

# **Società italiane di ingegneria 25<sup>a</sup> rilevazione annuale sul settore**

---

**Consuntivo 2008  
Previsioni 2009**

**o**ice

Associazione delle organizzazioni di ingegneria,  
di architettura e di consulenza tecnico-economica

---



CONFINDUSTRIA

a cura di Aldo Norsa

---

La 25<sup>a</sup> rilevazione annuale è stata realizzata con il supporto di:

*AEC Underwriting,*

*Ansaldo Sts,*

*Bonifica,*

*Drees & Sommer,*

*Favero & Milan,*

*Idroesse Infrastrutture,*

*Infrastrutture Lombarde,*

*Net Engineering,*

*Permasteelisa,*

*Politecnica Ingegneria e Architettura,*

*Proger/Ennesys,*

*Protos Soa,*

*Roma Metropolitane,*

*Silec,*

*Sina/Sineco,*

*Sviluppo Sistema Fiera,*

*Technital,*

*Thetis*

---

---

Pubblicazione n. 71

Publicata dalla Società

**GUAMARI**

Piazza G.A. Bazzi 2

20144 Milano

tel. 02 43912735 - fax 02 436665

[www.guamari.it](http://www.guamari.it)

e-mail: [yaxmo@tin.it](mailto:yaxmo@tin.it)

per conto dell'Associazione

**oice**

Viale Maresciallo Pilsudski, 124

00197 Roma

tel. 06 80687248 - fax 06 8085022

[www.oice.it](http://www.oice.it)

e-mail: [info@oice.it](mailto:info@oice.it)

---

---

# Indice

<b>Associati OICE</b>	<b>4</b>
<b>Pubblicazioni OICE</b>	<b>14</b>
<b>0. Chiavi di lettura</b>	<b>21</b>
<b>1. Scenario macroeconomico</b>	<b>27</b>
1.1 La congiuntura internazionale	28
1.2 L'economia italiana nel panorama europeo	30
1.3 La congiuntura delle costruzioni e le sue prospettive	31
1.4 Gli effetti della recessione	33
<b>2. Il mercato italiano</b>	<b>35</b>
2.1 La domanda di servizi di ingegneria	36
2.2 L'evoluzione degli appalti pubblici	37
<b>3. Tutti i numeri</b>	<b>41</b>
3.1 Ingegneria pura (IP) e "chiavi in mano" (TK)	42
3.2 Articolazione delle attività	43
3.3 Occupazione e capitale umano	45
3.4 Tipologie di committenza	46
3.5 Trend delle acquisizioni	46
3.6 Posizionamento geografico	49
<b>4. Le attese delle imprese</b>	<b>51</b>
4.1 Aspettative e prospettive	52
4.2 Effetti delle crisi e misure "anti-recessione"	55
<b>5. Le prospettive nel mondo</b>	<b>59</b>
5.1 La competitività italiana	60
5.2 Il rallentamento dell'engineering & construction	61
5.3 Il vertice dell'ingegneria	62
5.4 Il vertice dell'implantistica e delle costruzioni	65
<b>6. Appendice</b>	<b>69</b>
6.1 Definizione del settore	69
6.2 Individuazione del campione	70
6.3 Società incluse nel campione	70
6.4 Elenco delle tabelle	72

# 0.

## “Un 2008 in crescita ma un futuro incerto”

L'ingegneria organizzata (sia nella componente dei soli servizi che abbinata a lavori) che si riconosce nell'Oice fattura oltre 13 miliardi all'anno, cioè rappresenta quasi un punto del prodotto interno lordo italiano e impiega oltre 24 mila persone.

Qualifica la filiera di Federprogetti (la federazione di scopo di Confindustria a cui l'Oice partecipa con Animp, Anie, Assital e Uami) che fattura 150 miliardi all'anno pari a quasi 10 punti del pil con 400 mila addetti.

L'Oice è anche componente essenziale - sul fronte dei servizi - della filiera delle costruzioni, che, con l'Ance, rappresenta quasi 11 punti del pil con un indotto di quasi due milioni di addetti. Pertanto il contributo all'economia dei due settori (impiantistica e costruzioni), entrambi qualificati dall'apporto dell'ingegneria, vale qualcosa come 20 punti del pil.

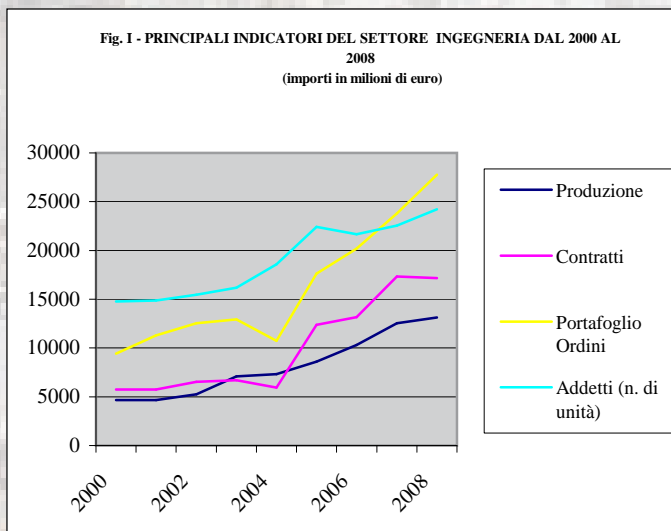
Inoltre l'ingegneria organizzata è “punta di diamante” verso l'estero perché esporta fino a due terzi della produzione (a fronte di poco più della metà per l'universo dell'impiantistica e di circa un quarto per l'economia italiana nel suo insieme) e acquisisce all'estero quote anche maggiori dei contratti con relativi effetti nel portafoglio ordini.

Dal punto di vista congiunturale, se il 2008 ha confermato la crescita dell'ingegneria organizzata (nell'esportazione e nella forza lavoro) e il 2009 si annuncia stabile (malgrado la recessione in atto), ma con una grave contrazione dei margini, il 2010 preoccupa ma potrebbe essere l'anno della ripresa (trainata da un risveglio della congiuntura mondiale). A breve-medio termine l'ingegneria organizzata può contare su un portafoglio ordini che vale quasi 28 miliardi, oltre due anni di produzione. Ma il campanello d'allarme è dato dalla tendenza calante dei nuovi contratti: solo 17 miliardi acquisiti nel 2008 con l'aggravante rischio di dilazione - se non addirittura cancellazione - di contratti già in portafoglio.

In prospettiva il “sentimento” delle società Oice - a tutto settembre 2009 - è che la congiuntura del settore migliorerà se, in sequenza: il sistema finanziario tornerà stabile, i

Paesi emergenti ritroveranno slancio e riprenderanno a investire massicciamente nell'oil&gas.

Scarsa o nessuna fiducia è riposta dagli operatori nel mercato nazionale (delle infrastrutture) la cui ulteriore depressione (malgrado gli annunci governativi) è data per scontata nel breve-medio periodo. Con la sola speranza, di un miglioramento del clima concorrenziale grazie a una “selezione naturale” dei soggetti.



## 0. Chiavi di lettura

La 25° rilevazione sull'ingegneria organizzata italiana si rinnova.

Oltre alla consueta analisi dei dati quantitativi di insieme - produttivi, commerciali, ... - un questionario qualitativo focalizza le opinioni delle società di ingegneria aderenti all'Oice e le iniziative per far fronte agli effetti della recessione globale che ha impattato, impatta e impatterà sull'equilibrio delle aziende e sulle loro strategie. Inoltre la rilevazione si presenta con una nuova veste grafica con didascalie, "flash", grafici e tabelle di più immediata lettura.

Per il 14° anno consecutivo l'analisi l'elaborazione dei dati e la redazione dei testi è curata da Aldo Norsa (professore nell'Università Iuav di Venezia) con il supporto della società Guamari e con il contributo di Giuseppe Pedeliento (dottore in Management per l'Impresa).

Una "chiave di lettura" per comprendere l'articolato mondo che si riconosce nell'Oice è quella di chiarirne l'impostazione culturale/produttiva che affonda le proprie radici nella centralità del momento progettuale dal quale origina l'intera filiera.

Si tratta infatti – sia nel caso di società di ingegneria pura che in quello di società di ingegneria e costruzioni – di "imprese-progetto"<sup>1</sup>, profondamente diverse da paradigmi produttivi più comunemente utilizzati negli studi di matrice economico-gestionale a causa di fattori quali:

- l'unicità dell'*output*, data la non replicabilità del prodotto finito concepito e realizzato per soddisfare specifiche esigenze del cliente/committente;
- la non ripetitività dei processi aziendali modellati di volta in volta per andare incontro alle esigenze del cliente e alle peculiarità insite nel progetto;
- la flessibilità e l'adattività della struttura organizzativa;
- la polivalenza abbinata a un elevato grado di specializzazione del personale;
- la complessità realizzativa e organizzativa,
- la rilevanza dei fattori tempi, costi e qualità come fattori competitivi centrali, ecc.,

per altre "chiavi di lettura": ecco i dati salienti.

*"Nel 2008 la lieve crescita della produzione (+4,7%) è ottenuta grazie alla domanda estera la cui incidenza - 72,2% - è la più alta dal 1990"*

Il 2008 è stato un anno ancora positivo per l'ingegneria organizzata italiana, rappresentata in questa rilevazione da un campione delle principali 116 aziende delle 538 associate all'Oice. Estrapolando le loro risposte nel complesso la produzione cresce, in valori correnti e su base annua, del 4,7 per cento (a fronte del 21,6 e del 19,7 per cento nel 2007 e nel 2006) e vale 13.133 milioni (**cf. tabella e figura 0**):

un livello che, fatto 100 quello del 1981, raggiunge 177 e si conferma il massimo storico.

A trainare la crescita è sempre più il fatturato all'estero, che arriva a pesare per il 72,2 per cento della produzione facendo segnare il valore *record* dal 1990 avvicinandosi al "picco" assoluto, nel 1981, quando incideva per il 73 per cento. Nel 2008 la produzione all'estero aumenta

*"Cresce la produzione all'estero (+10,4%), ma diminuisce quella in Italia (-7,7%)"*

di un ulteriore 10,4 per cento (dopo il ben 39,4 per cento l'anno prima) mentre quella in Italia diminuisce del 7,7 per cento (meno 4,8 per cento nel 2007), depressa dalla debolezza della domanda (soprattutto pubblica). A guidare l'esportazione sono principalmente le realizzazioni (con connessa progettazione) di impianti industriali e di processo che esercitano un notevole effetto indotto non solo per i fornitori di beni ma anche per i servizi di ingegneria a più alto valore aggiunto e meno "fungibili". L'estero riesce ancora

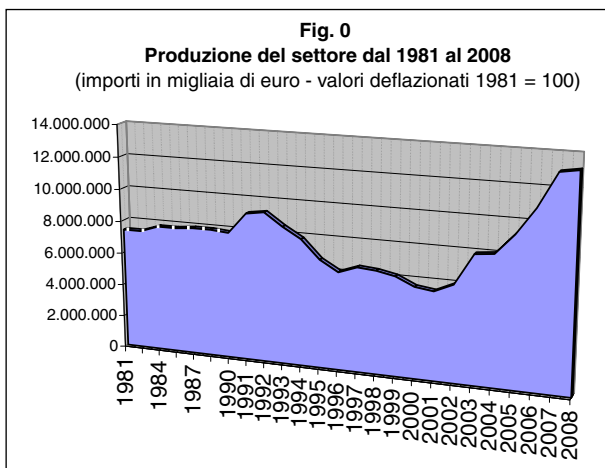
<sup>1</sup> Per approfondimenti si rimanda alla lettura dell'edizione estesa della rilevazione pubblicata sul sito [www.oice.it](http://www.oice.it) (capitolo 5 "Identità dell'impresa-progetto") e a un contributo di Pedeliento G. (2009) "Un framework teorico per l'impiantistica industriale", pubblicato tra gli atti del XXXVI Convegno nazionale dell'Animp/Federprogetti, Roma 11 - 12 giugno 2009.

Tabella I

PRINCIPALI INDICATORI DEL SETTORE INGEGNERIA DAL 2000 AL 2008

	Importi in milioni di euro									Variaz. % 2007/08
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Produzione	4.677,0	4.671,4	5.241,3	7.087,5	7.335,6	8.614,7	10.314,7	12.543,0	13.132,5	4,7%
<i>in Italia</i>	36,2%	44,6%	40,5%	41,3%	45,7%	47,7%	40,3%	31,5%	27,8%	-
<i>all'estero</i>	63,8%	55,4%	59,5%	58,7%	54,3%	52,3%	59,7%	68,5%	72,2%	-
Contratti	5.755,9	5.757,0	6.539,9	6.691,7	5.928,8	12.387,8	13.169,7	17.334,4	17.161,0	-1,0%
<i>in Italia</i>	62,5%	24,5%	24,7%	40,5%	48,5%	36,1%	29,0%	23,6%	11,1%	-
<i>all'estero</i>	37,5%	75,5%	75,3%	59,5%	51,5%	63,9%	71,0%	76,4%	88,9%	-
Portafoglio Ordini	9.408,8	11.283,6	12.536,1	12.917,8	10.721,8	17.618,7	20.197,1	23.801,7	27.776,6	16,7%
<i>in Italia</i>	57,8%	51,9%	47,1%	50,4%	58,9%	50,1%	39,1%	42,8%	12,5%	-
<i>all'estero</i>	42,2%	48,1%	52,9%	49,6%	41,1%	49,9%	60,9%	57,2%	87,5%	-
Addetti (n. di unità)	14.772	14.858	15.467	16.189	18.590	22.411	21.656	22.537	24.227	7,5%

Elaborazioni di Guamari su dati forniti dalle società all'Oice



a compensare un mercato nazionale calante, la cui eventuale ripresa dipende da una politica economica "anti-crisi" delle grandi opere e del "piano casa" annunciata ma in crescente ritardo.

La vera "frustata" della crisi è nella performance commerciale: nel 2008 l'importo dei nuovi contratti rimane pressoché invariato a 17 miliardi (meno 1 per cento) dopo il "boom" del 2007 quando gli ordini erano aumentati ben del 31,6 per cento (senza peraltro essere tutti poi confermati). In questo caso l'incidenza dell'estero è massima: 88,9 per cento (più che raddoppiata rispetto al 2000).

Nel 2008 il portafoglio ordini si conferma

in crescita per il quarto anno consecutivo: vale più del doppio della produzione annua con un incremento del 16,7 per cento (in linea con l'anno precedente) (cfr. tabella e figura I). Anche in questo caso l'estero (87,5 per cento) arriva a incidere per il doppio di quanto valeva all'inizio degli anni '90.

A segnalare un clima comunque di fiducia è il dato occupazionale: dopo il più 4,1 per cento del 2007 viene il più 7,5 per cento del 2008: 24.227 addetti sono i più numerosi dal 1990. Questo conferma quanto l'ingegneria organizzata sia strutturata come settore ad alta intensità di capitale umano/intellettuale sia nel fornire servizi che lavori ad alto valore aggiunto.

Sotto il profilo qualitativo, e traguardando la recessione in atto, il "sentimento" delle società di ingegneria che si riconoscono nell'Oice, a tutto settembre 2009, è che la congiuntura del settore migliorerà se, in sequenza: il sistema finanziario tornerà stabile (per due terzi dei rispondenti), i Paesi emergenti ritroveranno slancio e riprenderanno a investire massicciamente nell'oil&gas (poco meno della metà dei rispondenti).

*"Malgrado la crisi l'ingegneria organizzata continua a investire nel capitale umano: +7,5% la forza lavoro nel 2008"*

Poca fiducia hanno invece gli operatori nel mercato nazionale (delle infrastrutture) la cui ulteriore depressione (malgrado gli annunci governativi) è data per scontata nel breve-medio periodo. Con la sola speranza di un miglioramento del clima concorrenziale grazie a una più severa "selezione naturale" dei soggetti.

# 1.

## **“Solo una recessione a “V” è tollerabile”**

*Una domanda agita gli operatori economici: la recessione mondiale in corso (la peggiore del dopoguerra) sarà a V, a U, a L o a W?*

*Nella prima e nella seconda eventualità (V e U) l'ingegneria organizzata può resistere perché opera su contratti a lungo termine (soprattutto nella componente E&C) e con un portafoglio ordini sufficiente da poter attendere una ripresa (purché a breve). Nelle altre due eventualità la selezione sarà dura (anche perché il mercato interno non potrà sopperire alle mancate esportazioni) e gli scenari preoccupanti e imprevedibili.*

*Tra le eventualità auspicabili vi è uno sbocco dell'attuale recessione in una nuova stagione di qualificazione selettiva dell'offerta di ingegneria con un ripensamento delle strategie e delle “core competences”. I players italiani potrebbero allora puntare a settori/mercati promettenti quali l'ambiente, l'energia, la sostenibilità,... caratterizzati da una maggiore rigidità della domanda.*

*Nel mercato portante dell'esportazione segnali di speranza provengono dalle quotazioni delle materie prime con prezzi in crescita e previsti quantomeno stabilizzarsi dopo le disturbanti “altalene” degli ultimi anni. Questo permetterebbe previsioni acquisitive nuovamente in sviluppo, segnatamente nell'impiantistica industriale e di processo.*

*Nel mercato (oggi “residuale”) domestico paradossalmente la recessione non ha effetti immediati sull'ammontare dei bandi pubblici (ma ne ha - eccome - su quello dei privati) perché la spesa delle amministrazioni è programmata con anticipo rispetto alla “stretta” in atto: ma ne avrà “a scoppio ritardato”, anche se la congiuntura nazionale dovesse riprendersi in fretta (con andamento a V). Il che è reso improbabile dalla deludente risposta - in termini di “stimolo” - del Governo in tema di investimenti infrastrutturali nonché da una carenza di liquidità che si manifesta anche nei cronici ritardi nei pagamenti.*

# 1. Scenario macroeconomico

Per un settore come quello dell'ingegneria organizzata con una forte proiezione all'estero e fortemente dipendente dalla programmazione di spesa delle pubbliche amministrazioni, l'analisi della congiuntura internazionale, europea e nazionale è il quadro nel quale leggere le tendenze indicate dalla rilevazione dell'attività societaria.

La tempestiva comprensione della gravità della crisi finanziaria mondiale ha permesso di scongiurare un collasso dell'economia reale quale quello di cui si ebbe esperienza nel 1929. Ma i percorsi virtuosi di uscita dalla crisi (a cominciare dalla lotta alla disoccupazione) sono ancora da affinare malgrado molti Governi abbiano messo in campo sforzi per stimolare l'economia (dopo aver arginato la crisi finanziaria). Li accomuna un'enfasi sugli investimenti fissi (che, a loro volta, sosterranno i consumi) di interesse per il settore dell'ingegneria organizzata ma non sempre garantiti di una duratura ripresa.

## 1.1 La congiuntura internazionale

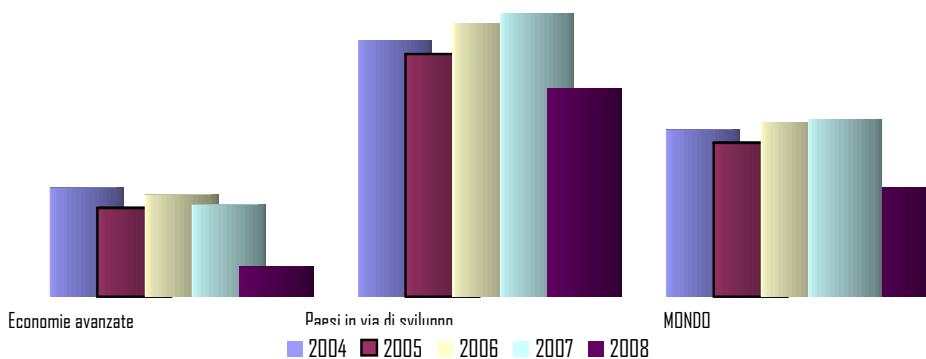
Nel 2008 lo scenario economico mondiale è stato segnato dalla più grave crisi finanziaria degli ultimi 80 anni che ha bruscamente interrotto un processo di crescita che ci si era illusi fosse "strutturale". Malgrado la dinamica dell'attività nella media del 2008 sia restata ancora positiva, un crollo nell'anno in corso non si è conseguito. Secondo le stime del Fmi nel 2008 il *pil* mondiale è aumentato - in termini reali - del solo 3,2 per cento, il tasso più basso degli ultimi cinque anni. Questo grazie alla "spinta" dei Paesi in via di sviluppo che sono cresciuti del 6,1 per cento (8,3 per cento nel 2007) mentre le economie avanzate si sono mediamente limitate allo 0,9 per cento (2,7 nel 2007) (cfr. figura 1).

*“ Nel 2008 l'economia mondiale è cresciuta solo del 3,2%: il tasso più basso degli ultimi cinque anni. A crescere sono solo le economie emergenti*

In particolare: la Cina e l'India sono cresciute ancora rispettivamente del 9 e del 7,3 per cento. Mentre ha frenato la Russia (più 5,6 per cento) e tutti i Paesi dell'ex-Urss. In America Latina e in Medio Oriente il prodotto si è addirittura contratto: rispettivamente di 1,5 e di 0,5 punti percentuali rispetto all'anno prima.

*“La politica monetaria al centro della ripresa”*

**Fig. 1 - Tassi di crescita del prodotto interno lordo nel quinquennio 2004 - 2008**



Fonte: elaborazioni di Guamari su dati Fmi



La crisi finanziaria ha costretto i Governi dei Paesi più industrializzati a iniziative interventiste. La politica monetaria è divenuta progressivamente più espansiva con ripetuti interventi al ribasso sui tassi di riferimento, sia in Europa da parte della Bce che negli Stati Uniti della Fed. Una particolare instabilità è stata causata dalle fluttuazioni del prezzo del petrolio salito a livelli *shock* per poi scendere vertiginosamente e stabilizzarsi a corsi più "sostenibili". Nella media del 2008 il prezzo del greggio è stato il più elevato di una serie storica che ha origine nel 2005 e di gran lunga superiore ai valori medi che l'Ocse prevede per il triennio 2009-2011 (cfr. figura 2).

*“Le tensioni sui mercati finanziari hanno generato squilibri anche su quelli delle materie prime”*

Le fluttuazioni del petrolio hanno fortemente influenzato il tasso di inflazione passato in euro-zona in poco più di 12 mesi da un valore *record* di 4 per cento a un minimo storico dello 0,6.

*“Per tornare alla crescita bisogna aspettare il 2010”*

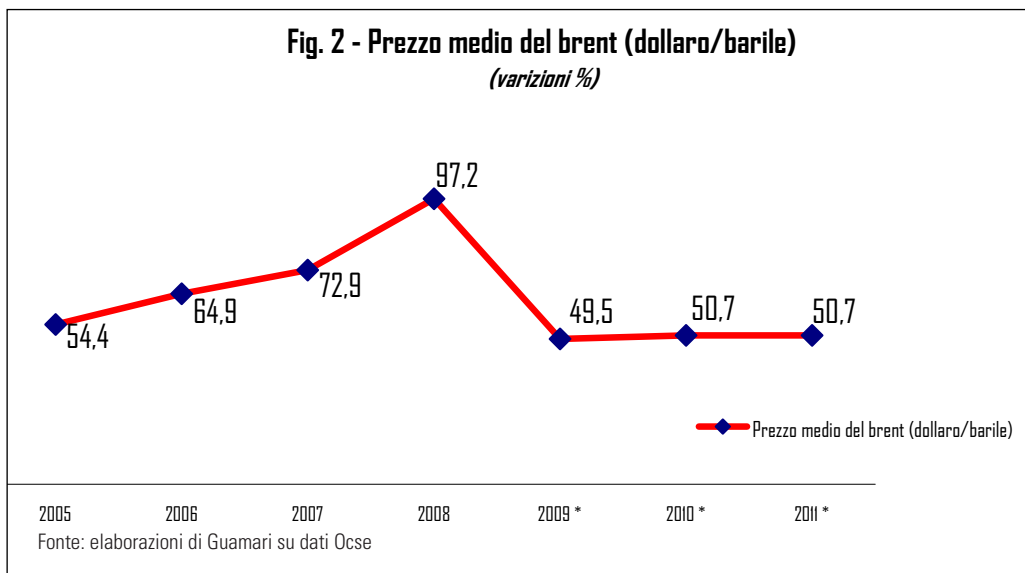
Traguardando l'anno in corso le stime sono negative: il *pil* mondiale è previsto ridursi dell'1,6 per cento con una contrazione del commercio internazionale del 13,2 per cento. I Paesi più in difficoltà appaiono

quelli industrializzati con una caduta del *pil* stimata in 3,9 per cento a fronte di un meno 1,5 per cento delle economie emergenti. La ripresa è attesa soltanto per il 2010, anno in cui la crescita mondiale è prevista attestarsi al 2 per cento per arrivare al 4,1 per cento nel 2011 (cfr. figura 3).

