

# Analisi strutturale dei costi del conglomerato bituminoso

## *A cost analysis related to italian asphalt mixes*



**Giuseppe Carraro**  
CO-BIT Spa

### Riassunto

L'articolo analizza e scompone per la prima volta il problema del costo del conglomerato bituminoso e dei relativi prezzi. Le componenti del costo sono dovute alle materie prime (bitume, filler, aggregati) e alla produzione.

La lievitazione dei costi, soprattutto del bitume, e il mancato adeguamento dei prezzi riconosciuti ai produttori, hanno assottigliato i margini per le aziende a livelli non più sopportabili: tali margini, che erano circa il 25% nel 1999, si sono ridotti a meno del 2% nel 2006.

È inoltre mutato grandemente il "peso" relativo delle varie componenti del costo.

Il problema è stato dibattuto in un recente convegno dei produttori di conglomerato, tenutosi a Imola il 31 maggio 2006.

### Summary

*The paper evaluates and breaks up for the first time the problem of costs and prices of bituminous mix. The elements composing costs are raw materials (bitumen, filler and aggregates) and production activities.*

*The cost increase and the lack of adjustment of prices to the market, brought down dramatically the profits of the companies: they were about 25% in 1999 and are less than 2% in 2006.*

*Also the "weight" of various components of cost is widely changed. This problem was discussed during a recent Symposium organized by bituminous-mix producers, held in Imola on 31<sup>st</sup> May 2006.*

### 1. Premessa

Da tempo gli operatori del settore addetti alla produzione di asfalto sollecitano una analisi completa dell'andamento dei costi del conglomerato bituminoso. Questa esigenza deriva, in primo luogo, dalla consapevolezza di dover sopperire alla mancanza di un vero studio di questo tipo; in secondo luogo, dalla sofferenza causata dalla profonda trasformazione che il conglomerato bituminoso ha avuto in questi ultimi anni, sia in termini qualitativi sia, soprattutto, in termini economici. Il bisogno di risposte vere, quali la corretta individuazione dell'andamento dei costi delle materie prime, del

loro "peso" all'interno del costo del conglomerato, il confronto con i costi di produzione e di gestione, l'esame dettagliato del margine di impresa, sono altri problemi che il settore vuole affrontare da tempo.

Se a ciò aggiungiamo quei "miti" o quelle frasi fatte che difficilmente un produttore di conglomerato riesce a scrollarsi di dosso quando intavola discorsi legati all'aumento dei costi, come: "cosa volete che possa incidere il 5% di bitume nel costo dell'asfalto, anche se dovesse aumentare a dismisura, ...non siete capaci di fare i conti, ...avete dei margini pazzeschi, ...visto che le imprese continuano con i loro ribassi...", viene da sé che non è sicuramente facile impostare correttamente »

una analisi vera dei costi di produzione del conglomerato bituminoso.

Abbiamo voluto provarci lo stesso, sperando che i risultati e le considerazioni che ciascuno potrà ricavare da questa analisi siano un prezioso aiuto al mondo dell'industria della produzione dell'asfalto.

## 2. L'ambito dell'indagine

L'indagine ha voluto essere il più possibile ordinata, precisa e sistematica, conforme agli standard dei principali sistemi di analisi dei costi e di statistica, ma nel contempo affidabile, attendibile e credibile. Lo studio perciò ha preso in considerazione uno spazio temporale significativo di quindici anni (dal 1/1/1991 a tutto il 31 maggio 2006), anche se l'analisi proposta per il confronto tra l'andamento delle materie prime ed i prezzi di vendita viene ridotta a partire dal 1994 per la presenza di alcuni vuoti sulle voci di elenco prezzi nei primi anni '90.

L'area di riferimento in cui è stata eseguita la rilevazione è l'alto milanese e varesotto; pur tenendo conto della diversità da regione a regione, possiamo senz'altro affermare che il tutto può essere preso a campione per l'intera penisola.

