

**Centro Studi
Consiglio Nazionale Ingegneri**

**Il mercato dei servizi di ingegneria
2003**

(c.r. 102)



Roma, aprile 2003

Il presente testo è stato redatto dal dott. Emanuele Palumbo con il coordinamento del dott. Massimiliano Pittau.

Indice

Premessa	pag.	1
1. 2002: <i>annus horribilis</i> per i redditi di ingegneri e architetti	“	3
2. La tenuta delle organizzazioni di ingegneria	“	18
3. Il saldo commerciale dell' <i>engineering</i> nazionale	“	23

Premessa

Il 2002 è stato un anno di “passione” per ingegneri e architetti, principali attori nel mercato dei servizi di ingegneria relativamente al settore delle costruzioni, che hanno visto ridurre sensibilmente il proprio reddito professionale. Un po’ meglio è andata alle società di ingegneria, ed in particolare alle organizzazioni afferenti all’OICE che hanno incrementato la loro produzione (concentrata peraltro nell’impiantistica industriale) soprattutto nei mercati esteri. In ogni caso il comparto degli *studi tecnici e di engineering* si conferma uno dei pilastri del nostro interscambio “tecnologico” con l’estero, registrando un saldo positivo di oltre 436 milioni di euro. Questi in sintesi i risultati della ricognizione operata dal Centro Studi del CNI sul mercato dei servizi di ingegneria nell’anno 2002.

Il 2002 è stato un “annus horribilis” sia per gli architetti sia, ed in misura ancor maggiore, per gli ingegneri: dopo anni di crescita costante, infatti per la prima volta il reddito medio professionale degli ingegneri registra un brusco calo (-13,7%), passando dai 41.000 euro del 2001 ai 35.500 del 2002. In calo, ma meno accentuato, anche i redditi professionali degli architetti, che passano da 26.300 a 24.100 euro, con una contrazione dell’8,4%. Non è ancora dato stabilire se si tratti di una strutturale inversione di tendenza o soltanto di una flessione congiunturale; in ogni caso la flessione dei redditi professionali di ingegneri e architetti nel 2002 si accompagna ad una sostanziale tenuta del volume d’affari delle società di ingegneria e ad una crescita di quello delle organizzazioni afferenti all’OICE. Questo elemento dovrebbe offrire lo spunto per un’ampia e meditata riflessione sulla attuale competitività e centralità del modello di erogazione dei servizi professionali fondato sul singolo professionista.

In tale contesto negativo, decisamente in crescita appare il volume di affari relativo alle prestazioni professionali di ingegneri e architetti registrato dalle società di ingegneria. Secondo i dati forniti da Inarcassa nel 2002 ogni società di ingegneria ha fatturato in media 628 mila euro per attività professionali di ingegneri ed architetti, contro i 556 mila euro registrati nel 2001. La componente “professionale” del fatturato delle società di ingegneria manifesta una

crescita costante non solo in quantità, passando dai 681 milioni di euro circa del 1999 agli oltre 950 mila del 2002, ma anche in proporzione rispetto al fatturato totale di tali società, varcando nel 2002 la soglia del 30%. Continua a diminuire invece il volume medio di affari complessivo registrato dalle società di ingegneria: se nel 1999, infatti, ogni società dichiarava un volume di affari in media superiore ai 3.400.000 euro, nel 2002 il corrispondente valore si attesta a poco più di due milioni di euro.

Per ciò che attiene le organizzazioni di ingegneria afferenti all'OICE, il 2002 è da considerarsi un anno pienamente “positivo”; la produzione di tali organizzazioni è infatti cresciuta complessivamente del 12,2% rispetto al 2001 raggiungendo un ammontare di 5.241 milioni di euro. Nel 2002 le organizzazioni di ingegneria afferenti all'Oice mantengono sostanzialmente inalterata la produzione nel mercato nazionale (con un incremento del 3,5% rispetto al 2001) mentre accrescono sensibilmente quella nei mercati esteri (+19,2%) che negli anni precedenti aveva invece registrato un andamento declinante. La quota parte della produzione derivante da attività all'estero, risale quindi nel 2002 al 58,8% mentre l'anno precedente aveva raggiunto il suo valore più basso dal 1994 (55,4%).

Come già nell'indagine per il 2001, anche per il 2002 l'interscambio con l'estero dei servizi tecnici e di *engineering* è stato analizzato utilizzando i dati forniti dalla Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia (BPT) pubblicata dall'Ufficio Italiano Cambi. Nel 2002, confermando una tendenza in atto ormai da anni, il saldo globale della BPT è risultato negativo, anche se l'importo dello stesso (circa 17 milioni di euro) risulta decisamente migliore rispetto a quello dei dieci anni precedenti. Limitando il campo d'osservazione alle transazioni dei soli “studi tecnici e di *engineering*” appare subito evidente come il 2002 si riveli un anno particolarmente propizio; in tale anno infatti si rileva un sensibile calo dei pagamenti (-22,5% rispetto al 2001) ed un contemporaneo aumento degli incassi (+27,6% rispetto al 2001), con un saldo positivo pari a circa 437 milioni di euro che si colloca al secondo posto in assoluto tra i valori più elevati registrati negli ultimi dieci anni (il picco massimo si ebbe nel 1999 con circa 468 milioni di euro).

Giovanni Angotti

1. 2002: *annus horribilis* per i redditi di ingegneri e architetti

Già da alcuni anni, il Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri, fornisce un contributo all'analisi del mercato dei servizi di ingegneria offrendo un quadro generale della situazione relativa al volume d'affari e al reddito medio dei professionisti (ingegneri ed architetti) grazie all'elaborazione dei dati forniti da Inarcassa, che dal 1961 si occupa della previdenza degli ingegneri e degli architetti.

Nata come organo statale, Inarcassa è stata privatizzata nel 1995, mantenendo inalterati gli obiettivi preposti all'atto della fondazione. Obiettivi che consistono nel provvedere ai compiti di previdenza e assistenza a favore degli iscritti e degli ulteriori destinatari, svolgendo inoltre, compatibilmente con le disponibilità di bilancio, attività integrative a favore degli stessi iscritti.

In base alle norme vigenti sono tenuti ad iscriversi obbligatoriamente ad essa gli ingegneri e gli architetti che risultino contemporaneamente iscritti all'Ordine professionale, siano in possesso di partita IVA individuale o di associazione o di società di professionisti e non siano assoggettati ad un'altra forma di previdenza obbligatoria.

Passando dunque ad analizzare i dati specificatamente "economici", si evince immediatamente come il 2002 sia stato una sorta di "annus horribilis" sia per gli architetti (tab.1) sia, ed in misura ancor maggiore, per gli ingegneri (tab.2): dopo anni di continua crescita (fig.1), infatti per la prima volta il reddito medio professionale degli ingegneri professionisti registra un brusco calo (-13,7%), passando dai 41.000 euro del 2001 ai 35.500 del 2002¹; la situazione

¹ Ai fini della determinazione dei valori medi (per classe di età e per regione di residenza) per i redditi e/o i volumi di affari sono stati considerati i soli professionisti che nell'anno di riferimento hanno prodotto dichiarazione con valori diversi da zero (non sono considerati i professionisti che nell'anno di riferimento non hanno prodotto reddito). Per quanto concerne i dati del 2002, si precisa che al momento dell'elaborazione risulta acquisito circa il 95% delle dichiarazioni.

non è certamente più rosea per gli architetti, sebbene il calo (da 26.300 a 24.100 euro) sia indubbiamente minore in termini quantitativi.

Non è ancora dato stabilire se si tratti di una strutturale inversione di tendenza o soltanto di una momentanea flessione, peraltro già verificatasi in passato per gli architetti (per tali professionisti infatti già nel 2000 si registrarono alcuni segnali recessivi con il reddito professionale medio che passò dai 25.100 euro del 1999 ai 24.500 del 2000, cui fece però seguito una crescita dei redditi complessivi dichiarati ai fini Irpef).

Premettendo che i redditi medi e i volumi d'affari degli ingegneri sono costantemente superiori a quelli degli architetti, dall'analisi dei dati si deduce che ad accusare maggiormente il "colpo" risultano in particolar modo i professionisti, ingegneri ed architetti, delle fasce centrali della rispettiva "piramide" di età. Tra gli architetti, infatti, i giovani con un'età compresa tra i 31 e i 35 anni fanno registrare un lieve incremento della quota Irpef dichiarata (da 16 mila a 16.200 euro); tra gli ingegneri, la fascia comprendente i professionisti più anziani (quelli con più di 65 anni) è l'unica che registra un incremento del reddito (il reddito medio dichiarato ai fini Irpef dagli ingegneri con più di 65 anni è passato dai 37.700 euro del 2001 ai 38 mila del 2002).

Particolare risulta, sia tra gli architetti, sia tra gli ingegneri, la posizione dei contribuenti con un'età compresa tra i 41 e i 45 anni, che hanno visto in un anno peggiorare la propria condizione reddituale a tal punto che nel 2002 si è attestata su valori inferiori alla media generale (22.800 euro per gli architetti, 34.400 per gli ingegneri, laddove la media generale è rispettivamente pari a 24.100 e 35.500 euro), mentre nel 2001 entrambi dichiaravano compensi ben maggiori rispetto alle corrispondenti quote medie.

Passando ad analizzare i dati a livello territoriale, è possibile notare come la situazione, pur restando negativa per la quasi totalità delle regioni, vari sensibilmente tra area ed area.

Relativamente agli architetti (tab.3), i professionisti residenti in Trentino Alto Adige risultano i più "abbienti" in Italia quantomeno in relazione al valore dichiarato ai fini Irpef, con un reddito medio di

51mila euro. I valori più bassi vengono invece rilevati presso gli architetti calabresi (14.100 euro) e campani (14.200 euro), ma in generale tutto il meridione presenta valori decisamente inferiori a quelli rilevati nelle altre aree del territorio nazionale (la quota Irpef maggiore tra le regioni del Sud registrata in Sardegna con 23 mila euro è pur sempre inferiore ai valori rilevati in tutte le altre regioni del centro e del nord). Da segnalare le *performances* degli architetti marchigiani e toscani, unici professionisti nel 2002 ad aver incrementato rispetto al 2001 il proprio reddito medio.

Per quanto concerne invece gli ingegneri (tab.4), anche in questo caso il Trentino Alto Adige si conferma la regione “regina”: gli ingegneri residenti in tale regione infatti dichiarano ai fini Irpef quasi 72mila euro, più del doppio della media nazionale e quasi il quadruplo del reddito medio degli ingegneri calabresi (18.700 euro, il più basso rilevato in Italia).

Anche in questo caso si assiste ad una spaccatura ancor più accentuata rispetto agli architetti tra l’area meridionale ed insulare e il resto d’Italia: il reddito medio più elevato registrato nel meridione infatti (30.500 mila euro registrato ancora una volta in Sardegna) è inferiore di oltre 8.000 euro rispetto a quello più basso rilevato nelle regioni del centro e del nord (38.700 in Umbria).

Va infine segnalata l’ottima prestazione degli ingegneri residenti in Valle d’Aosta che, unici in Italia, nel 2002 hanno incrementato il proprio reddito rispetto all’anno precedente passando da 59.700 a 63.800 euro.

Dai dati in esame si può escludere che la differenziazione dei redditi degli ingegneri e architetti sia univocamente correlata alla maggiore o minore “densità” dei professionisti presenti nelle diverse aree del Paese. Ai primi posti per densità di ingegneri (iscritti ad Inarcassa) risultano infatti la Valle d’Aosta e il Trentino Alto Adige che, come evidenziato, presentano anche i livelli di reddito professionale più elevati (tab.5); lo stesso accade tra gli architetti (tab.6) con la Valle d’Aosta e la Lombardia che risultano, immediatamente dopo il Trentino Alto Adige, le regioni con i più altri

redditi medi e contemporaneamente ai primi posti della graduatoria per densità di architetti.

Sulla base di queste informazioni, il nesso tra minor presenza di professionisti sul territorio e alto reddito medio degli stessi non trova conferma; si potrebbe ipotizzare che, al contrario, il reddito medio degli ingegneri e degli architetti cresca proporzionalmente al numero di tecnici presenti nelle diverse aree. L'analisi dei dati esclude, tuttavia, anche questa ipotesi in quanto immediatamente dopo la Valle d'Aosta e il Trentino Alto Adige, la Basilicata ed il Molise, regioni che come visto evidenziano redditi tra i più bassi in Italia, risultano le più "popolate" da ingegneri (con rispettivamente 11 e 10 ingegneri ogni 10.000 abitanti). La densità dei professionisti sul territorio sembra quindi un fattore non decisivo nel determinare i loro redditi.

