

Luglio - Agosto 2003

4

INGEGNERI NAPOLI

notiziario dell'ordine di

Bimestrale di informazione
a cura del Consiglio dell'Ordine



In copertina: Piazza Garibaldi - La stazione centrale di Napoli. Cambierà, nei prossimi anni, con il piano di ristrutturazione delle Grandi Stazioni.

Notiziario del Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli

Luglio - Agosto 2003

ORDINE DEGLI INGEGNERI DI NAPOLI

Bimestrale di informazione a cura del Consiglio dell'Ordine

Editore

Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Napoli

Direttore Editoriale

Luigi Vinci

Direttore Responsabile

Armando Albi Marini

Redattore Capo

Pietro Ernesto De Felice

Direzione, Redazione e Amministrazione

80134 Napoli, Via del Chiostro, 9

Tel. 081.5525604 - Fax 081.5522126

www.ordineingegnerinapoli.it

segreteria@ordineingegnerinapoli.it

c/c postale n. 25296807

Comitato di direzione

Edoardo Benassai

Annibale de Cesbron de la Grennelais

Salvatore Landolfi

Francesco Mondini

Marco Senese

Redattori

Marcello Agrusti

Edoardo Benassai

Annibale de Cesbron de la Grennelais

Camillo Alfonso Guerra

Salvatore Landolfi

Cesare Papa Malatesta

Aniello Nappi

Mario Pasquino

Ambrogio Prezioso

Marco Senese

Federico Serafino

Franco Sisto

Luciano Varchetta

Coordinamento di redazione

Pietro Nigro

Ha collaborato in redazione

Claudio Croce

Progetto grafico e impaginazione

Denaro Progetti

Stampa

Grafica Nappa snc - Aversa (Ce)

Reg. Trib. di Napoli n. 2166 del 18/7/1970

Spediz. in a.p. 45% - art. 2 comma 20/b

L. 662/96 Fil. di Napoli

Finito di stampare nel mese
di luglio 2003



Associato U.S.P.I.
Unione Stampa Periodica Italiana

► SICUREZZA	
2° Convegno Internazionale sull'affidabilità delle strutture di <i>Nicola Augenti</i>	3
La sicurezza statica nelle scuole della Campania di <i>Pietro Ernesto De Felice</i>	16
► ECONOMIA	
I pro ed i contro della globalizzazione dei mercati di <i>Francesco Mondini</i>	7
► INDUSTRIA E QUALITÀ	
La produzione di alimenti in atmosfera controllata di <i>Roberto Rizzo</i>	19
► EDILIZIA	
Cambia l'attività edilizia con il nuovo Testo Unico di <i>Arturo De Paola</i>	23
► AMBIENTE	
In vigore le nuove disposizioni per lo smaltimento dell'amianto di <i>Sergio Clarelli</i>	29
► TECNOLOGIA	
Ordine Professionale e Innovazione Tecnologica <i>Ordine degli Ingegneri di Napoli</i>	32
Cittam 2003 per riqualificare le coste del Mediterraneo	48
► TRASPORTI E SICUREZZA	
Innalzamento del livello di sicurezza stradale in galleria di <i>Gianpiero Marrone</i>	37
► ENERGIA	
Il ruolo fondamentale delle fonti rinnovabili in Italia da <i>"Isoleatrecentosessantagradi"</i>	45
► ATTIVITÀ DELL'ORDINE	
Protocollo d'intesa tra Ordine Ingegneri Napoli e Napoletanagas	51
► LEGGI E CIRCOLARI	
	54
► SENTENZE	
	55
► VALORI AGRICOLI 2003 DELLA REGIONE CAMPANIA	57

2° Convegno Internazionale sull'affidabilità delle strutture

DI NICOLA AUGENTI

Ingegnere

Nei giorni 15 e 16 maggio 2003 si è tenuto a Napoli, presso l'Aula Magna della Facoltà di Ingegneria, il 2° Convegno Internazionale sul tema "Crolli e affidabilità delle strutture".

La manifestazione organizzata dal prof. ing. Nicola Augenti, docente di "Progetto di Strutture" e dal prof. ing. Gaetano Manfredi, docente di "Tecnica delle Costruzioni", entrambi del Dipartimento di Analisi e Progettazione Strutturale dell'Università Federico II di Napoli, con la collaborazione dei proff. ingg. Antonio Occhiuzzi e Giovanni Fabbrocino, ha riscosso grande successo sia presso il mondo scientifico che presso quello professionale, con ampia partecipazione di studiosi e tecnici italiani e stranieri.

Il crollo dell'edificio in Napoli al rione Arenella

Il Convegno, che ha fatto seguito ad una precedente iniziativa svoltasi nel dicembre 2001 presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia, si è articolato in quattro distinte sessioni.

I lavori sono stati aperti dal Magnifico Rettore dell'Università degli Studi Federico II di Napoli, prof. Guido Trombetti, che ha sottolineato l'attualità e l'importanza dei temi in discussione, con particolare riferimento al problema della vetustà degli edifici e della loro manutenzione strutturale, con l'obiettivo di evitare vittime ma anche di limitare i danni al patrimonio edilizio monumentale e residenziale.

E' intervenuto, quindi, il prof. Luigi Nicolais che, nella qualità di Assessore alla Ricerca Scientifica della Regione Campania, ha condotto un breve excursus sulle iniziative scien-

tifiche in atto con il patrocinio della Regione e sui programmi scientifici in via di attuazione.

La prima sessione sul tema "Crolli e grandi dissesti" è stata aperta dalla relazione generale del prof. ing. Nicola Augenti il quale, sulla scorta della trentennale esperienza maturata in tale ambito, ha condotto una disamina dei crolli più significativi verificatisi negli ultimi quindici anni, corredandola con numerose immagini inedite. Con riferimento ai collassi di interi edifici in conglomerato cementizio armato, si è soffermato poi sul problema della vulnerabilità degli edifici in cemento armato costruiti negli anni cinquanta e sessanta esaminando, in particolare, i quattro crolli più importanti avvenuti nel volgere di soli trenta mesi: gli edifici di via Vigna Jacobini a Roma, di via Pagano a Palermo, di viale Giotto a Foggia e di via Traversa Sanseverino a Napoli. La relazione è stata conclusa con lo sguardo rivolto alla prevenzione dei grandi dissesti che deve essere perseguita, principalmente, attraverso l'analisi e lo studio dei crolli verificatisi.

I lavori della sessione sono proseguiti sotto la presidenza del prof. ing. Edoardo Cosenza, direttore del Dipartimento di Analisi e Progettazione Strutturale della nostra Università, con l'esposizione di undici memorie presentate da docenti universitari, dirigenti di uffici tecnici del Comune di Napoli (Servizio Sicurezza Abitativa e Servizio Difesa del Suolo) e ingegneri dei Vigili del Fuoco.

I lavori sono stati conclusi dalla relazione a invito del prof. Rene B. Testa della Columbia University di New York, che ha illustrato le problematiche connesse al crollo delle

Twin Towers con dovizia di particolari e studi originali.

La seconda sessione sul tema "Tecniche di demolizione e di recupero" è stata aperta dalla relazione a invito del dott. David A. Summers della University of Missouri-Rolla, che si è soffermato in particolare sulle tecniche di demolizione mediante getti di acqua ad altissima pressione.

Sotto la presidenza del prof. ing. Enzo Siviero, direttore del Dipartimento di Costruzione dell'Architettura di Venezia, si è svolta la presentazione delle memorie.

I lavori della seconda giornata sono stati aperti dalla sessione "Geotecnica, Idraulica, Infrastrutture": la relazione a invito tenuta dal prof. ing. Carlo Viggiani, docente di Tecnica delle Fondazioni presso la nostra Università, ha riguardato il tema dei "Dissesti a seguito di cedimenti differenziali in fondazione" attraverso un'esposizione, come sempre, dotta e coinvolgente.

La presentazione delle memorie, avvenuta sotto la presidenza del prof. ing. Enzo Siviero, ha visto in particolare la partecipazione di specialisti nel campo dell'idraulica e della geotecnica.

La quarta e ultima sessione, riguardante "Affidabilità strutturale e indagini", è stata aperta dalla relazione generale del prof. ing. Gaetano Manfredi che si è soffermato particolarmente sul problema delle indagini da condurre sugli edifici esistenti, anche alla luce delle nuove normative. Sono stati quindi ricordati i Progetti di Ricerca in fase di attuazione, sia in ambito nazionale che internazionale, ai quali partecipa in maniera determinante il Dipartimento di Analisi e Progettazione Strutturale della nostra Università.

E' stata quindi la volta del prof. ing. Pietro Pedeferra, docente di Corrosione e Protezione dei Materiali presso il Politecnico di Milano, il quale ha tenuto una relazione a invito sul problema dei dissesti provocati dalla corrosione delle armature metalliche.

E' seguita la presentazione delle memorie.



Il crollo al Rione Arenella

I lavori del Convegno si sono conclusi con una Tavola Rotonda coordinata dal prof. ing. Edoardo Cosenza, alla quale hanno partecipato l'arch. Enrico Guglielmo, Sovrintendente ai Beni Ambientali e Architettonici della Campania, l'ing. Salvatore Perrone, Ispettore Regionale dei Vigili del Fuoco della Campania, l'ing. Salvatore Capuozzo in rappre-

sentanza dell'Amministrazione Comunale di Napoli e l'ing. Mario Mautone, Provveditore alle Opere Pubbliche della Campania. Dal dibattito è emersa, tra l'altro, l'opportunità di costituire un osservatorio permanente sui crolli e sui grandi dissesti, procedendo alla costituzione di una banca dati relativa ai disastri più significativi e alle loro cause.

Vincenzo Fasolo

E' nato a Spalato nel 1885 e si è laureato in ingegneria a Roma nel 1909. E' stato professore universitario di Disegno presso la Facoltà di Ingegneria e di Storia e Stili dell'architettura presso la Facoltà di Architettura di Roma, di cui è stato anche preside. E' stato progettista della fabbrica di S. Pietro e preside dell'Accademia di San Luca. E' stato autore di saggi storici sull'architettura. Tra le opere realizzate in ambito romano si ricordano le Case delle Civette a villa Torlonia (1916-20), il Liceo-ginnasio Mamiani (1921-24), la scuola elementare Cadlolo (1921-25), ex Palazzo dei Governatorato a Ostia (1924-26), la Caserma dei Vigili del Fuoco a via Mormorada (1926-28), la Colonia marina Vittorio Emanuele III a Ostia (1930+32), la ristrutturazione del Convento di S. Martino ai Monti (1936-38), il Ponte Duca D'Aosta al Faro Italico (1936-39) e il Palazzo dell'Anagrafe in via dei Mare (1398-39). Di certo interesse è la villa Grottammare (Marche), opera giovanile con originali valenze compositive. (def. Nel 1969)



1



2

1. Villa Grottammare
Marche
2. Liceo-ginnasio Mamiani
(1921/24), Roma

Laureato in ingegneria nel 1909

I pro ed i contro della globalizzazione dei mercati

DI FRANCESCO MONDINI

Ingegnere

Il concetto di Globalizzazione estremizza quello di "interdipendenza" e cioè espansione ed accelerazione degli scambi senza alcun confine di capitali, servizi, beni, lavoro, informazioni, tecnologie, ecc.

La Globalizzazione quindi presenta un pianeta dove la mobilità di quanto su indicato è altissima ed avviene in tempo reale, un unico gigantesco mercato che realizza la piena competizione. La sua ampiezza cresce nel tempo coinvolgendo aspetti economici, culturali e politici.

E' quindi un processo di integrazione crescente delle economie in tutte le parti del mondo

Nel passato si affermava che i mercati promuovevano l'efficienza del sistema con la concorrenza e la divisione del lavoro; oggi il mercato globale offre l'opportunità di cercare e trovare quanto di meglio esiste in ogni angolo del mondo. Parliamo di materie prime, le più adatte e meno costose, il lavoro più qualificato, i capitali nei valori necessari a realizzare i fabbisogni di crescita, i prodotti di più alto livello qualitativo.

In termini economici lo sviluppo complessivo dei paesi è stato enorme. Durante lo scorso secolo il prodotto lordo mondiale è passato da 2,5 a 40 mila miliardi di dollari in conseguenza del processo di liberalizzazione, prima degli scambi commerciali e poi di quelli finanziari.

Questa globalizzazione dei mercati non ha però distribuito equamente i benefici che apportava. Tra i vari motivi vanno citati:

- l'incontrollato sviluppo demografico di molti paesi. Si valuta

che tra il 1998 ed il 2050 i 20 paesi più popolati avranno un incremento della popolazione del 50% (da 4,3 a 6.5 miliardi);

- lo sviluppo non risulta uguale per tutti: è sensibile per i paesi che si integrano con i mercati globali, basso o anche negativo per i non integrati; infatti se nel 1950 il reddito medio del paese più ricco era 35 volte quello del più povero, nel 1992 era salito a 72 volte.

A conferma di quanto su affermato possiamo prendere il sud-est asiatico che in trenta anni ha incrementato il suo reddito lordo, portandolo da un valore pari ad un quinto di quello dei paesi industrializzati a due terzi!

Altro recente esempio è la Cina, paese che si è aperto ai rapporti commerciali con l'Occidente nel 1978 e che in poco più di 20 anni ha portato il suo tasso di crescita vicino al 10% annuo!

Sono invece rimaste emarginate grandi aree quali l'Africa¹ ed il medio Oriente e per la prima il reddito pro-capite continua inesorabilmente a scendere.

Ma la Globalizzazione ha influito molto, qualche volta negativamente, sui modelli economici di paesi che si sono lasciati maggiormente coinvolgere.

Infatti la Globalizzazione richiede a ciascun paese di fare solo quello che sa fare meglio e di mettere a disposizione quanto possiede in materie prime, energie, e mano d'opera a basso costo. Ora, considerato che le quantità di questi beni che possono essere complessivamente utilizzati a livello mondiale

¹Vedi paragrafo L'Africa un continente da salvare

sono enormi, può accadere che quelli che risultano i più convenienti vengano sfruttati in modo massiccio per certi periodi e poi abbandonati, con pesanti ricadute sulle loro economie che quindi risultano governate da chi utilizza i beni e non dai governi locali.

Si potrebbe quindi dedurre che a causa della globalizzazione le imprese minacciano i sistemi politici ed economici dei vari paesi, ma in effetti le stesse imprese possono a loro volta risultare vittime della stessa globalizzazione se non si integrano bene.

La net-economy infatti permette di alleggerire le strutture delle aziende abbassandone sensibilmente i costi fissi. Ne è scaturito che le imprese che in passato perseguivano la politica di abbassare i costi realizzando forti economie di scala con la costruzione di maximpianti, ora in pratica li debbono abbandonare perché risulta più conveniente l'economia di scala di rete. Questo significa disporre in vari paesi di unità produttive convenzionate, collegate telematicamente, che possono realizzare in concorrenza gli stock dei prodotti richiesti.

Richieste, trattative ed ordini vengono tutti effettuati in tempo reale tramite un computer, permettendo notevoli economie.

E' chiaro che queste produzioni possono essere realizzate nei paesi in via di sviluppo (PVS) nei quali le imprese hanno effettuato investimenti, attratte dai bassi costi della m.d.o., delle energie, delle tasse sugli utili, ecc.

Accuse vengono fatte anche alla televisione via satellite, in quanto tende a cancellare le culture locali, ma è pur vero che è un mezzo che permette di allargare le conoscenze, apprendere e valutare il tipo di vita e cultura di altri paesi.

Un pò di storia

Molti studiosi, specie americani, fanno nascere il fenomeno globalizzazione verso la metà dell'800, con il notevole sviluppo dei trasporti mondiali, un assestamento dei prezzi delle materie prime e l'apertura

dei mercati dell'Asia orientale. Successive, ma molto importanti, le grandi emigrazioni dall'Europa verso i nuovi continenti ed una notevole circolazione dei capitali.

Le più evidenti conseguenze furono:

A) le emigrazioni e gli scambi commerciali portarono notevoli vantaggi agli europei. Ad esempio, in Italia le grandi emigrazioni verificatesi tra il 1870 ed il 1910 produssero aumenti del 28% dei salari reali, del 14% della ricchezza e del 28% del Prodotto interno lordo per lavoratore.

Si determinarono però notevoli differenze di reddito sia negli immani e ricchi paesi dei nuovi continenti che in quelli poveri del terzo mondo, semplici esportatori di prodotti primari..

Rimasero esclusi per la loro distanza dai mercati aree interne in Africa, Asia ed America Latina.

B) dopo la stasi verificatasi negli anni della prima guerra mondiale, diffidenze, paure ed incomprensioni determinarono politiche autarchiche e quindi barriere alla emigrazione, al commercio ed al trasferimento di capitali, con notevoli ricadute negative su molti paesi.

C) dagli anni 50 riprende, su spinta degli USA che riavviano i trasferimenti di capitali, un nuovo processo. Anche se non si raggiungono i valori di inizio secolo l'emigrazione verso gli Usa riprende.

La liberalizzazione commerciale viene sposata in molti paesi, specie dell'Asia e nascono così le "Tigri": Taiwan, Hong Kong, Singapore e Corea del Sud, che vedono salire vertiginosamente il loro reddito sotto la spinta di crescenti esportazioni e con l'aiuto indiretto dei grandi paesi, Cina, India, Pakistan, che perseguono ancora per diversi anni politiche protezionistiche.

Gli economisti della Columbia University

In questa prestigiosa Università americana, si sono concentrati in questi ultimi anni tre fra i più famo-

si economisti che di fronte alla "Globalizzazione" hanno assunto tre diverse posizioni.

Jagdish Bhagwati, "guru" del libero mercato, la difende apertamente attaccando il protezionismo tanto praticato dagli U.S.A., in particolare ultimamente sull'acciaio e sull'agricoltura, facendogli scrivere: "Gli Stati Uniti stanno dando un esempio terribile".

Bhagwati lo considera contrario agli impegni assunti nell'Uruguay Round e nel Doha Round, dichiarandosi anche "favorevole alla liberalizzazione unilaterale".

Rifiuta le sanzioni commerciali tese a ridurre il lavoro minorile, quali quelle di bloccare le multinazionali, affermando che la globalizzazione, dove ha liberalizzato il prezzo del riso, ne ha ridotto il costo del 33%, consentendo ai genitori di mandare i figli a scuola, mentre in alcuni paesi l'alternativa al lavoro delle minorenni nell'industria tessile è stata la prostituzione.

Non va usata quindi per Bhagwati l'arma del commercio, ma interventi diretti a contrastare in altro modo il lavoro minorile. Inoltre, a suo parere, questa campagna di protezione dei minori può essere stata fomentata da chi, come i sindacati, l'utilizzano per scopi protezionistici a favore dei propri associati.

Confuta quindi anche le tesi del movimento anti-global tra cui pensa ci siano persone che vogliono distruggere il sistema capitalistico (sono quelli che si fanno più sentire nelle piazze) e poi quelli che vogliono esercitare i propri diritti ed influenzare platealmente la politica. I primi li considera "i nuovi guerrieri" in quanto, a differenza della vecchia guerriglia che colpiva dove meno te lo aspetti, essi compaiono invece dove te li aspetti e dove ci sono i media pronti ad amplificare i loro messaggi.

Per Bhagwati però il fatto è che questi messaggi non contengono idee su come realmente sostituire l'attuale sistema.

E' invece molto cauto sulla liberalizzazione finanziaria, realizzata in Europa solo da qualche decennio e

che è da applicare con salvaguardie in quanto in Asia ha dato una cattiva fama alla globalizzazione.

Un altro "guru" della economia nella Columbia University è Joseph Stiglitz (pure lui premio Nobel) che dopo una brillante carriera nella finanza internazionale e come Consigliere economico di Bill Clinton, è diventato famoso per la denuncia di possibili disastri generati dalla globalizzazione da lui definita: "una più stretta integrazione dei paesi e dei popoli nel mondo, risultante dalla enorme riduzione dei costi dei trasporti e delle comunicazioni e dalla caduta delle barriere artificiali alla circolazione dei beni, servizi, capitali, conoscenze e delle persone attraverso le frontiere".

Stiglitz afferma che la critica di "meccanicismo e di banalità" fatto alle istituzioni finanziarie internazionali non è priva di fondamento, ma anche che il FMI e la Banca Mondiale non sono i simboli del capitalismo globale; sono degli Enti para-statali che raccolgono e distribuiscono risorse finanziarie a paesi in cui poi i governanti corrotti le impiegano per scopi ben diversi (armi, loro arricchimento, ecc).

Ultimo arrivato alla Columbia è Jeffrey Sachs, proveniente da Harvard e portatore di una terza via alla valutazione della globalizzazione in merito al pesante debito dei paesi poveri.

Un nuovo pensiero lo ha fornito l'economista francese Pascal Salin che afferma che l'idea secondo cui la liberalizzazione degli scambi possa compromettere la posizione di oligopolio nella competitività detenuta dal mondo occidentale è errata.

L'idea che lo scambio creerebbe ineguaglianze a svantaggio dei paesi poveri non è sempre vero. Per lui è un giudizio di una cultura economica materialistica superata in quanto considera che nel pianeta esista una determinata quantità di risorse naturali da ripartire, mentre lui afferma che ogni risorsa naturale non ha un valore economico sino a quando qualcuno non ne trovi un utilizzo e non l'associ ad un progetto umano.

L'Africa un continente da salvare

Durante tutti i G8 e le Assemblee generali della FAO viene riproposto il grande dramma dell'Africa, l'unico grande emarginato sino ad ora dai benefici della globalizzazione. Dramma riproposto, ma mai affrontato con la volontà di risolverlo.

Gli aiuti che gli vengono dati continuano a ridursi. Nel 1990 ogni suo paese sottosviluppato riceveva 32 dollari l'anno per ciascun abitante, ora riceve 14 miliardi di dollari per quasi 750 milioni di esseri umani e cioè circa 19 dollari per ciascuno dei suoi abitanti che sono certamente molto meno considerati dei bovini della Comunità europea, per ciascuno dei quali viene versato dalla U.E. un dollaro al giorno!

Per contro gli abitanti dell'Africa sub-sahariana, i più poveri, devono vivere con 65 centesimi di dollaro al giorno.

Ma non è tutta colpa dei ricchi occidentali; lo stesso Presidente del Sud Africa Thabo Mbeki (succeduto al dimissionario Nelson Mandela), insieme ai presidenti della Nigeria e dell'Algeria hanno ammesso le responsabilità dei paesi africani "che si devono muovere più rapidamente" e non aspettare l'elemosina dei paesi ricchi; l'Africa deve trovare la via per uno sviluppo economico sostenibile.

Anche il Presidente del Ghana (paese che ha subito 27 golpe nei 55 anni di indipendenza) si è espresso per una entrata nella corrente della globalizzazione purché vengano fissate regole più eque.

In effetti in Africa esistono già paesi non più sottosviluppati, quali il Sud Africa, ben avviato dagli inglesi, il Mozambico con una buona crescita economica, le Seycheles con un reddito pro-capite elevato, ma sono eccezioni!

Problema fondamentale per questo continente è la instabilità politica, mentre la mancanza di leader capaci e di strutture lo fa crescer troppo lentamente.

E' stato difatti portato l'esempio dello Zambia che nel 1964 aveva un PIL pro-capite doppio di quello della Corea del Sud, ma che dopo quasi 40 anni è passato a solo 1/27.

Un altro problema dell'Africa è l'Aids che miete un numero incredibile di vite umane (quasi 24 milioni ad ora) che ha creato 13 milioni di orfani e quasi 40 milioni di malati. Gli aiuti specifici sono certamente inadeguati ed il Segretario generale dell'ONU, Kofi Annan, ha già più volte sollecitato tutti a contribuire in modo più sostanzioso per cercare di debellare la malattia.

Parte dei problemi africani dipendono poi anche dalle barriere doganali che i "fautori della globalizzazione" mantengono nei confronti dei prodotti agricoli ed artigianali locali.

Significativo è stato il titolo apparso sul quotidiano economico Il Sole 24 Ore del 24.06.01: "Un continente alla deriva nel silenzio".

Conclusioni

L'economia e la società sono nel centro di una Rivoluzione paragonabile a quella industriale dell'800, costituita da 4 fattori:

- Globalizzazione dei mercati;
- diffusione della tecnologia informatica;
- smantellamento della tradizionale gerarchia manageriale;
- creazione di una nuova information economy.

Fattori che si diffondono rapidamente e sono interdipendenti tra loro.

Un tempo la globalizzazione consisteva nella esportazione di beni e servizi verso altri paesi, nel trasferimento di impianti produttivi in paesi dove il costo della produzione risultava inferiore.

Oggi la globalizzazione richiede che le decisioni del manager non guardino al proprio paese, ma al mondo intero che è il suo nuovo mercato.

Il grande sviluppo delle comunicazioni e dei trasporti tende ad uniformare il "gusto" dei clienti, sia per i prodotti alimentari che per i beni di lunga durata.

Molti prodotti vengono importati, altri hanno componenti costruiti all'estero per cui i produttori nazionali devono affrontare un mercato competitivo ed aggressivo.

Analogamente è divenuto "globale" anche il mercato del lavoro per cui i lavoratori dei paesi ricchi trovano sempre più concorrenza da quelli dei paesi in via di sviluppo.

Negli ultimi decenni molti paesi si sono aperti al mercato mondiale con crescita sensibile delle proprie economie. Oltre alle 4 Tigri già citate, l'esempio più evidente resta la Cina.

Va pure considerato che la stessa globalizzazione ha comportato un incremento delle disuguaglianze tra i paesi ricchi e quelli poveri; esempio lo sono quelli dell'Africa sub-sahariana che hanno subito una ulteriore diminuzione del loro tenore di vita, anche se, come ammesso dagli stessi loro rappresentanti, una parte notevole di questa situazione dipende da fattori e responsabilità interne.

Sul divario esistente tra Nord e Sud si può dire che vi sono allo stato due scuole di pensiero diverse e contrastanti tra loro.

Una prima, diciamo degli "ottimisti", afferma che il gap va riducendosi, l'altra quella dei "pessimisti" che è invece in crescita inesorabile.

Se fissiamo come spartiacque tra paesi poveri e paesi non poveri un reddito di 1 dollaro al giorno, secondo un recente studio della Banca Mondiale nel 1980 il 30% della popolazione mondiale (allora 1,4 miliardi di persone) viveva al di sotto di quel limite, ma che nel 2000 il numero sarebbe sceso ad 1,2 miliardi, pari al 20% del numero degli abitanti del pianeta.

Questa inversione di tendenza sarebbe quindi dovuta alla possibilità che molti paesi in via di sviluppo hanno avuto di partecipare alla crescente globalizzazione della economia con il trasferimento di alcune fasi delle produzioni industriale verso le periferie del mondo alla ricerca di costi di produzione sempre più bassi.

Di conseguenza i paesi con sensibile flusso di esportazione industriale sono passati dal 25% del 1980 all'80% nel 2000 e la crescita media annua del reddito pro-capite netta sarebbe migliorata, passando dall'1% degli anni 60 al 4% degli anni 80 ed al 5% degli anni 90.

Ma a questi miglioramenti non hanno però partecipato tutti i paesi poveri.

Alcuni di essi sono rimasti emarginati da questo processo (circa un miliardo di persone); sono gli abitanti dei paesi che vivono esclusivamente con l'esportazione di materie prime (agricole e minerarie) in un mondo in cui la ricchezza è determinata da un valore aggiunto tecnologico ed immateriale incorporato in beni e prodotti. Inoltre anche i paesi che hanno migliorato le loro condizioni socio-economiche sono tutt'ora condizionati da alcuni fattori negativi quali la corruzione dei loro governanti, il peso del debito estero, spesso quasi insostenibile perché va pagato in valuta pregiata (es. dollari), le spese militari, condizioni sanitarie che provocano epidemie ed il "drenaggio dei cervelli" (i loro migliori elementi) che vengono attirati dalle migliori condizioni di vita che essi ottengono nei paesi sviluppati.