## 3. Analisi dei prezzi delle materie prime

In questa sezione sono stati presi in considerazione gli andamenti economici delle principali materie prime confrontate con i prezzi di vendita dei conglomerati e con le voci di elenco prezzi delle stazioni appaltanti.

I riferimenti e i criteri adottati sono stati i seguenti:

- ▶ prezzi medi mensili di acquisto relativi ad aggregati, bitume, e filler. Per gli aggregati si precisa che i relativi prezzi medi sono stati ulteriormente mediati tra le diverse classi di prodotto (sabbie, pietrischi e pietrischetti);

- ▶ prezzi medi di vendita mensili dei conglomerati di base, anche qui mediati tra le tre principali classi (base, binder, usura);
- ▶ prezzi proposti nell'elenco prezzi dei vari Enti, mensilizzati e ridotti per ogni classe a costo mq/cm;
- ▶ tutti i prezzi, prima di procedere alla loro indicizzazione, sono stati preventivamente trasformati in Euro;
- ▶ le variazioni sono indicizzate al 01/01/1994 (base 100).

### 3.1 Gli aggregati

Gli inerti presi a riferimento per l'indagine sono di tipo alluvionale (silicei o calcarei), prodotti in cave che non distino più di 30 Km dalla sede dell'impianto di produzione (Fig. 1). L'andamento che ne risulta evidenzia una

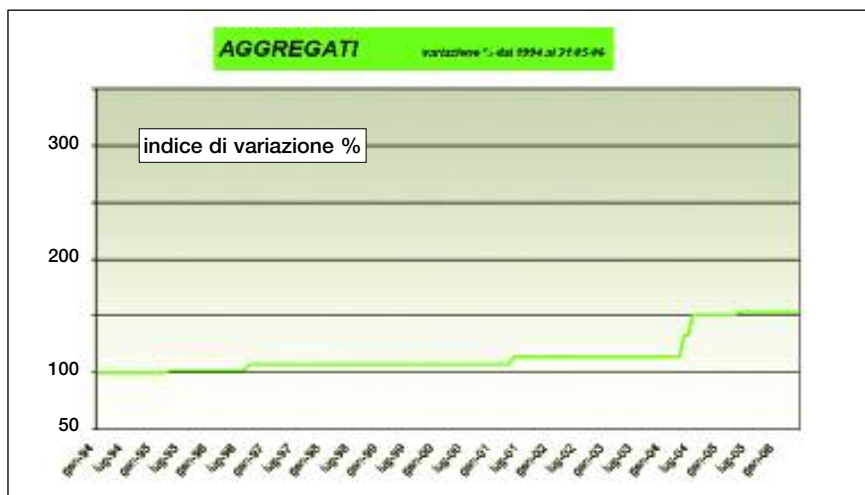


Fig. 1 Aggregati lapidei

tendenza a mantenere prezzi stabili per almeno un anno; gli aumenti sono contenuti entro limiti accettabili, il più delle volte vicino al tasso d'inflazione con la sola esclusione della primavera del 2004, dove i prezzi hanno avuto un'impennata a seguito dell'introduzione della certificazione di prodotto CE.

### 3.2 Il bitume

La ricerca ha utilizzato come campione l'evoluzione dei prezzi dei bitumi di tipo normale (pen. 50-70 o 70-100) ivi compresi i costi di trasporto all'impianto (Fig. 2). La curva tendenziale che ne risulta richiama approssimativamente un andamento di tipo "sinusoidale" nella prima parte, con una continua tendenza verso l'alto a



Fig. 2 Bitume



Fig. 3 Filler



Fig. 4 Conglomerato

partire dal 2005, con forte esasperazione nell'ultimo periodo. Tale andamento è tipico anche della realtà europea.

### 3.3 Il filler

Quello preso in esame è il carbonato di calcio consegnato in impianto a mezzo di silo-autotreni (Fig. 3).