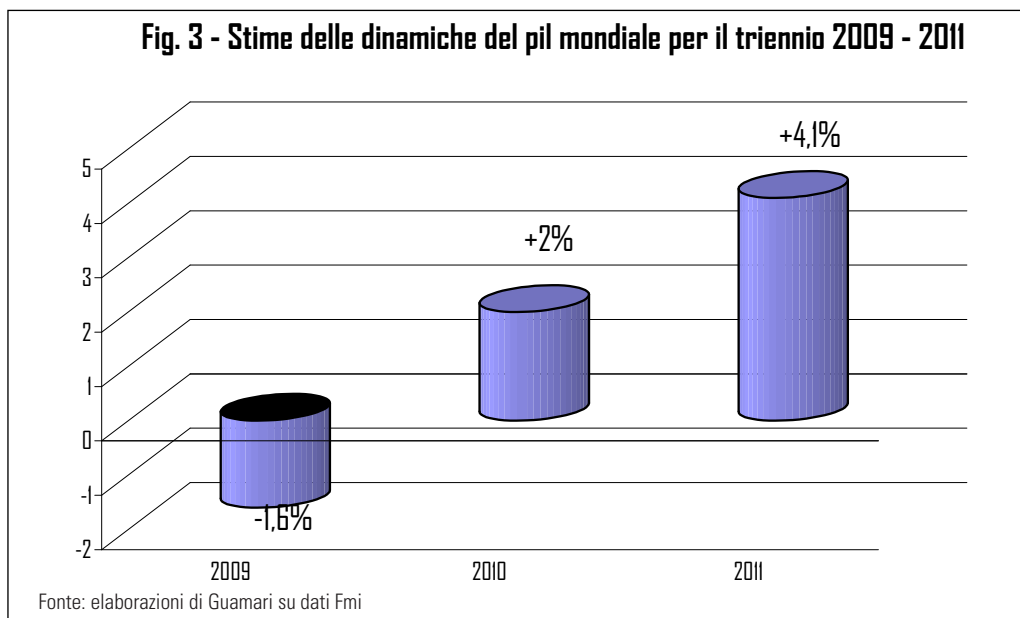
## 1.2 L'economia italiana nel panorama europeo

Qual è il quadro macroeconomico "domestico": europeo e italiano? Nella media del 2008 quasi tutte le economie europee hanno registrato ancora una modesta crescita del *pil*: 0,9 per cento per l'Ue e 0,8 per cento per l'Uem (a fronte rispettivamente del più 2,9 e del più 2,6 per cento dell'anno prima). Se Spagna e Germania hanno avuto un risultato leggermente superiore alla media l'Italia è stata investita in pieno dal "terremoto" finanziario (malgrado possa contare su un sistema creditizio e assicurativo meno speculativo), ha registrato una variazione negativa e ha ampliato ulteriormente il suo differenziale di crescita dall'Europa.

Nel 2008 il prodotto interno lordo italiano ha registrato una flessione dell'1 per cento, con una brusca inversione di tendenza rispetto alla fase di moderata espansione che aveva caratterizzato il biennio



**Fig. 3 - Stime delle dinamiche del pil mondiale per il triennio 2009 - 2011**



precedente (più 2 per cento nel 2006 e più 1,6 per cento nel 2007). Alla contrazione del *pil* hanno contribuito tutte le componenti (cfr. figura 4), a eccezione della domanda estera netta (più 0,3 per cento) in quanto le esportazioni sono diminuite meno delle importazioni (3,7 contro 4,5 per cento). In particolare gli investimenti fissi lordi si sono ridotti ben del 3 per cento, determinando un contributo negativo di 0,6 punti percentuali, la seconda flessione in una serie storica che inizia nel 1970 (cfr. figura 5), dopo gli “anni horribili” 1991 e 1992. La contrazione ha interessato tutte le componenti: gli impianti e macchinari (meno 5,3 per cento), i mezzi di trasporto (meno 2,1 per cento) e le costruzioni (meno 1,8 per cento). Invariata invece rispetto all’anno precedente la voce “beni immateriali”.

*“Nel 2008 la riduzione degli investimenti fissi lordi (-3%) è la maggiore dal ‘92”*

Entrando nel dettaglio degli investimenti fissi lordi (di interesse delle società di *engineering*), la loro composizione percentuale fa emergere, per il 2008, il peso crescente delle costruzioni (47,5 per cento del totale contro il 46,4 per cento dell’anno precedente) a fronte di una riduzione di quello delle macchine a attrezzature. Quanto al dato occupazionale, la forza lavoro complessiva cala dello 0,1 per cento mettendo fine a un *trend* di crescita in atto da 13 anni e iniziandone uno di preoccupante erosione.

*“Nel 2008 la forza lavoro è per la prima volta in flessione negli ultimi 13 anni: dello 0,1%”*

Venendo alle prospettive esse risentono dell’elevata incertezza che caratterizza lo scenario internazionale.

*“Nel 2009 il pil italiano è previsto ridursi del 5% per ricominciare a crescere nel 2010 grazie anche a una ripresa del commercio internazionale”*

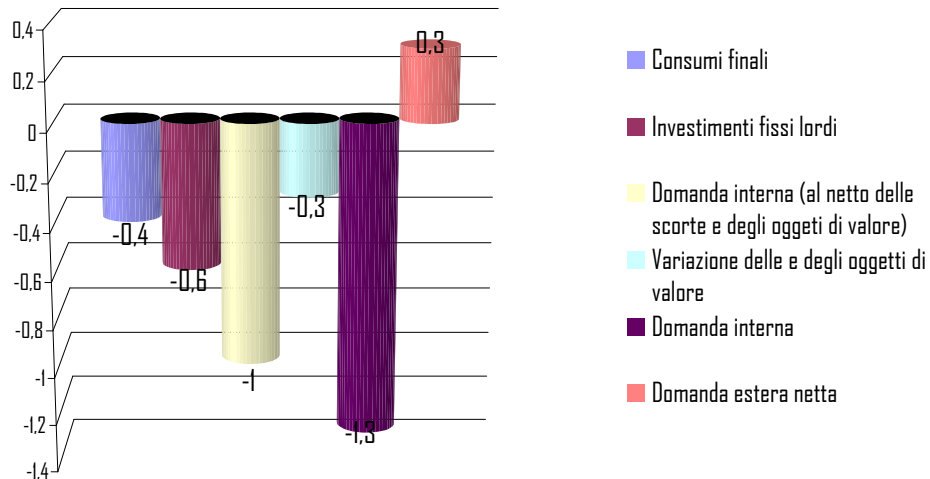
Secondo il Centro Studi Confindustria nel 2009 il *pil* si ridurrà del 5 per cento mentre la ripresa nel 2010 dovrebbe limitarsi a un più 0,8 per cento. La componente che più sconta gli effetti della crisi è quella degli investimenti in macchinari mentre l’esportazione sarà la più vivace: dopo un calo del 17,3 per cento nel 2009 aumenterà del

4,1 nel 2010. Ma la prestazione italiana sarà adeguata a quella mondiale: la cui domanda estera, dopo un crollo del 14,4 per cento recupererà il 9,12.

### 1.3 La congiuntura delle costruzioni e le prospettive

Il settore delle costruzioni resta al centro del dibattito politico come leva “anticiclica” per rilanciare

**Fig. 4 - Contributi delle componenti della domanda alla dinamica del pil in Italia nel 2008  
(variazioni %)**



Fonte: elaborazioni di Guamari su dati Istat - Conti economici nazionali delle risorse e degli impieghi

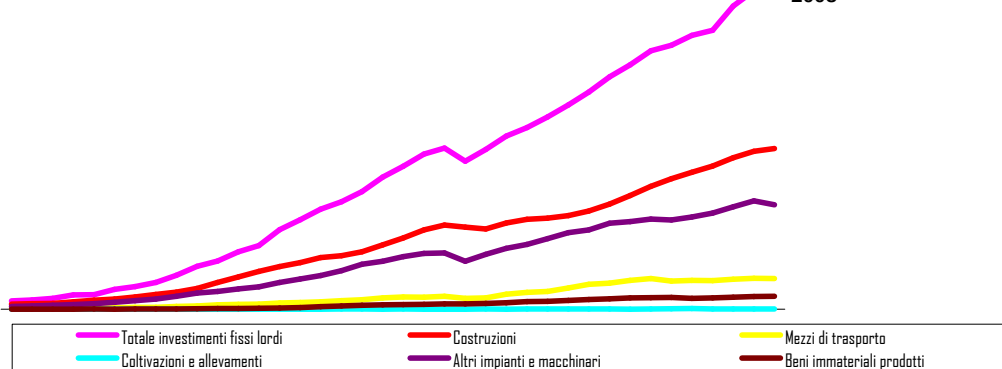
l'economia, forte della rilevanza che esso ha sia in termini di incidenza nel *pil* (quasi 11 per cento) che in termini occupazionali (circa 8 per cento della forza lavoro). Si stima infatti che ogni miliardo investito nelle costruzioni attivi un volume di affari di circa 1,8 miliardi e generi una crescita dell'occupazione di almeno 23 mila addetti.

Molti Governi di Paesi industriali hanno sviluppato "ricette" anti-crisi che prevedono ingenti investimenti in costruzioni.

Tra questi gli Stati Uniti che hanno lanciato un piano anti-crisi da 787 miliardi di dollari (17% nelle costruzioni), il più significativo intervento pubblico nell'economia dagli anni '50. Il Governo italiano, in una

*"Ogni miliardo investito in costruzioni genera un volume d'affari di 1,8 e 23.000 posti di lavoro"*

**Fig. 5 - Dinamica degli investimenti fissi lordi 1970 - 2008**



Fonte: elaborazioni di Guamari su dati Istat - Conti economici nazionali delle risorse e degli impieghi

statistica pubblicata nel *Wall Street Journal* a fronte di uno "stimolo" statunitense valutato nel 2 per cento del *pil* si è limitato a mobilitare risorse per lo 0,2 per cento.

Nello specifico delle costruzioni la realtà è deludente: il "piano casa" nazionale colleziona ritardi e il programma di investimenti in infrastrutture prioritarie in applicazione della "legge obiettivo" (legge 443/2001) ottiene finanziamenti con il "contagocce". Ad oggi, delle 228 opere che inizialmente erano state indicate come "strategiche", ne sono state realizzate 51 (il 9,5 per cento del totale in valore), mentre il 59,5 per cento degli interventi programmati è fermo alla fase di progettazione.

*"Il bilancio della legge obiettivo: realizzato a oggi il 9,5% in valore degli interventi programmati"*

Per quanto riguarda il 2009 i fondi per le infrastrutture approvati dal Governo valgono poco più di 10 miliardi (di cui neppure 2,5 destinati alle priorità della "legge obiettivo"). Inoltre si aggiunge un elenco di piccole opere immediatamente cantierabili per 825 milioni che si va a sommare a 1,2 miliardi per interventi di edilizia scolastica e carceraria (e altri 4 finanziati dal decreto Abruzzo per la ricostruzione dopo il sisma dell'aprile 2009).

*"Nel 2009 solo poco più del 2% delle risorse a disposizione dello Stato verranno investite in opere pubbliche"*

Ampliando lo sguardo alla contabilità nazionale, i vincoli del bilancio dello Stato sono tali che nel 2009 del totale delle risorse di competenza solo poco più del 2 per cento è destinato a investimenti in opere pubbliche a fronte di un 53 per cento di spese correnti e un 40 per cento eroso dal pagamento degli interessi passivi sul debito.

Gli investimenti in costruzioni risultano essere nel triennio, rallentati nel 2007, diminuiti nel 2008 e fortemente in calo per il 2009: i 153.458 milioni del 2008 hanno inciso per il 10,9 per cento sul totale degli impieghi del *pil* (quando la media europea - a 15 Paesi - è dell'11,7 per cento). Di questi, il 18,7 per cento è relativo a investimenti in opere pubbliche, il 54,4 in edilizia abitativa (25,8 per cento nuovi interventi e 28,6 per cento riqualificazione dell'esistente) e il 26,9 per cento in edilizia non residenziale privata.

*"Nel 2008 gli investimenti in costruzioni in Italia valgono il 10,9% del pil a fronte di una media europea dell'11,7%"*

## 1.4 Gli effetti della recessione

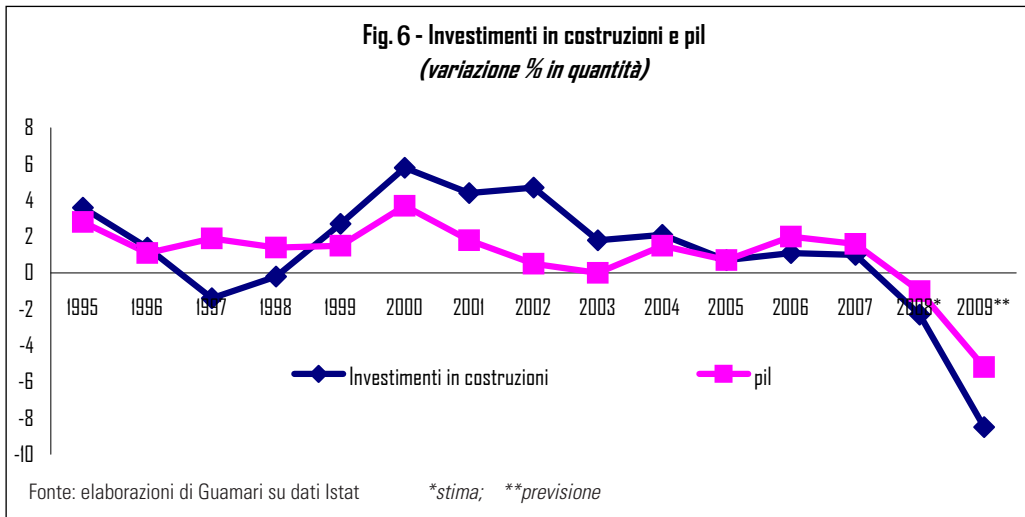
La crisi delle costruzioni è più grave di quella dell'economia nel suo insieme. Il 2008 si è chiuso con una flessione degli investimenti del 2,3 per cento in quantità mettendo fine a un percorso di crescita in atto da ben nove anni (cfr. figura 6). E per il 2009 l'Ance prevede un'ulteriore contrazione dell'8,5 per cento (a condizione che il "piano casa" dispieghi i suoi effetti e scontando una riduzione delle risorse per nuove infrastrutture che l'Ance valuta in meno 13,5 per cento in valori reali).

La recessione interessa sia la componente pubblica che privata.

La prima è costretta dai vincoli di spesa derivanti dal rispetto delle regole imposte dal patto di stabilità e dalla necessità di mettere un freno a un rapporto deficit/*pil* salito ai valori più alti degli ultimi dieci anni. La seconda risente della scarsa propensione al rischio (e quindi all'investimento) da parte di imprese e famiglie e dalla difficoltà di accesso al credito che, in riferimento al settore delle costruzioni, si traduce in un duplice effetto: un primo, diretto, costituito da un calo sensibile dei finanziamenti per investimenti; un secondo, indiretto, rappresentato dalla stretta delle banche nell'erogazione dei mutui (rispettivamente meno 8,6 e 13,9 per cento nel comparto residenziale e in quello non residenziale rispetto a un anno prima).

*"Per l'edilizia residenziale va in crisi anche il mercato del recupero: -4,6%"*

Preoccupa soprattutto il ridimensionamento dell'edilizia residenziale (fino al 2007 motore dello sviluppo) che sconta gli effetti della crisi anche in assenza dello scoppio di una "bomba" immobiliare; per il



2009 l'Ance prevede una riduzione degli investimenti del 7 per cento (addirittura dell'11,4 per cento se il piano casa non sostenesse il mercato: meno 19 per cento nella nuova edificazione e meno 4,6 per cento negli interventi di recupero).

*“Le risorse per le opere pubbliche: 18 miliardi di cui 9 provenienti dai fondi Fas e 7 dai concessionari autostradali”*

Quanto alle opere pubbliche, per le quali l'Ance prevede un calo degli investimenti dell'8,1 per cento, le risorse complessive spese dal decreto 185/2009 (cosiddetto "anticrisi"), ammontano a circa 11 miliardi di cui però solo due "nuovi" perché gli altri 9 derivano dalla riprogrammazione delle risorse del Fas - Fondo per

le aree sottosviluppate; questi salgono a circa 18 se si sommano altri 7 miliardi provenienti dalle società concessionarie autostradali.

Questi 11 miliardi servono per finanziare interventi già formalmente approvati che si prevede possano partire tra il 2009 e il 2010 tra i quali opere della "legge obiettivo) strutture per l'Expo 2015 a Milano e sistemi idrici nel Mezzogiorno.

Quanto alle infrastrutture di trasporto la Finanziaria per il 2009 riduce le risorse destinate sia all'Anas che alle Ferrovie dello Stato: alla prima sono assegnati fondi ordinari per 1,2 miliardi e alle seconde per 2,4 (a fronte rispettivamente di 1,6 e 3,5 stanziati l'anno prima). A causa di questi tagli sia l'Anas che le Ferrovie dello Stato hanno dovuto rivedere il quadro programmatico e, in alcuni casi, posticipato l'avvio dei lavori.

*“Per la ripresa il Governo punta sulle opere già approvate... ma riduce del 13,5% le risorse”*

Dal punto di vista della mobilitazione di risorse provenienti dal bilancio dello Stato, dopo la già citata riprogrammazione dei fondi Fas bisognerà rendere operativi i Pon - Piani operativi nazionali - e i Por - Piani operativi regionali - finanziati dall'Unione europea che se non destinati al più presto rischiano di dover essere restituiti.

## 2.

### **“Un mercato che rischia di essere svenduto”**

*In Italia il mercato dei servizi di ingegneria, già eroso da una metà che resta retaggio delle pubbliche amministrazioni, è ulteriormente complicato da una nuova forma di committenza: tutti i casi di contratti (dagli appalti di progettazione/costruzione a quelli a contraente generale, dalle concessioni ai ppp) in cui i proponenti per essere “proattivi” intervengono abbinando la progettazione alla costruzione relegando così le società di ingegneria a loro fornitrici.*

*L'esame dei bandi (pubblici) configura un mercato dei servizi che resta esangue - assai sotto la soglia del miliardo di euro all'anno - e frammentato - con una dimensione media di 171 mila euro (anche perché i “tagli grossi” sono bandi che abbinano lavori a servizi).*

*Nella generale povertà di gare si rileva una crescita della domanda di servizi per opere di edilizia sanitaria. Una “nicchia” che non solo traina la finanza di progetto ma - almeno sulla carta - permette una maggiore serietà dell'offerta e favorisce l'ingegneria organizzata.*

*La delusione è quella di una formula che era sembrata più selettiva (per le maggiori barriere di accesso) e quindi favorevole all'ingegneria organizzata - il partenariato pubblico-privato: dopo gli entusiasmi dei primi anni 2000 si assiste a un ridimensionamento perché aggirare la carenza di risorse pubbliche non paga se le private non sono adeguatamente remunerate.*

*In assoluto il maggior “bluff” è il ricorso alla “finanza di progetto”: l'alto tasso di fallimento di queste iniziative denuncia non tanto difetti di progettazione, quanto ogni tipo di problemi nell'espletamento delle procedure in primis per incapacità di governo delle amministrazioni.*

*Tra le criticità, la piaga dei ribassi nelle offerte si aggrava: la media (nel mercato pubblico ma tendenzialmente anche nel privato) ha ormai raggiunto un terzo, ancor peggio di quanto non si rilevi per i lavori. Questo mette a rischio la qualità delle prestazioni intellettuali (e di conseguenza delle realizzazioni) e equilibrio economico delle società di ingegneria.*

## 2. Il mercato italiano

Per la maggior parte delle realtà imprenditoriali che gravitano attorno all'Oice lo stato della domanda pubblica è di fondamentale importanza in quanto, soprattutto per le società di ingegneria medio-piccole, questa tipologia di committenza rappresenta il *target* primario verso cui rivolgere la propria offerta. Il 2008 - e anche il 2009 - è segnato non solo da un rallentamento della domanda, ma anche dall'aggravarsi della "piaga" dei ribassi che rischia di compromettere la competitività delle società italiane: secondo l'Osservatorio *Oice/Informate!* nel 2008 il ribasso medio è stato del 32,5 per cento (a fronte del 30,2 e del 25,1 per cento rispettivamente del 2007 e del 2006).

### 2.1 La domanda di servizi di ingegneria

Nel 2008 il mercato dell'ingegneria ha deluso le attese (e il 2009 preoccupa). Dall'Osservatorio *Oice/Informate!* *"4.534 gare valgono 786 milioni con un valore medio cresciuto a 173 mila euro"* si evince che l'anno scorso si sono registrate 4.534 gare pubbliche per un valore totale di circa 786 milioni; rispetto al 2007 una flessione del 13 per cento in quantità, ma un incremento del 17 per cento nell'importo. Conseguentemente il valore medio per bando risulta cresciuto del 34,5 per cento (dopo il già più 31,1 per cento del 2007). Questa tendenza è l'unica nota positiva per un'ingegneria organizzata che ha costi di struttura più alti. *"Nel 2008 l'importo medio dei bandi è cresciuto del 34,5%: l'incremento maggiore dal 1999"*

Analizzando la ripartizione dei bandi per tipologia di opera si nota come il maggior numero di gare nel 2008 ha avuto per oggetto servizi per "opere di edilizia", 1.288 gare, più 25,5 per cento su base annua, spinti dall'edilizia sanitaria cresciuta del 28 per cento in quantità e ben del 94 per cento in valore; a essi seguono i "servizi di pianificazione" (più 14,5 per cento) e i "servizi per opere stradali e autostradali" (meno 11,2 per cento). In termini di valore i "servizi di assistenza" risultano al primo posto con 231,6 milioni, più 18,1 per cento rispetto al 2007, seguiti dai "servizi per opere di edilizia" (più 70,2 per cento) e dai "servizi di topografia e rilievo" (più che raddoppiati).

Preoccupante è la flessione delle iniziative in partenariato pubblico privato (*ppp*) e con la formula della finanza di progetto, sulle quali si conta per incrementare la domanda di amministrazioni "in affanno". Per il *project financing* nel 2008 gli avvisi per sollecitare proposte da promotori sono stati soltanto 283 (il numero più basso dal 2003) per complessivi 2,6 miliardi (contro i 7,6 del 2007).

Aumentano invece le gare su proposta del promotore: nel 2008 se ne recensiscono 160 - il numero più alto dal 2000 - per un valore superiore a 4,6 miliardi (3,2 miliardi nel 2007). In crescita anche i bandi per concessioni di esecuzione e gestione: 198 per 988 milioni (a fronte di 873 milioni nel 2007).

*"Tra il 2005 e il 2008 solo 12% delle iniziative in project financing sono state effettivamente aggiudicate"* La delusione del *project financing* è confermata da un rapporto dell'Ocap, l'Osservatorio sul cambiamento delle amministrazioni pubbliche della Sda-Bocconi. Analizzando 2.236 iniziative avviate tra il 2005 e il 2008 si scopre che quelle effettivamente aggiudicate sono state appena 274 e si evidenzia un preoccupante tasso di fallimento dell'88 per cento. Secondo l'Ocap le cause di questo insuccesso sono dovute a valutazioni interne alla pubblica amministrazione (27 per cento), a problemi legati all'erogazione del contributo pubblico (25), a mancanza di proposte da parte di promotori (20), a eliminazione dell'opera - inizialmente considerata di pubblico interesse - dal piano triennale di programmazione dell'ente pubblico (18), a mancato rispetto del requisito di "pubblica utilità della proposta" nel caso di iniziative private (15), a mancanza di partecipanti alla gara (11), a sospensione della gara da parte degli organi giudiziari (10) e, infine, a mancata autorizzazione degli organi competenti.

Esaminando le altre forme di appalto di lavori con annessi servizi di progettazione secondo l'Oice gli "appalti integrati" nel 2008 assommano 616 bandi per 5,3 miliardi (l'anno prima 3,6 miliardi) e gli "appalti concorso" interessano 74 bandi per 393 milioni (contro 862 milioni nel 2007). Faticano anche gli appalti che prevedono

*“Le gare in general contracting aggiudicate negli ultimi sei anni valgono 15,5 miliardi*

l'utilizzo della formula del contraente generale: nel 2008 sono stati pubblicati solamente due bandi per un valore di 1.185 milioni contro i quattro del 2007 che valevano 1.865 milioni (**cf. tabella 1**).