Cause del perdurare di un insufficiente sviluppo di alcune aree sono anche:

- l'insufficiente assistenza finanziaria che i paesi sviluppati si sono impegnati da tempo a fornire (pari allo 0,7% del loro PIL), ma che è stato erogato totalmente dai paesi scandinavi, mentre per gli altri si va da uno 0,35% del Giappone ad un modesto 0,10% degli U.S.A.
- l'insufficiente flusso di investimenti da parte dei paesi ricchi per cui nell'ultimo decennio (anni 90) dei 1.100 miliardi di dollari di investimenti è andato in Europa il 55%, il 23% in USA, il 20% nei paesi in via di sviluppo e solo l'1% verso i paesi a reddito più basso.

Sembrerebbe quindi di poter concludere che chi non riesce ad agganciarsi al treno della globalizzazione sia destinato ad un sottosviluppo.

Giudizi sulla globalizzazione

Amartya K. Sen

Economista - Filosofo premio Nobel nel 1998

E' stata chiesta una valutazione del processo di globalizzazione e

della azioni poste in essere dai contestatori all'economista-filosofo indiano Amartya K. Sen. Il suo giudizio è stato espresso in una relazione tenuta recentemente a Palermo, riportata nel giornale "Il Sole 24 Ore" e parzialmente riportata nel seguente paragrafo.

"La gravità e le conseguenze dei contrasti tra ricchezza e povertà sembrano non toccare la sensibilità di una grande massa delle persone. Ci domandiamo quindi se è dovuto a cecità morale, a supremo egocentrismo o se invece la spiegazione della nostra indifferenza non è invece solo difetto di conoscenza, frutto tanto di un irragionevole ottimismo, quanto di un pessimismo senza fondamento.

L'ottimista testardo spera che presto le cose cambieranno e che l'economia di mercato, che ha portato a tanti paesi prosperità, estenda a tutti i suoi benefici.

Il pessimista ad oltranza insiste sulla persistenza della miseria ed è pessimista sulla capacità delle attuali persone di cambiare il trend. Alla fine il primo conclude che non è il caso di fare resistenza ed il secondo che sarebbe inutile farla.

Di per se la globalizzazione non è una novità nè una follia. In una prospettiva storica contribuisce da millenni al progresso nel mondo, attraverso viaggi, commercio, migrazioni, disseminazione delle influenze culturali, del sapere delle conoscenze, scienza e tecnologia comprese. Fermarla avrebbe recato al progresso umano danni irreparabili.

Mi sembra che per un verso o per l'altro l'oggetto del contendere siano le disuguaglianze inter e intranazionali di ricchezza, le notevoli asimmetrie del potere politico, sociale ed economico e quindi la condivisione dei potenziali benefici della globalizzazione tra paesi ricchi e poveri e tra diversi gruppi all'interno di uno stesso paese. Non basta convenire sul fatto che i poveri del mondo hanno bisogno della globalizzazione almeno quanto i ricchi, bisogna anche assicurarsi che ottengano ciò di cui hanno bisogno e questo potrebbe richiedere una pro-

fonda riforma istituzionale da affrontare nel momento stesso in cui si prendono le difese della globalizzazione.

Forse occorre concentrarsi innanzitutto sull'immenso ruolo delle istituzioni non di mercato nel determinare la natura e la portata delle disuguaglianze.

Le istituzioni politiche, sociali, legali ed altre ancora, possono influire fortemente sul buon funzionamento dei meccanismi di mercato, allargandoli e facilitandone un uso equo e così facendo intervenire sulle disparità tra le nazioni e sulle disuguaglianze interne ad esse.

C'è bisogno oggi di interrogarsi non soltanto sulla economia e sulla politica della globalizzazione, ma anche sui valori che contribuiscono alla nostra concezione del mondo globale senza lasciarsi sopraffare da un misto di ottimismo testardo e di pessimismo dissennato. C'è bisogno di riflettere non solo sugli impegni dettati da un'etica globale, ma sulla necessità concreta di mettere le istituzioni internazionali al servizio del mondo e di estendere il ruolo delle istituzioni sociali in ogni paese.

E' importante tener conto della complementarità tra istituzioni diverse, tra cui: il mercato e i sistemi democratici, le opportunità sociali, le libertà politiche e altri elementi istituzionali, vecchi e nuovi.

Serviranno istituzioni innovative per affrontare le questioni di sostanza sollevate dai dubbi globali e per spezzare il cerchio di incomunicabilità nel quale i movimenti di protesta tendono sempre più a rinchiusi. La protesta globale degli attivisti in tutto il mondo può davvero essere costruttiva, ma perché lo sia, questi movimenti vanno giudicati per le domande che pongono, più che per le risposte apparentemente contrarie alla globalizzazione contenute nei loro slogan".

Romano Prodi

Presidente della Commissione europea

"Oggi ci troviamo in una situazione che io definisco" delle tre ingiustizie": il forte aumento della differenza sociale e di prosperità tra le

categorie più ricche e quelle più povere nelle società sviluppate; la stessa crescente diversificazione nelle società dei paesi poveri e infine i diversi livelli di crescita e di benessere medio nei paesi ricchi e in quelli poveri.

Non è un quadro cui possiamo rassegnarci senza avere fatto tutto il possibile per cercare di ridurre la sperequazione, promuovendo riforme che consentano alle nostre società di divenire più aperte, più giuste e più inclusive. E' per questo che, ferma restando l'assoluta condanna per le violenze, non sottovaluto affatto una protesta che è spia di un malessere reale e diffuso, che in quanto tali, non possono e non devono essere ignorati. Il profondo dissenso che sta alla radice della protesta si articola, a volta confusamente, in mille modi diversi, tanto da impedire un approccio globale che dalla lotta contro la povertà arrivi alla tutela dell'ambiente, passando per la difesa delle tipicità e per l'opposizione al dumping sociale.

Quest'estrema diversità di obiettivi non impedisce però di ricondurre tutto al nocciolo originario, che è la profonda insoddisfazione per i livelli di giustizia e di partecipazione sociale esistenti. Ma occorre fare attenzione: il problema della povertà nel mondo non si risolve con meno globalizzazione, ma con più globalizzazione. Non è un caso se le società più marginali e povere del mondo non sono quelle coinvolte, ma quelle ignorate dalla globalizzazione.

L'alternativa alla globalizzazione è infatti il bilaterismo, in cui spesso tutto è demandata alla buona volontà del più forte. E qui entriamo in un altro degli aspetti chiave della questione.

Non si governa la globalizzazione senza le organizzazioni multilaterali. Non si aprono i mercati senza passare per l'Organizzazione Mondiale del Commercio; non si cancella il debito e non si migliorano le infrastrutture dei paesi più poveri senza la Banca Mondiale o il Fondo Monetario; non si promuovono standard sociali più elevati senza

l'Organizzazione Internazionale del Lavoro."

Antonio Fazio

Governatore della Banca d'Italia

"La globalizzazione finanziaria non è un gioco a somma nulla; da essa derivano vantaggi rilevanti per lo sviluppo della economia mondiale, ma ne possono anche discendere instabilità e perdite notevoli per i paesi più piccoli e più deboli.

Occorre proseguire con decisione nelle azioni avviate dal Fondo Monetario Internazionale e dalla Banca Mondiale per sollevare i paesi più poveri altamente indebitati da un onere contratto anni addietro in condizioni di estremo bisogno. Esistono le condizioni per completare questo risanamento, come auspicato dalla chiesa, da organizzazioni internazionali, da eminenti personalità politiche".

Paolo Giarretta

Associazione Interparlamentare per il Giubileo

Le origini del debito estero dei paesi più poveri.

Sostanzialmente il meccanismo scatenante della crescita esponenziale del debito estero dei paesi più poveri va individuata nella politica perseguita dal sistema bancario internazionale in conseguenza dello shock petrolifero del 1973 e del 1979. L'aumento deciso unilateralmente dai paesi produttori di petrolio del prezzo del greggio fa affluire nelle casse dei paesi produttori rilevanti disponibilità finanziarie (i così detti petrodollari) che non possono trovare occasione di impiego all'interno dei paesi e che vengono quindi immessi nel sistema bancario occidentale.

Le banche commerciali gestiscono questa eccezionale disponibilità (che nel 1980 raggiunge la cifra record di 113 miliardi di dollari) ricercando una collocazione sul mercato, indirizzandola prevalentemente, data la stagnazione delle economie occidentali, verso i paesi del terzo mondo. L'accanita concorrenza tra le banche porta ad interventi spesso poco attenti alla qualità degli investimenti,

al rischio paese, alla effettiva capacità economica dei paesi debitori a sostenere processi di sviluppo capaci di generare risorse aggiuntive per il pagamento del debito.

La seconda crisi petrolifera porta all'adozione di politiche da parte dei paesi più ricchi (USA e Gran Bretagna in particolare) che hanno come conseguenza un forte rafforzamento del dollaro ed una lievitazione dei tassi di interesse, che crescono in termini reali tra il 1978 ed il 1981 di oltre il 20%.

In sostanza i paesi poveri si trovano a pagare interessi crescenti con moneta sempre più debole e si innesca una spirale perversa.

Nel 1982 il Messico si trova nell'impossibilità di onorare i propri debiti decidendo la sospensione dei pagamenti.

La comunità internazionale reagisce predisponendo i primi programmi di ridefinizione delle scadenze del debito, allungandone i termini e ricontrattando le condizioni; le nuove risorse finanziarie che affluiscono ai paesi poveri sostanzialmente servono a liberare le banche commerciali private dalle proprie esposizioni; i crediti passano in gran parte agli organismi finanziari multilaterali

(Fondo Monetario Internazionale e Banca Mondiale) che subordinano i propri interventi all'adozione da parte dei paesi debitori di "programmi di aggiustamento strutturale" che richiedono aumento dell'imposizione fiscale ed ingenti tagli alla spesa pubblica aumentando le condizioni di povertà delle popolazioni e condizionando negativamente le opportunità di sviluppo futuro.

E' iniziato così un circolo perverso: i paesi indebitati devono rifondere i debiti con valuta pregiata, la cui unica fonte significativa di approvvigionamento consiste nella esportazione di materie prime. Ma il prezzo delle materie prime è costantemente in calo sui mercati internazionali (nell'ultimo anno il prezzo medio delle materie prime, esclusi i prodotti petroliferi, è diminuito del 16%), cosicché i paesi più indebitati si trovano due volte sfruttati perché

interessi elevati li obbligano a restituire più volte il capitale prestato, perché la valuta pregiata che devono acquisire costa sempre di più in rapporto alla loro moneta.

Basti pensare che i paesi dell'Africa sub-sahariana, la parte più povera dell'Africa, devono in media impiegare il 20% del loro prodotto lordo per pagare gli interessi dei debiti contratti: spendono quattro volte di più per pagare debiti a nazioni ricche di quanto possano spendere per gli interventi sanitari a favore delle proprie popolazioni.

Sofferamoci su questo dato: il 20% del prodotto interno lordo è una enormità, che impedisce di impostare ogni processo di sviluppo e promozione umana.

Se l'Italia dovesse sostenere un onere di questa dimensione dovrebbe disporre ogni anno di una quota aggiuntiva di 200.000 miliardi di lire. La finanziaria più pesante del governo Prodi necessaria per rientrare nei parametri di Maastricht ha richiesto un sacrificio di 60.000 miliardi; pensiamo cosa sarebbe del sistema economico, del sistema di protezione sociale, del sistema educativo del nostro paese, che pure è un paese ricco, se dovessimo affrontare ogni anno una manovra economica di queste dimensioni, con aumenti della pressione fiscale, licenziamenti massicci nel settore pubblico e tagli drammatici della spesa sanitaria, educativa ed assistenziale.

Nel 1980 il debito estero dei paesi in via di sviluppo assommava a 658 miliardi di dollari, nel 1990 era salito a 1.539 miliardi di dollari ed oggi si calcola che il debito abbia raggiunto la somma di 2.200 miliardi di dollari, vale a dire circa il doppio del prodotto interno lordo dell'Italia: una cifra che ci appare enorme (e lo è per le economie dei paesi poveri) ma se commisuriamo al cumulo delle transazioni finanziarie che avvengono nel mondo, a ciò che si spende per i sistemi di armamento e così via, ci possiamo rendere conto che è una grandezza che può essere affrontata dalla comunità internazionale senza richiedere alcun significativo sacrificio.

Le cifre del debito sono naturalmente la spia del permanere, ed anzi dell'allargarsi di profonde disparità tra i singoli paesi: l'estendersi di processi di globalizzazione commerciale e finanziaria non sta affatto portando ad una crescita più equilibrata e continua.

E' vero che i processi di sviluppo investono anche nuovi paesi, capaci di attivare investimenti esteri, ma i paesi marginali vedono accrescere sempre più la distanza dai paesi ricchi: oltre 80 paesi hanno redditi pro-capite più bassi di quelli che avevano 10 anni fa, una famiglia media africana consuma oggi il 20% in meno rispetto a 25 anni fa.

Il divario di reddito tra il quinto più ricco della popolazione mondiale ed il quinto più povero si sta accrescendo spaventosamente: era di 30 ad 1 nel 1960 rispetto al 74 a 1 del 1997. Cresce anche la concentrazione della ricchezza: i 200 individui più ricchi al mondo hanno più che raddoppiato il proprio patrimonio negli ultimi 4 anni: con oltre 1.000 miliardi di dollari USA posseggono un patrimonio pari al reddito del 41% della popolazione mondiale. E' stato osservato che basterebbe un contributo dell'1% annuo sul patrimonio di questi 200 individui per offrire l'accesso universale alla istruzione privata.

Nel 1998 le prime 10 industrie di pesticidi controllavano l'85% della produzione globale, mentre nel settore delle telecomunicazioni le prime 10 imprese controllano l'86% del mercato. I paesi OCSE con il 19% della popolazione globale controllano il 71% del commercio globale dei beni e servizi, il 58% degli investimenti diretti esteri.

Le prospettive per i prossimi anni restano negative. Un recente rapporto della Banca Mondiale mette in luce la grave crisi che caratterizza l'economia dei paesi sottosviluppati in conseguenza della crisi finanziaria internazionale iniziata in Asia. Il tasso medio di sviluppo è destinato a calare all'1,5% rispetto al 4,8% del 1997, raggiungendo il livello più basso dal 1982 e non è prevista una ripresa prima della fine del 2003.

Il rallentamento del commercio mondiale, il calo dei prezzi delle materie prime e l'abbandono degli investimenti esteri (il flusso dai mercati dei capitali internazionali verso i paesi in via di sviluppo è sceso a 72 miliardi di dollari dai 136 miliardi del 1997) obbligherà i paesi in via di sviluppo ad adottare ulteriori politiche restrittive con drammatiche conseguenze sulle condizioni di vita della popolazione"

Carlo Maria Martini
Arcivescovo di Milano

"Sempre più spesso ciò che avviene in un Paese ha ripercussioni in altri: è il concetto di interdipendenza. Questo lo si nota ancora più nei grandi processi economici e finanziari.

E' un fenomeno che può essere lasciato andare alla deriva senza governo, lasciando vincere chi è più forte economicamente, oppure lo si può assoggettare a norme precise che aiutino a far sì che l'interdipendenza diventi benefica. In questo senso è una occasione benefica.

Ognuno è responsabile di ciò che si fa altrove: le responsabilità sono condivise e vanno affrontate con criteri logici e per il bene comune. Occorre che i processi economici siano sottoposti al giudizio morale, a categorie etiche. L'etica non riguarda solo il cammino di una società. Applicata alla finanza renderà possibile la comprensione delle regole che tengano conto di uno sviluppo globale che tenda al raggiungimento di una maggiore giustizia fra i popoli".

Gianfranco Pasquino
su Il Sole 24 Ore del 10 luglio 2001

In un articolo intitolato "Ma chi ha dato la delega ai contestatori?" l'autore tra l'altro scrive:

"Una discussione su che cosa siano rappresentanza e democrazia va fatta con riferimento sia ai G8, sia alla tute bianche, al Genova Social Forum e al popolo di Seattle". Il punto di partenza è che, strettamente parlando, nessuno dei governanti del G8 ha ricevuto un mandato esplicito per negoziare sull'agenda

di Genova, né questo mandato esisteva nelle altre occasioni. Però ciascuno dei governanti ha in qualche modo vinto le elezioni e, di conseguenza, gode di una rappresentatività democratica del suo Paese. Ciascuno di loro potrebbe fare meglio, ad esempio impegnandosi a recepire interessi, preferenze, domande del proprio elettorato come gli vengono trasmessi dal suo Parlamento (è quanto hanno fatto, almeno in parte, le due mozioni approvate dal Parlamento Italiano). Questo previo mandato specifico, che non sarebbe peraltro sufficiente per negoziare, come essi dicono, sulla testa del Terzo Mondo e risulterebbe un passo avanti se diffondesse informazione nei Paesi ricchi. Dall'altra parte sta un variegato mondo di contestatori, ciascuno probabilmente con un suo pezzetto di verità. Purtroppo non è facile verificare quanta verità vi sia effettivamente, da un lato, poiché la maggior parte dei contestatori non intendono affatto esporre ad un confronto non ideologizzato, dall'altro, poiché nessun confronto avviene in pratica. L'ala violenta del movimento prende il sopravvento ed intimidisce rendendo impraticabile qualsiasi scambio di dati, di informazioni, di suggerimenti.

Le molte riserve che i governanti eletti di Paesi ricchi manifestano nei confronti dei contestatori vanno al di là delle capacità tecniche della maggior parte delle tute di qualsiasi colore di impostare problemi e di formulare soluzioni. Quelle riserve toccano alla radice i problemi della rappresentanza e della democrazia. In estrema sintesi chi rappresentano davvero i contestatori? Difficile che possano essere considerati rappresentativi delle "masse" del Terzo Mondo". Ed è persino preferibile che non siano rappresentativi delle troppe élite corrotte di quello stesso Terzo Mondo. Rappresentano, dunque, un'opinione pubblica, diffusa forse più nel Primo e nel Secondo Mondo? Se fosse davvero così, perché allora non cercano di ottenere un mandato elettorale nei rispettivi Paesi, perché non si rafforzano con

il voto utilizzando le campagne elettorali per diffondere informazioni e sensibilizzare le opinioni pubbliche? Sono soltanto avanguardie ben nutrite, ben vestite, molto istruite, ma non benedicate? Quando anche fosse così, e spesso lo è, questo non squalificherebbe automaticamente le loro richieste. Anche le avanguardie sono in grado di cogliere tendenze e di suggerire soluzioni. Tuttavia, nessuna avanguardia può pretendere né di avere l'unica soluzione corretta, né di imporla sic et simpliciter a governanti che hanno la legittimità espressa da milioni di voti.

Sicuramente, dovremmo ripensare anche alla democrazia a livello mondiale e alla rappresentanza attraverso l'espansione di una opinione pubblica informata e influente. Sarà possibile cominciare a fare tutto questo quando le avanguardie passeranno in maggioranza dalla protesta alla proposta e decideranno di confrontarsi con le proprie retroguardie. Nessuna democrazia mondiale verrà creata se il primo passo consiste non nella riforma, anche profonda, delle istituzioni esistenti, ma nella loro distruzione. E il secondo passo non deve consistere nel negare legittimità a chi, invece, rappresenta concretamente i propri Paesi. Se questa è la rappresentanza da sfidare, allora i contestatori di Seattle, di Nizza e di Göteborg dovrebbero cominciare dalle radici nazionali del problema. Se i governanti nazionali cambiano e diventano più ricettivi, anche gli esiti dei consessi internazionali potranno diventare più favorevoli a prospettive diverse, e riusciranno anche ad essere più genuinamente democratici".

Luciano Gallino
*Ordinario di Sociologia
all'Università di Torino*

"Tra coloro che affermano che la globalizzazione è un processo irresistibile, destinato a recare solo benefici, e d'altra parte i globalofobi che enfatizzano solo gli aspetti negativi, faccio mia la posizione intermedia di chi vede nella globalizzazione un processo di grande por-

tata, che genera effetti sia positivi che negativi. Le frange del popolo di Seattle più loquaci e visibili sono quelle che mi piacciono di meno, perché scivolano facilmente nella violenza o nell'essere antitutto. Però sono ben 6.000 le organizzazioni non governative che non hanno nessun interesse a spaccare le vetrine o a bruciare le automobili e che contestano, non la globalizzazione tout court, ma come questa sia venuta attenuandosi a partire dagli anni Settanta.

Pensiamo agli indios del Venezuela o a i nigeriani che vedono gli oleodotti attraversare le loro capanne senza che nulla di quella ricchezza si fermi sui loro territori.

Ciò che è drammatico nei processi di globalizzazione è la mancanza di discussione e di partecipazione democratica. Se oggi ci sono delle popolazioni che riescono a farsi ascoltare ed anche a sedersi a tavoli importanti come quello del WTO, è anche merito della parte migliore del popolo di Seattle.

Non è accettabile che duemila persone possano decidere i destini del mondo senza dover rendere conto a nessuno".

Raimondo Cubeddu

su Italia Oggi: "Le aspettative dei contestatori del G8 sono infondate"

"Si è creata una duplice ma infondata aspettativa secondo la quale la sconfitta politica dei G8 sarebbe il primo passo verso la creazione di un sistema di rapporti internazionali più giusti e secondo la quale i G8, messi finalmente sulla retta via, po-

tranno effettivamente governare il processo di globalizzazione e dirigerlo verso gli obiettivi auspicati e desiderabili.

"Si tratta di aspettative in larga misura infondate nelle quali riappare quel mito di un governo mondiale che, se fondato su di una etica universale, farebbe nascere e prosperare la pace, l'armonia e la prosperità tra i popoli della Terra.

L'aspetto contraddittorio della questione è rappresentato dal fatto che quest'applicazione di un unico codice etico ai comportamenti di tutti gli uomini e a tutti i tipi di possibili scambi sarebbe una modalità della globalizzazione molto più accentuata ed oppressiva di quella che si vuol combattere.

Purtroppo quale sia un sistema economico e di relazioni internazionali che possa favorire la libertà degli scambi e salvaguardare parimenti le autonomie culturali, quasi nessuno parla.

Le pagine di giornali sono occupate dalle ricette di prelati e di rappresentanti di gruppi che avanzano le loro critiche e le loro tesi dalle quali viene puntualmente fuori un sistema di relazioni tra popoli e nazioni che potrebbe realizzarsi solo se tutti praticassero in misura indeterminata la virtù di una solidarietà obbligatoria, magari perché fondata sui valori di una ipotetica democrazia mondiale, dei quali i suddetti, scalzando cinesi, indiani e tanti altri (e chissà cosa ne verrebbe fuori se fossero "democraticamente" consultati e se altrettanto "democraticamente", se ne accettassero e ap-

plicassero le decisioni), si fanno interpreti e alfieri.

Ora se è evidente chi gli 8 grandi rappresentano, non è per nulla chiaro chi siano i rappresentati dei vari gruppi che vogliono portare ragioni e proteste a Genova.

Ma è anche evidente che un dialogo che costruttivamente possa portare a limitare i danni a persone, cose ed all'immagine internazionale del paese organizzatore, non può spingersi fino al punto di dare una credibilità alle motivazioni delle contestazioni.

Che per i miliardi di poveri del globo si possa fare di più e di meglio di quanto hanno finora fatto le tante inefficienti, inefficaci e costose organizzazioni internazionali è fuori di ogni dubbio. Come pure non esistono vincoli a dare ciò che si vuole del nostro tempo e delle nostre risorse a coloro che riteniamo ne abbiano bisogno.

Il punto in questione è se ognuno può provvedere individualmente (liberalità, magari interamente detraibile), oppure se debba essere costretto (solidarietà, aggiuntiva alla normale fiscalità).

Il fatto è che una solidarietà come quella auspicata e invocata dai contestatori del G8 è anch'essa una forma di globalizzazione e che quanti da secoli predicano la virtù privata e pubblica, l'amore universale, la solidarietà e i loro effetti benefici non sono ancora riusciti a realizzarle senza far uso della violenza. Un fallimento, se ben si considera, superiore a quelli tanto reclamizzati del mercato".

La sicurezza statica nelle scuole della Campania

DI PIETRO ERNESTO DE FELICE

Ingegnere

La sicurezza nelle Scuole della Campania registra un momento di particolare rilevanza, per l'attenzione che ad essa riserva l'Ufficio Scolastico Regionale della Campania.

Invero tanta vivacità nasce da specifiche segnalazione dei sindacati della Scuola che, all'indomani del tragico crollo di un edificio scolastico a Campobasso, hanno sollecitato il direttore regionale dott. Alberto Bottino ad attivare una commissione paritetica per procedere ad una veritiera indagine sulle effettive condizioni degli edifici scolastici nella nostra regione, a partire dalle condizioni statiche, atteso che in molti casi sembra non esserci nemmeno il certificato di collaudo statico.

Con la collaborazione efficace dell'ufficio per la sicurezza, ex art. 20 del D.Lgs 626/94, operante nell'edificio di ponte della Maddalena, si è redatto un questionario assai accurato, per conoscere le condizioni reali degli edifici, sotto una molteplicità di aspetti, con l'obiettivo di avere un quadro certo della situazione e poter programmare razionalmente interventi di adeguamento. Nella redazione del questionario ha partecipato, insieme a sindacati e rappresentanti dei presidi, l'Ordine degli Ingegneri di Napoli, nella persona del suo presidente, ing. Luigi Vinci, e del vice presidente, ing. Pietro Ernesto De Felice. Non a caso nella riunione del comitato paritetico, tenutasi presso l'ufficio del dott. Bottino lo scorso 25 giugno, erano presenti rappresentanti di molte ASL della Campania, che hanno espresso la loro disponibilità all'apertura di un tavolo stabile in sede regionale per superare il ruolo puramente repressivo delle ASL verso le scuole.



Alberto Bottino
direttore regionale MIUR

Fino ad oggi i capi di Istituto, in genere su denuncia, vengono chiamati in causa per le maggiori irregolarità, se non addirittura additati come responsabili per non avere tempestivamente interessato delle carenze (spesso inconsapevolmente subite) gli enti pubblici proprietari degli immobili. Il futuro potrebbe indirizzare le ASL verso un ruolo di consulenza competente, aiutando le scuole ad individuare le carenze e successivamente indirizzare gli enti pubblici ai fondamentali, se pur gradualmente, interventi migliorativi.

All'incontro è stato invitato anche l'Ordine degli Ingegneri, nella persona del suo vice presidente ing. Pietro Ernesto De Felice, anche allo scopo di avviare una trattativa per un protocollo d'intesa che coinvolga gli ingegneri, e segnatamente quelli che già operano nella scuola come docenti, in questa azione di verifica a tappeto dello stato dei luoghi a partire da quelle situazioni che il questionario proponga come prioritarie.

Se l'iniziativa del comitato paritetico è di assoluta soddisfazione,

non lo stesso può dirsi dell'impegno da parte degli enti pubblici a collaborare concretamente nella messa a fuoco del problema.

Infatti di 552 Comuni sollecitati a compilare il questionario, solo 157 hanno risposto, mentre 395 per il momento non si sono fatti sentire. Sarà cura dell'Ufficio Scolastico Regionale sollecitare ancora una puntuale risposta, anche attraverso l'ANCI (Associazione dei Comuni d'Italia), che invece si è mostrata assai interessata all'iniziativa.

I grafici allegati sottolineano le percentuali dei Comuni che hanno risposto per ciascuna provincia.

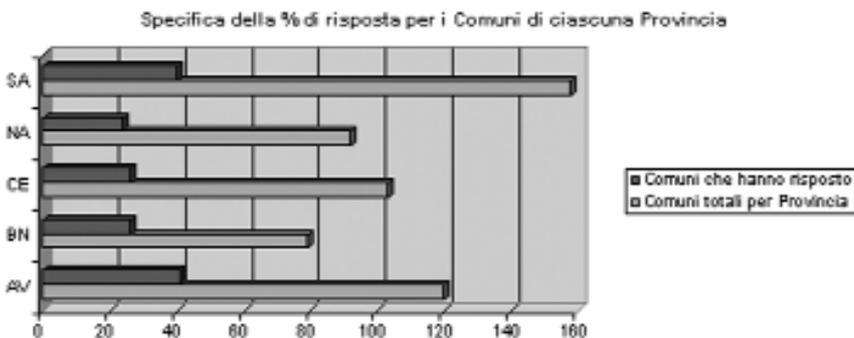
Si sottolinea che l'ufficio scolastico avrebbe potuto seguire una strada che avrebbe registrato risposte al questionario con percentuali più alte, ad esempio attraverso i presidi, ma in tal caso le risposte, sotto il profilo tecnico, sarebbero state meno attendibili e, comunque, avrebbero registrato molti "non so" che certamente non gioverebbero all'accertamento complessivo.