La sua evoluzione nel tempo è completamente diversa da tutti gli altri elementi analizzati in questo studio. Ciò nasce dal fatto che negli anni '80 e primi '90 non se ne facesse grande uso, con conseguenti alti prezzi di mercato; il suo progressivo inserimento ed utilizzo nei conglomerati ha fatto seguire prima una stabilizzazione degli stessi, e successivamente, grazie al trend ancora oggi in essere, una oscillazione anche al ribasso dovute alle normali regole di mercato della domanda e dell'offerta.

### 3.4 Il conglomerato bituminoso e gli elenchi prezzo

I prezzi di vendita dei conglomerati presi in esame, nelle loro varie tipologie, sono costituiti dalle materie prime sopra descritte e rispettano i capitolati e le voci di elenco prezzi di seguito presi a riferimento per lo studio in esame (Fig. 4).

I prezzi del conglomerato presentano una stabilità annuale, aumenti contenuti ad ogni inizio stagione, ad eccezione degli ultimi periodi dove gli incrementi sono più consistenti, dovuti sia alla crescita dei costi delle materie prime, sia ai costi di produzione e gestione.

La realtà più sconcertante è quella evidenziata dall'andamento delle voci di elenco prezzi delle stazioni appaltanti (Fig. 5) che confermano che per oltre un decennio essi non sono stati né rivisti né adeguati alle nuove esigenze di mercato: inoltre, la conversione lira/Euro è stata fatta con arrotondamenti per difetto. »

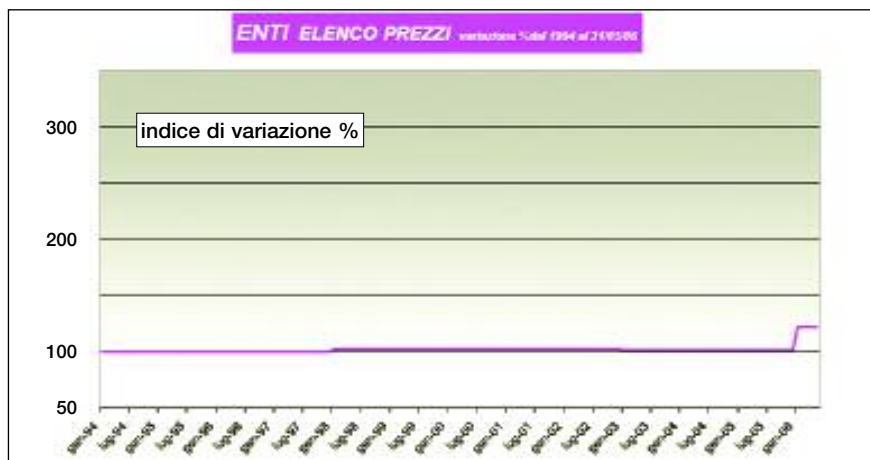


Fig. 5 Elenco prezzi

### 3.5 Confronto

Il quadro proposto dal confronto finale, tra tutti gli elementi presi come base per l'analisi, evidenzia l'ineadeguatezza degli aumenti sia dei prezzi del conglomerato sia, soprattutto, delle voci di elenco prezzi rispetto ai costi delle materie prime (Fig. 6).

Segno della difficoltà che i produttori di conglomerato hanno di "ribaltare" i prezzi all'impresa è il fatto che i contratti con le imprese stradali non contengono e non possono contenere clausole di revisione, stante la mancanza dell'istituto della revisione prezzi, che aggrava la situazione.

## 4. Analisi del prezzo del conglomerato bituminoso

Valutiamo ora i dati. È proprio vero che il conglomerato è aumentato poco? E' proprio il forte balzo delle materie prime, come appare guardando l'andamento dei valori, ed in particolare del bitume, che incidono sul prezzo finale di vendita del conglomerato? Solo un accurata riflessione sul "peso" che le singole voci hanno all'interno del costo del conglomerato potrà darci una risposta esaustiva.