Un modo interessante di esaminare il mercato è separare i bandi (pubblici) che prevedono appalti del primo tipo (nella dizione europea) di sola progettazione da quelli, che configurano un cosiddetto “nuovo” mercato (“nuovo” perché l'impresa di costruzioni non ha solo la responsabilità realizzativa ma anche quella progettuale), sia del secondo tipo (di progettazione e costruzione) che del terzo tipo (di realizzazione “con qualunque mezzo”). Combinando varie fonti di informazione (**cf. tabella 2**) si individua un “nuovo mercato” che nel 2008 si avvicina a 16 miliardi e quindi vale quasi la metà del mercato “tradizionale” (in cui il momento realizzativo e quello progettuale sono separati): 33 miliardi.

Di conseguenza il mercato che le società di ingegneria hanno a disposizione direttamente a servizio della committenza pubblica risulta assai ridotto: se si stima un'incidenza della progettazione sul valore totale dei bandi del 10 per cento la domanda potenziale è stimabile in 3,3 miliardi.

Tenendo conto che circa metà della progettazione è svolta *in house* dalla pubblica amministrazione, il mercato “tradizionale” aperto al mondo dell'ingegneria può valere qualcosa come 1,6 miliardi.

Traguardando il 2009 l'Osservatorio *Oice/Informatel* fornisce dati allarmanti. Nei primi otto mesi le gare per servizi di ingegneria e architettura sono 2.749 per un importo di circa 471,7 milioni, in diminuzione del 10,9 per cento nel numero e del 3,6 per cento nell'importo rispetto allo stesso periodo del 2008. Il calo è esteso all'insieme dell'Unione Europea: nel primo semestre le gare pubblicate sono solo 10.846, meno 6,5 per cento sia in numero che in valore.

*“Nei primi otto mesi del 2009 le gare europee si riducono del 6,5% sia in numero che in valore”* Per le forme di appalto del secondo tipo (progettazione e costruzione) nei primi otto mesi del 2009 (**cf. tabelle 3 e 4**) le gare per appalti integrati sono 412, per 3,2 miliardi (a fronte di 2,3 miliardi dei primi otto mesi dell'anno prima), mentre quelle per appalto concorso sono 52 per un valore di 392,1 milioni (contro 320 milioni nello stesso periodo del 2008).

Tra le tipologie di gare del terzo tipo (esecuzione con qualunque mezzo) quelle più in difficoltà sono in *ppp*. Gli avvisi per sollecitare proposte da promotori sono meno di un sesto rispetto a quelli rilevati nello stesso periodo dell'anno prima e il valore è in caduta libera:

108 milioni a fronte di oltre 1,9 miliardi. Faticano anche le gare su proposta del promotore: 97 contro 115 in numero e meno 16,8 per cento in valore rispetto allo stesso periodo del 2008. Tutto al contrario i bandi per concessioni di esecuzione e gestione: nei primi otto mesi del 2009 sono 189 per complessivi 6,9 miliardi (a fronte di solo 653 milioni l'anno prima). Infine le iniziative in *general contracting*: nei primi otto mesi del 2009 sono rilevate due gare per un valore di 1.195 milioni.

*“Negli ultimi sei anni il nuovo mercato (in cui l'impresa progetta) vale oltre un terzo del totale e penalizza l'ingegneria”*

*“Nei primi otto mesi del 2009 si aggravano i problemi del mercato del ppp ma migliora quello delle concessioni”*

## 2.2 L'evoluzione degli appalti pubblici

Una migliore comprensione del mercato la fornisce la *Relazione annuale 2008*<sup>1</sup> dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture<sup>2</sup>,

Secondo l'Autorità nel 2008 la crisi economica non ha ancora comportato rilevanti conseguenze nel mercato pubblico poiché la spesa delle amministrazioni è programmata con largo anticipo rispetto alla sua manifestazione finanziaria: i lavori pubblici di importo superiore ai 100 mila euro vengono realizzati sulla

1 Cfr. Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, *Relazione annuale 2008*, Roma, Camera dei Deputati - luglio 2009.

2 Con l'entrata in vigore del decreto legislativo 163/2006, il “codice dei contratti pubblici” unifica lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.



**Tabella 1 - Stato delle gare per general contractor**

INTERVENTO	DATA BANDO	IMPURTO A BASE D'ASTA	PREF. RICHESTO	AGGIUDICAZIONE	DATA AGGIUDICAZIONE	STATO LAVORI
Sa-Rc macrolotto Scignano-Atena	19/09/2002	887,7	30%	Aggiudicato a Cmc (importo 445) *	16/09/2003	100%
Sa-Rc macrolotto Gioia Tauro- Scilla	18/04/2003	512,7	30%	Aggiudicato all'Ati Impregilo-Comdote (importo 754,3)	10/06/2004	50%
Autostrada Catania- Siracusa	19/05/2003	564,9	40%	Aggiudicato all'impresa Pizzarotti (importo 473,6)	04/10/2004	92%
Sa-Rc macrolotto Scilla-Campo Calabro	07/08/2003	507,8	20-30%	Aggiudicato all'Ati Impregilo-Comdote (importo 446,2)	16/02/2005	15%
Passante autostradale di Mestre	18/08/2003	596,7	30%	Aggiudicato all'Ati Impregilo-Bif-Ccc (importo 530,1)	25/02/2004	100%
Passante Fs Palermo-Punta Raisi	19/12/2003	623,8	15%	Aggiudicato al consorzio Sis (importo 554,1)	29/12/2004	7%
Ferrovia Palermo-Messina	25/03/2004	307,8	15%	Aggiudicato all'Ati Maire Lavori-Baldassini Iognazzi Pontello (importo 278,2)	27/09/2005	-
Ponte sullo Stretto di Messina	15/04/2004	4.425,2	10-20%	Aggiudicato al raggruppamento temporaneo con mandataria Impregio e mandanti Saeyr, Comdote, Cmc, shikawajima-Harima Heavy Industries e consorzio Aci (gruppo Gavio) (importo 3.880)	12/10/2005	-
Ss106 Jonica macrolotto Squillace-Simeri Crichi	24/05/2004	552,8	10-20%	Aggiudicato all'Ati Astaldi-Ferrari (importo 480,2)	22/04/2005	22%
Ss105 Jonica macrolotto Palizzi-Caulonia	24/05/2004	326,7	10-20%	Aggiudicato all'Ati Astaldi-Ferrari (importo 310,3)	22/04/2005	1%
Sa-Rc macrolotto Altifila-San Mango-Falerna	03/08/2004	337,3	10-20%	Aggiudicato a Pizzarotti (importo 284,7)	23/06/2006	2%
Quadrilatero Umbrie-Marche -1° maxilotto	19/11/2004	1.174,5	10-20%	Aggiudicato all'Ati Strabag-Cmc-Bif (importo 1.012,9)	08/02/2006	4%
Quadrilatero Umbrie-Marche - 2° maxilotto	19/11/2004	716,8	10-20%	Aggiudicato al consorzio Operae-Ergon- Ioto (importo 616)	10/05/2006	1%
Sa-Rc macrolotto Padulia-Lauria nord	19/11/2004	789,1	20%	Aggiudicato al consorzio Sis (importo 679)	09/08/2006	13%
Metro C di Roma	18/02/2005	2.510,9	5-20%	Aggiudicato all'Ati Astaldi-Vianini Lavori-Ccc-Ansaldo-Cmb (importo 2.180,3)	03/03/2006	15%
Passante Fs Firenze	04/01/2006	916,3	15%	Aggiudicato all'Ati Coopsette-Ergon (importo 705)	28/05/2007	2%
Adeguamento a 4 corsie Ss 540 di Porto Empedocle - km 9,8 - km 44,4	20/09/2006	448,7	10-20%	Aggiudicato all'Ati Cmc-Ccc-Iter (importo 363)	14/12/2007	5%
Metropolitana di Parma	09/02/2007	287,2	10%	Aggiudicato all'Ati Pizzarotti - Coopsette - Ccc (importo 244)	28/04/2008	-
Opere per l'autostrada Pedemontana Lombardia - Ioto	17/07/2007	781,2	50%	Aggiudicato all'Ati Impregilo - Astaldi - Aci - Pizzarotti (importo 679)	13/06/2008	-
Sa-Rc macrolotto 3 - km 153,4-173,9	08/08/2007	502,7	10-20%	Aggiudicato all'Ati Maire Technimont - Uniter (importo 394,1)	06/07/2008	-
Sa-Rc macrolotto 3 - km 139-148	08/08/2007	393,9	10-20%	-	-	-
Ss Palermo-Agrigento - km 14,4 - km 48,8	04/07/2008	222,7	10-40%	Aggiudicato all'Ati Cmc-Ccc (importo 176,7)	23/12/2008	-
Ss105 Jonica 3° macrolotto innesto Ss 534 - Kasato Capo Spulico	24/12/2008	961,9	10%	-	-	-
Autostrada A4 - III corsia tratto nuovo ponte fiume	24/04/2009	407,6	15%	-	-	-
Ttagliamento-Gomar s km 63,3 - km 89	13/07/2009	787,0	10%	-	-	-
Ss540 di Porto Empedocle da km 44 a svincolo A19						

**VALORE TOTALE DELLE GARE AGGIUDICATE DEFINITIVAMENTE (N. 21) :  
 IMPURTO A BASE D'ASTA 17.992,4 - IMPURTO CONTRATTUALE 15.436,7  
 (DIFFERENZA: 16,5%)**

**VALORE TOTALE DELLE GARE BANDITE (N. 25):  
 IMPURTO A BASE D'ASTA 20.543,3**

\* L'importo ha raggiunto 508 milioni in seguito a quattro atti aggiuntivi. Fonte: elaborazione di Guameri su dati di varie fonti (in milioni di euro)

Tabella 2 - Numero e importo dei bandi di gara pubblicati per sistemi realizzazione lavori (Report in euro)

	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009 - 2008	
	Numero	Importo	Numero	Importo	Numero	Importo	Numero	Importo	Numero	Importo	Numero	Importo	Numero	Importo
<b>Partecipazione pubblico-privata (1)</b>	511	4.557.206.442	8.620.550	4.982.054	8.550.519	6.550.519	10.328.591	10.016	5.760.245.453	5.745.771	1.634	9.270.525.455	5.897.006	37.350.270
<i>di cui costruzione e gestione (2)</i>	488	4.065.520.510	20.527.997	8.363.062	3.447.295.769	12.088.450	14.970.705	397	5.307.865.445	14.460.651	340	5.393.679.522	17.027.101	73.340.843
<b>Progettazione e realizzazioni (3)</b>	683	4.115.272.732	6.201.457	7.655.029	5.407.742.888	6.382.457	4.057.548	505	4.582.694.694	5.036.087	607	5.266.174.468	8.725.062	307.985.955
<b>Contratti generali</b>	5	3.600.688.318	635.773.904	1.078.772.886	1	2.510.900.000	2.510.000.000	2	1.955.644.828	490.291.007	2	1.084.614.357	592.302.079	18.855.741.793
<b>TOTALE INVIO PUBBLICAZIONE</b>	1.179	11.735.185.971	10.000.286	11.582.081	14.855.317.814	7.764.472	15.825	12.203.104.932	64.233.854	22.582	157.012.422.801	6.972.632	88.076.892.1667	
<b>Solo esecuzione</b>	53.694	2.235.140.597	663.571	655.029	706.708	75.521	694.019	25.542	29.455.444.060	1.047.704	24.442	35.565.665.000	1.977.802	142.008.000.885
<b>TOTALE LAVORI</b>	34.783	3.455.903.308	392.058	1.265.079	34.822.258.245	1.182.753	26.846	41.801.540.062	152.238	177.458	432.141.380	1.945.740	225.487.912.932	
<b>Importo medio</b>														
<b>Importo medio</b>														

Fonte: elaborazione di Simoni e del Prema. Ministero Infrastrutture e Trasporti, Usc

(1) comprende concessioni di costruzione e gestione, concessioni di servizio e altre procedure di partenariato

(2) comprende concessioni su proposta del promotore (ex art. 39' quater), 1.017/94, come sostituito dall'art. 153 Dg. 652/08) e concessioni su proposta della stazione appaltante (ex art. 16 c. 2, 1.019/94, come

(3) comprende appalti integrati e appalti concorsi

Periodo	Numero bandi recensiti		Valore totale *	Valore medio *
	Totale	Di cui "sopra soglia"		
1999	2.875	453	520,1	0,181
2000	3.356	420	523,9	0,156
2001	5.381	504	582,3	0,104
2002	5.674	660	777,7	0,137
2003	6.072	736	923,3	0,153
2004	4.749	505	596,9	0,126
2005	6.445	510	805,4	0,125
2006	7.656	461	752,8	0,098
2007	5.211	481	671,6	0,129
2008	4.534	574	786	0,173
2009 (otto mesi)	2.749	378	471,7	0,172

Fonte: Uice/Informatel \* (in milioni di euro)

base di una programmazione triennale aggiornata annualmente e l'acquisto di beni e servizi è programmato annualmente in sede di approvazione del bilancio di previsione. Nel caso dei servizi di progettazione, essi sono meno soggetti alla riprogrammazione annuale in fase di aggiornamento del bilancio di previsione essendo strettamente connessi con i lavori, la cui pianificazione di spesa ha un orizzonte più ampio. Ne consegue una sostanziale rigidità della domanda pubblica sia nel breve che nel medio periodo che di fatto assume un ruolo di "Lavori: tra l'affidamento dell'incarico di progettazione e la pubblicazione del bando trascorrono 800 giorni"

"volano" anticrisi nel sostenere la produzione e l'occupazione sia per effetti diretti che indiretti. Sempre che - ovviamente - non vanifichi questo ruolo ritardando la partenza dei lavori e i pagamenti!

Ad oggi infatti, secondo l'Autorità, dal momento dell'affidamento dell'incarico di progettazione a quello della pubblicazione del bando di lavori trascorrono mediamente 800 giorni: circa 600 dall'affidamento dell'incarico all'approvazione del progetto, 75 per l'effettiva approvazione e 143 per la pubblicazione del bando. A compromettere ulteriormente l'efficacia/efficienza del mercato intervengono gli eccessivi ribassi tra la base d'asta e il prezzo d'aggiudicazione.

Secondo l'Autorità nel 2008 le stazioni appaltanti hanno comunicato l'avvio di 47.937 procedure di affidamento di contratti pubblici, per un importo complessivo pari a 76 miliardi, così ripartiti: 35,2 per cento in "lavori", 34 per cento in "servizi", 24,5 per cento in "forniture" (e una residuale "zona grigia" non del 6,3 per cento).

**Tabella 4 - Gare con ricorso al *project financing* in Italia**

Periodo	Ex art. 37 bis legge 109/94 e succ. mod.			Ex art. 19 legge 109/94 e succ. mod.	
	Avvisi di prossime gare o di ricerca di promotore	Gare su proposta del promotore	Aggiudicazioni	Bandi di gara per concessioni di costruzione e gestione	
2001	n°	107	29	9	113
	valore*	2.280	236	93	865
2002	n°	200	82	20	137
	valore*	2.166	2.203	275	769
2003	n°	498	87	60	151
	valore*	2.540	1.110	1.900	3.196
2004	n°	613	125	91	209
	valore*	3.374	983	1.231	2.481
2005	n°	567	123	113	120
	valore*	7.327	2.926	1.114	635
2006	n°	424	129	62	167
	valore*	4.759	4.661	2.162	4.118
2007	n°	488	148	91	166
	valore*	7.640	3.195	1.090	873
2008	n°	283	160	126	198
	valore*	2.635	4.660	257	988
2009 (otto mesi)	n°	33	97	66	189
	valore*	108	3.280	68	6.932

Fonte: Oice/Informatel \* (in milioni di euro)

nel 2008 il 67 per cento delle gare presenta un importo a base d'asta compreso tra i 150 e i 500 mila euro, il 16 per cento tra i 500 mila e il milione,

il 14,5 per cento tra 1 e 5 milioni, l'1,8 per cento

tra 5 e 15 milioni e solo lo 0,8 per cento supera i 15 milioni. Mediamente l'importo a base d'asta nel 2008 è pari a 1.256.897 euro.

Quanto alle procedure di aggiudicazione quella preferita dalle amministrazioni è la "procedura aperta" che nel 2008 interessa il 72,2 per cento dei contratti per un corrispondente 59,1 per cento in termini di importo. La "procedura ristretta" pur rappresentando un esiguo 9,8 per cento del totale delle modalità di affidamento, risulta molto significativa in termini economici (33 per cento) valendo l'importo medio di tali

*“Servizi: solo il 2,6% delle gare supera i 5 milioni di lavori”*

contratti oltre tre volte. La "procedura negoziata" invece interessa il 16,8 per cento delle procedure avviate in numero ma solo il 7,4 per cento in valore mentre l'"accordo quadro" e il "dialogo competitivo" contano ancora poco in quanto modalità nuove: rispettivamente 1,2 e 0,1 per cento in quantità e 0,8 e 0,1 per cento in valore.

In merito agli appalti di servizi, tra cui quelli di progettazione, nel 2008 le stazioni appaltanti hanno attivato 9.676 procedure per un valore di circa 20 miliardi. La suddivisione per classe di importo della domanda, in termini numerici, mostra una prevalenza assoluta dei contratti di importo compreso tra 150 e 500 mila euro (56,8 per cento), mentre per quanto riguarda l'importo i contratti superiori ai 15 milioni pur essendo appena il 2 per cento in numero incidono per il 45,7 per cento dell'ammontare in valore.

*“I servizi di progettazione valgono il 5,5% dell'importo dei bandi di servizi: 1.105 milioni”*

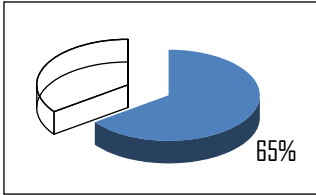
Quanto alla scelta del contraente si è fatto ricorso nel 55 per cento dei casi a "procedure aperte" per spendere il 70 per cento del totale, nel 30,2 per cento a "procedure negoziate" (12,9 per cento dell'importo complessivo) e nel 13,3 per cento a "procedure ristrette" (15,3 per cento i termini di importo). Anche per i contratti di servizi l'"accordo quadro" e il "dialogo competitivo" sono marginali: solo 1,5 per cento delle gare pari all'1,9 per cento dell'importo posto a base di gara complessivo.

Nello specifico quelli che l'Autorità chiama "servizi architettonici, di costruzione, ingegneria e ispezione" rappresentano l'8,2 per cento del totale dei bandi e incidono per il 5,5 per cento dell'importo complessivo. Si tratta di 1.105 milioni ma questo importo di specifico interesse dell'Oice potrebbe anche raddoppiare se le stazioni appaltanti si decidessero a ricorrere al mercato esternalizzando la progettazione e focalizzandosi sulla programmazione degli interventi, ispirata a criteri di economicità, trasparenza e utilità sociale, e sul controllo.

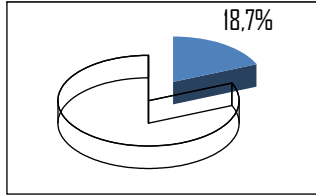
*“L'accordo quadro e il dialogo competitivo riscuotono ancora poco successo”*

### 3.

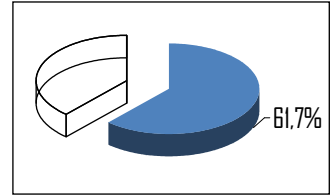
## ***“L'ingegneria organizzata sotto la lente”***



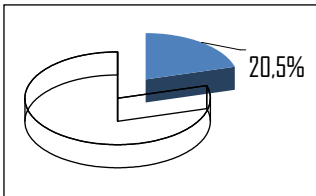
*“Piccolo è bello”? Il 65% delle società hanno meno di 40 addetti*



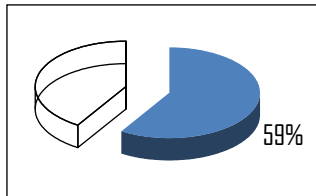
*Il fatturato nel civile resta minoritario: 18,7% (civile) della produzione totale*



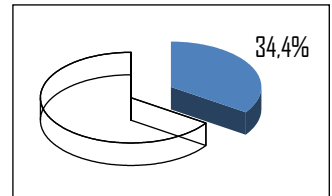
*L'oil&gas traina i contratti di impiantistica: 61,7% dei contratti TK*



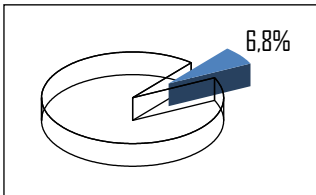
*All'estero si fattura più ingegneria pura in contratti “chiavi in mano”: 20,5% della produzione totale*



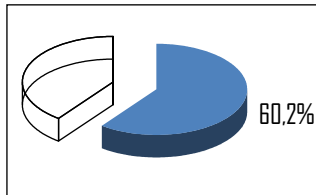
*La committenza privata sostiene la produzione: 59% del fatturato totale*



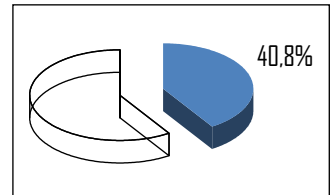
*Il Medio Oriente è il principale sbocco estero dell'ingegneria 34,4% dei contratti IP*



*Il mercato italiano del “chiavi in mano” si contrae: 6,8% dell'ammontare dei contratti*



*Le opere trasportistiche sono trainanti: 60,2% dei contratti IP*



*Boom dell'Europa nell'impiantistica: 40,8% dei contratti totali TK*

### 3. Tutti i numeri

Anche nel 2008, i numeri dell'ingegneria organizzata, sulla base di un campione più selettivo che negli anni precedenti, confermano una crescita dell'attività (malgrado i margini si contraggano).

Nel 2008, risulta che solo 65 per cento dell'universo associativo ha fino a 49 addetti: in una serie storica che inizia nel 1990 si nota una maggior presenza di piccole società con la sola eccezione del 1994. E' invece costante nel tempo la scarsa rappresentanza di grandi società (oltre 200 addetti) quasi tutte classificabili come *E&C* invece che *CE* (tabella e figura 3).

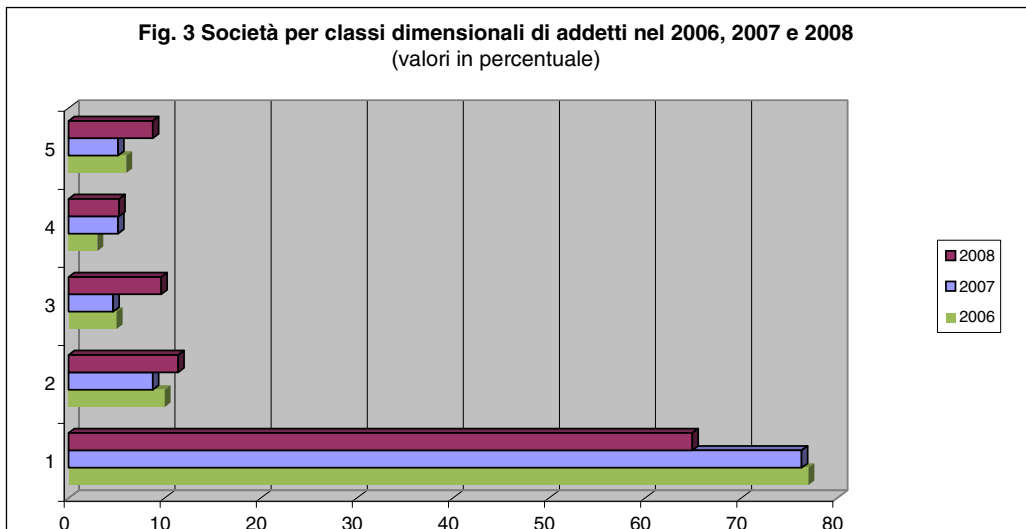
#### 3.1 Ingegneria pura (*IP*) e "chiavi in mano" (*TK*)

L'attività oggetto della rilevazione è ripartita in due categorie che permettono di meglio distinguere le prestazioni fornite dalle società incluse nel campione: l'ingegneria pura (*IP*), che comprende servizi quali la progettazione, la consulenza tecnico-economica, la direzione lavori, ecc... e il "chiavi in mano" o "turn key" (*TK*), che include oltre ai servizi citati anche lavori e forniture con l'acronimo *epc* (*engineering, procurement & construction*).

*“ Nel 2008 è raddoppiata l'incidenza nella produzione nei servizi di ingegneria pura ”*

Le prestazioni *IP* sono fornite sia dalle società *CE* (*consulting engineering*) che dalle società *E&C* (*engineering and contracting*),

mentre le prestazioni *TK* solo da queste ultime, responsabili dell'intero "ciclo di vita del progetto". Le due tipologie di società sono diverse ma hanno in comune un'identità che permette di chiamarle "imprese-progetto"<sup>1</sup>. E' il progetto infatti la base del processo produttivo e l'elemento fondamentale per poterne studiare il funzionamento. Le prime si caratterizzano per ingenti dimensioni, diversificazione della produzione, alta intensità di capitale, multidisciplinarietà, ecc... le seconde invece si connotano per



<sup>1</sup> Per maggiori approfondimenti si rimanda alla lettura del capitolo 0 "Chiavi di lettura".