Il reddito medio dei professionisti, ingegneri od architetti che siano, è strettamente correlato al volume d'affari (tabb.7 e 8): anche esso, in base alle quote dichiarate ai fini IVA (fig.2), risulta nel 2002 inferiore del 18% rispetto al 2001 per gli ingegneri (da 59.700 euro del 2001 si è passati a 49.000 del 2002) e del 10,7% per gli architetti (si passa da 39.300 a 35.100 euro). Tale contrazione colpisce indistintamente tutte le fasce d'età per entrambe le professioni, sebbene varino sensibilmente le modalità tra le diverse classi: i più colpiti, risultano i professionisti delle fasce intermedie, in particolare gli architetti e gli ingegneri con età compresa tra i 45 e i 55 anni che in alcuni casi (ingegneri con età compresa tra i 46 e i 50 anni) vedono nel 2002 calare il loro volume d'affari del 38% rispetto all'anno precedente. Tali dati acquistano un significato ancor più negativo se si considera che i valori riportati sono nettamente inferiori alle corrispondenti quote dichiarate nel 1994 (il volume d'affari degli architetti tra i 46 e i 50 anni che nel 1994 era pari a 51 mila euro, nel 2002 non arriva neanche a 38 mila e anche tra gli ingegneri - fascia d'età 51-55 anni - si è passati dai 75.300 euro dichiarati nel 1994 a 58.800 euro nel 2002), e lo stesso si verifica anche per altre classi d'età.

Solo gli ingegneri con età compresa tra i 60 e i 64 anni vedono aumentare il proprio volume di affari nel 2002 (dai 76.900 euro del 2001 si è passati ai 79.500 del 2002).

La fase recessiva colpisce indifferentemente, seppure con entità diversa, i professionisti di tutta Italia (tabb.9 e 10): in tutte le regioni infatti il volume d'affari degli architetti e degli ingegneri appare nel 2002 in diminuzione rispetto al 2001, fatta eccezione per gli ingegneri della Valle d'Aosta che registrano un lievissimo aumento (da 97.800 a 97.900 euro).

Ancora una volta sono gli ingegneri e gli architetti residenti nelle regioni meridionali a registrare i volumi d'affari più modesti: in particolare gli ingegneri calabresi occupano l'ultimo posto per quota dichiarata ai fini Iva con 26.600 euro a fronte di una media nazionale pari a 49mila e corrispondente a circa un quinto di quella dei colleghi del Trentino Alto Adige che risultano da questo punto di vista i più "abbienti" con oltre 106mila euro. La Calabria si conferma una regione particolarmente "disagiata" anche per gli architetti; il loro volume d'affari non arriva ai 19mila euro, laddove la media nazionale supera i 35mila, ben lontana comunque dai quasi 81 mila euro registrati per gli architetti del Trentino Alto Adige. Valori lievemente inferiori, si registrano peraltro con gli architetti campani (18.500 euro) e pugliesi (18.800).

Abbastanza critica si rivela poi la situazione per gli ingegneri residenti in Molise, in Sardegna e in Sicilia che fanno registrare il volume d'affari più basso degli ultimi 10 anni.

La situazione migliora leggermente per i professionisti, ingegneri ed architetti in possesso di partita IVA che svolgono attività di lavoro autonomo in modo continuativo, non iscritti ad Inarcassa perché dipendenti, ma tenuti ugualmente per legge a versare il contributo integrativo (tabb.11, 12 e fig.3): sebbene infatti il volume d'affari medio da loro dichiarato nel 2002 sia in calo rispetto all'anno precedente (-1,3% per gli architetti, -4,2% per gli ingegneri), si rilevano anche alcune *performances* positive, in particolar modo per gli architetti e gli ingegneri ultrasessantenni e per i giovani ingegneri con meno di 35 anni.

La convivenza tra libera professione e lavoro alle dipendenze sembra essere particolarmente proficua per gli ingegneri emiliani che arrivano a dichiarare un volume d'affari pari a quasi 53mila euro;



ancora una volta è in Calabria che gli ingegneri part-time registrano il volume d'affari più basso (20.500 euro).

Va evidenziato tuttavia che per gli ingegneri e gli architetti che svolgono la propria attività principale come dipendenti, il volume d'affari professionale risulta avere un andamento particolarmente variabile nel tempo. Tale asserzione risulta ancor più evidente prendendo in esame i dati a livello regionale (tabb.13 e 14): la totalità delle regioni che presentano un aumento della quota dichiarata ai fini Iva (Abruzzo, Basilicata, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Marche, Toscana e Valle d'Aosta) dagli ingegneri non iscritti ad Inarcassa nel 2002 e la metà delle 6 regioni (Lombardia, Molise, Toscana, Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta e Veneto) che rivelano lo stesso risultato per gli architetti, presentava nel 2001 un segno negativo nel confronto con l'anno precedente.

Tab.1 Reddito professionale medio degli architetti (valori in migliaia di euro costanti)

Età	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fino a 30 anni	9,1	8,3	8,5	9,3	10,0	11,2	10,8	11,7	10,9
Da 31 a 35 anni	12,3	12,1	12,0	12,3	13,7	15,7	14,8	16,0	16,2
Da 36 a 40 anni	17,9	17,7	17,1	17,5	18,7	20,8	20,0	21,7	19,9
Da 41 a 45 anni	25,1	24,9	23,9	24,1	25,9	27,4	27,3	28,0	22,8
Da 46 a 50 anni	31,3	31,5	31,1	31,1	33,5	36,3	35,2	36,6	25,9
Da 51 a 55 anni	34,9	35,6	34,9	36,1	39,3	41,0	41,0	44,3	30,1
Da 56 a 60 anni	39,0	39,0	38,2	39,2	40,3	42,2	41,6	46,6	39,8
Da 61 a 65 anni	36,2	35,2	37,5	38,8	42,6	47,6	44,4	45,7	42,7
Oltre i 65 anni	31,3	32,8	33,1	32,4	34,3	33,3	31,2	37,1	34,3
Totale	20,7	20,8	20,6	21,1	22,9	25,1	24,5	26,3	24,1

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab. 2 Reddito professionale medio degli ingegneri (valori in migliaia di euro costanti)

Età	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fino a 30 anni	11,5	11,8	12,5	13,7	15,1	16,9	16,5	17,6	15,8
Da 31 a 35 anni	17,0	17,3	17,9	19,5	21,5	23,7	24,4	26,0	24,7
Da 36 a 40 anni	26,9	26,7	26,7	27,7	30,1	32,0	32,7	35,0	30,4
Da 41 a 45 anni	34,9	35,6	36,1	38,7	41,0	44,7	44,2	46,2	34,4
Da 46 a 50 anni	40,6	42,0	42,8	45,1	47,6	51,2	52,8	57,1	36,6
Da 51 a 55 anni	46,3	48,9	48,2	49,3	53,3	57,6	56,8	59,2	41,9
Da 56 a 60 anni	42,4	43,8	43,7	46,8	52,4	56,1	56,7	59,2	49,1
Da 61 a 65 anni	40,5	39,9	42,6	43,5	45,9	47,7	48,6	53,4	52,7
Oltre i 65 anni	33,7	32,7	32,5	33,5	34,4	36,0	35,7	37,7	38,0
Totale	30,6	30,9	31,2	33,0	35,4	38,2	38,6	41,1	35,5

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.3 Reddito professionale medio degli architetti (valori in migliaia di euro costanti)

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trentino Alto Adige	38,6	38,4	39,2	40,5	49,7	52,7	51,2	51,5	51,0
Valle d'Aosta	33,5	29,0	29,1	30,1	39,9	38,1	36,3	33,7	32,1
Lombardia	25,2	26,4	25,4	25,6	27,1	29,3	29,4	31,5	30,5
Emilia Romagna	23,8	25,0	24,8	25,1	27,2	29,2	29,2	29,8	28,9
Marche	17,8	18,5	19,2	20,3	21,9	25,8	26,2	26,1	27,7
Toscana	20,0	19,9	19,6	20,4	22,3	24,0	23,0	25,5	26,2
Veneto	23,1	22,8	23,3	23,0	24,9	29,2	26,2	28,3	25,8
Piemonte	22,8	22,6	22,6	22,8	24,2	26,0	25,2	26,9	25,0
Umbria	18,6	19,6	18,1	17,8	20,3	28,0	26,5	27,4	25,0
Liguria	18,6	18,2	18,3	19,3	21,4	23,4	23,0	24,4	24,3
Friuli Venezia Giulia	20,0	19,0	19,5	20,6	22,4	24,8	25,8	29,3	24,0
Sardegna	23,0	22,3	20,0	20,2	21,9	25,8	22,8	23,6	23,3
Lazio	19,0	18,9	18,6	20,1	21,9	23,2	23,8	25,5	23,1
Molise	14,5	12,7	10,8	12,2	13,9	16,8	19,7	21,3	19,5
Abruzzo	14,7	14,3	13,7	16,1	16,6	18,2	17,8	18,4	17,1
Basilicata	16,0	15,7	15,5	16,8	16,7	17,7	17,1	19,2	16,7
Sicilia	13,1	13,0	13,2	14,8	15,2	16,6	16,2	17,3	16,2
Puglia	12,7	12,7	12,1	13,6	15,6	17,1	16,3	18,0	14,7
Campania	13,0	12,2	11,6	12,2	14,1	14,9	14,8	16,3	14,2
Calabria	10,4	10,7	10,5	10,6	12,3	14,1	13,4	15,8	14,1
Italia	20,7	20,8	20,6	21,1	22,9	25,1	24,5	26,3	24,1

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.4 Reddito professionale medio degli ingegneri (valori in migliaia di euro costanti)

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trentino Alto Adige	53,4	54,3	56,1	56,2	62,1	68,4	71,0	72,5	71,6
Valle d'Aosta	50,5	49,3	47,9	48,5	51,4	58,0	57,3	59,7	63,8
Lombardia	37,6	39,0	39,9	41,4	43,7	46,0	46,0	47,9	47,6
Emilia Romagna	35,0	36,8	37,4	38,9	42,7	45,0	45,2	47,4	47,3
Piemonte	35,9	39,1	39,0	41,2	44,2	46,8	45,4	48,7	46,4
Liguria	32,1	32,5	32,6	35,6	37,7	40,7	40,0	44,2	43,3
Veneto	31,9	33,4	34,4	36,3	39,1	43,2	43,2	45,0	42,4
Marche	26,9	28,9	29,4	29,8	32,0	38,2	40,4	41,9	41,7
Toscana	33,7	35,5	37,2	38,7	40,6	42,5	42,7	45,7	41,6
Lazio	29,9	29,6	29,9	31,6	35,0	38,8	39,9	42,2	39,3
Umbria	23,6	25,3	25,6	27,0	28,5	35,9	38,7	40,7	38,7
Friuli Venezia Giulia	31,1	30,8	31,0	34,9	34,5	40,3	40,7	42,5	37,9
Sardegna	40,3	34,0	31,6	30,7	31,5	33,4	31,8	33,4	30,5
Abruzzo	23,3	23,7	22,6	27,5	28,4	30,9	32,0	32,3	26,6
Puglia	21,1	19,9	18,6	22,8	24,4	27,2	29,2	30,5	24,8
Sicilia	24,3	21,9	23,2	24,8	25,4	27,8	27,8	30,4	23,6
Molise	25,5	22,5	21,1	21,2	25,1	23,9	29,5	34,6	23,1
Basilicata	24,8	22,9	20,9	20,7	21,3	22,7	24,5	28,5	22,7
Campania	22,2	20,7	19,2	22,0	25,2	26,3	26,0	29,0	22,2
Calabria	15,6	15,3	15,3	16,2	19,4	20,4	21,2	24,4	18,7
Italia	30,6	30,9	31,2	33,0	35,4	38,2	38,6	41,1	35,5

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.5 Ingegneri iscritti ad Inarcassa per abitante e reddito medio. Anno 2002

Ingegneri				
Regione	Iscritti ad Inarcassa	Popolazione residente al 31.XII.2002	Ingegneri ogni 10.000 ab.	Reddito medio (migliaia di euro)
Valle d'Aosta	149	120.909	12	63,84
Trentino Alto Adige	1.009	950.495	11	71,63
Basilicata	648	596.821	11	22,71
Molise	317	321.047	10	23,14
Emilia Romagna	3.714	4.030.220	9	47,26
Marche	1.406	1.484.601	9	41,67
Sardegna	1.443	1.637.639	9	30,51
Abruzzo	1.131	1.273.284	9	26,57
Liguria	1.288	1.572.197	8	43,25
Umbria	636	834.210	8	38,67
Calabria	1.694	2.007.392	8	18,72
Lombardia	6.675	9.108.645	7	47,57
Veneto	3.399	4.577.408	7	42,41
Toscana	2.512	3.516.296	7	41,59
Lazio	3.350	5.145.805	7	39,25
Friuli Venezia Giulia	877	1.191.588	7	37,92
Puglia	2.865	4.023.957	7	24,83
Sicilia	3.463	4.972.124	7	23,63
Campania	3.752	5.725.098	7	22,16
Piemonte	2.661	4.231.334	6	46,39
Italia	42.989	57.321.070	7	35,50

