associazioni poteva fornire un quadro globale esaustivo che consentisse di raggiungere lo scopo prefissato. Quindi per poter raccogliere dati specifici e validare quelli reperiti, è stato necessario indagare, Paese per Paese, nella documentazione fornita dalle associazioni di categoria nazionali. Nonostante ciò i dati reperiti, se possono essere utili per un confronto internazionale, sono insufficienti a descrivere con precisione la situazione delle società di ingegneria in ciascuno dei Paesi considerati. Per fare riferimento all'Italia, ad esempio, i dati riportati dall'EFCA risultano relativi alle società di ingegneria iscritte all'OICE; come si è avuto modo di evidenziare in una precedente indagine<sup>4</sup>, tali società non solo sono numericamente esigue, ma sono anche rappresentative di una quota minoritaria del fatturato dei servizi di ingegneria nel settore delle costruzioni di competenza delle organizzazioni societarie.

Per i dati del mercato dell'industria delle costruzioni, le fonti di riferimento sono i rapporti di ricerca Euroconstruct<sup>5</sup>, in particolare *European Construction trends - The prospects for construction in Europe to 2002, Country Reports*.

Si deve considerare che, come anticipato, essendo questo settore non specificatamente identificabile all'interno dei dati statistici disponibili, è stato necessario valutare attentamente l'omogeneità dei dati reperiti, e effettuare valutazioni analitiche che permettessero di omogeneizzarli. In particolare si è reso necessario focalizzare l'attenzione sulle problematiche rilevate nelle diverse realtà nazionali che, sia per ragioni socio-politiche, che per ragioni normative, forniscono un quadro di riferimento differente, caso per caso<sup>6</sup>.

### *1.1.3. Metodologia e struttura del rapporto*

Inizialmente si è affrontata l'analisi del settore dell'industria delle costruzioni, in relazione all'andamento generale dell'economia nei diversi Paesi attraverso i dati e i trend del Prodotto Interno Lordo. È stato così possibile evidenziare l'evoluzione del comparto industriale tra il 1996 e il 1999 attraverso i dati acquisiti e le proiezioni del mercato effettuate da Euroconstruct per il periodo 2000-2003.

La seconda fase ha perseguito l'obiettivo di reperire i dati relativi all'andamento del mercato dei servizi di ingegneria e in particolare all'attività svolta dalle *società di ingegneria*, in modo da poterli confrontare con l'andamento dell'intero settore.

Come specificato sopra, non è stato possibile reperire dati sufficienti per omogeneizzare questo tipo di informazioni. Si è scelto quindi di trattare l'argomento analizzando due periodi specifici: il 1994, in quanto primo anno significativo per l'applicazione della Direttiva Servizi<sup>7</sup> e con dati di mercato ancora poco influenzati dalla nuova normativa europea e il 1999 in quanto ultimo anno di cui siano disponibili dati rilevati completi.

L'analisi dettagliata della situazione del 1994 e del 1999 presenta, per ogni Paese dell'area Euroconstruct, dati inerenti<sup>8</sup>:

- il fatturato delle società di ingegneria, rapportato in percentuale al valore del mercato dell'industria delle costruzioni;
- il numero di società ed il numero di addetti, rapportando questi due dati in modo da avere un valore medio di addetti per società; questo ha permesso

di conoscere la tipologia e le caratteristiche di questi soggetti in relazione ai diversi paesi europei;

- il fatturato medio per società ed il fatturato medio per addetto, dato, quest'ultimo, che permette di stabilire il tipo di redditività delle società di ingegneria.

È stato possibile, solo per il 1999, approfondire l'analisi, rilevando dati specifici inerenti il fatturato, sia in relazione alla localizzazione (fatturato realizzato con commesse interne al Paese di appartenenza, e fatturato realizzato all'estero), sia in relazione a due tipologie di servizi: i servizi di sola progettazione, i servizi globali al committente. Questi dati sono stati letti come percentuale rispetto al totale del fatturato.

A completamento di tale analisi l'attenzione si è focalizzata sul tratteggio della fisionomia del settore dei servizi di ingegneria attraverso l'analisi sintetica: dell'ambito legislativo comunitario, della domanda, dell'offerta e delle strategie di mercato. In questa parte sono riportate e sistematizzate le indicazioni raccolte in diversi documenti, tra questi i principali sono: V. StabernaK Consulting, *Engineering Consultancy Services*, in [www.efca.be](http://www.efca.be); Danish Associates of Consulting Engineers, *Survey of Architectural and Consulting Engineering Services 1999: Statistical Analysis related to EU Service Directive* e FIDIC, *Engineering our Future*, maggio 1998, [www.fidic.org](http://www.fidic.org), nonché gli atti delle molteplici conferenze organizzate dalla FIDIC.

Infine, per definire ulteriormente il profilo delle società di ingegneria al 1999, è stata effettuata un'analisi su un campione particolare di aziende: le prime 200 società di ingegneria a livello europeo. È stato così possibile indagare la realtà specifica delle grandi aziende e confrontarne i valori medi, sia in relazione alle diverse realtà territoriali, sia in relazione alle medie complessive sul totale delle società di ingegneria.

## **1.2. Il mercato dei servizi di ingegneria in Europa**

### *1.2.1. Il mercato dell'industria delle costruzioni*

Il valore del mercato dell'industria delle costruzioni è strettamente correlato al Prodotto Interno Lordo. Mediamente si può considerare che la percentuale di questo comparto industriale valga il 10% del PIL sia come media dei Paesi europei, che

come medie nazionali<sup>8</sup>. L'andamento negli ultimi anni è però tendenzialmente decrescente: nel 1996, a fronte di un PIL dei Paesi Europei Occidentali<sup>10</sup> di 14,06 milioni di miliardi di lire, il valore totale dell'industria delle costruzioni era di 1,43 milioni di miliardi di lire (10,2%), nel 1999 questo rapporto è passato al 9,9%, e nel 2003 si prevede possa valere il 9,7% (tab. 1).

Le prospettive di sviluppo del mercato dell'industria delle costruzioni in Europa appaiono più brillanti rispetto a quanto avvenuto negli anni novanta. La crescita complessiva del mercato, registrata nel 1997 è stata dello 0,9%, e nel 1998 dell'1,9%, nel 1999 del 3,0% e nel 2000 del 2,8%. La tendenza per i prossimi tre anni è quella di una crescita dell'1,4% del 2001, e dell'1,7% sia per il 2002 che per il 2003 (tab. 2).

In particolare per il 1999, il mercato dei Paesi dell'Europa occidentale complessivamente raggiunge 1,52 milioni di miliardi di lire, mentre il mercato dei Paesi dell'Europa orientale si attesta sui 58.088 migliaia di miliardi di lire. Per quanto riguarda il raggruppamento dell'Europa Occidentale, il mercato dell'edilizia residenziale rappresenta circa la metà dell'intero mercato (nuova edificazione 24,6%, ristrutturazione 23,1%), mentre nell'Europa orientale il settore trainante è rappresentato dall'edilizia non residenziale di nuova edificazione (38,6%). Il comparto è dominato dalla Germania che rappresenta il 27% del mercato europeo (411.205 miliardi di lire), seguita da Italia, Regno Unito e Irlanda, Francia, che si attestano ciascuno sul 13,6 %. Per quanto riguarda i valori di crescita si può notare nell'Europa occidentale uno sviluppo maggiore rispetto alla media europea (3%) per Irlanda, Spagna, Francia, Paesi Bassi, Italia, Portogallo, Finlandia, Belgio. Rimangono intorno alla media europea Norvegia, Svezia. Si registra una situazione, invece, di lieve decremento per Austria e Regno Unito, maggiore per Germania. Situazione di decremento accentuato per Svizzera (-2,4%) e per Danimarca (-7,3%).

Nei Paesi dell'Europa orientale la situazione è abbastanza variegata: in Ungheria si ha un tasso di crescita del 7%, Repubblica Ceca e Polonia si attestano sulla media europea, mentre la Repubblica Slovacca ha un decremento del -0,2%. Nei Paesi orientali le variazioni più accentuate si riscontrano nel settore dell'ingegneria civile.

Nel corso del 2000 il mercato europeo ha subito un incremento leggermente inferiore al 1999, attestandosi come media europea sul 2,8%. Per quanto riguarda i paesi occidentali si possono registrare due situazioni particolari: la Germania, dopo

un incremento pressoché nullo nel '99, ha registrato un regresso (pari -2,5%) dovuto alla forte diminuzione del mercato generato dall'edilizia residenziale e la Danimarca un recupero significativo rispetto ai dati del 1999 (+ 4,4%) e un andamento del mercato abbastanza positivo.

Nel resto dei Paesi si legge un andamento abbastanza positivo e sopra la media europea per Irlanda, Spagna, Portogallo, Francia, Finlandia, Italia e Belgio, un andamento stazionario con crescita pari alla media europea per Austria, Norvegia e Regno Unito, ed una crescita moderata, ma accentuata dai risultati del '99, per la Svizzera. Nei Paesi dell'Europa orientale si registra un andamento costantemente positivo per l'Ungheria, una crescita moderata per Polonia e Repubblica Slovacca (ma con incremento decisivo rispetto alla situazione del '99) e una ripresa netta della Repubblica Ceca.

Per l'anno in corso si prevede un andamento di crescita moderata, con una media europea che dovrebbe attestarsi intorno all'1,6%. La situazione dovrebbe però differenziarsi nettamente per i Paesi dell'Europa orientale, dove si prevede una crescita media pari al 5,3%, con particolare attenzione all'Ungheria (10%), ma soprattutto alla Repubblica Slovacca (si passa dal -0,2% del 2000 al 10% del 2001).

Tale crescita dovrebbe essere indotta dai consistenti investimenti nel settore dell'edilizia e del genio civile. Nei Paesi dell'Europa occidentale si prevede un andamento generalizzato paragonabile all'anno precedente, anche se con una crescita più moderata: da evidenziare la situazione della Norvegia, che dovrebbe attestarsi sul -5,7%, e della Finlandia che invece potrebbe fermarsi ad un decremento del -3,3%. Per contro dovrebbe verificarsi una crescita maggiore rispetto alla media europea soprattutto in Svezia (6,7%) e in Irlanda.

A determinare una situazione di crescita ridotta contribuisce un calo generalizzato nei Paesi occidentali nella realizzazione di nuova edilizia residenziale.

Per i prossimi due anni si prevede un miglioramento del mercato che si attesta su una media europea dell'1,9%. Significativamente dovrebbe crescere molto il mercato dei Paesi dell'Europa orientale: la crescita media di questi paesi dovrebbe passare dal 6,4% del 2002 al 7,4% del 2003, ed i paesi trainanti dovrebbero essere Ungheria e Repubblica Slovacca.

Per quanto riguarda i paesi dell'Europa Occidentale, l'andamento dovrebbe essere mediamente inferiore a quanto avvenuto nel 2000 e nel 2001, nel dettaglio: sviluppo inferiore alla media in Austria, Finlandia, Germania, Italia e Paesi Bassi;

sviluppo nella media europea in Danimarca, Norvegia, Portogallo, Spagna, Svizzera e Regno Unito; ripresa maggiormente accentuata in Belgio ed Francia. In questo scenario eterogeneo, un ruolo importante assumo i servizi di ingegneria (tab. 3).

### **1.3. L'evoluzione tra il 1994 e il 1999**

La ricostruzione dell'evoluzione del comparto specifico è stata effettuata attraverso la lettura incrociata dell'andamento del mercato dell'industria delle costruzioni e del mercato delle società di ingegneria.

Sulla base di una ricerca effettuata dall'EFCA (*European Federation of Engineering Consultancy Associations*) pubblicata nel 1997, con dati relativi al 1994, si è strutturata una prima tabella che mette in relazione, per ogni Paese, la consistenza del mercato dell'industria delle costruzioni, il fatturato delle società di ingegneria, il numero di società presenti in ogni Paese e il numero di addetti. I dati riguardanti il mercato dell'industria delle costruzioni sono stati reperiti dal database di Euroconstruct, mentre gli altri dati provengono appunto dal rapporto di ricerca effettuato per conto dell'EFCA.

Per fotografare la situazione attuale, ossia i dati relativi al 1999, si è fatto riferimento: per quanto riguarda il mercato dell'industria delle costruzioni ai database di Euroconstruct e per il fatturato e il numero delle società, ai rapporti di ricerca della FIDIC (*Federation Internationale d'Ingenierurs Conseils*), validati e integrati con le informazioni raccolte sui siti web delle diverse associazioni di categoria nazionali.

#### *1.3.1. La situazione relativa al 1994*

Per quanto riguarda il mercato dell'industria delle costruzioni, come si legge nella tabella 4, al primo posto si trova la Germania (398.100 miliardi di lire), seguita da Francia, Italia, Regno Unito e Spagna, i cosiddetti cinque grandi (come definiti nei rapporti di Euroconstruct). Ovviamente questo dato preso separatamente non è rappresentativo di una graduatoria, in quanto andrebbe eventualmente messo in relazione al Prodotto Interno Lordo, ma è utile ai fini della comprensione della consistenza del mercato dei servizi di ingegneria. Nella seconda colonna della tabella

è possibile rilevare il fatturato delle società di ingegneria. In questa graduatoria le posizioni cambiano leggermente: al primo posto si trova sempre la Germania (12.295 miliardi di lire), seguita da Francia, Regno Unito, Italia e Olanda.

Il dato maggiormente significativo si trova nella terza colonna, ossia il valore percentuale del fatturato delle società in relazione al mercato dell'industria delle costruzioni. Come si evince dalla tabella, il valore medio europeo di questo indice è del 2,3%. Questo dato omogeneo ci permette di individuare nella Danimarca, il Paese che realizza il maggior fatturato (4,3%), seguita da Germania (3,1%), Austria e Olanda (2,9%). Si collocano successivamente una serie di Paesi che hanno una percentuale che oscilla tra il 2,7% e il 2,2%: Norvegia, Finlandia, Regno Unito, Svizzera e Francia. In Italia questa percentuale si attesta sull'1,1%. Agli ultimi posti si collocano Portogallo (0,9%), Spagna (0,8%) e Irlanda (0,6%).

Statisticamente in Europa, il valore dei servizi di ingegneria in relazione al mercato dell'industria delle costruzioni, si attesta attorno al 10%. Questi vengono realizzati in parte dalle strutture interne della committenza (sia pubblica che privata), in parte da liberi professionisti o da strutture associate, in parte da società di ingegneria. Il dato che emerge quindi dalla rilevazione è che la fetta di mercato riservata alle società cambia notevolmente nel panorama europeo, passando dal 4,6% allo 0,6%.

Per comprendere la fisionomia e le caratteristiche di queste società, sono stati riportati nella quarta e quinta colonna i dati riguardanti il numero di società presenti in ogni Paese ed il numero di dipendenti complessivi. Anche in questo caso può essere identificata una graduatoria, poco significativa ai fini comparativi, che vede, per il numero di società, al primo posto ancora la Germania (3.640), seguita da Austria (1.325) e Francia (895). Agli ultimi posti si trovano Irlanda (104), Belgio (100) e Portogallo (55). Analizzando il numero dei dipendenti si può notare una certa rispondenza alla graduatoria del fatturato delle società stesse: sempre la Germania al primo posto con 46.000 dipendenti, seguita da Regno Unito (37.096), Francia (23.533), Italia (18.000) e Olanda (11.500). Agli ultimi posti si collocano Belgio, Portogallo e Irlanda.

I dati riportati nelle ultime tre colonne risultano essere estremamente significativi. Nella sesta colonna è stato evidenziato il valore medio per ogni Paese del numero di addetti per società: la media europea risulta essere di 21 unità. La classifica di dati omogenei consente di individuare al primo posto l'Italia, con una



media di 98 addetti per società, significativamente distante dal Regno Unito, al secondo posto con 55 addetti. Questo dato, apparentemente in contrasto con le caratteristiche del comparto a livello europeo, è spiegabile tenendo conto che nel '94 la maggior parte delle grandi società di ingegneria apparteneva a gruppi a partecipazione statale (in particolare il gruppo IRI-ITALSTAT). Si trattava di società che operavano prevalentemente nel settore pubblico e che, non essendo ancora in vigore la Legge Merloni, diventavano concessionarie per i vari Enti appaltanti. Continuando ad analizzare i dati del numero medio di impiegati delle società europee, un gruppo di sei Paesi, presenta una media che oscilla tra i 46 ed i 33 addetti: Olanda, Belgio, Spagna, Svezia Portogallo e Finlandia. Le società con un numero medio di impiegati minore, si trovano in Germania (13), Norvegia (12), Irlanda (10) e all'ultimo posto l'Austria con 4 addetti.

Nella settima e ottava colonna sono stati riportati i dati di fatturato medio, per società e per addetto. La media europea del fatturato per società è di 3,7 miliardi di lire, mentre la media del fatturato per addetto è di 173 milioni di lire. Ovviamente il dato maggiormente omogeneo risulta essere il fatturato per addetto. Mentre la graduatoria del fatturato medio per società rispecchia la graduatoria delle dimensioni delle società, quindi troviamo al primo posto l'Italia con 11,1 miliardi di lire di fatturato. La graduatoria del fatturato per addetto fornisce dati assoluti abbastanza significativi: nel '94, in Austria, ad esempio, il fatturato medio per addetto è pari a 325 milioni di lire. In Germania questo valore è di 261 milioni. Non a caso questi due Paesi sono tra quelli che hanno un numero medio di addetti per società più basso (l'Austria, in assoluto, con 4 addetti e la Germania con 13 addetti). Lo stesso ragionamento può essere fatto per i Paesi che mediamente hanno un fatturato per addetto più basso: la Finlandia, con 64 milioni di lire e con una media di addetti per società abbastanza alta (33), e il Portogallo, con 93 milioni di lire e 35 addetti in media per società. Anche l'Italia non sfugge a questa regola: con 98 addetti per società, si registra un fatturato medio per addetto di 114 milioni di lire.

### *1.3.2. La situazione relativa al 1999*

Il 1999 rappresenta l'ultimo anno di esercizio di cui si hanno dati consolidati complessivi. Anche in questo caso è possibile fare una analisi del mercato

dell'industria delle costruzioni (tab. 5): la Germania si attesta sempre al primo posto con un valore di 411.205 miliardi di lire. La graduatoria dei Paesi cambia rispetto alla situazione del 1994: l'Italia, dalla terza posizione del 1994, si colloca al secondo posto, con un valore di 209.235 miliardi, seguita da Francia, Regno Unito e Spagna. Rimane comunque consolidato alle prime posizioni, il gruppo dei Cinque Grandi. Gli altri mercati mantengono le posizioni relative ad eccezione del Belgio, che passa dal nono al settimo posto, a scapito di Austria e Svizzera che recedono di una posizione.

Per quanto riguarda il valore assoluto, riportato nella seconda colonna, ossia il fatturato in miliardi di lire delle società di ingegneria, la graduatoria, come per i dati del 1994, rileva alcune posizioni anomale: al primo posto si attesta ancora la Germania con un valore di 17.860 miliardi di lire, seguita da Regno Unito e Francia. La situazione del nostro Paese si rivela nuovamente particolare trovandosi al quarto posto con 6.350 miliardi di lire.

Per quanto riguarda la situazione degli altri Paesi, si possono rilevare altre due situazioni anomale: l'Austria, che si attesta al decimo posto (contro la sesta posizione del '94), la Svizzera, che si attesta al dodicesimo posto (nel '94 era ottava), il Belgio che con 805 miliardi di lire si attesta alla tredicesima posizione (nel '94 si collocava all'undicesimo posto). Altra situazione caratteristica, la Spagna che si colloca al settimo posto con 1.376 miliardi di lire, mentre nel 1994 si trovava al nono posto.

Nella terza colonna della tabella si evidenzia la percentuale di fatturato delle società di ingegneria rispetto al valore complessivo del mercato dell'industria delle costruzioni. Mediamente cresce la fetta di mercato ricoperta dalle società che è compresa tra il 5,7% dell'Olanda e il 1,0% dell'Irlanda. Anche in questo caso si possono rilevare situazioni particolari: la graduatoria del 1999 è guidata dall'Olanda (5,7%), seguita da Regno Unito, Danimarca, Finlandia e Germania (che passa dal secondo posto del '94 al quinto del '99). Da notare anche la Svizzera che con 1,9%, passa dall'ottavo al dodicesimo posto.

Per quanto riguarda il numero di società e il numero di impiegati la situazione assoluta si rivela consequenziale agli andamenti di mercato. La graduatoria relativa al numero di società, vede sempre al primo posto la Germania (3.400), seguita da Austria e Francia. Staccato il Regno Unito (526), seguito da Danimarca, Norvegia, Svezia e Italia. La graduatoria per numero di addetti, vede sempre la Germania al primo posto (64.467), seguita da Regno Unito, Francia e Italia.

I dati maggiormente significativi si rilevano nelle colonne sei, sette e otto: essendo questi dati medi è maggiormente significativo evidenziarne una graduatoria. Per quanto riguarda il numero medio di addetti per società, la classifica è guidata ancora (come nel '94) dall'Italia, con 65 addetti, seguita da Regno Unito, Olanda, Belgio e Finlandia con 37 addetti (nel '94 in ottava posizione). Per questi cinque Paesi si può parlare di società medio grandi<sup>11</sup>. In Germania (19), Norvegia, Portogallo, Irlanda e Svizzera (13) si può invece parlare di società medio piccole. In assoluto, l'Austria, rimane il Paese dove si registra mediamente il numero di addetti più basso (4).

La settima colonna evidenzia, come per i dati del 1994, il fatturato medio per società. Questo dato è direttamente proporzionale al numero medio di addetti. L'Italia, con un fatturato medio di 22,1 miliardi di lire, rimane il Paese dove mediamente le società hanno maggiori dimensioni (in tutti sensi, quindi, sia come addetti che come volume di affari), seguita da Regno Unito, Olanda, Spagna e Belgio. Come per il numero di addetti l'Austria, con un fatturato medio di 1 miliardo si colloca ancora all'ultimo posto.

I dati riferiti alla media di fatturato per addetto, riportati nell'ottava colonna, fanno registrare un cambiamento notevole rispetto ai dati che abbiamo rilevato per il 1994. L'Italia, al primo posto in questa graduatoria (339 milioni di lire per addetto) anche se con valori estremamente simili rispetto a Olanda e Francia (330 milioni di lire), si sposta notevolmente nella graduatoria, passando dal decimo posto del '94 al primo. Regno Unito, Germania, Spagna, Svizzera, Portogallo e Austria, oscillano tra i 287 e i 241 milioni di lire, collocandosi intorno al valore medio europeo. I Paesi che fanno registrare valori più bassi sono: Danimarca, Irlanda, Norvegia, Belgio, Svezia e Finlandia, fanalino di coda con 132 milioni di lire<sup>12</sup>.

Attraverso la lettura dei dati disponibili relativi all'esercizio 1999 (tab. 6) è possibile fornire per alcuni Paesi, ulteriori indicazioni, espresse in percentuale, per la costruzione della fisionomia delle società di ingegneria nel contesto europeo, in relazione a due aspetti specifici:

- localizzazione della realizzazione del fatturato (mercato domestico o mercato estero);
- servizi offerti all'interno dei due mercati (progettazione - *planning services*, e servizio di gestione globale della commessa - *global services*).