In questa sede, ci pare inopportuno trarre le conclusioni sulla scorta di percentuali non significative di risposte raccolte, soprattutto se si considera che i maggiori comuni della Provincia, ed in particolare i capoluoghi, non hanno ancora risposto, pur se hanno assicurato che lo faranno.

Tuttavia, sulla scorta della decennale esperienza che ha visto finora i Comuni preoccupati della quantità di edifici utilizzati, piuttosto che della loro qualità, riteniamo che l'aver raccolto un primo corposo pacchetto di indicazioni, che in qualche caso sono quasi delle autodenunce, induce a ben sperare che l'operazione possa procedere con risultati assai significativi.

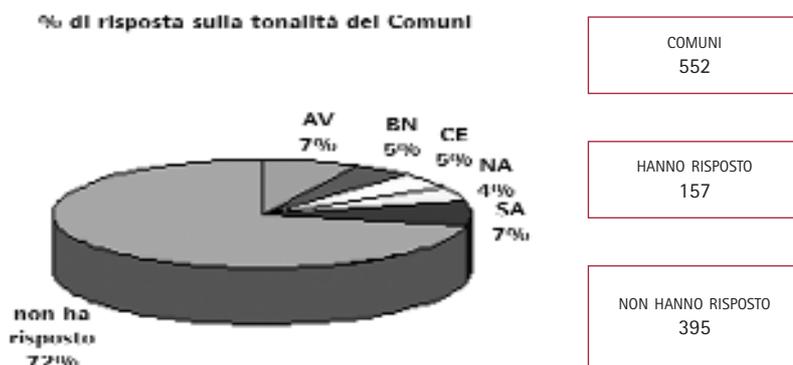
Il futuro non può che essere centrato sulla determinazione di condizioni di assoluta sicurezza nei luoghi ove i nostri figli stazionano per molte ore della loro giornata. Sicurezza subito, ma in tempi lunghi non solo sicurezza. Gli edifici scolastici dovranno rispondere anche a qualità, in termini di comfort, vivibilità, attrezzature complementari.

MIUR - UFFICIO SCOLASTICO REGIONE CAMPANIA - COMMISSIONE PARITETICA EX ART. 20 D.LGS. 626/94 - RILEVAZIONE DATI TECNICI EDIFICI SCOLASTICI CAMPANIA



	AV	BN	CE	NA	SA
Comuni totali per Provincia	120	79	103	92	158
Comuni che hanno risposto	41	26	26	24	40

MIUR - UFFICIO SCOLASTICO REGIONE CAMPANIA - COMMISSIONE PARITETICA EX ART. 20 D.LGS. 626/94 RILEVAZIONE DATI TECNICI EDIFICI SCOLASTICI CAMPANIA



L'indagine in corso apre uno scenario che, guardando al presente, consente di costruire il futuro.

D'altra parte i tempi, sul piano nazionale, vanno proprio in questa direzione.

Il 24 maggio scorso Il Sole-24 Ore pubblicava una nota dal titolo "Sarà on line tutta l'edilizia scolastica", segnalando l'accordo tra il Ministero dell'Istruzione ed Engineering, la società che si è aggiudicato un appalto per ben 750mila Euro per la realizzazione di una anagrafe nazionale dell'edilizia scolastica (oltre 10.000 edifici della scuola statale, oltre quelli della

scuola non statale). Il sistema sarà gestito attraverso il centro informatico di Monteporzio Catone, e dovrà individuare la dislocazione territoriale, la disponibilità di servizi pubblici adeguati, le barriere architettoniche, gli spazi attrezzati a verde e giochi, le palestre, le mense, le dimensioni ecc. Dovrebbe interessarsi anche alle condizioni statiche, ma in tal senso riteniamo che gli accertamenti promossi dall'ufficio paritetico presso l'Ufficio Scolastico Regionale della Campania, sotto il profilo qualitativo, possa essere più mirato, nel senso che saranno i professionisti, preva-

lentamente ingegneri, sia operanti presso gli uffici tecnici che nella qualità di liberi professionisti, a trasformare quella che inizialmente potrebbe essere una informazione di massima in accertamento puntuale.

In tal senso, ci sia consentita una piccola nota polemica rispetto all'iniziativa del Ministero della Pubblica Istruzione: la sicurezza statica è una cosa seria, e quando di essa si parla in termini di gestioni tipo "anagrafe", escludendo un coinvol-

gimento dei liberi professionisti del settore edilizio, i risultati potrebbero tradursi in mera informazione, mentre la sicurezza concreta nelle scuole ha bisogno di molto di più, soprattutto di competenze specifiche e territorialmente collocate.

CLASSIFICAZIONE SISMICA

Per 18 mesi (a partire dall'8 maggio 2003, data di pubblicazione in G.U. dell'Ordinanza 3274) potrà essere ancora utilizzata la precedente classificazione sismica.

Trascorso tale periodo, in cui è prevista la coesistenza tra la precedente normativa e quella introdotta con l'Ordinanza 3274 della Presidenza del Consiglio dei Ministri, dovrà obbligatoriamente utilizzarsi la classificazione varata con la suddetta Ordinanza.

Il chiarimento è contenuto in una nota del Dipartimento della Protezione Civile.

L'intervento del Dipartimento si è reso necessario a causa di una discordanza tra il testo firmato dal Presidente del Consiglio ed il testo pubblicato in G.U.; la frase dell'art. 2 comma 2, che nella formulazione originale recitava "la progettazione dovrà essere conforme a quanto prescritto dalla nuova classificazione sismica" è poi divenuta nel testo pubblicato "la progettazione potrà essere conforme a quanto prescritto dalla nuova classificazione sismica", originando forti dubbi circa la legittimità dell'utilizzazione della classificazione sismica preesistente.

Nella nota, inoltre, si sottolinea che le Regioni hanno facoltà di modificare gli elenchi delle zone sismiche, con un tolleranza di attribuzione di una zona; pertanto, ad esempio, un comune classificato di 3ª categoria nell'allegato A dell'Ordinanza 3274, può divenire di 2ª o 4ª nell'elenco redatto dalla Regione di appartenenza.

E' lasciata alle Regioni la facoltà di introdurre o meno l'obbligo della progettazione "antisismica" in zona 4.

La produzione di alimenti in atmosfera controllata

DI ROBERTO RIZZO

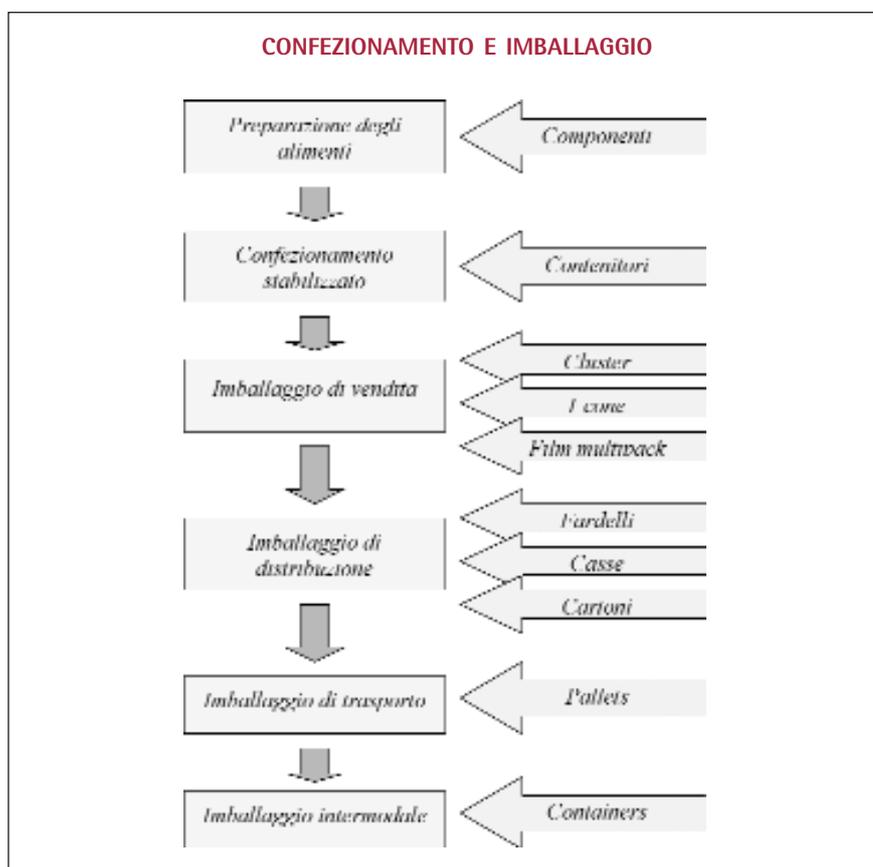
Ingegnere

Introduzione

E' opportuno precisare che nelle tecniche alimentari, allorché si parla di *atmosfera controllata*, normalmente si abbina anche il termine *modificata*. I due termini tuttavia non sono necessariamente né complementari né completivi: normalmente in atmosfera modificata si realizzano alcuni processi di trasformazione/lavorazione di prodotti, mentre in atmosfera controllata (microclimaticamente e/o biologicamente) avvengono operazioni di confezionamento. Le operazioni di stoccaggio invece avvengono in atmosfera modificata e controllata.

Ci soffermeremo sulle operazioni di confezionamento in atmosfera controllata, con la notazione che

con il termine "confezionamento" viene indicato il riempimento di un contenitore con l'apposizione di un dispositivo di chiusura. E' bene chiarire una volta per tutte che il confezionamento è cosa ben diversa dall'imballaggio, le cui operazioni agevolano la logistica dei prodotti alimentari confezionati. Con tale chiarimento speriamo di uscire definitivamente dall'equivoco, per altro alimentato dalla stessa terminologia usata nella più recente legislazione, che il confezionamento sia il primo stadio dell'imballaggio, laddove si parla di imballaggio primario per indicare bottiglie, vasetti, lattine, barattoli, brick e altri contenitori, secondario per indicare fardelli, casse, cartoni e così continuando.



2. Perché è nata l'esigenza di confezionamento in atmosfera controllata?

Inizialmente c'era il desiderio da parte di alcuni produttori di punta del food a livello internazionale di conferire un "plus" ai loro prodotti, conservando ad essi un "elevato grado di naturalità".

Il prodotto, una volta fabbricato, indipendentemente dal tipo di processo di sterilizzazione impiegato (termico, fisico o chimico) cui erano stati sottoposti i singoli componenti, non doveva più subire alcun ulteriore trattamento (di sterilizzazione a caldo o aggiunta di conservanti chimici): doveva essere cioè confezionato asepticamente a freddo.

Tentativi industriali coronati da successo, seppure con grandissime difficoltà, si riscontrano già negli anni '70, nel settore delle bevande a base di succhi di frutta. Si trattava di prodotti d'élite, con degli indubbi "plus organolettici" rispetto ad analoghi prodotti tradizionali, trattati per via termica o chimica, che però in quegli anni non riuscirono a "far mercato".

Talché molte di queste aziende, anche di livello multinazionale, preferirono lasciar declinare tale tendenza, e l'iniziale esigenza non fu più del tutto giustificata anche sotto l'aspetto qualitativo, e non più ravvisata come tale.

A questo punto, si potrebbe aprire una lunga serie di riflessioni di or-

dine etico e comportamentale posti dallo stesso significato da dare al termine "naturalità", perché la questione non è solo un problema concettuale, ma sostanziale: definire la "naturalità", infatti, è come definire il "vuoto" o la "sterilità". Un alimento preparato industrialmente in nessun caso può definirsi naturale; può viceversa avere un certo grado di naturalità e alla naturalità può tendere come ad un limite non raggiungibile.

Al concetto di naturalità concorrono positivamente i non stress meccanici, i non shock fisico-termici, l'assenza di sostanze conservanti o preservanti: vale a dire le tecniche organolettiche aseptiche a freddo.

E' il caso di osservare che "la naturalità degli alimenti" si riferisce ad un determinato stadio della vita evolutiva dell'alimento, e "mantenere naturale" un alimento significa preservarne fino al consumo i principi nutrizionali e le caratteristiche organolettiche che aveva a **quel momento** della sua vita evolutiva.

La naturalità è dunque un valore, forse il più elevato che può avere un alimento, e richiederla è un diritto-dovere del consumatore (agire comportamentale corretto) ed un preciso dovere del produttore (agire etico).

Infine la naturalità non necessariamente rientra nelle caratteristiche che definiscono **la qualità percepita di un alimento**, e questo spiega le

ragioni per le quali nel recente passato la ricerca volta ad affinare le tecniche industriali di preparazione e confezionamento aseptico a freddo degli alimenti ha subito rallentamenti, soste e fermi.

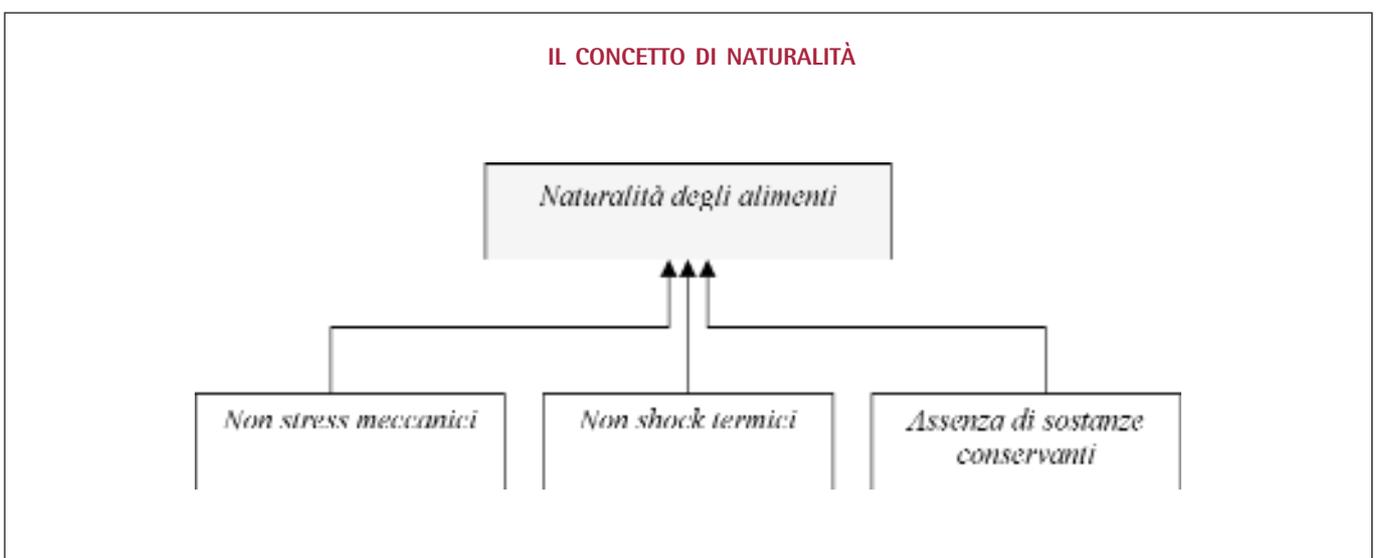
3. La necessità di confezionare in atmosfera controllata

La preparazione aseptica degli alimenti è tuttora in uno stadio di semi-quiescenza, anche se nelle varie operazioni di preparazione e stoccaggio si fa sempre meno ricorso all'uso di conservanti a favore delle tecniche termofisiche; viceversa un impulso insperato hanno ricevuto negli ultimi anni le tecniche di confezionamento aseptico a freddo degli alimenti.

Ma non è stato un "ravvedimento spirituale" dei produttori di alimenti industriali: essi sono stati costretti a farlo per l'avvento sul mercato dei nuovi contenitori polimerici che sostanzialmente, al di là di casi e situazioni marginali, non consentono né il "confezionamento a caldo" né la pastorizzazione/appertizzazione in volume.

Per conseguire un'adeguata shelf-life dei prodotti alimentari confezionati in plastica, le alternative restano due:

La prima alternativa che inizialmente, per le difficoltà tecnologiche e tecniche che la seconda incontrava nel piano della realizzazione industriale, era stata preferita e general-



mente adottata a livello mondiale, è attualmente in fase di deciso declino per i negativi influssi mediatici dei possibili danni (veri o presunti) derivanti alla salute dalle sostanze conservanti sintetiche.

L'aggiunta di sostanze conservanti/preservanti sta progressivamente diventando sinonimo di "bassa qualità del prodotto" e di "basso profilo del produttore".

E' stato quindi gioco forza sviluppare la seconda alternativa.

Questo è stato fatto, con risultati eccezionalmente positivi, dai produttori di impianti e macchine per l'industria alimentare e dai produttori di alimenti, senza alcuna significativa assistenza da parte degli organi di ricerca appositi.

In particolare si segnalano le aziende italiane per il confezionamento asettico in contenitori di plastica e quelle tedesche, svedesi e

francesi per il confezionamento in contenitori in poliaccoppiati.

4. Ma il percorso per una profittevole industrializzazione dei prodotti asettici è ancora lungo

Si è detto che i risultati industriali fin qui raggiunti debbono essere considerati eccellenti, ma bisogna anche aggiungere che siamo solo all'inizio del percorso, in quanto i risultati acquisiti dalla industrializzazione dei processi asettici a freddo hanno sostanzialmente mancato del necessario supporto di una adeguata ricerca applicata condotta con sistematicità e rigore.

Le tecnologie asettiche industriali fin qui sviluppate, allo stato dell'arte, risultano troppo grezze, in quanto costose, abbisognanti di risorse specialistiche troppo spinte, necessitanti di know-how troppo complessi.

Una parte importante di tale

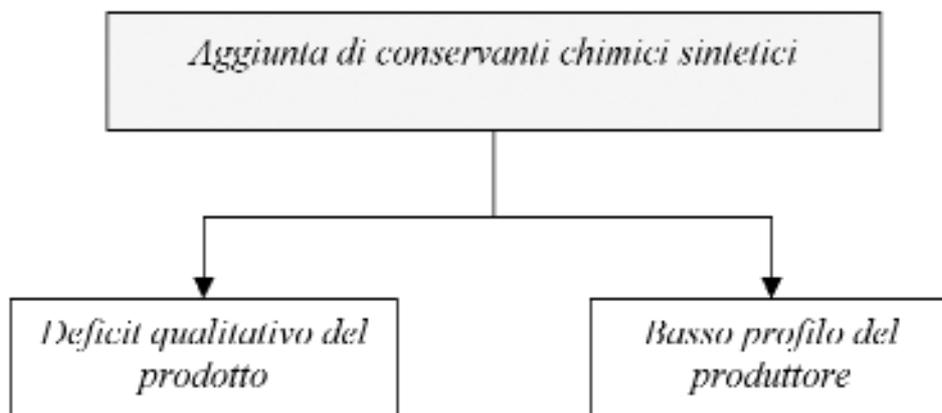
know-how riguarda proprio l'ambiente nel quale il confezionamento asettico deve avvenire.

La via dell'**immersione in camera bianca** dell'intera linea di confezionamento (contenitore sanificato, riempitrice, chiuditrice) pone una notevole quantità di problemi di ordine tecnico e ambientale, e si fa quindi strada in maniera decisa il **confezionamento isoteramico**, ossia il confinamento in ambiente asettico ridotto delle sole parti di macchine in contatto con il prodotto, con il contenitore e con il tappo di chiusura.

Ma qui nascono ancora una quantità enorme di problemi di ordine meccanico, elettronico, igienico e gestionale, che necessitano urgentemente del supporto più vasto delle recenti ricerche applicate in questi settori e degli opportuni trasferimenti di tecnologie.

PERCEZIONI PREVALENTI DEI CONSUMATORI RELATIVAMENTE AI PRODOTTI ALIMENTARI CON AGGIUNTA DI CONSERVANTI SINTETICI

- *aggiunta di conservanti/preservanti*
- *confezionamento in atmosfera controllata (confezionamento asettico a freddo)*



Cambia l'attività edilizia con il nuovo Testo Unico

DI ARTURO DE PAOLA

Ingegnere

Commissione Edilizia
del Comune di Napoli

Le note che mi accingo a scrivere vanno lette come la trascrizione di riflessioni maturate leggendo il testo unico¹ delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, qualche giorno prima della sua entrata in vigore².

Questo scritto non ha la pretesa di volersi proporre come un'esposizione del testo unico, ma semplicemente vuole essere considerato come lo spunto per una discussione ordinata tra colleghi al fine di addivenire all'interpretazione autentica del disposto legislativo, soprattutto per alcuni temi specifici delle pratiche applicazioni, che vedono impegnati molti liberi professionisti nel campo dell'ingegneria e dell'architettura.

In questi ultimi giorni, alcuni colleghi con viso preoccupato mi hanno posto tutti la medesima domanda:

«Come cambierà l'attività edilizia con l'entrata in vigore del testo unico?».

Le prime volte ho lasciato cadere la cosa perché temevo che qualunque risposta avessi dato avrei consolidato quel loro stato di inquietudine.

Oggi sento di poter esprimere un primo lieve ottimismo. In modo particolare per l'esperienza napoletana.

Parte I – Attività Edilizia

Titolo I – Disposizioni Generali

Capo I – Attività edilizia

«Art. 1. c. 1. Il presente testo unico contiene i principi fondamentali e generali e le disposizioni per la disciplina dell'attività edilizia ...

Art. 2. c. 3. Le disposizioni, anche di dettaglio, del presente testo unico, attuative dei principi di riordino in esso contenuti, operano direttamente nei riguardi delle regioni a statuto ordinario, fino a quando esse non si adeguano ai principi medesimi.

Art. 2. c. 4. I comuni, nell'ambito della propria autonomia statutaria e normativa di cui all'articolo 3 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, disciplinano l'attività edilizia.

Art. 2. c. 5. In nessun caso le norme del presente testo unico possono essere interpretate nel senso della attribuzione allo Stato di funzioni e compiti trasferiti, delegati o comunque conferiti alle regioni e agli enti locali dalle disposizioni vigenti alla data della sua entrata in vigore ... ».

La Regione Campania con la legge 28 novembre 2001, n. 19, anticipando la legge obiettivo dell'ultimo Governo della Repubblica, ha già provveduto ad adeguarsi ai

¹ D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Suppl. Ord. alla G.U. 20.10.2001, n. 245) modificato e integrato dal decreto legislativo 27.12.2002, n. 301, dall'Errata Corrige in G.U. del 10 e del 13.11.2001, n. 262 e n. 264, dall'Avviso di rettifica in G.U. 25.2.2002, n. 47.

² Il Testo unico dell'edilizia è entrato in vigore il 30 giugno 2003; il decreto legge n. 147/2003, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 145 del 25.06.2003, ha prorogato al 1° gennaio 2004 l'entrata in vigore del solo Capo V della seconda parte, concernente norme per la sicurezza degli impianti (articoli da 107 a 121).

principi di riordino contenuti nel testo unico.

Il Comune di Napoli con il regolamento edilizio, entrato in vigore il 27 settembre 1999, ha già disciplinato l'attività edilizia in conformità delle disposizioni del testo unico.

Poche sono le novità che la Regione e il Comune dovranno recepire.

Il più delle volte si tratterà semplicemente di includere nuove terminologie.

I principi e le disposizioni presentati negli articoli del testo unico per la disciplina del procedimento per il rilascio del permesso di costruire, dell'intervento sostitutivo regionale e degli interventi subordinati a denuncia di inizio attività sono tutti già contenuti nella legge regionale.

Le definizioni degli interventi edilizi contenute nel testo unico sono identiche a quelle contenute nel regolamento edilizio napoletano.

Infatti, sia il testo unico che il regolamento edilizio ripetono al primo periodo dei rispettivi articoli le definizioni dell'articolo 31 della legge n. 457/1978.

Sono cioè coincidenti.

Si differenziano nelle esemplificazioni.

Mentre il testo unico ne è praticamente privo, fanno eccezione la definizione di ristrutturazione edilizia, che ne contiene una, e la definizione di nuova costruzione, che ne contiene sette, il regolamento edilizio napoletano riporta per ciascuna definizione molte esemplificazioni. Le

esemplificazioni sono molto utili ai professionisti impegnati sul campo perché consentono facilmente, anche attraverso analogie, di classificare gli interventi edilizi reali nelle categorie generali definite dal legislatore e, di conseguenza, di poter asseverare più facilmente la conformità dei lavori che si vanno ad eseguire alle disposizioni normative degli strumenti urbanistici. Nel testo unico, a differenza delle esemplificazioni dell'intervento di nuova costruzione dove il legislatore ha esplicitamente detto che «*Sono comunque da considerarsi tali: ...*» i sette casi ivi riportati³, nella definizione di ristrutturazione edilizia il legislatore ha semplicemente detto che è ricompreso in questa classe anche il caso dell'intervento di demolizione e ricostruzione di un fabbricato con la stessa volumetria e sagoma preesistente (fatte salve le sole innovazioni per l'adeguamento alla normativa antisismica).

Nella definizione dell'intervento di ristrutturazione edilizia il legislatore non ha indicato casi tassativi.

Il Comune di Napoli nell'ambito della propria autonomia statutaria e normativa ha semplicemente disciplinato l'attività edilizia indicando anche un altro caso di ristrutturazione edilizia, quello di demolizione e conseguente ricostruzione di un fabbricato, nel rispetto dei parametri ed indici fissati dallo strumento urbanistico, sempre che la ricostruzione avvenga nell'ambito dello stesso

lotto edilizio. A voler essere severi è più restrittivo questo secondo caso, che impone la ricostruzione nell'ambito dello stesso lotto edilizio, più che la conservazione della stessa sagoma, che comunque può essere modificata per l'adeguamento alla normativa antisismica. Nella sostanza, quindi, l'entrata in vigore del testo unico non comporta, per il regolamento edilizio napoletano, una nuova definizione degli interventi edilizi.

Titolo II – Titoli abilitativi

Capo I – Disposizioni Generali

«Art. 9. c. 2. *Nelle aree nelle quali non siano stati approvati gli strumenti urbanistici attuativi previsti dagli strumenti urbanistici generali come presupposto per l'edificazione, oltre agli interventi indicati al comma 1, lettera a), sono consentiti gli interventi di cui alla lettera d) del primo comma dell'articolo 3 del presente testo unico che riguardino singole unità immobiliari o parti di esse. Tali ultimi interventi sono consentiti anche se riguardino globalmente uno o più edifici e modificano fino al 25 per cento delle destinazioni preesistenti, purché il titolare del permesso si impegni, con atto trascritto a favore del comune e a cura e spese dell'interessato, a praticare, limitatamente alla percentuale mantenuta ad uso residenziale, prezzi di vendita e canoni di locazione concordati con il comune ed a concorrere negli oneri di urba-*

³Interventi di nuova costruzione secondo il testo unico:

- e.1) la costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti all'esterno della sagoma esistente, fermo restando, per gli interventi pertinenziali, quanto previsto alla lettera e.6);
- e.2) gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal comune;
- e.3) la realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo ineditato;
- e.4) l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione;
- e.5) l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee;
- e.6) gli interventi pertinenziali che le norme tecniche degli strumenti urbanistici, in relazione alla zonizzazione e al pregio ambientale e paesaggistico delle aree, qualifichino come interventi di nuova costruzione, ovvero che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20% del volume dell'edificio principale;
- e.7) la realizzazione di depositi di merci o di materiali, la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto ove comportino l'esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo ineditato.

nizzazione di cui alla sezione II del capo II del presente titolo ...».

«Nelle more dell'approvazione dello strumento urbanistico esecutivo sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria».

Chissà quante persone hanno maledetto la lettura di questa frase all'interno delle norme tecniche di attuazione dei piani regolatori.