<sup>2</sup> Anche Enr – Engineering News-Record – riconosce queste tipologie e differenze quando distingue nelle sue classifiche le cosiddette "design firms" dai "contractors": nella prima categoria include sia società EC che E&C nella seconda solo E&C (oltre a società di solo contracting).

dimensioni contenute, forte focalizzazione, personale con *skills* di pregio, ecc.<sup>2</sup>

In termini di produzione, nel 2008 i servizi di ingegneria pura (*IP*) hanno pesato per il 28,8 per cento, un'incidenza che vale più del doppio rispetto al 2007 (14,3 per cento) e di gran lunga superiore al 2006 (19 per cento) (cfr. tabella e figura 4).

Al contrario le attività "chiavi in mano" (*TK*) si riducono e incidono per il 71,1 per cento a fronte dell'85,7 del 2007 e dell'81 del 2006. Per comprendere il fenomeno basta analizzare la ripartizione della produzione

*"E' boom dell'esportazione di servizi che pesano per un quinto del totale"*

tra Italia ed estero: nel 2008 vi è il *boom* dell'esportazione di servizi (con un'incidenza del 20,5 per cento a fronte del 3,1 e del 6,7 per cento rispettivamente nel 2007 e nel 2006), mentre l'attività "chiavi in mano" riduce la propensione all'estero (dal 66.5 per cento del 2006

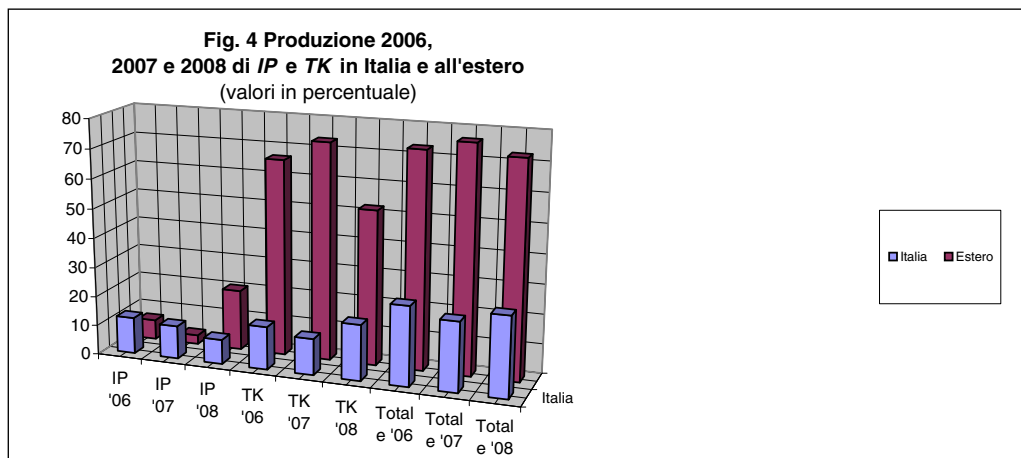
al 52,3 del 2008 dopo esser salita a 73,4 nel 2007) senza del tutto compensarla con il mercato domestico in crescita di 6,5 punti percentuali. La spiegazione può essere trovata nella natura dei contratti all'estero dove, nella triade "*epc*", la componente "*e*" è in crescita perché l'Italia esporta sempre più "*know-how*" (spesso su brevetto) mentre diminuiscono la componente "*p*" e "*c*" perché forniture e lavori sono sempre più di competenza estera.

Opposta è la *performance* commerciale che nel 2008 è stata inferiore alle attese (cfr. tabella e figura 5). I servizi di ingegneria pura (*IP*) hanno pesato per il 7,8 per cento (7,4 per cento nel 2007 e 11,5 nel 2006), per via di un'esportazione che ha continuato a stagnare dopo essere arrivata a pesare per il 5,7 per cento due anni prima.

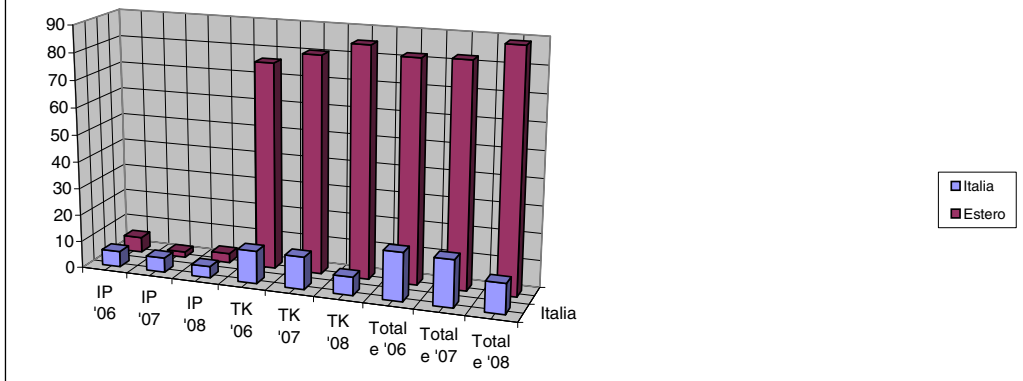
I contratti "chiavi in mano" rappresentano il 92,2 per cento del valore acquisito nel 2008 a fronte del 92,7 del 2007 e dell'88,5 del 2006; la lieve contrazione del 2008 si spiega con il brusco calo degli ordinativi *TK* in Italia che incidono per il solo 6,8 per cento, una percentuale quasi dimezzata dal biennio precedente. A sostenere l'attività è il *trend* delle acquisizioni all'estero che pesano per l'85,4 per cento sul totale: l'incidenza più alta dell'ultimo triennio.

## 3.2 Articolazione delle attività

Il mercato dell'ingegneria organizzata (sia *IP* che *TK*) può essere analizzato ripartendolo in 11 settori a loro volta aggregati in due comparti tra loro meglio confrontabili:



**Fig. 5 Contratti acquisiti nel 2006, 2007 e 2008 di IP e TK in Italia e all'estero**  
(valori in percentuale)



- il “civile”, comprendente l’“edilizia” (civile e industriale) e le “opere infrastrutturali” trasportistiche (strade, autostrade, ferrovie, metropolitane, porti, aeroporti, ...) e non (acquedotti, fognature, dighe, ponti, tunnel, ...);
- l’“industriale”, includente un vasto *rangedi* attività quali l’“energia elettrica” (centrali, linee di trasmissione e distribuzione), l’“oil&gas” (*on-off shore, downstream*: oleodotti, gasdotti, e *upstream*: stazioni di pompaggio, gassificatori/rigassificatori, ...), il “petrolchimico/chimico”, l’“ambiente” (trattamento dei rifiuti, delle acque reflue,...), la “dissalazione”, la “siderurgia/metallurgia”, le “telecomunicazioni” (incluse quelle per la sicurezza) e i “montaggi” (meccanici ed elettrostrumentali).

Infine nella scheda vi è una categoria residuale: “altro”<sup>3</sup>.

Ecco quanto è possibile trarre da calcoli effettuati e riportati nella **tabella (e figura) 6**.

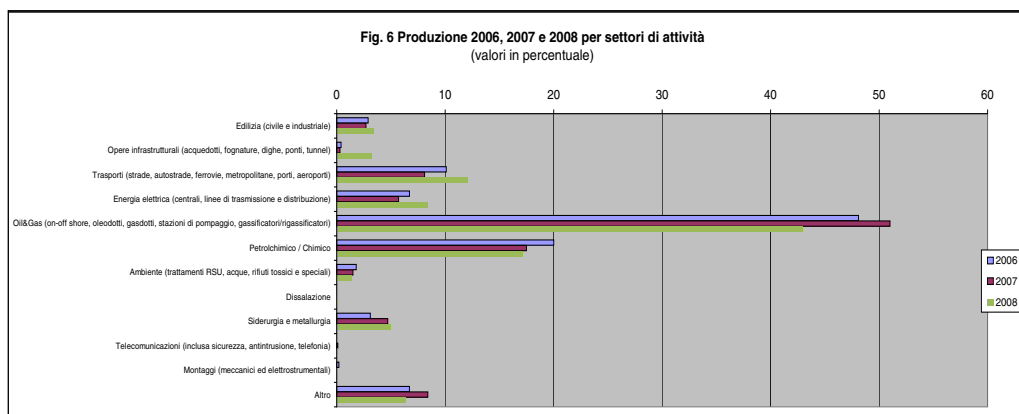
Il “civile”, comparto di maggior interesse dell’*IP*, nel 2008 accresce notevolmente l’incidenza: 18,7 per cento contro l’11,1 e il 13,4 del 2007 e del 2006. A ampliare questo comparto contribuiscono tutti i settori in cui esso si articola: in particolare le “opere infrastrutturali” non trasportistiche (praticamente decuplicate nel triennio) nonché le trasportistiche che valgono più della metà del totale del comparto.

L’“industriale” invece (di maggior interesse dell’ingegneria *TK*) è in relativa flessione: il suo peso si attesta al 74,9 per cento, il più basso degli ultimi tre anni. A penalizzare il comparto è la temporanea battuta d’arresto che nel 2008 ha interessato l’“oil&gas” passato dal 51 per cento del 2007 al 42,9 per cento nel 2008 (a causa del ritardato avvio di qualche commessa “chiavi in mano”). A parte l’“oil&gas” gli altri settori mantengono le posizioni con significativi incrementi per l’“energia elettrica” e il “siderurgico/metallurgico” che raggiungono incidenze rispettivamente dell’8,4 e del 5 per cento.

*“ Cresce l’incidenza del comparto civile nella produzione: dall’11,1 al 18,7% ”*

*“ Nel comparto industriale la produzione dell’oil&gas perde quattro punti in Italia e tre nel mondo ”*

<sup>3</sup> Rientrano nella categoria “altro” tutta una serie di attività o non riconducibili al civile o all’industriale stricto sensu o con un peso relativo del tutto marginale per le imprese che gravitano nel mondo associativo dell’Oice quali: “agricoltura e sviluppo rurale”, “urbanistica e territorio”, “difesa e sistemazione idraulica”, “logistica”, ecc.



Un approfondimento dell'articolazione settoriale della produzione può proporsi per mercato di destinazione: il comparto "civile" si conferma a forte base nazionale: esso nel 2008 assomma il 46,3 per cento della produzione domestica mentre appena il 3,7 per cento della produzione all'estero è relativa a opere civili. Nel confronto con i due anni precedenti il comparto "civile" risulta comunque più proiettato all'estero, mentre l'"industriale" è leggermente contratto. Questo vale soprattutto per il settore "trasporti" che ha un'incidenza più che doppia rispetto al 2007 e al 2006 ed è importante perché mostra un "sistema Italia" rafforzato in un mercato infrastrutturale promettente anche sul piano dell'impiantistica e delle forniture per la mobilità in tutte le sue accezioni.

Quanto al comparto "industriale" la relativa perdita di peso dell'"oil&gas" è da attribuirsi più al mercato italiano (dove perde quattro punti percentuali per i noti ritardi) che a quello internazionale (dove cala di tre punti per rallentamenti di contratti in essere). Nel mercato domestico è anche significativo il più che raddoppio dell'importanza del settore "siderurgico/metallurgico" passato dal 2,8 per cento del 2007 al 7,4 per cento nel 2008. All'esportazione finalmente si nota un peso significativo del "power" (soprattutto con produzione "epc"), quasi triplicato in tre anni mentre mantiene tutta la sua importanza il settore "petrolchimico/chimico" che incide per un quinto sul totale esportato.

### 3.3 Occupazione e capitale umano

*"Gli organici crescono del 7,5%: il numero dei dirigenti rimane stabile mentre quello dei quadri e impiegati diminuisce"*

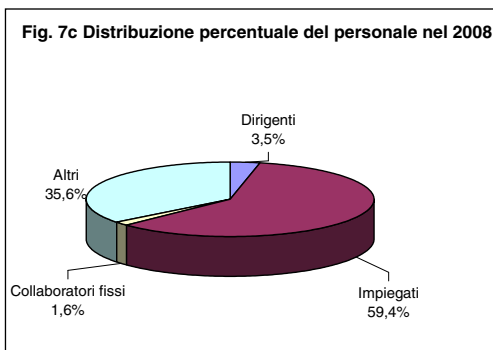
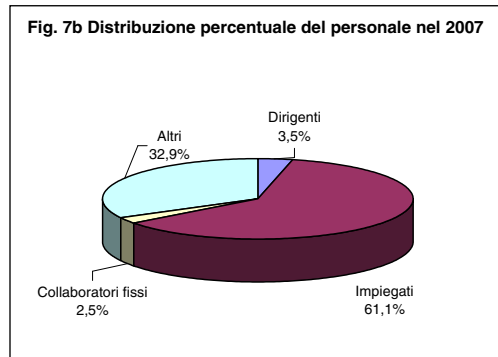
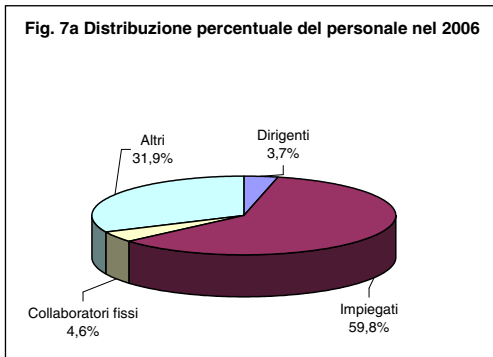
A completamento dell'analisi della struttura dell'offerta vi è quella dell'occupazione. Importante perché dalle risorse umane impiegate dipende la competitività dell'engineering.

La ripartizione in base al questionario Oice enuclea, i "dirigenti", gli "impiegati", i "collaboratori fissi" e una categoria "altri" comprendente, oltre agli operai, anche i "soci lavoratori" nel caso delle società cooperative e i lavoratori "atipici", con contratti di collaborazione più o meno flessibili e continuativi.

Dal campione di 116 società che hanno partecipato alla rilevazione si evince che l'"universo Oice" impiega 24.227 addetti con una crescita dell'11,9 per cento nell'ultimo triennio rivelatrice di una politica di sempre maggior "internalizzazione" delle competenze.

Dalla **tabella 7 (e figura 7a, 7b e 7c)**, a parte il citato significativo incremento di occupazione non si evidenziano significativi mutamenti della sua composizione nel triennio. L'unica mansione in vera





diminuzione è quella dei collaboratori fissi, diventata nel 2008 marginale (un terzo di quanto pesasse due anni prima). A conferma di una politica di rafforzamento dell'organico strutturato che permette di meglio affrontare una difficile congiuntura senza rischiare "volatilità" (e fughe) di cervelli.

### 3.4 Tipologie di committenza

Le risposte al questionario *Oice* gettano luce anche su certi aspetti della domanda (e non solo dell'offerta). La committenza dell'ingegneria organizzata è

illustrata nella **tabella 8 (e figure 8a, 8b, 8c, 8d, 8e e 8f)** in rapporto percentuale alla produzione e ripartita tra Italia e estero.

Se ne evince che nel 2008 le "società private" si confermano il *target* primario: esse commissionano ancora il 59 per cento della produzione con una perdita del solo 1,4 per cento nel triennio e con una lieve

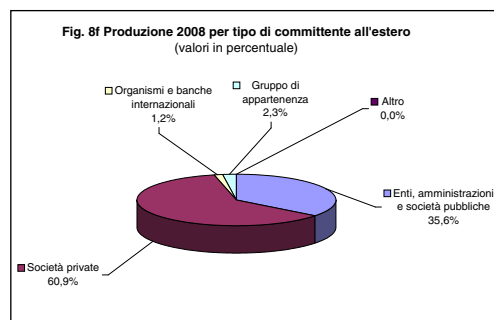
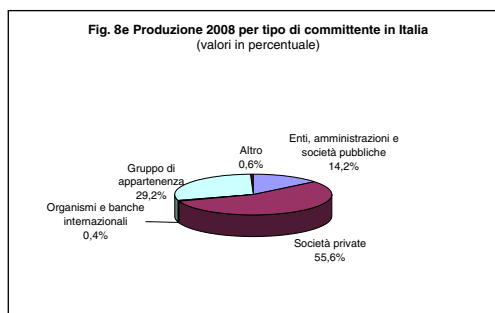
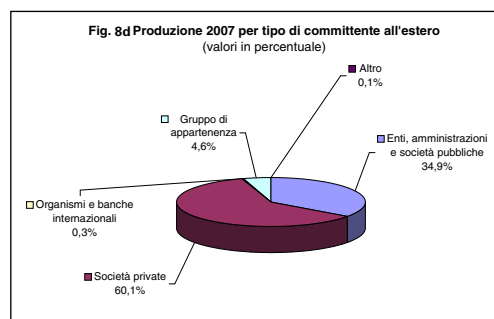
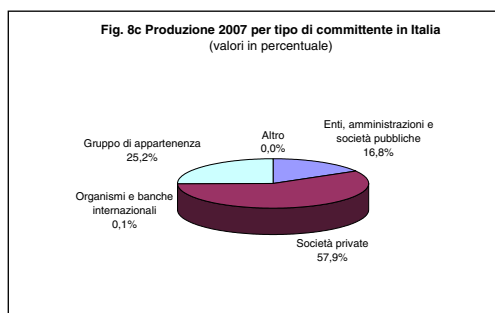
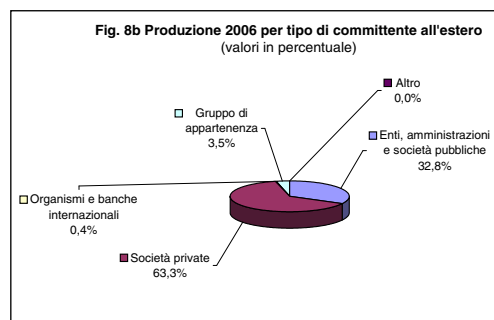
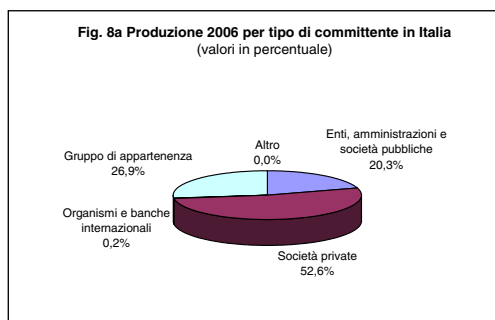
accentuazione dell'importanza all'estero nell'ultimo anno (a fronte di una flessione di 2,3 punti percentuali in Italia, peraltro inferiore a quella della committenza pubblica).

Al secondo posto tra i committenti vi sono "enti, amministrazioni e società pubbliche" responsabili del 28,1 per cento della produzione del 2008, in diminuzione sia rispetto al 30,6 per cento del 2007 che al 29,4 per cento del 2006. Ma non all'estero, dove invece la domanda pubblica acquista 2,8 punti percentuali nel triennio (perdendone 6,1 in Italia).

Al terzo posto si confermano, rafforzate, le "società dello stesso gruppo": la committenza *in house*, che vale soprattutto nel mercato nazionale e interessa anche i rapporti tra società *E&C* e *CE*, acquista un paio di punti percentuali nel triennio. "Organismi e banche internazionali" invece, malgrado recuperino peso, continuano ad avere un ruolo marginale (inferiore all'1 per cento). Questo riflette anche la maturità di un'offerta italiana di ingegneria che, all'estero, ha soprattutto rapporti fiduciari con committenti che già hanno risolto il montaggio finanziario dei progetti con le rispettive banche.

### 3.5 Trend delle acquisizioni

Un'ultima serie di considerazioni permette di affinare la dimensione commerciale. Vengono analizzati i

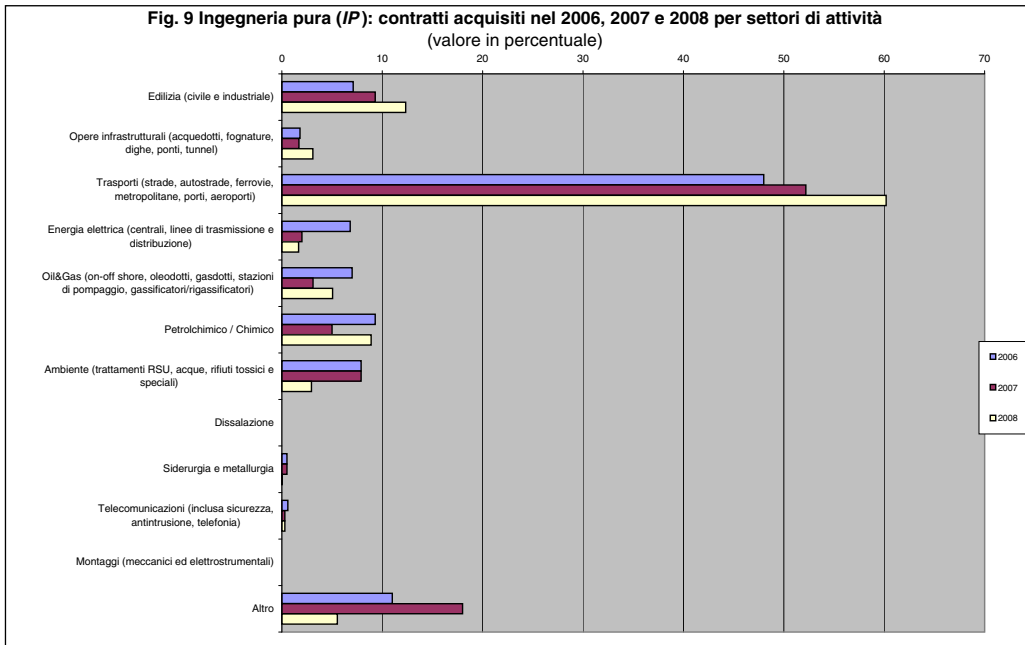


nuovi contratti che anno per anno le aziende dichiarano, ripartiti per settori di attività e per aree geografiche e distinguendo tra il segmento dell'ingegneria pura e quello del "chiavi in mano".

*"Il comparto civile traina i servizi di ingegneria pura: in ripresa sia le infrastrutture di trasporto che l'edilizia in Italia e all'estero"*

Iniziando dalla composizione settoriale dei contratti, il "caso" dell'ingegneria pura (IP) è evidenziato nella **tabella (e figura 9)**. Nel 2008, il comparto "civile" si conferma dominante interessando il 75,6 per cento dell'ammontare dei contratti.

Su 11 settori individuati (tre "civili" e otto "industriali" e "di processo"), si accentua la preminenza di quello "trasporti", che passa la soglia del 60 per cento dell'ammontare dei nuovi contratti (in aumento di 12,2 punti percentuali nel triennio) grazie soprattutto al consolidamento del mercato domestico – dove guadagna 10,1 punti percentuali nel triennio - e al ritorno di importanza di quello estero.



Secondo per importanza per l'ingegneria pura è il settore "edilizia" che guadagna 5,2 punti percentuali nel triennio con un *exploit* all'estero.

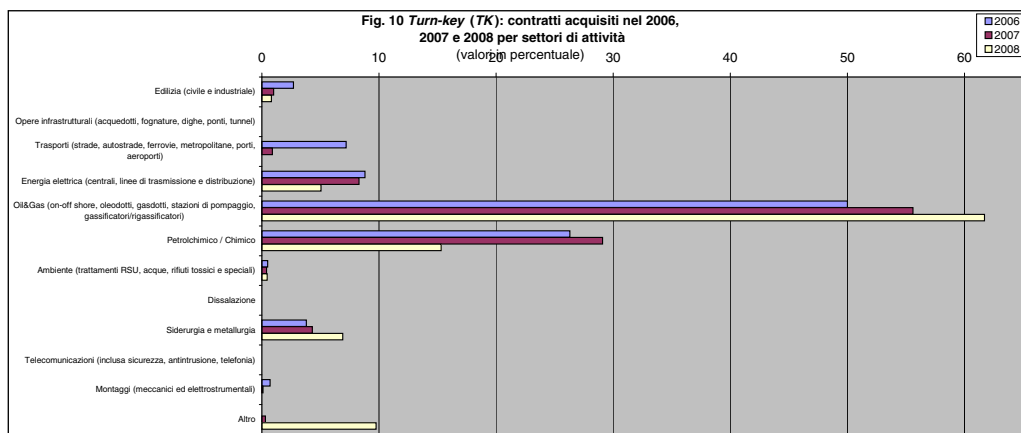
Decisamente meno importante è il comparto dell'impiantistica industriale e di processo che ancora nel 2008 somma solo 18,5 per cento, anche per il ridimensionarsi della voce "altro". Domina il settore "petrolchimico/chimico" (8,9 per cento) seguito dall'"oil&gas" (5 per cento) entrambe diversificazioni sempre più praticate anche dalle società di *consulting engineering* potendo contare sia sulla *leadership* delle società E&C italiane sia sullo stimolo all'investimento determinato dal prezzo delle materie prime.