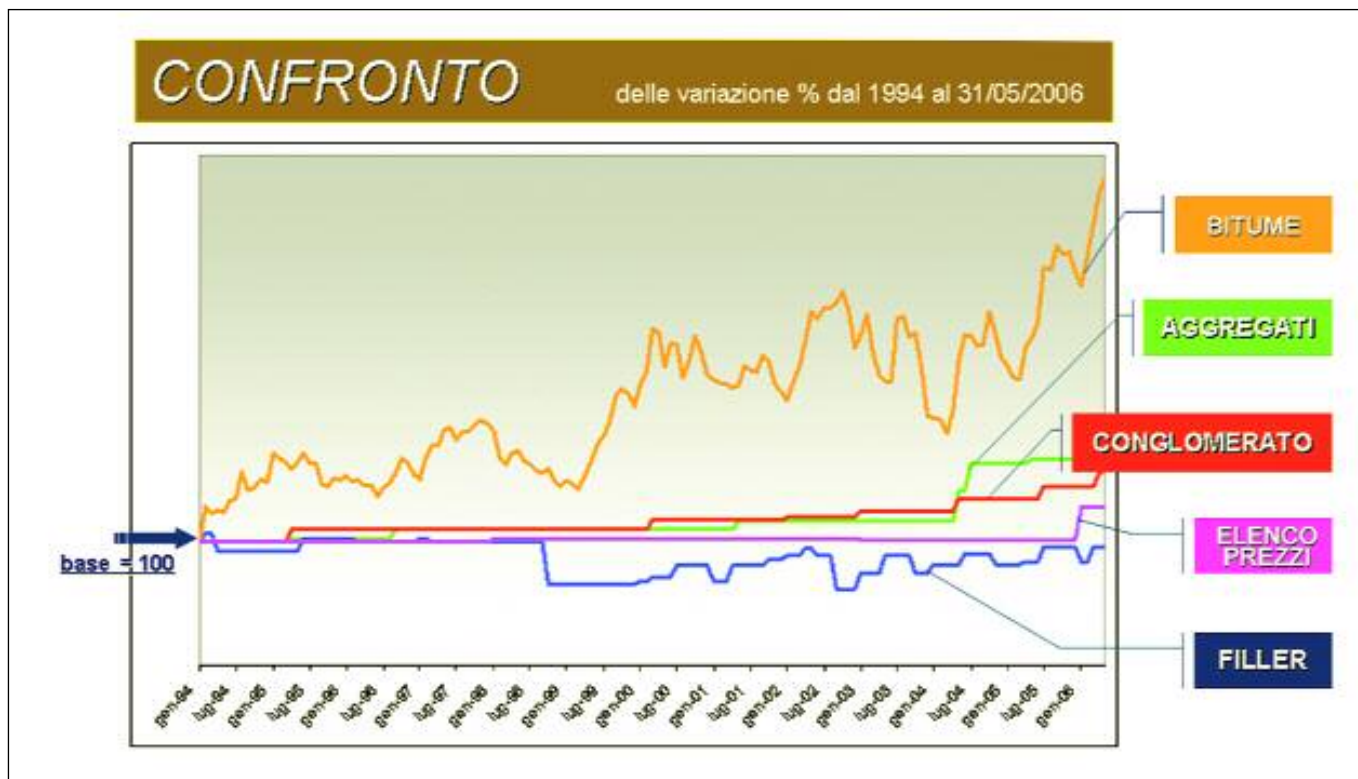


Fig. 6 Confronto delle variazioni % dal 1994 al 31/05/2006

Ed una analisi accurata non può, a questo punto, prescindere dal considerare anche la valutazione dei costi di produzione e di gestione, confrontati con i ricavi ed il margine operativo (Fig. 7).

Abbiamo, così, ipotizzato un particolare "conglomerato" che in sé racchiude tutti gli aspetti e gli elementi che lo compongono e lo contraddistinguono.