La situazione descritta in tabella conferma una realtà italiana in contro tendenza e già conosciuta, e che affonda le sue ragioni d'essere nella stessa storia politica dello sviluppo economico del nostro Paese. Le società di ingegneria italiane sono le prime, tra quelle dei paesi considerati, che localizzano il proprio fatturato all'estero, confermando un trend in atto che ha visto dal 1998 al 1999 un aumento del volume d'affari all'estero del + 5%, e un decremento della stessa quota percentuale nel mercato interno<sup>13</sup>. Diverso è il comportamento delle società di ingegneria degli altri Paesi che maturano il proprio fatturato prevalentemente nel mercato nazionale per quote tutte superiori al 55 %. Le società più attive nel mercato estero sono, in ordine, quelle inglesi e olandesi (35%), francesi (30%), belghe (25%) e danesi, tedesche, norvegesi e svizzere (20%).

Tali dati mettono in luce come ancora oggi, nonostante siano passati diversi anni dall'entrata in vigore della Direttiva Servizi, risulti essere irrilevante l'esportazione dei servizi di ingegneria per la gran parte dei Paesi dell'UE, e quindi l'affermarsi dell'atteso processo di "globalizzazione" dei mercati.

Rispetto alla tipologia dei servizi offerti si rileva la sostanziale omogeneità specialistica ovvero le società che operano nel mercato interno ed estero offrono gli stessi servizi. Si riscontra il forte peso dei servizi "global service", con eccezione delle società irlandesi, olandesi, norvegesi e svizzere dove sono quasi totalitari i servizi di ingegneria pura.

### *1.3.3. Il confronto: evoluzione e tendenze*

Un'analisi comparativa tra la situazione attuale e quella del 1994 deve tenere conto, come già accennato precedentemente, della sostanziale novità, introdotta nel 1992 con la Direttiva Servizi, per la gestione europea del mercato dei servizi di ingegneria (meglio descritta nel par. 1.3.5). I dati del 1994, non risentono ancora degli effetti di questa nuova normativa, in quanto, quasi tutti gli stati membri adottavano ancora la normativa nazionale<sup>14</sup>.

Per quanto riguarda i dati medi europei si possono fare alcune considerazioni importanti (tab. 7): a fronte di una crescita dell'8,6% del mercato dell'industria delle costruzioni, si è avuto in questi cinque anni un incremento del 71% del fatturato delle società di ingegneria. La quota di fatturato medio rispetto al mercato dell'industria delle costruzioni è passata dal 2,5% al 5,1%, ossia è più che

raddoppiata. Globalmente vi è stata una crescita ridotta del numero di società (+1,7%) e un aumento maggiormente consistente del numero di addetti (+10,8%), con un aumento medio di addetti per società di 2 unità (da 21 a 23). In linea con l'aumento complessivo del numero di addetti è cresciuto il fatturato medio delle società (+9,5%), mentre il fatturato medio per addetto (+54,3) ha evidenziato una crescita paragonabile alla crescita del fatturato complessivo. La prima considerazione riguarda quindi la crescita complessiva della quota di mercato delle società di ingegneria<sup>15</sup>.

Passando ad analizzare le situazioni puntuali, si riscontrano dati estremamente diversificati.

Per quanto riguarda l'andamento del mercato dell'industria delle costruzioni si deve registrare nella maggior parte dei Paesi una tendenza alla crescita, con punte del +95,9% per l'Irlanda, del 44,4% per la Finlandia, e del 38,8 % del Portogallo. In alcuni Paesi si deve invece registrare un decremento più o meno marcato, in particolare in Svezia (-21,8 %), in Austria (-16,9 %) e in Svizzera (-7,6 %).

L'andamento del fatturato delle società di ingegneria fa registrare dati ancora più significativi. I due Paesi in cui è aumentato maggiormente il fatturato delle società sono Irlanda (+240,5 %) e Italia (+209,4 %) dove questo dato è più che raddoppiato. Ma la situazione maggiormente interessante è registrabile forse proprio in Italia, dove la quota di fatturato delle società rispetto al mercato dell'industria delle costruzioni è triplicata, passando dall'1,1% al 3,0 %. Anche la Finlandia, con un aumento del fatturato del 169,0 % (con quota di mercato che passa dal 2,6% al 4,8%) si distingue per la progressione del settore. Forte la crescita anche in Olanda (+143,2 %) e Regno Unito (127 %).

In questi Paesi è comunque evidente una crescita complessiva del mercato dell'industria delle costruzioni che si è riflessa sulle società stesse. Analoga situazione, ma con tendenza inversa, è riscontrabile in Svizzera, dove il fatturato delle società è diminuito del 34%, a fronte di una riduzione complessiva del mercato dell'industria delle costruzioni del 7,6%, e in Austria, dove il fatturato scende del 30% e il mercato dell'industria del 17%.

Un caso particolarmente anomalo è quello della Svezia: a fronte di una cospicua diminuzione del valore del mercato (-21,8%), si deve registrare una forte crescita del fatturato delle società di ingegneria che si incrementa di quasi il 90%, è il passaggio della quota percentuale di mercato che passa dall'1,7% al 4,1%. Questi dati anomali

andrebbero attentamente valutati tenendo presente l'evoluzione socio-politica di questi Paesi negli ultimi cinque anni.

Il numero delle società, come sopra accennato, è cresciuto mediamente solo del 1,7%: anche in questo caso esistono però situazioni anomale. In Portogallo (+190,1%) le società sono quasi triplicate, in Svezia sono aumentate del 69%, in Italia del 56%, in Danimarca del 27% e in Finlandia del 18%. In Olanda, Irlanda e Norvegia, il numero di società è rimasto pressoché identico, mentre in Austria (-7,1%) e nel Regno Unito (-21,8%) si è registrato un decremento.

Per quanto riguarda il numero di addetti complessivi, se la media dei Paesi europei fa registrare una crescita pari al 10%, si possono evidenziare situazioni abbastanza anomale: crescono con decisione gli addetti in Svezia (+44,7%), Irlanda (+40,2%) e Germania (+40,1%). Anche Finlandia, Norvegia e Belgio registrano una crescita abbastanza sostenuta. L'Austria, in controtendenza rispetto all'andamento del mercato incrementa i propri addetti del 4,9%. Prevedibile il dato della Svizzera (-38,8%) in relazione all'andamento del mercato.

Poco prevedibile, se non anomalo quanto registrato nel Regno Unito con un decremento del numero di addetti del 12,8% a fronte di una crescita del mercato e una forte crescita del fatturato delle società. Analoga situazione si registra in Spagna (-10,3% il numero di addetti) e in Francia (-8,1% il numero di addetti).

Mettendo in relazione il numero di società e il numero di addetti si può notare che, anche se il valore medio del numero di addetti per società cresce di poco (due unità), nei diversi Paesi si rileva un andamento non costante di questo indice di riferimento.

Si registra una contrazione marcata in Portogallo (da 35 a 14 addetti) e in Italia (da 98 a 65). Anche in Svezia avviene lo stesso fenomeno ma con valori meno accentuati (da 38 a 32). A fronte di una riduzione del personale, non si registra una diminuzione del fatturato medio per società: anzi in Italia questo valore raddoppia (+99,1%), in Svezia si incrementa di circa il 10% e in Portogallo si mantiene il fatturato medio del 1994.

In valore assoluto, considerando una crescita media europea del fatturato per società del 10%, si registrano nuovamente casi anomali: in Irlanda la crescita è altissima (+242,8%), nel Regno Unito questo valore si triplica (+190,1%), in Olanda (+142,2%) e Finlandia (+133,3%) questo valore è più che raddoppiato. I Paesi che fanno rilevare un andamento inverso sono nuovamente l'Austria (-23,1%) e la

Svizzera (-27,9%) nei quali la diminuzione di fatturato è in linea con i dati generali del mercato.

Una ultima considerazione può essere fatta sul dato relativo al fatturato medio per addetto: di nuovo l'Italia si distingue per una crescita molto accentuata di questo valore (+197,4%), assieme a Portogallo (+162,4%), Regno Unito (+160,1%) e Olanda (+120,0%). In controtendenza due Paesi: Austria con il 25,8% di decremento e Belgio (-8,5%).

Mediamente in Europa si registra comunque una crescita consistente del fatturato per addetto, che essendo un dato assoluto, fa supporre una redditività migliore delle società rispetto a quanto avveniva nel 1994.

#### *1.3.4. Il settore dei servizi di ingegneria*

I servizi di consulenza di ingegneria sono definiti come servizi intellettuali orientati all'ottimizzazione dei progetti di investimento, in termini temporali e di costo, nell'industria, nelle costruzioni e nelle infrastrutture, in tutte le fasi del processo: da quella iniziale ideativa, al progetto, alla gestione finale del bene.

Tali servizi, che richiedono competenze altamente specializzate, sono forniti principalmente da: aziende private; da strutture appaltatrici - che forniscono servizi di ingegneria come attività secondaria - ; da società di consulenza interne a grandi società e da strutture operanti all'interno delle pubbliche amministrazioni. La gamma dei servizi è estremamente variegata, spazia dalla consulenza finanziaria alla progettazione, dal management di progetto, alla gestione e assistenza per la realizzazione, fino alla gestione e manutenzione del prodotto finale, e l'oggetto della consulenza può essere una porzione del progetto, così come una fase del processo (ad esempio la gestione), o il progetto globale e l'intero processo.

I settori che richiedono servizi di ingegneria sono principalmente quello dell'edilizia residenziale e non residenziale e dell'ingegneria civile e ambientale - dalle reti di cablaggio, alle centrali elettriche, alle infrastrutture per il trasporto, alle attrezzature pubbliche, all'ambiente, alla telecomunicazione, agli impianti industriali - ed altri settori tecnici (quali geologia, idrologia, e ingegneria navale). I soggetti che espletano tali servizi provengono da diversi ambiti formativi tecnici, principalmente:

ingegneria, architettura, estimo e valutazione ambientale, gestione economica e marketing.

I servizi di ingegneria non sono identificabili singolarmente e di conseguenza non lo sono come tali nelle statistiche ufficiali, bensì si considerano come una delle componenti del settore dell'industria delle costruzioni, da cui la difficoltà, già denunciata, nel ricostruirne la puntuale articolazione nei mercati europei.

### *1.3.5. L'ambito legislativo comunitario*

I servizi di ingegneria non sono regolamentati come settore specifico a livello europeo nell'ambito delle direttive comunitarie, lo sono invece a livello nazionale attraverso leggi *ad hoc*, che consentono l'accesso - regolamentato, parzialmente regolato o non regolato - ai servizi di consulenza di ingegneria. Il riferimento a livello comunitario è la Direttiva 92/50/CEE, modificata dalla Direttiva 97/52/CEE, conosciuta come Direttiva Servizi, relativa le gare di contratti per pubblici servizi.

La Direttiva Servizi obbliga tutti gli Enti Appaltanti dei Paesi membri dell'EU a pubblicare i bandi delle gare d'appalto per i contratti di servizio pubblico, con un valore minimo di 200.000 Dsp (diritti speciali di prelievo)<sup>16</sup>. Lo scopo è di "aprire" il mercato dei servizi di ingegneria a livello comunitario e internazionale ed aumentare così la concorrenza. Questo obiettivo stenta ancora ad essere raggiunto, ed ad oggi risulta ancora irrilevante, salve le eccezioni che si analizzeranno in seguito, la quota dei servizi di ingegneria esportati oltre i confini nazionali. La Direttiva non fornisce indicazioni in merito alle tariffe, così le società che operano all'estero devono parametrizzare le parcelle ai sistemi nazionali di retribuzione. Inoltre, non si deve trascurare, che alcune Associazioni Nazionali hanno messo a punto criteri di valutazione supplementari - per esempio qualità tecnica, qualità dei contratti precedentemente effettuati - approvati dai relativi Parlamenti Nazionali, come nel caso della Spagna, che si devono tenere in debita considerazione quando si effettuano gare sotto soglia, all'interno dei mercati nazionali.

Sotto il profilo dell'adesione volontaria a norme raccomandative, è in atto una forte adesione e relativa certificazione da parte delle società di ingegneria europee alle norme della serie ISO 9000, relative l'assicurazione e la gestione della qualità in riferimento alle diverse fasi di un processo di produzione o di un servizio. La



certificazione a tali norme, rappresenta un valore aggiunto di concorrenzialità sul mercato e di garanzia per il cliente per la fornitura di un servizio in regime di qualità<sup>17</sup>.

### *1.3.6. La domanda*

La domanda dei servizi di ingegneria è strettamente correlata all'andamento globale dell'economia dei singoli Paesi. In linea generale, dopo un periodo di recessione che ha colpito tutti i paesi dell'EU nei primi anni 90, le economie nazionali hanno registrato una lieve ripresa. I principali fattori che influenzano lo sviluppo del settore sono: gli investimenti pubblici e privati, il progresso tecnologico e la disponibilità dei mezzi finanziari. Nonostante gli investimenti pubblici siano, ancora oggi, di modesta entità, la domanda dei servizi di ingegneria è aumentata dopo il '94 nella maggior parte dei paesi dell'EU, mossa dagli investimenti privati.

La domanda di servizi di ingegneria è generata prevalentemente dal settore privato, e, per quanto riguarda l'esportazione dei servizi, la richiesta più significativa - anche se meno forte di quanto accadeva fino alla metà degli anni 80 - è generata dalle Organizzazioni Internazionali che operano a favore dei paesi in via di sviluppo. Le principali sono la Banca Mondiale, la Banca di Sviluppo Asiatica, la Banca di Sviluppo *Inter-Americana*, la Banca di Sviluppo Africana, la Commissione Europea, l'EBRD (Banca Europea per Ricostruzione e Sviluppo), la Banca Europea per gli Investimenti e le organizzazioni specializzate delle Nazioni Unite come la FAO (Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura), il WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità) e il UNDP (Programma di Sviluppo delle Nazioni Unite). Rispetto a tale scenario, è interessante notare che alcuni paesi dell'EU esportano principalmente i loro servizi verso alcune regioni specifiche del mondo, per esempio i consulenti svedesi si concentrano sull'Europa Orientale ed i consulenti danesi in Africa.

Negli ultimi anni è aumentata, rispetto al mercato interno europeo, la domanda dei servizi di ingegneria da parte del CEEC (Paesi centrali e dell'Europa orientale), del CIS (Stati Indipendenti del Commonwealth), in relazione al finanziamento di progetti per le infrastrutture di trasporto<sup>18</sup>.

A seguito dell'applicazione della Direttiva Servizi (92/50/CEE e 97/52/CEE) è possibile leggere i risultati del monitoraggio operato da diversi enti in relazione al numero di bandi di gara sopra soglia pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea. Dal numero di bandi pubblicati da tutti i paesi dell'UE, senza entrare nel dettaglio, è possibile rilevare che dal 1995 al 1999 si è assistito ad un aumento significativo della domanda - il numero di bandi è passato da 2.283 nel 1995, a 4.844 nel 1999<sup>19</sup> - a dimostrazione di una stretta relazione che sussiste tra l'andamento dell'economia dei paesi e il numero di bandi pubblicati, di questi però solo una esigua percentuale è stata assegnata a società operanti all'estero - si è passati dal 1,2% nel 1995 al 0,68% nel 1999<sup>20</sup> - a conferma che l'obiettivo della Direttiva Servizi ancora non è stato raggiunto nei termini di libera circolazione di servizi nel mercato europeo.

La maggior parte delle acquisizioni di servizi in relazione ai bandi pubblicati, ovvero la selezione dei fornitori da parte del committente/cliente, avviene secondo la procedura ristretta<sup>21</sup> con una prequalificazione degli offerenti che si basa sulle lettere di offerta dei fornitori di servizi. Le offerte sono prevalentemente selezionate secondo "l'offerta economicamente più vantaggiosa", che comprende quali criteri di valutazione: prezzo, abilità, capacità e competenza del consulente. Le grandi aziende internazionali tuttavia selezionano i loro consulenti in materia di servizi di ingegneria secondo criteri di valutazione che privilegiano la qualità del servizio offerto, oltre il prezzo.

Sui progetti pubblici di piccola e media dimensione le società di ingegneria private sono spesso in concorrenza svantaggiata rispetto ai gruppi di progettazione interni alla committenza, particolarmente in relazione ad enti appaltanti che sviluppano interventi residenziali. Questo è uno dei motivi di svantaggio competitivo che costringe le società private a ridurre i margini di profitto e guadagno<sup>22</sup>.

Un altro aspetto, sul quale concordano gli esperti del settore, è il rapporto inversamente proporzionale che sussiste tra la dimensione delle società e i rispettivi margini di profitto. Le piccole società tendono ad avere margini di guadagno maggiori con rendimento del personale più incisivo rispetto a quelle di grandi dimensioni e ciò spiega il motivo per cui, dalla lettura dei dati a disposizione, è in atto un fenomeno di contrazione del personale mirato alla riduzione dei costi amministrativi.

Negli ultimi anni, infatti, si è rilevato un fenomeno di esternalizzazione dei servizi di ingegneria da parte delle grandi società, ovvero la tendenza ad usufruire dei servizi offerti da consulenti liberi professionisti o piccole società di ingegneria locali. Questi consulenti presentano un vantaggio indiretto di costo della manodopera, perché conoscono i mercati locali, le regole e le abitudini e possono quindi portare una riduzione nei tempi di svolgimento del servizio. Le grandi società agiscono come *main contractors* e cooperano con alcune piccole società specializzate come consulenti secondari.

Oggi le piccole società che possono offrire soltanto una parte dei servizi richiesti dai clienti, soffrono quindi di una forte concorrenza da parte delle società di grandi dimensioni che hanno propri uffici di progettazione e che sono in grado di gestire globalmente i progetti (servizi chiavi in mano “*turn-key*”). Quanto affermato vede le piccole società, o i liberi professionisti, “costretti” a specializzarsi in particolari nicchie di mercato, dove le grandi società non operano, o comunque a “cooperare” con le grandi società, fenomeno questo in atto, sempre offrendo un servizio altamente specializzato.

Quanto detto è parzialmente vero per la realtà italiana, dove le grandi società di ingegneria ancora non riescono a giocare un ruolo guida all’interno del mercato, sia nazionale che estero.

### *1.3.7. L’offerta*

Il mercato dei servizi di ingegneria è oggi di grande importanza nei Paesi dell’UE e può essere stimato mediamente intorno al 10% del mercato dell’industria delle costruzioni<sup>23</sup>.

In Europa, uno dei principali fornitori di tali servizi è il Regno Unito, che storicamente è il precursore di tali attività nell’industria delle costruzioni sin dall’inizio del diciottesimo secolo. Solo dopo la seconda guerra mondiale, la Danimarca, la Germania, la Francia e l’Italia si sono inserite in questo mercato assumendo un peso rilevante, e successivamente anche l’Austria, la Finlandia e la Svezia.

Sinteticamente, ripercorrendo le principali tappe evolutive, il periodo successivo alla seconda guerra mondiale mostra differenti tendenze nello sviluppo

dei servizi di consulenza di ingegneria. Sul versante della domanda, il mercato dell'esportazione è dominato dai programmi di sussidio internazionali, in particolare negli anni sessanta e primi anni settanta. L'investimento diretto di capitali esteri e i considerevoli investimenti pubblici per lo sviluppo delle infrastrutture nei paesi del terzo mondo ha rafforzato questa tendenza. La crisi petrolifera ha portato la recessione in tutto il mondo con una forte inflazione e alti tassi di interesse fino alla prima metà degli anni 80. Di conseguenza tutto il settore delle costruzioni, ed in particolare i servizi di ingegneria, sono stati coinvolti nel fenomeno recessivo.

Dalla seconda metà degli anni 80 la richiesta di servizi di ingegneria aumenta, per ridursi progressivamente fino ai primi anni 90, a seguito della recessione economica che ha colpito la maggior parte dei Paesi, e conseguentemente anche il mercato dei servizi di ingegneria.

Dalla seconda metà degli anni 90 si assiste ad un aumento della domanda dei servizi di ingegneria e, nell'ambito di questi, dei servizi offerti dalle società di ingegneria, come viene evidenziato dall'aumento del volume d'affari di queste ultime (tab. 8).

### *1.3.8. Le strategie di mercato*

Le fusioni e le acquisizioni rappresentano un fenomeno, iniziato nel 1990, ancora oggi significativo sia per il mercato europeo che per il mercato internazionale. Le società di ingegneria tendono a espandersi secondo una logica adattiva al mercato, piuttosto che secondo uno sviluppo pianificato e organico.

Si registra un aumento del numero di transazioni fra grandi società che occupano diverse nicchie di mercato; di acquisizioni di società di ingegneria da parte di grandi aziende finanziarie di investimento; di fusioni multidisciplinari tra società di ingegneria, per rispondere competitivamente alla richiesta di *global service*. Le società di ingegneria e di project management in questo scenario turbolento, si trovano di fronte ad una crescente concorrenza. In Europa, gli interessi economici delle principali società di consulenza in cessioni e acquisizioni sono stati indirizzati verso le aree del sud-ovest come Portogallo e Spagna, e recentemente verso quelle dell'est, in particolare, Repubblica Ceca, Polonia, Paesi Baltici e Russia.

Per quanto riguarda il settore strettamente di competenza della società di ingegneria, le nuove nicchie di mercato a livello europeo sono: l'*information technology* e l'ambiente (in particolare impianti di depurazione, riciclaggio e bonifiche ambientali). Una delle maggiori operazioni di fusione, infatti, ha interessato l'azienda francese Cap Gemini, una delle più grandi società di *information technology*, e la società americana *Ernst & Young*, che insieme hanno dato vita ad una grande organizzazione, con circa 60.000 addetti<sup>24</sup>.

Rispetto alle nuove strategie per operare nei mercati nazionali, è stato sviluppato recentemente il modello operativo di "società di contratto generale", ossia grandi società che acquisiscono la commessa operando come *main contractor* (contraente principale). Questo modello operativo è finalizzato alla pianificazione, finanziamento e preparazione dei progetti di lavori pubblici e privati da parte di società di consulenza indipendenti. I soggetti principali sono *project - development company* - "società di sviluppo e progettazione" - e *object company* - "società oggetto" - che operano in associazione temporanea - a breve, medio e lungo termine - attraverso diverse tipologie associative.

La "società oggetto" opera principalmente come capo commessa e generalmente, nei casi di rilevanti opere da realizzare, è quella che stipula il contratto e che coordina la "società di sviluppo e progettazione", che si occupa della parte di commessa riguardante la gestione della progettazione, e le imprese realizzatrici. La "società oggetto" tutela gli interessi sia dei principali sponsor che degli investitori. Il ricorso a tale modello operativo facilita ed accelera le procedure d'offerta nelle gare e di *contract-awarding* (aggiudicazione del contratto) in ambito di lavori pubblici. La "società oggetto" incarica la "società di sviluppo e progettazione" che effettua la gara in relazione ai servizi da effettuare per consulenza, progettazione ed controllo del progetto.