Spiace invece la perdita di importanza del settore "ambiente", che lascia sul terreno 4,9 punti percentuali sia rispetto al 2007 che al 2006: una vicenda tutta italiana (spiegabile con le difficoltà di ottenere autorizzazioni che frenano l'attività a partire dalla progettuale) che continua a penalizzare la competitività all'estero delle società di ingegneria ambientale (come si evince da un'incidenza nell'ammontare dell'*export* di un insignificante 0,5 per cento).

Un'analogia ripartizione, per settori di attività dei contratti di tipo *TK* è presentata nella **tabella (e figura) 10**. In modo sempre più marcato si evince la specializzazione "industriale" e "di processo" degli operatori del "chiavi in mano" che trascurano invece le opere civili (pur avendo spesso le qualifiche per realizzarle) considerate meno remunerative e troppo problematiche. Rispetto al 2007 si nota - e va sottolineato - l'abbandono da parte delle società E&C del mercato italiano con l'unica eccezione dell'edilizia (ma solo industriale).

Anche nel 2008 il settore che interessa il maggior numero di acquisizioni si conferma l'*oil&gas* (che guadagna 11,7 punti percentuali nel triennio) con forte dominanza dell'esportazione (che vale oltre sei volte il mercato domestico).

Fa seguito il settore "petrolchimico/chimico", fortemente ridimensionato con una perdita di 13,8 punti



percentuali rispetto al 2007 (e di 11 rispetto al 2006) penalizzato da una (temporanea) flessione della domanda ancor più all'estero che in Italia.

Poi, in ordine decrescente, l'unico ancora significativo è il settore dell'"energia elettrica" che nel 2008 ha perso 3,3 punti percentuali e riguarda molto più il mercato domestico che quello internazionale.

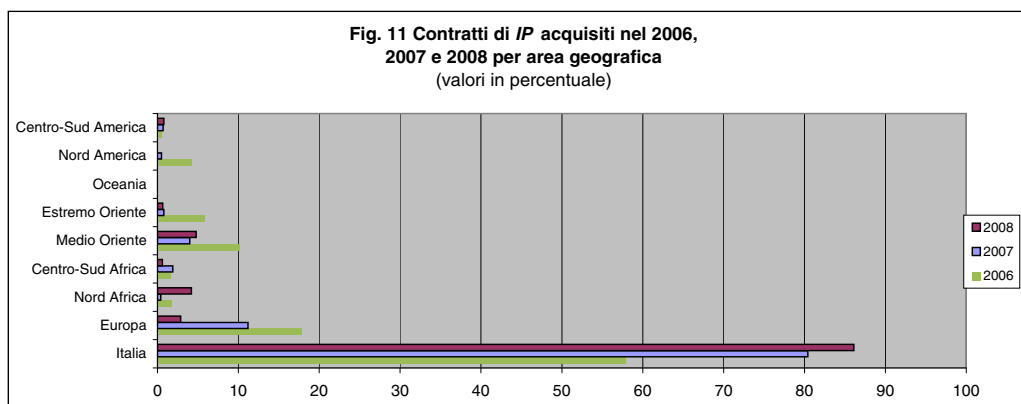
Colpisce l'assenza di contratti in settori dell'importanza della "dissalazione", delle "telecomunicazioni" e dei "montaggi" (quest'ultimo di una qualche rilevanza in passato).

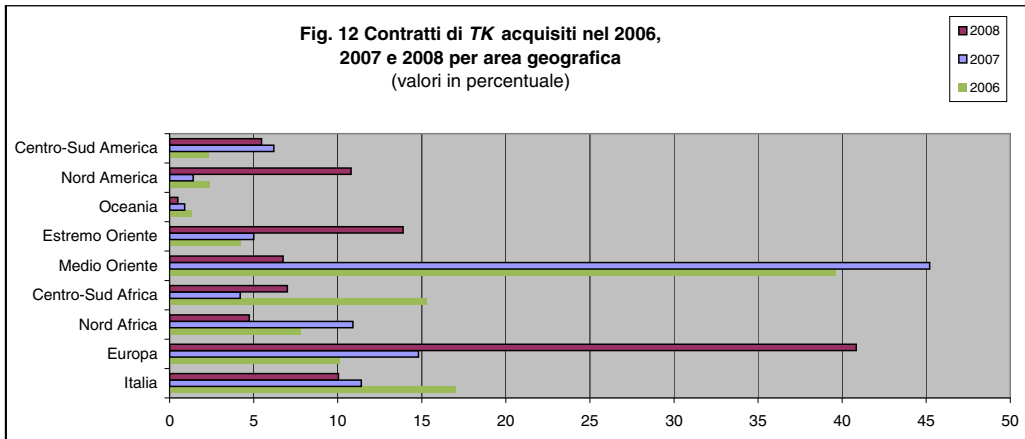
### 3.6 Posizionamento geografico

*"Il comparto civile traina i servizi di ingegneria pura: in ripresa sia le infrastrutture di trasporto che l'edilizia in Italia e all'estero"*

L'analisi commerciale si conclude con la segmentazione del "monte contratti" per aree geografiche separatamente per le attività "IP" e "TK".

Dall'esame della **tabella (e figura) 11**, relativa all'ingegneria pura, si evince un consolidamento nel mercato nazionale a scapito soprattutto della presenza nel resto d'Europa: nell'andamento triennale il monte contratti ottenuto in Italia avanza di ben 8,2 punti percentuali, quello altrove in Europa arretra di 15 punti. Il fatto saliente di questa





ritirata è la difficoltà in cui sono venuti a trovarsi quasi tutti i Paesi dell'Europa dell'Est in considerazione di un radicamento italiano nel resto del mercato europeo minimo.

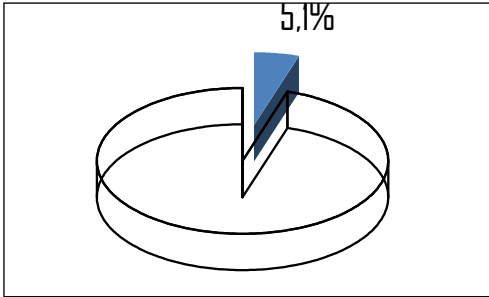
Quanto ai contratti extraeuropei nel 2008 essi pesano per l'11 per cento (8,4 per cento nel 2007 ma 24,2 per cento nel 2006) e confermano alti e bassi accentuati dalla relativa importanza che singoli contratti possono avere sull'insieme. Nel 2008 si tratta di acquisizioni quasi solo in Medio Oriente e Nord Africa mentre latitano l'Estremo Oriente e il Nord America (quest'ultimo il continente dove la crisi si è manifestata in anticipo). Questo posizionamento geografico ha una coerenza con l'accentuazione della penetrazione commerciale italiana nell'ingegneria dei trasporti.

Il quadro della distribuzione geografica dei contratti TK, presentato nella **tabella e figura 12**, è rovesciato. La loro assai maggior propensione all'esportazione rispetto ai contratti IP è confermata. Il 2008 è caratterizzato da una contrazione delle acquisizioni in Italia (di 1,4 punti percentuali rispetto al 2007 ma di 7 punti rispetto al 2006) ma soprattutto da un ritrovato slancio del mercato europeo. Il suo peso arriva a quadruplicarsi nel triennio grazie all'acquisizione, nel 2008, di quattro grandi contratti *epc*.

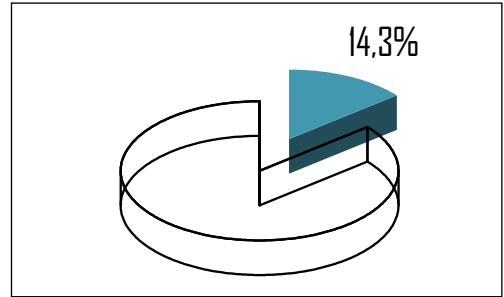
Fuori dall'Europa, dove i contratti italiani "chiavi in mano" pesano per il 49,1 per cento le aree in maggior espansione sono l'Estremo Oriente e il Nord America (tutto l'opposto dell'ingegneria pura perché Paesi in cui è più difficile competere nei soli servizi) a scapito soprattutto del Medio Oriente ma anche del Centro-

## 4.

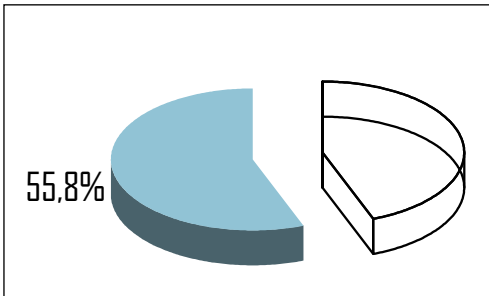
### **“La crisi si combatte salvaguardando le risorse umane”**



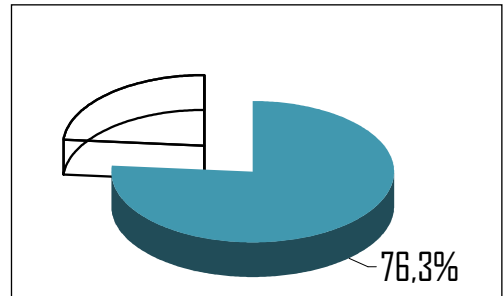
*Solo il 5,1% delle società non è preoccupata dalla crisi economica*



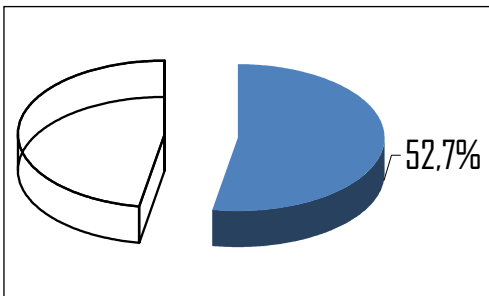
*Il 14,3% delle società affronta la crisi tagliando il fattore lavoro*



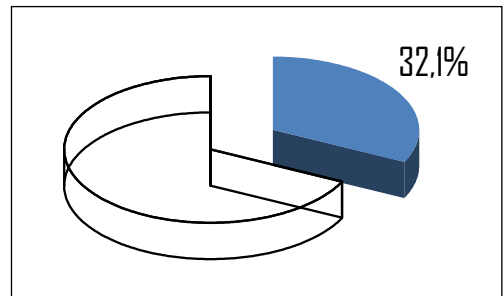
*Il 55,8% delle società ha un portafoglio adeguato ad attendere una ripresa*



*Il 76,3% delle società punta su alleanze strategiche*



*Il 52,7% delle società non soffre del “credit crunch”*



*Per il futuro la diversificazione è molto rilevante per il 32,1% delle società*

---

## 4. Le attese delle imprese

Lo sconvolgimento degli equilibri economici mondiali è particolarmente sentito in un settore come quello dell'ingegneria organizzata che, quando addirittura non anticipa, comunque accompagna e qualifica gli investimenti in capitale fisso.

E questi sono i primi a essere messi in crisi quando cambiano gli scenari e le previsioni macroeconomiche. In questione non sono tanto gli investimenti in essere (che al massimo vengono rallentati ma quasi mai cancellati) quanto quelli futuri. Infatti, dal punto di vista quantitativo, la 25ª rilevazione segnala, a tutto il 2008, andamenti soddisfacenti della produzione ma non dell'acquisizione di contratti (senza peraltro mostrare ancora gravi effetti sui portafogli ordini).

### 4.1 Aspettative e prospettive

La prima indagine qualitativa è volta a indagare da un lato le aspettative future degli operatori, dall'altro a fornire un quadro delle azioni che hanno messo in atto per fronteggiare il clima di recessione. Nell'insieme le società che hanno risposto risultano piuttosto fiduciose per il biennio 2009-2010 e non prevedono imprevisti che possano rendere discontinua la loro attività.

Per usare una terminologia in voga gli imprenditori dell'ingegneria organizzata prevedono un ciclo economico a "V" piuttosto che a "U"

o a "L" o addirittura a "W"<sup>1</sup>, senza sconvolgimenti delle strategie in atto.

Per la dinamica di crescita e la programmabilità del loro *business* le imprese sperano (e contano) in un riequilibrio del sistema finanziario che possa dare loro la certezza del credito e la stabilità dei mercati valutari, determinante per un'attività orientata all'estero come l'*engineering* (soprattutto nella componente impiantistica).

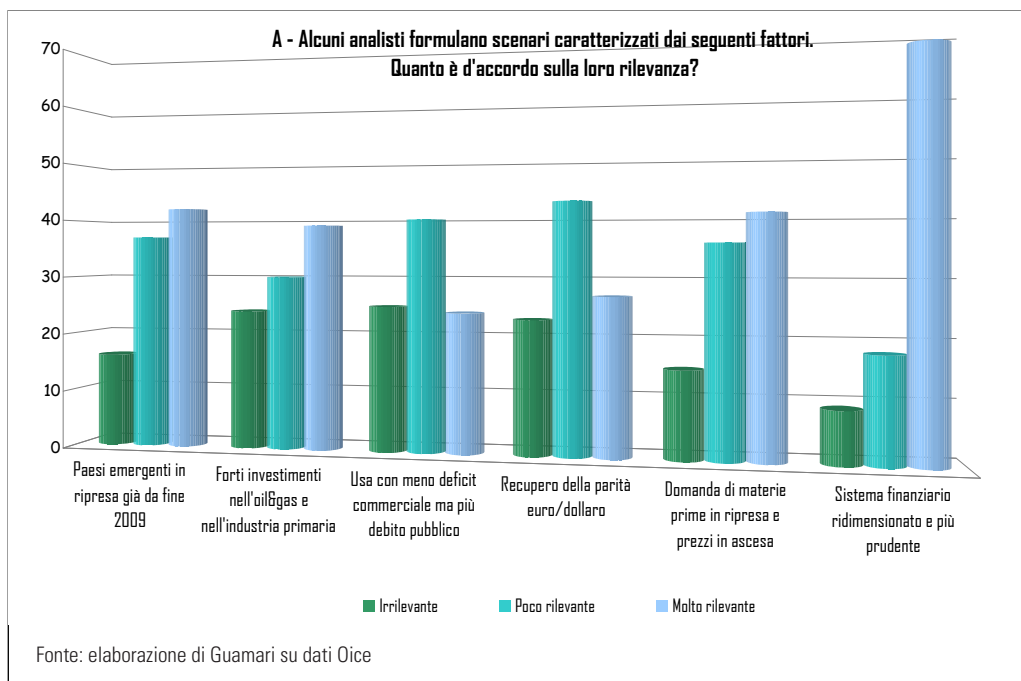
*“Un nuovo slancio per l'ingegneria sarà possibile se: vi sarà un riequilibrio del sistema finanziario, il prezzo delle materie prime sarà tale da stimolare gli investimenti”*

Sempre con un occhio rivolto all'estero le società del campione contano nella ripresa dei Paesi emergenti – *target* primario per l'ingegneria organizzata – e sperano in un rinnovato sviluppo degli investimenti nell'*oil&gas* rallentati dopo le quotazioni "*shock*" di inizio 2008.

**Dalla tabella (e figura A)** si può evincere il peso relativo che le imprese attribuiscono a ciascuno degli aspetti sopra citati. Una ritrovata stabilità del sistema finanziario è considerato un fattore molto rilevante per il 71,6 per cento, mentre il ritrovato slancio dei Paesi emergenti e maggiori investimenti nell'*oil&gas* sono fattori considerati molto rilevanti rispettivamente dal 44,2 e dal 41,9 per cento delle società. Decisivo – secondo le società rispondenti – è anche il prezzo delle materie prime: esso, secondo il 44,6 per cento delle imprese rilevate, dovrebbe potersi portare verso quotazioni superiori a quelle attuali nel breve periodo. Poco rilevante è invece considerata sia la ripresa finanziaria degli Stati Uniti (44,9 per cento dei rispondenti), che sono un mercato di sbocco del tutto marginale per la maggior parte delle società di ingegneria italiane e il recupero della parità euro/dollaro (46,2 per cento) che preoccupa più chi opera nel

---

<sup>1</sup> "V" significa che quando la recessione è arrivata a "fine corsa" l'economia riprende il suo corso rapidamente, a "U" significa che il processo di ripresa avviene in maniera più graduale, a "L" significa che alla recessione segue un periodo spesso di stagflazione (stagnazione più inflazione), mentre a "W" significa che dopo dei primi segnali di ripresa lo scatenarsi di alcuni fattori (endogeni o esogeni) riporta il prodotto in flessione.



mercato di beni *commodities* più soggetti a fenomeni di elasticità della domanda.

Per quanto riguarda gli aspetti commerciali le imprese si aspettano una *performance* acquisitiva biennale tendenzialmente stabile (**cf. tabella e figura B**). Mediamente, il 52,3 per cento delle imprese rilevate prevede di mantenere stabili le acquisizioni di contratti mentre il 31,4 per cento si aspetta addirittura una maggiore vivacità della domanda; a essere pessimiste sono solo il 16,3 per cento delle imprese.

*“Per il 2009 poco più di un quinto delle imprese si aspetta un calo degli ordinativi; il mercato trainante si conferma l’oil&gas”*

Ricordando che l’importo totale delle acquisizioni del 2008 è deludente il fatto che la maggioranza relativa degli intervistati preveda stabilità prelude a una diminuzione del portafoglio ordini a

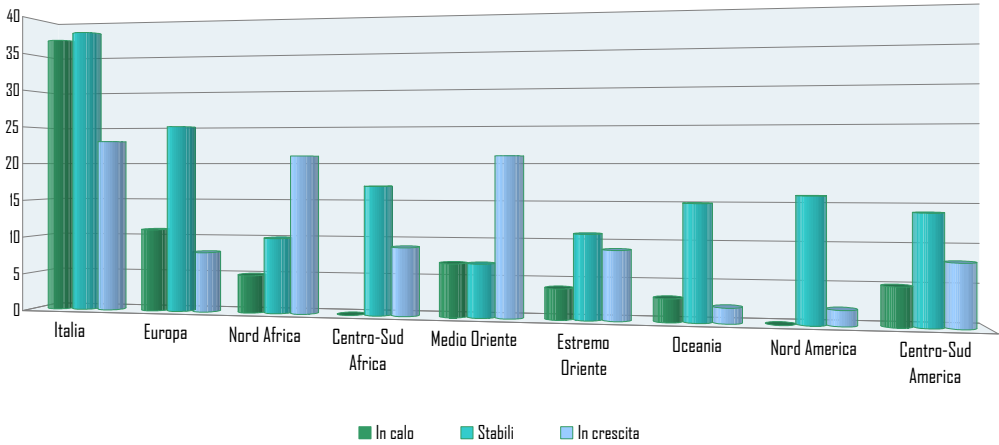
breve-medio termine. Comunque le imprese ottimiste sono più numerose delle pessimiste confermando quella ripresa della fiducia che caratterizza il mondo industriale nel suo complesso e che non può che riflettersi sulle aspettative commerciali.

Un’immagine più nitida si può avere segmentando le previsioni acquisitive per mercato/area geografica. Le società rispondenti si aspettano la maggiore stabilità in ordine decrescente; in: Nord America (88,9 per cento), Oceania (75), Centro-Sud Africa (65,4), Europa (56,8), Centro-Sud America (51,9). Le aree che si prospettano in crescita sono quelle più ricche di petrolio dove le società di ingegneria italiane sono meglio radicate e si sentono competitive: il Medio Oriente (60 per cento), dove però il rimanente 40 per cento si divide equamente tra quanti prospettano un calo e quanti invece non si aspettano cambiamenti, e il Nord Africa (58,3). Quanto alla previsione di ridimensionamento, l’Europa è l’area geografica più a rischio (per il 25 per cento dei rispondenti) mentre le uniche aree dove

*“Ma in Italia l’insufficienza delle risorse messe in campo mantiene basse le aspettative.”*



**B - Previsioni di acquisizioni future per area geografica (2009-2010)**



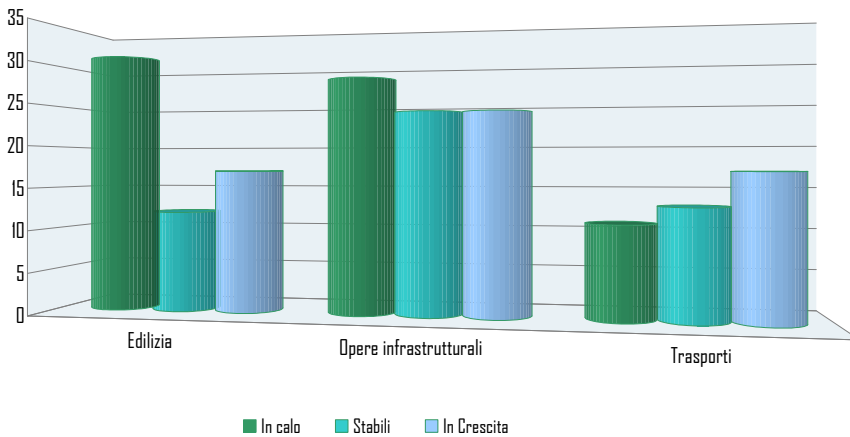
Fonte: elaborazione di Guamari su dati Oice

nessuno mette in conto un calo sono il Centro-Sud Africa e il Nord America. Per il mercato domestico, le opinioni divergono più che per quelli all'esportazione: se il 38,8 per cento degli intervistati si aspetta acquisizioni stabili i pessimisti sono quasi altrettanto numerosi (37,8 per cento), si presume per la crescente delusione che suscita il programma infrastrutturale del Governo.

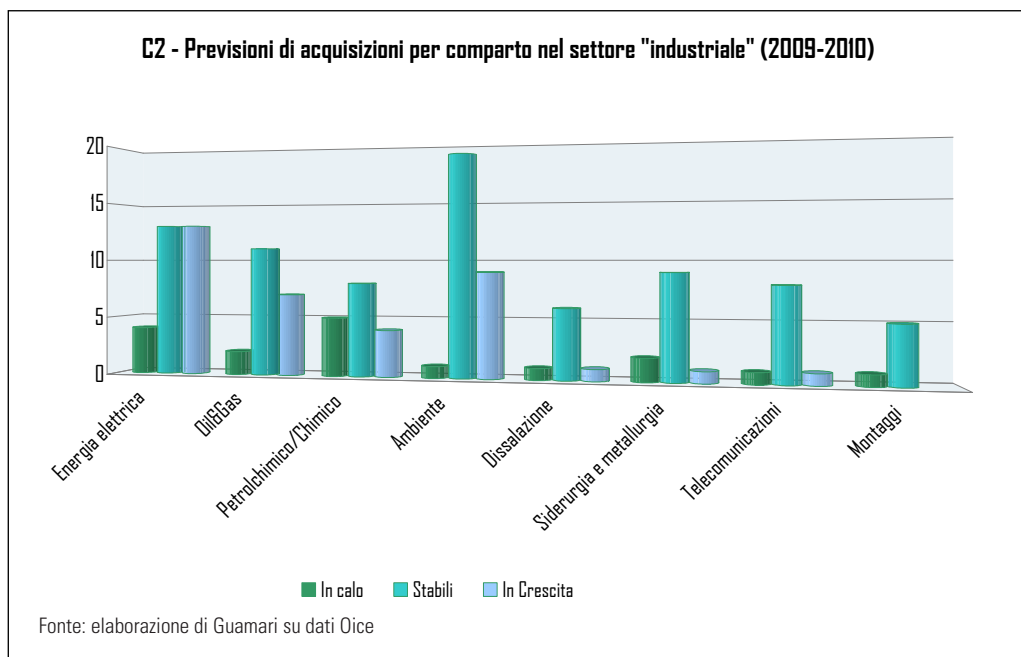
Un'altra lettura delle aspettative è per settori di attività (**cf. tabella C e figura C1 e C2**).