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Istat e Inarcassa 2003

Tab.6 Architetti iscritti ad Inarcassa per abitante e reddito medio. Anno 2002

Architetti				
Regione	Iscritti ad Inarcassa	Popolazione residente al 31.XII.2002	Architetti ogni 10.000 ab.	Reddito medio (migliaia di euro)
Valle d'Aosta	185	120.909	15	32,05
Lombardia	11.935	9.108.645	13	30,46
Toscana	4.622	3.516.296	13	26,15
Liguria	2.028	1.572.197	13	24,27
Lazio	6.503	5.145.805	13	23,08
Veneto	5.432	4.577.408	12	25,77
Trentino Alto Adige	1.044	950.495	11	51,01
Piemonte	4.619	4.231.334	11	24,97
Abruzzo	1.349	1.273.284	11	17,06
Molise	314	321.047	10	19,47
Friuli Venezia Giulia	1.034	1.191.588	9	24,03
Calabria	1.796	2.007.392	9	14,05
Emilia Romagna	3.202	4.030.220	8	28,87
Basilicata	481	596.821	8	16,73
Marche	990	1.484.601	7	27,70
Umbria	591	834.210	7	25,03
Sicilia	3.317	4.972.124	7	16,19
Campania	4.292	5.725.098	7	14,21
Puglia	2.217	4.023.957	6	14,66
Sardegna	467	1.637.639	3	23,28
Italia	56.418	57.321.070	10	24,10

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.7 Volume d'affari medio degli architetti iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Età	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fino a 30 anni	11,3	10,2	10,4	11,8	12,0	13,1	13,4	13,6	11,7
Da 31 a 35 anni	16,3	16,6	16,5	17,0	18,4	20,2	20,0	20,9	20,8
Da 36 a 40 anni	26,1	26,2	25,4	26,3	27,4	29,7	29,5	31,1	27,7
Da 41 a 45 anni	39,4	39,7	38,0	38,1	39,9	42,1	41,4	42,4	33,1
Da 46 a 50 anni	51,0	52,2	50,9	51,1	53,2	57,5	55,9	56,7	37,7
Da 51 a 55 anni	57,9	58,8	59,1	59,8	62,4	66,7	65,8	70,1	44,6
Da 56 a 60 anni	64,9	65,4	62,3	65,1	66,5	68,6	67,4	73,1	61,5
Da 61 a 65 anni	57,0	59,1	62,8	62,2	67,9	75,1	70,5	70,2	66,5
Oltre i 65 anni	55,8	57,2	55,3	55,9	54,3	53,8	52,6	56,9	54,9
Totale	31,8	32,5	32,1	33,1	34,9	37,7	37,3	39,3	35,1

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.8 Volume d'affari medio degli ingegneri iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Età	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fino a 30 anni	13,9	14,8	15,7	17,4	18,8	20,6	20,3	20,3	17,6
Da 31 a 35 anni	23,0	23,8	24,6	26,8	28,9	31,9	32,4	33,3	30,8
Da 36 a 40 anni	40,1	40,3	40,0	41,1	43,0	44,5	46,2	48,3	39,5
Da 41 a 45 anni	55,6	56,6	56,6	60,6	61,7	66,6	65,0	67,1	45,5
Da 46 a 50 anni	65,6	68,8	68,7	71,2	72,6	77,4	80,0	84,0	52,1
Da 51 a 55 anni	75,3	79,9	80,3	81,8	83,8	88,4	87,4	90,8	58,8
Da 56 a 60 anni	68,0	73,3	69,9	76,2	82,8	88,4	87,2	94,2	69,0
Da 61 a 65 anni	63,6	62,9	66,3	66,9	69,4	73,7	75,4	76,9	79,5
Oltre i 65 anni	53,5	53,1	51,8	54,0	54,0	55,0	54,6	56,6	54,1
Totale	47,4	48,4	48,3	50,9	52,9	56,4	57,0	59,7	49,0

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.9 Volume d'affari medio degli architetti iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trentino Alto Adige	71,4	75,3	73,5	77,0	89,3	98,0	92,5	92,5	80,8
Valle d'Aosta	51,7	48,2	45,2	50,7	64,5	62,5	56,9	52,3	51,1
Lombardia	41,5	43,2	41,5	41,9	43,0	45,8	45,8	48,2	46,2
Emilia Romagna	36,4	39,8	39,1	40,0	42,9	45,4	45,9	48,4	45,8
Marche	27,9	29,9	30,4	31,9	33,5	41,2	40,9	42,9	42,1
Veneto	38,9	39,1	39,7	39,5	40,9	44,0	42,8	45,0	40,6
Umbria	28,2	29,9	29,2	27,4	31,4	41,2	40,5	41,1	38,0
Friuli Venezia Giulia	32,6	31,9	32,3	32,7	35,3	39,0	41,8	45,1	37,0
Piemonte	33,9	34,3	34,5	35,5	36,1	39,0	38,3	39,8	36,9
Toscana	29,2	29,5	29,6	31,1	32,6	34,8	34,9	37,9	35,7
Sardegna	35,2	31,6	30,4	30,8	32,6	38,5	35,3	34,5	34,0
Liguria	26,5	27,4	27,8	28,6	31,0	33,7	33,6	35,0	33,3
Lazio	26,3	26,8	26,2	28,9	30,3	33,0	33,7	35,1	31,8
Abruzzo	19,4	19,6	19,5	22,6	23,5	24,8	25,1	25,7	23,1
Basilicata	22,8	21,7	22,9	23,4	22,4	24,6	25,0	27,5	22,7
Sicilia	17,6	17,9	18,1	20,5	20,9	23,0	23,4	24,0	20,6
Molise	20,8	20,8	16,8	17,6	19,6	24,0	27,9	28,6	20,2
Calabria	13,3	13,7	13,4	14,7	16,7	18,7	18,1	20,2	18,9
Puglia	16,6	17,6	16,8	18,9	21,5	22,5	22,3	24,9	18,8
Campania	17,1	16,6	15,9	17,0	19,0	20,6	20,1	21,8	18,5
Italia	31,8	32,5	32,1	33,1	34,9	37,7	37,3	39,3	35,1

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.10 Volume d'affari medio degli ingegneri iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trentino Alto Adige	96,4	97,7	101,3	103,1	107,6	115,5	117,4	123,6	106,4
Valle d'Aosta	89,0	89,1	87,7	90,0	88,3	97,9	89,5	97,8	97,9
Emilia Romagna	54,1	57,8	58,0	60,8	63,8	67,6	68,1	70,8	68,1
Lombardia	59,9	62,2	62,5	64,2	65,4	68,4	68,4	71,1	66,6
Piemonte	57,4	63,7	64,3	67,1	71,0	71,6	72,0	75,3	63,5
Marche	42,3	45,2	45,8	46,7	48,3	57,2	60,8	62,4	60,7
Veneto	54,3	56,6	57,1	58,6	61,2	64,3	64,3	64,2	60,5
Liguria	48,2	50,0	50,0	53,0	56,5	57,9	57,5	60,5	58,7
Toscana	51,4	54,4	57,1	58,4	59,7	62,6	62,4	65,0	56,6
Friuli Venezia Giulia	53,5	52,7	51,5	56,6	55,0	61,4	63,0	64,8	54,8
Umbria	38,6	40,4	40,5	41,8	43,6	54,8	59,4	62,6	54,8
Lazio	43,1	44,2	43,4	48,0	49,9	54,9	55,0	56,5	48,5
Sardegna	60,4	51,4	46,6	46,5	47,4	50,3	48,5	48,2	42,4
Abruzzo	33,6	34,3	34,5	40,1	39,8	45,7	44,2	45,4	34,4
Puglia	29,2	28,2	26,6	32,2	33,7	37,1	41,0	42,5	32,5
Sicilia	36,6	32,8	33,4	36,0	36,7	39,8	39,9	45,3	31,2
Campania	31,8	31,5	28,6	31,9	35,3	36,9	37,5	40,5	30,5
Basilicata	35,3	34,1	30,3	30,7	29,8	33,1	34,8	39,2	30,4
Molise	37,1	34,7	31,9	33,7	33,4	35,7	42,5	49,8	30,4
Calabria	21,0	21,0	20,3	22,7	25,3	27,3	29,2	32,0	26,6
Italia	47,4	48,4	48,3	50,9	52,9	56,4	57,0	59,7	49,0

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.11 Volume d'affari medio degli architetti non iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Età	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fino a 30 anni	9,8	8,8	9,1	7,3	8,4	8,9	12,0	11,3	8,1
Da 31 a 35 anni	12,8	12,3	12,6	19,9	13,5	14,6	14,1	16,9	13,8
Da 36 a 40 anni	15,6	16,6	15,7	16,9	17,5	25,7	21,3	18,3	20,5
Da 41 a 45 anni	19,9	20,6	20,1	21,0	21,3	24,0	23,8	25,0	23,8
Da 46 a 50 anni	28,9	29,7	27,9	26,3	29,8	28,2	28,4	30,7	27,9
Da 51 a 55 anni	33,1	34,2	32,4	32,7	31,9	32,3	30,1	25,0	33,8
Da 56 a 60 anni	55,8	49,9	47,2	48,3	48,4	49,7	49,7	52,5	51,8
Da 61 a 65 anni	61,2	66,8	61,0	62,5	72,0	76,8	70,1	65,2	86,1
Oltre i 65 anni	70,2	56,5	79,9	86,9	78,9	102,8	67,2	74,6	78,5
Totale	24,5	25,5	25,8	27,2	28,6	32,1	30,3	30,3	29,9

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.12 Volume d'affari medio degli ingegneri non iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Età	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fino a 30 anni	8,7	12,0	9,3	10,8	10,0	9,3	12,2	11,0	11,3
Da 31 a 35 anni	14,4	14,9	14,7	15,1	14,9	15,4	14,7	15,5	20,9
Da 36 a 40 anni	20,5	20,7	20,5	21,0	23,4	25,5	26,5	23,0	22,2
Da 41 a 45 anni	24,6	26,0	25,4	27,6	27,9	30,2	30,5	31,0	29,5
Da 46 a 50 anni	33,0	32,6	30,9	33,1	33,2	34,3	34,8	36,3	35,1
Da 51 a 55 anni	38,0	40,1	40,8	41,2	42,9	45,9	42,7	40,7	39,7
Da 56 a 60 anni	50,4	45,9	50,1	52,8	52,8	53,4	51,9	52,8	51,9
Da 61 a 65 anni	54,7	52,5	57,2	65,8	67,1	76,5	68,6	63,0	63,3
Oltre i 65 anni	51,5	51,8	51,2	55,3	59,0	64,1	59,3	60,1	66,5
Totale	28,6	29,6	30,0	32,3	34,0	36,8	36,5	35,9	34,4

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.13 Volume d'affari medio degli architetti non iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Valle d'Aosta	48,9	45,2	45,7	31,0	36,7	30,3	34,2	34,3	54,1
Lombardia	30,9	32,6	34,8	35,1	34,3	36,0	39,0	38,4	46,2
Trentino Alto Adige	30,7	29,7	32,5	42,7	37,7	42,1	47,7	39,4	45,1
Emilia Romagna	38,3	41,3	36,2	37,5	38,6	35,6	42,0	39,1	37,7
Lazio	28,5	26,5	27,3	35,2	35,9	39,0	36,7	39,6	35,1
Marche	18,7	19,6	21,1	20,9	24,7	32,9	28,4	38,3	34,6
Umbria	27,6	26,4	21,2	23,1	26,5	28,6	29,4	42,3	34,4
Veneto	24,4	24,5	24,0	24,2	27,6	32,7	33,0	29,1	32,2
Friuli Venezia Giulia	25,6	28,6	27,0	26,3	27,2	57,6	25,3	37,5	32,1
Toscana	20,7	24,3	29,7	29,3	29,7	29,5	29,8	30,4	32,1
Sardegna	39,4	33,9	26,9	24,4	31,9	38,6	38,8	40,4	32,0
Piemonte	23,6	26,1	25,3	26,0	29,2	39,0	30,5	30,1	29,9
Liguria	21,9	20,7	22,8	21,8	22,1	24,6	25,3	24,2	22,5
Basilicata	17,2	18,0	18,2	18,7	23,5	18,2	23,5	20,7	20,7
Calabria	14,0	15,9	14,5	15,4	17,9	21,6	18,8	19,9	17,7
Campania	18,1	19,3	20,4	23,1	25,0	24,7	20,5	19,3	17,7
Sicilia	16,0	18,9	18,5	19,7	19,9	23,0	19,9	21,1	17,2
Abruzzo	15,3	15,5	14,4	16,5	15,7	15,0	14,7	12,0	15,5
Molise	10,9	14,1	13,2	10,4	17,3	13,6	11,3	11,9	14,0
Puglia	16,4	16,8	15,0	16,4	18,9	22,6	20,6	18,1	14,0
Italia	24,5	25,5	25,8	27,2	28,6	32,1	30,3	30,3	29,9