Allo stesso modo si effettua la realizzazione dell'opera. La "società di sviluppo e progettazione" è l'operatore che coordina le attività di controllo, pianificazione e progettazione, e si occupa anche del *project management* dell'intera commessa, attività questa che comprende anche il controllo delle scadenze e dei costi<sup>25</sup>.

## 1.4. Un'eterogeneità consolidata

Al fine di fornire ulteriori indicazioni per ricostruire l'articolazione dei mercati interni nei Paesi dell'Unione Europea, si è proceduto attraverso l'analisi delle prime 200 società di ingegneria e gruppi di architettura europei. I dati presi in esame ed elaborati sono tratti dall'analisi riportata nella "Sector Review", novembre 2000, *The Consulting Engineering and Architectural Groups. A Swedish and International Survey*, pubblicato dall'organizzazione di categoria *Foretagen, Swedish Federation of Architects and Consulting Engineers*, integrati per la situazione italiana con i dati tratti da "Classifiche Costruire".

L'obiettivo è quello di individuare il peso delle grandi società di ingegneria nei singoli mercati di riferimento in relazione alla presenza numerica all'interno della classifica e alla quota di fatturato prodotta dalle grandi società sul totale del fatturato.

Rispetto al "peso numerico" la classifica vede una presenza significativa, in ordine, del Regno Unito con 60 società di ingegneria, della Germania (40), dell'Olanda (19), della Svezia (15), e della Finlandia (12), mentre per gli altri Paesi la quota è numericamente irrilevante (tab. 9).

In relazione al secondo aspetto "quota di fatturato prodotta", si è proceduto mettendo a confronto i dati riportati nella prima tabella, con quelli della tabella 10, operando in valore percentuale e, entrando nel dettaglio dei 5 "grandi Paesi". Le considerazioni che emergono sono le seguenti:

- in Francia sono 6 le società che producono circa il 21,1% del fatturato totale, e, ragionando per sottrazione il restante 79 % del fatturato, pari a 5.630 miliardi di lire è prodotto dalle 283 società di ingegneria restanti;
- in Germania sono 40 le maggiori società, che producono il 14,6% del fatturato, ed il restante 54,4%, pari a 97.156 miliardi di lire è prodotto da 3.360 società di ingegneria;
- in Italia sono solo 5 le grandi società di ingegneria, che producono circa l'84,6% del fatturato totale, e, il restante 14,4% pari a 974 miliardi di lire è prodotto dalle restanti 283 società di ingegneria;
- in Spagna in questa classifica si trovano 8 società, che producono il 55% del fatturato totale, e, il restante 45 % pari a 1.275 miliardi di lire è prodotto da 169 società di ingegneria;

- nel Regno Unito le società sono 60 che producono il 97% del fatturato totale e, il restante 3% pari a 109.635 miliardi di lire è prodotto da 466 società di ingegneria.

## NOTE

1. La definizione anglosassone di questa attività è *Project and Construction Management*.

2. Dall'analisi finanziaria delle opportunità di investimento nell'industria delle costruzioni, alla gestione dei rapporti con i diversi operatori: progettisti, costruttori, produttori di componenti.

3. Cfr. OICE, Società Italiane di Ingegneria - Rilevazione annuale di settore 1998, pag.12 -"Organizzazioni o società di *consulting engineering*, che prestano esclusivamente servizi di ingegneria pura, cioè venduti a terzi".

4. Centro Studi CNI "Il mercato dei servizi di ingegneria. Analisi comparativa del settore delle costruzioni", Centro Studi CNI, numero 14/2000.

5. Società fondata nel 1975, che può essere considerata come una delle prime aziende virtuali in Europa, che raccoglie e sistematizza i dati del mercato dell'industria delle costruzioni attraverso 19 istituti nazionali di ricerca tecnica ed economica.

6. Per la situazione dell'Italia si confronti "Il mercato dei servizi di ingegneria. Analisi comparativa del settore delle costruzioni", Centro Studi CNI, numero 14/2000.

7. Direttiva 92/50/CEE

8. Quando non è stato possibile rilevare direttamente dati attendibili o omogenei, sono state fatte delle stime citando il caso specifico di volta in volta.

9. Cfr. Euroconstruct, *European Construction trends - The prospects for construction in Europe to 2002*, Country Reports.

10. I dati analizzati nel capitolo si riferiscono ai paesi censiti ed analizzati da Euroconstruct che definisce il raggruppamento dei 15 paesi occidentali "EU15". Per evitare che la sigla EU possa confondersi con l'acronimo di European Community, si preferisce definire questo gruppo di paesi come Europa Occidentale.

11. Si ritiene utile ricordare che stiamo parlando di valori medi per nazione: come vedremo nei paragrafi successivi dove tratteremo delle più grandi società europee, i valori cambiano notevolmente.

12. Purtroppo questi dati non sono a nostro giudizio pienamente comparabili: almeno per la situazione italiana, è possibile affermare che una parte del fatturato delle società di ingegneria è prodotto da collaborazioni esterne, che quindi nXon concorrono al numero complessivo di addetti per società. Non possiamo affermare con certezza che questo avvenga, nella stessa percentuale anche per le società degli altri Paesi, di conseguenza il valore assoluto riportato per l'Italia potrebbe diminuire se fosse possibile valutare il fatturato prodotto distintamente da impiegati dipendenti e collaboratori esterni.

13. Nel 1998 la localizzazione del fatturato delle società di ingegneria italiane era così articolato: mercato interno 39%, mercato estero 61% (dati OICE).

14. Per quanto riguarda l'Italia, si deve tenere presente che il primo testo della Legge Merloni, pur essendo del 1994 non ha sortito effetti immediati. La prima normativa italiana

del settore, che recepiva una Direttiva comunitaria è la legge 157/95. Dalla sua applicazione il mercato nazionale ha cominciato a mutare e ad orientarsi verso i presupposti stabiliti nella Direttiva Servizi.

15. Si ricorda che il mercato dei servizi di ingegneria è assorbito in parte dagli uffici tecnici della committenza, in parte da liberi professionisti, singoli o associati, in parte dalle società di ingegneria.

16. 200.000 DSP equivalgono a 414.993.004 Lire italiane.

17. Dalla lettura dei dati riportati nel sito della EFCA è notevolmente aumentata negli ultimi anni l'adesione delle società di ingegneria alle norme della serie ISO 9000, dato questo confermato nella sua generalità, anche dalla stessa International Standard Organization, che ha monitorato l'adesione alle norme in tutti Paesi mondiali. A questo proposito cfr. : [www.iso.ch](http://www.iso.ch).

18. Cfr: V. StabernaK Consulting, *Engineering Consultancy Services*, in [www.efca.be](http://www.efca.be)

19. Dati tratti dai diversi numeri di "Supplement to the Official Journal of the European Community" limitatamente al settore dei servizi di consulenza di ingegneria e architettura identificati con la sigla CPV-742 e dall'analisi svolta da F.R.I.; Danish Associates of Consulting Engineers, *Survey of Architectural and Consulting Engineering Services 1999: Statistical Analysis related to EU Service Directive*.

20. Come sopra

21. Le procedure d'appalto possono essere di quattro differenti tipologie. procedure aperte, procedure ristrette, procedure negoziate e concorso di progettazione.

22. Cfr: V. StabernaK Consulting, *Engineering Consultancy Services*, in [www.efca.be](http://www.efca.be)

23. Per quanto riguarda il mercato italiana cfr. OICE, *Società Italiane di Ingegneria - Rilevazione annuale di settore 1998*; per gli altri Paesi questo dato è confermato dalle diverse indagini di settore.

24. Cfr Foretaghen, Swedish Federation of Architects and Consulting Engineers, *Sector Review, The Consulting Engineering and Architectural Groups A Swedish and International Survey*, novembre 2000, [www.ai-foretagen.se](http://www.ai-foretagen.se)

25. Cfr: V. StabernaK Consulting, *Engineering Consultancy Services*, in [www.efca.be](http://www.efca.be) e FID, *Engineering our future*, Final draft, 15.05.1998.



## **2. Italia, Europa, mondo: l'import-export dei servizi di ingegneria**

### **Errore. Il segnalibro non è definito.**

#### **2.1. Alcuni elementi di sintesi**

L'articolazione della presente sezione prevedeva l'elaborazione e l'analisi di dati sull'attività economica di import-export dei servizi di ingegneria in Italia e all'estero.

L'indagine si proponeva quindi, sia un'analisi della consistenza attuale del fenomeno, sia una valutazione dell'andamento dello stesso su base storica al fine di mettere in evidenza le principali caratteristiche quali-quantitative nonché la sua evoluzione.

La fattibilità dell'intera indagine poggiava quindi sull'ipotesi, sottoposta ad analisi con il presente rapporto, dell'esistenza di un patrimonio di informazioni in merito all'oggetto di indagine che, seppur disomogeneo e disaggregato, fosse sufficientemente consistente e pertinente al fine di fornire un quadro esaustivo sulla dinamica dei flussi dei servizi di ingegneria tra il nostro Paese e l'estero.

Il lavoro di ricognizione ha portato alla conclusione che, a livello nazionale, ma anche a livello europeo, non esistono fonti informative sistematiche in grado di fornire l'insieme delle informazioni ritenute necessarie ad analizzare in modo coerente ed esaustivo l'andamento degli scambi per lo specifico settore dell'ingegneria.

Ciò che si è constatato è soprattutto la mancanza di dati quantitativi e di consistenza sull'interscambio dei servizi che arrivi a dettagliare il comparto dei servizi di ingegneria, la frammentarietà e la spesso scarsa base storica degli stessi, la disomogeneità nell'utilizzo di definizioni (l'universo di riferimento non è sempre lo stesso) e, infine, le varietà di approcci, metodologie e sistemi di raccolta dati che rendono complessa l'analisi e comparazione dei risultati.

Nonostante ciò gli elementi raccolti consentono di approcciare la problematica da diversi punti di vista e di rilevare alcuni importanti aspetti sul sistema di scambio di servizi di ingegneria in Italia.

Un aspetto interessante, emerso dall'attività di ricognizione è che, a fronte dell'inadeguatezza delle fonti informative, cresce il livello di attenzione da parte di

soggetti diversi verso il settore dei servizi e quindi la necessità di adeguare o implementare sistemi informativi in grado di monitorare a livelli di dettaglio sempre più alti il fenomeno.

Quest'interesse e volontà, espressa da vari soggetti, potrebbe essere raccolto dal C.N.I. per sviluppare una rete di contatti con enti ed istituzioni diversi che potrebbero alimentare, se opportunamente stimolati, un sistema informativo permanente di accumulazione, confronto e analisi di dati a vari livelli sul mondo dei servizi di ingegneria.

Il quadro che emerge dall'analisi delle fonti disponibili è che complessivamente il comparto dell'ingegneria italiana sembra avere una forte capacità di fornire servizi e prestazioni all'estero. Il volume delle esportazioni è notevole e in crescita ma, soprattutto, il saldo tra import ed export risulta in attivo.

Per quanto possibile, i dati che in seguito verranno presentati cercano di approfondire il fenomeno da angolature diverse, nel tentativo di cogliere qualche elemento di analisi che vada oltre il fenomeno complessivo.

Gli elementi raccolti permettono dunque di tratteggiare una doppia realtà all'interno del sistema di offerta di servizi di ingegneria in Italia.

Da un lato le grandi società imprenditoriali di ingegneria, sia quelle di ingegneria pura sia quelle capaci di proporsi con "sistemi chiavi in mano", dove il peso dell'attività all'estero è notevole e in molti casi preponderante, oltre il 60% secondo le stime OICE; dall'altro, l'insieme di tutte le altre forme di esercizio della professione, dove confluiscono le piccole e medie organizzazioni, le cooperative, le società e studi professionali sino ai liberi professionisti. Questo insieme, seppur numericamente più consistente del primo, ha una scarsa capacità, o forse possibilità, di proporsi all'estero ed esaurisce la quasi totalità dell'offerta sul mercato interno.

La lettura dei dati di questo capitolo, in particolar modo se affiancata dalle analisi svolte nei due seguenti, porta a ritenere che i processi che contraddistinguono il modo di porsi sul mercato dei due ambiti sia fortemente diverso e necessiti, di conseguenza, innanzitutto di sistemi di osservazione e interpretazione differenti e, in secondo luogo, di forme di governo, inteso come supporto, tutela e rappresentanza, in grado di cogliere le specificità di realtà che sembrano viaggiare a velocità e su binari diversi, sviluppando ciascuna strade e modalità proprie di esercizio della professione.

## **2.2. L'analisi delle fonti**

L'attività di ricognizione si è svolta in diverse direzioni cercando di individuare le possibili fonti informative a vari livelli. Ci si è quindi rivolti sia a soggetti specificatamente di settore sia ad enti pubblici e privati che potessero essere in possesso di dati sull'import/export di servizi di ingegneria.

Dall'analisi delle fonti sono stati individuati alcuni insiemi di soggetti in grado di fornire tipologie omogenee di dati.

All'interno del mercato dei servizi di ingegneria si muovono soggetti diversi che vanno dalle grosse società di ingegneria e di consulenza tecnica organizzate, alle piccole società e cooperative fino ai liberi professionisti.

L'universo di riferimento è dunque rappresentato dall'insieme dei servizi erogati da tutti i soggetti prima indicati. D'altronde, a meno di non effettuare una rilevazione diretta, per le problematiche prima evidenziate, risulta impraticabile individuare dati che tengano conto della totalità dei soggetti che effettuano transazioni in materia di servizi di ingegneria.

## **2.3. I dati strutturali e di consistenza**

Un primo insieme di fonti di tipo generale è sicuramente quello legato al *mondo* delle Camere di Commercio che indubbiamente costituisce un osservatorio privilegiato sulla realtà delle imprese italiane.

Le Camere di Commercio dispongono di numerosi sistemi informativi e banche dati sulle imprese italiane quali il Registro delle Imprese, Infocamere e il Sistema ditte operanti con l'estero (SDOE), che costituiscono, ai fini dell'indagine, una fonte utile soprattutto a delimitare l'universo di riferimento in termini di consistenza, variazione nel tempo e distribuzione territoriale non consentendoci di entrare più in dettaglio sul tema dell'interscambio con l'estero.

Dall'analisi delle sedi di impresa registrate presso il Registro delle imprese delle Camere di commercio si nota infatti che alla fine dell'anno 2000 le imprese che svolgono attività di ingegneria<sup>1</sup> risultano essere in totale 5.922 di cui ben 544 registrate nel corso del 2000 – poco più del 9%.

La localizzazione territoriale evidenzia il peso del Nord e in particolare delle regioni del nord-ovest (fig. 1).

1. La classificazione adottata dai diversi sistemi informativi delle Camere di Commercio prevede l'uso della codifica ATECO predisposta dall'ISTAT. I dati estratti riguardano le categorie 74.20.2 - "studi di ingegneria" e 74.20.3 - "servizi di ingegneria integrata".

Questi stessi dati di quadro generale sulla consistenza del settore dei servizi soffrono anch'essi di una certa debolezza.

Innanzitutto le sedi di impresa registrate presso le Camere di commercio non coprono l'intero arco delle realtà imprenditoriali e professionali che offrono e realizzano servizi di ingegneria. Il sistema ATECO di classificazione adottato dalle Camere di Commercio, nonché dall'ISTAT, infatti, si basa sull'attività prevalente e non è improbabile che sotto altre voci (es. le costruzioni) sia possibile rintracciare imprese che svolgano anche attività di ingegneria.

Inoltre la stessa attribuzione delle imprese all'interno di una categoria non è sempre possibile. All'interno della classe ATECO 74.20 risultano registrate, infatti, al 2000, oltre 4.325 imprese per le quali le Camere di Commercio non sono state in grado di stabilire l'appartenenza ad una specifica sotto categoria e che potrebbero quindi anch'esse fornire servizi di ingegneria<sup>2</sup>.

2. La voce 74.20, oltre alle categorie qui considerate, comprende sia gli studi di architettura sia le attività di ricerca mineraria o attività svolte da geometri, periti industriali e disegnatori.

## **2.4. Le indagini macro-economiche sul commercio estero**

Quando si parla di dinamica del sistema del commercio internazionale normalmente, come già ricordato, si fa riferimento alla produzione e allo scambio di beni. La maggior parte dei centri di analisi e di previsione economica, italiani ed esteri, trattano i processi di interscambio essenzialmente focalizzando l'attenzione sulle branche di attività economica legate alla produzione di merci.

Negli ultimi tempi però le analisi sull'andamento del commercio mondiale mettono in evidenza una trasformazione sempre più accentuata nella struttura stessa della produzione e degli scambi. L'elemento centrale di questa trasformazione è la

sempre maggiore terziarizzazione del sistema di interscambio internazionale. Il peso della, purtroppo, troppo spesso generica voce dei servizi è in costante crescita rispetto alle tradizionali voci di scambio di merci.

Nel contesto di processi quali la globalizzazione, il rapido sviluppo di settori legati alla rivoluzione tecnologica e organizzativa e, per quando riguarda l'Europa, l'entrata nell'ultima fase del processo di unificazione monetaria portano ad una sempre maggiore attenzione al settore dell'interscambio di servizi.

Questo è quanto rileva l'Istituto Nazionale per il Commercio Estero quando, relativamente al sistema commerciale mondiale, sottolinea il continuo incremento del peso del comparto dei servizi rispetto a quello delle merci e dei beni (Rapporto ICE 1999-2000). Anche l'Eurostat, nelle sue statistiche sulle transazioni internazionali, rileva l'importanza relativa sempre maggiore della categoria dei Servizi. Eurostat evidenzia peraltro la difficoltà a rilevare dati settoriali differenziati.

A fronte di queste affermazioni generali occorre però rilevare che non sono stati ancora approntati sistemi di rilevazione dati che consentano una disamina analitica del fenomeno. Ancor più difficile è rintracciare dati ed indicatori che scompongano il settore dei servizi per singoli settori produttivi.

Per cercare di effettuare una comparazione al livello europeo si può fare riferimento alle rilevazioni effettuate da Eurostat sul commercio internazionale. La categoria utilizzata da Eurostat nelle sue statistiche sulla bilancia dei pagamenti più vicina al nostro ambito di indagine è la voce "Architettura, ingegneria e altri servizi tecnici" (tab. 11).

Innanzitutto, dai dati Eurostat aggregati per la zona EU-15<sup>3</sup>, emerge in modo significativo che in termini di volume di transazioni internazionali, sia a credito sia a debito, il peso della voce "Architettura, ingegneria e altri servizi tecnici" rispetto al Totale servizi è costantemente di circa il 3%. Tolti i settori dei Trasporti e dei Viaggi che producono assieme scambi di servizi per oltre il 50% del totale, i servizi nell'ambito dell'architettura e ingegneria risultano essere sopravanzati solo dai servizi Finanziari (5,3%) e risultano quasi alla pari con settori quali l'informatica, lo sfruttamento di diritti e licenze e altri servizi per le costruzioni tutti con un peso relativo di circa il 3,3%.

3. La zona EU-15 comprende Belgio, Danimarca, Germania, Grecia, Spagna, Francia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Olanda, Austria, Portogallo, Finlandia, Svezia e Gran Bretagna.

Se rispetto all'intero comparto dei servizi il peso del settore dei servizi di architettura e ingegneria è abbastanza consistente, osservando i risultati che ottiene in termini di saldo dei pagamenti, essi appaiono non molto incoraggianti.

È da segnalare come, dopo una punta nel 1996 con 3.039 mil. di Euro e una variazione positiva di oltre il 118%, il saldo tenda ad una riduzione, sia in termini assoluti sia percentuali, abbastanza marcato. La variazione annuale dal 1997 al 1999 riporta valori al ribasso mediamente del 25%.

Questa tendenza negativa, d'altra parte, va vista nel contesto di un generalizzato calo del saldo della bilancia dei pagamenti per l'intera Unione Europea relativamente ai Servizi. Meno 36,8% nel 1998 e meno 12,5% nel 1999. Il calo riguarda la maggior parte dei settori dei servizi se si escludono i servizi per l'informatica, i trasporti e i settori assicurativo e finanziario.

Risulta incoraggiante che seppure in calo, a differenza di molti altri settori, il saldo di "architettura e ingegneria" rimane comunque in attivo.

Dalle analisi al livello europeo fatte sulla base dei dati elaborati da Eurostat che forniscono un quadro non particolarmente positivo ma anche non del tutto scoraggiante si è cercato di individuare delle informazioni similari relativamente alla situazione italiana.

Dalle analisi sulla bilancia tecnologica dei pagamenti elaborata dall'Ufficio Italiano Cambi è possibile individuare, nell'ambito del macro settore dei Servizi con contenuto tecnologico, la voce *Studi tecnici e di Engineering* che ci consente di esaminare la situazione italiana.

Anche se tale categoria risulta essere più ampia che quella oggetto della presente indagine, possiamo considerarla comunque un valido indicatore dato che, esaminando i settori produttivi cui fa riferimento, è possibile supporre che i servizi e le consulenze tecniche nell'ambito dell'ingegneria ne costituiscano la quota parte preponderante.

I "servizi tecnici e di engineering" italiani sono richiesti, sia in Italia sia all'estero, all'interno di branche di attività diverse. Le principali risultano essere i servizi destinabili alla vendita e i mezzi di trasporto che raccolgono oltre il 50% della domanda, seguiti dai settori dell'elettricità, dell'edilizia (privata e pubblica), dei macchinari agricoli ed industriali e della chimica.

La distribuzione percentuale della domanda internazionale di “servizi tecnici e di engineering” italiani per branche di attività delle imprese risulta essere, per l’anno 1999, come in tabella 12.

Andando ad analizzare i dati di import/export si trova conferma anche per quanto riguarda il settore degli “*Studi tecnici e di engineering*” dell’indicazione più generale sull’incremento del volume dell’interscambio internazionale di servizi. Osservando infatti l’andamento della bilancia dei pagamenti, si può notare una forte e costante crescita del volume degli scambi sia in termini di incassi (entrate derivanti da attività all’estero) che di pagamenti per servizi da imprese estere.

L’andamento dei dati annuali, dal 1992 al 1999, registra un costante incremento del volume delle esportazioni verso l’estero, si registra solo una forte contrazioni nel ’94 (-25,3) e una più lieve nel ’96 (-9,1).

A fronte del fatto che anche il volume dei pagamenti risulta in continua crescita (incremento medio annuo del 6,9%), il dato interessante è evidenziato dal Saldo che registra sempre un valore assoluto di segno positivo.

Le variazioni annuali del Saldo sono discontinue e ad ogni annata di incremento sembra seguire un anno di contrazione. Resta comunque determinante in maniera positiva il fatto che, dal 1992 al 1999, la bilancia import-export riporta comunque un saldo attivo e l’incremento del 190% del saldo del 1999 può far pensare ad un assestamento nelle importazioni a fronte di una considerevole crescita nella domanda estera di servizi offerti dal sistema delle imprese italiane.

Pur tenendo presente la difficoltà ad effettuare confronti e la non perfetta identificazione delle categorie utilizzate sia dall’ICE sia dall’Eurostat con il settore dei servizi di ingegneria è lecito ritenere che la tendenza italiana del settore rispetto all’Europa sia in linea per quanto riguarda l’incremento dei volumi di interscambio, ma indichi una tendenza maggiormente favorevole relativamente al saldo della bilancia tra debiti e ricavi.