Ad una prima stima credo sia un numero incommensurabile, soprattutto a Napoli. Ebbene, il testo unico dell'edilizia equipara i Comuni che rinviano ai piani particolareggiati di esecuzione, come presupposto per l'edificazione, ai Comuni privi di pianificazione urbanistica, consentendo sempre l'intervento di ristrutturazione edilizia nelle singole unità immobiliari. L'intervento di ristrutturazione edilizia è consentito anche in uno o più edifici ricadenti nelle aree nelle quali non siano stati approvati gli strumenti urbanistici attuativi, a condizione però che il cambio di destinazione d'uso non superi globalmente il 25 % delle destinazioni preesistenti.

Chiunque si rende conto della grande valenza di questo articolo.

È necessario, comunque, leggerlo ancora una volta, più approfonditamente, e applicarlo a casi pratici prima di poterne apprezzare concretamente la portata.

Titolo IV – Vigilanza sull'attività urbanistico-edilizia, responsabilità e sanzioni

Capo II – Sanzioni

... omissis

Art. 32 - Determinazione delle variazioni essenziali

1. Fermo restando quanto disposto dal comma 1 dell'articolo 31⁴, le regioni stabiliscono quali siano le variazioni essenziali al progetto approvato, tenuto conto che l'essenzialità ricorre esclusivamente

quando si verifica una o più delle seguenti condizioni:

a) mutamento della destinazione d'uso che implichi variazione degli standard previsti dal decreto ministeriale 2 aprile 1968, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 97 del 16 aprile 1968;

b) aumento consistente della cubatura o della superficie di solaio da valutare in relazione al progetto approvato;

c) modifiche sostanziali di parametri urbanistico-edilizi del progetto approvato ovvero della localizzazione dell'edificio sull'area di pertinenza;

d) mutamento delle caratteristiche dell'intervento edilizio assentito;

e) violazione delle norme vigenti in materia di edilizia antisismica, quando non attenga a fatti procedurali.

2. Non possono ritenersi comunque variazioni essenziali quelle che incidono sulla entità delle cubature accessorie, sui volumi tecnici e sulla distribuzione interna delle singole unità abitative.

3. Gli interventi di cui al comma 1, effettuati su immobili sottoposti a vincolo storico, artistico, architettonico, archeologico, paesistico ed ambientale, nonché su immobili ricadenti sui parchi o in aree protette nazionali e regionali, sono considerati in totale difformità dal permesso, ai sensi e per gli effetti degli articoli 31 e 44. Tutti gli altri interventi sui medesimi immobili sono considerati variazioni essenziali.

Art. 33 - Interventi di ristrutturazione edilizia in assenza di permesso di costruire o in totale difformità

... omissis

4. Qualora le opere siano state eseguite su immobili, anche se non vincolati, compresi nelle zone omogenee A, di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, il dirigente o il responsabile dell'ufficio richiede all'amministrazione competente alla tutela dei beni culturali ed ambientali apposito parere vincolante circa la restituzione in pristino o la irrogazione della sanzione pecuniaria di cui al precedente comma. Qualora il parere non venga reso entro novanta giorni dalla richiesta il dirigente o il responsabile provvede autonomamente.

Art. 36 - Accertamento di conformità

1. In caso di interventi realizzati in assenza di permesso di costruire, o in difformità da esso, ovvero in assenza di denuncia di inizio attività nelle ipotesi di cui all'articolo 22, comma 3, o in difformità da essa, fino alla scadenza dei termini di cui agli articoli 31, comma 3, 33, comma 1, 34, comma 1, e comunque fino all'irrogazione delle sanzioni amministrative, il responsabile dell'abuso, o l'attuale proprietario dell'immobile, possono ottenere il permesso in sanatoria se l'intervento risulti conforme alla disciplina urbanistica ed edilizia vigente sia al momento della realizzazione dello stesso, sia al momento della presentazione della domanda.

Art. 37 - Interventi eseguiti in assenza o in difformità dalla denuncia di inizio attività e accertamento di conformità

... omissis

2. Quando le opere realizzate in assenza di denuncia di inizio attività consistono in interventi di restauro e di risanamento conservativo, di cui alla lettera c) del-

⁴ Articolo 31 comma 1. Sono interventi eseguiti in totale difformità dal permesso di costruire quelli che comportano la realizzazione di un organismo edilizio integralmente diverso per caratteristiche tipologiche, planovolumetriche o di utilizzazione da quello oggetto del permesso stesso, ovvero l'esecuzione di volumi edilizi oltre i limiti indicati nel progetto e tali da costituire un organismo edilizio o parte di esso con specifica rilevanza ed autonomamente utilizzabile

l'articolo 3, eseguiti su immobili comunque vincolati in base a leggi statali e regionali, nonché dalle altre norme urbanistiche vigenti, l'autorità competente a vigilare sull'osservanza del vincolo, salva l'applicazione di altre misure e sanzioni previste da norme vigenti, può ordinare la restituzione in pristino a cura e spese del responsabile ed irroga una sanzione pecuniaria da 516 a 10329 euro.

3. *Qualora gli interventi di cui al comma 2 sono eseguiti su immobili, anche non vincolati, compresi nelle zone indicate nella lettera A dell'articolo 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, il dirigente o il responsabile dell'ufficio richiede al Ministero per i beni e le attività culturali apposito parere vincolante circa la restituzione in pristino o la irrogazione della sanzione pecuniaria di cui al comma 1. Se il parere non viene reso entro sessanta giorni dalla richiesta, il dirigente o il responsabile dell'ufficio provvede autonomamente. In tali casi non trova applicazione la sanzione pecuniaria da 516 a 10329 euro di cui al comma 2.*
4. *Ove l'intervento realizzato risulti conforme alla disciplina urbanistica ed edilizia vigente sia al momento della realizzazione dell'intervento, sia al momento della presentazione della domanda, il responsabile dell'abuso o il proprietario dell'immobile possono ottenere la sanatoria dell'inter-*

vento versando la somma, non superiore a 5164 euro e non inferiore a 516 euro stabilita dal responsabile del procedimento in relazione all'aumento di valore dell'immobile valutato dall'agenzia del territorio.

Se da un lato il testo unico semplifica molti procedimenti amministrativi, vedi la costituzione dello sportello unico⁵ e l'ampliamento del campo di applicazione della denuncia di inizio attività⁶, dall'altro complica notevolmente il procedimento dell'accertamento di conformità degli interventi edilizi realizzati in assenza o difformità del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività.

Statisticamente inattaccabile è l'osservazione che non esiste attività edilizia che in corso d'opera non subisca varianti e modifiche rispetto all'originario progetto, soprattutto nel campo degli appalti privati.

Basti pensare anche ai soli interventi edilizi per la ristrutturazione degli appartamenti dove la posizione dei tramezzi interni subisce talvolta continue modifiche.

Per capire la complessità del procedimento previsto dal testo unico, si faccia riferimento al seguente esempio.

In un immobile sottoposto a solo vincolo paesistico, compreso in zona omogenea A, si sta eseguendo, giusta denuncia di inizio attività, un intervento di restauro e risanamento conservativo, che prevede la realizzazione di sole opere interne, che non alterano l'aspetto esteriore dell'edificio. Per tale intervento, ai

sensi dell'articolo 152 del decreto legislativo n. 490/1999⁷, non è richiesta l'autorizzazione sindacale preventiva⁸.

Durante il corso dei lavori si eseguono alcune varianti tra cui la modifica della distribuzione interna dell'unità immobiliare, senza presentare preventivamente una nuova D.I.A.⁹.

I lavori sono portati a termine.

Ai sensi dell'articolo 32 comma 3 secondo periodo, la variante in corso d'opera eseguita costituisce variazione essenziale alla D.I.A.

È necessario, dunque, sanare le opere eseguite in difformità della D.I.A. attraverso il procedimento previsto dall'articolo 37 del testo unico.

Anche se l'immobile non è sottoposto a vincolo storico, artistico e architettonico, per il fatto che è compreso in zona omogenea A e che si è eseguito un intervento edilizio nel suo complesso classificato come restauro e risanamento conservativo, la D.I.A., in attuazione dell'articolo 37 comma 3 del testo unico, dovrà essere inviata al Ministero per i beni e le attività culturali, che esprimerà apposito parere vincolante circa la restituzione in pristino o l'irrogazione della sanzione pecuniaria.

La sanzione pecuniaria sarà stabilita dal responsabile del procedimento in relazione all'aumento di valore dell'immobile valutato dall'Agenzia del Territorio.

Nel procedimento di sanatoria, quindi, entrano in gioco altri due uffici pubblici: la Soprintendenza e il Catasto.

⁵ Art. 5 comma 1. Le amministrazioni comunali, nell'ambito della propria autonomia organizzativa, provvedono, anche mediante esercizio in forma associata delle strutture ai sensi del Capo V, Titolo II del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ovvero accorpamento, disarticolazione, soppressione di uffici o organi già esistenti, a costituire un ufficio denominato sportello unico per l'edilizia, che cura tutti i rapporti fra il privato, l'amministrazione e, ove occorra, le altre amministrazioni tenute a pronunciarsi in ordine all'intervento edilizio oggetto della richiesta di permesso o di denuncia di inizio attività.

⁶ Cfr. art. 22 del testo unico.

⁷ Decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 (Suppl. Ord. alla G.U. 27.12.1999, n. 302) - Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali.

⁸ La Regione Campania con le leggi nn. 54/1980, 65/1981 e 10/1982 ha sub-delegato ai Comuni le funzioni amministrative preventive per le zone sottoposte a vincolo paesistico e ambientale.

⁹ D.I.A. = denuncia di inizio attività

Analoga situazione si ritrova negli interventi di ristrutturazione edilizia eseguiti su immobili compresi nella zona omogenea A in assenza del permesso di costruire o in totale difformità (cfr. articolo 33 del testo unico).

In questi procedimenti la semplificazione amministrativa non è certo di casa.

Atteso l'elevato numero di ricorsi al procedimento dell'accertamento di conformità, che caratterizzano le città come Napoli, l'articolazione amministrativa introdotta dal testo unico per le sanatorie sarà certamente un ottimo deterrente contro l'esecuzione di opere abusive soprattutto nel centro storico della città.

Ieri un giovane professionista mi ha chiesto quale strumento, tra la richiesta del permesso di costruire e la presentazione di una D.I.A., fosse da preferire negli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente.

Gli ho risposto che, almeno per i primi tempi, mi comporterò in due modi differenti:

- per interventi di manutenzione straordinaria, anche in aree sottoposte a vincolo paesistico-am-

bientale senza modificazione dell'aspetto esteriore dei luoghi, applicherò senza dubbio il procedimento di presentazione della D.I.A.;

- per interventi di restauro e di ristrutturazione edilizia, sfruttando appieno il comma 7 dell'articolo 22 del testo unico¹⁰, presenterò istanza di permesso di costruire.

Al momento in Campania e soprattutto a Napoli non esiste convenienza nell'avvalersi della possibilità di presentare la D.I.A. anche in aree sottoposte a vincolo paesistico-ambientale:

l'articolo 1 della legge regionale 19/2001 impone a tutti i Comuni, con più o meno di 100.000 abitanti, gli stessi termini per il rilascio del permesso di costruire (già concessione edilizia); termini che nel campo dell'edilizia si differenziano poco dai trenta giorni necessari per poter iniziare i lavori con la D.I.A.;

la pratica edilizia deve seguire il procedimento previsto dall'articolo 151 del testo unico in materia di beni culturali¹¹ e quindi, in Campania, deve essere sottoposta all'esame del-

l'organo centrale della Commissione Edilizia Integrata per l'espressione del relativo parere.

Non si hanno quindi grossi vantaggi temporali nella presentazione della D.I.A.

Richiedere il rilascio del permesso di costruire indubbiamente ha notevoli vantaggi:

- ai fini dell'attività di vigilanza urbanistica ed edilizia e ai fini del rilascio del certificato di agibilità, ai sensi dell'articolo 22 comma 2 del testo unico, è sempre possibile presentare, prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori, una D.I.A. per denunciare le varianti eseguite al permesso di costruire dell'intervento principale;
- ai fini di un eventuale accertamento di conformità, il procedimento previsto dall'articolo 36 del testo unico è molto più semplice di quello previsto per chi ha presentato una denuncia di inizio attività.

In tal modo il tecnico libero professionista è più garantito.

Continua...

¹⁰ Articolo 22 comma 7. È comunque salva la facoltà dell'interessato di chiedere il rilascio di permesso di costruire per la realizzazione degli interventi di cui ai commi 1 e 2, senza obbligo del pagamento del contributo di costruzione di cui all'articolo 16, salvo quanto previsto dal secondo periodo del comma 5. In questo caso la violazione della disciplina urbanistico-edilizia non comporta l'applicazione delle sanzioni di cui all'articolo 44 ed è soggetta all'applicazione delle sanzioni di cui all'articolo 37.

¹¹ D. lgs. 490/99 - Articolo 151 comma 2. I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo dei beni indicati al comma 1, hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione i progetti delle opere di qualunque genere che intendano eseguire, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

comma 4. Le regioni danno immediata comunicazione delle autorizzazioni rilasciate alla competente soprintendenza, trasmettendo contestualmente la relativa documentazione. Il Ministero può in ogni caso annullare, con provvedimento motivato, l'autorizzazione regionale entro i sessanta giorni successivi alla ricezione della relativa comunicazione.

In vigore le nuove disposizioni per lo smaltimento dell'amianto

DI SERGIO CLARELLI

Ingegnere

L'Italia ha finalmente recepito la direttiva europea sulle discariche 1999/31/CE con il Decreto Legislativo n. 36 del 13 gennaio 2003, Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti (pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 59 del 12 marzo 2003).

Successivamente è stato emanato il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 13 marzo 2003, Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 67 del 21 marzo 2003).

Entrambi i Decreti hanno introdotto nuove norme sullo smaltimento dell'amianto.

Il Decreto Legislativo n. 36 del 13 gennaio 2003, entrato in vigore il 27 marzo 2003, classifica le discariche nelle seguenti tre categorie: per rifiuti inerti, per rifiuti non pericolosi e per rifiuti pericolosi.

Inoltre, il Decreto Ministeriale 13 marzo 2003 stabilisce che i rifiuti di amianto o contenenti amianto possono essere conferiti nelle seguenti tipologie di discarica: discarica per rifiuti pericolosi, dedicata o dotata di cella dedicata, discarica per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella monodedicata, nella quale possono essere conferiti sia i rifiuti individuati dal codice CER, Catalogo Europeo Rifiuti, 170605 (materiali da costruzione contenenti amianto, come ad esempio il cemento amianto e il vinyl amianto) sia le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento finalizzati al contenimento del potenziale inquinante.

Come stabilito dal Decreto Ministeriale 13 marzo 2003, nelle discariche per rifiuti non pericolosi possono essere smaltiti i materiali

edili contenenti amianto legati in matrici cementizie o resinoidi (codice CER 170605), senza essere sottoposti a prove.

Inoltre, i rifiuti contenenti amianto diversi dai su indicati materiali da costruzione, vale a dire con codice CER diverso da 170605, possono essere conferiti nelle discariche per rifiuti non pericolosi soltanto se sono stati sottoposti a processi di trattamento finalizzati al contenimento del potenziale inquinante.

Il Decreto Legislativo n. 36/2003 stabilisce altresì che le discariche già autorizzate alla data del 27 marzo 2003 possono continuare a ricevere i rifiuti per cui sono state autorizzate fino al 16 luglio 2005.

Come disposto dal Decreto Legislativo n. 36/2003, fino al 16 luglio 2005 è consentito smaltire: nelle nuove discariche per rifiuti inerti, i rifiuti precedentemente conferiti nelle discariche di seconda categoria di tipo A; nelle nuove discariche per rifiuti non pericolosi, i rifiuti precedentemente conferiti nelle discariche di prima categoria e di seconda categoria di tipo B; nelle nuove discariche per rifiuti pericolosi, i rifiuti precedentemente conferiti nelle discariche di seconda categoria tipo C e terza categoria.

Ai fini dell'adeguamento della discarica alle previsioni del Decreto Legislativo n. 36/2003, entro il 27 settembre 2003, occorre presentare all'Autorità competente un Piano specifico di adeguamento della discarica, incluse le garanzie finanziarie, che l'Autorità competente può approvare o respingere.

E' stato poi stabilito che la distanza della discarica dai centri abitati deve essere oggetto di specifico studio, al fine di evitare

qualsiasi possibile trasporto aereo delle fibre.

Inoltre, il Decreto Ministeriale 13 marzo 2003 stabilisce che il produttore dei rifiuti è tenuto ad effettuare la caratterizzazione di base di ciascuna categoria di rifiuti regolarmente prodotti. Lo stesso Decreto Ministeriale prevede che, per i rifiuti contenenti amianto, si devono prendere in considerazione i seguenti parametri: contenuto di amianto in peso, densità apparente, densità relativa e l'indice di rilascio e inoltre per essi prefissa i valori limite.

Sono state introdotte inoltre altre novità quali, solo per citarne alcune, l'obbligo del monitoraggio ambientale in discarica per il controllo della concentrazione di fibre nell'aria, la stesura del Piano di sorveglianza e controllo, nel quale devono essere indicate tutte le misure necessarie per prevenire rischi d'incidenti e per limitarne le conseguenze, il deposito dei rifiuti contenenti amianto direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate, realizzando settori o trincee, separate da spazi per consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti amianto.

Ricerca dell'amianto negli edifici prima di eseguire lavori di demolizione o di manutenzione

Il 15 aprile 2003 è entrata in vigore la Direttiva europea 2003/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 marzo 2003.

Essa reca norme sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro.

Tra queste norme, una norma molto importante riguarda l'accertamento dell'amianto prima di lavori di demolizione o di manutenzione di edifici

La Direttiva 2003/18/CE dovrà essere recepita dallo Stato italiano entro il 15 aprile 2006.

Con riferimento al nostro Paese, sono poche le norme nuove introdotte da questa Direttiva, perché l'Italia, in tema di normative per la protezione dei lavoratori esposti al-

l'amianto, come pure di quelle per la bonifica e lo smaltimento dell'amianto è avanti rispetto ad altri Stati europei.

Infatti, molte delle norme della Direttiva 2003/18/CE, in Italia, sono già in vigore da diversi anni perché sono state introdotte principalmente con il citato Decreto Legislativo, con la Legge 27 marzo 1992 n. 257, recante le norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto, con il Decreto del Presidente della Repubblica 8 agosto 1994, con il Decreto del Ministero della Sanità 6 settembre 1994 e con il Decreto Legislativo 25 febbraio 2000, n. 66.

Occorre premettere all'argomento specifico, le seguenti considerazioni.

Come noto, i materiali contenenti amianto si distinguono in due categorie: in matrice compatta (come le coperture in cemento amianto, i pavimenti in vinyl amianto e così via) nei quali le fibre di amianto sono fortemente legate in una matrice stabile e solida e in matrice friabile (come l'amianto spruzzato, gli intonaci, le coibentazioni di tubazioni e così via) nei quali le fibre possono essere libere o debolmente legate.

La pericolosità consiste, come è noto, nella capacità dei materiali di amianto di rilasciare fibre potenzialmente inalabili e inoltre nella estrema suddivisione cui tali fibre possono giungere.

Non sempre l'amianto, però, è pericoloso. Lo è certamente quando si trova nelle condizioni di disperdere le sue fibre nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento di acqua piovana e così via.

Per questa ragione l'amianto in matrice friabile, il quale può essere ridotto in polvere con la semplice azione manuale, è considerato più pericoloso dell'amianto in matrice compatta che per sua natura ha una scarsa o scarsissima tendenza a liberare fibre.

Ciò premesso, per quanto riguarda le imprese edili, la Direttiva stabilisce che, prima di intraprendere lavori di demolizione o di manutenzione, i datori di lavoro devono

adottare, eventualmente chiedendo informazioni ai proprietari dei locali, ogni misura necessaria volta a individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto di amianto.

Se vi è il minimo dubbio sulla presenza di amianto in un materiale o in una costruzione, occorre applicare le disposizioni previste dalla Direttiva.

In effetti, questa norma va nella stessa direzione del censimento dell'amianto, che è previsto dalla nostra normativa. Infatti, ai sensi dell'art. 12. del D.P.R. 8/08/1994, il censimento degli edifici nei quali sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile ha carattere obbligatorio e vincolante per gli edifici pubblici, per i locali aperti al pubblico e di utilizzazione collettiva e per i blocchi di appartamenti.

La norma europea però è più estensiva perché riguarda l'accertamento della presenza di amianto in qualsiasi edificio e per qualsiasi tipologia di manufatto contenente amianto.

Tra le altre novità introdotte dalla Direttiva 2003/18/CE, le quali, come visto riguardano principalmente la protezione dei lavoratori esposti all'amianto, c'è anche l'obbligo per le imprese di bonifica, prima di effettuare lavori di demolizione o rimozione dell'amianto, di dare prova della loro competenza nel settore. Questa norma è certamente molto importante, visto che questi sono lavori proceduralizzati, normati nel dettaglio, con alto rischio di contaminazione ambientale e con alto pericolo d'esposizione per i lavoratori.

La mappatura dell'amianto e gli interventi di bonifica urgenti

Il 24 maggio 2003, è entrato in vigore il Decreto 18 marzo 2003, n. 101 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 106 del 9 maggio 2003, che attua l'articolo 20 della Legge 23 marzo 2001, n. 93.

Esso detta le regole per la realizzazione di una mappatura completa delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di

amianto e per la realizzazione degli interventi di bonifica di particolare urgenza.

Il Decreto individua i criteri per l'attribuzione del carattere di urgenza agli interventi di bonifica, i soggetti e gli strumenti che realizzeranno la mappatura, le fasi e la progressione della realizzazione della stessa nonché le modalità per l'accesso ai finanziamenti.

Innanzitutto, le Regioni e le Province autonome devono procedere all'effettuazione della mappatura, anche sulla base dei dati raccolti nelle attività di monitoraggio ai sensi della Legge 27 marzo 1992, n. 257.

La mappatura ha la finalità di evidenziare i siti nei quali è riscontrata la presenza di amianto, ovvero l'utilizzo di materiali contenenti amianto, includendo nell'analisi i siti nei quali la presenza di amianto è dovuta a cause naturali.

Essa consiste delle seguenti due fasi:

- individuazione e delimitazione dei siti caratterizzati dalla presenza di amianto nell'ambiente naturale o costruito;
- selezione dei siti nei quali è accertata la presenza di amianto, nell'ambiente naturale o costruito, per i quali sono necessari interventi di bonifica urgenti.

I dati per la mappatura potranno essere ricavati anche dai censimenti amianto effettuati ai sensi dell'articolo 10 della Legge fondamentale sulla cessazione dell'amianto, 27 marzo 1992, n. 257.

Il Decreto prevede che si dovrà tener conto delle seguenti categorie di ricerca:

- **Categoria 1 - Impianti industriali attivi o dismessi** (impianti nei quali l'amianto era utilizzato come materia prima nell'ambito del processo produttivo; impianti nei quali l'amianto è o era presente in manufatti vari);
- **Categoria 2 - Edifici pubblici e privati** (scuole di ogni ordine e

grado; ospedali e case di cura; uffici della pubblica amministrazione; impianti sportivi; grande distribuzione commerciale; istituti penitenziari; cinema, teatri, sale convegni; biblioteche; luoghi di culto; edifici residenziali; edifici agricoli e loro pertinenze; edifici industriali e loro pertinenze);

- **Categoria 3 - Presenza naturale** (ammassi rocciosi caratterizzati dalla presenza di amianto; attività estrattive con presenza di amianto; attività estrattive senza presenza di amianto in aree indiziate per l'amianto);
- **Categoria 4 - Altra presenza di amianto da attività antropica** (aree territoriali omogenee ad elevata diffusione dell'utilizzo di materiali contenenti amianto, con particolare riferimento al dato indicativo sulla quantità di materiali contenenti amianto derivante dal Censimento Amianto. Il dato quantitativo dovrà essere riferito alla popolazione presente nell'area ed a rischio di esposizione.

Nei siti da individuare devono essere inclusi anche quelli per i quali sono già disponibili dati derivati da censimenti, notifiche, sopralluoghi, nei quali sia effettivamente accertata una presenza di amianto, nonché le ulteriori localizzazioni che potranno essere individuate dalle Regioni e dalle Province autonome.

Il Decreto prescrive che la mappatura delle zone interessate dalla presenza di amianto deve essere realizzata avvalendosi di Sistemi informatici impostati su base territoriale.

E' prescritto altresì che, ai fini della mappatura, i siti devono essere georeferenziati, vale a dire che essi devono avere una precisa ubicazione nello spazio, rispetto ad un sistema di riferimento.

Le Regioni e le Province autonome sono tenute a trasmettere, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, annualmente, entro il 30 giugno, i risultati della mappa-

tura, i dati analitici relativi agli interventi da effettuare e le relative priorità, nonché i dati relativi agli interventi effettuati.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio procederà con proprio Decreto all'attribuzione delle risorse sia per la mappatura, a favore delle Regioni e delle Province autonome, sia per gli interventi di particolare urgenza a favore dell'ente territoriale competente.

Le Regioni e le Province autonome devono definire, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del Regolamento, la procedura per la determinazione degli interventi di bonifica urgenti, secondo i criteri di priorità di intervento indicati nell'Allegato B del Decreto.

Inoltre, le Regioni e le Province autonome sono tenute ad individuare gli ulteriori interventi urgenti da effettuare e a definire le relative priorità di attuazione.

Il Decreto precisa, tra l'altro, che, al fine di agevolare gli interventi di bonifica e lo smaltimento dei rifiuti derivanti dagli stessi, presso le sezioni regionali dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti (istituite presso la Camera di Commercio del Comune capoluogo di regione), deve essere tenuto un repertorio che identifica le aziende iscritte all'Albo stesso e, su base volontaria, il listino non impegnativo per l'Albo dei prezzi da ciascuna praticati per le diverse tipologie di servizio.

Agli adempimenti previsti dal Regolamento, concernenti sia la mappatura dei siti con presenza di amianto sia gli interventi di bonifica di particolare urgenza, si farà fronte con le risorse previste dall'articolo 20 della legge 23 marzo 2001, n. 93.

Le Regioni e le Province autonome sono tenute a trasmettere annualmente al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio una relazione sullo stato di avanzamento degli interventi finanziati e sulle somme effettivamente erogate.

Ordine Professionale e Innovazione Tecnologica

*Ordine degli Ingegneri di Napoli
Commissione Telecomunicazioni
e Nuove Tecnologie*

Abstract

La monografia che segue intende analizzare le possibilità di un modello di coinvolgimento diretto dell'Ordine Professionale nel processo di modernizzazione delle strutture tecnologico-produttive sul territorio.

Il disegno europeo individua chiaramente una nuova geografia di poteri e responsabilità di governo del territorio, attraverso il forte ruolo riconosciuto alle amministrazioni regionali. La permanenza in zona Obiettivo 1 richiede alla Regione Campania il potenziamento delle proprie capacità di gestione dei flussi finanziari destinati allo stimolo ed incentivazione delle imprese operanti sul territorio.

Il passaggio dal V al VI Programma Quadro è segnato da un'ulteriore crescita di attenzione nei confronti del ruolo della PMI in Europa, e della necessità di modernizzazione dei processi produttivi e dei prodotti europei.

Attraverso l'analisi dello stato attuale del tessuto produttivo campano, e delle reali necessità di coordinamento della Pubblica Amministrazione, viene offerto uno spunto di riflessione sul ruolo di supporto che l'Ordine Professionale può sicuramente fornire attraverso il coinvolgimento ordinato dei propri associati. In Appendice è presentato un approfondimento descrittivo delle linee guida del VI Programma Quadro, utile ad inquadrare le evoluzioni giudicate opportune nelle strutture operative e decisionali dei prossimi anni in Europa.

L'Europa e il Decentramento Amministrativo

Il processo di affermazione dell'identità paneuropea nel nostro continente ha già da tempo indivi-

duato nel rapporto diretto tra istituzioni centrali ed amministrazioni locali l'elemento chiave per la sua rapida affermazione.

Scavalcando talvolta gli stessi processi federalistici nazionali, l'Europa prende infatti sempre di più la configurazione di una grande federazione di Amministrazioni Regionali, fortemente radicate nel territorio e direttamente responsabilizzate dal proprio ruolo operativo.