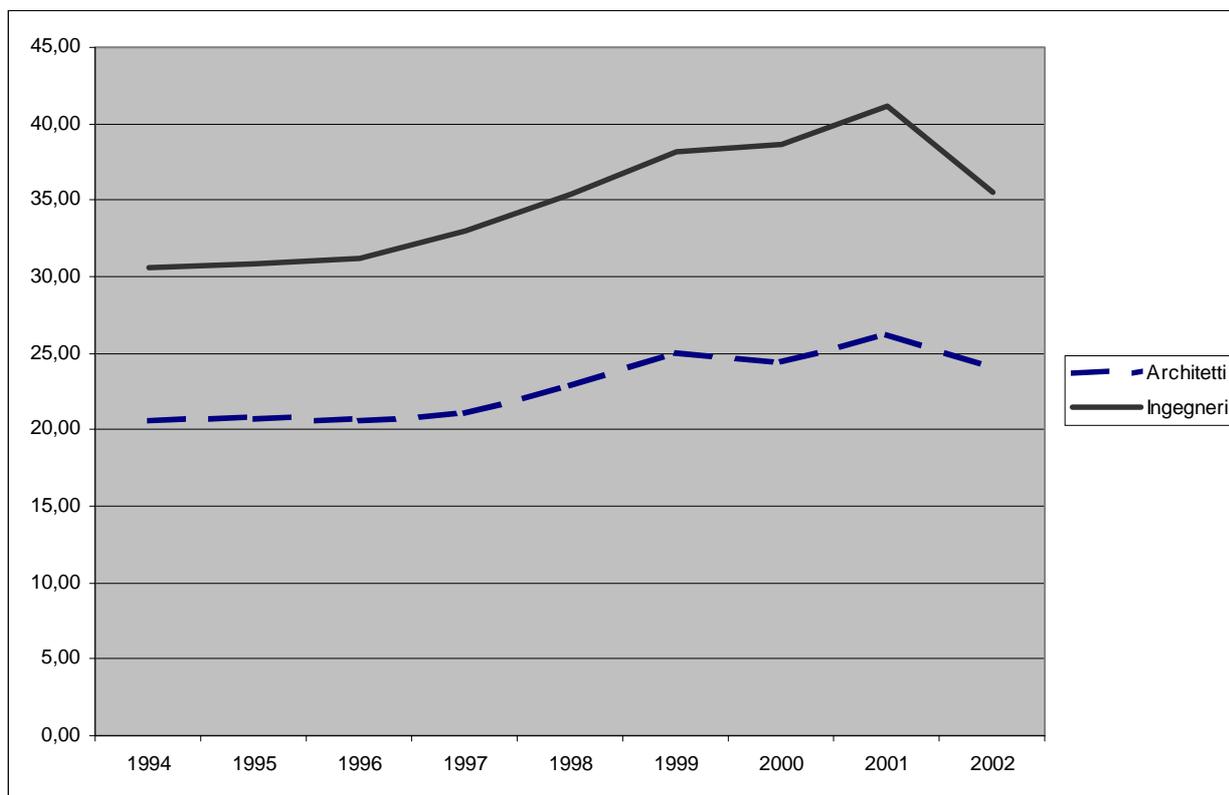
Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Tab.14 Volume d'affari medio degli ingegneri non iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Emilia Romagna	36,5	41,5	46,0	48,1	52,6	53,2	53,3	52,0	52,8
Valle d'Aosta	87,6	81,0	98,4	84,2	91,1	87,7	70,4	46,0	46,2
Piemonte	45,7	48,4	51,7	52,5	50,9	52,0	52,1	45,3	43,3
Basilicata	22,6	23,3	23,0	24,1	23,9	29,1	25,2	24,3	43,1
Umbria	24,4	25,6	25,8	25,4	25,3	33,1	41,8	42,4	42,4
Trentino Alto Adige	41,3	47,3	45,9	49,0	58,0	53,5	52,1	46,3	41,7
Lombardia	40,9	42,6	40,9	43,5	42,7	45,4	44,1	41,3	40,9
Veneto	31,0	33,9	36,4	36,9	39,5	40,5	42,4	43,0	40,3
Lazio	34,4	33,2	35,0	35,3	37,8	44,2	42,2	40,9	38,9
Marche	25,6	27,9	30,1	30,0	32,8	37,7	40,1	38,4	38,9
Toscana	29,2	30,6	34,2	34,5	36,1	39,1	39,9	37,2	38,0
Friuli Venezia Giulia	22,9	25,8	26,5	28,7	30,3	32,9	34,7	31,1	34,9
Liguria	31,1	35,3	33,2	37,9	33,7	37,6	34,7	35,5	34,9
Sardegna	35,6	30,3	29,5	34,0	37,8	38,2	38,9	35,6	34,3
Sicilia	22,6	24,1	23,5	28,4	30,0	30,2	30,4	31,5	29,4
Puglia	21,1	21,7	21,7	25,2	26,6	30,7	28,6	30,1	27,4
Campania	24,0	24,4	22,8	26,0	27,9	33,4	31,1	32,3	27,2
Molise	24,3	25,6	19,9	20,4	23,3	24,7	33,0	50,3	26,6
Abruzzo	18,7	18,9	20,4	22,2	23,5	23,0	26,0	24,1	25,4
Calabria	15,5	17,4	17,2	18,2	20,5	20,5	21,8	23,9	20,5
Italia	28,6	29,6	30,0	32,3	34,0	36,8	36,5	35,9	34,4

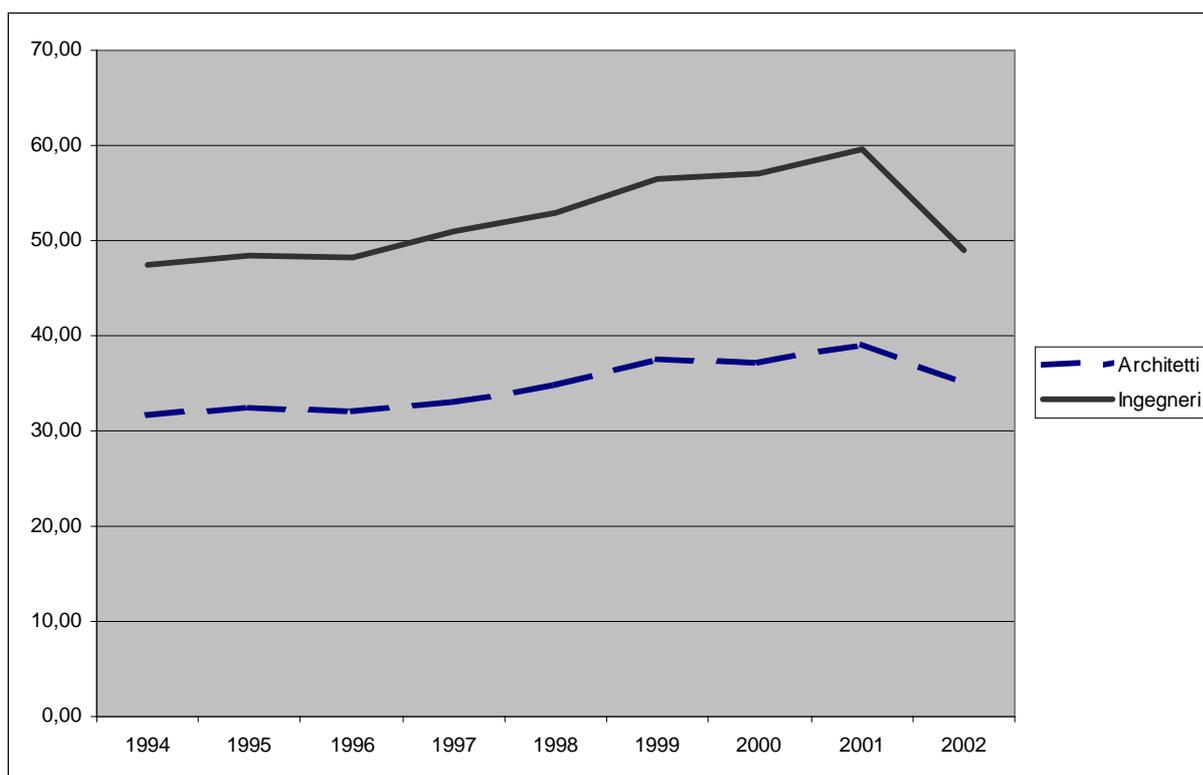
Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Fig. 1 Reddito professionale medio degli ingegneri e degli architetti iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)



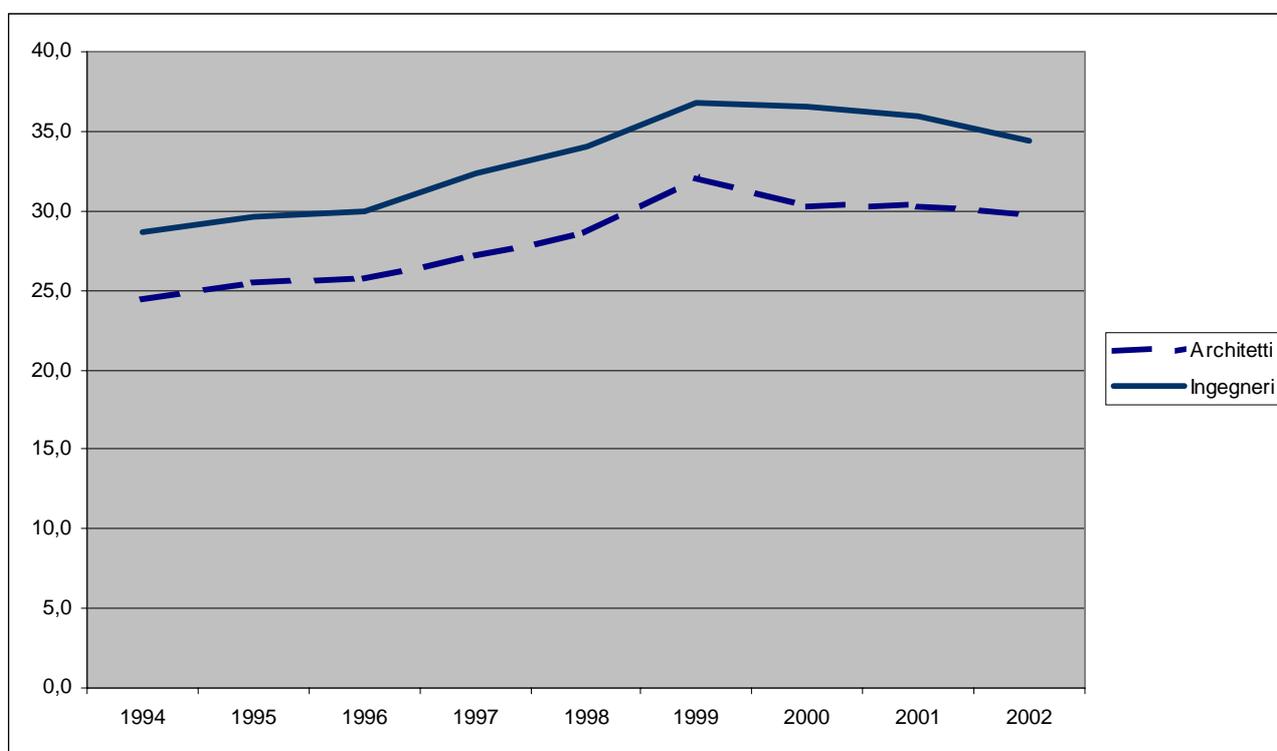
Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Fig.2 Volume d'affari medio degli ingegneri e degli architetti iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

Fig.3 Volume d'affari medio degli architetti e degli ingegneri non iscritti ad Inarcassa (valori in migliaia di euro costanti)



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa 2003

2. La tenuta delle organizzazioni di ingegneria

Anche per le società di ingegneria, stabili a poco più di 1.500 unità secondo le rilevazioni di Inarcassa, il 2002 è stato un anno difficile. Continua infatti il sensibile e progressivo calo del volume medio di affari totale registrato da tali organizzazioni: se nel 1999, infatti, ogni società di ingegneria dichiarava un volume di affari in media superiore a 3.400.000 euro, nel 2002 il corrispondente valore è di poco superiore ai due milioni di euro.

In termini assoluti il momento “recessivo” viene evidenziato dalla drastica diminuzione del volume di affari totale che in tre anni (tra il 2000 e il 2002) è diminuito di oltre un miliardo di euro, a fronte di un contemporaneo aumento del numero di società di ingegneria attive (cioè quelle che hanno dichiarato un volume d'affari totale superiore a 0), passate da 1.327 nel 2000 a 1.542 nel 2002.