Mentre l’andamento tendenziale del saldo per la zona dell’Unione Europea risulta sfavorevole, incremento medio solo del 2,1% dal 1992 e decremento medio nell’ultimo triennio di circa il 25%, quello italiano sembra essere più confortante ottenendo un incremento medio del 22% dal 1992 al 1999.

## 2.5. Le indagini congiunturali

Se da una parte si afferma una crescente attenzione verso i servizi, sono pochi i soggetti che hanno adottato strumenti di rilevazione analitici e specifici sul settore.

In una situazione generale di mancanza di strumenti informativi, sono stati individuati alcuni soggetti che hanno avviato in questi ultimi anni indagini di tipo congiunturale sui servizi. Da questo tipo di rilevazioni è possibile trarre una serie di valutazioni sulle attese e le aspettative delle imprese che offrono servizi rispetto al quadro economico generale di riferimento.

Nell'ambito di un progetto armonizzato dell'Unione Europea, l'Istituto di Studi e Analisi Economica-ISAE svolge trimestralmente dal 1992 un'indagine congiunturale presso le imprese di servizi<sup>4</sup>.

4. I risultati dell'inchiesta sono pubblicati trimestralmente su ISAE Congiuntura disponibile integralmente sul sito web dell'Istituto [www.isae.it](http://www.isae.it).

Si tratta di un panel di circa 1.000 imprese ripartite su diversi settori dei servizi tra cui l'informatica, ricerca e sviluppo, marketing, pubblicità, consulenza amministrativa, noleggio macchinari, ed altri.

L'indagine è stata avviata da diversi anni su alcuni settori dei servizi. Purtroppo è solo dal 1998 che è stato introdotto nel campione anche il settore dell'Ingegneria e progettazione<sup>5</sup>. Rispetto all'intero campione tale settore pesa per circa il 20/25%.

5. La categoria dei servizi rilevati dall'indagine fa riferimento alla classificazione ISTAT-ATECO (es. cod 74.2 per Ingegneria e progettazione).

L'indagine riporta trimestralmente i dati su alcune variabili aziendali (fatturato, occupazione, prezzi, investimenti) e annualmente sulla tendenza degli investimenti e sulla percezione che le imprese hanno dello stato della concorrenza interna ed estera.

Ai fini della presente indagine risultano estremamente interessanti proprio questi ultimi dati, rilevati annualmente, sul giudizio espresso dalle imprese italiane sull'evoluzione della concorrenza del mercato italiano ed estero per il settore dell'ingegneria (tab. 14).



Nel complesso si accentuano, nel corso delle tre rilevazioni, i timori di incremento della concorrenza in particolare di quella estera che sembra assumere una rilevanza sempre più ampia.

Per il settore ingegneria e progettazione la percentuale di coloro che indicano una forte concorrenzialità all'interno del mercato nazionale è sicuramente alta ma sembra attestarsi, nel corso degli ultimi due anni, intorno a valori quasi stabili, il 50% nel 1999 e il 57% nel 2000, e sembra comunque in linea con la tendenza dell'intero comparto dei servizi.

Sembra invece delinearci un atteggiamento di maggiore tensione per quando riguarda la concorrenza estera. Nel settore dell'ingegneria la concorrenza estera viene percepita in forma costantemente più marcata.

Se sul totale servizi l'offerta della concorrenza estera viene per lo più indicata come media (82% nel 1999, 43% nel 2000), al contrario le imprese di ingegneria valutano il confronto con l'estero in maniera sicuramente più negativa. Nel '98 il 72% giudicava la concorrenza estera molto accentuata, il 48% nel '99 e, addirittura il 94% nel 2000.

Sulle motivazioni alla base di questi timori l'indagine ISAE non approfondisce, ma la lettura del dato sulle aree di espansione delle attività delle imprese intervistate può probabilmente fornirci qualche indicazione (tab. 15).

Il settore dell'Ingegneria e progettazione sembra essere caratterizzato, a differenza degli altri settori, da una forte propensione all'espansione delle proprie attività fuori del mercato nazionale, dinamica questa che si rafforza di anno in anno.

L'ampliamento delle proprie attività con l'estero si indirizza fortemente verso gli altri paesi della Unione Europea, con il 73% nel 2000, ma, letto in termini di incremento tendenziale, è ancora più evidente nei confronti dei paesi dell'Europa dell'Est laddove l'interesse a intraprendere delle attività passa dall'11% del 1998 al 24% del 1999 e infine al 55% del 2000.

Questa tendenza sempre più marcata, da parte delle imprese di ingegneria italiane, a proporsi sul mercato estero porta a doversi confrontare sempre di più con le corrispettive realtà europee e non solo e ad incrementare quindi il proprio livello competitivo.

Sempre nell'ambito delle statistiche congiunturali è da segnalare la rilevazione attivata dal 1995 da parte dell'ISTAT su alcuni comparti dei servizi.

La rilevazione ISTAT, similmente a quella dell'ISAE, è una rilevazione campionaria che ha come unità di osservazione le imprese e fornisce numeri indice, tassi e previsioni sul fatturato e l'andamento congiunturale per diverse attività economiche.

Purtroppo la rilevazione comprende ad oggi ancora pochi comparti produttivi ed in particolare non prende in considerazione quello dell'ingegneria. L'ISTAT prevede di introdurre il macro settore delle attività professionali ed imprenditoriali, che dovrebbe comprendere quindi anche i servizi di ingegneria, e altri, solo a partire dal biennio 2001-2002.

Pur non potendo quindi disporre per la presente indagine di dati tratti da questa rilevazione dell'Istat riteniamo utile segnalarla nella prospettiva, auspicabile, della costituzione di un sistema strutturato permanente di raccolta e analisi dati sul fenomeno del mercato dell'ingegneria in Italia.

## **2.6. L'incidenza dell'attività all'estero**

Per cercare di completare il quadro generale fornito dalla presente analisi si è cercato di individuare altre fonti di dati che consentissero di analizzare quale fosse la quota parte della produzione italiana di servizi di ingegneria realizzata all'estero piuttosto che in Italia.

La rilevazione annuale realizzata dall'Associazione delle organizzazioni di ingegneria di architettura e di consulenza tecnico-economica (OICE) ci consente di disporre di una base dati storica utile a proporre considerazioni su questo aspetto. L'OICE annualmente realizza una ricerca tramite questionari sottoposti alle imprese ad essa associate<sup>6</sup>.

6. Possono appartenere all'OICE le organizzazioni italiane di ingegneria e consulenza tecnico-economica o analoghe organizzazioni appartenenti a paesi dell'Unione Europea che svolgano significative attività nel territorio nazionale, comunque costituite, aventi capacità operativa autonoma, dotate di mezzi e strutture adeguati e di competenze intellettuali e tecniche idonee a svolgere, integralmente o parzialmente, in modo indipendente ed a condizioni economiche riconosciute come remunerative dalle condizioni di mercato, prestazioni e servizi professionali per clienti esterni. Tradizionalmente l'OICE rappresenta le società italiane di medio-grandi dimensioni con un numero congruo di dipendenti (almeno più di otto), tuttavia una recente modifica statutaria, introdotta al fine di rappresentare interamente la categoria delle società di ingegneria, consente l'adesione all'OICE di

organizzazioni di piccole dimensioni, a pieno titolo (tratto dalla scheda di presentazione dell'OICE).

Il campione, poco più di 100 aziende, è composto principalmente da società che offrono servizi di ingegneria pura (80% nel '99) rispetto a società di ingegneria ed impiantistica industriale (20% nel '99), che offrono impianti “chiavi in mano”.

I dati OICE fanno riferimento quindi ad un universo sicuramente importante, quello delle medio-grandi società di ingegneria (oltre il 90% della produzione rilevata dipende da società con più di 200 addetti, per lo più collocabili nel settore industriale, oltre il 70% del campione nel 1999), ma non esaustivo rispetto agli scopi dell'indagine. D'altra parte è possibile presupporre che sia sicuramente questa tipologia di imprese quella con una più intensa attività all'estero.

La serie storica fornita dalle rilevazioni annuali OICE sulla produzione di servizi di ingegneria evidenzia in maniera inequivocabile il considerevole peso dell'attività all'estero per l'ingegneria italiana (tab. 16).

La composizione percentuale dell'attività svolta all'estero rispetto al mercato interno, negli ultimi cinque anni, rimane sempre sopra il 60%, tranne che per il 1998 con il 55,8% e con, nel 1996, il valore massimo del 67,9%.

Analizzando la serie storica in termini di variazione percentuale bisogna rilevare che la produzione totale nel 1999 segna un arresto (-2,0%) dopo una fase di tendenziale crescita dei precedenti due anni (+8,6 nel '97 e +0,4 nel '98). Dai dati risulta evidente che questo indebolimento va attribuito in particolare modo al fronte interno, che segna un calo del 14,6%, rispetto al fronte esterno che segna invece un incremento dell'8%.

Se questo indicatore generale sull'attività estera è da valutare positivamente, l'OICE evidenzia però altri indicatori che segnalano tendenze diversificate (tab. 17).

La valutazione positiva della crescita della produzione su attività fuori del mercato italiano viene da un lato ridimensionata dal calo del numero di contratti acquisiti all'estero e dall'altra in parte avvalorata del incremento del portafoglio ordini estero.

Il calo dell'incidenza dei nuovi contratti all'estero è forte (-6,4%) e risulta determinata esclusivamente quella parte dell'ingegneria che oltre a vendere il servizio professionale fornisce impianti “chiavi in mano” (-8,5%).

Per quanto riguarda i dati sul portafoglio ordini l'OICE tende a porre l'accento, più che sulla crescita della parte estera sul calo della componente interna determinato, secondo l'OICE, da un mercato asfittico, dalla inadeguatezza del quadro delle regole e dall'insufficiente apertura alla concorrenza.

Un'ulteriore contributo alla valutazione del peso relativo dell'attività estera svolta dalle società italiane che offrono servizi di ingegneria giunge dalla analisi dei dati a disposizione di Inarcassa, meglio analizzata nel terzo capitolo del presente rapporto.

A seguito della legge 415/98 che estende alle società di ingegneria e di professionisti l'obbligo al contributo integrativo, l'Inarcassa per provvedere alla realizzazione di un archivio delle società rientranti in tale legge, ha trasmesso a circa 14.000 società operanti nel settore un modulo per la raccolta di informazioni societarie.

Da questa operazione di mailing Inarcassa ha raccolto dati su 470 società di ingegneria<sup>7</sup>. Tali dati, pur non avendo ovviamente nessuna pretesa di significatività campionaria statistica, ci offrono comunque utili spunti per la nostra analisi. Tra le informazioni richieste infatti c'è la distribuzione percentuale della propria attività per mercato di riferimento distinguendo tra Italia, Unione europea e altri mercati esteri (fig. 2).

7. Ai fini dell'applicazione del contributo integrativo e in linea con la equiparazione sancita dalla "Merloni ter" tra società e liberi professionisti, rientrano nella definizione di società di ingegneria adottata da Inarcassa le società di capitali, le società di persone e le cooperative.

Dai dati Inarcassa la quota parte di attività svolte sul mercato estero risulta essere decisamente bassa. In totale solo il 3,5%, del quale circa un terzo rivolto ai paesi dell'Unione Europea e circa i due terzi verso altri mercati (tab. 18).

Appare evidente il contrasto tra questi dati e quelli riportati dall'OICE, che segnala una quota di produzione realizzata sui mercati esteri superiore al 60%. Per cercare di valutare le possibili cause che determinano tale differenza è stato approfondito il dato Inarcassa incrociandolo con altre variabili societarie che potessero fornire ulteriori informazioni (tab. 19).

Dalle distribuzioni presentate attraverso le precedenti tabelle è possibile ritenere che i dati provenienti da Inarcassa rappresentino, forse sovra stimandolo, per lo più il mondo delle organizzazioni piccole e medio piccole. Oltre il 60% ha un fatturato inferiore ai 500 milioni e solo 12 unità (il 2,5%) superano i 10 miliardi di fatturato.

Anche la segmentazione per classi di addetti ci presenta un universo dove sono poco presenti le grandi società. Superano i 50 addetti solo il 3% delle unità, mentre nel campione OICE superano i 100 addetti ben il 15,8% delle aziende. Più del 54% ha meno di 6 addetti quando la base dati OICE ha solo il 23,1% di società fino a 9 addetti.

Pur senza pretese di significatività statistica, proprio per la loro diversità, i dati Inarcassa consentono di percepire e cogliere degli interessanti elementi di osservazione su uno spaccato del mondo dell'ingegneria, quello delle piccole e medie organizzazioni di ingegneria, comprendenti sia piccole cooperative o società sia studi professionali, che, in ogni caso, risultano muoversi anche sul mercato internazionale.

Società con piccoli fatturati già svolgono, anche se in piccola parte, attività all'estero, il 3,2% per società con meno di 100 milioni di fatturato e 1,7% per società fino a 500 milioni. Superiamo la quota del 10% di attività all'estero a partire dalla classe con fatturato superiore ai 50 miliardi.

L'analisi di quali siano i mercati di riferimento incrociata per classi di addetti ci presenta, da un'altra prospettiva, ulteriori significative informazioni. Il peso dei mercati esteri per le unità fino a 20 addetti supera di poco il 2%; oltre i 20 addetti si attesta attorno al 10% per raggiungere la proporzione massima per le unità sopra i 200 addetti, quota che comunque non supera il 15%.

## **2.7. Considerazioni conclusive e possibili scenari**

La valutazione dei dati presentati porta a ritenere che, dal punto di vista dell'offerta, sembra esserci una forte divaricazione all'interno del mondo dell'ingegneria tra le grandi società organizzate, molto sbilanciate e attive in attività verso l'estero e, in fin dei conti, poco presenti sul mercato italiano, e il resto delle imprese, medio e piccole per le quali il mercato interno rappresenta ancora la risorsa principale se non l'unica.

Si assiste, infatti ad un incremento della capacità delle società di ingegneria di vendere servizi all'estero (il volume delle esportazioni continua a crescere) anche se è probabilmente questo fenomeno riguardi per lo più le grosse società di ingegneria. Mentre, d'altro canto, la domanda interna è probabilmente assorbita da un'offerta molto articolata e polverizzata (per tipologia e consistenza) che deve comunque fare i conti con l'offerta che proviene dall'estero, anch'essa in crescita.

Rimane però non sufficientemente chiaro come l'area, sicuramente vasta, che riguarda le piccole realtà e i liberi professionisti si collochi all'interno di questo scenario. In parte questo aspetto del mercato ancora sfugge alle macro analisi statistiche ed economiche quantitative, in quanto, queste sono spesso in grado di cogliere informazioni unicamente sulla domanda e offerta di servizi che attiene alle società organizzate piuttosto che alle piccole organizzazioni o ai liberi professionisti.

Si evidenzia quindi la necessità, affrontata nell'ambito della presente indagine nei due capitoli seguenti, di disporre di ulteriori strumenti di osservazione e di nuove chiavi interpretative delle dinamiche che, a vari livelli, muovono il comparto dell'ingegneria italiana e internazionale.

In questo quadro la costituzione di un Osservatorio sul mercato dei servizi di ingegneria potrebbe rilevarsi un valido strumento in grado di rispondere a molteplici esigenze ed obiettivi quali:

- svolgere una attività di permanente raccordo e scambio di informazioni sulle ricerche sul settore coinvolgendo soggetti differenti, quali, ad esempio, Istat, Isae, Inarcassa, Oice, e altre organizzazioni nazionali ed internazionali;
- impiantare ed alimentare archivi e banche dati per il confronto e l'analisi continuativa di dati provenienti da fonti sistematiche e non, garantendo l'omogeneità dei dati stessi;
- predisporre e stimolare la realizzazione di ulteriori indagini e ricerche di tipo qualitativo o quantitativo (indagini campionarie, tracking e panel continuativi);
- sviluppare un sistema di comunicazione interno all'organizzazione in grado di fornire servizi e strumenti operativi utili alla conoscenza e allo sviluppo della professione.

## **3. Elementi di novità dell'ingegneria italiana** Errore. Il segnalibro non è definito.

### **3.1. Alcuni elementi di sintesi**

#### *3.1.1 Un universo in continuo movimento*

Quali sono e come si stanno trasformando le forme di organizzazione dell'offerta di servizi di ingegneria in Italia? Come si confrontano con il mercato le realtà professionali meno strutturate e in che modo tentano un riposizionamento in un panorama che mostra una evoluzione costante? Ed infine, che peso hanno assunto e quali prospettive si intravedono per le organizzazioni più modeste nell'ambito delle prestazioni qualificate, anche in domini non tradizionalmente legati al mondo canonico dell'ingegneria?

Queste sono alcune delle questioni a cui la presente ricerca ha tentato di avvicinarsi, identificando una serie di riflessioni che impongono un livello di approfondimento estremamente accorto, per meglio comprendere le evoluzioni recenti, dettate da un sostanziale cambiamento del mercato e dei parametri normativi, anche alla luce di un allineamento sempre più accelerato dello scenario italiano alle linee di comportamento avviate da tempo negli altri paesi dell'Unione Europea.

Attraverso l'analisi di una serie di dati recenti, provenienti da soggetti privilegiati, e da un tentativo di consultazione (che ha inteso analizzare uno spaccato limitato al panorama in ambito romano), sono state raccolte informazioni sull'argomento che tracciano un quadro della situazione attuale, che in una certa misura sommuove (o per lo meno diversifica) le convinzioni finora consolidate per quanto concerne l'articolazione dell'offerta di servizi di ingegneria. È emerso infatti uno spiccato dinamismo soprattutto per quell'area di professionalità legata alle piccole organizzazioni, che tradizionalmente viene considerata come marginale nel contesto generale delle società di ingegneria, ma che al contrario è apparsa come una delle forze maggiormente attive e ramificata.

La vivacità di questo comparto (che è proprio quello a cui la ricerca si è rivolta) è probabilmente legata all'entrata in esercizio delle disposizioni legislative della

cosiddetta “Merloni” e del suo regolamento di attuazione, che hanno determinato un riassetto normativo dell’esercizio delle attività in forma societaria, anche se ancora non del tutto completato.

Va infatti rilevato che se da un lato alla legge 109/94 sono seguiti - con una certa speditezza- il regolamento generale (atteso da decenni), il capitolato generale e, infine, l’organismo di garanzia (l’Autorità di vigilanza sui lavori pubblici), dall’altro restano ancora aperte importanti questioni non ancora definite, che hanno quindi rallentato il completamento integrale delle regole. Sicuramente con l’entrata in vigore del regolamento generale (D.P.R. 21.12.99, n.554) e con l’obbligo di programmazione triennale delle stazioni appaltanti è stata compiuta buona parte della strada, ma per far marciare a pieno regime la Merloni mancano ancora importanti regolamenti (fra cui: piani operativi di sicurezza previsti dall’art.31 della 109; schemi tipo di polizze e cauzioni per progettisti e imprese edili), senza i quali il mercato senza dubbio procede, ma resta sprovvisto di regole del tutto codificate. Lo scenario che si intravede, a circa sette anni dalla prima riforma, appare quindi instabile e le preoccupazioni degli osservatori (e degli operatori) non sembrano infondate, visto che si configurano due correnti di pensiero, l’una tesa a disfare l’ossatura della legge, l’altra, che avvisa sulla necessità di perfezionare con la massima celerità il quadro normativo, al fine di completare fino in fondo l’applicazione della legge 109.

In un contesto tanto movimentato sono comparsi i primi risultati derivanti proprio dalla riforma, che ha attribuito ad alcuni soggetti il compito (diretto o indiretto) di monitorare il settore e che permette di tracciare i profili prevalenti delle società che operano nel mondo dell’ingegneria organizzata. Resta comunque il fatto che perdura la difficile lettura del dato relativo alle attività e all’offerta di servizi nel settore privato, il che comporta in ogni caso una visione parziale della sfera di analisi.

### *3.1.2 Nuovi profili si affacciano sul mercato*

Se, come è emerso, l’attivazione del riassetto normativo ha coinciso con la trasformazione dei classici studi professionali (retti da uno o più professionisti) in organizzazioni più complesse, non era del tutto scontato che il fenomeno assumesse



dimensioni così ragguardevoli, soprattutto per quanto attiene il profilo e la natura prevalente delle società.

Le registrazioni pervenute ad Inarcassa (l'ente di previdenza ed assistenza degli ingegneri e architetti liberi professionisti), che in occasione dell'ultimo versamento del contributo integrativo è stato chiamato a censire per la prima volta anche le società (sia di capitali che quelle costituite da soli soci professionisti), hanno destato una certa attenzione fra gli osservatori che gravitano intorno al sistema delle società di ingegneria.

Qualche sorpresa è nata intanto dal numero di soggetti rilevati, che in contrapposizione a quanto stimato da alcuni osservatori (fra i quali spicca l'OICE), sono risultati quasi un migliaio, pari quindi a quasi più del doppio di quanto si presumeva. Un altro dato, che in qualche modo rafforza le perplessità di coloro che ritengono il panorama ben più vasto e articolato di quanto non si creda, risiede nel volume di affari per attività professionali che è emerso dal censimento. Se alcune valutazioni molto attendibili fanno ammontare a oltre 3.000 miliardi il mercato potenziale (del settore pubblico) dell'anno 1999, sembra lecito domandarsi come mai i contributi integrativi del 2% (legati quindi al dato reale dichiarato), identifichino un montante di poco superiore a 1.200 miliardi per il periodo corrispondente.

La messa a punto di un osservatorio capace di approfondire il settore non si dovrebbe comunque limitare ad affinare la ricerca di dati numerici, quanto soprattutto -si auspica- a interpretare le esigenze e (se possibile) a orientare e accompagnare i processi di trasformazione che le organizzazioni di più recente formazione si trovano ad affrontare.

I risultati dell'indagine permettono di tracciare il profilo organizzativo che più ricorre, e che è misurabile dai dati concreti di ultima acquisizione e confermato da ulteriori approfondimenti condotti in via sperimentale su Roma. Dagli esiti delle analisi eseguite emerge una forma giuridica in cui prevale fortemente la società a responsabilità limitata ed è altrettanto evidente che la grande parte di queste organizzazioni riesce a "produrre" un volume di affari per attività professionali che non supera il miliardo di lire. È inoltre possibile affermare con una certa approssimazione che le società che presentano fatturati più modesti siano costituite quasi esclusivamente da soli soci professionisti e che la "forza lavoro" sia costituita dagli stessi soci, che a seconda delle necessità si rivolgono a collaboratori esterni, i quali prestano i loro servizi in forma di part time. Tali organizzazioni si distinguono

dalle altre perché operano quasi completamente sul mercato nazionale ed hanno una struttura molto snella, che ricorre a supporti esterni. Si può infine azzardare l'ipotesi che il valore di produzione pro capite tenda ad essere superiore nelle società in questione, in quanto queste sopportano costi fissi inferiori rispetto alle organizzazioni di maggiori dimensioni. Tale sembrerebbe essere la situazione per le realtà più modeste, che tendenzialmente si confrontano con incarichi meno complessi i quali richiedono un impegno in termini di risorse e di tempo più limitato.