Le Amministrazioni Regionali comprendono bene, inoltre, l'importanza della partecipazione diretta presso le strutture decisionali del governo europeo, istituendo propri punti di presenza in prossimità dei centri nevralgici di Bruxelles e Strasburgo.

L'accresciuta importanza conferita alle Amministrazioni Regionali le mette così in condizione di adeguare più velocemente la propria organizzazione interna ai programmi ed alle decisioni del governo europeo.

I processi di diffusione delle normative comunitarie, infatti, tendono al recepimento "de-facto" nel quadro normativo regionale, prima ancora del necessario passaggio normativo nazionale.

Le Amministrazioni Regionali, percepiscono la convenienza di tali adeguamenti in quanto necessari per l'accesso ai programmi di incentivazione ed agevolazione contributiva.

I meccanismi di distribuzione delle agevolazioni finanziarie sono basati sulla tempestività cronologica e sulla premialità, e richiedono alle amministrazioni pubbliche particolare efficienza e spiccata attitudine al coordinamento dei flussi di trasferimento tecnologico e di competenze scientifiche.

Modernizzazione dei sistemi produttivi

Particolare sensibilità va rivolta alla necessità di svecchiare i sistemi produttivi sul territorio, al punto tale che gran parte dei finanziamenti europei sono destinati all'incentivazione dell'Innovazione Tecnologica nei processi industriali e nella pubblica amministrazione.

In questa ottica l'azione dell'Amministratore Locale è fortemente concentrata sulla necessità di moltiplicare i canali di relazione esistenti tra le imprese produttive operanti sul territorio e l'accesso alle competenze tecnologiche necessarie per la modernizzazione dei processi.

Devono pertanto moltiplicarsi le occasioni di divulgazione tecnico-scientifica attraverso l'attivazione di incontri ed eventi tra associazioni di categoria, distretti industriali, imprese singole o consorziate, centri di competenza.

La molteplicità delle mini e micro imprese è tale da richiedere uno sforzo di sempre maggiore capillarità della divulgazione e delle conseguenti attività consulenziali di supporto alle realizzazioni.

Il ruolo delle PMI nel VI Programma Quadro

Il VI Programma Quadro è imperniato su alcuni concetti di base, ricavati direttamente dal prolungamento dell'azione già intrapresa con il precedente V Programma Quadro, e che vengono qui di seguito riassunti.

La ricerca e sviluppo tecnologico (RST) è un elemento essenziale nell'organizzazione e nello sviluppo dei paesi industrializzati, come gli Stati membri dell'UE e i paesi candidati all'adesione all'UE.

La competitività delle imprese e l'occupazione che esse possono creare dipende in grande misura dalla RST, che è anche essenziale per sostenere altre politiche come la protezione del consumatore o dell'ambiente. In breve, il benessere individuale e collettivo dei cittadini dipende dalla qualità e pertinenza della RST.

Inoltre, sviluppare una politica di ricerca europea e attuare i program-

mi europei di ricerca è un obbligo giuridico e politico che deriva dal trattato; il trattato include infatti un intero capitolo sulla RST.

L'Europa è tenuta a svolgere un ruolo attivo nella RST per le caratteristiche stesse del settore in quanto:

- la ricerca di alto livello è sempre più complessa e interdisciplinare;
- la ricerca di alto livello è sempre più costosa;
- la ricerca di alto livello richiede una "massa critica" in costante aumento.

Esistono pochissimi gruppi di ricerca o laboratori o imprese che possono ragionevolmente sostenere di essere in grado di far fronte a queste sfide. Anche per interi paesi diventa sempre più difficile restare attivi e svolgere un ruolo di primo piano nei numerosi e importanti settori di progresso scientifico e tecnologico.

Con lo sviluppo della ricerca moderna in un contesto mondiale, l'organizzazione della cooperazione a diversi livelli sia in Europa che in campo internazionale, il coordinamento delle politiche nazionali o europee, il collegamento in rete di gruppi e l'aumento della mobilità di persone e idee diventano quindi una necessità. Senza un deciso intervento a livello europeo, non è possibile superare l'attuale frammentazione degli sforzi europei.

Per rispondere a questa sfida la Commissione europea, gli Stati membri e il Parlamento europeo, la comunità scientifica e l'industria si sono impegnati in uno sforzo comune per creare uno "Spazio europeo della ricerca" (SER) e dargli una dimensione internazionale.

Il VI Programma Quadro di ricerca e sviluppo tecnologico sarà il principale strumento finanziario e giuridico della Commissione europea per realizzare lo Spazio europeo della ricerca, parallelamente alle attività nazionali e ad altre attività europee di ricerca cooperativa.

Il VI Programma Quadro sosterrà la collaborazione nella ricerca, promuoverà la mobilità e il coordinamento e investirà nella mobilitazio-

ne della ricerca a sostegno delle altre politiche UE.

Compiti e Responsabilità dell'Amministrazione Regionale

Quanto detto a proposito del VI Programma Quadro definisce in maniera chiarissima lo schema di funzionamento cui si devono attenere le Amministrazioni Regionali nel loro ruolo di catalizzatori naturali del processo di modernizzazione pan-europeo.

L'Amministrazione Regionale, infatti, si propone quale braccio esecutivo dell'operazione, valutando la necessità dei mutamenti sociali specifici nel territorio governato, e predisponendo l'attuazione delle misure decise dal governo centrale. Particolarmente importante è la cronologia degli interventi, per mantenere la situazione locale al passo con la progressione dei programmi centrali, pena lo scollamento dell'azione locale rispetto a quella centrale con conseguente progressiva perdita di competitività dell'intero sistema.

In questa ottica l'Amministrazione Regionale sta attentamente attrezzando la rete delle competenze sul territorio, coinvolgendo le Università, stimolando gli Enti di Formazione, invogliando le Associazioni di Categoria a scendere in campo in sinergia con i mutamenti del quadro normativo.

Esempi reali di quanto sopra sono i continui riferimenti attuativi delle misure previste nei Programmi Operativi Regionali, l'azione di stimolo al tessuto delle PMI, l'adozione di strumenti agevolativi finalizzati alla crescita quantitativa e qualitativa della produzione di beni e servizi.

Uno degli obiettivi auspicati è la creazione di una infrastruttura di collaborazioni eccellenti sul territorio, costituita coinvolgendo direttamente ed in maniera trasversale quegli stessi operatori culturali già presenti in regione, seppur finora organizzati in direzione verticale, ciascuno all'interno della propria dimensione nazionale.

Ecco quindi l'affioramento dell'identità dei Dipartimenti e dei Poli Universitari locali, ecco il censimen-

to continuo dei Laboratori di Ricerca Pubblici e Privati operativi nell'ambito locale, con la creazione dell'Albo Regionale della Ricerca Scientifica, da affiancare a quello tradizionale costituito dall'analoga organizzazione nazionale in seno al MIUR.

Potenzialità del coinvolgimento diretto dell'Ordine Professionale

Negli ultimi dieci anni anche le Associazioni Professionali hanno in larga misura risentito dei cambiamenti indotti dal processo di unificazione pan-europeo.

Nell'Ordine degli Ingegneri, per esempio, è in atto un percorso di articolazione delle specialità professionali tradizionalmente individuate nella figura novecentesca dell'Ingegnere Italiano, da un lato, da rimettere al passo con l'articolazione della formazione universitaria, e con le differenze createsi nel tempo tra le varie sfumature professionali delle diverse realtà nazionali, dall'altro, nello sforzo comune di creazione dell'Ingegnere Europeo che la crescente esigenza di mobilità rende oramai improcrastinabile.

Nel nostro piccolo ne sono prova, ad esempio, le Commissioni e Subcommissioni che l'Ordine Provinciale di Napoli ha sentito il bisogno di istituire, con buona tempestività rispetto al cambiamento in atto, tanto da poterne ricavare utili suggerimenti già in corso d'opera.

E' avviso dello scrivente, infatti, che anche il processo di deindustrializzazione avvenuto in Campania nello scorso decennio può costituire, se ben utilizzato, addirittura un'ulteriore opportunità di sviluppo.

La dismissione delle grandi Imprese pubbliche e private ha sicuramente creato grossi problemi di mercato ad un indotto ricchissimo di competenza, ma assopito su posizioni di nicchia, incosciente delle sue stesse reali capacità, e soprattutto lontano culturalmente dalle logiche di promozione su promettenti mercati solo geograficamente lontani. Inoltre, la completa dipendenza dal proprio rapporto cliente-fornitore lascia incompleta la PMI, perché spesso priva di quella cultura logistica, com-

merciale, tecnica fino a quel momento totalmente delegata all'organizzazione produttiva del Cliente.

Molte PMI sono risultate purtroppo incapaci di reagire dall'interno, ed hanno contribuito ad aggravare il deficit cronico di posti-lavoro.

L'Amministrazione Regionale ha spesso saputo ascoltare per tempo, con programmi di supporto e completamento delle lacune organizzative, promuovendo Certificazioni dei Sistemi Qualità, programmi di internazionalizzazione delle imprese, suggerendo percorsi di pubblicizzazione delle subforniture, e sempre comunque sforzandosi di proporre l'Innovazione Tecnologica come veicolo di nuova affermazione sul mercato.

La medesima deindustrializzazione ha reso altresì disponibili in regione anche numerose figure professionali altamente specializzate, la cui permanenza sul territorio, avvertita dall'Ordine da un certo incremento della partecipazione all'associazione professionale, può e deve costituire una risorsa nuova.

Attraverso una maggiore articolazione interna, infatti, la distribuzione delle competenze disponibili può venire innanzitutto censita, valutata, può venire quindi organizzata, in funzione dei settori specifici di appartenenza, favorendone e razionalizzandone l'impiego sinergico ed integrato.

Si verrebbe così in breve tempo a costituire una sorta di rete interna di competenze da mettere a disposizione per colmare lacune formative, superare carenze di tipo dirigitico e culturale, nel delicato compito di trasferimento tecnologico che la promozione dell'Innovazione Tecnologica e della Ricerca Scientifica porta sempre con sé, e che molto spesso rappresenta grande elemento di insuccesso dell'investimento pubblico nel tessuto industriale delle PMI.

L'accreditamento dell'Ordine Provinciale quale ulteriore erogatore di competenze eccellenti verso l'Amministrazione Regionale e verso le associazioni di categoria può contribuire a creare un ruolo nuovo dell'Associazione Professionale, maggiormente pro-attivo sia nei con-

fronti del tessuto sociale che nei confronti dei propri associati, in grado di svolgere un compito di raccordo e di cerniera, potenzialmente in grado di sedersi anche ai tavoli della programmazione amministrativa con compiti consultivi, se non anche operativi.

E' avviso della Commissione che un altro importante elemento da prendere in considerazione è costituito senz'altro dal modello di distribuzione geografica sul territorio: anche l'Ordine Professionale, infatti, si potrebbe giovare, per omogeneità con il decentramento amministrativo in corso nell'UE, della costituzione per sedi "REGIONALI" piuttosto che provinciali, riconoscendo a proprio organo di rappresentanza nazionale solo ed esclusivamente compiti di coordinamento con il Parlamento nazionale, mentre sarebbe sicuramente opportuno sviluppare nella propria organizzazione una rappresentanza intra-europea, scegliendo una sede centrale vicina sia geograficamente che funzionalmente ai centri di decisione dell'UE.

Utilità e Sinergie

Nella maniera sopra descritta, l'Ordine Provinciale di Napoli potrebbe così proporsi nel ruolo di cerniera tra le esigenze dell'Amministrazione Regionale, nel suo impegno di braccio operativo del Governo Europeo, ed il mondo delle competenze professionali dei suoi Iscritti.

L'Ordine si verrebbe così a definire quale Ente di Accreditamento nel territorio nei confronti della PMI, depositario e coordinatore delle risorse tecniche e scientifiche di primissimo ordine dei Professionisti Campani, e contemporaneamente Garante nei confronti dell'Organizzazione Europea della Programmazione degli Interventi di Ammodernamento dei territori dell'UE.

Principali elementi del VI Programma Quadro

Il VI Programma Quadro è il quadro per le attività di ricerca UE nel campo della scienza, della ricerca e dell'innovazione. Con uno stanziamento di bilancio pari a 17,5 mi-

liardi di euro per gli anni 2002-2006 rappresenta circa il 4-5% della spesa complessiva degli Stati membri dell'UE nel campo della RST. L'obiettivo principale del VI Programma Quadro è contribuire alla realizzazione dello Spazio europeo della ricerca migliorando l'integrazione e il coordinamento della ricerca in Europa, che attualmente è fortemente frammentata. Allo stesso tempo la ricerca sarà indirizzata a rafforzare la competitività dell'economia europea, a risolvere importanti questioni riguardanti la società e sostenere la formulazione e attuazione di altre politiche dell'UE. Le attività del VI Programma Quadro devono svolgersi conformemente ai principi etici, a partire da quanto compreso nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, e devono altresì incentivare il ruolo delle donne nella ricerca e migliorare il rapporto e l'informazione della società.

Il VI Programma Quadro è costituito da tre blocchi principali di attività, raggruppati in due programmi specifici più un terzo programma specifico per la ricerca nucleare:

La ricerca nel primo e nel terzo programma specifico si concentrerà su alcune aree prioritarie selezionate. I progetti saranno selezionati in maniera competitiva sulla base di inviti a presentare proposte (in alcuni casi bandi di gara) e di un esame inter pares (peer review), ossia una valutazione con l'aiuto di esperti esterni indipendenti.

Per realizzare le varie attività, saranno applicati strumenti, tipologie di progetto e meccanismi di finanziamento diversi. Oltre alle attività sopra menzionate, esiste un programma specifico per le attività del Centro comune di ricerca della Comunità europea (le cosiddette azioni dirette). Tali azioni non sono trattate nel presente documento.

Il nucleo delle azioni di ricerca - il programma specifico "Integrare e rafforzare lo Spazio europeo della ricerca"

Questo programma specifico attua il primo e il terzo blocco principale

di attività del VI Programma Quadro (cfr. Tabella 1).

Mira ad una maggiore integrazione attraverso la promozione della ricerca:

- in 7 aree prioritarie chiave di interesse eccezionale e valore aggiunto per l'Europa;
- rispondendo alle esigenze speciali delle PMI;
- nella cooperazione internazionale con partner di determinati gruppi di paesi terzi;
- per sostenere altre politiche comunitarie;
- per esplorare aree scientifiche e tecnologiche nuove ed emergenti e anticipare le esigenze future della scienza e della tecnologia.

Inoltre, questo programma specifico promuove la costituzione di reti e azioni congiunte di iniziative nazionali ed europee nella ricerca e nell'innovazione.

Il primo blocco di attività Le sette priorità tematiche

Il primo blocco di attività "concentrare e integrare" la ricerca europea definisce sette aree tematiche prioritarie di ricerca.

Queste coprono le aree in cui l'UE nel medio termine intende diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di offrire una crescita economica sostenibile insieme a nuovi e migliori posti di lavoro e ad una maggiore coesione sociale.

Poiché costituisce una delle misure intese a realizzare la dimensione internazionale del VI Programma Quadro, questo blocco è aperto alla partecipazione di organizzazioni di paesi terzi con uno consistente stanziamento incluso nel bilancio.

Attività di ricerca specifiche per le PMI

Il programma incoraggia le PMI a partecipare alle attività nell'ambito delle aree tematiche prioritarie attraverso reti di eccellenza, progetti integrati e progetti specifici mirati. Almeno il 15% del

budget relativo alle sette priorità tematiche sarà assegnato alle PMI.

Inoltre, sono previsti due strumenti specifici per le PMI che vogliono innovare ma non abbiano le capacità di ricerca adeguate. All'interno di questi schemi - Ricerca collettiva e Ricerca cooperativa ("CRAFT") - le PMI o i raggruppamenti industriali in cui le PMI hanno una posizione di rilievo possono affidare il lavoro di ricerca a terzi (istituti di ricerca, università, ecc.).

In quanto una delle misure per garantire la dimensione internazionale al VI Programma Quadro, le azioni orizzontali per le PMI sono aperte a organizzazioni di paesi terzi e sono dotate di uno stanziamento proprio di bilancio.

Il secondo blocco di attività e l'Innovazione Tecnologica: affrontare le debolezze strutturali - Il programma specifico "Strutturare lo Spazio europeo della ricerca"

Questo programma specifico attua il secondo blocco principale di attività del VI Programma Quadro e affronta le debolezze strutturali della ricerca europea. Gli obiettivi e le attività principali sono sintetizzati nello specchio che segue. In funzione della loro natura e dei mezzi per metterle in atto, le attività da svolgere all'interno di questo programma sono applicabili a tutti i campi della ricerca e della tecnologia.

Obiettivi:

- Migliorare le capacità innovative europee, incoraggiando una migliore integrazione tra ricerca e innovazione e lavorando per una politica e un quadro normativo più favorevoli all'innovazione.
- Aumentare la propensione a trasformare la ricerca in innovazioni utili e con valore commerciale.

Azioni:

- Mettere in rete gli operatori e favorire l'interazione
 - Incoraggiare e convalidare le

- iniziative tese a promuovere la creazione di imprese innovative
- Scambio di buone pratiche riguardo a comunicazione, formazione, trasferimento di conoscenze
- Incoraggiare la cooperazione transregionale
 - Promuovere lo scambio di informazioni, agevolare il trasferimento di buone pratiche e mettere in atto strategie di innovazione regionali
- Sperimentare nuovi strumenti e approcci
- Realizzare servizi e consolidarli
 - CORDIS
 - Centri relais di innovazione
 - Servizi di informazione e di sostegno nel campo dei diritti di proprietà intellettuale e industriale e accesso ai finanziamenti per l'innovazione
- Rafforzare il settore economico e tecnologico
 - Partecipazione di PMI o gruppi di PMI al VI Programma Quadro, particolarmente a progetti integrati e reti di eccellenza;
- Facilitare la creazione di raggruppamenti o PMI che hanno esigenze di innovazione simili;
- Promozione della cooperazione transregionale tra PMI;
- Stimolare le reti di incubatori industriali;
- Identificazione e diffusione di migliori pratiche
- Analizzare e valutare l'innovazione nei progetti di ricerca comunitari

TABELLA 1: SCHEMA DELLA STRUTTURA DEL VI PROGRAMMA QUADRO
 (— . — PROGRAMMA SPECIFICO "INTEGRARE E RAFFORZARE LO SPAZIO EUROPEO DELLA RICERCA",
 PROGRAMMA SPECIFICO "STRUTTURARE LO SPAZIO EUROPEO DELLA RICERCA")

VI Programma Quadro (parte CE): 3 blocchi principali di attività

BLOCCO 1: CONCENTRARE E INTEGRARE LA RICERCA EUROPEA		
7 AREE TEMATICHE PRIORITARIE	ATTIVITÀ SPECIFICHE CONCERNENTI UN SETTORE DI RICERCA PIÙ AMPIO	
Scienze biologiche, genomica e biotecnologie per la salute	Ricerca a sostegno delle politiche	Scienza e tecnologie nuove ed emergenti (NEST)
Tecnologie per la società dell'informazione		
Nanotecnologie e nanoscienze, materiali funzionali basati sulla conoscenza, nuovi processi e dispositivi di produzione	Attività di ricerca specifiche per le PMI	
Aeronautica e spazio	Attività specifiche a favore della cooperazione internazionale	
Sicurezza e qualità dei prodotti alimentari		
Sviluppo sostenibile, cambiamento globale ed ecosistemi		
Cittadini e governance nella società della conoscenza		
BLOCCO 2: STRUTTURARE LO SPAZIO EUROPEO DELLA RICERCA		
Ricerca e innovazione	Coordinazione delle attività di ricerca	Sviluppo di politiche di ricerca/innovazione
Risorse umane e mobilità		
Infrastrutture di ricerca		
Scienza e società		
BLOCCO 3: RAFFORZARE LE BASI DELLO SPAZIO EUROPEO DELLA RICERCA		

Innalzamento del livello di sicurezza stradale in galleria

DI GIANPIERO MARRONE

Ingegnere

In Italia le gallerie lunghe più di 1000 m rappresentano la maggior parte dello sviluppo della rete stradale in sotterraneo. Esse influiscono in modo rilevante sulla sicurezza della circolazione e sulla dotazione degli impianti, per questo la comunità scientifica internazionale e le norme, vi rivolgono particolare attenzione. L'elevata magnitudo che caratterizza mediamente gli incidenti in galleria, in particolare quelli che hanno come conseguenza l'incendio del veicolo, impone la necessità di soluzioni progettuali (geometria, impianti, sistemi di sicurezza) in grado di elevare gli attuali standards di sicurezza.

1. La dimensione del problema incidentalità in galleria

La volontà del legislatore di realizzare un'indagine conoscitiva delle gallerie stradali, espressa dalla Circolare 6 dicembre 1999 n° 7938 "Sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali con particolare riferimento ai veicoli che trasportano materiali pericolosi" e dal D.M. 5 giugno 2001 "Sicurezza nelle gallerie stradali", avrebbe dovuto portare alla realizzazione di un catasto ufficiale delle gallerie.

A tuttoggi tale strumento manca, esiste però un database non uff-

ciale creato da un gruppo di tecnici (con fine no-profit), di fondamentale importanza per avviare degli studi sull'incidentalità in galleria. Esso è consultabile al sito: http://www.home.no.net/lotsberg/index_it.html.

Elaborando i dati contenuti nel suddetto database si è giunti alla determinazione di:

- numero gallerie (fornci),
- sviluppo chilometrico,
- numero gallerie a doppio foro con traffico monodirezionale e a unico foro con traffico bidirezionale,
- gallerie suddivise per tipo di strada.

Sul territorio nazionale sono presenti **1561 fornci** aventi uno sviluppo complessivo di **1319 km** e una lunghezza media di **845 m**. Questi dati, non comprensivi delle gallerie di lunghezza inferiore ai 200 m, perché non significativamente influenti sulle dinamiche di sicurezza, fanno sì che l'Italia sia il Paese europeo con il maggior numero di chilometri di gallerie (cfr. Tab.1.1).

I fornci aventi lunghezza maggiore o uguale di 1000 m sono 410 per uno sviluppo di 800 km, cioè il 60.68% dello sviluppo totale delle

TAB.1.1 - GALLERIE IN ALCUNI PAESI EUROPEI
(FONTE: OECD, "INTERNATIONAL ROAD TRAFFIC AND ACCIDENT DATADASE")

Nazione	Ferrovie (km)	Strade (km)	Metropolitane (km)	Totali (km)
Italia	1200	1319	60	2579
Norvegia	260	370	20	650
Austria	105	210	15	330
Francia	650	180	270	1100
Svizzera	360	140	n.r.	500
Spagna	750	100	200	1050
Germania	380	70	550	1000
Gran Bretagna	220	30	200	450

gallerie sul territorio nazionale (cfr.Tab.1.2). Tale dato è di estrema importanza perché le gallerie aventi una lunghezza superiore ai 1000 m incidono fortemente sulla sicurezza stradale e sul tipo e la dimensione degli impianti, attraverso la combinazione di vari fattori quali:

- il tipo (doppio o monofornice),
- la tipologia di traffico,
- la dotazione di impianti per l'esercizio ordinario e l'esercizio in condizioni di emergenza.

direzionali. Esse presentano valori di mortalità di poco più elevati rispetto ai medesimi tratti all'aperto ma necessitano di interventi atti a ridurre tali valori, visto gli indirizzi di politica di sicurezza impartiti dalla Comunità Europea, secondo i quali, entro il 2010 si dovrebbe ridurre vertiginosamente il numero di decessi per incidenti stradali. La gran parte delle gallerie esistenti presenta delle caratteristiche geometriche e impiantistiche di vecchia concezione e non più adatte alle

- dispositivi di sicurezza,
- sistemi di gestione,
- impianti.

In tal modo è possibile porre rimedio ad alcune insufficienze di base ed ottenere un livello di sicurezza stradale accettabile. Il pericolo maggiore è però rappresentato dagli incidenti con conseguente incendio del veicolo, quindi, l'impianto antincendio riveste un ruolo fondamentale anche perché limita le conseguenze negative.

I fattori che intervengono sulla sicurezza stradale in galleria sono:

- geometria,
- impianti,
- dispositivi di sicurezza,
- utenti.

Nel seguito si propongono dei provvedimenti che riguardano alcuni dei fattori rappresentati in Fig.1.2, utili all'innalzamento degli standards di sicurezza in galleria. Gli interventi sulla geometria sono possibili nelle gallerie in progetto, mentre gli altri interventi sono applicabili anche alle gallerie in esercizio.

**TAB.1.2 - SVILUPPO COMPLESSIVO DELLE GALLERIE
CON LUNGHEZZA SUPERIORE E INFERIORE AI 1000 M**

classe (m)	L (m)	%	numero fornici
L > 1000	800.343	60.68	410
200 < L < 1000	518.434	39.31	1151
L totale	1.318.777		1561

La normativa attualmente vigente prevede che per tutte le gallerie aventi lunghezza maggiore di 1000 m, tra l'altro, siano attuati i seguenti provvedimenti:

- installazione di colonnine SOS forniche,
- installazione di estintori,
- valutazione del rischio in galleria per l'eventuale inserimento nel piano provinciale di protezione civile.

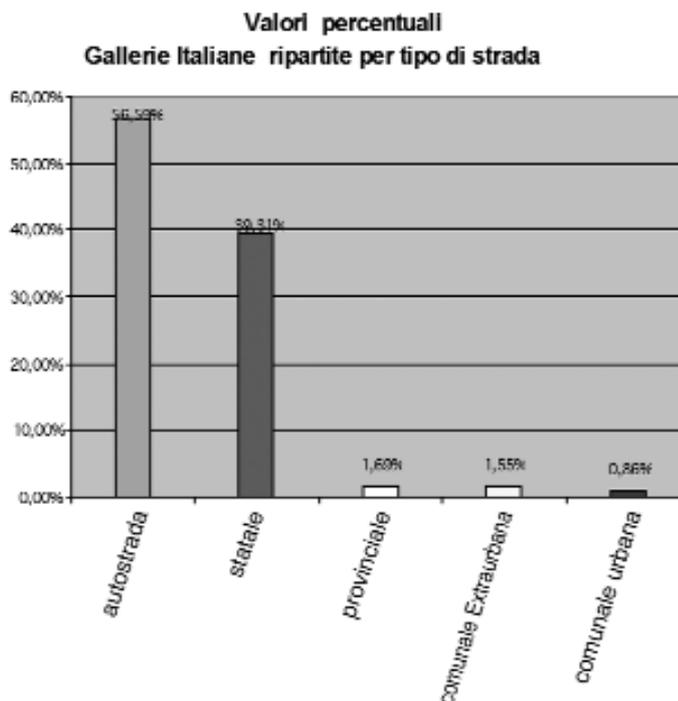
Anche la comunità scientifica internazionale rivolge ad esse una particolare attenzione. L'U.N.E.C.E. (UNITED NATIONS, Economic and Social Council, ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE) auspica che la ricerca sia in particolare orientata verso la realizzazione di sistemi di spegnimento automatici dell'incendio tecnologicamente avanzati.

Dal censimento scaturisce che le gallerie autostradali sono il 56% dello sviluppo totale della rete in galleria, il restante 44% è ubicato sulle altre strade ed è quasi esclusivamente a foro unico con traffico bidirezionale (cfr Fig. 1.1). Questo dato abbinato a quelli sui rapporti di mortalità (cfr. L'incidentalità stradale in galleria, Notiziario Ordine Ingegneri Provincia di Napoli 3/2003), permette l'individuazione della dimensione del problema incidentalità in galleria e testimonia la eccessiva pericolosità delle gallerie bi-

nuove esigenze di sicurezza.