Anche in questo caso prevale la previsione di una sostanziale stabilità commerciale ma si evince un

**C1 - Previsioni di acquisizioni per comparto nel settore "civile" (2009-2010)**



Fonte: elaborazione di Guamari su dati Oice



maggior clima di fiducia per gli ordinativi nell' "industriale" rispetto a quelli nel "civile" Quanto al primo comparto il 59,8 per cento degli intervistati si aspetta ordinativi in crescita, il 27,3 prevede stabilità e solo il 12,9 è pessimista. Invece nell'attività delle costruzioni se il 43,5 per cento delle imprese non si aspetta cambiamenti, le pessimiste prevalgono sulle ottimiste (rispettivamente 23,9 e 32,7 per cento). Più nello specifico le aspettative per il "civile" sono abbastanza simili per le "opere infrastrutturali" e i "trasporti", dove rispettivamente si aspettano un calo solo il 24,5 e il 29,3 per cento degli intervistati mentre sono decisamente peggiori per l'"edilizia" (anche per effetto delle recenti "bolle" immobiliari): infatti ben il 44,3 per cento degli operatori prevede un ulteriore segno meno. Per quanto riguarda invece i settori dell'impiantistica si desume un certo clima di fiducia per le acquisizioni nell'"ambiente", nell'"oil&gas" e nell'"energia elettrica", perché si limitano rispettivamente al 3,4, al 10 e al 13,3 per cento delle società quelle che si aspettano delusioni commerciali. A destare le maggiori preoccupazioni è invece il "petrolchimico/chimico" dove il 29,4 per cento delle imprese si aspetta un calo degli ordinativi. L'attività nel "power" è quella che fa meglio sperare (il 43,3 per cento degli intervistati la prevede in crescita mentre, all'opposto, nessuno punta su uno sviluppo del mercato dei montaggi industriali.

## 4.2 Effetti della crisi e misure "anti-recessione"

Ecco i risultati e alcune interpretazioni delle domande poste agli associati:

*"Meno della metà delle società pensa che la crisi possa avere un impatto determinante sul loro business"*

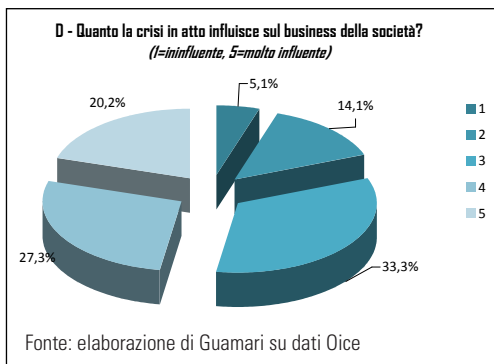
1) Lo scenario macro-economico è considerato un fattore ambientale influente per il *business* di una società di ingegneria anche in considerazione del suo intervento "a monte" della creazione di ricchezza: sia progettuale che realizzativa negli investimenti fissi. In

una scala di giudizio che va da un minimo di uno (ininfluente) a un massimo di cinque (molto influente), la crisi in atto è considerata mediamente influente da esattamente un terzo degli intervistati e molto influente (giudizi quattro e cinque) dal 47,5 per cento. **(cfr. tabella e figura D).**

2) L'eventualità che la crisi in atto si prolunghi per tutto il 2010 preoccupa le società di ingegneria a causa di portafogli ordini che si rivelerebbero insufficienti. Questa preoccupazione è espressa dal 55,8 per cento degli intervistati: una maggioranza che potrebbe essere anche più ampia in considerazione dell'inadeguata attività acquisitiva rilevata già nel 2008. Per una lettura dinamica del dato però esso va confrontato alle aspettative indagate nel paragrafo precedente: senza nuove acquisizioni gli ordini già in essere non sono sufficienti a garantire il livello della produzione per il biennio 2009-2010. La maggior parte delle imprese prevede di mantenere la *performance* acquisitiva stabile o in aumento (i pessimisti sono meno di un quarto!) sempre che la crisi finisca... **(cfr. tabella e figura E).**

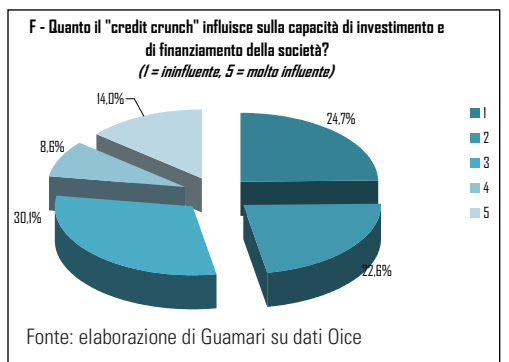
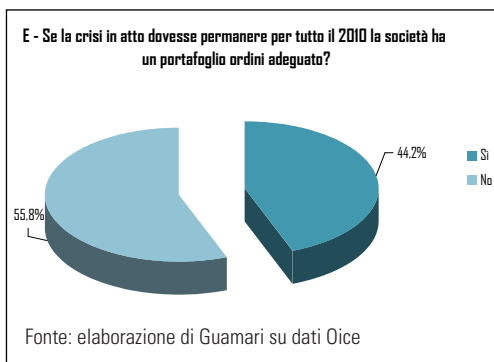
*“La stretta creditizia è temuta da meno della metà delle società: segno di capacità di autofinanziamento?”*

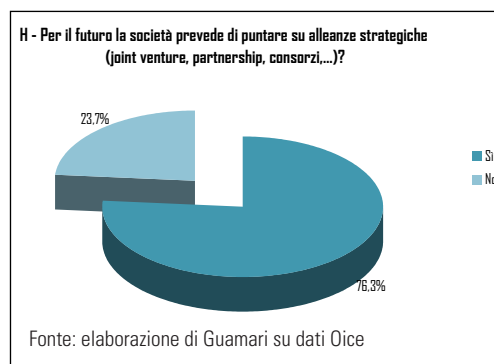
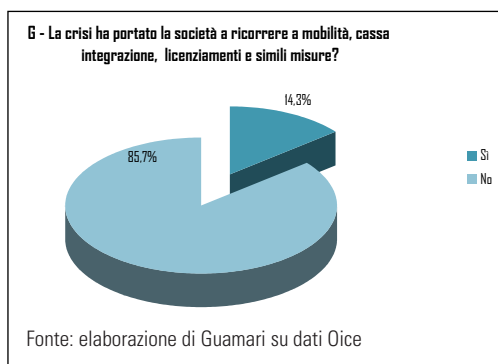
3) Il cosiddetto “*credit crunch*” è considerato un fattore meno influente per la capacità sia di investimento che di finanziamento di una società di ingegneria di quanto non si desuma dalle rivendicazioni nei confronti del mondo bancario provenienti da Confindustria. E questo è comprensibile per attività che, a differenza delle industriali, prevedono quando possibile “anticipi contrattuali”. Ecco che il 30,1 per cento degli intervistati considera la difficoltà dell'accesso al credito mediamente influente ma il 47,3 per cento lo considera ininfluente o scarsamente significativo. **(cfr. tabella e figura F).**



4) Le risposte ai quesiti sull'occupazione sono confortanti. Essi fanno prevedere che l'aumento di addetti del settore dell'ingegneria organizzata verificatosi nell'ultimo triennio possa, se non proseguire, quantomeno non invertire la rotta. Infatti,

*“Il generale clima di sfiducia non compromette la stabilità occupazionale del settore”*





almeno nella prima metà del 2009, solo il 14,3 per cento delle società rispondenti ha dovuto ricorrere a misure di riduzione dell'occupazione (licenziamenti, prepensionamenti,...) o comunque di erosione (cassa integrazione guadagni, riduzione dell'orario di lavoro, ...). **(cfr tabella e figura G)**.

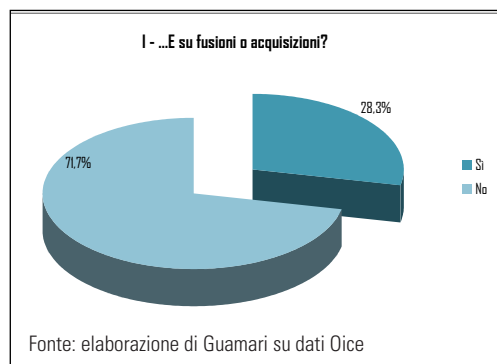
*“Più di tre quarti delle società pensa a forme di integrazione più o meno stabili”*

5) La recessione sembra possa essere un'occasione di stimolo per incentivare la formazione di accordi strategici, *partnership*, integrazioni verticali più o meno stabili, alla ricerca di dimensioni maggiori e qualifiche più ampie. E avvicinare così la dimensione media delle società di ingegneria italiane a quella dei maggiori *competitors* internazionali (come si evince consultando le classifiche mondiali di *Enr*), con ricadute di maggiore forza contrattuale anche nel mercato domestico. Infatti ben il 76,3 per cento delle società rispondenti sta esaminando opzioni di alleanze strategiche **(cfr tabella e figura H)**...

*“Integrazione sì ma senza compromettere l'autonomia”*

6) ... Ma il 71,7 per cento delle società rispondenti esclude che tra le opzioni di alleanze vi sia quella più radicale (e in un certo senso “irreversibile”) delle fusioni e acquisizioni (*mergers&acquisitions*) Questa “gelosa” tutela della propria autonomia resiste anche se è nota la delusione per forme più “blande” di alleanze, quali la formazione di “consorzi stabili”. **(cfr tabella e figura I)**.

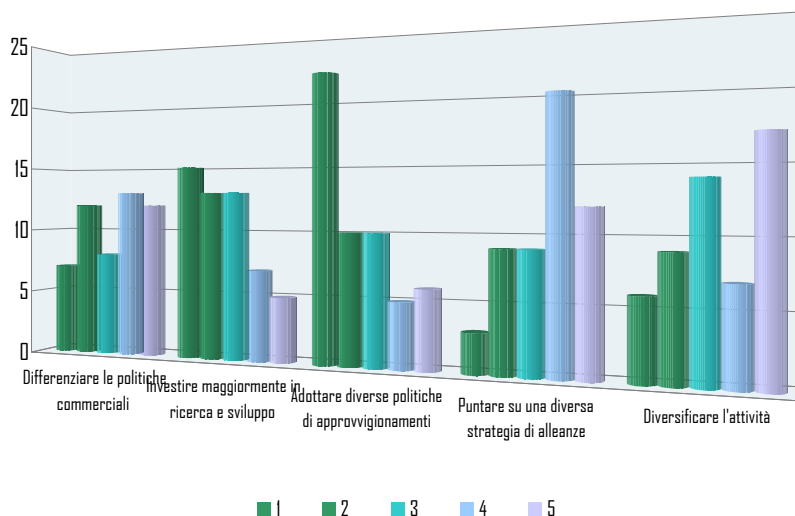
7) *Last but not least* il settimo quesito esplora le politiche che potrebbero essere messe in atto dalle società per far fronte meglio alla crisi. Per le cinque azioni ipotizzate ecco che cosa emerge **(cfr tabella e figura L)**:



– la differenziazione delle politiche commerciali è considerata una strategia anti-congiunturale valida e percorribile da parte del 63,5 per cento delle società rispondenti (con punteggi di rilevanza da tre a cinque); questo in sintonia con i giudizi sui mercati già commentati;

– investire maggiormente in ricerca e sviluppo è considerato poco rilevante dal 52,8 per cento delle

**L - Per fronteggiare meglio la crisi, quali misure potrebbe adottare la società?**  
*(1=ininfluente, 5=molto influente)*



Fonte: elaborazione di Guamari su dati Oice

società rispondenti (punteggio uno e due): la risposta potrebbe sorprendere se non si considerasse che

*“Una ricetta anticrisi?  
 Differenziazione delle politiche commerciali e strategie collaborative”*

in fasi di crisi grave la priorità è attribuita a migliorare la strategia commerciale alla ricerca di nuovi sbocchi per i prodotti/servizi già disponibili anche perché ritenuta più efficace nel breve periodo dell’investimento (a medio termine) in *r&s*;

– adottare diverse politiche di approvvigionamenti è una strategia considerata irrilevante da ben il 41,5 per cento: sapendo che la *procurement* è un fattore competitivo determinante soprattutto per le società *E&C* (sul cui fatturato si stima incidere per circa due terzi) la risposta si può spiegare con una fase congiunturale che si apparenta a una “deflazione” e fa quindi passare in secondo piano la questione della formazione dei prezzi di vendita dei servizi/lavori.

– impostare nuove politiche di alleanze si conferma importante in tempi di crisi prolungata. Infatti ottiene un punteggio compreso tra 3 e 5 dal 77,4 per cento degli intervistati mentre è irrilevante per il solo 5,7 per cento;

infine:

– la diversificazione dell’attività non solo è una strategia considerata positivamente dal 71,7 per cento delle società (con punteggio compreso tra tre e cinque), ma quelle che hanno attribuito la massima rilevanza sono la maggioranza relativa (il 32,1 per cento). A conferma, pur in assenza di sforzi di *r&s*, dell’importanza di differenziare le politiche commerciali cercando nuovi sbocchi di mercato.

## 5.

### **“L’ingegneria organizzata resiste all’avanzata delle economie emergenti”**

*Le politiche governative di “stimoli” alla domanda di infrastrutture rischiano di aumentare il protezionismo: le società di ingegneria “glocal” (allo stesso tempo globali e locali) possono avere quindi vantaggi concorrenziali.*

*Quali italiane hanno dimensioni sufficienti per giocare questa partita?*

*Per i servizi di ingegneria, il surriscaldamento della domanda mondiale ha lasciato il posto a un mercato molto più selettivo. Le società italiane competitive all'estero possono approfittare delle difficoltà di concorrenti cresciuti troppo e in fretta per riconquistare nicchie in cui la qualità fa premio sulla quantità.*

*Per l’ingegneria/impiantistica la ripresa dei prezzi delle materie prime, dopo il crollo del 2008, è la notizia congiunturale più promettente: il “vuoto d’aria” sembra durato abbastanza poco da permettere di ricostituire i portafogli ordini all’estero prima che si siano sguarniti al punto da far flettere la produzione (e arrivare a deprimere i margini).*

*La “pulizia” del mercato dai progetti finanziariamente troppo ambiziosi (oggi non più sostenibili) sembra penalizzare meno di altri il “sistema Italia” la cui proiezione all’estero si regge soprattutto su contratti per conto terzi nell’ambito dell’economia reale non in quella - precaria - finanziaria.*

*La forza dell’impiantistica all’estero permette al sistema Italia” di essere nono al mondo nell’ingegneria malgrado la frammentazione dell’offerta di progettazione e ancor più di consulenza tecnico-economica.*

*La selettività da parte dei committenti nella scelta dei contraenti penalizza meno il “sistema Italia” i cui “campioni” (a cominciare dai 26 che appaiono tra i 225 Enr Top international contractors) sono nomi di grande tradizione, provata esperienza e a loro volta selettivi nella politica commerciale.*

## 5. Le prospettive nel mondo

Un carattere strutturale dell'ingegneria organizzata è la sua propensione all'*export* sia nella componente *CE* che in quella *E&C*. Tanto che il settore è arrivato a esportare per oltre tre quarti del suo fatturato in un "sistema Italia" che esporta non più di un quarto del *pil*. Tassello determinante per la competitività del "sistema Paese" l'ingegneria organizzata stimola il commercio con l'estero di beni e servizi anche a causa di un notevole "effetto indotto". Un quadro dell'offerta mondiale permette di meglio apprezzare sia il "peso" delle evidenze quantitative che il "senso" delle qualitative che sono illustrate e commentate nei capitoli precedenti.

### 5.1 La competitività italiana

Il "sistema Italia" si caratterizza per una forte proiezione all'estero (circa un quarto del *pil*) e si distingue tra i Paesi maggiori esportatori nelle famose "quattro A" (abbigliamento-moda, alimentari, arredamento, automazione). Per quest'ultima voce (che comprende dalle tradizionali macchine utensili a tutta la gamma degli impianti produttivi sia nella componentistica che nelle installazioni a diversi livelli di automazione) la *leadership* italiana è seconda solo alla tedesca. Nel 2008 la quarta "A" ha inciso per 21 per cento delle esportazioni totali avvicinandosi a 77 miliardi: ben più di ognuna delle altre tre voci (che sono assai più note al grande pubblico).

*"La leadership italiana nell'automazione traina l'industria impiantistica all'estero"*

Malgrado queste punte di eccellenza la quota di mercato dell'Italia sulle esportazioni mondiali di beni in valore è scesa dal 4,6 per cento del 1995 al 3,3 per cento del 2008, scontando l'acuirsi della competizione internazionale sulla scia del maggior peso assunto dalle economie emergenti.<sup>1</sup> Invece, limitando l'analisi ai soli Paesi di vecchia industrializzazione, fondatori del gruppo "G7"<sup>2</sup> (Stati Uniti, Canada, Germania, Giappone, Regno Unito, Francia e Italia), la prestazione è più soddisfacente. Nello stesso periodo tra il 1995 e il 2008 infatti l'Italia è il solo Paese – dopo la Germania – ad avere incrementato la propria quota di esportazioni (in valore).

Vi sono anche evidenze secondo cui l'Italia esporta sempre più qualità che quantità, non solo per posizionarsi meglio di Paesi emergenti che fanno leva su produzioni di massa e a basso costo ma anche per rafforzare l'esportazione come leva anticongiunturale riequilibrando una bilancia con l'estero "zavorrata" dalla dipendenza per l'acquisto di risorse energetiche.

*"L'esportazione di beni compensa la dipendenza dell'Italia dall'estero alla voce energia"*

Ma la crisi mondiale ha colpito duro. Nel 2008 l'Italia ha esportato merci per 540 miliardi di dollari, con una riduzione del 3,7 per cento su base annua ma mantenendo la settima posizione mondiale dopo (ordinati per quota di mercato) sei Paesi: Germania (9,1), Cina (8,9), Usa (8,1), Giappone (4,9), Paesi Bassi (3,9)<sup>3</sup> e Francia (3,8).

Fortunatamente il saldo con l'estero è rimasto favorevole dato che il calo dell'*export* è accompagnato da un calo (maggiore e in misura del 4,5 per cento) dell'*import*.

Per l'anno in corso, i dati sul primo trimestre del 2009 mostrano un tracollo delle esportazioni italiane (meno 21,7 per cento tendenziale), più pesante di quello degli altri Paesi dell'area euro (meno 16,3 per cento),

1 A cominciare dai quattro Paesi più grandi e dinamici noti come "Bric": Brasile, Russia India e Cina".

2 Gruppo che prima è diventato G8 e sta trasformandosi in G20

mentre le importazioni di beni e servizi sono diminuite del 17 per cento. Limitatamente ai Paesi extra Ue (di maggiore interesse dell'ingegneria organizzata) l'Istat, in base alle risultanze dei primi sette mesi del 2009, comunica una riduzione tendenziale delle esportazioni del solo 17,1 per cento a fronte di una contrazione delle importazioni addirittura del 34,9. Ne risulta la prospettiva di un pareggio della bilancia commerciale (obiettivo che non si centrava da anni) ma anche una (sperabilmente temporanea) riduzione del grado di apertura internazionale dell'economia italiana.

Il quadro si completa considerando gli investimenti diretti esteri in entrata e in uscita: quanto ai primi l'Italia è solo tredicesima tra le prime 20 economie del mondo mentre per quelli in uscita è sesta: segno che il nostro sistema industriale cerca di cogliere occasioni "estero su estero" per delocalizzare produzioni diventate troppo costose in patria. Nel caso delle società di ingegneria talvolta l'investimento diretto estero è una scelta obbligata per poter operare su certi mercati (principalmente quelli ricchi di materie prime più promettenti dal punto di vista delle opportunità di *business*, ma più difficili dal punto di vista politico), rendendo necessaria l'adozione di strategie che sappiano valorizzare il cosiddetto "*local content*" anche – e soprattutto – attraverso la presenza stabile sul territorio.

## 5.2 Il rallentamento dell'*engineering&construction*

Dati sul mercato mondiale di interesse dell'ingegneria organizzata si evincono dalle annuali classifiche del settimanale statunitense "*Enr (Engineering News-Record)*" che ordinano per fatturato estero le prime 200 "*international design firms*" e i primi 225 "*international contractors*".<sup>4</sup>

Secondo questa analisi, malgrado l'avanzare della crisi economico/finanziaria verso la recessione, il 2008 è stato ancora soddisfacente per il *top* dell'imprenditoria sia per gli scambi di servizi che di lavori. Nel primo caso il fatturato estero si è avvicinato a 53 miliardi di dollari e nel secondo ha totalizzato 390 miliardi (con un ammontare dei servizi che incide per il 13,6 per cento in quello di lavori). Pur rallentando il passo rispetto a un 2007 di vero "*boom*" il mercato mondiale dell'ingegneria pura è cresciuto del 22,4 per cento (30,1 nel 2007) e quello dell'impiantistica/costruzioni del 25,7 per cento (38,2 nel 2007). Ma, in prospettiva, di lavori se ne faranno meno dal momento che i nuovi contratti all'estero firmati nel 2008 dai primi 225 "*international contractors*" totalizzano 472 milioni di dollari, con un incremento su base annua del solo 12,4 per cento (39,9 per cento nel 2007).

Si nota anche che l'esportazione continua a sostenere il fatturato di chi più compete nel mondo. Infatti le maggiori "*international design firms*" (per le quali l'esportazione rappresenta ben il 45 per cento del fatturato) hanno incrementato quello domestico del solo 11,9 per cento (la metà di quello all'esportazione) mentre i maggiori "*international contractors*" (per i quali l'esportazione incide per il 40,4 per cento in termini di

3 Il caso dei Paesi Bassi (analogamente a quello del Belgio che segue l'Italia in classifica) è particolare: una parte delle esportazioni fatturate va ricondotta alla Germania che non solo vi delocalizza alcune produzioni ma sostiene il fatturato (all'esportazione) dei loro grandi porti.

4 Le prime classifiche ("design firms") includono società CE ed E&C analoghe a quelle che in Italia aderiscono all'Oice, le seconde ("contractors") includono oltre alle società E&C imprese di costruzioni (prevalentemente edili e civili) analoghe a quelle che in Italia aderiscono all'Ance (e all'Ancpl). L'interesse dell'esame è dato anche dal fatto che nella categoria "design firms" Enr include sia le società CE che E&C (le due tipologie di imprese che si riconoscono nell'Oice), queste ultime ovviamente classificate con il solo fatturato in servizi (calcolato talvolta come percentuale dei servizi di progettazione sul fatturato totale comprendente i lavori), mentre nella categoria "contractors" include sia le società E&C (in questo caso con il solo fatturato in lavori) sia le altre che si limitano a costruire, vuoi impianti (industriali e di processo) vuoi opere (edili e civili), rispettivamente associate Animp/Federprogetti e Ance/Federcostruzioni.



fatturato e per il 41,5 di nuovi contratti), sul fronte domestico hanno incrementato il fatturato del solo 11,3 per cento (meno della metà di quanto sono cresciuti all'estero).

Per il futuro qualche stravolgimento degli equilibri concorrenziali dell'ingegneria organizzata non è né evitabile né differibile a fronte di un mercato sempre più orientato a servizi altamente specializzati e di una concorrenza più aspra soprattutto nella componente lavori ma a breve anche in quella progettuale da parte dei Paesi emergenti che stanno divenendo operatori con *skills*, capacità e competenze che permettono loro di competere nella fascia alta del mercato.

*“La competizione dei contractors cinesi insidia le posizioni consolidate”*

### 5.3 Il vertice dell'ingegneria

Alla *top* dell'ingegneria mondiale<sup>5</sup> l'Italia schiera dieci realtà imprenditoriali tutte associate all'*Oice*. Nel 2008 esse hanno esportato per 717,8 milioni di dollari: l'1,4 per cento di quanto fatturato all'estero dal vertice dell'imprenditoria. La prestazione, che colloca l'Italia alla nona posizione mondiale (alla pari con il Giappone) non è entusiasmante ma comunque migliore di quella del 2007 quando le società in classifica erano nove e l'Italia era decima la mondo con solo l'1,1 per cento del fatturato delle *top 200*. Nel 2008 il nostro Paese era preceduto (con relativa quota del mercato mondiale) da: Usa (38,2 per cento), Olanda (12,3), Gran Bretagna (11,8), Australia (7,3), Canada (8,4), Cina (2,7), Germania (2,4) e Francia (1,7) **(cfr. tabella 1 e figura 1 e 2)**.

Dall'analisi del campione di imprese di *Enr* emerge una crescita dell'attività all'estero a un ritmo quasi doppio di quella in patria: il che - come testimonia la rilevazione *Oice* - non è purtroppo il caso di chi in Italia offre ingegneria pura.

Per quanto riguarda la redditività dei mercati, si registrano degli indici di media che valgono 10,1 e 10,5 per cento rispettivamente per il mercato domestico e per quello d'esportazione a fronte di 9,5 e 11,2 per cento per il 2007. Segno questo di un mercato globale che inizia a perdere colpi e a essere carente di "paradisi" (industriali più che fiscali). L'andamento della competizione internazionale può essere osservato in relazione alle tipologie di attività e ai mercati di destinazione **(cfr. figure 3 e 4)**.