Si disegna in conclusione un profilo in cui ricade un buon numero di piccole e medie organizzazioni che, avendo trasformato il loro status da associazione di professionisti (o addirittura del singolo professionista) in società di capitali, tenta di scoprire una collocazione in linea con gli orientamenti del mercato e capace di prestare servizi più complessi.

### *3.1.3 Le nuove imprenditorialità e la ricerca di un equilibrio possibile*

Da quanto esposto finora emerge che la trasformazione del mercato italiano, che tende inevitabilmente ad "allinearsi" al contesto dell'Europa unita, e la riorganizzazione *epocale* sul versante legislativo (che in fondo è stata concepita in maniera improrogabile sulla base del primo presupposto), hanno determinato - e tuttora non se ne riesce ad individuare un assestamento definitivo - un' incisiva e sostanziale mutazione dell'offerta più o meno organizzata.

È stato rilevato inoltre -in maniera più che evidente- che i soggetti direttamente interessati da queste evoluzioni, hanno attivato processi di adeguamento volti a cogliere tutte le occasioni che tale riassetto mette a disposizione. Tuttavia è apparso palpabile, soprattutto chiamando al dialogo una piccola rappresentanza di *nuove entità*, che alcuni rischi si presentano all'orizzonte e che si rende necessario non trascurare il disagio con il quale le società si confrontano con l'accesso al mercato e con il contesto in cui si muove la concorrenza, rappresentata non solo da soggetti nazionali.

Tali aspetti non devono essere letti come preoccupazioni di tipo *provincialistico* (visto che i confini del mercato sono oramai continentali e comunque aperti verso una libera circolazione di beni e servizi), ma intendono chiamare l'attenzione sulle

modalità di acquisizione dei contratti che pur essendo meticolosamente e giustamente definite dalle più recenti leggi, potrebbero -proprio per la rigidità con cui sono strutturate- inconsapevolmente “scremare” eccessivamente i soggetti coinvolti nel panorama dei servizi di ingegneria.

In altre parole, e fermo restando la validità di selezionare i concorrenti in base alla loro capacità competitiva - si vuole riflettere sulla possibile mortificazione di una nutrita schiera di professionisti (molti dei quali, con ogni probabilità si sono evoluti in società di ingegneria), che sebbene dotati di un patrimonio “culturale” e “tecnico” di buona qualità, devono confrontarsi con organizzazioni molto meglio attrezzate e solide dal punto di vista economico e finanziario. Non è inconsueto infatti che le stazioni appaltanti -in qualche caso forse per eccesso di zelo- richiedano fra i requisiti di partecipazione (comunque identificati dalle norme) un fatturato globale pari ad almeno 4 o 5 volte a quello relativo al servizio da prestare.

È evidente che in tal modo si favorisce la formazione di raggruppamenti temporanei di società che muovono volumi di affari modesti, ma questo non sempre è possibile o conveniente.

In questo ambito e in altri (che qui non si riportano perchè meno aderiscono al tema della presente ricerca), è probabile che gli ordini professionali possano articolare con maggiore efficacia le proprie azioni, tentando di meglio rappresentare anche le istanze di quei soggetti che, se da un lato si sono rapidamente rinnovati, dall'altro corrono il rischio di procedere con fatica nel riposizionamento su un mercato sempre più difficile ed indeterminato.

Si auspica quindi che un rinnovato orientamento del ruolo degli ordini (ma anche una maggiore sensibilità degli enti che ruotano intorno al mercato dei servizi di ingegneria), di cui tanto si dibatte, soprattutto in questo periodo e nel recente passato, possa incrementare -anche al fine di favorire la crescita di competitività a livello continentale- il grado di accessibilità al mercato.

Questo obiettivo non appare certo facile, ma va comunque affinato e perfezionato al fine di individuare un percorso possibile da tracciare (almeno in via complementare), cominciando a strutturare nuovi ed efficaci strumenti di informazione e formazione.

### **3.2. L'ambito della ricerca**

I temi legati alla evoluzione dell'offerta dei servizi di ingegneria stanno attraversando un momento di particolare fermento dovuto, in parte, al mutato contesto di mercato, ma anche al rinnovato quadro di riferimento normativo che stimola nuove forme di organizzazione.

In via sintetica le forme correnti per l'esercizio delle libere professioni sono sostanzialmente regolate dallo schema seguente:

- libero professionista, che esercita in forma individuale con il possibile sostegno di uno o più collaboratori;
- studio professionale associato, che contempla la associazione di più liberi professionisti;
- società imprenditoriali di ingegneria, che ricade, per quanto attiene all'oggetto sociale e ai requisiti, nelle disposizioni della legge 109/94.

I primi due soggetti sono chiamati, per vocazione e per struttura organizzativa, a prestare quasi esclusivamente servizi professionali, mentre le società di ingegneria, in quanto organizzazioni imprenditoriali, possono estendere il loro campo di azione, ove consentito, ad altri settori economici e di servizio.

Appare dunque quanto mai evidente che uno dei temi di maggiore rilevanza risiede nella necessità di salvaguardare la concorrenza fra i diversi operatori precedentemente indicati, al fine di configurare per quanto possibile la parità di condizioni di accesso al mercato.

Altri elementi di riflessione - che tuttora vedono impegnate le associazioni di categoria e i soggetti istituzionali chiamati a confrontarsi su questi temi, anche alla luce di quanto avviene in ambito comunitario ed internazionale- sono riconducibili alla dialettica che pone in contrapposizione l'attività intellettuale con quella imprenditoriale; il sistema delle tariffe professionali; l'accesso alla professione; la ridefinizione del ruolo degli ordini professionali.

L'ambito di indagine della presente ricerca non ha la pretesa di analizzare in dettaglio i temi appena elencati, ma è sembrato per lo meno necessario richiamarli brevemente proprio perché l'universo dei "servizi di ingegneria e di architettura" è in continuo movimento e le evoluzioni del settore interagiscono con una realtà complessa e non priva di articolazioni e interferenze intersettoriali.

Il tentativo quindi di questo ambito della ricerca è stato quello di tracciare un profilo di uno spaccato del mondo delle "organizzazioni" che prestano servizi di

ingegneria al fine di comprendere, da una parte, le novità emergenti al livello nazionale e, dall'altra, di apprezzarne la loro compatibilità rispetto ai processi di evoluzione del settore al livello comunitario ed internazionale. Bisogna infatti tenere conto del fatto che nuove e diverse realtà si costituiscono ogni anno, determinando evoluzioni e trasformazioni di attività di alcuni professionisti e che si estendono ad una vasta serie di azioni che vanno dalle indagini preliminari (valutazioni di impatto ambientale, ricerca di finanziamenti), al project management (gestione e controllo dei cantieri, forniture, indagini e prove di laboratorio), fino ad altri servizi in forte crescita, che contemplano attività diverse, quali ad esempio: assistenza tecnica, formazione del personale, certificazione di qualità.

Sulla base di quanto detto, anche in considerazione delle conclusioni dell'analisi economica e comparativa del mercato dei servizi di ingegneria svolta di recente dal Centro Studi del CNI, l'obiettivo specifico dell'ambito di ricerca dirige la propria attenzione sulle piccole organizzazioni, le quali rappresentano un aspetto degno di attenzione e di solito scarsamente trattato.

Proprio le organizzazioni più piccole sembrano essersi affacciate sul mercato in maniera trascinante, determinate a cogliere le occasioni che il nuovo quadro normativo ha definito, anche se appare non priva di difficoltà la strada del consolidamento in un panorama tanto complesso che tende a selezionare fortemente l'accesso ai contratti.

I dati raccolti hanno permesso quindi di identificare una tendenza e una vivacità ben più articolata di come alcuni osservatori non lasciassero emergere, ed è evidente che le prossime analisi non potranno non tenere in debito conto di questa ampia sezione del mondo ingegneristico, che rappresenta una importante risorsa del patrimonio tecnico-professionale, da salvaguardare e incentivare anche in una prospettiva di confronto continentale in via di consolidamento.

Con buona approssimazione si può affermare che questi nuovi soggetti altro non siano che parte dell'universo di piccoli studi di progettazione che hanno scelto la strada disciplinata dalla "legge Merloni", costituendo società di capitali per esercitare attività più complesse e specialistiche.

La ricerca inoltre ha inteso confrontarsi con un caso di studio che tende ad analizzare il fenomeno delle "piccole organizzazioni" in ambito romano, al fine di approfondire i temi dell'indagine e per confrontare -ove possibile- i dati a livello nazionale con quelli locali operanti sul territorio della capitale.

Una particolare attenzione è infine stata posta anche in relazione alle attività emergenti e alle tendenze innovative in atto nel panorama dei servizi di ingegneria.

### **3.3. La società di ingegneria: definizioni, normativa e campi di attività**

Il “servizio di ingegneria” definito dalla già citata direttiva CEE 92/50 recepita in Italia con il decreto legislativo 17 marzo 1995, n.157<sup>1</sup> viene riferito ai “*servizi attinenti all’architettura e all’ingegneria, anche integrata; servizi attinenti all’urbanistica ed alla paesaggistica; servizi affini di consulenza scientifica e tecnica; servizi di sperimentazione tecnica ed analisi*”. Così sono definiti i servizi prestati da quegli organismi che nella sfera anglosassone vengono indicati come “*consulting engineer*” e nel panorama italiano hanno ricevuto l’appellativo di “società di ingegneria”.

Le competenze sviluppate dalle società, che già da tempo operavano di fatto in Italia sul mercato dei servizi ingegneristici, sono state riconosciute in prima istanza dalla legge 109/94 (legge Merloni)<sup>2</sup> attraverso l’art.17 che le identifica come soggetti “*che eseguono studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni o direzioni dei lavori, valutazioni di congruità tecnico-economica o studi di impatto ambientale*”. La norma ha pertanto preso atto della pratica corrente che vedeva le società di capitali operare attraverso professionisti, riconoscendo loro la possibilità di accedere al mercato pubblico della progettazione.

Va però ricordato che la Merloni permetteva tale accesso al mercato limitatamente al settore delle opere pubbliche e che solo con la legge 7 agosto 1997 n.266 (legge Bersani)<sup>3</sup> cade il divieto ad esercitare attività professionale in forma societaria, posto dalla legge 1815 del 1939. La legge del 1939<sup>4</sup>, attraverso l’articolo 2, vietava infatti di “*costituire, esercire o dirigere, (...) società, istituti, uffici, agenzie od enti, i quali abbiano lo scopo di dare, anche gratuitamente, ai propri consociati od ai terzi, presentazioni di assistenza o consulenza in materia tecnica, legale, commerciale, amministrativa, contabile o tributaria*”.

Solo con la legge 415/98<sup>5</sup> (Modifiche alla legge 109/94) si avrà la totale legittimazione per i professionisti ad operare attraverso la forma societaria, visto che l’art. 6 modifica il precedente art. 17 sancendo la piena possibilità di esercitare attività professionale sia attraverso società di capitali che attraverso società di persone e cooperative.

La cosiddetta “Merloni ter” inoltre equipara le società ai liberi professionisti, infatti per essere considerate “società di ingegneria” devono sussistere contemporaneamente i due presupposti dettati dall’art.17 della 109/94, comma 6, lettera b), ovvero:

- la costituzione in forma di società di capitali (società per azioni; società in accomandita semplice; società a responsabilità limitata);
- l’esecuzione di studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni o direzioni dei lavori, valutazioni di congruità tecnico-economica o studi di impatto ambientale.

Per le “società di professionisti” resta inalterato il secondo presupposto, mentre cambia il primo che prevede:

- la costituzione di società esclusivamente tra professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, nelle forme di società di persone (società semplice; società in nome collettivo; società in accomandita semplice; società cooperative).

Indipendentemente da quanto identificato e stabilito dalle norme appena citate, va comunque sottolineato che il mondo dei “servizi di ingegneria” è pervaso da una oggettiva difficoltà di definizione dei limiti di riferimento, e queste considerazioni valgono soprattutto per l’universo delle piccole organizzazioni professionali, che appare ampio e dotato di contorni sfumati. Proprio questa componente dell’offerta dei servizi di ingegneria appare essere quella maggiormente in fermento e alla ricerca di un posizionamento sul mercato. È quindi il “mercato” più che la “norma”, che sembra dettare con maggiore incisività i parametri dell’azione e dei comportamenti adottati per riorganizzare e rinnovare un’offerta che si deve confrontare con un settore in continua evoluzione e diretto verso prospettive differenti da quelle seguite finora.

Non va infatti dimenticato che la riorganizzazione del quadro legislativo ha da un lato riconosciuto le competenze sviluppate dalle società, che già da tempo operavano sul mercato delle attività tecnico-ingegneristiche, e dall’altro ha contribuito ad accelerare il processo di trasformazione di una consistente quota di studi professionali, i quali hanno potuto perfezionare le modalità dell’offerta assumendo la forma societaria per meglio presentarsi sul mercato dei lavori pubblici.

Ma se tutto questo è vero non si può ritenere concluso il percorso evolutivo che sta faticosamente delineando i tracciati su cui le società di ingegneria (soprattutto

quelle di più recente costituzione) stanno tentando di orientarsi. D'altro canto già alcuni qualificati operatori del settore<sup>6</sup> hanno messo in guardia dall'“illusione che per ovviare alle disfunzioni del mercato della progettazione e della costruzione si potesse ricorrere a una panacea legislativa, capace di curare insieme ogni male”.

1. D.L.vo 17 marzo 1995, n.157 “Attuazione della direttiva 92/50/CEE in materia di appalti pubblici e di servizi”. Gazzetta Ufficiale 3 aprile 1995, n.78 e convertito in legge con l'art. 1, comma 1, Legge 2 giugno 1995, n. 216 (Gazzetta Ufficiale 2 giugno 1995, n.127).

2. Legge 11 febbraio 1994, n.109 “Legge quadro in materia di lavori pubblici”.

3. Legge 7 agosto 1997, n.266 “Interventi urgenti per l'economia”, cd “Legge Bersani”, Gazzetta Ufficiale 11 agosto 1997, n.187.

4. Legge 23 novembre 1939, n. 1815 “Disciplina giuridica degli studi di assistenza e di consulenza”.

5. Legge 18 novembre 1998, n. 415 “Modifiche alla legge 11 febbraio 1994, n.109, e ulteriori disposizioni in materia di lavori pubblici”, Gazzetta Ufficiale 4 dicembre 1998.

6. “Il mercato Italiano dei Servizi di Ingegneria - I suoi primi cinque anni”, luglio 1998, OICE

### **3.4. Inquadramento generale**

Per tentare -almeno in via approssimativa- un dimensionamento del mondo delle società di ingegneria a livello nazionale, sono state selezionate alcune fonti, che a diverso titolo vengono chiamate ad interloquire con i soggetti operanti nei servizi di ingegneria.

Le fonti principali da cui sono stati attinti i dati, che hanno permesso l'elaborazione ed il successivo approfondimento della ricerca, sono Inarcassa e la Camera di Commercio di Roma.

In particolare da Inarcassa, che ha gentilmente concesso alcuni importanti dati sulle società di ingegneria, sono pervenute informazioni, cui si è fatto cenno già nel precedente capitolo riguardanti:

- i risultati di un mailing a fine statistico, rivolto a circa 14.000 soggetti potenzialmente ricadenti nello status di società di ingegneria (di persone o di capitali), che si è concluso a marzo 2000 e a cui hanno risposto 470 soggetti, fornendo informazioni relative a: forma giuridica, volume di affari, mercati di riferimento, tipologia di clientela, numero di addetti alla attività professionale, assetto societario, attività prevalente;



- i dati relativi alle 998 dichiarazioni delle società di ingegneria riguardanti il versamento del contributo integrativo del 2% sul fatturato del 1999 (e su una quota del 1998) per attività professionali, così come stabilito dalla “Merloni”. Inarcassa ha inoltre cortesemente concesso anche alcuni dati relativi alle 137 società operanti su Roma, estrapolati dalle 998 organizzazioni che hanno dichiarato volumi di affari per il periodo di riferimento.

Per quanto riguarda la Camera di Commercio di Roma, sono stati acquisiti gli elenchi estesi relativi alle società operanti su Roma, che hanno fornito una lista di 136 soggetti, da cui è stato selezionato un panel di società, che è stato oggetto di una inchiesta qualitativa.

Dalle ricerche effettuate e dai dati resi disponibili sono emerse notizie di una certa rilevanza, che hanno permesso quanto meno di inquadrare il fenomeno oggetto di studio, il quale per certi aspetti ha evidenziato elementi di novità nella evoluzione e nella trasformazione dell’universo delle organizzazioni del settore.

Probabilmente uno dei fattori che ha maggiormente incuriosito il mondo connesso ai “servizi di ingegneria” è legato al dato della numerosità dei soggetti che forniscono l’offerta organizzata nel settore dell’ingegneria e della consulenza tecnica-economica.

L’ultima rilevazione sul mercato dei servizi di ingegneria a livello nazionale<sup>7</sup> elaborata dall’OICE sulla base dei dati Istat, stima che siano oltre 600 le società di ingegneria (e consulenza tecnica-economica organizzata) con più di sei dipendenti attive in Italia. L’OICE, a cui aderiscono 293 società, afferma che le organizzazioni ad essa associate rappresentano circa il 90 per cento della produzione italiana del settore.

Una recente ricerca del Centro Studi C.N.I. fa riflettere sul fatto che questa percentuale sia sensibilmente inferiore. Si ritiene infatti che le entità non aderenti a questa associazione, costituite da soggetti di piccole dimensioni (per le quali è più difficile circoscrivere le attività e le modalità di trasformazione, che comunque risentono del cambiamento in atto del mercato dei servizi tecnico-professionali), siano un numero ben più elevato e rappresentino una forza rilevante nel panorama dei servizi di ingegneria. Proprio queste realtà di piccole e modeste dimensioni, ritenute da alcuni operatori del settore come marginali nell’ambito del mercato a cui

fanno riferimento, hanno richiamato l'attenzione degli osservatori, che si sono dovuti confrontare con i risultati provenienti da Inarcassa.

Il primo "censimento" a cui sono state chiamate le società di ingegneria ha infatti portato alla ribalta 998 soggetti che hanno comunicato la loro esistenza all'ente di previdenza. Inarcassa ha di fatto raccolto i dati delle società di ingegneria chiamate a pagare per la prima volta nel 2000 il contributo integrativo sul fatturato professionale relativo al 1998 (19-31 dicembre)<sup>8</sup> e al 1999, secondo quanto dispone la legge 415/98 attraverso l'articolo 17.

È evidente quindi che la legge quadro in materia di lavori pubblici, disciplinando sia le società di capitali, sia quelle costituite da soli professionisti, ha delineato un panorama molto dinamico, facendo in modo che molti professionisti trasformassero le vecchie società di servizi, che affiancavano lo studio, in società di ingegneria, consentendo di svolgere attività più complesse nel dominio degli appalti. Questa è stata la spiegazione più plausibile fornita dall'OICE ed apparsa su alcuni giornali, legando quindi l'inaspettato numero dei soggetti emersi con l'entrata a regime della riorganizzazione normativa.

#### *3.4.1 La crescita delle piccole organizzazioni*

Le considerazioni appena riportate trovano conferma nel fatto che sulle circa 1.000 fra Srl, Spa, e consorzi che hanno dichiarato compensi derivanti da attività professionale (studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni o direzioni dei lavori, valutazioni di congruità tecnico-economica o studi di impatto ambientale), la maggioranza (564 su 998) hanno rivelato un imponibile professionale inferiore ai 500 milioni.

Se si considera poi il fatturato totale, emerge con ancor più evidenza che la maggior parte delle organizzazioni è di piccole dimensioni visto che circa la metà di esse (486 su 998) dichiara un volume di affari complessivo inferiore ai 500 milioni.

Ma il quadro fin qui emerso non sembra esaurire comunque le prospettive e le evoluzioni del settore, visto che Inarcassa se da un lato manifesta soddisfazione per il dato emerso (che raddoppia quasi le stime OICE) presume che le organizzazioni che potenzialmente potrebbero rientrare nello status di società di ingegneria

ammonterebbero a circa tremila<sup>9</sup>, secondo quanto ha dichiarato il presidente dell'ente previdenziale sulla base dei risultati di alcune indagini interne. L'assenza - fino ad oggi - di riscontri diretti dei potenziali duemila soggetti non emersi attraverso il pagamento del contributo soggettivo del 2%<sup>10</sup>, va probabilmente ricercata nel fatto che molte di queste società potrebbero non aver prodotto fatturato professionale.

È probabile che per avere un quadro ancora più completo si dovranno attendere i dati provenienti dall'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici, istituita dalla legge "Merloni"<sup>11</sup>, e che si configura come uno dei soggetti privilegiati nel monitorare -fra l'altro- le caratteristiche delle società di ingegneria e delle società professionali. L'"Autorità" deve infatti ricevere le comunicazioni (articoli 53 e 54 del D.P.R. 554/1999) in forma di schede contenenti le informazioni sulle società secondo quanto stabilito dal Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici<sup>12</sup>.

Va rilevato che rispetto ai dati contenuti nel Regolamento appalti, l'Autorità ha inserito nella "scheda" altre informazioni utili alla comprensione delle società, richiedendo la distinzione fra attività commissionate da amministrazioni pubbliche e commesse private, avviando quindi la costruzione della prima banca dati completa del settore. Le informazioni richieste alle società (che sono tenute a comunicarle obbligatoriamente entro trenta giorni dalla nascita o dalle eventuali variazioni) prevedono in particolare l'elencazione dei soci, la rappresentanza legale, i nominativi dei dipendenti e dei collaboratori ed anche le attività diverse da quella di progettazione.

Tuttavia il processo di acquisizione dei dati non sembra procedere secondo i tempi previsti, tenuto conto del fatto che al momento sono state concesse proprio dall'Autorità due proroghe: la prima che ha portato la scadenza al 19 febbraio 2001; ed una ulteriore proroga, che ha fatto slittare la trasmissione dei dati per via telematica entro il 19 aprile 2001.

Un'ulteriore considerazione merita il fatto che il settore delle società di ingegneria, nonostante le più recenti rilevazioni provenienti da Inarcassa (e sempre in attesa delle prossime acquisizioni che saranno elaborate dall'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici), si contraddistingue per una certa scarsità di dati su tutto quel comparto di offerta di servizi erogato dalle realtà di ultima costituzione-trasformazione.

### *3.4.2 Necessità di approfondimento dell'analisi*

Probabilmente l'auspicata attivazione di un "osservatorio permanente sul mercato dei servizi di ingegneria", proposto in un recente rapporto del Centro Studi del C.N.I.<sup>13</sup> contribuirebbe a colmare questa lacuna anche alla luce della tendenza in atto che vede la crescita sostanziale di commesse sotto soglia (bandi al di sotto di 40.000 Euro) a cui fanno riferimento proprio le organizzazioni più modeste.