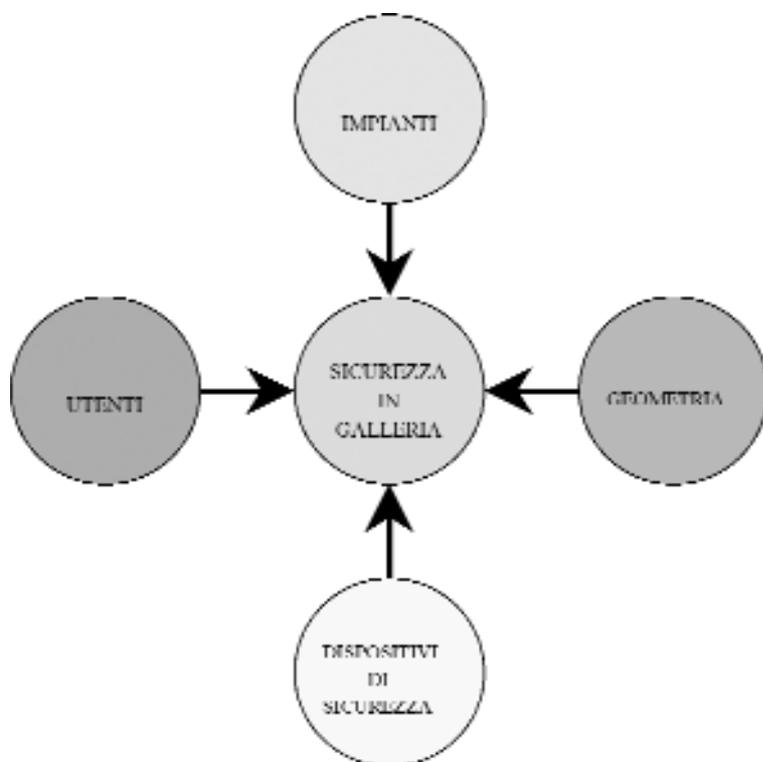
Su questo tipo di gallerie non sempre si può intervenire sulla geometria dell'asse, né sulla sezione trasversale. Nella maggior parte dei casi non è possibile realizzare due fornici con traffico monodirezionale, bisogna quindi intervenire su:

TIG.1.1 - GALLERIE PER TIPO DI STRADA



(Elaborazione dati su fonte: http://www.home.no.net/lotsberg/index_it.html)

FIG.1.2 - I FATTORI CHE INFLUENZANO LA SICUREZZA IN GALLERIA



2. Misure proposte per il miglioramento della sicurezza stradale in galleria

2.1 Tipologia geometrica

La galleria è una opera di ingegneria civile difficile da realizzare e nello stesso tempo costosa. Sia in fase di studio di prefattibilità, che di progetto, l'elemento costo impone delle scelte che spesso vanno a discapito della sicurezza stradale.

Sarebbe auspicabile che si valutino attentamente tali scelte.

Nel caso dei trafori, realizzare un solo fornice comporta un risparmio nel breve periodo, ma un aggravio di spesa nel lungo periodo a causa di:

- maggior numero di morti, di feriti, di incidenti,
- costo superiore degli impianti,
- maggiori spese per il ripristino delle strutture e degli impianti danneggiati dagli eventi incidentali.

Tranne i casi estremi in cui le condizioni geomorfologiche del sito non permettono la realizzazione di due

fori, la presenza di due fornici con traffico monodirezionale, diminuisce la probabilità e le conseguenze negative degli incidenti (ciò è suffragato dai dati di incidentalità).

2.2 Andamento planimetrico dell'asse

Nel caso di gallerie lunghe si consiglia di realizzare un asse stradale il cui andamento planimetrico sia costituito da tratti di curva a grande raggio, in funzione della velocità, raccordati da elementi a raggio variabile (clotoidi) rispettando le distanze minime di visibilità. In tali casi l'utilizzo di rettilinei è da limitare a valori molto più bassi del massimo consentito in relazione alla velocità di progetto. Lunghi rettilinei comportano una monotonia della guida che, in un ambiente oppressivo come quello di una galleria, può indurre l'utente a commettere degli errori nella condotta di guida con probabilità di incidenti che potrebbero avere conseguenze più gravi che all'esterno.

Nel caso di gallerie corte è auspicabile comporre l'asse trovando un

giusto equilibrio tra curve a raggio costante, a raggio variabile e rettilinei. L'utilizzo di questi ultimi, consente di avere una buona visibilità e garantisce anche un risparmio economico in fase di scavo e costruzione della galleria. Anche l'impianto di ventilazione ha un costo più basso a parità di tutte le altre condizioni. Esso può avere dimensioni minori rispetto ad uno realizzato in una galleria in curva, essendo eliminate le perdite di carico localizzate del flusso d'aria.

2.3 Andamento altimetrico dell'asse

L'andamento altimetrico dell'asse deve essere tale da avere livellette di pendenza non superiore al 4% per qualsiasi strada, ciò per:

- evitare surriscaldamenti eccessivi dei motori dei mezzi pesanti in salita che così potrebbero incendiarsi,
- evitare l'uso prolungato dell'impianto frenante in discesa con conseguente incidente e/o incendio,
- evitare l'eccessiva emissione di sostanze inquinanti da parte dei veicoli sottosforzo in salita,
- evitare eccessive velocità nei tratti in discesa.

Oltretutto, elevate pendenze rallentano il flusso di traffico aumentando la densità di veicoli e la probabilità di tamponamenti.

2.4 Sezione trasversale

La sezione trasversale deve essere progettata tenendo conto anche dell'ingombro degli impianti in modo da lasciare un adeguato franco tra la sommità dei mezzi pesanti e gli elementi dell'impianto. Tale misura, se non realizzata, è causa di incidente per urto contro gli elementi dell'impianto, e per gli errori nella condotta di guida dovuti alla sensazione di urtarvi.

Si consiglia di mantenere in galleria la stessa larghezza della piattaforma che vi è all'esterno perché un suo eventuale restringimento, anche se realizzato a distanza opportuna dall'imbocco, è causa dell'effetto

parete. In questo caso il conducente ha l'impressione di urtare contro il portale della galleria e si sposta verso il centro della carreggiata, ciò è causa di incidenti.

In galleria le barriere di sicurezza evitando le collisioni con la parete eliminano una causa di incendio.

2.5 Corsia di emergenza

È necessario realizzare una corsia di emergenza per poter permettere l'intervento tempestivo ai mezzi di soccorso e di servizio, in modo da limitare le conseguenze negative di un incidente. Essa è eventualmente utilizzabile anche per la sosta di un veicolo in panne in attesa dei soccorsi. Viceversa il veicolo rimarrebbe fermo nella corsia di marcia, provocando probabilmente un incidente e sicuramente rallentando il flusso veicolare.

La presenza della corsia di emergenza, aumentando la larghezza della piattaforma, eleva il confort di guida, il conducente ha una maggiore sicurezza nella guida. A ciò si aggiunge il fatto che l'utente che percorre la corsia di marcia è più distante dalla parete, quindi, sia all'imbocco che nel tunnel non devia la propria traiettoria verso il centro. In curva la più elevata distanza dalla parete laterale aumenta la visibilità.

Tali evenienze potrebbero però avere un effetto negativo sulla sicurezza. Il conducente che trova in galleria un ambiente di guida confortevole, tende ad aumentare la velocità al di là di ciò che consente il tracciato o i limiti di velocità imposti dal gestore. Ciò potrebbe portare ad un aumento della probabilità di incidente e della sua magnitudo.

È necessario approfondire in che modo la presenza della corsia di emergenza influisce sull'incidentalità, tenendo anche conto che realizzare una corsia di emergenza comporta un notevole aumento dei costi di scavo e di costruzione della galleria. Sarebbe opportuno riflettere anche sulla eventualità di realizzar-

la nel caso di gallerie lunghe a doppio fornice con traffico monodirezionale, qui i soccorsi potrebbero arrivare attraverso dei collegamenti trasversali carrabili (by-pass).

Nelle gallerie bidirezionali, se non c'è la presenza di gallerie parallele di servizio e/o soccorso, è opportuna la presenza della corsia di emergenza.

La nuova normativa nazionale prevede che le piazzole di sosta di emergenza in gallerie bidirezionali debbano, con interasse massimo di 600 m, essere realizzate sui due lati della carreggiata e sfalsate tra di loro.

La presenza di tali piazzole ha effetti positivi sulla sicurezza, si ritiene tuttavia che il loro sfalsamento potrebbe costituire un pericolo in caso di incidente. Infatti gli utenti che si trovano tra due piazzole di sosta consecutive sul proprio lato, spaventati e a volte offuscati dai fumi di un eventuale incendio, tendono a raggiungere la piazzola alla loro altezza, posta sull'altro lato, con il pericolo di essere investiti dai mezzi transitanti nella corsia.

2.6 Sistema integrato di segnaletica

Alla segnaletica tradizionale va aggiunto un sistema integrato che deve informare l'utente con anticipo e nel modo più chiaro e semplice possibile su:

- la situazione che troverà in galleria,
- le dotazioni di sicurezza,
- l'ubicazione di vie di fuga e luoghi sicuri.

Alcuni incendi verificatisi in passato (San Gottardo), hanno causato dei morti anche per il fatto che gli utenti non erano a conoscenza di tali sistemi.

È fondamentale la presenza di semafori all'interno e all'esterno del tunnel, capaci di regolare il flusso dei veicoli in caso di incidente. Si raccomanda però di non posizionare i semafori in prossimità del portale, ma ad una certa distanza da esso, in

modo che i primi veicoli che ricevono il rosso, arrestandosi non facciano da tappo per i veicoli che dall'interno escono per mettersi in salvo. A tale misura sarebbe opportuno associare la presenza di piazzole di accumulo di veicoli in corrispondenza dell'imbocco, in tal modo ci sarebbe più spazio di manovra per i mezzi di soccorso.

2.7 Sistemi di regolamentazione della circolazione

Nelle gallerie con traffico bidirezionale, lunghe meno di 2000 m, va apposto il divieto di sorpasso a tutti i veicoli. Nelle bidirezionali aventi lunghezza superiore, tenendo conto del tipo di traffico, è consigliabile imporre un limite di velocità e un distanziamento tra i veicoli¹.

Tali misure attenuano la gravità degli incidenti, inoltre la maggior distanza tra i veicoli impedisce che l'incendio si estenda ai veicoli più distanti dal focolare.

Il rispetto da parte dell'utente dei divieti suddetti, implica una certa pesantezza nella condotta di guida che può essere causa di incidente. Sarebbe auspicabile sperimentare nuove soluzioni:

- un limitatore di velocità installato sul veicolo che entri in funzione in galleria,
- un sistema che al superamento della velocità di sicurezza o del distanziamento minimo prescritto, ci comunichi la velocità da mantenere.

2.8 Sistema di monitoraggio del traffico

Tale sistema è costituito da un insieme di telecamere disposte lungo il tunnel ed opportunamente protette dalle alte temperature.

Esse monitorano la galleria e un sistema automatico in caso di anomalia nel flusso veicolare, per incidente o rallentamenti atipici, fa pervenire l'allarme alla sala di controllo che dispone gli interventi del caso.

¹ In effetti, secondo quanto afferma uno studio del Ministero dei Lavori Pubblici, il controllo dei distanziamenti veicolari potrebbe costituire, anche nelle tratte a cielo aperto, un efficace provvedimento per la riduzione dell'incidentalità.

Tutto ciò permette, in particolare, di limitare le conseguenze dell'incendio perché si dispongono tempestivamente e in modo appropriato gli interventi; si azionano in automatico i sistemi di segnalamento posti in prossimità del tunnel bloccando l'ingresso ad altri utenti.

2.9 Sistema di comunicazione radio

Nei tunnel particolarmente lunghi, si raccomanda la realizzazione di sistemi in grado di ripetere i segnali radio in galleria. Gli utenti sintonizzando le autoradio sulla frequenza comunicata prima dell'imbocco del tunnel, saranno informati sulla situazione presente in galleria, e in caso di emergenza per incendio o incidente riceveranno indicazioni sul comportamento da tenere per mettersi in salvo e nel più breve tempo possibile. Tali segnali permettono inoltre la comunicazione tra:

- la sala di controllo, il personale di servizio e quello di soccorso esterno,
- gli utenti e la sala di controllo.

2.10 Sala di controllo

Le gallerie bidirezionali aventi lunghezza superiore ai 2000 m, tenendo nel giusto conto il traffico giornaliero medio di veicoli pesanti, potrebbero essere dotate di una sala di controllo esterna al tunnel.

Attraverso dei sistemi di monitoraggio del traffico e dell'ambiente, la sala ha sempre il controllo della galleria e:

- dispone gli interventi dei mezzi di servizio in condizioni ordinarie,
- dispone gli interventi di emergenza e soccorso nel caso di necessità,
- disciplina il funzionamento degli impianti di ventilazione e illuminazione a seconda della situazione.

Nel caso di gallerie monodirezionali la sala di controllo è opportuna a partire da una lunghezza maggiore.

2.11 Analisi del rischio

Sarebbe auspicabile che venisse sempre effettuata la valutazione del rischio in galleria in modo da stabilire la tipologia e la dotazione efficace dei sistemi di sicurezza.

L'analisi va condotta con particolare riferimento ai veicoli che trasportano materie pericolose, perché essi generano gli scenari di rischio più pericolosi.

I risultati relativi al trasporto di merci pericolose, possono portare all'adozione di misure precauzionali, efficaci ai fini della riduzione della probabilità di incidente e delle sue conseguenze, anche nel caso più generale di transito di veicoli ordinari.

L'attuazione di una procedura di analisi del rischio, evidenzia l'esistenza di possibili scenari di incidente ad elevata pericolosità, e riduce la probabilità che non siano attuate le opportune preventive misure di sicurezza.

2.12 Scorta di mezzi trasportanti merci pericolose

Nel caso di merce particolarmente pericolosa, il cui transito in galleria sia stato autorizzato dopo la valutazione del rischio, si raccomanda la scorta durante l'attraversamento del tunnel.

La scorta consiste nel fermare il mezzo in prossimità dell'imbocco, possibilmente in piazzole di sosta, effettuarne una ispezione e poi farlo entrare. Se i mezzi sono più di uno, vanno fatti entrare a piccoli gruppi. Il mezzo che viene scortato è seguito e preceduto dai veicoli di scorta, che sono mezzi adatti allo spegnimento degli incendi, e mezzi dotati di altri dispositivi di sicurezza.

Durante l'operazione di scorta, è opportuno non consentire il transito nel tunnel agli altri veicoli. Questa misura è molto costosa ma riduce la frequenza di incidenti e ne attenua le conseguenze; infatti si interverrà rapidamente su un eventuale incendio ed esso coinvolgerà meno persone.

2.13 Sistema riconoscimento automatico dei veicoli

Per i veicoli che trasportano merci pericolose appartenenti ai gruppi stabiliti dalla OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) e che non necessitano di scorte, andrebbe realizzato un sistema di riconoscimento automatico

della merce trasportata, in modo da controllare eventuali trasgressioni ai divieti imposti. Tale misura è soprattutto valida perché, conoscendo la merce trasportata in caso di incendio, si interviene con l'agente estinguente specifico.

2.14 Drenaggio dei liquidi infiammabili

Bisogna realizzare un sistema di raccolta delle acque che possa raccogliere anche i liquidi pericolosi sversati accidentalmente. Affinché questo sistema sia sicuro e l'incendio non si propaghi sin dove viene scaricato il liquido, si devono realizzare dei sifoni che interrompono il passaggio delle fiamme e fanno passare solo il liquido.

2.15 Squadre di soccorso

Nei tunnel di elevata lunghezza, dopo aver valutato il rischio e accertato un livello particolarmente elevato, si potrebbero posizionare delle squadre di soccorso agli imbocchi. Sarebbe così garantito l'arrivo dei mezzi di soccorso sul luogo dell'incidente, in tempo ragionevole a contenere la magnitudo dell'evento.

2.16 Piano di emergenza

Il piano d'emergenza ha la funzione di descrivere e di coordinare tutte le azioni degli attori che intervengono in caso di grave evento incidentale.

Esso deve prendere in considerazione una serie di eventi incidentali di base ed essere continuamente aggiornato, per tener conto delle possibili variazioni avvenute nel tunnel e nella circolazione.

2.17 Impianto di illuminazione

L'impianto d'illuminazione, in condizioni di esercizio normale, deve garantire la luminanza sufficiente ad evitare all'imbocco la sensazione di salto nel buio. Essa si ha passando dagli alti livelli di luminanza esterna a quelli bassi all'interno.

All'uscita l'impianto deve fornire la luminanza tale che l'occhio sia abituato al più alto livello di luminanza esterna.

È assolutamente necessario realizzare un impianto capace di fornire luce il più a lungo possibile anche in caso di incendio, e quindi in presenza di temperature proibitive per i materiali che costituiscono il materiale illuminante e per quello dell'alimentazione elettrica. Ciò è fondamentale per facilitare il lavoro delle persone addette ai soccorsi e per permettere agli utenti di avere quel minimo di visibilità che gli consenta di mettersi in salvo.

2.18 Impianto di ventilazione

Si raccomanda di proporzionare l'impianto di ventilazione tenendo conto del suo esercizio in condizioni di incendio e non in quello di esercizio ordinario. L'impianto di ventilazione deve essere in grado di concentrare la propria capacità di estrarre il fumo nel luogo dell'incendio e scaricare i fumi e i gas nocivi senza compromettere la vita degli utenti del tunnel. Deve funzionare in modo da non creare vortici d'aria che ostacolerebbero la naturale stratificazione orizzontale verso l'alto del fumo, impedendo il formarsi di una zona libera da fumi e gas appena sopra la pavimentazione. Infatti qui si trovano gli utenti coinvolti e il personale di soccorso, che solo così possono sopravvivere.

L'impianto di ventilazione può garantire un funzionamento sicuro in caso di incendio, solo se la galleria è dotata di un impianto di spegnimento dell'incendio in grado di estinguerlo in poco tempo. In questo modo si evitano eccessive concentrazioni di gas di combustione nell'ambiente e il raggiungimento di elevate temperature a cui i materiali che costituiscono l'impianto non resisterebbero, incendiandosi o compromettendo il loro funzionamento.

2.19 Impianto antincendio

La condizione di emergenza a cui facciamo riferimento è l'incidente con conseguente sviluppo di incendio.

L'incendio in galleria assume una proporzione e una gravità particolare, la causa è l'ambiente confinato in cui non vi è la possibilità della diluizione degli effetti della combu-

sione, le fiamme urtano contro la volta e si spostano longitudinalmente con violenza per molti metri, coinvolgendo i veicoli presenti. I fumi e i prodotti tossici della combustione si diffondono rapidamente offuscando l'ambiente e causando la morte per asfissia.

Gli impianti antincendio di cui oggi sono dotate le gallerie, costituiti da estintori e idranti, non garantiscono lo spegnimento di un incendio conseguente ad incidente, perché:

- gli estintori hanno una capacità estinguente efficace solo nella prima fase dell'ignizione, quando la temperatura e la potenza termica dell'incendio sono basse. Molti materiali combustibili prima che l'utente o l'operatore di sicurezza prenda l'estintore, raggiunga il luogo dell'incendio, indirizzi il getto di estinguente, hanno già raggiunto una tale temperatura da rendere vana l'azione estinguente,
- gli idranti hanno un'efficacia superiore agli estintori, ma anch'essi vanno usati dall'uomo, il quale, se arriva sul luogo d'incendio quando si è superato il flash-over dell'incendio (cioè tutto ciò che è presente brucia a causa della alta temperatura raggiunta), non riesce più a spegnerlo. Nella gran parte dei casi il personale addetto allo spegnimento non riesce ad arrivare tempestivamente sul posto, al suo arrivo la temperatura elevata e la presenza di fumo rende impossibile l'intervento umano. Inoltre l'acqua è un agente estinguente non adatto a spegnere incendi di qualsiasi materiale (per esempio non è utilizzabile in caso di benzina).

L'inefficacia degli idranti è talvolta ingenerata dalla cattiva disposizione. Infatti dato che la norma vigente prevede che siano disposti con un'interasse di 200 m, adeguandosi a tale misura, visto che l'idrante è costituito da un tubo flessibile di 20 m con all'estremità una lancia erogatrice che spinge il getto d'acqua al massimo fino a 5 m, rimangono scoperti 150 m tra un idrante e un altro.

Allo stato attuale nessun sistema di spegnimento proposto come alternativa ai sistemi sopra citati ha dato risultati migliori.

È evidente l'inderogabile esigenza di sperimentare nuove tecnologie in grado di spegnere un incendio in galleria.

La realizzazione di un robot capace di intervenire in caso di incendio sarebbe una soluzione.

3. Conclusioni

Per le gallerie bidirezionali di nuova costruzione devono essere previsti dei tunnel paralleli da adibire a via di fuga pedonali e carrabili.

Nel caso di doppio fornice la via di fuga è la galleria non interessata dall'evento incidentale.

Le nuove filosofie progettuali e le nuove norme riguardanti la geometria delle gallerie, fanno presupporre elevati standards di sicurezza.

Realizzando in questo modo la geometria del tunnel si migliorano le condizioni di sicurezza, ma la soluzione delle problematiche legate agli incendi richiede ulteriori misure.

Va effettuata la valutazione del rischio in galleria, così si è in grado di determinare la opportuna dotazione di impianti, dispositivi di sicurezza, e le misure di gestione in sicurezza.

In futuro sarà necessario verificare queste aspettative di aumento della sicurezza stradale, analizzando i dati di incidentalità riguardanti le sole gallerie realizzate con i nuovi criteri progettuali.

Nonostante il livello di sicurezza di base attendibile dalla geometria, completato ed elevato attraverso gli altri componenti, impianti, sistemi di sicurezza, sin d'adesso si può affermare che per le gallerie di nuova costruzione uno dei punti deboli è l'impianto antincendio.

Il robot antincendio è una possibile soluzione.

Le misure qui auspiccate, dopo un adeguato periodo di tempo daranno dei risultati, in base a questi si decideranno gli interventi da porre in atto per raggiungere un sempre più elevato livello di sicurezza stradale in galleria.

BIBLIOGRAFIA

- [1] LOTSBERG G., MERZAGORA E.A., "The World's Longest Tunnel Page", http://www.home.no.net/lotsberg/index_it.html
- [2] ISTAT, "Statistica degli incidenti stradali", anni 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000.
- [3] UNITED NATIONS, Economic and Social Council, ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE, "Recommendations of the group of experts on safety in road tunnels final report" TRANS/AC.7/9, 2001.
- [4] Legge 13 luglio 1999, n° 226 "Misure di sicurezza per le gallerie stradali ed autostradali".
- [5] Circolare ANAS 8 settembre 1999, n° 7735 "Direttive per la sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali".
- [6] Ministero dei Lavori Pubblici, Circolare 6 dicembre 1999, n° 7938 "Sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali con particolare riferimento ai veicoli che trasportano materiali pericolosi".
- [7] Ministero dei Lavori Pubblici, Decreto 5 giugno 2001 "Sicurezza nelle gallerie stradali".
- [8] D.M. 5 Novembre 2001, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- [9] Ferrari P., Giannini F., "1. Ingegneria stradale, Geometria e Progetto di Strade", ISEDI, Torino, 1998.
- [10] D.M. 5 Novembre 2001, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- [11] AIPCR, "Istruzioni per il progetto e la gestione della strada intrinsecamente sicura", XXI Convegno Nazionale Stradale, 1990.
- [12] M.H. Martens & N.A. Kaptein, "Guidelines and standards for tunnels on motorways", VTT Communities and Infrastructure. Finland, 2000.
- [13] XVIII World Road Congress, Bruxelles 1987.
- [14] Progetto Eureka 499, Hammerfest, Norvegia 1992.
- [15] AIPCR, "Fire and smoke control in road tunnels", XXI World Road Congress, Kual Lumpur, 1999.
- [16] AIPCR, Comitato Tecnico Italiano C5 Gestione delle Gallerie Stradali, "Sicurezza e ventilazione delle gallerie stradali", 2002.
- [17] BENDELIUS A., "Ventilation design and operation strategies when considering time-dependent carbon monoxide criteria". 1a Conference Safety in Road and Rail Tunnels. Basilea 1992.
- [18] NAKAMICHI F., INAMI E., "Recent Trends in Ventilation System of Long Vehicle Tunnels in Japan", 1998.
- [19] CIE (Commission International de l'Enclairage), "Guide for lighting of road tunnels and underpasses", Pubblicazione 88/1990.
- [20] OECD/AIPCR Safety in Tunnels "Transport of Dangerous Goods Through Road Tunnels", 2001.
- [21] AIPCR, "The transport of hazardous materials through road tunnels", XXth World Road Congress, Montréal 1995.

INARCASSA

Modulistica per le dichiarazioni annuali dei redditi e dei volumi di affari in riferimento all'anno 2002

Si informano gli iscritti che Inarcassa sta inviando agli iscritti agli Albi professionali degli Ingegneri ed Architetti i moduli per la comunicazione obbligatoria di cui all'art. 36 dello Statuto Inarcassa.

Detta comunicazione, **da presentarsi entro il 31 agosto 2003**, dovrà essere effettuata:

- da tutti i professionisti iscritti a Inarcassa
- dai professionisti iscritti agli Albi, anche se non iscritti a Inarcassa, che nel 2002 siano stati titolari di partita IVA
- dalle società di professionisti
- dalle società di ingegneria

Il ruolo fondamentale delle fonti rinnovabili in Italia

DA "Isoleatrecentosessantagradi"
anno X - n° 5

La difficile posizione in cui si vengono a trovare le fonti rinnovabili nel nostro paese e il ruolo marginale ad esse attribuito anche nel progetto di riassetto del settore energetico (disegno di legge Marzano), attualmente in discussione in Parlamento, dovrebbero indurci ad una maggiore attenzione verso il quadro europeo, riferimento essenziale, anche quando parliamo di energie rinnovabili.

La politica energetica europea ha alla base due capisaldi: la protezione dell'ambiente e la sicurezza degli approvvigionamenti. In entrambi i casi un ruolo fondamentale è riservato alle fonti rinnovabili. In questo l'Unione Europea si comporta come un'area povera di risorse energetiche e l'Italia, che è senz'altro tra i paesi membri che dispongono di minori risorse energetiche convenzionali, mentre è ricca di energia solare, dovrebbe seguire le politiche comunitarie con la massima fermezza. Sono politiche che hanno già solide fondamenta in industrie tecnologicamente avanzate ed hanno originato giri di affari ormai importanti, ma, soprattutto, si basano sull'esperienza di successo di quei paesi che hanno puntato con determinazione sullo sviluppo di questo comparto tecnologico.

Il ritardo dell'Italia nel settore non potrà quindi che essere colmato se cercherà di mantenersi coerente con quanto fanno l'Europa ed i paesi più avanzati, a cominciare dalla definizione stessa di fonti energetiche rinnovabili. Infatti, sebbene l'Italia abbia recepito le indicazioni europee di dare un ruolo fondamentale alle fonti rinnovabili e all'efficienza energetica, prevedendo di raddoppiare la percentuale di energia da rinnovabili

entro il 2010 (in autunno recepirà la Direttiva europea sulle energia elettrica da fonti rinnovabili - 2001/77/CE - e, successivamente, la Direttiva sull'efficienza energetica degli edifici), in realtà non mancano le contraddizioni che potrebbero complicare il recepimento delle disposizioni europee. Per esempio, ci sono alcune incongruenze tra la definizione di rinnovabili della Direttiva 2001/77/CE rispetto al Decreto Bersani (n. 79/99) ed al disegno di legge Marzano. Nell'art. 2 del Decreto Bersani anche la parte non biodegradabile dei rifiuti viene considerata fonte rinnovabile; e l'art. 22 del disegno di legge Marzano, oltre ai rifiuti, assimila alle rinnovabili le miscele acqua e carbone e, nella sua più recente versione, include anche il teleriscaldamento (in pratica già incentivato nei decreti sull'efficienza energetica 24/4/2001), facendo così rientrare dalla finestra le fonti "assimilate", incluse nella vecchia normativa di incentivazione CIP 6/92, ed escluse dal "Bersani".

L'incremento alla quota obbligatoria (2%) di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili - fissato dal decreto Marzano allo 0,35% annuo - già troppo contenuto, a questo punto rischia di essere "aggirato", a tutto detrimento delle rinnovabili pure. Al momento, dunque, sembra si stia riproponendo la situazione verificatasi con il CIP 6 che, a conti fatti, ha riservato alle cosiddette "assimilate" circa l'80% dei fondi a disposizione, mentre alle vere rinnovabili è andato solo il 20%.