In tale contesto in crescita appare il volume di affari totale relativo alle prestazioni professionali.

Il volume d'affari derivante dall'attività professionale di ingegneri ed architetti (indipendentemente dalla loro posizione contrattuale) è aumentato infatti, non solo in quantità, passando dai 681 milioni di euro circa del 1999 agli oltre 950 mila del 2002 con un incremento del 39,6%, ma anche in proporzione rispetto al fatturato totale delle società di ingegneria, tanto che se nel 1999 il peso di tali prestazioni sul totale del fatturato delle società di ingegneria era pari al 18,4%, nel 2002 ha varcato la soglia del 30%. Va tuttavia evidenziato che ad un aumento così consistente del volume d'affari professionale dell'intero universo delle società di ingegneria, non è corrisposto un altrettanto apprezzabile incremento per quanto concerne il fatturato delle singola società: se nel 1999 ogni società di ingegneria fatturava infatti in media 628 mila euro per attività professionali di ingegneri ed architetti, nel 2002 la corrispondente quota è pari a 616 mila euro (valore comunque superiore a quello registrato nel 2001 – 556 mila euro).

Degli oltre 950 milioni di euro dichiarati dal totale delle società di ingegneria per attività professionali di ingegneri ed architetti nel 2002, 124 milioni (13,1%) sono stati fatturati nell'ambito di rapporti di collaborazione professionale con altre società di ingegneria, società di professionisti, liberi professionisti ingegneri ed architetti o studi associati (tale quota è esente dal contributo integrativo), valore corrispondente a circa il 3,9% del volume di affari totale. La porzione di rapporti di collaborazione fatturati dalle società non sembra comunque evidenziare un trend chiaro e delineato, quanto piuttosto performances "estemporanee" legate a fattori contingenti: si è infatti passato dai quasi 83 milioni di euro del 1999 agli oltre 180 milioni del 2000 per poi riposizionarsi su valori più bassi nei due anni successivi fino ad arrivare ai 124.297.000 euro del 2002. E anche i valori medi per ogni singola società di ingegneria presentano un'elevata correlazione con l'andamento globale: 77 mila euro nel 1999, 136 mila nel 2000 e 81 mila nel 2002.

Tab. 15 Società di ingegneria e loro volume d'affari. Anni 1999-2002
(valori in euro costanti)

	1999	2000	2001	2002
Numero Sdi (*)	1.084	1.327	1.544	1.542
Volume di affari totale (€/1.000)	3.694.305	4.218.992	3.677.630	3.159.705
Volume medio di affari totale (€/1.000)	- 3.408	3.179	2.382	2.049
Volume di affari professionale (€/1.000)	681.089	816.565	859.171	950.637
Volume medio di affari professionale (€/1.000)	- 628	615	556	616
Volumi di affari collaborazione (€/1.000)	82.997	180.743	127.602	124.297
Volumi medio di affari collaborazione (€/1.000)	- 77	136	83	81
Volume di affari imponibile (€/1.000)	598.092	635.822	731.569	826.340
Volume medio di affari imponibile (€/1.000)	- 552	479	474	536

(*) Il valore si riferisce al numero di società di ingegneria che hanno dichiarato un volume di affari totale maggiore di 0, escludendo quindi le società non attive

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa, 2003

**Tab. 16 Andamento del volume d'affari delle società di ingegneria.
Anni 1999-2002 (val. %)**

	Var % (1999-2000)	Var % (2000-2001)	Var % (2001-2002)	Var % (1999-2002)
Numero Sdi (*)	22,4	16,4	-0,1	42,3
Volume di affari totale (€/1.000)	14,2	-12,8	-14,1	-14,5
Volume di affari professionale (€/1.000)	19,9	5,2	10,6	39,6
Volumi di affari collaborazione (€/1.000)	117,8	-29,4	-2,6	49,8
Volume di affari imponibile (€/1.000)	6,3	15,1	13,0	38,2
Volume di affari totale medio (€/1.000)	-6,7	-25,1	-14,0	-39,9

(*) Il valore si riferisce al numero di società di ingegneria che hanno dichiarato un volume di affari totale maggiore di 0, escludendo quindi le società non attive

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa, 2003

**Tab. 17 Scomposizione del volume d'affari delle società di ingegneria.
Anni 1999-2002 (var %)**

Quota parte del volume di affari totale relativo a:	1999	2000	2001	2002
Volume di affari professionale	18,4	19,4	23,4	30,1
Volumi di affari collaborazione	2,2	4,3	3,5	3,9
Volume di affari imponibile	16,2	15,1	19,9	26,2

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Inarcassa, 2003

Per ciò che attiene le organizzazioni di ingegneria afferenti all'OICE, il 2002 è invece da considerarsi un anno "positivo"; la produzione di tali organizzazioni è infatti cresciuta complessivamente del 12,2% rispetto al 2001 raggiungendo un ammontare di 5.241 milioni di euro.

Nel 2002 le organizzazioni di ingegneria afferenti all'Oice mantengono sostanzialmente inalterata la produzione nel mercato nazionale (con un incremento del 3,5% rispetto al 2001) mentre accrescono sensibilmente quella nei mercati esteri (+19,2%) che negli

anni precedenti aveva invece registrato un andamento declinante. La quota parte della produzione derivante da attività all'estero, risale quindi nel 2002 al 58,8% mentre l'anno precedente aveva raggiunto il suo valore più basso dal 1994 (55,4%).

Tab. 18 Serie storica sulla produzione del settore delle organizzazioni di ingegneria OICE (in valori correnti – milioni di euro)

Anno	Produzione			Variazione annua (%)			Composizione (%)	
	Totale	estero	Italia	Totale	estero	Italia	estero	Italia
1992	6.042,5	2.778,5	3.264,0	-	-	-	46,0	54,0
1993	5.768,8	3.274,3	2.494,5	- 4,5	17,8	- 23,6	56,8	43,2
1994	5.531,2	2.938,6	2.592,6	- 4,1	- 10,3	3,9	53,1	46,9
1995	4.973,4	3.258,8	1.714,6	- 10,1	10,9	- 33,9	65,5	34,5
1996	4.663,6	3.165,9	1.497,7	- 6,2	- 2,9	- 12,7	67,9	32,1
1997	5.066,5	3.140,1	1.926,4	8,6	- 0,8	28,6	62,0	38,0
1998	5.087,1	2.840,5	2.246,6	0,4	- 9,5	16,6	55,8	44,2
1999	4.986,4	3.067,8	1.918,6	- 2,0	8,0	- 14,6	61,5	38,5
2000	4.677,0	2.984,6	1.692,4	- 6,2	- 2,7	- 11,8	63,8	36,2
2001	4.671,4	2.587,5	2.083,9	- 0,1	- 13,3	23,1	55,4	44,6
2002	5.241,3	3.084,3	2.157,0	12,2	19,2	3,5	58,8	41,2

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati OICE 2003

Va peraltro ricordato che le organizzazioni di ingegneria afferenti all'OICE (436 organizzazioni che sono strutturate sia in forma giuridica societaria che non societaria, come studi professionali e associazioni di liberi professionisti) si possono distinguere in due categorie; quelle che prestano esclusivamente o prevalentemente servizi di ingegneria pura (insieme delle attività di studio, indagine, progettazione, controllo, gestione e consulenza finalizzati alla realizzazione di opere, impianti e attività produttive in generale) e quelle che oltre a tale servizi forniscono esclusivamente o prevalentemente anche impianti "chiavi in mano". In termini di produzione, le organizzazioni di ingegneria afferenti all'OICE nel 2002 rilevano una quota del 23% dai servizi di ingegneria pura e del 77% dalle attività "chiavi in mano".

Per ciò che attiene i settori di attività, il 32,3% della produzione delle organizzazioni di ingegneria afferenti all'Oice si concentra nel settore chimico/petrochimico/raffinazione/fertilizzanti, il 17,7% nel settore dei trasporti, il 16,3% nel settore degli oleodotti/gasdotti, il 12,8% nel settore dell'energia elettrica e il 6,3% nel settore dell'edilizia.

In termini dimensionali nel 2002 il 78% delle organizzazioni afferenti all'OICE registra un numero di addetti fino a 49 unità, il 12% un numero di addetti compreso tra 50 e 199 unità, il 4% un numero di addetti compreso tra 200 e 499 unità ed il 6% un numero di addetti pari o superiore a 500 unità. Dalle organizzazioni con un numero di addetti pari o inferiore a 49 unità deriva una quota della produzione complessiva delle organizzazioni OICE pari al 4,5%, alle organizzazioni con numero di addetti compreso tra 50 e 199 unità una quota della produzione complessiva pari al 4,4%, alle organizzazioni con un numero di addetti compreso tra 200 e 499 unità una quota della produzione complessiva pari al 14,8% mentre alle organizzazioni con un numero di addetti pari o superiore alle 500 unità una quota della produzione complessiva superiore al 76%.

3. Il saldo commerciale dell'*engineering* nazionale

Come già nell'indagine per il 2001, anche per il 2002 la situazione del settore dell'ingegneria italiana è stata analizzata utilizzando i dati forniti dalla Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia (BPT) pubblicata dall'Ufficio Italiano Cambi². Essa infatti registrando "i flussi di incassi e pagamenti riguardanti le transazioni di tecnologia non incorporata in beni fisici (*disembodied technology*), nella forma di diritti di proprietà industriale e intellettuale, come brevetti, licenze, marchi di fabbrica, know-how e assistenza tecnica", fornisce un ottimo indicatore dell'input di tecnologia (i pagamenti) e dell'output (gli incassi)³.

In base ai dati analizzati, nel 2002, confermando una tendenza in atto ormai da anni, il saldo globale della BPT è risultato negativo,

² I dati, tratti dalla Comunicazione Valutaria Statistica, si riferiscono agli incassi e ai pagamenti relativi alle operazioni di importo superiore a 12.500 euro (da gennaio 2002, mentre fino a dicembre 2001 il limite era di 20 milioni di lire), comprendono i regolamenti che avvengono al di fuori del canale bancario (assegni, banconote, movimentazione di conti all'estero, etc.) ed includono anche le operazioni regolate in compensazione.

³ Lo schema di presentazione della BPT per il 2002 segue quello dei sei anni precedenti, allorché era stato adeguato agli standard previsti in ambito internazionale, in particolare dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) e dal Fondo Monetario Internazionale (FMI). In particolare per seguire le indicazioni dell'OCSE è stato inserita all'interno della BPT la voce *ricerca e sviluppo*, mentre è stata esclusa la voce relativa al *software*, in quanto si tratta di un fenomeno variegato, non sempre a carattere innovativo, eventualmente protetto da copyright ma non da leggi di proprietà industriale. Lo schema della BPT suggerito dall'OCSE risulta dunque costituito da quattro componenti principali:

- ✓ il **commercio in tecnologia** (*trade in technics*) che costituisce il nucleo centrale delle transazioni internazionali in tecnologia; si tratta di trasferimenti di brevetti, invenzioni e know-how ed i relativi diritti di sfruttamento.
- ✓ le **transazioni riguardanti la proprietà industriale** (*transactions involving trademarks, designs, patterns*) che non fanno direttamente riferimento alla conoscenza tecnologica, ma spesso ne implicano un trasferimento; si tratta sostanzialmente di marchi di fabbrica e disegni industriali;
- ✓ i **servizi con contenuto tecnologico** (*services with a technical content*) che, pur non costituendo un effettivo trasferimento di tecnologia, consentono di incrementarne il potenziale mediante l'acquisizione di abilità tecniche;
- ✓ la **ricerca e sviluppo** realizzata/finanziata a/dall'estero (*industrial R&D performed abroad/financed from abroad*).

anche se l'importo dello stesso (circa 17 milioni di euro) risulta decisamente migliore rispetto a quello dei dieci anni precedenti⁴.

Un peso indubbiamente positivo sulla bilancia dei pagamenti è fornito dal settore dei “Servizi con contenuto tecnologico”, in particolare dal segmento degli “Studi tecnici e di engineering” (che evidenzia un saldo positivo di quasi 437 milioni di euro) e dal settore “Ricerca e sviluppo finanziata dall'estero”. Inequivocabilmente negativo appare invece il quadro per ciò che concerne il “Commercio in tecnologia” e le “Transazioni in marchi di fabbrica, disegni”.

Raffinando ulteriormente l'analisi dei dati e limitando il campo d'osservazione alle transazioni dei soli “Studi tecnici e di engineering” appare subito evidente come il 2002 si riveli un anno particolarmente propizio per tale nicchia di mercato: dopo sette anni di costante crescita del volume dei pagamenti (passati dai quasi 339 milioni di euro del 1994 agli oltre 845 del 2001), infatti, nel 2002 si assiste ad una netta inversione di tendenza e si rileva un sensibile calo degli stessi (-22,5% rispetto al 2001).