Questo asfalto è composto da:

**1. materie prime (Tab. 1):**

- ▶ aggregati: la media tra tutte le classi dei vari inerti che lo compongono;
- ▶ filler: la media delle percentuali, a cui viene sottratta una parte considerata di recupero;
- ▶ bitume: la media delle percentuali di tutti i conglomerati.

**2. Costi produzione e gestione, rapportati alla produzione media annua:**

- ▶ consumi di combustibile per l'essiccazione (gasolio, metano, gpl, olio comb.);
- ▶ cali per umidità degli aggregati;
- ▶ costi di produzione (impianto, energia elettrica, pala gommata, operai... ecc.);
- ▶ costi di gestione (spese di esercizio e generali, impiegati, oneri ... ecc.);
- ▶ costi di laboratorio e sistema qualità.

**Tab. 1** Composizione % dei singoli materiali sul conglomerato bituminoso analizzato

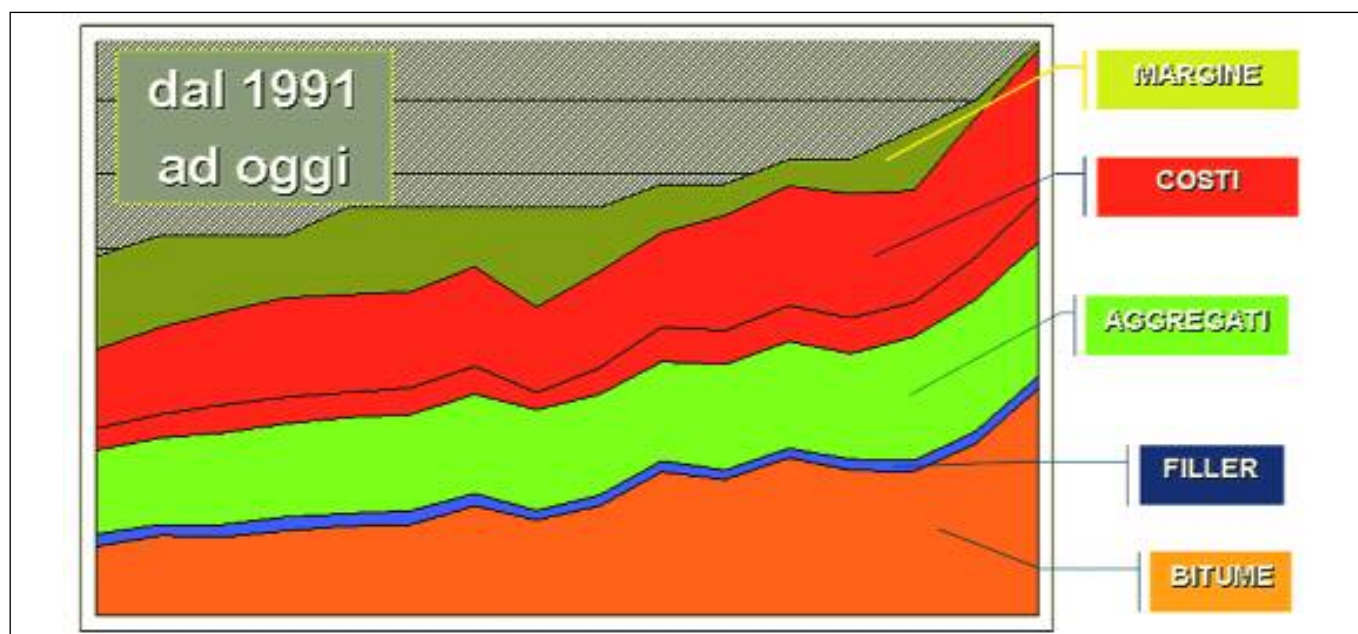
Materie prime		Composizione
aggregati	0/3 – 3/6	30,50%
	6/12 sabbia	30,50%
	15/25	30,50%
filler	carbonato di calcio	3,25%
bitume	pen. 70-100	5,25%

In pratica, tutte le voci che una "vera" industria della produzione del conglomerato deve considerare.