Se da un lato infatti la tendenza di crescita del mercato della progettazione ha chiuso il primo trimestre del 2001 con un considerevole incremento rispetto al 2000<sup>14</sup>, si osserva che sono proprio i bandi sotto gli 80 milioni a manifestare una crescita estremamente brillante. Questi infatti sono cresciuti del 214% in termini numerici e del 182% in termini monetari, probabilmente, secondo alcuni osservatori, a causa del progressivo adeguamento da parte delle amministrazioni alla normativa in vigore che obbliga la pubblicizzazione degli incarichi fiduciari, anche se di importi modesti.

Tali considerazioni lette in parallelo con i dati provenienti da Inarcassa, che -si ribadisce ancora una volta- forniscono una fotografia delle società di ingegneria con forte prevalenza di piccole organizzazioni e volume d'affari inferiore a 500 milioni, testimoniano ancora una volta la vitalità dei "piccoli" e la necessità da parte degli osservatori di conoscerne meglio l'organizzazione e le modalità di trasformazione, anche in ambiti di attività non tradizionalmente legati ai servizi tipicamente afferenti al settore.

Un ultimo elemento di riflessione sulla necessità di allargare il campo visivo dell'universo dell'ingegneria nasce dall'esigenza di rendere compatibile il quadro dei dati generali che presenta divergenze di fondo se si confrontano i valori del mercato potenziale con quelli derivanti dai dati fino ad oggi disponibili.

Se si assume infatti quale termine di paragone il dato fornito dalla domanda di servizi immessa nel mercato italiano (derivanti da investimenti pubblici e privati, civili e industriali), che secondo stime OICE per il 1999 dovrebbe corrispondere a circa 4.500 miliardi per quanto attiene la quota soddisfatta da società di ingegneria strutturate, e che il mercato potenziale (del settore pubblico) varrebbe oltre 3.000 miliardi, è interessante comparare tale valore con il volume di affari emerso dalle dichiarazioni pervenute ad Inarcassa per lo stesso periodo temporale.

### *3.4.3 Il panorama nazionale*

Un tentativo di messa a fuoco di quanto sta avvenendo nel mondo delle società di ingegneria proviene dall'analisi dei dati relativi al censimento promosso da Inarcassa.

L'ente previdenziale, come già ricordato, ha effettuato un mailing di livello nazionale a fine statistico rivolto a circa 14.000 potenziali soggetti ricadenti nella rete identificata dalla legge 415/98 (società di ingegneria e società di professionisti), che si è concluso a fine marzo 2000.

Le comunicazioni, che sono state predisposte in forma di scheda, richiedevano informazioni circa la ragione sociale, il volume d'affari, il mercato di riferimento, la tipologia di clientela, il numero di addetti all'attività professionale (con l'indicazione della quota di collaboratori esterni), l'assetto societario e l'attività prevalente in percentuale, distinta fra le voci "architettura ed ingegneria" e "costruzioni". Dalle 470 comunicazioni pervenute (che rappresentano poco più del 3% di rientro dei questionari inviati) è possibile formulare alcune considerazioni, che di fatto confermano le considerazioni espresse precedentemente.

### **Le tipologie di società**

Appare quanto mai evidente che la forma societaria che ricorre con maggior rilievo consiste nella configurazione di società a responsabilità limitata (tab. 20 e fig. 3).

Queste ammontano a più del 60% dei soggetti che hanno risposto al mailing. Se a questo dato si aggiunge poi che ben 52 società (che ricoprono l'11%) rientrano in una classe definita come "altro" si può supporre che, oltre alla mancata compilazione del quadro apposito riportato nella scheda, alcune di queste possano afferire ad una ragione sociale riconducibile a forme cooperative previste dalle norme in vigore (società cooperative e piccole società cooperative) introdotte dalla già citata "legge Bersani". Va comunque detto che a questa ultima categoria Inarcassa non è in grado di attribuire dati certi circa la configurazione societaria.

Già da questi primi dati statistici si conferma comunque la tendenza in atto che vede le Srl come strumento prevalente per l'esercizio delle attività professionali. Il dato sarà infatti ampiamente confermato dai risultati delle dichiarazioni provenienti dalle società di ingegneria, di cui si dirà in dettaglio più avanti.

## Il volume di affari e la tipologia della committenza

La lettura dei dati fornisce un quadro nel quale la maggior parte delle società si colloca su livelli di volume di affari inferiore ai 500 milioni (60,8%), mentre quelle che si pongono fra i 500 milioni ed il miliardo rappresentano più del 15% (tab. 21 e fig. 4). La fascia alta (da 10 miliardi in su) è pari al 2,5%. Un buon 20% delle organizzazioni si posiziona invece fra 1 e 10 miliardi di produzione. Va inoltre notato che ben 112 società (circa un quarto del totale) hanno fatturato meno di 100 milioni, il che corrisponde al fatturato medio di un libero professionista iscritto a Inarcassa.

Se si osserva poi la distribuzione del volume di affari in base alla tipologia della committenza si evidenzia che le società di ingegneria sono ancora contraddistinte da un certo "provincialismo", visto che solo un modesto gruppo riesce a spingersi oltre i confini del mercato nazionale (tab. 22 e fig. 5).

Per quanto concerne la tipologia di committenza di un certo rilievo appare il mercato diretto verso altre società di ingegneria (10%), mentre la quota restante sembra essere abbastanza equamente ripartita fra committenza pubblica e privata, rispettivamente pari al 41% e al 45%.

## Il mercato di riferimento

Fra le 470 società si evince che la grande maggioranza ha dichiarato di confrontarsi esclusivamente nel mercato nazionale (83%), mentre solo 82 affermano di produrre servizi anche al di fuori dell'Italia (17%) (tab. 23 e fig. 6).

Approfondendo l'analisi dei dati Inarcassa si evidenzia che delle 82 società che dichiarano di "esportare" parte delle prestazioni, solo 7 producono più del 50% in altri paesi (pari al 1,5% sul totale del campione), mentre 39 presentano un volume

d'affari all'estero compreso fra il 10% e il 49% sul totale prodotto in Italia e le restanti 36 fatturano almeno il 90% in commesse nazionali (tab. 24 e fig. 7).

## Il numero di addetti alla attività professionale

Il numero totale di addetti all'attività professionale è risultato pari a 6.395 unità, di cui 2.025 collaboratori esterni (tab. 25 e fig. 8). L'elaborazione dei dati permette di identificare, in funzione della griglia proposta da Inarcassa, che più della metà delle società (54,7%) dichiara di avvalersi di meno di 5 addetti. Tenuto conto che il dato contiene al suo interno anche i collaboratori esterni, è lecito presumere intanto la predominanza numerica delle piccole organizzazioni, ed in secondo luogo il fatto che spesso queste siano generalmente composte da un nucleo ristrettissimo di addetti-soci che si rivolgono a consulenti temporanei esterni, in occasione della produzione dei servizi.

Se si considera poi che più del 30% delle società raccoglie da 6 a 20 addetti, e che poco più del 10% si posiziona fra i 21 e gli oltre 200 addetti, è evidente che la maggior parte delle organizzazioni che offrono servizi di ingegneria sono strutturate su classi dimensionali piccole e medio-piccole.

A tale connotazione numerica alcuni osservatori tendono "tradizionalmente" ad associare uno scarso contributo alla crescita della produzione, come affermato dalla recente indagine dell'OICE<sup>15</sup>, che analizza un campione costituito per il 77% da società con meno di 50 addetti e dall'86,8% di società con meno di 100 addetti: queste ultime hanno un "peso", in termini produttivi, pari al 6,6% del campione.

Le conclusioni a cui perviene l'OICE sono però fortemente in contrasto con quanto è emerso dall'indagine del Centro Studi del CNI ("Il mercato dei servizi di ingegneria - Analisi economica e comparativa del settore delle costruzioni"), che ha dimostrato come le società di modeste dimensioni non solo siano numerose, ma nell'insieme rappresentino una parte importante del mercato dell'ingegneria. L'analisi del CNI evidenzia che nella ripartizione del mercato la quota prevalente è sicuramente riconducibile a quei soggetti che spesso vengono considerati marginali, ovvero alle piccole e medie società e ai liberi professionisti. Basti citare il dato significativo secondo cui, proprio le società con più di 6 addetti, realizzano un

fatturato -nell'area dell'ingegneria civile- che corrisponde a poco meno della metà di quello prodotto dai singoli professionisti.

### **3.5. Le società di ingegneria operanti in Italia e su Roma**

Il recente censimento completato da Inarcassa sulle società di ingegneria permette di analizzare (almeno per quanto attiene al mondo professionale societario legato all'ente previdenziale) i dati concreti nazionali e di confrontarli con quelli su Roma, estrapolati sempre dalla rilevazione in questione.

#### *3.5.1 Il dato nazionale*

Le prime considerazioni vertono sul fatto che più del 90% delle società è strutturato in Srl, circa l'8% delle 998 società è costituito da società per azioni ed il restante 1,2% risulta composto da consorzi. I rapporti si modificano analizzando il volume di affari prodotto, infatti circa il 60% della produzione è fornita dalle società per azioni, mentre poco più del 35% è riconducibile alle società a responsabilità limitata.

È interessante notare l'incidenza del volume di affari per attività professionali su quello dichiarato complessivamente dalle società, per poco meno della metà delle società censite (49%) il fatturato professionale coincide con quote comprese fra il 90% ed il 100% di quello totale. Altrettanto significativo è il dato che indica come per circa il 30% delle organizzazioni la quota di produzione professionale sia compresa fra il 49% e meno del 30%. Queste ultime con buona probabilità afferiscono alla categoria comunemente definita del "chiavi in mano" (o "turn key").

Se si analizza il dato per le sole Srl le quote percentuali di incidenza restano sostanzialmente inalterate, evidenziando circa il 46% di società a responsabilità limitata con incidenza compresa fra 90% e 100% e quota identica (30%) per le incidenze comprese fra 49% e meno del 30%.

Indipendentemente dalla forma giuridica si osserva che per l'11,5% delle società l'incidenza è compresa fra il 70% e l'89% e per meno del 9% questa si situa fra il 50% e il 69% (tab. 28).



I dati riguardanti il volume di affari per la sola attività professionale evidenziano come più della metà delle società (56%) si collochi nella fascia al di sotto dei 500 milioni di lire, e se si considera lo scaglione successivo (fra 0,5 e 1 miliardo) la percentuale sale fino al 75%.

Notevolmente agli opposti figurano le organizzazioni capaci di produrre fra 10 e oltre 50 miliardi, che costituiscono poco più del 2% dei soggetti censiti. Le società a responsabilità limitata che producono fino a 1 miliardo sono 728 su 906, rappresentando più dell'80% della forma giuridica di appartenenza.

Un buon 25% delle Spa riesce a dichiarare un volume di affari professionale compreso fra 1 e 3 miliardi, e 14 su 80 (17,5% in relazione al totale di società per azioni) dichiarano volumi compresi fra 10 e 50 miliardi di lire, mentre 3 si collocano su livelli alti che vanno oltre i 50 miliardi (tab. 29).

I pesi si spostano leggermente verso l'alto osservando i dati relativi ai volumi di affari complessivi. Se nella tabella precedente figuravano solo 3 società oltre i 50 miliardi, in questo caso diventano 15.

Analoghe considerazioni si possono avanzare in relazione agli altri scaglioni, il cui numero totale - in generale - cresce, ad eccezione delle due classi inferiori, il che conferma come le organizzazioni più modeste siano per la quasi totalità impegnate in attività di servizi ingegneristici puri (da intendersi nell'accezione più ampia del termine) (tab. 30).

### *3.5.2 La situazione su Roma*

I dati estrapolati dal censimento nazionale afferenti ad Inarcassa disegnano un quadro che per certi aspetti riflette il dato globale. Resta per esempio sostanzialmente invariata la quota che rappresenta le Srl. Queste costituiscono l'86% delle 137 società censite nella capitale (contro il 90% del dato nazionale), le società per azioni sono 18 (13%), mentre appare un solo consorzio, che comunque poco incide in relazione al rapporto con il dato dell'intero paese.

Osservando invece la tabella dei volumi di affari per attività professionali i valori romani si discostano da quelli nazionali, denunciando un calo della quota prodotta dalla società a responsabilità limitata (14,4% contro il 36,9% su base nazionale), soprattutto a beneficio delle società per azioni che emergono di circa il

20% in confronto alla produzione globale nazionale (circa 80% contro il 59,4% del dato globale).

Analoga valutazione -ma con incidenze differenti vista la complessità e le articolazioni che la natura giuridica ricopre- va fatta per i consorzi che passano a circa il 7% su Roma contro il 4% rilevato su base nazionale (tab. 31 e fig. 9).

Trova comunque conferma la prevalenza numerica delle società a responsabilità limitata, dato questo che, a livello nazionale come su Roma, merita attenzione anche alla luce delle considerazioni esposte in precedenza (tab 32 e fig. 10).

I valori censiti per il volume di affari riguardante la sola attività professionale confermano il dato nazionale, evidenziando che più della metà delle società (53%) si posiziona nella fascia al di sotto dei 500 milioni di lire, e allargando l'analisi anche in questo caso allo scaglione successivo (fra 0,5 e 1 miliardo) la percentuale cresce fino al 72% (di poco distante dal 75% del censimento su base globale). Le società a responsabilità limitata capaci di produrre fino a 1 miliardo sono 93 su 118, rappresentando circa l'80% delle Srl censite su Roma.

Quasi il 30% delle Spa dichiara un volume di affari professionale compreso fra 1 e 3 miliardi, mentre 6 su 18 (33,3% in relazione al totale di società per azioni su Roma) dichiarano volumi compresi fra 5 e 50 miliardi di lire, e solo 1 risulta produrre un volume di affari per attività professionali che supera i 50 miliardi di lire. L'unico consorzio censito si posiziona fra i 5 e 10 miliardi di lire (tab. 33).

Qualche riflessione in più merita il confronto fra il dato nazionale e quello su Roma relativo all'incidenza del volume di affari per attività professionali sul volume di affari complessivo. Dall'osservazione emerge che, mentre per il censimento a base nazionale l'incidenza del fatturato professionale è pari a quote comprese fra il 90% e il 100% per 492 società su 998 (49%), su base romana la quota percentuale cresce fino al 61% (ovvero 84 società su 137).

Significativo è inoltre il dato che indica come per circa il 30% delle organizzazioni italiane la quota di produzione professionale sia compresa fra il 49% e meno del 30%, mentre su Roma si scende a poco meno del 19%.

Confrontando il dato delle Srl, le quote percentuali di incidenza restano sostanzialmente inalterate all'interno dell'ambito di censimento di appartenenza. Il 63% di società a responsabilità limitata con incidenza compresa fra 90% e 100% quasi corrisponde al 61% del globale romano. Medesima coincidenza ricompare (17% di

Srl contro il 18,9% su base generale sempre in ambito romano) per le incidenze comprese fra 49% e meno del 30% (tab. 34).

### **3.6. Un tentativo di approfondimento mirato**

Uno sforzo per saggiare le dinamiche dell'evoluzione dei servizi di ingegneria - mirata con particolare riferimento proprio alle realtà più modeste - è stato effettuato identificando alcune imprese romane, selezionate dagli elenchi C.C.I.A.A., al fine di sollecitarle ad una sorta di colloquio-intervista, per contribuire in maniera sostanziale alla comprensione di alcuni temi oggetto della ricerca.

Si è provato quindi a tracciare un profilo sommario, anche delle attività emergenti e delle tendenze innovative in atto nel panorama dei servizi di ingegneria, al fine di proporre un possibile incrocio con i dati e le informazioni provenienti dalle altre fonti di cui alle pagine precedenti, per meglio comprendere le evoluzioni delle organizzazioni che presentano fino a 5 addetti, gruppo questo che appare come uno dei meno esplorati e nello stesso tempo dei più dinamici.

La selezione, in base alle risultanze di quanto affermato prima, si è articolata identificando un modesto campione, rappresentativo di piccole società romane, operanti - del tutto o in parte - anche in settori di attività ritenuti emergenti e innovativi rispetto ai servizi di ingegneria classici.

#### *3.6.1 Modalità e risultati della selezione*

La selezione delle "piccole società" romane oggetto dell'indagine è stata eseguita utilizzando gli elenchi della C.C.I.A.A. di Roma, attraverso l'attribuzione dei parametri seguenti:

- localizzazione: Roma
- stato dell'impresa: società attiva
- attività: codici ATECORD 91 afferenti alle attività 74.2<sup>16</sup>

*Attività in materia di architettura, di ingegneria e altre attività tecniche:*

- 74.20.1 Studi di architettura
- 74.20.2 Studi di ingegneria
- 74.20.3 Servizi di ingegneria integrata

- 74.20.4 Attività di aerofotogrammetria e cartografia
- 74.20.6 Altre attività tecniche

*Dimensioni dell'impresa:*

- Classe di addetti: limite inferiore = 1; limite superiore = 5
- Valore della produzione: 4 diverse classi, da 1 a 499,999 milioni da 500 milioni a 999,999 milioni; da 1 miliardo a 2,999 miliardi; da 3 a 299,999 miliardi

*Caratteristiche:* natura giuridica.

La tipologia di elenchi acquisita è stata del tipo esteso, in cui compaiono i dati identificativi completi delle imprese (numero di telefono, indirizzo, codice fiscale o partita IVA, numero di addetti).

Le società corrispondenti ai parametri appena indicati, attive sul territorio romano al mese di febbraio 2001, risultano essere 136 .

Dall'analisi dei dati si può trarre qualche utile indicatore, che si rapporta con ambiti di attività abbastanza differenziati, vista la scelta di includere nei parametri di ricerca non solo i domini tipici del mondo legato all'architettura e all'ingegneria, ma anche le "altre attività tecniche". Proprio in questo comparto sono state intercettate imprese che offrono servizi non "canonici", e comunque -per certi aspetti- riconducibili ad alcune delle nuove ed emergenti imprenditorialità dell'ingegneria.

In realtà ad eccezione di alcune (poche per la verità), che si occupano di attività non compatibili con il ventaglio della ricerca, le società captate possono essere considerate come un gruppo che bene si presta a raffigurare lo scenario del caso di studio che sperimentalmente si è inteso osservare.

## Il valore di produzione

Il dato osservato è relativo alle dichiarazioni dell'ultimo esercizio per tutte le 136 società. Tale indicatore, che appare come voce di bilancio dagli elenchi della C.C.I.A.A., è da intendersi come fatturato incrementato dal valore delle giacenze della produzione di esercizio e diminuito del valore delle giacenze delle produzioni passate. La precisazione appena riportata è necessaria, visto che normalmente la produzione delle "imprese" è destinata generalmente alla vendita, ed il suo importo sarebbe pertanto uguale al fatturato se tutta la "produzione", e solo quella, ottenuta nel periodo considerato (esercizio) fosse venduta. Poiché il metodo di lettura della Camera di Commercio deriva da una lavorazione ottica dei bilanci, sarebbe troppo oneroso ricostruire il valore del fatturato, e si assume per tali ragioni il valore della produzione al fatturato al netto delle giacenze.

Al di là della casualità, è singolare constatare che esiste una coincidenza del tutto identica rispetto al dato concreto proveniente da Inarcassa (e proprio dei dati su Roma), in cui si osserva il 53% delle società dichiarare meno di mezzo miliardo. La consonanza permane in maniera pressoché inalterata anche confrontando le due classi superiori che presentano scostamenti irrilevanti, mentre il divario si fa apprezzabile per i valori più alti, presentando un valore del 7,3% del dato Inarcassa (sommando le 10 organizzazioni su 137 che superano i 3 miliardi), contro il 4,4% derivante dagli elenchi C.C.I.A.A. Nelle considerazioni appena esposte non va comunque dimenticato che i dati dell'ente previdenziale degli architetti e ingegneri disponibili su Roma si riferiscono al volume di affari per attività professionali, mentre quelli della camera di commercio non sono disaggregabili e vanno pertanto intesi come fatturato complessivo.

## Le forme giuridiche e le relazioni con il valore della produzione

Nell'analisi delle imprese romane, circoscritte dai limiti scelti per la loro selezione, colpisce fortemente la altissima numerosità delle Srl, che supera il 90% del campione identificato. Le altre forme giuridiche riscontrate vedono una certa prevalenza di società cooperative (3,7%) e di società per azioni (3 su 136). Il panorama è completato da una sola piccola società cooperativa e da due consorzi.

L'analisi fin qui esposta impone però una ulteriore considerazione legata all'inquadramento dei dati in relazione alla distribuzione delle società per forma

giuridica e per valore di produzione; infatti va segnalato che fra le sei “imprese” capaci di produrre oltre 3 miliardi figurano i due consorzi, le tre Spa ed una unica Srl. Quest’ultima inoltre agisce anche nel settore della costruzione e commercializzazione di sistemi edilizi modulari detenendone il brevetto.

## Il capitale versato

La camera di commercio rileva il dato con cadenza settimanale dalla movimentazione del registro delle imprese, identificando 18 classi di capitale che vanno da un limite inferiore detto “non dichiarato” ad un limite superiore che va oltre i 10 miliardi.

L’approfondimento dei valori censiti (qui raggruppati in sole 4 classi, vista la grande frammentazione dei capitali dichiarati) rende manifesto il risaltare delle società con capitale versato fino a 20 milioni di lire (60,3%) . Poco più del 10% (16 imprese su 136) si collocano fra 21 e 40 milioni, mentre il 22,8% palesa capitale versato superiore ai 40 milioni. A quest’ultima classe appartengono 31 società, ma vale la pena distinguere e segnalare che uno dei due consorzi presenta un capitale di 2,5 miliardi e le tre Spa figurano con valori di 800 milioni, 5 e 14 miliardi.

Tre di queste organizzazioni sono caratterizzate da attività che hanno rilevanza in ambito nazionale (rispettivamente: progettazione, esecuzione e gestione di opere civili ed industriali; assistenza e consulenza nei settori progettuali, finanziari e immobiliari; servizi di ingegneria integrata per infrastrutture di trasporto), mentre una opera nel campo della ricerca, sviluppo e produzione in un dominio fortemente specialistico (reattori nucleari innovativi e tecnologie avanzate).

Va infine rilevato che la maggioranza delle 27 società restanti è concentrata prevalentemente nella classe di valore di produzione compresa fra 1 e 3 miliardi.

## Gli addetti

Il dato viene rilevato dalla C.C.I.A.A. attraverso la dichiarazione annuale ed è strutturato in classi che vanno dal “non dichiarato” (Classe 0) a oltre 10.000 (classe 18). Gli intervalli selezionati per lo scopo della ricerca sono stati due: Classe 2 con limite inferiore e superiore uguali a 1 addetto; Classe 3 con limite inferiore pari a 2 e limite superiore pari a 5.

Va detto che i valori rilevati -a differenza degli altri indicatori- non possono essere considerati sufficientemente idonei alla comparazione fra loro. La preponderanza dei dati raccolti fa emergere registrazioni risalenti al 1999, ma figurano in elenco diverse dichiarazioni che vanno dal 1993 in poi. Tuttavia, nonostante la frammentarietà degli anni di riferimento, si è comunque costruita una tabella che potesse dare un quadro immediato, almeno dei rapporti esistenti fra addetti dipendenti e indipendenti.