Inoltre, va considerato che l'art. 22 del decreto Marzano, in merito alla quota obbligatoria dopo l'anno 2005, parla non più di incremento,

ma di "variazione": potrebbe significare anche riduzione?

Ad ostacolare ulteriormente le opportunità per la produzione di energia elettrica da rinnovabili ci pensano le barriere di carattere autorizzativo che ostacolano la realizzazione, in tempi certi, di impianti da rinnovabili, come è il recente caso delle centrali eoliche. In questo caso la proposta del settore eolico italiano è semplice: stabilire a livello regionale quali siano le aree in cui è vietato installare turbine eoliche e lasciare che i progetti relativi ad insediamenti esterni a queste aree vengano presentati e realizzati dopo un normale iter della procedura di valutazione di impatto ambientale.

In Italia le difficoltà del settore potrebbero essere superate ispirandosi a quanto fanno gli altri europei, capaci di inserire le rinnovabili in un quadro di programmazione di lungo periodo, che dia al settore una maggiore dignità economica e faccia emergere il vero costo ambientale evitato nel prezzo dell'energia da fonti rinnovabili, oltre a ri-

muovere i problemi di allacciamento alla rete e di autorizzazione.

ISES ITALIA ritiene che non si possa derogare da quanto indicato in sede europea riguardo alla quota di energia elettrica da fonti rinnovabili e che le fonti da promuovere devono essere quelle indicate dalla Direttiva europea 2001/77/CE: solare, eolico, geotermico, energia dal mare, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione, biogas e biomasse, inclusa la quota biodegradabile dei rifiuti (anche se su quest'ultimo punto molte critiche, in larga parte condivisibili, sono state avanzate da associazioni di settore, come ITABIA). ISES ITALIA propone, altresì, che la quota di certificati verdi sia incrementata annualmente affinché si possano raggiungere effettivamente almeno gli obiettivi prefissati al 2010 dalla Direttiva europea. Per il fotovoltaico, meno adatto a trovare una sua immediata ed efficace incentivazione attraverso il meccanismo dei certificati verdi, va fatta una scelta industriale precisa, incentivando il kWh prodotto

dal sistema con prezzi tra i 40 e 50 c_ (proposte GIF1 - Isolea360gradi, gennaio 2003).

Un settore nel quale la nostra Associazione è impegnata da tempo è quello del calore prodotto dall'energia solare. Anche in questo settore sono importanti le indicazioni che vengono dal settore industriale europeo, presentate nella proposta dell'ESTIF, di promuovere l'adozione di norme che rendono obbligatorio l'uso del solare termico per la produzione di acqua calda nelle residenze abitative.

Un'ulteriore importante spinta alle politiche europee per la diffusione delle rinnovabili e dell'efficienza energetica in Italia, dovrebbe presto provenire, con l'imminente ratifica da parte della Russia, dall'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto, probabilmente anche prima della prossima Conferenza delle Parti (COP 9) che si svolgerà a novembre per la prima volta nel nostro paese (a Milano) e per giunta nel corso del semestre italiano di presidenza europea.

48° CONGRESSO NAZIONALE DEGLI ORDINI DEGLI INGEGNERI D'ITALIA

Vibo Valentia - Tropea 9-12 settembre 2003

L'ingegnere cambia con il futuro

Il XLVIII Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia, che l'Ordine di Vibo Valentia ha assunto il compito di organizzare, si propone come una tappa significativa e di rilievo per la Categoria, avuto riguardo quantomeno alle prospettive a breve termine che si profilano sia per il futuro dell'Ingegneria, sia per i nuovi assetti degli Ordini.

Per quanto riguarda il futuro degli Ingegneri, è indubbio che l'integrazione Europea e l'allargamento a nuovi Paesi porrà sul tappeto significative prospettive di interscambio professionale, quantomeno nell'ambito della U.E., e di confronto con realtà spesso diverse da quelle consolidate nel nostro Paese.

Basti pensare alle diversità già esistenti nella precedente ristretta area Europea, ove l'esercizio individuale della libera professione in buona parte cede il campo a strutture organizzate anche in forma di vere e proprie società, dotate di strutture e potenzialità concorrenziali nei confronti degli studi individuali, dovendosi inoltre prendere atto che, al di fuori dei nostri confini, l'Ingegneria è presente in forma massiccia in regime di lavoro subordinato, peraltro ben diversamente valorizzato in termini di ruolo e di dignità sia nell'ambito dell'Industria Privata, sia nell'ambito dell'Amministrazione Pubblica.

Per quanto riguarda le nostre strutture ordinistiche appaiono consolidarsi linee di ammodernamento e di riforma che, senz'altro, incideranno sulle tradizionali configurazioni degli Ordini: nuovi compiti, ruolo accentuato in area regionale, modifiche della composizione interna con l'ingresso dei Collegi di laurea triennale, dinamica funzione degli Ordini come Organismi con riconosciute funzioni di vera e propria Rappresentanza istituzionale degli iscritti, autonomia patrimoniale e finanziaria, solo per fare alcuni esempi.

Il futuro dell'Ingegneria è, quindi attualmente, in fase di significativa evoluzione e tutto fa ritenere che, a breve termine, essa si troverà a fronte di un processo di progressivo ma importante rilancio, che potrà aprire agli Ingegneri italiani spazi di iniziativa e presenza non più condizionati dalle tradizioni di sempre e dall'area territoriale di appartenenza: e questo è già un passaggio o un salto di qualità di estrema importanza.

A Capo Vaticano questi argomenti saranno sul tavolo dell'analisi e della discussione e impegneranno il Congresso a riprendere il filo di quel principio o teorema di "forza sociale degli Ingegneri", che è già stato lanciato e proposto da tempo e cioè dal Congresso di Grado nel 1996, ma che non si è potuto nel frattempo realizzare, poiché non esistevano le condizioni che invece oggi esistono, tali da renderlo di nuova attualità.

Il Consiglio dell'Ordine di Vibo Valentia sta attivando ed accentuerà il massimo sforzo affinché questo XLVIII Congresso Nazionale degli Ordini crei tutte le condizioni necessarie per un compiuto svolgimento dei lavori che, attraverso l'analisi, la riflessione e le proposte, concorrano ad individuare una piattaforma per l'affermazione dell'Ingegneria italiana e delle sue strutture istituzionali che la rappresentano.

Per informazioni contattare:
IL COMITATO ORGANIZZATORE PRESSO LA SEGRETERIA
Tel. 0963.45875 - Fax 0963.45875
info@ordineingegnerivibo.it

Cittam 2003 per riqualificare le coste del Mediterraneo

Si è brillantemente concluso il giorno 28 giugno 2003 il convegno internazionale "La riqualificazione delle coste del Mediterraneo fra tradizione, sviluppo e interventi sostenibili", organizzato dal CIT-TAM.

Il **Cittam** "Centro interdipartimentale di ricerca per lo studio delle tecniche tradizionali dell'area mediterranea" è un organismo dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, afferente al Polo delle Scienze e delle Tecnologie, del quale fanno parte i Dipartimenti di Configurazione e Attuazione dell'Architettura, Ingegneria Edile, Ingegneria Idraulica Ambientale "Girolamo Ippolito", Pianificazione e Scienza del Territorio, Storia dell'Architettura e Restauro.

Il Centro, istituito con Decreto Rettoriale nel dicembre del 1990, si occupa di ricerche indirizzate al recupero e alla valorizzazione di realtà significative del patrimonio tradizionale del Mediterraneo, che, come scrive Fernand Braudel, è un crocevia antichissimo verso il quale sono confluite molte culture eterogenee che si sono amalgamate in una unità originale ad opera dell'uomo e della natura.

Il Convegno, si è svolto in quattro sessioni con la presenza di centoventi partecipanti, tra i quali dodici stranieri provenienti dalla Grecia, dalla Croazia, dalla Romania e dal Giappone, e la presentazione di sessantasette relazioni raccolte in un volume a stampa di seicento pagine, ricco di illustrazioni grafiche e fotografiche.

Le quattro sessioni del Convegno sono state coordinate dai proff. Benito de Sivo, che ha sostituito il prof. Franco Nuti impossibilitato a partecipare per malattia, Virginia Gangemi, Elvira Petroncelli e Fer-

ruccio Ferrigni nelle tre giornate del 26, 27 e 28 giugno ed hanno avuto come epilogo una tavola rotonda presieduta dalla prof. Marina Fumo.

La prima sessione sul tema Coste e paesaggio si è aperta con la relazione generale del prof. Vincenzo La Valva del Dipartimento di Scienze Ambientali della Seconda Università degli Studi di Napoli, alla quale hanno fatto seguito le relazioni su invito dei professori Teodor Octavian Gheorghiu e Samaranda Maria Bica dell'Università di Timisoara, di Megumi Nakahashi dell'Hosei University di Tokyo, del gruppo Sanesi, Colangelo, Laforzezza, Losito dell'Università e del Politecnico di Bari e di Vincenzo Maione dell'Università di Napoli Federico II.

Gli esiti più significativi della prima sessione possono individuarsi nel rifiuto di un quadro normativo specificamente vincolistico e nella individuazione del progetto come strumento in grado di far corrispondere alle analisi uno stadio propositivo realistico.

La seconda sessione, Architettura costiera, diretta dalla professoressa Virginia Gangemi della Federico II di Napoli che ha esposto anche la sua relazione introduttiva, è proseguita con la relazione generale della professoressa Luciana Di Lernia del Dipartimento di Storia dell'Architettura e Restauro dell'Università di Napoli e con le relazioni su invito della professoressa Iphigenia Georgopoulou del Ministero della Cultura Ellenico, nonché di Luca Sanna e Carlo Aymerich dell'Università di Cagliari e di Paolo

Fiamma dell'Università di Pisa.

L'architettura costiera, che comprende tipologie edilizie e costruttive tipiche della tradizione ma anche episodi di architettura contemporanea di notevole interesse, deve essere salvaguardata attraverso proposte di tutela e valorizzazione, in uno con la riqualificazione delle aree interne, che puntino alla definizione di metodologie per un intervento sostenibile.

La terza sessione, I costi delle coste, è stata coordinata dalla professoressa Elvira Petroncelli dell'Università degli Studi di Napoli Federico II che, oltre a svolgere il ruolo di moderatore, ha tenuto la relazione introduttiva.

La relazione generale del prof. Marcello Orefice è stata seguita dalle relazioni di Ivica Trumbic del Centre d'Activités Regionales du Programme d'Actions Prioritaires de Split (Croazia), di Pier Luigi Maffei dell'Università di Pisa, di Giuseppe Trombino e Pietro Galioto dell'Università di Palermo, di Gustavo Cecchini e Maria Pagano ancora dell'Università di Palermo.

Traendo spunto dalle relazioni presentate, la Petroncelli auspica che possano attivarsi strategie di intervento che esaltino le potenzialità dei luoghi tenendo conto della rinnovata centralità dell'uomo in un processo di maturazione fatto di piccoli passi.

La quarta sessione sul tema Infrastrutture e territorio costiero è stata diretta dal prof. Ferruccio Ferrigni della Federico II che, dopo aver svolto la sua relazione introduttiva, ha invitato il prof. Domenico Pianese della nostra Università ad esporre la propria relazione generale e di seguito i relatori su invito nelle persone di Yannis Krestenitis e Theophanis Karambas dell'Università di Tessalonica, il gruppo Aminti, Pranzini, Tecchi dell'università di Firenze, il gruppo Cipriani, Conte, Dodaro, Legnetti, Schipani di Ambiente Italia, Giuseppe D'occhio



dell'Autorità di Bacino del Liri, Volturno e Garigliano ed infine Enrico Dassori e Renata Morbiducci dell'Università di Genova.

Non vi è dubbio, come afferma il Ferrigni nella sua relazione introduttiva, che il livello di efficienza delle infrastrutture è determinante nella competitività di un territorio. Ed è su questa efficienza che bisogna puntare per riqualificare le aree costiere evitando preventivamente tutti quei fenomeni di degrado che spesso accompagnano uno sviluppo non sempre sostenibile.

A conclusione del Convegno si è tenuta una tavola rotonda, nella quale sono state discusse le proposizioni finali tendenti alla riqualificazione delle coste del Mediterraneo.

Si è inteso proporre azioni per una valorizzazione del paesaggio costiero che ne sostenga la fruibilità nei limiti della conservazione dei luoghi con nuovi criteri e aggiornati metodi di intervento. Così si intende anche salvaguardare il patrimonio di tipologie edilizie e di soluzioni costruttive tradizionali con programmi coordinati miranti alla valorizzazione dei caratteri originari dell'architettura costiera, ma anche tenendo conto dell'esigenza di dover mettere a

punto strategie e linee guida che puntino a coniugare lo sviluppo con le attività tradizionali mediante un approccio transdisciplinare particolarmente attento ai processi in corso.

Alla tavola rotonda hanno partecipato: il prof. Cesar Diaz Gomez dell'Università di Catalogna, il prof. Ferruccio Ferrigni dell'Università di Napoli Federico II, l'arch. Iphigeneia Georgopoulou del Ministero Ellenico della Cultura, l'arch. Nicoletta Ricciarelli della Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demoetnoantropologico di Napoli e Provincia, i proff. Edoardo Benassai e Domenico Calcaterra della Federico II di Napoli, l'ing. Giuseppe D'Occhio dell'Autorità di Bacino del Liri, Volturno e Garigliano.

Nella tavola rotonda è stato evidenziato il problema del pericolo che ancor oggi corrono le coste del Mediterraneo, individuato nei singoli interventi come perdita di identità e rischio di globalizzazione del mercato e delle produzioni tipiche oltre all'esigenza di proteggere i Beni Culturali e di uniformare nei vari Stati che si affacciano sul Mediterraneo il livello di tutela. E' anche stata definita la possibilità di costi-

tuire un gruppo interdisciplinare di lavoro che metta a punto una Carta del Mediterraneo nella quale fissare i punti per sanare il contrasto fra tutela e sviluppo compatibile.

La proposta conclusiva è stata quella di organizzare un Convegno Internazionale da tenersi nell'ottobre del 2004 che coinvolga il maggior numero possibile di Paesi e di Amministrazioni, tenendo il CIT-TAM come punto di riferimento per la raccolta dei dati e la documentazione.

Ai lavori di questo primo Convegno Internazionale del CITTAM, che si sono svolti nell'Aula Congressi del Polo delle Scienze e delle Tecnologie della Federico II nei giorni 26 e 27 giugno 2003 e si sono conclusi il giorno 28 nella splendida cornice dell'Orto botanico di Napoli, tra i più belli d'Europa, si sono affiancate quattro mostre: Il litorale di Napoli a cura di Vincenzo Maione, L'architettura rurale del Monte di Procida a cura di Marina Fumo, Monica Lemetre, Marina Rasulo e Vincenzo Calvanese, I terrazzamenti nelle aree costiere a cura di Liliana Paolino e Flavia Atorino e La macchia mediterranea mostra "dal vivo" presentata dal prof. Paolo de Luca, Direttore dell'Orto Botanico Di Napoli.

PROTOCOLLO D'INTESA

Tra

La Compagnia Napoletana d'illuminazione e Scaldamento col Gas S.p.A. (di seguito Napoletanagas), con sede in Napoli, via G. Ferraris n° 66/F, rappresentata dall'Ing. Passerelli Massimo, nella qualità di Direttore Attività Operative della Napoletanagas

e

L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli (di seguito Ordine), con sede in Napoli, via del Chiostro n° 9, rappresentata dall'Ing. Vinci Luigi, nella qualità di Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli

Premesso che

- Il DM 24/4/2001, emesso dal Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato di concerto con il Ministero dell'Ambiente, pone in capo a Napoletanagas obiettivi annui di risparmio di energia di entità tale da poter essere raggiunti con interventi numerosi, diversificati e diffusi sul territorio e su svariate tipologie di clienti e di utilizzi dell'energia;
- Napoletanagas intende promuovere, in attuazione del citato decreto, iniziative e progetti volti ad incrementare l'efficienza di utilizzo dell'energia;
- Napoletanagas, rivestendo ai sensi della normativa di liberalizzazione del mercato gas, il ruolo di "Distributore", intende operare per il raggiungimento degli obiettivi attraverso intese ed accordi con operatori già normalmente in contatto con i clienti finali;
- L'Ordine intende avviare azioni tese alla promozione dell'uso razionale dell'energia ed è disponibile per ulteriori concrete iniziative anche con controparti private;
- la diffusione di informazioni sul risparmio energetico e le fonti rinnovabili di energia e l'aggiornamento professionale degli operatori sono ritenuti strumenti prioritari per la diffusione di tipologie di impianto e tecniche di gestione finalizzate alla conservazione dell'energia

Tutto ciò premesso

Le parti con la sottoscrizione del presente protocollo intendono collaborare per la finalità e come di seguito indicato:

1. FINALITA'

Sensibilizzare e promuovere verso gli iscritti all'Ordine l'adozione di progetti, per edifici nuovi o da ristrutturare e nuovi impianti, con soluzioni tese a massimizzare l'efficienza energetica (oltre i valori minimi previsti dalla vigente legislazione) in conformità a quanto richiesto dal sopra citato DM 24/4/2001 e dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (A.E.E.G.); l'adozione di tali soluzioni dovrà permettere alla Napoletanagas di acquisire i relativi titoli di efficienza energetica (TEE) sulla base del risparmio energetico conseguito.

2. MODALITA'

Le parti convengono di avviare una prima azione di informazione utilizzando uno spazio sul notiziario INGEGNERI ORDINE DI NAPOLI, la rivista bimestrale di informazione a cura del Consiglio dell'Ordine, con evidenza della sottoscrizione del protocollo e della finalità che si propone. Tale occasione anticiperà la campagna di sensibilizzazione che si intende attuare, come di seguito indicato.

Su tale rivista, successivamente, potranno essere ospitati articoli specialistici sull'argomento.

Per promuovere la sensibilizzazione degli iscritti all'Ordine, sui temi che costituiscono la finalità del presente protocollo, si attiveranno seminari informativi che, se ritenuto utile per dare la massima possibilità di partecipazione, potranno avere una distribuzione sul territorio per area geografica.

Di comune accordo tra le parti, saranno concordati i tempi ed il contenuto di tali seminari.

Se del caso, successivamente, sarà esaminata la possibilità di attuare seminari formativi su temi di particolare interesse che i partecipanti potranno porre all'attenzione.

3. INCENTIVI ALLA PROGETTAZIONE

Napoletanagas offre ai professionisti iscritti che aderiranno alla predisposizione dei progetti, un contributo alla progettazione da valutarsi in funzione del risparmio che si conseguirà dalla scelta adottata.

I progetti, finalizzati a quanto richiesto dal richiamato D.M, dovranno essere correlati di tutta la documentazione utile, non esclusa quella necessaria per la preventiva approvazione, sulla specifica richiesta della Napoletanagas che li proporrà all'A.E.E.G., e della quantificazione, con i criteri stabiliti da quest'ultima, dei risparmi di energia primaria prevedibili e conseguiti.

Il contributo concordato sarà erogato al rilascio dei TEE da parte della suddetta Autorità.

4. ONERI

Napoletanagas sosterrà i costi relativi alle iniziative di informazione e sensibilizzazione, che saranno attuate sulla base del programma, predisposto ed approvato dalle parti, prima della sua applicazione, anche sotto il profilo degli oneri relativi. Eventuale modifica, anche parziale, che dovesse interessare detto documento dovrà essere soggetta a preliminare approvazione tra le parti;

L'Ordine darà la disponibilità della propria struttura per ospitare i seminari e sosterrà i costi relativi alla pubblicazione degli articoli specialistici sulla rivista sopra menzionata, sul quotidiano il Denaro e sul proprio sito Internet;

Napoletanagas si impegna a favorire accesso, ai Clienti committenti le opere in progetto, al credito ordinario o agevolato e/o a eventuali finanziamenti pubblici a parziale copertura dei costi sostenuti per la realizzazione del progetto;

Napoletanagas si accollerà la somma destinata a quanto descritto al successivo punto 5.

5. CONCORSO

Le parti sopra indicate, congiuntamente all'Ordine degli Architetti di Napoli, con il quale, per le rispettive attività, intrattengono rapporti di collaborazione sulla finalità del presente protocollo e per specifiche azioni comuni per i propri iscritti, concordano sulla opportunità di istituire un Concorso per premiare i due progetti che, presentati dalla Napoletanagas all 'A.E.E.G., abbiano preventivamente ottenuto dalla stessa il riconoscimento dei corrispondenti Titoli di Efficienza Energetica (TEE) e abbiano avuto effettiva realizzazione.

Con questa iniziativa si intende consolidare la cooperazione tra le parti e coinvolgere le Facoltà di Ingegneria e di Architettura dell'Università Federico II di Napoli, quali massime espressioni dell'ingegneria e dell'architettura, nella valutazione degli elaborati e per il giudizio finale.

Con regolamento a parte si definiranno i criteri e la modalità di assegnazione del premio.

6. VALIDITA' E DURATA

Il presente protocollo avrà validità e durata di due anni dalla data di stipula.

Le parti, consensualmente o per singola volontà, potranno sentirsi non più vincolate dopo due mesi dalla data di ricevimento di lettera di disdetta che l'altra parte invierà a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno.

Napoli, 23 giugno 2003

Il Presidente dell'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Napoli
(dott. Ing. Luigi Vinci)

Napoletanagas S.p.A.
Il Direttore Attività Operative
(Ing. Massimo Passerelli)

Leggi e circolari

Ministero delle Attività produttive Decreto 9 maggio 2003, n. 156

Criteri e modalità per il rilascio dell'abilitazione degli organismi di certificazione, ispezione e prova nel settore dei prodotti da costruzione, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246.

Gazzetta Ufficiale n. 152 del 3 luglio 2003

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Decreto 20 febbraio 2003

Recepimento della direttiva 2002/51/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 luglio 2002 sulla riduzione del livello delle emissioni inquinanti dei veicoli a motore a due o a tre ruote e che modifica la direttiva 97/24/CE.

Gazzetta Ufficiale n. 152 del 3 luglio 2003

Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici Deliberazione 11 giugno 2003, n. 165

Lavori analoghi nel caso di appalti di importo inferiore a 150.000 euro (Deliberazione n. 165).

Gazzetta Ufficiale n. 151 del 2 luglio 2003

Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici Deliberazione 14 maggio 2003, n. 101

Pagamenti in acconto e maturazione dell'ultima rata. (Deliberazione n. 101).

Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2003

Cassa Depositi e Prestiti

Determinazione ai sensi del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 28 febbraio 2003 del saggio di interesse sui finanziamenti della Cassa depositi e prestiti

Gazzetta Ufficiale n. 131 del 9 Giugno 2003

Ministero dell'Economia e delle Finanze Decreto 10 giugno 2003

Individuazione degli immobili di proprietari degli enti soppressi da sottoporre alla procedura della cartolarizzazione.

Gazzetta Ufficiale n. 150 del 1° luglio 2003

Decreto legge 27 giugno 2003, n. 151

Modifiche ed integrazioni al codice della strada.

Gazzetta Ufficiale n. 149 del 30 Giugno 2003

Decreto del Presidente della Repubblica 24 marzo 2003, n. 136

Regolamento concernente l'organizzazione, i compiti ed il funzionamento del Registro italiano dighe - RID, a norma dell'articolo 91 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112.

Gazzetta Ufficiale n. 137 del 16 Giugno 2003

Ministero delle Comunicazioni Decreto 15 aprile 2003, n. 130

Regolamento riguardante la regola tecnica per la costituzione e sistemazione degli impianti radioelettrici da installare a bordo delle navi soggette ai requisiti previsti dal GMDSS.

Gazzetta Ufficiale n. 130 del 7 Giugno 2003

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Circolare 10 marzo 2003, n. 2107

Procedure di aggiudicazione di appalti pubblici di lavori, forniture e servizi, Direttiva 89/665/CEE del 21 dicembre 1989 - Art. 14, comma 3, del decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190.

Gazzetta Ufficiale n. 126 del 3 Giugno 2003

Ministero delle Comunicazioni Decreto 28 maggio 2003

Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni generali per la fornitura al pubblico dell'accesso Radio-LAN alle reti ed ai servizi di telecomunicazioni.

Gazzetta Ufficiale n. 126 del 3 Giugno 2003

Sentenze

TAR Sardegna

Sentenza 11 giugno 2003, n. 738

Per assegnare un appalto di servizi a trattativa privata è necessario che esistano documentate situazioni di univocità di fornitore per ragioni tecniche o artistiche, che l'Amministrazione è tenuta ad esplicitare. Perché sia consentito derogare alla regola generale della concorrenzialità occorre che la prestazione, oggetto del contratto, possa essere eseguita - per ragioni tecniche, artistiche o di tutela di diritti esclusivi - soltanto da un particolare soggetto. In questo caso l'Ente appaltante è tenuto a fornire puntuale motivazione.

TAR Campania - Sezione I

Sentenza 20 maggio 2003, n. 5868

Anche per gli appalti sotto soglia non è possibile affidare l'appalto senza gara a società di capitale, anche se il capitale è a maggioranza di proprietà di enti pubblici. La sentenza ribadisce che il ricorso alla trattativa privata, in quanto deroga ai principi di trasparenza e concorrenza, deve essere giustificata come caso eccezionale, quando sussistono particolari condizioni tecniche ed economiche, che comunque devono essere ben specifi-

cate. Ne deriva pertanto che anche per gli appalti sottosoglia, e più in generale per i contratti stipulati da soggetti pubblici in settori non regolamentati sul versante europeo, il diritto comunitario considera il ricorso alla scelta diretta, in deroga ai principi di trasparenza e concorrenza, quale evenienza eccezionale, giustificabile solo in presenza di specifiche ragioni tecniche ed economiche, necessitanti di adeguata motivazione, che rendano impossibile in termini di razionalità l'individuazione di un soggetto diverso da quello prescelto, ovvero che evidenzino la non rilevanza di un'operazione sul piano della concorrenza del mercato unico europeo.

Consiglio di Stato - Sezione V

Sentenza 14 maggio 2003, n. 2586

Se si cambia la destinazione d'uso di un immobile, senza opere edilizie, non occorre concessione né la trasformazione costituisce reato di abuso edilizio.

TAR Campania - Sezione IV

Sentenza 7 maggio 2003, n. 5195

Pur avendo l'Amministrazione comunale la massima discrezionalità nella predisposizione di un PRG, non è legittima la prescrizione che prevede il divieto di installare pale eoliche per la produzione di energia alternativa.

COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI
ELENCO DELLE REGIONI AGRARIE

REGIONE AGRARIA N° 1

Colline di Roccarainola e Visciano

Casamarciano - Roccarainola - Tufino - Visciano

REGIONE AGRARIA N° 2

Colline litoranee di Napoli

Bacoli - Boscotrecase - Casoria - Cercola - Ercolano - Massa di Somma - Monte di Procida - Napoli - Ottaviano - Pollena Trocchia - Portici - Pozzuoli - San Giorgio a Creamano - San Giuseppe Vesuviano - San Sebastiano al Vesuvio - Sant'Anastasia - Somma Vesuviana - Terzigno - Torre del Greco - Trecase - Volla

REGIONE AGRARIA N° 3

Colline litoranee della penisola sorrentina

Agerola - Casola di Napoli - Castellamare di Stabia - Gragnano - Lettere - Massa Lubrense - Meta di Sorrento - Piano di Sorrento - Pimonte - Sant'Agnello - Santa Maria alla Carità - Sant'Antonio Abbate - Sorrento - Vico Equense

REGIONE AGRARIA N° 4

Isole di Capri - Ischia e Procida

Anacapri - Barano d'Ischia - Capri - Casamicciola Terme - Forio - Ischia - Lacco Ameno - Procida - Serrara Fontana

REGIONE AGRARIA N° 5

Piano campano sud-occidentale

Arzano - Calvizzano - Cardito - Casandrino - Casavatore - Crispano - Frattamaggiore - Frattaminore - Giugliano in Campania - Grumo Nevano - Marano di Napoli - Melito di Napoli - Mugnano di Napoli - Qualiano - Sant'Antimo - Villaricca - Quarto

REGIONE AGRARIA N° 6

Piano campano sud-orientale

Acerra - Afragola - Brusciiano - Caivano - Casalnuovo di Napoli - Castello di Cisterna - Mariglianella - Marigliano - Pomigliano d'Arco - San Vitaliano - Saviano - Scisciano

REGIONE AGRARIA N° 7

Pianura di Nola e Pompei

Boscotrecase - Camposano - Carbonara di Nola - Cicciano - Cimitile - Comiziano - Liveri - Nola - Palma Campania - Poggioreale - Pompei - San Gennaro Vesuviano - San Paolo Belsito - Striano - Torre Annunziata

COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI
QUADRO D'INSIEME DEI VALORI AGRICOLI MEDI PER ETTARO E PER TIPI DI CULTURA DEI TERRENI COMPRESI NELLE SINGOLE REGIONI AGRARIE
VALIDI PER L'ANNO 2003

TIPI DI CULTURA	REGIONE AGRICOLA						
	1	2	3	4	5	6	7
1 Seminativo	€ 16.000	19.100	16.500	16.000	26.900	29.500	26.300
2 Seminativo arborato	€ 176.000	24.700	22.500	-	32.800	33.000	33.600
3 Seminativo irriguo	€ 31.900	53.700	64.400	-	45.200	50.500	61.200
4 Seminativo irriguo coltura specializzata polien.	€ -	58.500	71.800	-	55.300	55.300	69.200
5 Seminativo irriguo arborato	€ 31.900	48.100	56.400	-	45.200	45.200	45.200
6 Prato	€ -	-	-	-	9.300	-	12.200
7 Pascolo	€ 2.600	3.400	5.100	-	4.400	4.300	3.500
8 Pascolo cespugliato	€ 2.300	3.800	-	-	-	-	-
9 Pascolo arborato	€ -	4.400	-	4.100	4.400	5.600	-
10 Orto	€ -	47.000	-	-	-	-	-
11 Orto irriguo	€ -	72.900	80.900	50.500	58.500	63.000	69.700
12 Orto irriguo a coltura floreale	€ -	105.000	105.000	-	-	66.300	80.100
13 Roseto	€ -	102.100	103.700	-	86.700	-	88.800
14 Agrumeto	€ -	61.300	79.000	73.500	-	58.000	58.000
15 Agrumeto irriguo	€ -	65.200	-	-	-	58.900	66.000
16 Frutteto	€ 29.300	39.200	49.700	29.800	38.700	41.400	37.000
17 Frutteto irriguo	€ 44.200	55.300	-	-	49.700	49.700	44.200
18 Vigneto	€ 21.000	30.400	30.400	35.900	23.800	26.500	24.300
19 Vigneto arborato	€ 21.500	29.000	-	-	23.000	25.400	19.100
20 Uliveto	€ 10.100	16.500	33.200	19.200	-	-	14.400
21 Nocciuolo	€ 40.400	40.400	24.700	-	-	58.000	63.000
22 Nocciuolo - Vigneto	€ 34.600	-	-	-	-	-	41.500
23 Noceto	€ 25.300	29.000	-	-	25.200	33.000	27.700
24 Castagneto	€ 9.600	7.700	9.800	-	-	-	9.000
25 Salceto	€ -	-	-	7.800	-	-	-
26 Bosco ceduo	€ 4.400	6.800	5.500	4.700	4.700	5.100	4.500
27 Bosco di alto fusto	€ -	8.500	-	7.900	6.900	-	-
28 Incolto produttivo	€ 2.000	3.300	4.200	3.700	3.700	4.400	2.900
29 Incolto sterile	€ 1.500	2.200	2.000	2.000	1.800	1.900	1.800

N.B.: I valori in grassetto identificano le colture più redditizie

COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI PROVINCIA DI AVELLINO
ELENCO DELLE REGIONI AGRARIE

REGIONE AGRARIA N° 1

Alto Cervaro

Ariano Irpino - Casalbore - Greci - Montaguto - Montecalvo - Savignano Irpino - Zungoli

REGIONE AGRARIA N° 2

Monte Partenio e Pizzo d'Alvano

Forino - Mercogliano - Monteforte Irpino - Moschiano - Mugnano del Cardinale - Ospedaletto d'Alpinolo - Pietrastornina - Quadrelle - Quindici - Roccabascerana - S. Martino Valle Caudina - Sant'Angelo a Scala - Summonte - Taurano

REGIONE AGRARIA N° 3

Alto Calaggio e Alto Ofanto

Guardia dei Lombardi - Morra de Sanctis - Nusco - Rocca San Felice - San Nicola Baronina - San Sossio Baronina - Sant'Angelo dei Lombardi - Scampitella - Trevico - Vallata - Vallesaccarda

REGIONE AGRARIA N° 4

Montagna tra Calaggio e Ofanto

Andretta - Aquilonia - Bisaccia - Cairano - Calitri - Conza della Campania - Lacedonia - Monteverde - Sant'Andrea di Conza

REGIONE AGRARIA N° 5

Alto Sabato

Chiusano S. Domenico - Salza Irpinia - Serino - Solofra - Sorbo Serpico - Volturara Irpina

REGIONE AGRARIA N° 6

Alto Sele e Alto Calore Irpino

Bagnoli Irpino - Calabritto - Caposele - Lioni - Montella - Senerchia - Teora

REGIONE AGRARIA N° 7

Colline di Avella e del Vallo di Lauro

Avella - Baiano - Cervinara - Domicella - Lauro - Marzano di Nola - Pago del Vallo di Lauro - Rotondi - Sirignano - Sperone

REGIONE AGRARIA N° 8

Colline di Avellino

Aiello del Sabato - Altavilla Irpina - Atripalda - Avellino - Candida - Capriglia Irpina - Cesinali - Chianche - Contrada - Grottolella - Manocalzati - Montefalcione - Montefredane - Montoro Inferiore - Montoro Superiore - Parolise - Petruro Irpino - Prata P.U. - Pratola Serra - San Michele di Serino - San Potito Ultra - Santa Lucia di Serino - Santa Paolina - Santo Stefano del Sole - Torrioni - Tufo

REGIONE AGRARIA N° 9

Colline dell'Irpinia Centrale

Cassano Irpino - Castelfranci - Castelvetere sul Calore - Fontanarosa - Gesualdo - Lapio - Luogosano - Mirabella Eclano - Montefusco - Montemarano - Montemiletto - Paternopoli - Pietradefusi - San Mango sul Calore - Sant'Angelo all'Esca - Taurasi - Torella dei Lombardi - Torre le Nocelle - Venticano - Villamaina

REGIONE AGRARIA N° 10

Colline dell'Ufita

Bonito - Carife - Castelbaronia - Flumeri - Frigento - Grottaminarda - Melito Irpino - Sturno - Villanova del Battista

COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI DELLA PROVINCIA DI AVELLINO
 QUADRO D'INSIEME DEI VALORI AGRICOLI MEDI PER ETTARO E PER TIPI DI COLTURA
 DEI TERRENI COMPRESI NELLE SINGOLE REGIONI AGRARIE
 VALIDI PER L'ANNO 2003

TIPI DI COLTURA	REGIONE AGRICOLA									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Seminativo	€ 6.400	9.000	5.400	5.400	8.200	5.400	13.400	9.200	6.000	6.400
2 Seminativo arborato	€ 9.000	11.400	7.200	6.400	12.200	8.200	16.400	13.000	9.200	9.000
3 Seminativo irriguo	€ 13.600	15.800	9.600	9.600	19.000	9.000	21.200	28.600	13.400	12.200
4 Seminativo irriguo arborato	€ -	19.800	10.200	12.200	23.800	9.200	25.400	28.600	14.000	13.600
5 Orto irriguo	€ 18.600	31.600	15.400	12.200	-	19.800	32.000	52.400	23.200	19.000
6 Vigneto	€ 9.400	13.600	9.400	9.600	16.400	12.400	17.800	19.200	15.200	13.400
7 Uliveto	€ 10.800	11.400	9.400	8.200	11.000	11.400	11.800	11.000	9.600	10.800
8 Nocciuolo	€ -	24.000	-	-	10.600	-	42.800	34.800	13.400	15.600
9 Castagno da frutto	€ 8.200	11.800	7.600	6.400	13.400	11.400	10.200	15.400	10.200	10.200
10 Querceto	€ -	-	-	-	-	4.400	-	-	-	-
11 Canneto	€ 8.200	-	7.200	6.200	-	7.800	-	-	-	8.200
12 Frutteto	€ -	25.400	-	-	-	-	44.800	-	-	-
13 Prato	€ -	4.000	-	-	5.800	-	-	-	-	-
14 Pascolo	€ 4.200	3.600	3.600	3.600	3.200	4.000	2.600	3.800	3.400	3.600
15 Pascolo arborato	€ -	-	-	-	-	4.400	4.200	4.800	-	-
16 Pascolo cespugliato	€ 3.200	3.200	3.000	2.800	-	3.200	2.600	3.400	-	3.600
17 Bosco ceduo	€ 4.000	5.200	4.000	3.600	4.200	5.000	4.200	5.400	3.600	4.000
18 Bosco di alto fusto	€ 4.400	-	4.000	3.600	4.400	5.000	5.800	4.600	3.600	3.600
19 Bosco misto	€ -	-	3.200	3.200	-	-	-	3.400	-	-
20 Inculto produttivo	€ 2.800	2.800	2.200	2.200	2.200	2.800	2.200	2.600	2.400	2.200

COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI PROVINCIA DI BENEVENTO
ELENCO DELLE REGIONI AGRARIE

REGIONE AGRARIA N° 1

Matese sud-orientale

Cerreto Sannita - Cusano Mutri - Morcone - Pietraroia - Santa Croce del Sannio - Sassinoro

REGIONE AGRARIA N° 2

Alto Tammaro e Alto Fortore

Baselice - Castelfranco in Miscano - Castelpagano - Castelvetero in Val Fortore - Circello - Colle Sannita - Foiano di Val Fortore - Ginestra degli Schiavoni - Molinara - Montefalcone di Val Fortore - San Bartolomeo in Galdo - San Giorgio la Molara - San Martino dei Cavoti

REGIONE AGRARIA N° 3

Monti del Taburno e del Camposauro

Airola - Arpaia - Bonea - Bucciano - Cautano - Durazzano - Forchia - Frasso Telesino - Moiano - Montesarchio - Panarano - Paolisi - Sant'Agata de' Goti - Solopaca - Tocco Caudio - Vitulano

REGIONE AGRARIA N° 4

Colline del Calore

Amorosi - Campolattaro - Casalduni - Castelvenero - Dugenta - Faicchio - Fragneto l'Abate - Fragneto Monforte - Guardia Sanframondi - Limatola - Melizzano - Pago Veiano - Paupisi - Pesco Sannita - Ponte - Pontelandolfo - Puglianello - Reino - San Lorenzello - San Lorenzo Maggiore - San Lupo - San Salvatore Telesino - Torrecuso

REGIONE AGRARIA N° 5

Colline di Benevento

Apice - Apollosa - Arpaia - Benevento - Buonalbergo - Calvi - Campoli del Monte Taburno - Castelpoto - Ceppaloni - Foglianise - Paduli - Pietralcina - San Giorgio del Sannio - San Martino Sannita - San Nazzaro - San Nicola Manfredi - Sant'Angelo a Cupolo - Sant'Arcangelo Trimonte

COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO
 QUADRO D'INSIEME DEI VALORI AGRICOLI MEDI PER ETTARO E PER TIPI DI COLTURA
 DEI TERRENI COMPRESI NELLE SINGOLE REGIONI AGRARIE
 VALIDI PER L'ANNO 2003

TIPI DI COLTURA	REGIONE AGRICOLA				
	1	2	3	4	5
1 Seminativo	€ 8.134	6.507	9.761	7.592	7.592
2 Seminativo arborato	€ 10.303	9.490	14.099	11.388	10.846
3 Seminativo irriguo	€ 14.642	15.730	21.149	15.184	15.726
4 Seminativo irriguo arborato	€ 16.811	16.919	25.487	18.438	16.811
5 Prato	€ 5.423	5.260	-	4.989	9.490
6 Prato arborato	€ 7.050	-	-	-	-
7 Orto	€ -	-	15.184	-	14.099
8 Orto irriguo	€ 24.403	19.522	29.825	24.403	29.825
9 Frutteto	€ 28.199	22.776	35.248	33.350	24.728
10 Agrumeto	€ -	-	24.403	-	-
11 Vigneto	€ 14.099	13.015	20.064	24.945	15.184
12 Uliveto	€ 19.522	14.099	16.811	20.064	13.557
13 Uliveto - Vigneto	€ -	15.726	23.589	26.734	18.980
14 Canneto	€ -	11.822	-	12.264	-
15 Castagneto da frutto	€ 10.846	-	10.629	10.086	9.761
16 Pascolo	€ 3.525	2.711	3.037	2.549	2.711
17 Pascolo arborato	€ 4.772	3.471	3.362	4.067	4.501
18 Pascolo cespugliato	€ 2.711	2.386	3.037	2.386	2.711
19 Incolto produttivo	€ 1.735	1.952	1.627	1.627	1.681
20 Bosco di alto fusto	€ 5.043	5.585	7.212	5.531	6.399
21 Bosco ceduo	€ 3.633	4.501	4.067	3.633	4.067
22 Bosco misto	€ 4.067	-	3.362	3.796	3.904

N.B. I valori in grassetto identificano le colture più redditizie con superficie superiore al 5% dell'intera Regione Agraria

**COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI PROVINCIA DI CASERTA
ELENCO DELLE REGIONI AGRARIE**

REGIONE AGRARIA N° 1

Matese sud-occidentale

Castello Matese - Gallo - Letino - Piedimonte Matese - San Gregorio Matese - San Potito Sannitico - Valle Agricola

REGIONE AGRARIA N° 2

Collina di Roccamonfina

Caianello - Conca della Campania - Galluccio - Marzano Appio - Mignano Monte Lungo - Rocca d'Evandro - Roccamonfina - San Pietro Infine - Teano - Tora e Piccilli

REGIONE AGRARIA N° 3

Colline di Monte Maggiore

Ailano - Camigliano - Capriati a Volturno - Castel di Sasso - Ciorlano - Fontegreca - Formicola - Giano Vetusto - Liberi - Pietramelara - Pietravairano - Pontelatone - Prata Sannita - Pratella - Presenzano - Raviscanina - Riardo - Roccaromana - Rocchetta e Croce - Vairano Patenora

REGIONE AGRARIA N° 4

Medio Volturno

Alife - Alvignano - Baia e Latina - Castel Campagnano - Dragoni - Gioia Sannitica - Ruviano - Sant'Angelo Matese

REGIONE AGRARIA N° 5

Colline di Caserta

Arienzo - Caiazzo - Caserta - Castel Morrone - Cervino - Piana di Monte Verna - San Felice a Cancelli - Santa Maria a Vico - Valle di Maddaloni

REGIONE AGRARIA N° 6

Colline litoranee di Sessa Aurunca

Sessa Aurunca - Cellole

REGIONE AGRARIA N° 7

Pianura del Volturno Inferiore

Bellona - Calvi Risorta - Cancelli ed Arnone - Carinola - Castel Volturno - Falciano del Massico - Francolise - Grazzanise - Mondragone - Pastorano - Pignataro Maggiore - Sparanise - Villa Literno - Vitulazio

REGIONE AGRARIA N° 8

Piano campano settentrionale

Aversa - Capodrise - Capua - Carinaro - Casagiove - Casal di Principe - Casaluce - Casapesenna - Casapulla - Cesa - Curti - Frignano - Grignano di Aversa - Lusciano - Macerata Campania - Maddaloni - Marcianise - Orta di Atella - Parete - Portico di Caserta - Recale - San Cipriano d'Aversa - San Marcellino - San Marco Evangelista - San Nicola la Strada - San Prisco - Santa Maria Capua Vetere - Santa Maria la Fossa - San Tammaro - Sant'Arpino - Succivo - Teverola - Trentola Ducenta - Villa di Briano

COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI DELLA PROVINCIA DI CASERTA
 QUADRO D'INSIEME DEI VALORI AGRICOLI MEDI PER ETTARO E PER TIPI DI COLTURA
 DEI TERRENI COMPRESI NELLE SINGOLE REGIONI AGRARIE
 VALIDI PER L'ANNO 2003

TIPI DI COLTURA	REGIONE AGRICOLA							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Seminativo	€ 17.500	18.500	18.000	18.000	25.000	20.000	25.000	35.000
2 Seminativo arborato	€ 24.000	24.000	25.000	26.000	38.000	38.000	40.000	40.000
3 Seminativo irriguo	€ 21.000	20.200	20.000	20.000	26.000	20.500	31.000	36.000
4 Seminativo irriguo arborato	€ 26.600	20.600	21.000	26.500	39.000	-	-	44.000
5 Prato	€ 11.500	13.000	16.000	14.000	16.000	17.500	17.500	17.500
6 Prato irriguo	€ -	-	-	-	-	26.000	27.000	-
7 Prato arborato	€ -	-	-	-	-	-	-	20.000
8 Pascolo	€ 6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	7.000	9.000	8.000
9 Pascolo arborato	€ 6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	8.000	11.000	8.000
10 Pascolo cespugliato	€ 4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	8.500	-
11 Orto	€ -	-	34.000	-	36.000	34.500	36.000	37.000
12 Orto irriguo	€ 33.500	32.000	36.000	33.000	42.000	40.000	44.000	47.000
13 Agrumeto	€ -	37.000	-	-	45.000	41.000	-	43.000
14 Agrumeto irriguo	€ -	-	-	-	52.500	-	-	48.500
15 Vigneto	€ -	18.700	20.800	19.800	19.800	20.800	24.700	24.700
16 Frutteto	€ 29.000	28.500	28.000	28.000	38.000	37.500	44.000	44.000
17 Frutteto irriguo	€ 33.500	33.500	41.500	34.000	40.000	40.500	45.000	47.500
18 Uliveto	€ 14.600	15.200	17.000	15.700	16.300	17.500	17.500	17.000
19 Nocciuolo	€ -	29.500	31.500	-	26.500	34.500	24.500	-
20 Castagne da frutto	€ -	18.000	20.300	-	18.600	18.000	-	-
21 Canneto	€ -	-	-	-	-	7.500	-	-
22 Bosco di alto fusto	€ 8.000	8.600	5.700	6.300	6.300	6.300	9.100	9.100
23 Bosco ceduo	€ 4.600	5.200	5.200	5.200	5.700	5.700	6.300	5.700
24 Bosco misto	€ -	4.600	4.600	-	5.200	-	6.300	6.300
25 Incolto produttivo	€ 4.000	4.600	4.600	4.600	4.600	5.200	5.700	5.200
26 Incolto sterile	€ 3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400

N.B.: I valori in grassetto identificano le colture più redditizie

**COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI PROVINCIA DI SALERNO
ELENCO DELLE REGIONI AGRARIE**

	MONTAGNA INTERNA	
REGIONE AGRARIA N° 1 Versante meridionale dei Picentini	Acerno - Giffoni Sei Casali - Giffoni Valle Piana	
REGIONE AGRARIA N° 2 Montagna tra Alto Sele e Platano	Castelnuovo di Conza - Colliano - Laviano - Ricigliano - San Gregorio Magno - Santomenna - Valva	
REGIONE AGRARIA N° 3 Monte Alburno	Castelcivita - Corleto Monforte - Ottati - Petina - Sant'Angelo Fasanella	
REGIONE AGRARIA N° 4 Alto Calore	Campora - Laurino - Monte San Giacomo - Piaggine - Sacco - Valle dell'Angelo	
REGIONE AGRARIA N° 5 Mingardo e Alto Bussento	Cannalonga - Casaletto Spartano - Caselle in Pittari - Cuccaro Vetere - Futani - Laurito - Montano Antilia - Novi Velia - Rofrano - Sanza - Tortorella	
	COLLINA INTERNA	
REGIONE AGRARIA N° 6 Colline orientali dei Picentini	Baronissi - Bracigliano - Calvanico - Castiglione del Genovesi - Fisciano - Mercato S. Severino - San Cipriano Picentino - San Mango Piemonte - Siano	
REGIONE AGRARIA N° 7 Medio Sele	Albanella - Altavilla Silentina - Auletta - Buccino - Caggiano - Campagna - Controne - Contursi - Montecorvino Pugliano - Montecorvino Rovella - Olevano sul Tusciano - Oliveto Citra - Palomonte - Pertosa - Postiglione - Romagnano al Monte - Salvitelle - Sicignano degli Alburni	
REGIONE AGRARIA N° 8 Medio Calore	Aquara - Bellosguardo - Castel San Lorenzo - Cicerale - Felitto - Giungano - Magliano Vetere - Monteforte Cilento - Roccadaspide - Roscigno - Trentinara	
REGIONE AGRARIA N° 9 Colline del Vallo di Diano	Atena Lucana - Buonabitacolo - Casalbuono - Montesano sulla Marcellana - Padula - Polla - Sala Consilina - San Pietro al Tanagro - San Rufo - Sant'Arsenio - Sassano - Teggiano	
REGIONE AGRARIA N° 10 Colline del Cilento occidentale	Laureana Cilento - Lustra - Ogliastro Cilento - Omignano - Perdifumo - Prignano Cilento - Rutino - Sessa Cilento - Stella Cilento - Torchiara	
REGIONE AGRARIA N° 11 Colline del Cilento orientale	Castelnuovo Cilento - Ceraso - Gioi - Moio della Civitella - Orria - Perito - Salento - Stio - Vallo della Lucania	
REGIONE AGRARIA N° 12 Colline del Bussento	Alfano - Celle di Bulgheria - Morigerati - Roccagloriosa - Torre Orsaia	
	COLLINA LITORANEA	
REGIONE AGRARIA N° 13 Colline litoranee di Salerno	Amalfi - Atrani - Cava dei Tirreni - Cetara - Conca dei Marini - Corbara - Furore - Maiori - Minori - Nocera Superiore - Pellezzano - Positano - Praiano - Ravello - Salerno - Scala - Tramonti - Vietri sul Mare	
REGIONE AGRARIA N° 14 Colline litoranee del Cilento	Agropoli - Ascea - Casal Velino - Castellabate - Centola - Montecorice - Pisciotta - Pollica - San Mauro Cilento - San Mauro la Bruca - Serramezzana	
REGIONE AGRARIA N° 15 Colline litoranee del Golfo di Policastro	Camerota - Ispani - San Giovanni a Piro - Santa Marina - Sapri - Torraca - Vibonati	
	PIANURA	
REGIONE AGRARIA N° 16 Agro Nocerino	Angri - Castel San Giorgio - Nocera Inferiore - Pagani - Roccapiemonte - San Marzano sul Sarno - Sant'Egidio del Monte Albino - San Valentino Torio - Sarno - Scafati	
REGIONE AGRARIA N° 17 Piana del Sele	Battipaglia - Capaccio - Eboli - Pontecagnano Faiano - Serre	

**COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI DELLA PROVINCIA DI SALERNO
QUADRO D'INSIEME DEI VALORI AGRICOLI MEDI PER ETTARO E PER TIPI DI COLTURA DEI TERRENI COMPRESI NELLE SINGOLE REGIONI AGRARIE
VALIDI PER L'ANNO 2003**

TIPI DI COLTURA	REGIONE AGRICOLA																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 Agrumeto *	€ 35.001	-	-	-	-	37.243	23.990	16.933	-	22.579	31.598	-	66.406	18.068	22.302	59.268	42.887
2 Bosco di alto fusto	€ 4.760	4.151	4.317	4.538	3.874	-	4.371	4.040	5.202	-	4.704	-	-	6.558	-	-	4.483
3 Bosco ceduo	€ 2.573	2.379	1.854	2.020	1.854	4.040	2.784	2.325	2.158	2.794	2.664	1.964	3.487	2.739	2.075	2.269	2.325
4 Carrubeto	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.273	7.692	-	-	-
5 Castagneto da frutto	€ 26.231	11.067	14.610	17.930	14.610	32.207	17.487	19.673	14.278	10.293	22.246	11.400	23.076	11.953	16.933	14.831	-
6 Colture orticole irrigue	€ 19.701	16.021	15.744	15.468	16.021	56.390	18.843	17.155	25.040	24.377	17.985	16.021	60.901	25.040	19.701	84.613	44.520
7 Ficheto	€ -	-	-	-	-	-	-	5.700	-	7.692	5.202	-	-	9.878	-	-	-
8 Floreale irriguo	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.448	83.009
9 Frutteto	€ 32.097	11.013	10.155	11.013	11.566	51.355	28.776	12.700	16.557	19.368	16.380	11.289	47.978	16.048	11.843	50.801	54.177
10 Incolto produttivo	€ 1.273	1.273	1.217	1.217	1.162	1.328	1.217	1.217	1.217	1.328	1.273	1.162	1.633	1.328	1.273	1.383	1.328
11 Limoneto	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.241	-	-	-	-
12 Nocciolo	€ 44.271	-	-	-	-	44.271	44.271	-	-	-	-	-	-	-	-	44.271	-
13 Nocciolo irriguo	€ 48.698	-	-	-	-	48.698	48.698	-	-	-	-	-	-	-	-	48.698	-
14 Orto	€ -	-	-	-	-	60.402	-	-	42.334	-	-	-	-	-	-	66.047	-
15 Orto irriguo	€ -	28.776	-	-	-	66.600	37.824	27.670	45.156	32.733	37.243	-	62.644	35.001	-	90.867	53.623
16 Pascolo	€ 1.854	1.633	1.798	1.383	1.743	2.269	2.379	1.633	1.521	1.798	1.854	1.798	2.573	1.910	2.463	-	2.988
17 Pascolo arborato	€ 2.573	1.910	2.213	2.020	2.075	2.379	2.933	1.743	2.158	1.854	2.075	1.910	-	2.213	2.518	-	4.870
18 Pascolo cespugliato	€ 1.577	1.383	1.273	1.273	1.633	1.964	1.964	1.273	1.273	1.487	1.633	1.688	2.020	1.577	1.964	-	3.099
19 Pioppeto	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.713
20 Prato	€ 4.095	3.708	3.984	3.874	3.375	5.977	8.273	-	8.273	-	4.760	-	-	4.427	-	17.487	11.289
21 Prato arborato	€ -	-	-	3.818	-	-	-	-	6.834	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Prato irriguo	€ -	-	-	-	-	-	-	-	17.487	-	-	-	-	-	-	-	-
23 Querceto	€ 5.257	2.878	2.573	3.044	2.269	5.479	4.538	3.209	2.933	2.794	3.569	1.964	4.538	2.379	2.739	-	4.205
24 Seminativo	€ 4.870	4.648	3.431	3.154	3.099	11.289	5.534	4.483	11.289	5.700	5.977	3.984	21.168	7.415	6.253	25.954	11.843
25 Seminativo arborato	€ 11.566	5.977	5.589	5.147	4.538	21.444	9.325	5.479	11.586	6.558	6.558	5.368	20.890	9.021	8.744	35.556	13.254
26 Seminativo irriguo	€ 16.380	12.700	12.424	12.091	12.700	53.070	15.522	13.835	21.721	15.522	14.665	12.700	57.580	21.721	16.380	81.293	41.200
27 Seminativo irriguo a colture poliennali specializzate	€ -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98.780	50.054
28 Seminativo irriguo arborato	€ 22.302	14.388	13.254	13.835	12.424	40.646	19.479	15.799	18.621	19.202	18.898	13.835	51.936	18.898	21.444	54.758	32.733
29 Uliveto	€ 24.736	16.270	16.574	17.128	17.985	19.673	19.673	18.262	20.807	19.673	19.950	20.226	23.048	23.048	19.396	23.629	25.871
30 Uliveto - Ficheto	€ -	-	-	-	-	-	-	4.760	-	10.432	9.325	-	-	16.380	-	-	-
31 Uliveto - Vigneto	€ -	9.602	10.796	12.700	11.290	-	10.155	12.977	12.977	14.114	-	-	-	16.380	13.569	-	12.791
32 Vigneto	€ -	9.021	9.602	13.835	9.602	18.068	13.835	15.246	16.380	15.522	14.969	11.843	31.045	15.799	14.969	25.677	23.132

* Per la Regione Agraria 13 si intendono tutte le colture agrumicole ad eccezione del limoneto