Il contemporaneo aumento degli incassi (+27,6% rispetto al 2001), fa sì che il saldo (pari a circa 437 milioni di euro) si collochi al secondo posto in assoluto tra i valori più elevati registrati negli ultimi dieci anni (il picco massimo si ebbe nel 1999 con circa 468 milioni di euro). Tale *performance* acquista un significato molto importante in termini di competitività “nazionale”, soprattutto alla luce di quanto emerso negli ultimi anni in cui si temeva che la capacità endogena dell'offerta italiana di soddisfare la domanda di servizi di ingegneria fosse in netto calo, con il conseguente aumento del ricorso a imprese straniere per colmare le carenze interne: è sicuramente presto per stabilire se si tratta di una performance estemporanea o di un vero e proprio trend consolidato, ma in base ai risultati del 2002, il settore degli studi tecnici e di engineering italiani appare assai vitale.

Grazie ai dati della BTP è possibile ottenere qualche maggior dettaglio riguardo le strutture che operano sul mercato: confermando

⁴ Va rimarcato, tuttavia, che i dati del 2002 sono provvisori e potrebbero subire revisioni anche di entità non trascurabile.

quanto già emerso nella precedente indagine⁵, si assiste ad un sensibile calo dell'incidenza delle grandi imprese a vantaggio delle piccole e medie imprese: se, infatti nel 1996 oltre il 59% sia degli incassi che dei pagamenti erano a totale appannaggio degli enti con più di 500 addetti⁶ (e la percentuale saliva fino a quasi l'80% aggregando anche le imprese con numero di addetti compreso tra 100 e 500), nel 2002 le corrispondenti quote scendono al 43,7% degli incassi e al 37,6% dei pagamenti, mentre al contrario le piccole imprese che nel 1996 raggiungevano appena il 13 % delle quote di mercato relative agli incassi e non arrivavano all'11% per i pagamenti, nel 2003 coprono rispettivamente il 31,8% e il 33,2% dei flussi considerati.

Disaggregando i dati per sottogruppo di attività economica (tab.21), le “imprese produttive” risultano ancora una volta le principali “attrici” del mercato effettuando circa il 78% delle transazioni con un saldo positivo di oltre 344 milioni di euro. Va rimarcato, tuttavia, che nonostante il saldo sia decisamente aumentato rispetto agli scorsi anni (nel 2001, valore minimo registrato negli ultimi cinque anni, era pari a 38,8 milioni di euro, mentre nel 1999, valore massimo dello stesso lasso di tempo, era pari a 191 milioni), è calata la porzione di transazioni effettuate dalle stesse rispetto al totale dei soggetti economici presenti (nel 2001 era più dell'80%), indice di un momento decisamente positivo per l'intero mercato italiano delle tecnologie. E a conferma di ciò, uno degli elementi nuovi del 2003 è costituito dalla netta affermazione sul mercato delle “imprese produttive” non solo del segmento degli “studi tecnici e di engineering”, ma di tutte quelle comprese nella BTP: se infatti lo scorso anno si registrava un saldo negativo di oltre 820 milioni di euro, nel 2002 le medesime aziende evidenziano un attivo di circa 18milioni di euro.

Scendendo ancor più nello specifico ed analizzando i dati distribuiti per branca di attività economica (tab.22), è possibile

⁵ *Il mercato dei servizi di ingegneria – 2002*, Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2003.

⁶ E' bene evidenziare tuttavia che dai dati della BTP, è possibile ricavare la distribuzione dei flussi tra le diverse classi di aziende aggregate in base al numero di addetti solo sul totale delle componenti della Bilancia (“*Studi tecnici e di engineering*”, “*Ricerca e sviluppo finanziata dall'estero*”, “*Commercio in tecnologia*” e “*Transazioni in marchi di fabbrica, disegni, ecc.*”).

individuare immediatamente il consolidamento del trend positivo poc'anzi accennato, semplicemente considerando che circa la metà delle branche considerate (11 su 24) presentano un saldo positivo, a fronte delle 9 dello scorso anno. Ma se il trend generale appare ampiamente consolidato, variano invece sensibilmente le dinamiche all'interno delle singole branche: mentre infatti nel 2001 il settore dei "mezzi di trasporto" presentava il surplus maggiore (172,6 milioni di euro), nel 2002 pur confermando un saldo ampiamente positivo (161,7 milioni), viene "sopravanzato" dalla branca che comprende gli "altri servizi destinati alla vendita" che presenta un saldo in attivo di quasi 200 milioni di euro. E ancora, se nel 2001 le imprese operanti nel settore dei "prodotti chimici" presentavano la più alta domanda di servizi presso aziende straniere (con un disavanzo di oltre 140 milioni di euro), nel 2002 i principali soggetti italiani che acquistano i servizi di ingegneria all'estero risultano le aziende che si occupano di "altri prodotti industriali" (disavanzo di oltre 23 milioni di euro).

Tornando ai settori "in positivo", va segnalata in particolar modo la performance delle aziende appartenenti alla branca "macchine agricole ed industriali" che dopo 4 anni di cospicuo ricorso a servizi di aziende straniere, presentano nel 2002 un surplus di oltre 35 milioni di euro. Un saldo positivo viene rilevato anche per la branca dei "servizi del commercio, recuperi e riparazioni" (+8,3%) e quella delle "macchine per ufficio e per l'elaborazione dei dati" (+5%), nonché di quella dei "prodotti dell'agricoltura, silvicoltura e pesca", dei "minerali e prodotti a base di minerali non metallici", dei "prodotti in metallo (esclusi le macchine e i mezzi di trasporto)", dei "prodotti in gomma e in plastica", dei "servizi dei trasporti marittimi e aerei" e dei "servizi delle comunicazioni" sebbene si tratti, per tutte queste categorie, di valori abbastanza esigui (al massimo 1,6 milioni di euro).

Al contrario, le imprese che ricorrono assai frequentemente al mercato estero risultano in particolare, oltre a quelle della già citata branca degli "altri prodotti industriali", le imprese impegnate nella realizzazione di "prodotti energetici" (confermando un carenza nazionale di tali servizi già emersa lo scorso anno) con un disavanzo di oltre 14 milioni di euro, quelle del settore dei "minerali e metalli

ferrosi e non, esclusi fissili e fertili” (-6,7 milioni), dei “materiali e forniture elettriche” (-5,1 milioni) e dei “prodotti tessili, cuoio e calzature, abbigliamento” (-4,8 milioni).

Passando ad analizzare la ripartizione geografica dei flussi (tab.23), la Francia risulta il principale paese controparte (46% degli incassi, 23,3% dei pagamenti), confermando rispetto all’anno corso, il “primato” per quanto riguarda gli incassi (502 milioni di euro), ma divenendo la principale destinazione dei flussi in uscita dall’Italia (152,5 milioni) sopravanzando, rispetto al 2002, Regno Unito, Stati Uniti d’America e Belgio.

Tra gli altri paesi in cui l’Italia esporta tecnologia vanno annoverati gli Stati Uniti (106,6 milioni di euro di incassi), il Regno Unito (circa 100 milioni) e la Germania (95,4%).

Il quadro (fig.5) appare assai positivo negli scambi con la Francia (349,5 milioni di surplus), con i Paesi Bassi (54,3 milioni), con il Regno Unito (16,2 milioni) e con il Belgio (14,3 milioni) tra le nazioni appartenenti all’Unione Europea, mentre allargando il discorso oltre i confini comunitari, le imprese traggono profitto negli scambi commerciali con i paesi dell’Europa Centro orientale (saldo attivo per 16,2 milioni) e con il Brasile (14,7 milioni) e in genere con tutti i paesi extraeuropei, fatta eccezione per gli Stati Uniti (saldo negativo di 11,9 milioni di euro), Canada (disavanzo di 1,5 milioni) e NPI asiatici (-1,9 milioni). All’interno dell’Unione Europea invece i principali paesi creditori nei nostri confronti risultano la Germania (disavanzo di 16,8 milioni di euro) e Svezia (13,1 milioni).

Il miglioramento dei conti per quanto concerne le “esportazioni tecnologiche” è un fenomeno che giova a molte aree italiane: solo le regioni del meridione e insulari infatti presentano un disavanzo, seppur minimo, tra incassi e pagamenti (in totale 5,8 milioni di euro), mentre appare decisamente più vantaggiosa la situazione nelle altre aree: le regioni del Nord-Ovest, che solo lo scorso anno presentavano un disavanzo di oltre 65 milioni di euro, nel 2002 risultano le principali produttrici di conoscenze tecnologiche presentando un surplus di oltre 260 milioni di euro. La situazione migliora anche per le regioni del Nord-Est (saldo attivo di 13,5 milioni) e si conferma



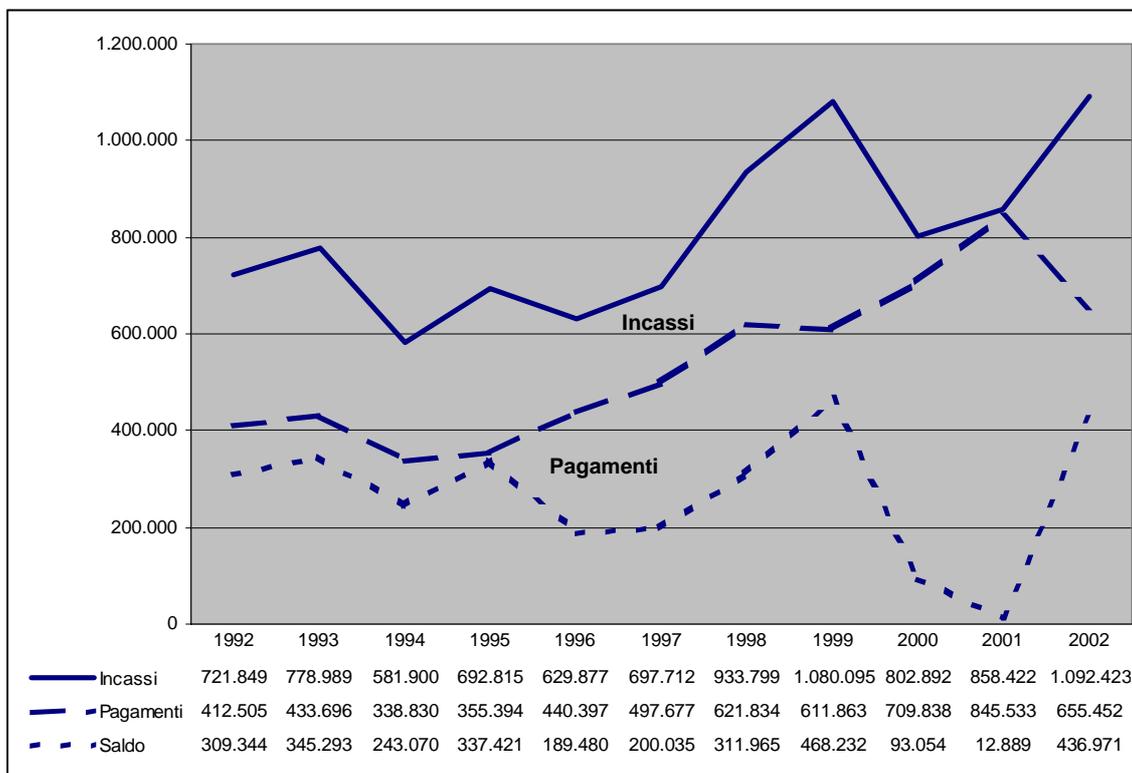
positiva per quelle del centro Italia (surplus di 169 milioni di euro). Passando alle singole regioni il Lazio si conferma al primo posto per quanto concerne gli incassi (366,1 milioni di euro), mentre la Lombardia è quella che ricorre maggiormente al mercato estero (239,5 milioni di euro). In termini di utili (fig.6), tuttavia, è il Piemonte la regione con il più elevato surplus (155,4 milioni di euro), seguita dal Lazio (149,9 milioni) e dalla Liguria (73,5 milioni). In coda, l'Abruzzo e il Friuli Venezia Giulia con un disavanzo per ciascuna di circa 6 milioni di euro.