Si osserva -al di là del dato numerico in sé- una relazione complessiva fra i due gruppi di addetti, regolato da un rapporto di 1,5 addetti indipendenti per ogni addetto dipendente.

Va segnalato inoltre che 87 società su 136 dichiarano nessun addetto dipendente, e 31 -sul totale del campione- neanche un indipendente. Ulteriore dato degno di rilievo si rintraccia fra le società che indicano un solo addetto: 26 società si avvalgono di un dipendente e ben 86 di un solo "esterno". Guardando oltre si nota come aumentando il numero di addetti diminuisca quello delle imprese.

È degno di nota infine che solo una società dichiara di operare con 5 addetti indipendenti e che nessuna delle 136 conti in organico 5 dipendenti.

### *3.6.2 I risultati del colloquio-intervista*

Fra le 136 società oggetto del campione sono state identificate e contattate telefonicamente venti organizzazioni secondo un criterio che ha privilegiato da un lato la distribuzione equamente ripartita fra le classi di valore di produzione, escludendo il gruppo con fatturato più alto (da 3 a 300 miliardi), e dall'altro tentando -attraverso la lettura delle attività prevalenti registrate negli elenchi- di introdurre nella selezione anche società operanti in settori non necessariamente legati ai servizi di ingegneria tipici.

L'intervista è stata preparata costruendo una scheda strutturata in quattro sezioni (dati generali; risorse umane; attività e committenza; prospettive) ed è stata inviata via e-mail a 17 società a seguito di accordi presi telefonicamente. I dati raccolti provengono da sette società, che hanno compilato interamente la scheda e con le quali è stato possibile interloquire in parte telefonicamente ed in parte attraverso un incontro diretto (in tutti i casi rapportandosi ad uno dei responsabili

delle organizzazioni). Altre isolate informazioni sono state raccolte per telefono da alcune delle restanti società, che hanno rinunciato in extremis alla compilazione delle schede per motivi diversi.

Tenuto conto che i dati derivanti dal gruppo selezionato non possono assicurare una rappresentatività sufficiente del panorama oggetto della ricerca, i risultati vengono trattati in termini qualitativi e non quantitativi.

## A. Dati generali

Nell'analisi della sezione riguardante il profilo sulle origini e le modalità di costituzione delle società va rilevato come alcune delle attuali configurazioni giuridiche derivino da trasformazione di società in nome collettivo e che le più solide dal punto di vista del valore di produzione risalgano agli anni 60 e 70.

Prevale nella quasi totalità dei casi il fatto che l'impulso alla creazione di una "società" (che si tratti di ingegneria pura o di studi ambientali piuttosto che di assistenza tecnica) provenga da uno o più professionisti che hanno inteso modificare lo status classico legato allo "studio" e meno ancora all'esercizio della "libera professione" in qualità di singolo. In alcuni casi si è verificato il "trasferimento" della società dal fondatore a professionisti giovani, quasi sempre legati da rapporti di parentela, che presentando formazioni professionali eterogenee, compongono gruppi di lavoro multidisciplinari per agire nei settori di interesse a questi più congeniali.

Ad eccezione delle società di più recente formazione, le Srl ascoltate hanno dichiarato di operare nel campo dei servizi di ingegneria già prima del riassetto normativo, spesso coordinando gruppi di lavoro e consulenti esterni "assemblati" ad hoc. Per quanto attiene le caratteristiche della proprietà si riscontra che tutte le società "appartengono" ai soli soci professionisti, rappresentando essi stessi la forza lavoro della produzione.

Tutte hanno sede unica in Roma, ad eccezione di una che presenta un distaccamento all'estero legato all'esecuzione di prestazioni per conto di un organismo internazionale.

I volumi di affari presentano uno spettro abbastanza ampio, ed escludendo una società di recentissima costituzione che ha valore di produzione nullo, si osservano fatturati che vanno da un limite inferiore di 170 milioni a un massimo di 3,8 miliardi



per l'anno 1997, fino a raggiungere il minimo di 300 milioni e il limite superiore di 3,2 miliardi nell'anno 2000 (esercizio 1999). Per quanto riguarda la certificazione di qualità, va evidenziato che una organizzazione si è attivata per ottenerne il rilascio ed un'altra ne è dotata.

Fra i contatti con organi o associazioni si segnala che quattro organizzazioni sono iscritte o hanno comunque rapporti con l'OICE e che evidentemente i soci professionisti fanno riferimento agli ordini e collegi professionali di appartenenza (con prevalenza di ingegneri).

## B. Le risorse umane

I valori riscontrati in relazione agli addetti non solo confermano quanto emerso dalle elaborazioni già esposte in merito al prevalere del personale indipendente su quello dipendente, ma manifestano un divario ben più abbondante rispetto a quanto riportato negli elenchi della camera di commercio. Fermo restando i limiti della rappresentatività del campione, colpisce comunque il rapporto che si stabilisce fra le due categorie regolate in media da 5,75 addetti indipendenti per ogni addetto dipendente.

Generalmente le risorse umane dipendenti sono rappresentate esclusivamente da personale amministrativo, e in altri casi (quando vi sia più di un dipendente) si rileva personale per la produzione di tipo tecnico e raramente di tipo specialistico. Va chiarito che nella totalità dei casi per addetti indipendenti bisogna considerare i soci professionisti, che in prevalenza si occupano full time delle attività, in casi più rari si verifica un impegno part time, quando i soci esercitano singolarmente all'esterno dell'organizzazione.

Tutte le società del campione si rivolgono a consulenti e collaboratori esterni. Generalmente si è riscontrato che i profili professionali a cui fanno riferimento sono diversi da quelli dei soci professionisti, e quindi si verifica che una società costituita da soci ingegneri si avvarrà di architetti e viceversa. Tuttavia nonostante una certa varietà dei campi di azione delle società intervistate è risultata abbastanza ricorrente la figura del geometra e più raramente quella del perito. Con incidenze minori sono stati registrati anche i profili di: geologo (in generale nelle società di ingegneria e architettura); giurista (in organizzazioni che si occupano di assistenza tecnica e piani di sviluppo); biologo (quest'ultimo soprattutto in settori quali gli studi e audit

ambientali e in ambiti specialistici come la progettazione e realizzazione di strumenti per il monitoraggio dei fenomeni marini). Le forme di collaborazione sono per la quasi totalità esercitate in modalità di part time.

I consulenti e i collaboratori esterni sono generalmente costituiti da soggetti giovani, compresi fra le classi di età fino a 40 anni e fra 41 e 50 anni. Si discostano da questi dati gli ingegneri, che appartengono prevalentemente alla classe compresa fra 51 e 60 anni di età.

Si è inoltre constatato che la produzione viene quasi sempre svolta all'interno della società utilizzando le risorse umane disponibili (prevalentemente costituite dai soci professionisti) e che si ricorre alle consulenze esterne nei periodi di particolare necessità.

### C. Le attività e la committenza

Il luogo di svolgimento delle attività è sicuramente l'Italia. Pochi sono i soggetti che si spingono oltre i confini nazionali (e per produzioni di modesta rilevanza), e ancor meno oltre l'Unione Europea. Se la mobilità è debole in campo internazionale, i dati sulle attività svolte in Italia mostrano una grande vitalità, visto che la maggior parte delle società ha dichiarato come campo di azione prevalente il territorio extra regionale. Meno importante risulta l'ambito territoriale della regione, e ancora più distaccati appaiono rispettivamente il territorio comunale e quello provinciale (quest'ultimo il meno ricorrente fra i quattro ambiti).

La committenza è rappresentata in modo predominante dalla pubblica amministrazione, che da alcune organizzazioni viene considerato come unico cliente di riferimento. Sono da registrare buone quote di incidenza legate a committenza privata, soprattutto nell'area delle imprese di costruzione. Scarsa è la presenza di scambi con altre società di ingegneria, mentre si registrano modestissime quote riferite a organismi internazionali. L'organizzazione e le modalità di svolgimento delle attività sono regolate dal principio che vede la società come centro di gestione della commessa e come luogo di coordinamento multidisciplinare delle consulenze esterne. Queste ultime vengono strutturate di volta in volta in base alle esigenze, anche se è ricorrente un gruppo di lavoro consolidato, che rappresenta il nucleo di base per l'espletamento degli incarichi.

Le specializzazioni prevalenti delle società intervistate vanno dall'urbanistica e territorio fino all'agricoltura e sviluppo rurale, ma quella registrata con maggiore frequenza riguarda l'ingegneria civile. Un certo peso -anche se marginale in relazione al complesso delle attività- ha assunto l'ingegneria ambientale, che ricorre nelle forme di studi di valutazione fra i servizi prestati. Fra i principali servizi offerti bisogna annotare gli studi di pianificazione, quelli di fattibilità e le indagini (soprattutto di natura geotecnica). Per quanto riguarda le progettazioni bisogna evidenziare quelle afferenti alla normativa in vigore (preliminare, definitiva ed esecutiva), soprattutto per quelle società che vedono la committenza pubblica come cliente di riferimento. Tra i servizi relativi alla realizzazione ed esercizio si pongono all'attenzione le direzioni dei lavori e la contabilità degli stessi, mentre una buona frequenza registrano i collaudi e l'assistenza in corso d'opera e quella tecnico-amministrativa, che ricorrono soprattutto fra le società che operano nei domini dell'assistenza tecnica.

La modalità di acquisizione delle commesse vedono l'imporsi della trattativa diretta, seguita da gare per importi inferiori a 200.000 Euro e da quelle sopra soglia; rare sono le acquisizioni provenienti a seguito di concorsi. Alcune società hanno richiamato l'attenzione sul fatto che le gare aperte si stanno trasformando sempre più in concorsi, e che proprio questa forma sembra destinata a diventare quella con cui confrontarsi nel prossimo futuro.

#### D. Le prospettive

Le società interpellate hanno mostrato ottimismo e prevedono nella quasi totalità una crescita delle attività di loro competenza. Si registrano alcune incertezze soprattutto in relazione al mancato completamento del riassetto del settore (la legge Merloni infatti non è stata attuata in tutte le sue estensioni: regolamenti su sistema di garanzia globale di esecuzione per i lavori sopra i 100 milioni di Ecu; piani di sicurezza e polizze), anche se prevale un atteggiamento positivo visto che le prestazioni richieste dalla pubblica amministrazione per servizi di ingegneria sono sempre più indirizzate verso l'esterno, elemento questo, che non può che essere visto positivamente anche dalle organizzazioni più modeste. I più prudenti considerano il momento attuale come di transizione, caratterizzato da una certa confusione, e non si spingono a fare previsioni.

Una parte degli interpellati, infine, si augura che lo spirito della nuova legge quadro sui lavori pubblici rimanga inalterato, giudicando positivi i contenuti del regolamento di attuazione in materia di lavori pubblici (DPR 554/99). Completa il quadro il gruppo di organizzazioni che auspica interventi dell'osservatorio dei lavori pubblici, a protezione delle medie e piccole società di ingegneria.

Non mancano comunque le critiche e i problemi. Una certa difficoltà è stata evidenziata, soprattutto dalle società meno solide dal punto di vista finanziario, che dichiarano di avere una certa complicazione all'accesso ai contratti pubblici non possedendo i requisiti richiesti dalle stazioni appaltanti per quanto attiene i fatturati. Per ovviare a tale ostacolo, molte sono "obbligate" a consociarsi in associazioni temporanee per contrastare i gruppi meglio attrezzati, che operano a vasta scala sul territorio nazionale.

Un dato che fa riflettere riguarda la doppia veste con cui si muovono i soci professionisti, che a seconda del tipo di gara (sotto o sopra soglia) partecipano in forma singola (contratti di importo minore a cui è proibito l'accesso alle società) o "utilizzando" la società (contratti di valore superiore), per tentare di guadagnare quote di mercato. È stato inoltre registrato un caso paradossale, in cui per accrescere la "presentabilità" della società in occasione di gare pubbliche (sia dal punto di vista del curriculum professionale che del valore di produzione) viene costituita una associazione temporanea fra la società e i soci professionisti detentori delle quote di questa.

Va inoltre annotato che alcuni auspicano una crescita di rapporti con la committenza privata, proprio per la difficoltà di acquisizione di contratti tramite gare, soprattutto a causa di una forte concorrenza con società di ingegneria strutturate in gruppi finanziari di grande dimensione.

Fra i settori emergenti si segnala quello legato agli studi ambientali, mentre una certa fiducia viene riposta nella crescita dei servizi "on line" ritenuti nel medio termine come strumenti e metodiche di lavoro capaci di ridurre i costi e i tempi di esecuzione dei contratti.

Tutti i soggetti interpellati affermano che in caso di crescita la società sarebbe disposta ad incrementare gli addetti dipendenti limitatamente a 1 o massimo 2 unità da destinare soprattutto a mansioni amministrative. Molto più agevole risulta ampliare il ventaglio delle collaborazioni esterne che di fatto già oggi sono utilizzate

in maniera elastica ed in relazione alle reali necessità del momento contingente. Generalmente i profili a cui si rivolgerebbero le società in caso di incremento di produzione sono principalmente l'ingegnere (con indirizzo differente in funzione delle esigenze) e a seguire l'architetto.

### *Considerazioni conclusive*

In conclusione si può dire che la maggior parte delle realtà interpellate appare molto motivata ad affermarsi sul mercato dei servizi di ingegneria, prevedendo una fase di crescita soprattutto in vista di nuovi e consistenti investimenti pubblici nel settore delle infrastrutture sul territorio nazionale. L'organizzazione della società come strumento alternativo allo studio professionale classico e chiave per l'inserimento nel mercato, vede la predilizione della Srl. Questa appare come la più congeniale e probabilmente come la meglio "presentabile" verso il committente, e assicura una gestione più ordinata e razionale delle risorse destinate alla produzione.

Le realtà più piccole sono quelle che stentano maggiormente ad inserirsi nel settore pubblico perché spesso si devono confrontare con organizzazioni molto ben strutturate, e sono quelle che manifestano una certa critica al quadro normativo in materia di lavori pubblici.

Le forme di produzione prevedono prevalentemente un centro di gestione e coordinamento del prodotto presso la sede della società e la diramazione verso l'esterno non solo di consulenze specialistiche, ma anche di natura esecutiva (rilievi, indagini, disegno CAD, contabilità e computi).

In sintesi si avverte un fermento propositivo diffuso, ma nello stesso tempo un certo disagio, tipico dei momenti di transizione, come quello che il mondo dell'ingegneria sta attraversando, soprattutto nel panorama delle organizzazioni più modeste.

# **4 I nuovi orizzonti professionali dei giovani**

## **4.1. Alcuni elementi di sintesi**

Il presente capitolo intende affrontare i cambiamenti e le tendenze in atto riguardo alle attività professionali svolte dai giovani ingegneri in Italia. Il laureato in ingegneria, che conclusa l'università si avvicina al mondo del lavoro, si trova di fronte una realtà diversa da quella di 20 anni fa. In alcune Regioni o Province italiane si è assistito negli ultimi anni ad una modifica del tessuto economico che ha comportato dei mutamenti nella tipologia di competenze richieste alle tradizionali figure professionali. Si assiste, inoltre, a cambiamenti nell'organizzazione del lavoro e alla diffusione di nuove tipologie di contratto (sono sempre più richiesti quelli a termine, part time o di collaborazione coordinata e continuativa) legati alle esigenze delle aziende di poter rispondere in maniera flessibile ai mutamenti sempre più rapidi del mercato.

Questi processi coinvolgono, ovviamente, anche la figura dell'ingegnere e le attività professionali svolte. I giovani che entrano nel mercato del lavoro non si trovano più di fronte alla classica scelta tra lavoro dipendente (a tempo indeterminato) e libera professione, ma le possibilità sembrano essere varie: contratti a termine in azienda; consulenza nei settori più vari per differenti committenti (le grandi aziende, le piccole e medie imprese, le pubbliche amministrazioni, ecc.). In particolare, i giovani ingegneri sembrano optare per la libera professione o la consulenza. Questo dato, rilevato da una recente ricerca realizzata dal Politecnico di Milano<sup>1</sup>, evidenzia, inoltre, tra i laureati più giovani un aumento di "consulenti" a discapito dei liberi professionisti.

In concomitanza con i fenomeni summenzionati, si riscontra anche un aumento considerevole di ingegneri, in particolare tra i più giovani, che forniscono servizi non puramente ingegneristici (consulenza direzionale e nel settore della qualità, controllo e pianificazione del territorio, ecc.). Infatti, mentre tra gli ingegneri iscritti all'albo prima del 1970, solo il 9,6% fornisce questa tipologia di servizi, tra gli iscritti dopo il 1990 tale percentuale supera il 22%<sup>2</sup>. Le nuove generazioni di ingegneri sembrano quindi orientarsi verso una professionalità che non si limita esclusivamente alle classiche attività di progettazione e spazia, invece, in nuovi settori in cui la professionalità degli ingegneri sembra essere molto richiesta.

Se a questi dati si aggiungono quelli rilevati in una indagine del Censis<sup>3</sup>, secondo cui la percentuale dei neolaureati iscritti all'ordine nel Nord Italia è molto bassa (38%), mentre nel Centro Sud supera il 90%, si potrebbe ipotizzare che nel Nord Italia il basso numero di iscrizioni sia legato non solo alla presenza di più lavoro dipendente, che tradizionalmente spinge i giovani a non iscriversi all'ordine, ma anche alla presenza di attività professionali nuove (quelle che potrebbero rientrare tra le attività che abbiamo definito sopra di "consulenza") per le quali non è richiesta l'iscrizione all'albo.

1. Associazione Impresa Politecnico (a cura di), "Indagine sui laureati presso la facoltà di ingegneria del Politecnico di Milano", in [www.impresapoli-tecnico.polimi.it](http://www.impresapoli-tecnico.polimi.it).

2. Centro Studi CNI (a cura di), "Il mercato dei servizi in ingegneria. Indagine sugli ingegneri che svolgono attività professionale", numero 15/2000, p. 33.

3. Censis (a cura di), "Il futuro dell'ingegnere", Franco Angeli, Milano 1996.

Quelli sopra presentati sono dati quantitativi - certamente non esaustivi dei fenomeni rilevati - emersi da recenti indagini sulle attività professionali e i giovani ingegneri. L'indagine realizzata, e che viene presentata in questo capitolo, ha avuto l'obiettivo di indagare sulle possibili motivazioni alla base di queste trasformazioni - che il semplice dato quantitativo non è in grado di fornirci - e di capire quanto il fenomeno sia diffuso sul territorio italiano e se esistono differenze tra i vari contesti territoriali. Si è dato particolare spazio all'approfondimento delle "attività di consulenza", al fine di individuare i settori in cui vengono svolte, il tipo di ingegneri che si occupano prevalentemente di queste attività e, infine, gli elementi costitutivi delle attività di consulenza e se possono essere equiparate alle classiche attività professionali svolte dagli ingegneri.

## **4.2. La metodologia di indagine**

La realizzazione dell'indagine ha previsto l'utilizzazione di un questionario semi-strutturato che è stato somministrato ad alcuni ingegneri residenti in differenti Province.

Al fine di ottenere dati provenienti dai differenti contesti territoriali è stata inviata a tutti i Presidenti degli Ordini provinciali degli ingegneri la richiesta di collaborazione all'indagine, attraverso l'individuazione di una persona - ben

informata sul tessuto socio-economico e sulla realtà lavorativa dei giovani ingegneri della propria provincia - disponibile a rispondere a una intervista telefonica.

Alla richiesta di collaborazione hanno risposto circa 45 Ordini provinciali. È stato possibile realizzare 37 interviste telefoniche in profondità ad altrettanti ingegneri segnalati - uno per ogni Provincia - dagli Ordini, come gli interlocutori più idonei alle esigenze dell'indagine.

In particolare le Province coinvolte sono state le seguenti:

Arezzo  
Bari  
Belluno  
Bologna  
Brescia  
Brindisi  
Catanzaro  
Como  
Cremona  
Firenze  
Foggia  
Imperia  
La Spezia  
Lucca  
Macerata  
Padova  
Pavia  
Pesaro  
Pistoia  
Pordenone  
Potenza  
Prato  
Ragusa  
Ravenna  
Rimini  
Rovigo  
Sassari  
Siena  
Sondrio  
Taranto  
Trento  
Trieste  
Udine  
Varese  
Venezia  
Verona  
Vicenza



Gli intervistati svolgono prevalentemente la libera professione ( 30 su 37), sono tutti iscritti all'Ordine degli ingegneri e in molti casi ricoprono un incarico: 5 presidenti; 1 vice-presidente; 16 consiglieri; 4 responsabili della Commissione giovani; 1 membro della Commissione per la taratura delle parcelle; 1 membro della Commissione internet. Solo 2 dei 37 intervistati sono donne e l'età media degli intervistati è di circa 43 anni.

### **4.3. I risultati**

Come è stato detto all'inizio uno degli obiettivi dell'indagine era approfondire l'area delle cosiddette "consulenze". In particolare, capire se quelle che vengono definite attività di consulenza in realtà non rappresentino altro che un'area di nuove attività professionali per gli ingegneri e rientrino, di conseguenza, a pieno titolo tra le attività da ascrivere alla libera professione.

Prima di passare alla presentazione dei risultati è indispensabile una premessa: i risultati di questa indagine non possono essere considerati pienamente rappresentativi delle tendenze in atto nei differenti contesti territoriali del Paese, in quanto basati esclusivamente sulla percezione di alcuni interlocutori privilegiati che vivono e si confrontano quotidianamente con i temi trattati dall'indagine. I risultati presentati di seguito forniscono comunque delle indicazioni sui cambiamenti in atto nel territorio nazionale e sulle aree di interesse che necessitano però di essere ulteriormente approfondite.

#### *4.3.1. Le nuove attività professionali: libera professione o consulenza?*

Il questionario utilizzato era strutturato in due parti. In una prima parte si faceva riferimento alla libera professione e a quelle che venivano definite "nuove attività professionali" (consulenza direzionale e nel settore della qualità, controllo e pianificazione del territorio, ecc.). In una seconda parte del questionario, invece, si affrontava il tema delle "attività di consulenza" svolte dagli ingegneri, chiedendo un

parere in merito a questo tipo di attività e quali sono i settori in cui gli ingegneri svolgono, prevalentemente, attività di consulenza.

Nella totalità dei casi gli intervistati arrivati alla seconda parte del questionario in cui si chiedeva di elencare i settori in cui gli ingegneri svolgono attività di consulenza hanno ripetuto gli stessi elencati nella prima parte relativa alle nuove attività professionali e in alcuni casi, esplicitamente, hanno detto di aver già risposto alle domande.

La scelta di distinguere tra nuove attività professionali e attività di consulenza – come se si trattasse di due fenomeni diversi - era, appunto, legata alla necessità di indagare su come la consulenza viene percepita tra gli addetti al lavoro e, in particolare, se è percepita come un'attività poco qualificata per l'ingegnere o come un modo diverso di svolgere la libera professione.

A questo proposito è stata posta a tutti gli intervistati la seguente domanda: “Qual è il suo parere sulle attività di consulenza. Rappresentano un'attività poco qualificata per il laureato in ingegneria, oppure un modo diverso di svolgere la libera professione che nei prossimi anni si diffonderà sempre di più?”.