I criteri adottati, per questa seconda analisi, sono stati: il prezzo medio annuo per le materie prime ed il costo medio per quelli di produzione e di gestione.

Il periodo considerato, in questo caso spazia dal 01/01/1991 a tutto il 31/05/2006. È scontato il fatto che l'analisi dell'anno 2006 può subire variazioni, in quanto i numeri presi in considerazione analizzano unicamente i primi cinque mesi.

L'insieme dei risultati, pur evidenziando con estrema facilità come si sono comportate le varie parti costituenti il conglomerato bituminoso, non riesce ad esprimere chiaramente come il loro peso sia variato nel corso degli anni.



**Fig. 7** Riepilogo dell'analisi del conglomerati bituminoso



I dati sono stati così scomposti in singoli componenti ed espressi nei grafici che seguono (Fig. 8), a cui viene aggiunta, per una immediata lettura e valutazione, l'incidenza che questi hanno sul costo totale.

Gli inerti, in questi quindici anni, a fronte di un aumento generale di circa il 56%, hanno visto scendere la loro incidenza sul costo totale del conglomerato dal 32% al 24%. Il peso del filler si è dimezzato pur se questi siano aumentati del 10%.

Il bitume è tra tutti i componenti che costituiscono il conglomerato quello che ha generato lo sbilanciamento più evidente: il legante ha portato con sé un aumento totale di oltre il 220%, facendo sì che il suo carico passasse dal 26% al 40%.

Anche i costi produttivi e di gestione, analizzati e visti nella loro interezza, hanno registrato un forte aumento, pari al 110%, con un rilevanza che passa dal 38 al 34%. È anche vero che tutte le singole voci sono

lievitate pesantemente, con valori sempre al di sopra dell'inflazione annuale, ma è da rimarcare che quelle che hanno determinato lo scostamento più pesante sono quelle energetiche - combustibili, gasolio, energia elettrica, ecc.

Impressiona e sconcerta, ma forse era prevedibile, il fatto che il margine si sia sensibilmente ridotto (meno 74%!) in questi anni, passando dal valore più che buono del 1991 ad una manciata di euro (il margine era del 25% nel 1991, oggi meno del 2% - Fig. 9).

Un ulteriore elemento di paragone, che può aiutare l'analisi e l'approfondimento, è sicuramente l'andamento inflazionistico: dal 1991 ad oggi l'inflazione è cresciuta del 48% (fonte Istat).

Risulta così maggiormente comprensibile come si siano evoluti gli elementi costituenti il conglomerato in questo periodo e come essi abbiano cambiato, nel tempo, la struttura di costo del conglomerato (Tab. 2).