**Tab.19 Riepilogo sintetico dell'andamento della Bilancia dei pagamenti della tecnologia (BPT)
nel 2002 (valori in migliaia di euro)**

	INCASSI		PAGAMENTI		SALDI
	v.a.	v.%	v.a.	v.%	v.a.
A) COMMERCIO IN TECNOLOGIA	342.375	10,8	715.410	22,5	-373.035
CESS./ACQ. DI BREVETTI	48.047	1,5	117.481	3,7	-69.434
DIR. DI SFRUTT. DI BREVETTI	231.610	7,3	453.901	14,3	-222.291
KNOW HOW	55.486	1,8	104.824	3,3	-49.338
CESS./ACQ. DI INVENZIONI	7.232	0,2	39.204	1,2	-31.972
B) TRANSAZIONI IN MARCHI DI FABBRICA, DISEGNI, ETC.	176.961	5,6	520.180	16,4	-343.219
DIR. DI SFRUTT. DI MARCHI DI FABBRICA, MODELLI E DISEGNI	104.419	3,3	401.178	12,6	-296.759
CESS./ACQ. DI MARCHI DI FABBRICA, MODELLI E DISEGNI	72.542	2,3	119.002	3,7	-46.460
C) SERVIZI CON CONTENUTO TECNOLOGICO	1.630.048	51,5	1.141.438	35,9	488.610
ASSISTENZA TECNICA CONNESSA A CESS. E DIR. DI SFRUTT.	375.003	11,9	268.720	8,4	106.283
INVIO DI TECNICI ED ESPERTI	143.952	4,6	115.000	3,6	28.952
FORMAZIONE DEL PERSONALE	18.670	0,6	102.266	3,2	-83.596
STUDI TECNICI E DI ENGINEERING	1.092.423	34,5	655.452	20,6	436.971
D) RICERCA E SVILUPPO FINANZIATA DA/ALL'ESTERO	975.895	30,8	432.558	13,6	543.337
SERVIZI RICERCA E SVILUPPO	975.895	30,8	432.558	13,6	543.337
TOTALE (A+B+C+D)	3.125.279	98,8	2.809.586	88,3	315.693
E) ALTRI REGOLAMENTI PER TECNOLOGIA	38.428	1,2	370.836	11,7	-332.408
TOTALE (A+B+C+D+E)	3.163.707	100	3.180.422	100	-16.715

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003

Fig.4 Andamento del segmento *Studi tecnici ed Engineering* dal 1992 al 2002 (valori in migliaia di euro)



Fonte:elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003

Tab.20 Composizione percentuale dei flussi della BTP per classi di addetti delle aziende (val.%)

	INCASSI			PAGAMENTI		
	1996*	2001	2002	1996*	2001	2002
Fino a 19 addetti	13,1	21,3	31,8	10,9	22,1	33,2
20-99 addetti	9,4	13,3	10,1	11,5	11,7	13,9
<i>di cui: 20-49 addetti</i>		7,7	5,9		8,0	10,8
<i>50-99 addetti</i>		5,6	4,2		3,7	3,0
100-499 addetti	18,1	16,8	14,4	18,4	18,4	15,3
<i>di cui: 100-249 addetti</i>		13,0	10,8		13,6	10,9
<i>250-499 addetti</i>		3,8	3,6		4,8	4,4
500 e più addetti	59,4	48,6	43,7	59,2	47,8	37,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(*) Nel 1996 non era disponibile la disaggregazione delle classi 20-99 e 100-499 addetti

Fonte:elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003



Tab.21 Composizione percentuale dei flussi della BTP per sottogruppo di attività economica. Anno 2002 (valori in migliaia di euro)

	INCASSI		PAGAMENTI		SALDO	
	Engineering	Totale	Engineering	Totale	Engineering	Totale
IMPRESE E QUASI SOCIETA' FINANZIARIE	8.552	26.179	1.353	47.605	7.199	-21.426
di cui						
HOLDING FINANZIARIE PRIVATE	1.686	7.034	625	4.203	1.061	2.831
HOLDING FINANZIARIE PUBBLICHE	6.195	14.300	108	1.523	6.087	12.777
ALTRE IMPRESE FINANZIARIE	80	1.588	150	12.085	-70	-10.497
IMPRESE DI ASSICURAZIONE	64	125	0	1.342	64	-1.217
SOCIETA' E QUASI SOCIETA' NON FINANZIARIE	1.044.874	2.900.230	584.110	2.552.490	460.764	347.740
IMPRESE PARTECIPATE DALLO STATO	144.734	457.730	44.731	147.657	100.003	310.073
IMPRESE A PARTECIPAZIONE REGIONALE O LOCALE	0	3.124	114	1.312	-114	1.812
IMPRESE PRODUTTIVE	852.694	2.355.768	508.479	2.337.834	344.215	17.934
ASSOCIAZIONE FRA IMPRESE NON FINANZIARIE	43.089	48.752	27.191	30.553	15.898	18.199
QUASI SOCIETA' NON FINANZIARIE-ARTIGIANE	991	3.134	1.511	3.845	-520	-711
QUASI SOCIETA' NON FINANZIARIE-ALTRE	3.080	9.177	1.796	6.951	1.284	2.226
FAMIGLIE PRODUTTRICI	1.016	2.882	550	3.407	466	-525
TOTALE SOGGETTI IMPRENDITORI	1.054.442	2.929.291	586.013	2.603.502	468.429	325.789
SOGGETTI NON IMPRENDITORI	23.039	92.400	56.439	481.067	-33.400	-388.667
IMPORTI NON RIPARTIBILI	14.942	142.016	13.000	95.853	1.942	46.163
TOTALE GENERALE	1.092.423	3.163.707	655.452	3.180.422	436.971	-16.715

Fonte:elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003



Tab.22 Composizione dei flussi della BTP per branca di attività economica. Anni 1998-2002 (valori in milioni di euro)

	INCASSI					PAGAMENTI					SALDO				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Prodotti dell'agricoltura, silvicoltura e pesca	0,2	1,2	0,0	0,0	0,4	0,2	0,1	0,7	1,9	0,3	0,0	1,1	-0,7	-1,9	0,1
Prodotti energetici	4,4	21,4	45,8	42,4	10,2	23,1	37,1	40,2	71,9	24,3	-18,7	-15,7	5,6	-29,5	-14,1
Minerali e metalli ferrosi e non, esclusi fissili e fertili	1,3	1,3	0,7	0,6	1,0	0,8	0,6	0,5	4,7	7,7	0,5	0,7	0,2	-4,1	-6,7
Minerali e prodotti a base di minerali non metallici	3,0	3,0	9,1	7,3	6,5	1,8	1,3	3,5	3,3	5,9	1,3	1,7	5,6	4,1	0,6
Prodotti chimici	50,8	39,4	17,7	21,6	26,9	64,5	31,6	69,8	162,4	29,1	-13,7	7,8	-52,1	-140,7	-2,2
Prodotti in metallo, esclusi le macchine e i mezzi di trasporto	24,5	13,8	12,9	13,0	15,6	13,5	15,6	14,3	14,0	15,5	10,9	-1,8	-1,4	-1,0	0,1
Macchine agricole e industriali	21,8	42,9	33,0	57,8	97,3	66,2	98,3	73,8	77,9	62,1	-44,3	-55,4	-40,8	-20,1	35,2
Macchine per ufficio, macchine per l'elab. di dati	7,7	6,7	5,3	12,8	15,7	8,0	6,5	6,0	9,1	10,7	-0,3	0,2	-0,7	3,7	5,0
Materiale e forniture elettriche	64,6	53,4	44,7	38,6	48,2	60,5	29,9	39,6	65,9	53,2	4,0	23,5	5,1	-27,3	-5,1
Mezzi di trasporto	77,6	146,1	270,7	283,3	226,8	74,5	71,4	111,2	110,7	65,2	3,1	74,7	159,5	172,6	161,7
Prodotti alimentari, bevande e prod. a base di tabacco	0,3	2,8	2,6	1,8	1,0	1,3	1,0	3,3	12,4	1,5	-1,1	1,8	-0,7	-10,6	-0,5
Prodotti tessili, cuoio e calzature, abbigliamento	0,6	2,0	1,8	7,3	2,1	1,1	4,3	1,5	4,0	6,9	-0,5	-2,3	0,3	3,3	-4,8
Carta, artic. di carta, prod. stampa ed editoriali	1,4	0,7	1,1	1,5	0,4	1,7	0,9	4,4	5,8	0,7	-0,3	-0,2	-3,3	-4,3	-0,3
Prodotti in gomma e in plastica	3,3	5,8	7,2	6,4	6,4	3,3	1,4	1,4	2,7	5,4	0,0	4,4	5,8	3,8	0,9
Altri prodotti industriali	18,7	19,1	39,9	24,2	7,2	26,9	18,9	21,9	18,3	30,8	-8,2	0,2	18,0	5,9	-23,6
Edilizia e opere pubbliche	70,8	47,5	39,2	51,5	34,7	42,5	30,4	33,3	22,4	35,1	28,4	17,1	5,9	29,2	-0,4
Servizi del commercio, recuperi e riparazioni	9,2	14,7	14,3	27,4	30,5	8,0	16,8	15,7	17,5	22,2	1,3	-2,1	-1,4	9,8	8,3
Servizi degli alberghi e pubblici esercizi	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	1,2	1,3	0,3	0,1	1,3	-1,2	-1,2	-0,3	0,0	-1,1
Servizi dei trasporti interni	0,3	0,2	0,0	0,7	0,4	1,2	0,3	0,0	1,2	1,8	-0,9	-0,1	0,0	-0,6	-1,4
Servizi dei trasporti marittimi e aerei	1,2	0,3	0,3	0,1	0,1	1,0	1,0	0,4	1,1	0,1	0,3	-0,7	-0,1	-1,1	0,1
Servizi connessi ai trasporti	1,4	1,1	0,8	0,8	0,8	2,5	1,9	0,8	1,5	1,0	-1,0	-0,8	0,0	-0,6	-0,2
Servizi delle comunicazioni	4,9	0,6	2,9	0,6	2,5	0,4	1,0	36,4	7,5	0,9	4,4	-0,4	-33,5	-6,9	1,6
Altri servizi destinabili alla vendita	228,7	208,8	112,3	116,5	315,0	54,4	64,6	97,7	64,8	117,0	174,3	144,2	14,6	51,7	198,0
Altre branche non classificabili	3,5	1,4	1,8	5,0	2,8	4,5	6,8	0,2	1,4	9,8	-1,0	-5,4	1,6	3,6	-7,0
TOTALE IMPRESE PRODUTTIVE	600,5	634,1	664,3	721,4	852,7	463,1	443,1	576,8	682,5	508,5	137,4	191,0	87,5	38,8	344,2

Fonte:elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003



Tab.23 Andamento della BTP relativa al segmento “Studi tecnici ed engineering” per paesi controparte. Anni 1998-2002 (valori in milioni di euro)

Paese	INCASSI					PAGAMENTI					SALDI				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
AUSTRIA	2,7	3,5	7,1	3,6	4,5	8,6	13,5	18,6	8,9	11,2	-5,8	-10,0	-11,5	-5,3	-6,8
BELGIO	44,1	24,7	73,3	28,0	22,0	17,0	2,4	8,9	120,9	7,7	27,0	22,3	64,4	-92,9	14,3
DANIMARCA	8,3	1,2	2,1	1,6	1,0	9,9	3,6	12,7	5,0	2,2	-1,6	-2,4	-10,6	-3,5	-1,2
FINLANDIA	2,4	3,4	1,1	1,6	0,8	2,6	1,2	6,5	2,7	8,2	-0,2	2,2	-5,4	-1,1	-7,4
FRANCIA	343,2	296,9	539,3	307,8	502,0	110,2	90,2	222,7	98,5	152,5	233,0	206,7	316,6	209,2	349,5
GERMANIA	114,4	278,1	175,1	97,4	95,4	73,6	68,8	152,1	84,8	112,2	40,9	209,3	23,0	12,6	-16,8
GRECIA	1,5	14,2	11,6	5,8	4,5	2,4	0,7	2,8	1,1	1,0	-0,8	13,5	8,8	4,8	3,5
IRLANDA	0,6	1,4	6,7	0,2	0,2	8,1	4,3	11,5	3,8	3,1	-7,5	-2,9	-4,8	-3,6	-2,9
LUSSEMBURGO	7,7	6,5	20,0	8,4	5,1	1,8	4,3	3,5	8,6	0,9	5,9	2,2	16,5	-0,2	4,2
PAESI BASSI	48,7	12,9	57,0	53,2	73,1	16,2	17,4	36,1	11,4	18,7	32,5	-4,5	20,9	41,8	54,3
PORTOGALLO	0,8	1,7	5,2	1,0	2,0	1,3	2,5	5,5	4,7	2,4	-0,5	-0,8	-0,3	-3,7	-0,4
REGNO UNITO	70,4	131,1	150,5	88,5	99,9	97,2	120,5	265,1	180,7	83,6	-26,8	10,6	-114,6	-92,2	16,2
SPAGNA	6,2	10,2	23,4	14,6	12,6	6,1	4,2	19,9	15,5	12,5	0,1	6,0	3,5	-0,9	0,1
SVEZIA	1,5	2,5	7,8	3,1	1,9	8,6	7,2	24,9	21,7	15,1	-7,1	-4,7	-17,1	-18,6	-13,1
TOTALE UE	652,6	788,3	1.080,2	614,6	824,8	652,6	340,8	791,0	568,3	431,2	652,6	447,5	289,2	46,2	393,6
BRASILE ^(*)				13,1	20,7				0,7	6,0				12,3	14,7
CANADA ^(*)				0,5	1,5				2,3	2,9				-1,8	-1,5
CINA REP.POP. ^(*)				0,8	5,2				7,9	0,1				-7,1	5,1
EUROPA CENT. ORIEN.	16,0	18,8	44,3	24,7	26,9	11,9	12,4	26,3	12,7	10,7	4,0	6,4	18,0	12,0	16,2
GIAPPONE	16,7	6,3	14,2	6,9	9,0	8,9	11,7	21,1	6,3	3,5	7,8	-5,4	-6,9	0,6	5,6
NPI ASIATICI	3,3	2,9	2,4	2,6	1,6	6,9	5,1	17,6	2,4	3,5	-3,6	-2,2	-15,2	0,2	-1,9
PAESI OPEC	13,9	11,1	33,5	30,6	25,5	21,9	17,9	43,5	22,4	20,9	-8,0	-6,8	-10,0	8,2	4,5
SVIZZERA	49,1	55,7	80,4	38,2	20,0	54,8	35,8	70,3	31,2	26,6	-5,7	19,9	10,1	7,0	-6,6
U.S.A	121,8	97,3	197,7	92,8	106,6	108,0	129,9	277,9	151,7	118,5	13,8	-32,6	-80,2	-58,9	-11,9
ALTRI PAESI EXTRAUE	61,2	99,5	101,3	33,7	50,7	46,9	58,3	125,6	39,7	31,6	14,3	41,2	-24,3	-6,0	19,1
TOTALE EXTRA UE	282,0	291,8	473,7	243,9	267,6	282,0	271,1	582,4	277,3	224,2	282,0	20,7	-108,7	-33,5	43,4
TOTALE MONDO	934,7	1.080,1	1.553,8	858,4	1.092,4	934,7	611,9	1.373,4	845,5	655,5	934,7	468,2	180,4	12,9	437,0