Quanto al primo aspetto il mercato più dinamico è il "petrolifero" che, assommando 16.7 miliardi interessa il 31.7 per cento del fatturato estero totale. A lunga distanza si trovano il settore delle "costruzioni" e quello dei "trasporti" che assommano complessivamente il 32,7 per cento della produzione al di fuori dei

*“L'oil&gas in Medio Oriente e le opere civili in Europa sostengono la crescita del settore”*

confini nazionali, confermando quanto il *target* principale per il mondo del *consulting engineering* sia da ricercare nel "civile", mentre l'"industriale" rimane retaggio delle grandi società di ingegneria e costruzioni (*E&C*) presenti tra le *design firms* pro-quota del fatturato complessivo che ingloba anche lavori e forniture. Quanto alla componente "non civile" i settori più dinamici si confermano l'"industriale" e l'"energetico", che incidono rispettivamente per l'11,3 e l'8 per cento (8,3 e 7,5 per cento l'anno prima) esportando rispettivamente 5,9 e 4,2 miliardi. Gli altri comparti (perlopiù impiantistici) sono poco rilevanti o perché "iperspecialistici" - quali per esempio gli impianti per il tratta-

*“Con un indice superiore al 10% si conferma buona la redditività dei servizi di engineering”*

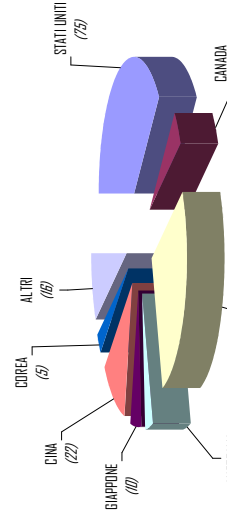
<sup>5</sup> Cfr. "The Top 200 International Design Firms and The Top 150 Global Design Firms 2008", *Enr* (McGraw Hill Construction), New York, 27/7/09

**Tabella 1 - TOP INTERNATIONAL DESIGN FIRMS**

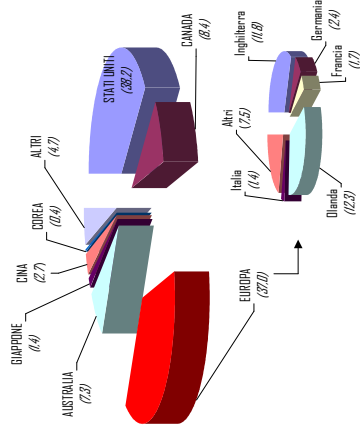
Nazionalità	N°	Totale		Medio Oriente		Asia		Africa		Europa		USA + Canada		America Latina	
		\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%
STATI UNITI	75	21.087,0	38,2	3.927,0	4,1	5.621,5	52,0	836,0	23,6	5.275,5	39,4	3.189,1	26,3	1.237,9	39,0
CANADA	9	4.416,3	8,4	530,2	5,5	677,6	6,3	647,2	18,3	632,5	4,7	1.414,9	11,7	513,7	16,2
EUROPA	56	19.491,0	37,0	2.930,6	30,6	2.037,2	18,9	1.216,5	34,3	6.887,4	51,5	5.324,0	43,9	1.077,0	33,9
Inghilterra	8	6.227,4	11,8	949,7	9,9	933,2	8,6	316,4	8,9	1.820,0	8,9	2.594,7	48,7	244,5	7,6
Germania	6	1.246,7	2,4	99,6	1,0	61,6	0,6	88,3	2,5	222,9	1,7	747,7	11,8	26,7	0,8
Francia	6	910,4	1,7	164,6	1,7	140,0	1,3	259,1	7,3	286,3	2,1	44,2	0,8	15,2	0,5
Olanda	7	6.463,5	12,3	315,1	3,3	570,6	5,3	272,9	7,7	3.128,6	23,4	1.785,3	33,5	391,6	12,3
Italia	10	717,9	1,4	223,8	2,3	61,6	0,6	107,9	3,0	215,2	1,6	1,9	0,0	107,4	3,4
Altri	19	3.925,2	7,5	1.177,7	12,3	269,2	2,5	172,5	4,9	1.842,5	13,8	150,2	2,8	294,7	9,3
AUSTRALI	7	3.821,6	7,3	417,6	4,4	974,8	9,0	136,1	3,8	344,1	2,6	1.735,3	14,3	23,8	0,7
GIAPPONE	10	733,6	1,4	287,6	3,0	330,9	3,1	57,7	1,6	8,4	0,1	26,2	0,2	22,8	0,7
CINA	22	1.408,0	2,7	285,6	3,0	823,3	7,6	235,3	6,6	33,5	0,3	2,0	0,0	28,3	0,9
COREA	5	208,4	0,4	63,2	0,7	51,4	0,5	31,9	0,9	20,6	0,2	8,7	0,1	32,7	1,0
ALTRI	16	2.456,0	4,7	1.120,7	11,7	290,6	2,7	385,3	10,9	173,6	1,3	435,1	3,6	50,7	1,6
<b>TOTALE</b>	<b>200</b>	<b>52.621,9</b>	<b>100</b>	<b>9.562,5</b>	<b>100</b>	<b>10.807,3</b>	<b>100</b>	<b>3.546,0</b>	<b>100</b>	<b>13.375,6</b>	<b>100</b>	<b>12.135,3</b>	<b>100</b>	<b>3.176,9</b>	<b>100</b>

Importi in milioni di dollari

**Figura 1 - Top International Design Firms: composizione del campione**  
(valori in percentuale)



**Figura 2 - Top International Design Firms: la competizione internazionale**  
(valori in percentuale)

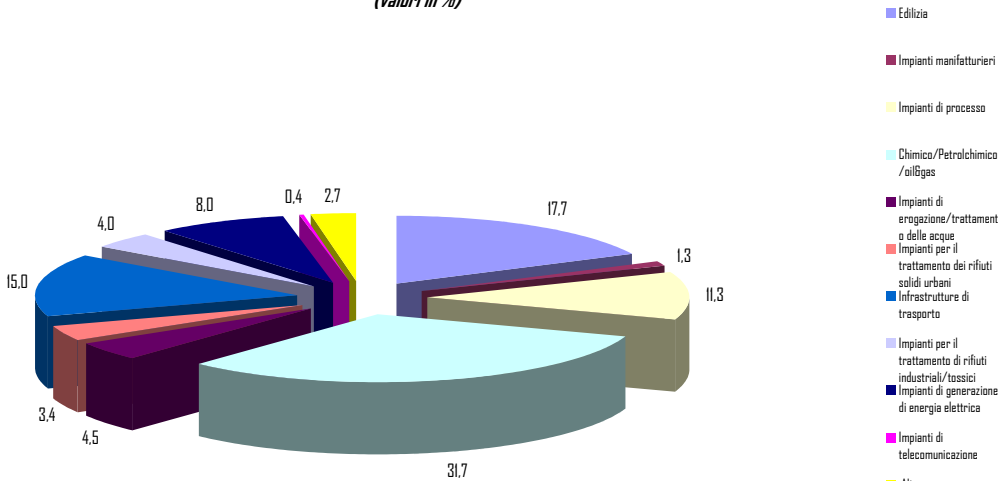


Fonte: Elaborazione di Guarnari su dati di Enr Engineering News-Record

TOP INTERNATIONAL DESIGN FIRMS: FATTURATO ESTERO PER SETTORE DI ATTIVITA'		
	\$ Mil.	%
Edilizia	9.319,9	17,7
Impianti manifatturieri	696,0	1,3
Impianti di processo	5.941,1	11,3
Chimico/Petrolchimico/oil&gas	16.690,7	31,7
Impianti di erogazione/trattamento delle acque	2.350,1	4,5
Impianti per il trattamento dei rifiuti solidi urbani	1.795,5	3,4
Infrastrutture di trasporto	7.889,4	15,0
Impianti per il trattamento di rifiuti industriali/tossici	2.125,9	4,0
Impianti di generazione di energia elettrica	4.197,3	8,0
Impianti di telecomunicazione	219,9	0,4
Altro	1.396,2	2,7

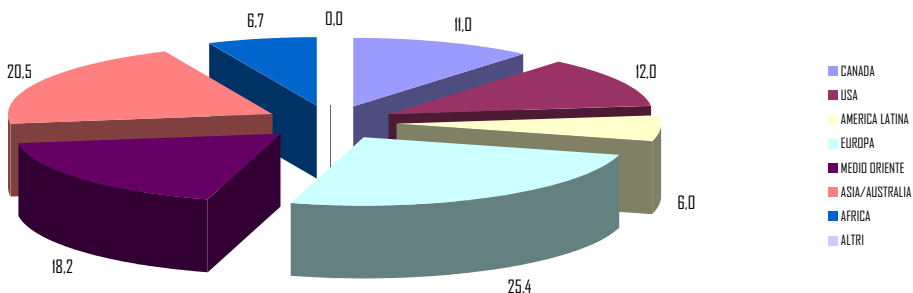
TOP INTERNATIONAL DESIGN FIRMS: FATTURATO ESTERO PER AREA GEOGRAFICA		
	\$ Mil.	%
CANADA	5.810,4	11,0
USA	6.324,7	12,0
AMERICA LATINA	3.176,8	6,0
EUROPA	13.375,7	25,4
MEDIO ORIENTE	9.562,5	18,2
ASIA/AUSTRALIA	10.807,2	20,5
AFRICA	3.545,9	6,7
ALTRI	18,6	0,0
	52.621,8	

Figura 3 - Top International Design Firms: fatturato estero per settore di attività  
(valori in %)



Fonte: Elaborazione di Guamari su dati di Enr Engineering News-Record

Figura 4 - Top International Design Firms: fatturato estero per area geografica  
(valori in %)



Fonte: Elaborazione di Guamari su dati di Enr Engineering News-Record

le infrastrutture per l'erogazione di *public utilities* – perché si enfatizza troppo il ruolo della mobilità. Venendo ai mercati di destinazione, quelli di maggiore rilievo per l'ingegneria pura sono l'Europa che interessa il 25,4 per cento della produzione ma "beneficia" del mercato unico, l'Asia/Australia (20,5 per cento) e il Medio Oriente (18,2 per cento). A queste aree seguono gli Stati Uniti e il Canada che assommano complessivamente il 23 per cento della produzione, l'Africa (al 6,7 per cento) e l'America Latina (4,9). Per il futuro si spera che il mercato internazionale per i servizi di ingegneria sia sostenuto sia nel comparto "civile" – sulla scia dei piani di stimolo avviati dai Governi – che in quello "industriale" – se i prezzi delle materie prime renderanno conveniente investire e se le banche torneranno a prestare liquidità.

## 5.4 Il vertice dell'impiantistica e delle costruzioni

A differenza del mondo della sola progettazione nel quale l'imprenditoria italiana ha un ruolo di secondo piano rispetto alla concorrenza, scontando un'eccessiva frammentazione, il nostro Paese si conferma *leader* nel segmento del "*contracting*" con punte di eccellenza nell'*epc/epic* soprattutto nell'*oil&gas* dove può contare su "campioni" nazionali con una forte *leadership*. Una sua illustrazione si può trarre anche in questo caso dall'annuale classifica "*Top 225 International Contractors*" di "*Enr (Engineering News-Record)*"<sup>6</sup> che presenta i primi 225 "*contractors*" al mondo, ponendoli in graduatoria per fatturato all'estero. Una prima soddisfazione si può trarre riguardo al crescente interesse che l'imprenditoria italiana mostra nei confronti di questa classifica: nel 2008 le italiane che hanno risposto con successo sono 26, quattro in più del 2007 quando erano raddoppiate rispetto a un anno prima. Il "*gotha*" italiano esporta complessivamente lavori (nonché forniture e servizi) per 31.322,1 milioni di dollari con un'incidenza dell'8 per cento nel totale mondiale. L'Italia si piazza così alla quinta posizione scendendo di una rispetto all'anno scorso a causa principalmente di un maggior numero di imprese cinesi che – in termini numerici - rappresentano più di un quarto del totale delle imprese rilevate (cfr. tabella 2 e figura 5 e 6).

Al proposito si noti che: le imprese cinesi riescono a fare "massa critica" per la maggiore numerosità nel campione; esse infatti fatturano mediamente all'estero 864,1 milioni a fronte di 9.716,7 e 9.269,6 milioni rispettivamente per i campioni "tedeschi" e "francesi" e di un fatturato medio all'estero delle 225 che vale 1.733,4 milioni. Maggiore è anche il fatturato medio delle 26 italiane che vale 1.204,7 milioni confermando l'eccezionalità dei *contractors* rispetto alla media italiana caratterizzata da imprese di piccole dimensioni.

*Market leader* si confermano le imprese statunitensi (con una quota del 13,1 per cento) seguite dalla francesi (11,9), dalle cinesi (11,1) e dalle tedesche (10 per cento). Nel confronto con l'anno precedente le uniche imprese ad aver incrementato in modo sostanzioso la quota di mercato sono le cinesi (più 3,8 per cento).

Anche il vertice dei *contractors* può essere analizzato avendo riguardo alla specializzazione aziendale e al mercato di destinazione (cfr. figura 7 e 8). Per quanto riguarda la tipologia di attività si nota come il mercato internazionale sia distribuito equamente tra il comparto "civile" e l'"industriale". I lavori nelle

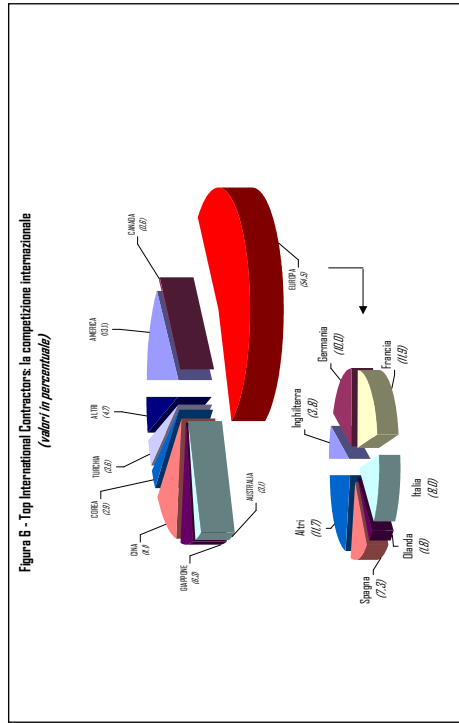
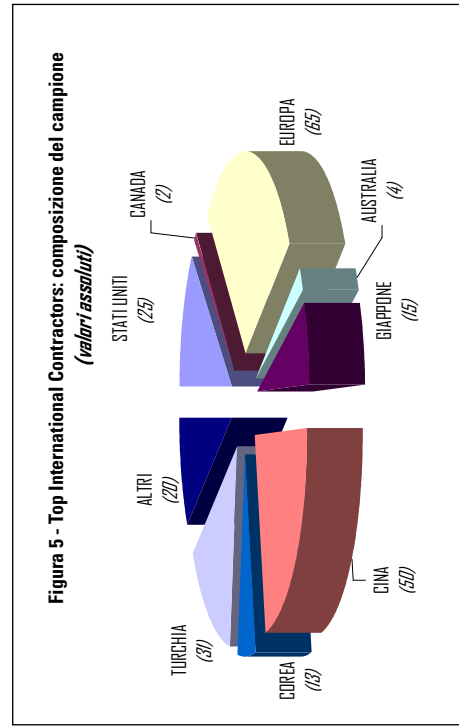
*"L'Italia è quinta al mondo preceduta da Stati Uniti, Francia, Cina e Germania"*

6 The Top 225 International Contractors and The Top 225 Global Contractors 2008", Enr (McGraw Hill Construction), New York, 31/08/09

**Tabella 2 - TOP INTERNATIONAL CONTRACTORS**

Nazionalità	N°	Totale		Medio Oriente		Asia		Africa		Europa		USA + Canada		America Latina	
		\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%	\$ Mil.	%
STATI UNITI	25	51.162,2	13,1	15.353,5	19,8	9.610,2	14,0	3.027,6	5,9	10.167,1	8,9	9.929,5	18,0	3.026,7	12,7
CANADA	2	25.204,4	0,6	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6	0,0	2.405,9	4,4	50,4	0,2
EUROPA	65	212.635,0	54,5	301.384,5	39,2	271.363,3	39,9	18.166,1	35,7	89.865,7	78,8	32.647,2	59,2	14.204,9	59,6
Inghilterra	5	14.852,2	3,8	3.821,6	4,9	1.652,4	2,7	302,2	0,6	3.434,6	3,0	5.382,8	16,5	38,5	0,2
Germania	4	38.666,8	10,0	1.244,0	1,6	16.672,6	24,3	1.006,4	2,0	7.674,8	6,7	11.871,6	36,2	441,3	1,9
Francia	5	46.548,0	11,9	4.789,0	6,2	3.669,2	5,4	5.063,4	9,9	25.251,2	22,1	5.673,1	17,4	1.952,0	8,2
<b>Italia</b>	<b>29</b>	<b>31.322,1</b>	<b>8,0</b>	<b>8.243,1</b>	<b>10,6</b>	<b>3.998,1</b>	<b>5,8</b>	<b>8.309,3</b>	<b>16,3</b>	<b>5.742,4</b>	<b>5,0</b>	<b>841,4</b>	<b>2,6</b>	<b>4.181,9</b>	<b>17,5</b>
Olanda	1	7.144,0	1,8	297,0	0,4	57,0	0,1	155,0	0,3	6.602,0	5,8	0,0	0,0	33,0	0,1
Spagna	11	28.453,2	7,3	2.928,5	3,8	3.66,2	0,5	1.707,3	3,4	14.935,7	13,1	2.266,2	6,9	6.229,1	26,1
Altri	13	45.668,9	11,7	9.075,1	11,7	747,7	1,1	1.632,5	3,2	26.225,0	23,0	6.656,1	20,4	1.329,0	5,6
AUSTRALIA	4	12.123,5	3,1	939,3	1,2	2.410,6	3,5	0,0	0,0	3.240,2	2,8	5.507,2	10,0	26,2	0,1
GIAPPONE	15	24.612,0	6,3	8.729,8	11,3	1.383,3	0,9	1.383,3	2,7	1.939,9	1,1	3.916,7	7,1	1244,0	5,2
CINA	5	43.202,5	11,1	5.048,4	6,5	13.723,9	20,0	21.578,2	42,4	1.451,7	1,3	3.366,3	0,6	1046,4	4,4
COREA	13	11.409,8	2,9	5.970,2	7,7	3.703,8	5,4	1.091,4	2,1	153,8	0,1	51,7	0,1	438,9	1,8
TURCHIA	31	14.046,8	3,6	3.889,0	5,0	1.657,5	2,4	1.870,5	3,7	6.619,6	5,8	10,3	0,0	0,0	0,0
ALTRI	20	18.344,4	4,7	7.126,3	9,2	1.925,2	2,8	3.788,0	7,4	1.363,1	1,2	356,7	0,6	3.802,2	15,9
<b>TOTALE</b>	<b>225</b>	<b>390.007,6</b>	<b>100</b>	<b>77.470,5</b>	<b>100</b>	<b>68.532,7</b>	<b>100</b>	<b>50.885,1</b>	<b>100</b>	<b>114.106,3</b>	<b>100</b>	<b>55.161,5</b>	<b>100</b>	<b>23.839,7</b>	<b>100</b>

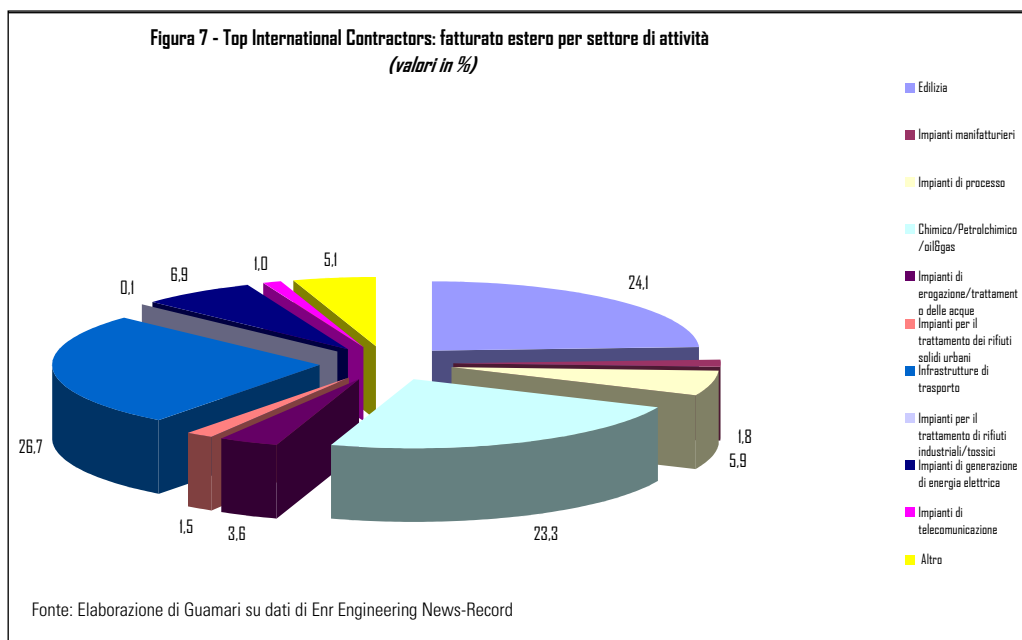
Importi in milioni di dollari



Fonte: Elaborazione di Guarnari su dati di Enr Engineering News-Record

TOP INTERNATIONAL CONTRACTORS: FATTURATO ESTERO PER SETTORE DI ATTIVITA'		
	\$ Mil.	%
Edilizia	94.067,6	24,1
Impianti manifatturieri	6.916,9	1,8
Impianti di processo	23.001,3	5,9
Chimico/Petrochimico/oil&gas	90.837,8	23,3
Impianti di erogazione/trattamento delle acque	14.234,2	3,6
Impianti per il trattamento dei rifiuti solidi urbani	5.813,9	1,5
Infrastrutture di trasporto	104.092,2	26,7
Impianti per il trattamento di rifiuti industriali/tossici	549,2	0,1
Impianti di generazione di energia elettrica	26.723,5	6,9
Impianti di telecomunicazione	3.937,3	1,0
Altro	19.833,7	5,1

TOP INTERNATIONAL CONTRACTORS: FATTURATO ESTERO PER AREA GEOGRAFICA		
	\$ Mil.	%
CANADA	13.402,0	3,4
USA	41.759,5	10,7
AMERICA LATINA	23.839,7	6,1
EUROPA	114.106,2	29,3
MEDIO ORIENTE	77.470,6	19,9
ASIA/AUSTRALIA	68.532,5	17,6
AFRICA	50.885,1	13,0
ALTRI	12,3	0,0



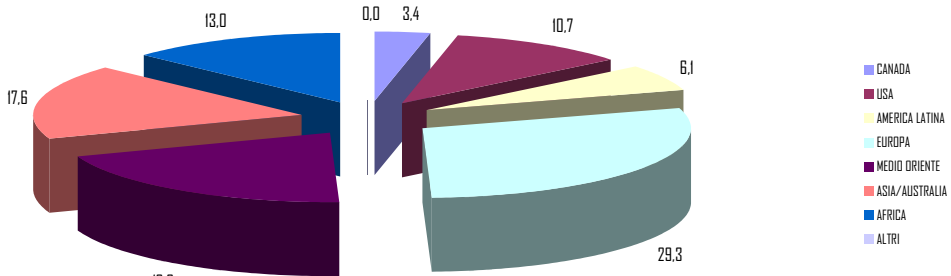
turato estero totale con una cifra d'affari che supera i 200 miliardi. Questo risultato è dovuto al fatto che sono considerate sia le imprese civili in senso stretto, sia quelle che abbinano una diversificazione civile al *core business* industriale (avendo le qualifiche per farlo) e viceversa.

Un altro quarto del mercato è relativo al comparto "petrolifero" (23,3 per cento del totale) che si caratterizza per essere la specializzazione preferita dalle società di impiantistica (specie italiane) in quanto molto appetibile e ancora foriero di occasioni di *business* (malgrado le nebbie che si addensano sulla disponibilità di greggio per gli anni a venire).

Al "petrolifero" segue - fortemente distanziato - il settore dell'"energia elettrica" con una quota del 6,9 per cento nel quale la compagine cinese è molto numerosa.

*“Malgrado le fluttuazioni dei prezzi e l'incertezza degli investimenti il core business dell'engineering&contracting resta l'oil&gas*

Figura 8 - Top International Contractors: fatturato estero per area geografica  
(valori in %)



Fonte: Elaborazione di Guamari su dati di Enr Engineering News-Record

Gli altri comparti, gli acquedotti, gli impianti per il trattamento dei rifiuti, gli impianti di dissalazione, le telecomunicazioni, ... contano poco.