Su 37 intervistati, 31 hanno dichiarato che si tratta di un modo diverso di svolgere la libera professione che nei prossimi anni si diffonderà sempre di più. La risposta a questa domanda è stata, comunque, in molti casi più articolata ed è interessante riproporre nella tavola 1 di seguito riportata alcune risposte fornite dagli intervistati.

Da queste risposte si può intuire come il tema delle attività di consulenza o delle nuove attività professionali sia abbastanza dibattuto tra gli ingegneri. Qualcuno ha anche cercato di delimitare il concetto di “libera professione” da quello di “consulenza”. Il limite tra i due concetti, secondo l'opinione di un intervistato, potrebbe essere legato al tema della “responsabilità” che è tipica nelle classiche attività professionali e non lo è invece nelle attività professionali emergenti e aggiunge: “...il libero professionista è chi ha partita IVA, uno studio e un tariffario. Sono libero professionista quando sono responsabile dei risultati che mi vengono chiesti, anche con rischi penali. Se faccio la consulenza, in genere non è così...” (Ragusa). A questo proposito è interessante inserire l'opinione di un altro intervistato della provincia di Arezzo che parla dell'attività professionale svolta nel settore della progettazione meccanica. Si tratta di una nuova attività che, a differenza dell'area civile, non ha un organo di controllo. La nuova normativa prevede

obbligatoriamente che ogni macchina abbia un proprio disegno, per cui l'ingegnere che lo realizza ha responsabilità ben definite che possono essere anche di tipo penale. Per la progettazione meccanica, aggiunge, non è previsto nessun tariffario e neanche l'iscrizione all'albo degli ingegneri. Quindi, nel caso della progettazione meccanica ci sono le responsabilità, anche di tipo penale, per l'ingegnere, ma non esiste alcun tariffario e questa attività rientra a pieno titolo tra quelle che possiamo definire nuove attività professionali o attività di consulenza.

I limiti tra le due attività sono molto labili, è stato detto che gli stessi intervistati si sono confusi quando è stata proposta la distinzione tra “nuove attività professionali” e “libera professione” da un lato e “attività di consulenza” dall'altro. La consulenza, quindi, sembrerebbe essere la modalità con cui gli ingegneri svolgono le nuove attività professionali.

L'indagine intendeva raccogliere anche informazioni in merito alla diffusione delle nuove attività professionali tra i giovani, che sembrano più ricettivi a lavorare nei nuovi settori dell'ingegneria rispetto ai più anziani. Su 37 intervistati, 32 hanno confermato questa tesi. Il grado di adesione è stato, comunque, differente: 3 intervistati, infatti, hanno confermato il dato, aggiungendo che comunque questa attività di consulenza non è particolarmente diffusa nelle loro province (Brindisi, Pavia, Ragusa); altri intervistati, invece, hanno subito voluto esprimere una posizione di “distanza” rispetto alla diffusione di queste nuove aree professionali, in quanto considerate un “ripiego perché non è facile lavorare nelle classiche aree della libera professione” (Foggia e Rimini), oppure “attività professionali subite, poiché i settori tradizionali dell'ingegneria sono affollati e questo rappresenta un terreno molto fertile per le aziende” (Como); altri intervistati, infine, hanno espresso una completa adesione alla tesi sostenuta, affermando che in realtà “le esigenze del mercato sono cambiate” (Venezia), che “alcune normative hanno aperto nuove opportunità di lavoro per i tecnici in generale e anche per gli ingegneri” (Arezzo) oppure che “molti giovani ingegneri incominciano con 1 o 2 anni di lavoro dipendente presso un'azienda e dopo aver acquisito un minimo di competenze si mettono in proprio” (Lucca) o, ancora, “questi sono esattamente i temi più discussi dal nostro ordine, in quanto cerchiamo di capire quali sono gli interessi dei giovani che svolgono le nuove libere professioni” (Brescia).

Il fatto che il nuovo tessuto economico diffuso in molte aree del Paese, e caratterizzato dalla presenza di molte medie e piccole imprese, abbia un ruolo

nell'aumento di consulenze nei nuovi settori dell'ingegneria è percepito dalla maggior parte degli intervistati.

A tutti è stato chiesto di esprimere il loro accordo o disaccordo riguardo alla seguente affermazione "Le aziende della zona sono troppo piccole per permettersi di assumere a tempo indeterminato figure professionali costose come gli ingegneri e quindi offrono contratti di consulenza", 22 intervistati su 37 si sono dichiarati d'accordo e 6 parzialmente d'accordo. Il fatto che siano in particolare i giovani ad avere intuito i cambiamenti in atto nel tessuto economico di riferimento e ad avere reagito tempestivamente al cambiamento è evidente dall'accordo mostrato dagli intervistati riguardo all'affermazione "I giovani ingegneri hanno capito che le aziende richiedono consulenza in nuovi settori dell'ingegneria (consulenza direzionale, qualità, ecc.) e quindi hanno pensato di svolgere la libera professione in nuovi settori, rispondendo alle esigenze del mercato". 27 intervistati su 37 si sono dichiarati d'accordo e 8 parzialmente d'accordo.

Un riscontro a quanto fino ad ora detto riguardo al legame tra l'aumento delle nuove attività professionali, o consulenze, le esigenze del mercato e la capacità dei giovani di adattarsi più velocemente ai cambiamenti è dato, infine, dal disaccordo degli intervistati nei confronti della affermazione secondo cui i giovani ingegneri sono "costretti" a ripiegare su attività di consulenza perché non esistono altre prospettive di lavoro (25 intervistati su 37). I giovani, quindi, scelgono di fare attività di consulenza, perché ci sono più possibilità di lavoro, certamente, ma anche perché - come si dirà più avanti in maniera dettagliata - le nuove attività professionali consentono di utilizzare le competenze tipiche della professionalità dell'ingegnere e di spaziare in più campi dando la possibilità di aggiornarsi e formarsi in settori nuovi e, infine, di gestire in maniera autonoma il proprio tempo di lavoro.

Ma tra le varie tipologie di ingegneri, quali sono quelli più coinvolti nelle attività di consulenza? Dalle risposte fornite dagli intervistati risulta che un po' tutti i settori sono coinvolti nelle attività di consulenza ma, come si può notare dalla tabella 40, è segnalata la prevalenza dei laureati nei settori industriali e, in particolare, in elettronica.

È chiaro che se si accetta la tesi secondo cui le attività di consulenza svolte dagli ingegneri rappresentano delle nuove forme di attività professionale e rientrano nella libera professione, come molti ingegneri intervistati tendono a credere, si deve affermare che la libera professione è una realtà che coinvolge ormai tutti i settori

dell'ingegneria, non più prevalentemente l'ingegneria civile ma anche quella industriale.

#### *4.3.2. I nuovi settori in cui i giovani svolgono attività professionale*

Ma quali sono i settori in cui prevalentemente i giovani ingegneri svolgono attività professionale? La sicurezza è il settore più frequentemente menzionato dagli intervistati, probabilmente anche a causa delle normative che obbligano numerosi soggetti pubblici e privati a rispettare determinate regole in tema di sicurezza. Si tratta, inoltre, di una nuova attività professionale che prevede un tariffario ed è regolata da norme. L'area della qualità è il settore che dopo la sicurezza viene menzionato con più frequenza dagli intervistati. Si tratta di un settore che coinvolge in particolare le aziende interessate alla certificazione ISO 9000 e che è diffuso in molte province, anche nel Sud del Paese. Gli altri due settori più nominati riguardano le nuove attività professionali legate all'assetto del territorio e alle tematiche dell'ambiente in generale e il settore informatico (tab. 41).

Un'altra domanda rivolta agli intervistati riguardava i soggetti interessati, o meglio i committenti, di queste nuove attività professionali. Prevalentemente si tratta di piccole o medie imprese, ben 23 intervistati le segnalano come i principali committenti. Anche le pubbliche amministrazioni sembrano interessate a queste nuove attività professionali e sono segnalate da 13 intervistati, anche se in alcuni casi si tratta di attività professionali di poca importanza. C'è qualche segnalazione che riguarda anche i privati e gli studi professionali di ingegneria, individuati come enti che richiedono la "consulenza" di giovani ingegneri per lo svolgimento delle attività sopra elencate e questo dato conferma quanto è emerso dall'indagine realizzata presso alcune piccole società di ingegneria di Roma secondo cui la propensione, in caso di aumento di fatturato, è a lavorare con consulenti e non ad aumentare il personale dipendente. Le grandi imprese, invece, non sono menzionate quasi mai, in quanto generalmente preferiscono realizzare queste attività attraverso uffici tecnici interni.

### *4.3.3. Come lavorano i giovani liberi professionisti*

L'indagine ha anche voluto indagare sulle modalità con cui lavorano i giovani ingegneri che svolgono le nuove attività professionali. In particolare, a tutti gli intervistati che hanno dichiarato che all'interno della propria provincia si assiste ad un aumento delle attività di consulenza, e quindi delle nuove attività professionali, è stato chiesto come prevalentemente i giovani svolgono queste attività, chiedendo di scegliere tra le seguenti tre opzioni:

- come singoli professionisti;
- attraverso la costituzione di società di servizi per l'ingegneria e in collaborazione con altri giovani ingegneri;
- appoggiandosi a società di servizi per l'ingegneria già costituite.

Tra i 27 intervistati che hanno espresso un parere in merito a questo aspetto, 10 ritengono che i giovani lavorino prevalentemente come singoli professionisti, 9 ritengono, invece, che operino prevalentemente in collaborazione tra loro, ma non necessariamente costituendo società di servizi, infine 8 intervistati dichiarano che nelle rispettive province di residenza i giovani che svolgono attività di consulenza operano prevalentemente appoggiandosi a società di servizi per l'ingegneria già costituite

Sembra prevalere, anche se di poco, la scelta "tradizionale" di lavorare come singoli professionisti, legata anche al tipo di committenza delle nuove attività professionali composto, come abbiamo visto, prevalentemente da piccole e medie imprese (spesso di tipo artigianale) che probabilmente preferiscono confrontarsi direttamente con il libero professionista. Le società di servizi per l'ingegneria – nei precedenti capitoli si è parlato più volte di questo aspetto – lavorano, invece, con committenti di grandi dimensioni o con le pubbliche amministrazioni. È interessante segnalare l'opinione di un intervistato, che consiglia ai giovani ingegneri di unirsi in società, in quanto "le nuove attività professionali richiedono molteplici competenze che difficilmente un singolo ingegnere può avere" (Pordenone).

### *4.3.4. Perché i giovani scelgono di fare i liberi professionisti*

A tutti gli intervistati sono state poste alcune domande sulle motivazioni che spingono i giovani laureati in ingegneria a svolgere la libera professione o attività di consulenza. Per le ragioni che sono state precedentemente illustrate – legate all'esigenza di capire come le attività di consulenza vengono percepite tra gli ingegneri – agli intervistati sono state poste separatamente due domande. La prima riguardava le motivazioni che spingono i giovani ingegneri a svolgere la libera professione, la seconda quelle che spingono i giovani ingegneri a svolgere attività di consulenza. Di seguito, nella tavola 2, sono riportate in dettaglio alcune risposte fornite in merito a questi aspetti dagli intervistati.

Per sintetizzare le informazioni raccolte, è possibile dire che la “soddisfazione professionale” e “la possibilità di organizzare autonomamente il proprio lavoro” sono le motivazioni che più spesso vengono indicate dagli intervistati (precisamente da 13 e 9 intervistati su 37).

Per quanto riguarda le motivazioni legate alla scelta di svolgere attività di consulenza nei nuovi settori dell'ingegneria, invece, gli intervistati - oltre a dichiarare in molti casi che le motivazioni sono simili alla scelta di fare la libera professione - convergono riguardo al fatto che sono le “opportunità del mercato” a spingere i giovani ingegneri a svolgere attività di consulenza (18 su 37 intervistati); le possibilità di lavorare in questi settori rispetto alle classiche attività professionali degli ingegneri sono percepite come più numerose e, di conseguenza, è anche più facile fare carriera e specializzarsi in specifici rami, aumentando le proprie competenze professionali.

Secondo l'opinione di un numero ristretto, ma significativo, di intervistati (8 su 37), la libera professione non è una scelta, ma è la carenza di lavoro dipendente a far optare molti giovani ingegneri per essa. È significativo che queste opinioni siano state espresse dagli intervistati di quelle province in cui le nuove attività professionali risultano scarsamente diffuse e il contesto economico sembra essere caratterizzato dalla presenza di un settore industriale composto da poche grandi industrie, spesso in crisi.

Le motivazioni sono molteplici e cambiano al variare del contesto socio-economico di riferimento. Emerge, comunque, l'interesse dei giovani ingegneri a svolgere attività professionali vicine alle competenze acquisite durante gli studi e il desiderio di acquisire nuove competenze utili a migliorare la qualità delle proprie prestazioni professionali. A tal fine sono disposti, come è stato riferito da un

intervistato della provincia di Belluno (cfr tav. 1) anche a lavorare in un primo tempo in azienda, per poter fare esperienza e capire il funzionamento dei processi produttivi (indispensabile, ad esempio, per poi poter lavorare nella qualità), e poi lasciare il lavoro dipendente e dedicarsi ad attività di consulenza per più committenti.

#### *4.3.5. Il ruolo dell'ordine degli ingegneri*

Un ultimo aspetto su cui l'indagine ha voluto raccogliere informazioni e pareri riguarda il rapporto tra l'ordine degli ingegneri e le nuove attività professionali. Come è stato detto all'inizio del capitolo, si è partiti dall'ipotesi che la riduzione degli iscritti all'ordine - in particolare nelle Regioni del nord Italia - fosse legata all'aumento delle nuove attività professionali, per cui non è obbligatoria l'iscrizione all'albo.

A tutti gli intervistati sono stati presentati brevemente i dati relativi alle iscrizioni dei giovani ingegneri e l'ipotesi secondo cui i giovani che svolgono attività di consulenza non ritengono necessaria l'iscrizione all'Ordine. Le risposte ottenute propongono una realtà un po' più complessa e diversificata rispetto alle previsioni.

Nelle Province di Venezia, Padova, Lucca, Pistoia, Firenze, Vicenza l'ipotesi è pienamente confermata dagli intervistati. In altre Province l'ipotesi è in parte convalidata. A Verona, l'ingegnere intervistato afferma che l'ipotesi è corretta per tutti gli ingegneri, ad esclusione di quelli laureati in ingegneria civile e meccanica. Interessante anche l'opinione dell'interlocutore della Provincia di Catanzaro che afferma che la tendenza a non iscriversi all'Ordine se si lavora in settori in cui l'iscrizione non è necessaria si sta sviluppando anche nella sua Provincia e aggiunge che "mentre prima ci si abilitava per essere iscritti all'albo, ora non è più così. L'iscrizione non è più un obiettivo, ma una necessità".

La maggior parte degli intervistati (25 su 37), comunque, ritiene che generalmente i giovani che decidono di fare la libera professione, in qualsiasi settore - anche nei nuovi settori dell'ingegneria - si iscrivono all'ordine. La riduzione degli iscritti potrebbe essere legata al fatto che in alcune province, negli ultimi anni, sembra essere aumentata la richiesta di ingegneri da parte delle aziende, quindi è aumentato il numero di ingegneri dipendenti, che rappresentano la fascia di laureati



in ingegneria che tradizionalmente non si iscrive all'albo. In altre Province, infine, si registra una tendenza inversa, il numero dei giovani iscritti negli ultimi anni sembra essere aumentato (Pordenone e Brindisi). Anche in questo caso le risposte fornite dagli intervistati sono state molto articolate e al fine di fornire indicazioni più complete sulle loro percezioni e opinioni in merito a questo argomento, nella tavola 3, alcune di esse sono state riportate in maniera dettagliata.

In generale, dalle risposte fornite a questa domanda e dalle considerazioni espresse a conclusione dell'intervista, si può affermare che in parte è confermata l'ipotesi dell'allontanamento dei giovani ingegneri dall'ordine professionale, ma questo fenomeno non viene sempre legato all'aumento delle nuove professioni. Contemporaneamente, molti intervistati ritengono che solo l'ordine, essendo organizzato a rete su tutto il territorio nazionale, potrebbe, volendo, avviare un processo di riavvicinamento dei giovani. In particolare è quello che propone l'interlocutore di Venezia, aggiungendo che gli ordini dovrebbero mostrare più attenzione verso i bisogni dei giovani ingegneri.

Un intervistato propone per l'Ordine un ruolo "importante in difesa della paternità intellettuale. Gli Ordini dovrebbero difendere il rapporto tra la "congruità" e la "congruenza" delle prestazioni professionali. È necessario gestire queste grandi opportunità di lavoro che si stanno avviando nei servizi, altrimenti c'è il rischio che nei prossimi anni ci si ritrovi con le "maestranze intellettuali". È necessario un intervento dell'Ordine per stabilire un equo rapporto tra "corrispettivo" e "prestazione professionale". Questo dovrebbe essere valido per tutti gli ordini professionali..." (Firenze). E ancora su questo argomento c'è chi fa rilevare che, ad esempio, nel settore della meccanica in cui non esiste tariffario ma, lo ricordiamo di nuovo, le responsabilità dell'ingegnere possono essere anche di tipo penale, "...l'ingegnere che va a contrattare con l'azienda non è mai in posizione paritaria, a meno che non si tratti del docente universitario o del grande nome, e quindi sarebbe necessaria una regolamentazione del settore..." (Arezzo).

Sembrerebbe, quindi, che contrariamente a quanto accade nelle attività professionali tipiche dell'ingegneria civile - dove tutto è regolato tanto da far rientrare l'Italia tra i paesi in cui la professione è rigidamente regolamentata - per le nuove attività professionali, invece, manca completamente alcun tipo di controllo. Non è sufficiente la normativa che disciplina le attività professionali legate alla sicurezza che, come abbiamo visto, si presenta come un settore nuovo e

particolarmente presente in tutti i contesti territoriali. Ci sono molti altri settori non riconosciuti come “libera professione” che avrebbero bisogno, secondo l’opinione di alcuni intervistati, di un minimo di regolamentazione.

Un accenno, infine, va dato al tema della formazione dei giovani ingegneri che, secondo alcuni intervistati, dovrebbe essere curato dagli ordini professionali al fine di migliorare la qualità delle prestazioni professionali offerte dagli ingegneri e, contemporaneamente, di avvicinare i giovani agli ordini professionali.

#### **4.4. Considerazioni conclusive**

Le nuove attività professionali che riguardano, prevalentemente, il settore dell’ingegneria industriale e dell’informazione, sembra siano svolte attraverso contratti di consulenza che, negli ultimi anni, sono aumentati considerevolmente in particolare in settori quali la sicurezza, la qualità, l’ambiente e l’informatica. I committenti delle nuove attività professionali sono prevalentemente piccole e medie imprese. A questo proposito andrebbe approfondita la correlazione, riscontrata durante l’indagine, tra la presenza di numerose attività di consulenza e i cosiddetti distretti industriali, composti prevalentemente da piccole imprese interessate alle attività di consulenza nei nuovi settori dell’ingegneria (es. Arezzo e il settore orafa, Belluno e il settore dell’occhiale, Bari e il settore del mobile, ecc.).

La consulenza, legata alle nuove attività professionali, è considerata dalla quasi totalità degli intervistati come “un modo diverso di svolgere la libera professione” e non come una attività poco qualificata per la professionalità degli ingegneri. La maggior parte dei giovani ingegneri che svolge attività di consulenza lo fa in qualità di singolo professionista o appoggiandosi a società di ingegneria. Sembra essere meno diffusa la creazione di società di servizi di ingegneria tra giovani liberi professionisti.

Le motivazioni che spingono i giovani ingegneri a svolgere la libera professione sono spesso legate alla possibilità di organizzare autonomamente il “tempo di lavoro” e alla possibilità di fare un lavoro attinente ai propri studi. Le motivazioni alla base delle nuove attività professionali sembrano essere le stesse, ma “la grande opportunità di mercato”, offerta dai nuovi settori dell’ingegneria, viene indicata da molti intervistati come una motivazione determinante nella scelta di svolgere attività di consulenza.

Riguardo all'iscrizione all'ordine, l'ipotesi della riduzione di iscrizioni è confermata solo in alcune province e sembra essere dovuta all'aumento di ingegneri che lavorano come dipendenti in azienda, in particolare nelle aree a forte industrializzazione del Paese. Le motivazioni sono in genere legate alla mancanza di un "ritorno" in termini di formazione, sostegno o coinvolgimento da parte dell'ordine, legato ancora alle classiche attività professionali e ai temi dell'ingegneria civile.

Da alcuni intervistati, infine, proviene la richiesta che il Consiglio Nazionale degli Ingegneri si occupi del monitoraggio delle nuove attività professionali al livello nazionale, approfondendo anche le competenze professionali necessarie per la loro realizzazione, al fine di intervenire con attività di sostegno e formazione dove necessario. Gli Ordini provinciali garantirebbero la loro collaborazione per il reperimento delle informazioni utili al livello locale. L'obiettivo di questo intervento sarebbe quello di contribuire a migliorare la professionalità delle giovani generazioni di ingegneri, in particolare in quelle nuove aree della professione che al momento sembrano non essere adeguatamente coperte dal punto di vista della formazione, se non in singoli contesti locali. Un ulteriore obiettivo potrebbe essere quello di individuare se e come intervenire con strumenti regolativi, così come richiesto da più parti, su alcune delle nuove attività professionali.

Infine, è interessante accennare a un dubbio che emerge dai risultati dell'indagine e che riguarda il rapporto tra i giovani ingegneri e le nuove forme di lavoro dipendente. I contratti di lavoro a tempo determinato o di collaborazione coordinata e continuativa sembrano aumentare anche tra gli ingegneri, ma questo fenomeno - che potrebbe rappresentare un elemento di debolezza per la categoria degli ingegneri - sembra stia producendo un nuovo modo di pensare tra i giovani ingegneri che utilizzano dei brevi periodi di lavoro in azienda - soprattutto subito dopo la laurea - per "apprendere" direttamente on the job competenze e conoscenze specifiche dell'organizzazione delle imprese che l'università e la formazione in generale non sono in grado di fornire. Tali competenze risultano molto importanti per svolgere attività di consulenza per le aziende, in quanto è difficile fornire consulenza in settori, quali la qualità o l'organizzazione aziendale, se non si conoscono i processi produttivi e le dinamiche organizzative delle aziende. Sembra, quindi, che i giovani ingegneri italiani si siano autonomamente indirizzati sulla via indicata da un esperto americano - John Kotter, docente all'Harvard Business School

- che incoraggia i giovani a lavorare come consulenti esterni e a non legarsi a contratti di lavoro a lungo termine in quanto viviamo "...in un'economia in cui "i concetti commerciali, la progettazione dei prodotti, la conoscenza della concorrenza, la disponibilità di capitale e ogni genere di informazione hanno un arco di vita potenziale molto più ridotto" ..."<sup>4</sup>.

4. Richard Sennett, "L'uomo flessibile. Le conseguenze del nuovo capitalismo sulla vita personale", Feltrinelli, Milano 2000, pag. 23.