(*) Paesi compresi in altri paesi extra Ue nelle rilevazioni del 1998, 1999, 2000

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003

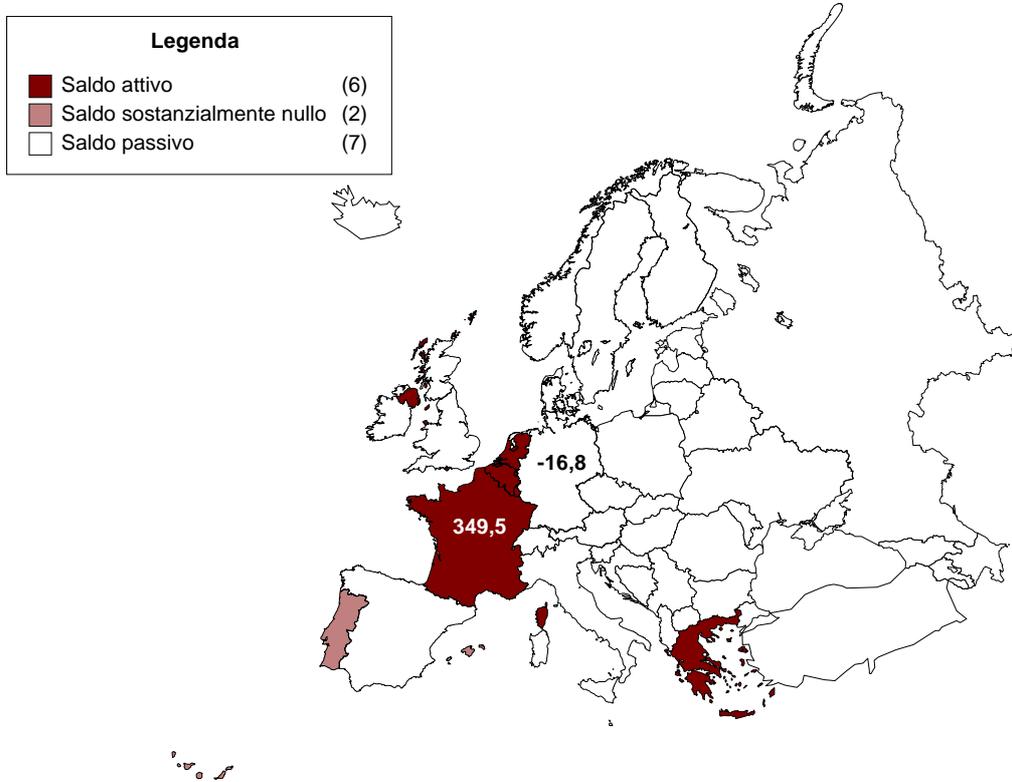


Tab.24 Andamento della BTP relativa al segmento “Studi tecnici ed engineering” per regione. Anni 1998-2002 (valori in milioni di euro)

	INCASSI					PAGAMENTI					SALDI				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Piemonte	277,4	359,8	208,4	231,0	232,8	93,9	146,0	144,7	116,2	77,4	183,5	213,8	63,7	114,8	155,4
Valle d'Aosta	0,0	0,0	0,2	0,0	3,4	0,0	0,1	0,1	1,2	1,0	0,0	-0,1	0,1	-1,2	2,4
Lombardia	280,4	342,0	208,4	243,9	268,5	259,3	251,5	319,8	441,7	239,5	21,1	90,5	-111,4	-197,8	29,0
Liguria	46,3	41,4	66,3	62,4	101,3	58,7	47,0	51,9	43,8	27,8	-12,4	-5,6	14,4	18,6	73,5
NORD OVEST	604,2	743,2	483,3	537,3	606,0	411,9	444,7	516,5	602,8	345,7	192,3	298,5	-33,2	-65,6	260,3
Trentino-Alto Adige	1,3	2,8	2,0	1,2	0,5	2,8	3,0	5,7	10,5	5,5	-1,5	-0,2	-3,7	-9,3	-4,9
Veneto	11,1	13,2	11,1	12,9	24,7	15,2	15,5	16,5	20,4	11,6	-4,1	-2,3	-5,4	-7,5	13,1
Friuli-Venezia Giulia	6,1	12,0	6,3	8,9	8,8	45,0	47,1	47,7	33,1	14,7	-38,9	-35,1	-41,4	-24,2	-5,9
Emilia Romagna	14,1	8,6	8,0	10,4	27,1	12,3	7,7	10,8	6,7	15,8	1,8	0,9	-2,8	3,8	11,3
NORD EST	32,6	36,6	27,4	33,4	61,1	75,3	73,3	80,7	70,7	47,6	-42,7	-36,7	-53,3	-37,2	13,5
Toscana	6,4	9,0	4,2	7,8	50,5	10,2	12,0	36,3	21,8	29,0	-3,8	-3,0	-32,1	-14,0	21,5
Umbria	1,1	0,7	1,9	0,8	2,4	0,8	0,6	0,5	0,9	0,7	0,4	0,1	1,4	-0,1	1,7
Marche	0,8	1,0	1,2	3,8	3,9	1,9	2,2	0,5	1,7	2,1	-1,1	-1,2	0,7	2,2	1,8
Lazio	277,3	287,5	276,5	270,2	366,1	85,0	69,3	61,8	127,3	216,2	192,4	218,2	214,7	142,9	149,9
Abruzzo	0,2	-	-	0,9	0,3	0,7	-	-	3,6	6,2	-0,5	-	-	-2,6	-6,0
CENTRO	285,9	298,2	283,8	283,6	423,2	98,5	84,1	99,2	155,3	254,2	187,4	214,1	184,6	128,3	169,0
Molise	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Campania	1,3	0,5	0,7	1,2	1,1	4,1	1,1	1,3	1,8	3,6	-2,8	-0,6	-0,6	-0,6	-2,5
Puglia	0,6	0,3	0,5	0,4	0,8	1,4	0,1	3,0	2,7	2,7	-0,8	0,2	-2,5	-2,2	-1,9
Basilicata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
Calabria	0,2	0,1	0,6	1,6	0,0	0,1	0,1	0,1	0,8	0,0	0,2	0,0	0,5	0,8	0,0
Sicilia	6,7	0,3	1,5	0,4	0,0	2,8	4,4	3,0	2,7	1,1	3,9	-4,1	-1,5	-2,3	-1,0
Sardegna	0,0	0,1	0,9	0,5	0,1	7,4	1,4	5,4	8,7	0,4	-7,4	-1,3	-4,5	-8,2	-0,3
SUD E ISOLE	8,8	1,4	4,1	4,1	2,1	15,8	7,2	12,9	16,7	7,9	-7,0	-5,8	-8,8	-12,7	-5,8
Non ripartibili	3,2	0,2	0,0	0,0	0,0	21,5	1,4	0,0	0,0	0,0	-18,3	-1,2	0,0	0,0	0,0
TOTALE ITALIA	934,7	1.080,1	802,9	858,4	1.092,4	623,0	611,9	709,8	845,5	655,5	311,7	468,2	93,1	12,9	437,0

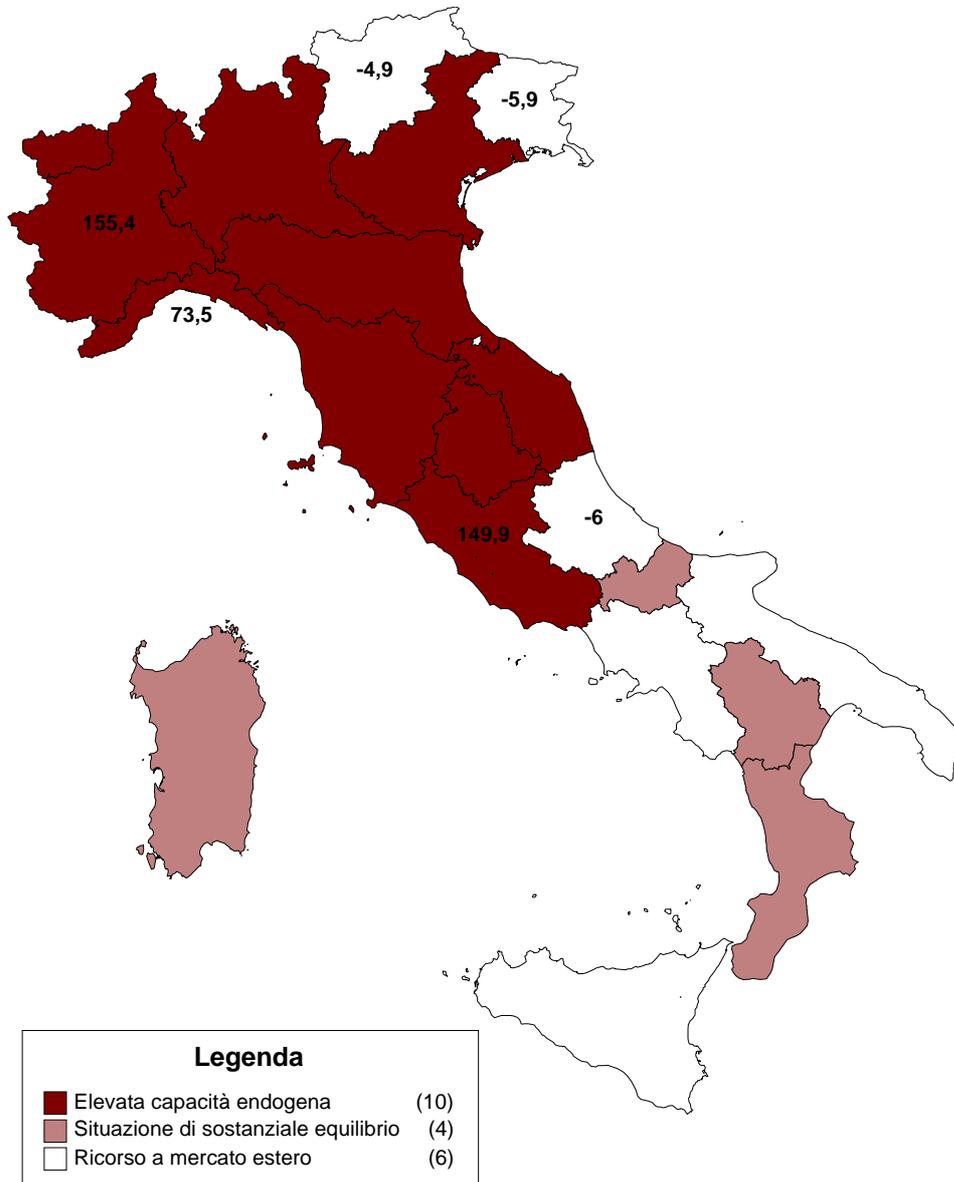
Fonte:elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003

Fig.5 Andamento della BTP relativa al segmento “*Studi tecnici ed engineering*” in Europa.
Anno 2002 (valori in milioni di euro)



Fonte:elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003

Fig.6 – Andamento del segmento “*Studi tecnici ed engineering*” nelle singole Regioni. Anno 2002 (valori in milioni di euro)



Fonte:elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati UIC, 2003