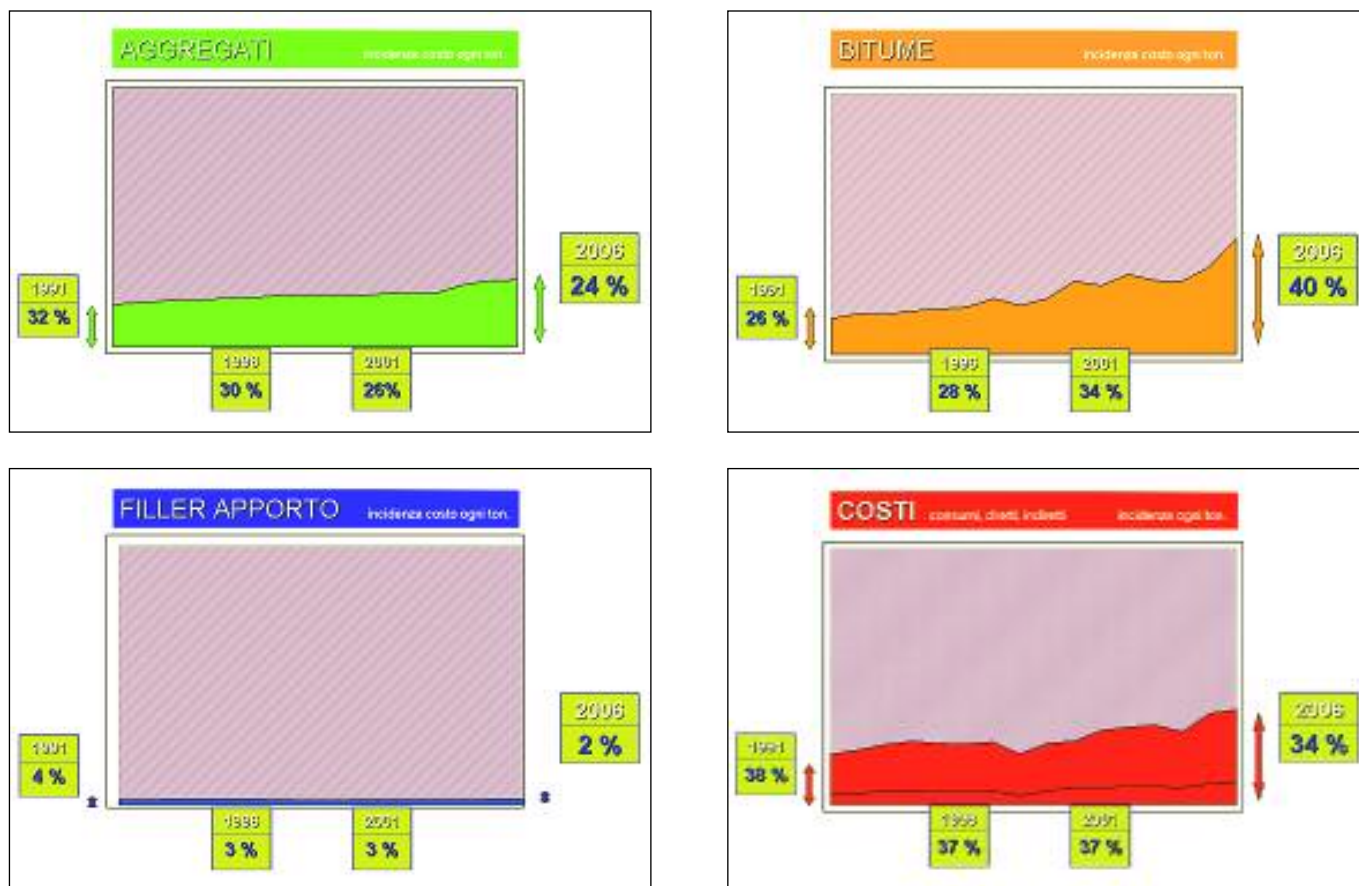


Fig. 8 "Peso" dei singoli materiali e dei costi generali sul costo totale del conglomerato bituminoso