Quanto al mercato di destinazione, quello più importante è l'europeo con una quota del 29,3 per cento quasi esclusivamente relativo a opere civili "intracomunitarie" dato che i lavori industriali tendono a localizzarsi in aree nelle quali vi è un tessuto industriale emergente o vi è abbondanza di materie energetiche.

*“Le imprese italiane sono forti in Medio Oriente dove hanno accumulato economie di specializzazione”*

A dominare il mercato sono i "colossi" francesi (in numero di cinque) con una quota del 22,1 per cento a cui seguono i tedeschi ma con solo 6,7 per cento. Gli italiani hanno una *share* del mercato unico pari al 5 per cento mostrando maggiore interesse per aree dove sono in grado nel tempo di accumulare esperienza.

Al secondo posto si conferma il Medio Oriente con una quota del 19,9 per cento presidiato soprattutto dalle imprese statunitensi e dalle europee che si spartiscono più del 60 per cento del mercato totale (tra cui spiccano i *contractors* italiani).

Terzo per importanza è il mercato (austral)asiatico con un peso del 17,6 per cento, dominato dai gruppi tedeschi (che controllano primarie imprese locali), sempre più insidiato da *contractors* provenienti dalla Cina.

---

## 6. Appendice

### 6.1 Definizione del settore

Per organizzazioni (o società) di ingegneria, di architettura e di consulenza tecnico-economica – nella definizione dell’*Oice* - si intendono quelle che prestano a terzi servizi di ingegneria con struttura imprenditoriale.

Se per consuetudine si adoperano i termini di “organizzazioni” o di “società”, va ricordato però che si intendono anche forme giuridiche diverse da quelle societarie, come studi professionali e associazioni di liberi professionisti. Infatti l’offerta di ingegneria organizzata è in movimento: nuove realtà si formano sia per l’evoluzione e la trasformazione dell’attività di alcuni professionisti-progettisti, sia per il distacco dalle imprese di uffici tecnici, nei vari settori, in particolare in quelli industriali.

La definizione dell’*Oice* non comprende invece né i liberi professionisti che esercitano la propria attività in forma non imprenditoriale, né società ed enti pubblici che erogano servizi di ingegneria a esclusivi fini interni o società di impiantistica che ne producono esclusivamente incorporati nella vendita di impianti “chiavi in mano” senza offrirli a terzi.

La nozione di “servizi di ingegneria” investe un campo di applicazione del “terziario avanzato” in evoluzione, connesso com’è all’innovazione tecnologica e all’ampliamento delle potenzialità produttive.

I servizi di ingegneria, pur ruotando attorno alla progettazione, si estendono a comprendere una vasta serie di attività, precedenti, parallele e successive alla realizzazione degli interventi, quali:

- indagini preliminari (per esempio, in materia di geologia), valutazioni di impatto ambientale, ricerca di finanziamenti;
- studi di fattibilità tecnico-economica, comprese le analisi di mercato, le valutazioni economiche, gli studi di impianto e quelli di organizzazione e gestione;
- elaborazione di progetti preliminari, definitivi, esecutivi, operativi (o costruttivi);<sup>1</sup>
- *pcm (project & construction management)* nelle diverse accezioni di servizi di direzione della commessa, di controllo della realizzazione, di supervisione lavori, di gestione e controllo di cantieri, manodopera, forniture, nonché di indagini e prove di laboratorio;
- altri servizi: assistenza tecnica, formazione del personale, manutenzione, nonchè collaudi, misure, certificazione di qualità e gestione di impianti.

Quest’ampia gamma di servizi è prestata in numerosi settori economici. Si possono citare le principali declinazioni: l’ingegneria ambientale (conservazione del suolo, risorse idriche, pianificazione territoriale); l’ingegneria idraulica (ricerche idriche, bonifiche, forestazioni, irrigazioni, regimentazioni, dighe, ...); l’agricoltura e lo sviluppo rurale, in tutti i sottosectori di produzione (coltivazioni, foreste, allevamento, itticoltura, ...) fino alla meccanizzazione agricola e all’agroindustria; l’ingegneria civile (edilizia pubblica e privata, opere di infrastrutture a rete, parcheggi, trasporti, ...); l’ingegneria industriale e di processo (in particolare nei settori petrolifero, petrolchimico, siderurgico, meccanico, manifatturiero in generale);

---

<sup>1</sup> Questa, che è l’attività “core” delle società di ingegneria, si estende ai “progetti operativi (o costruttivi)”: essi altro non sono che i prodotti della “progettazione operativa”, intesa come quinto livello della progettazione stessa (essendo considerato come primo livello la redazione di dpp- documenti preliminari alla progettazione).



---

la produzione e distribuzione dell'energia; l'ambiente, il trattamento delle acque (dissalazione, depurazione, ...) e dei rifiuti solidi, industriali e civili, ...

## 6.2 Individuazione del campione

I dati pubblicati sono frutto dell'esame di questionari predisposti e inviati dall'*Oice* e compilati dalle organizzazioni di ingegneria, di architettura e di consulenza tecnico-economica che hanno voluto collaborare.

La rilevazione è stata curata dalla società Guamari con la supervisione del professor Aldo Norsa (e con il contributo del dottor Giuseppe Pedeliento) che ne ha integrato i risultati consultando documenti e pubblicazioni di varia natura.

Per la rilevazione relativa al 2008 sono state raccolte informazioni provenienti da:

- 116 società che hanno compilato il questionario;
- altre realtà imprenditoriali tra le 538 associate all'*Oice*, per le quali sono stati utilizzati alcuni dati essenziali già disponibili presso l'associazione.

## 6.3 Società incluse nel campione

- |    |                                 |    |                           |
|----|---------------------------------|----|---------------------------|
| 1  | 2 Pigreco *                     | 27 | Geodata *                 |
| 2  | Abb Process Automation Division | 28 | Girpa *                   |
| 3  | Agriconsulting *                | 29 | Helabora                  |
| 4  | Ai Studio *                     | 30 | Hmr                       |
| 5  | Aicom *                         | 31 | Hydea *                   |
| 6  | Airis *                         | 32 | Koine' *                  |
| 7  | Alpina *                        | 33 | Icis                      |
| 8  | Alstom Power *                  | 34 | I.G. & P.                 |
| 9  | Aprica Studi                    | 35 | I.R. Ingegneri Riuniti *  |
| 10 | Aps Engineering                 | 36 | Idroesse Infrastrutture * |
| 11 | Architecna Engineering          | 37 | Igeas                     |
| 12 | Bonifica *                      | 38 | Igm Engineering           |
| 13 | Bonollo                         | 39 | In.Pro *                  |
| 14 | Cilento Ingegneria *            | 40 | Ingegneri Patscheider *   |
| 15 | Consorzio Sim                   | 41 | Ingenium Real Estate      |
| 16 | D'appolonia *                   | 42 | Integra                   |
| 17 | Eco Logistica                   | 43 | Intertecno *              |
| 18 | En.Co                           | 44 | Italconsult *             |
| 19 | Engineering Tecno Project *     | 45 | Italferr *                |
| 20 | Enser *                         | 46 | Italingegneria *          |
| 21 | Erde *                          | 47 | Jacobs *                  |
| 22 | Esi.Pro *                       | 48 | Le.Ge.Co.                 |
| 23 | Estatec *                       | 49 | Lenzi Consultant          |
| 24 | Fata *                          | 50 | Lotti C. & Associati *    |
| 25 | Favero & Milan *                | 51 | Maire Tecnimont *         |
| 26 | Foster Wheeler Italiana *       | 52 | Mga                       |

---

53	Metropolitana Milanese *	85	Sinteco Engineering *
54	Musinet Eng. *	86	Sintecna *
55	Mwh *	87	Sopes
56	Nema	88	Spea *
57	Net Engineering International *	89	Spi Studio Postorino Ingegneria
58	Novanet	90	Studio Tecnico Ingg. Sylos Labini *
59	Pietrobon & Rossi Engineering *	91	Steam
60	Polis Engineering *	92	Stin
61	Politecnica Ingegneria e Architettura *	93	Stp
62	Pro Iter *	94	Studio Altieri *
63	Proger *	95	Studio Applicazioni Idrauliche *
64	Progest	96	Studio Arch. Pierpaolo Ricatti
65	Progettisti Associati Tecnarco *	97	Studio Cometto
66	Proserco *	98	Studio Geotecnico Italiano *
67	Protecno *	99	Studio Silva
68	Rambollwhitbybird	100	Sudprogetti *
69	Riva Ing. Ersilio *	101	Svei *
70	Rpa *	102	Sviluppo Italia Engineering *
71	S.B. Progetti	103	Sviluppo Sistema Fiera *
72	S.E.P.I.	104	Systra-Sotecni
73	S.J.S. Engineering *	105	Tau *
74	S.T.E.	106	Tavolini *
75	S.T.I.	107	Team Engineering *
76	S.T.E.P *	108	Techint *
77	Saipem *	109	Technip Italy *
78	Servet	110	Technital *
79	Servizi Integrati *	111	Tecnicoop *
80	Sgi Studio Galli Ing.	112	Tecnoplan
81	Siirtec Nigi	113	Tractebel
82	Sina *	114	Utres
83	Sineco *	115	V. Mosco *
84	Sinergo *	116	Zimatec

\* = incluse nel campione di società presenti anche nella rilevazione relativa al 2007

---

## 6.4 Elenco delle tabelle

Tabella 0 - Numeri indice della produzione dal 1981 al 2008

Tabella 1 - Principali indicatori del settore ingegneria dal 1990 al 2008

Tabella 2 - Composizione percentuale della produzione dal 1981 al 2008: Italia ed estero

Tabella 3 - Società per classi dimensionali dal 1990 al 2008

Tabella 4 - Produzione nel 2006, 2007 e 2008: ingegneria pura, turn-key

Tabella 5 - Contratti acquisiti nel 2006, 2007 e 2008

Tabella 6 - Produzione 2006, 2007 e 2008 per settori di attività

Tabella 7 - Distribuzione percentuale del personale per mansioni nel 2006, 2007 e 2008

Tabella 8 - Produzione 2006, 2007 e 2008 per tipo di committente

Tabella 9 - Ingegneria pura: contratti acquisiti nel 2006, 2007 e 2008 per settori di attività

Tabella 10 - *Turn-key*: contratti acquisiti nel 2006, 2007 e 2008 per settori di attività

Tabella 11 - Ingegneria pura: contratti acquisiti nel 2006, 2007 e 2008 per area geografica

Tabella 12 - *Turn-key*: contratti acquisiti nel 2007 e 2008 per area geografica

Tabella 0

**NUMERI INDICE DELLA PRODUZIONE DAL 1981 AL 2008**

	Importi in migliaia di euro																						
	1981	1984	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Produzione in valori correnti	2.039.000	3.108.500	3.872.400	4.544.800	4.629.400	4.042.500	5.768.800	5.531.300	4.373.300	4.873.300	4.893.800	5.096.400	5.035.100	4.986.400	4.677.900	4.671.400	5.241.300	7.397.500	7.333.000	8.014.700	10.314.700	12.543.000	13.152.521
Costruzione total	3.8361	2.4379	2.039	1.7175	1.6140	1.9312	1.4694	1.4193	1.3420	1.2916	1.2694	1.2422	1.2278	1.1971	1.1869	1.1390	1.1109	1.0983	1.0710	1.0501	1.0323	1.0300	
Produzione in valori deflazionati	7.414,038	7.792,314	7.897,863	7.856,694	9.056,652	9.252,276	8.677,52	7.820,726	6.674,457	6.923,956	6.432,301	6.344,431	6.122,302	5.998,437	5.448,365	5.966,172	7.273,534	7.960,661	8.264,384	10.811,466	12.946,139	13.152,521	
Indice della produzione	100	105	107	105	123	125	114	105	90	81	87	86	83	76	73	80	106	108	124	146	175	177	

Fonte: Onev (Istat)

Tabella 1

**PRINCIPALI INDICATORI DEL SETTORE INGEGNERIA DAL 1980 AL 2008**

	Importi in migliaia di euro correnti																		Variaz. %									
	1980	1981	1982	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Produzione	4.544.800	5.629.400	6.042.500	5.768.800	4.972.700	4.663.600	5.096.400	5.087.100	4.986.400	4.677.000	4.677.000	4.671.400	5.241.300	7.087.500	7.335.563	8.614.700	10.314.700	12.543.000	13.132.521	14.776.000	15.467.000	16.183.000	17.241.774	17.618.700	20.192.100	23.861.700	27.574.594	31.527.8
di cui all'estero	2.194.500	2.597.800	2.776.500	2.936.600	3.258.800	3.165.800	3.140.100	2.840.500	3.067.800	2.864.600	2.567.500	3.116.600	4.160.400	3.983.200	4.162.100	4.592.200	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100	6.162.100
di cui in Italia	2.349.300	3.031.600	3.266.000	2.832.200	1.713.900	1.497.800	1.926.600	2.246.600	1.918.600	1.822.400	2.083.900	2.122.700	2.927.700	3.404.300	4.452.400	4.022.500	4.152.600	6.380.900	6.970.421	7.001.600	7.304.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900
Cantieri	1.152.200	1.416.600	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000	1.481.000
Prodotto Onsite	3.391.800	3.112.800	3.561.500	2.831.800	1.491.700	3.197.800	3.646.600	3.246.600	3.066.900	2.383.100	2.186.500	3.184.900	4.677.000	3.606.000	3.181.000	4.125.000	5.675.600	6.380.900	6.970.421	7.001.600	7.304.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900	7.020.900
Asstretti (n. di unità)	21.6300	22.1150	21.5500	20.2700	19.5300	18.5000	15.6500	15.8000	15.9300	15.4850	14.7220	14.8350	15.4670	16.1830	18.5900	22.4110	21.6560	22.5370	24.2270	26.2270	27.5740	29.4610	31.5270	33.5270	35.5270	37.5270	39.5270	41.5270

Fonte: Onev

Tabella 2

**COMPOSIZIONE PERCENTUALE DELLA PRODUZIONE DAL 1981 AL 2008: ITALIA ED ESTERO**

	1981	1984	1987	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Italia	27,0	35,0	54,0	53,9	51,7	43,2	46,3	34,5	32,1	36,0	44,2	38,5	36,2	44,6	40,5	41,5	45,7	47,7	47,7	46,5	45,3	47,8
Estero	73,0	65,0	46,0	46,1	48,3	56,8	53,1	65,5	67,9	62,0	55,8	61,5	63,8	55,4	59,5	58,5	54,3	52,3	52,3	53,5	54,7	52,2

Fonte: Onev

Tabella 3

Classi di addetti		SOCIETÀ PER CLASSI DIMENSIONALI DAL 1980 AL 2008 (valori in percentuale)																			
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
fino a 49	73	72	75	72	63	67	77	78	79	77	77	81	78	78	78	80	76	77	76	76	85
da 50 a 99	9	9	7	8	10	10	6	12	5	9	9	9	8	6	6	8	8	8	10	9	11
da 100 a 499	4	8	6	7	5	4	1	2	3	3	3	3	4	6	9	6	7	5	5	5	10
da 200 a 499	6	3	6	4	11	10	7	4	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	5	5
oltre 500	8	8	6	9	11	9	9	7	9	8	4	6	6	6	5	4	5	6	6	5	9
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Elaborazioni di Guarnati su dati forniti dalle società all'Oice

Tabella 4

PRODUZIONE NEL 2006, 2007 E 2008: INGEGNERIA PURA, TURN KEY (valori in percentuale)									
	IP '06	IP '07	IP '08	TK '06	TK '07	TK '08	Totale '06	Totale '07	Totale '08
Italia	12,3	11,2	8,3	14,5	12,3	18,8	26,8	23,5	27,1
Estero	6,7	3,1	20,5	66,5	73,4	52,3	73,2	76,5	72,8
Totale	19,0	14,3	28,8	81,0	85,7	71,1	100,0	100,0	100,0

Elaborazioni di Guarnati su dati forniti dalle società all'Oice

Tabella 5

CONTRATTI ACQUISITI NEL 2006, 2007 E 2008 (valori in percentuale)									
	IP '06	IP '07	IP '08	TK '06	TK '07	TK '08	Totale '06	Totale '07	Totale '08
Italia	5,8	5,4	4,3	12,1	12,0	6,8	17,9	17,4	11,1
Estero	5,7	2,0	3,5	76,5	80,6	85,4	82,1	82,6	88,9
Totale	11,5	7,4	7,8	88,5	92,6	92,2	100,0	100,0	100,0

Elaborazioni di Guarnati su dati forniti dalle società all'Oice

Tabella 6

PRODUZIONE 2006, 2007 E 2008 PER SETTORI DI ATTIVITA' (valori in percentuale)										
Settori di attività	Italia			Estero			Totale			
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
Edilizia (civile e industriale)	9,6	10,5	9,2	0,4	0,4	0,3	2,9	2,7	3,4	
Opere infrastrutturali (acquedotti, fognature, dighe, ponti, tunnel)	1,2	1,0	7,1	0,2	0,1	1,1	0,4	0,3	3,2	
Trasporti (strade, autostrade, ferrovie, metropolitane, porti, aeroporti)	34,7	30,9	30,1	1,1	1,0	2,3	10,1	8,1	12,1	
Energia elettrica (centrali, linee di trasmissione e distribuzione)	20,9	15,9	16,2	1,5	2,6	4,2	6,7	5,7	8,4	
Oil&Gas (on-off shore, oleodotti, gasdotti, stazioni di pompaggio, gassificatori/ri-gassificatori)	7,3	14,4	10,4	63,2	62,2	59,2	48,1	51,0	42,9	
Petrochimico / Chimico	6,3	6,4	9,2	24,9	20,9	21,4	20,0	17,5	17,1	
Ambiente (trattamenti RSU, acque, rifiuti fossici e speciali)	6,7	6,3	3,6	0,0	0,0	0,2	1,8	1,5	1,4	
Dissalazione	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Siderurgia e metallurgia	1,0	2,8	7,4	3,9	5,2	3,6	3,1	4,7	5,0	
Telecomunicazioni (inclusa sicurezza, antintrusione, telefonia)	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	
Montaggi (meccanici ed elettromeccanici)	0,0	0,2	0,2	0,0	0,8	0,0	0,2	0,0	0,1	
Altro	12,1	11,4	6,4	5,2	6,8	7,7	6,7	8,4	6,4	
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Elaborazioni di Guarnari su dati forniti dalle società all'Oice

**Tabella 7**

<b>DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEL PERSONALE PER MANSIONI NEL 2006, 2007 E 2008</b>			
Addetti 2006:	21.656		
Addetti 2007:	22.537		
Addetti 2008:	24.227		
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Dirigenti	3,7	3,5	3,5
Impiegati	59,8	61,1	59,4
Collaboratori fissi	4,6	2,5	1,6
Altri	31,9	32,9	35,6
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Elaborazioni di Guamari su dati forniti dalle società all'Oice*

**Tabella 8**

<b>PRODUZIONE 2006, 2007 E 2008 PER TIPO DI COMMITTENTE (valori in percentuale)</b>									
Committenti	Italia			Estero			Totale		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Enti, amministrazioni e società pubbliche	20,3	16,8	14,2	32,8	34,9	35,6	29,4	30,6	28,1
Società private	52,6	57,9	55,6	63,3	60,1	60,9	60,4	59,6	59,0
Organismi e banche internazionali	0,2	0,1	0,4	0,4	0,3	1,2	0,4	0,2	0,9
Gruppo di appartenenza	26,9	25,2	29,2	3,5	4,6	2,3	9,8	9,5	11,7
Altro	0	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Elaborazioni di Guamari su dati forniti dalle società all'Oice*

Tabella 9

INGEGNERIA PURA: CONTRATTI ACQUISITI NEL 2006, 2007 E 2008 PER SETTORI DI ATTIVITA'											
(valore in percentuale)											
Settori di attività	Italia			Estero			Totale				
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008		
Edilizia (civile e industriale)	11,3	10,9	13,0	1,5	2,9	8,1	7,1	9,3	12,3		
Opere infrastrutturali (acquedotti, fognature, dighe, ponti, tunnel)	1,8	1,2	2,6	1,9	3,9	6,0	1,8	1,7	3,1		
Trasporti (strade, autostrade, ferrovie, metropolitane, porti, aeroporti)	53,7	59,2	63,8	40,0	23,4	38,0	48,0	52,2	60,2		
Energia elettrica (centrali, linee di trasmissione e distribuzione)	4,7	2,4	1,4	9,7	0,3	3,5	6,8	2,0	1,7		
Oil&Gas (on-off shore, oleodotti, gasdotti, stazioni di pompaggio, gassificatori/rigassificatori)	7,0	2,5	5,6	7,0	5,6	5,7	7,0	3,1	5,0		
Petrochimico / Chimico	3,4	1,3	4,8	17,3	20,0	30,2	9,3	5,0	8,9		
Ambiente (trattamenti RSU, acque, rifiuti tossici e speciali)	13,6	9,8	3,3	0,1	0,1	0,5	7,9	7,9	3,0		
Dissalazione	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Siderurgia e metallurgia	0,0	0,0	0,0	1,2	2,8	0,0	0,5	0,5	0,0		
Telecomunicazioni (inclusa sicurezza, antintrusione, telefonia)	1,0	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,6	0,3	0,3		
Montaggi (meccanici ed elettrostrumentali)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Altro	3,5	12,4	5,2	21,3	41,0	7,9	11,0	18,0	5,5		
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>		

Elaborazioni di Guamarì su dati forniti dalle società all'Olce



Tabella 10

**TURN-KEY: CONTRATTI ACQUISITI NEL 2006, 2007 E 2008 PER SETTORI DI ATTIVITA'**  
(valori in percentuale)

Settori di attività	Italia			Estero			Totale		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
	Edilizia (civile e industriale)	15,7	8,3	8,0	0,0	0,1	0,0	2,7	1,0
Opere infrastrutturali (acquedotti, fognature, dighe, ponti, tunnel)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trasporti (strade, autostrade, ferrovie, metropolitane, porti, aeroporti)	27,8	7,5	0,0	3,0	0,0	0,0	7,2	0,9	0,0
Energia elettrica (centrali, linee di trasmissione e distribuzione)	35,3	17,9	29,7	3,3	7,1	2,3	8,8	8,3	5,0
Oil&Gas (on-off shore, oleodotti, gasdotti, stazioni di pompaggio, gassificatori/rigassificatori)	5,4	9,5	9,1	59,2	61,5	68,6	50,0	55,6	61,7
Petrochimico / Chimico	11,4	47,1	39,4	29,4	26,7	14,5	26,3	29,1	15,3
Ambiente (trattamenti RSU, acque, rifiuti tossici e speciali)	3,0	2,8	4,4	0,0	0,1	0,0	0,5	0,4	0,5
Dissalazione	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Siderurgia e metallurgia	1,4	6,2	8,2	4,3	4,1	4,9	3,8	4,3	6,9
Telecomunicazioni (inclusa sicurezza, antintrusione, telefonia)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Montaggi (meccanici ed elettromeccanici)	0,0	0,5	0,0	0,8	0,1	0,0	0,7	0,1	0,0
Altro	0,0	0,2	1,1	0,0	0,3	9,7	0,0	0,3	9,8
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Elaborazioni di Guarnari su dati forniti dalle società all'Oice

**Tabella 11**

<b>INGEGNERIA PURA: CONTRATTI ACQUISITI NEL 2006, 2007 E 2008 PER AREA GEOGRAFICA (valori in percentuale)</b>			
<b>Area geografica</b>	<b>Contratti</b>		
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Italia	57,9	80,4	86,1
Europa	17,9	11,2	2,9
Nord Africa	1,8	0,4	4,2
Centro-Sud Africa	1,6	1,9	0,6
Medio Oriente	10,2	4,0	4,8
Estremo Oriente	5,9	0,8	0,7
Oceania	0,0	0,0	0,0
Nord America	4,2	0,5	0,0
Centro-Sud America	0,5	0,7	0,8
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Elaborazioni di Guamari su dati forniti dalle società all'Oice*

**Tabella 12**

<b>TURN-KEY: CONTRATTI ACQUISITI NEL 2007 E 2008 PER AREA GEOGRAFICA (valori in percentuale)</b>			
<b>Area geografica</b>	<b>Contratti</b>		
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Italia	17,0	11,4	10,0
Europa	10,1	14,8	40,8
Nord Africa	7,8	10,9	4,7
Centro-Sud Africa	15,3	4,2	7,0
Medio Oriente	39,6	45,2	6,8
Estremo Oriente	4,2	5,0	13,9
Oceania	1,3	0,9	0,5
Nord America	2,4	1,4	10,8
Centro-Sud America	2,3	6,2	5,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Elaborazioni di Guamari su dati forniti dalle società all'Oice*