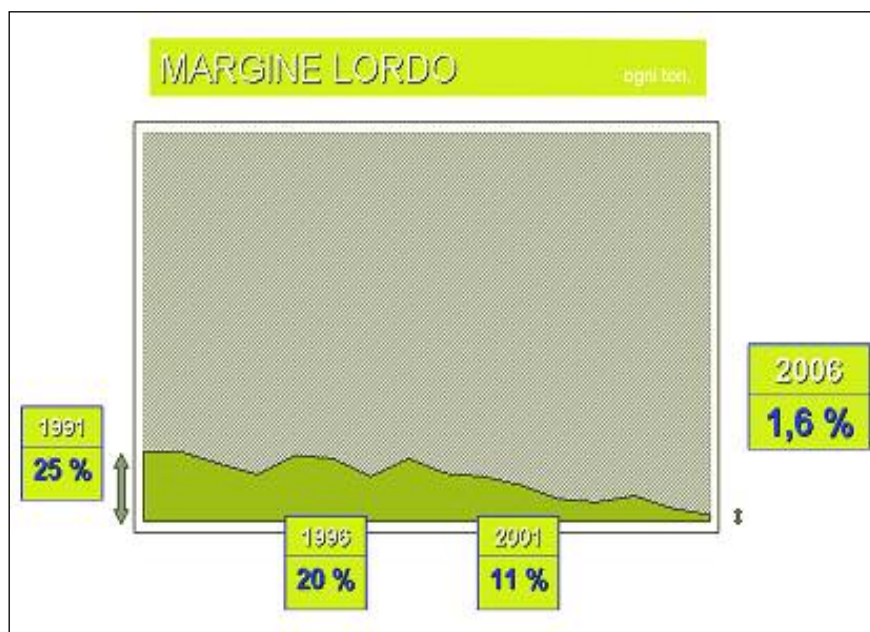


Fig. 9 Margine dell'impresa

Tab. 2 Incidenza e variazioni delle singole componenti

	Incidenza % delle voci nel costo del conglomerato bituminoso		Variazione % delle voci
	nel 1991	oggi	dal 1991 ad oggi
Inerti	32	24	+ 55,79
Filler	4	2	+ 9,94
Bitume	26	40	+ 224,90
Costi gestione	38	34	+ 110,50
Margine operativo	25	2	- 74,00
Listini vendita	-	-	+ 51,40
Inflazione	-	-	+ 47,80

## 5. Considerazioni finali

Le considerazioni sull'analisi svolta sono:

### di tipo generale

- ▶ scontato dire che i vari costi (sia delle materie prime sia di produzione) sono inevitabilmente aumentati; è evidente che sia i costi di gestione che quelli del bitume sono di gran lunga superiori rispetto all'andamento del costo della vita; questo senza giudicare e mettere in discussione il fatto che essi debbano essere giustificati e dovuti;
- ▶ la disomogeneità dell'aumento dei prezzi delle materie prime;

- ▶ la disomogeneità degli aumenti dei costi di gestione (paradossalmente sbilanciati per l'effetto dei costi energetici);
- ▶ i listini del conglomerato e l'aumento dei prezzi degli aggregati sono invece in linea con l'inflazione;

### di tipo strutturale

- ▶ l'evidente riduzione dei margini, dovuta principalmente alle difficoltà di "ribaltare" gli aumenti, stante il fatto che anche i contratti di vendita verso le imprese risentono (perché direttamente legati) della staticità degli elenchi prezzi degli Enti appaltanti;
- ▶ se nel 1991 si poteva dire che i costi degli elementi che costituiscono il conglomerato erano ben distribuiti tra essi e rispecchiavano realmente l'incidenza economica (costi di gestione 38%, inerti e filler 36%, bitume 26%), oggi non è più così. Infatti, il bitume incide mediamente per almeno il 40% del costo totale del conglomerato.

Ne derivano alcune importanti considerazioni finali:

- ▶ l'industria del conglomerato deve uscire dai meandri della inamovibilità imposta da Imprese ed Enti, offrendo un prezzo corretto a fronte di una vera qualità dei prodotti forniti;
- ▶ è opportuna una collaborazione vera tra tutti gli attori (dai fornitori di materie prime agli Enti) per l'individuazione di percorsi costruttivi e duraturi, perché la strada è un bene di tutti che paga la collettività;
- ▶ un organismo ufficiale (ISTAT per esempio) deve rilevare i prezzi (bitume, inerti, conglomerato), così che tutti possano valutarne il loro andamento nel tempo, congegnare contratti legati all'andamento dei costi;
- ▶ è necessario introdurre nel nostro ordinamento una "corretta" applicazione dell'istituto della compensazione dei prezzi soprattutto per quei materiali così legati all'andamento del petrolio. ■