

**SITEBSi srl**

# Rassegna del bitume

**RIVISTA DEL SITEB-ASSOCIAZIONE ITALIANA BITUME ASFALTO STRADE**

ESTRATTO DAL N° **43/03**

**L'esperienza britannica sul finanziamento pubblico e privato delle strade**

**The UK experience of public procurement for roads, including private finance**

*Peter Rothwell*  
*Tarmac, UK*

# L'esperienza britannica sul finanziamento pubblico e privato delle strade

## The UK experience of public procurement for roads, including private finance

PETER ROTHWELL  
Tarmac, UK

### Riassunto

*Si riporta in sintesi l'intervento di P. Rothwell, già Presidente di EAPA, al Simposio di Antalva. Vengono riassunti i principi che regolano il finanziamento delle infrastrutture e delle pavimentazioni stradali nel Regno Unito.*

*Il finanziamento privato delle strade nacque in Inghilterra già negli anni '80 e fu perfezionato negli anni '90, fino ad arrivare agli attuali sviluppi e strategie, illustrati nell'articolo.*

### Summary

*The paper summarizes the presentation of P. Rothwell (who was President of EAPA) during the EAPA Symposium of Antalva.*

*The main principles ruling the financing of infrastructures and road pavements in UK are explained. Road private financing was born in England at the beginning of the 80's and was improved in the 90's, up to the present development and new strategies.*

### 1. La nascita del finanziamento privato nel Regno Unito

Negli anni '70 l'economia britannica entrò in una fase di recessione, accompagnata da pesanti controversie con i dipendenti del settore pubblico. Alla fine si giunse alla caduta del governo laburista e si entrò nell'era di Margaret Thatcher. Il suo governo si decise

subito a tagliare la spesa pubblica e a ridurre il potere dei sindacati del settore pubblico sull'economia britannica.

Così il Regno Unito si mosse verso un'era di privatizzazione dei servizi pubblici e verso l'introduzione del finanziamento privato nelle aree in cui, tradizionalmente, i finanziamenti provenivano solo dal settore pubblico.

Gli anni '80 hanno visto la nascita del finanziamento privato, conosciuto nel Regno Unito come DBFO (*Design, Build, Finance and Operate*, ossia Progetta, Costruisci, Finanzia e Opera). Questo concetto metteva insieme quattro principali entità in un consorzio:

- l'Ingegnere Civile;
- la Banca;
- il Progettista;
- un Operatore di manutenzione (proveniente dall'estero) esperto nel settore delle strade con manutenzione privata.

Il principio del DBFO si basava sul fatto che il consorzio avrebbe progettato, costruito, finanziato e posto in opera la strada per 40 anni. Il consorzio avrebbe costruito e curato la strada per i primi 30, per poi restituirla all'autorità stradale per il periodo residuo. Il consorzio avrebbe creato una azienda concessionaria responsabile per la fornitura di tutti gli aspetti di questo lavoro. Tale concessionaria avrebbe ricevuto i pagamenti attraverso pedaggi, quando la strada iniziava la sua operatività, gestendola per i primi 30 anni.

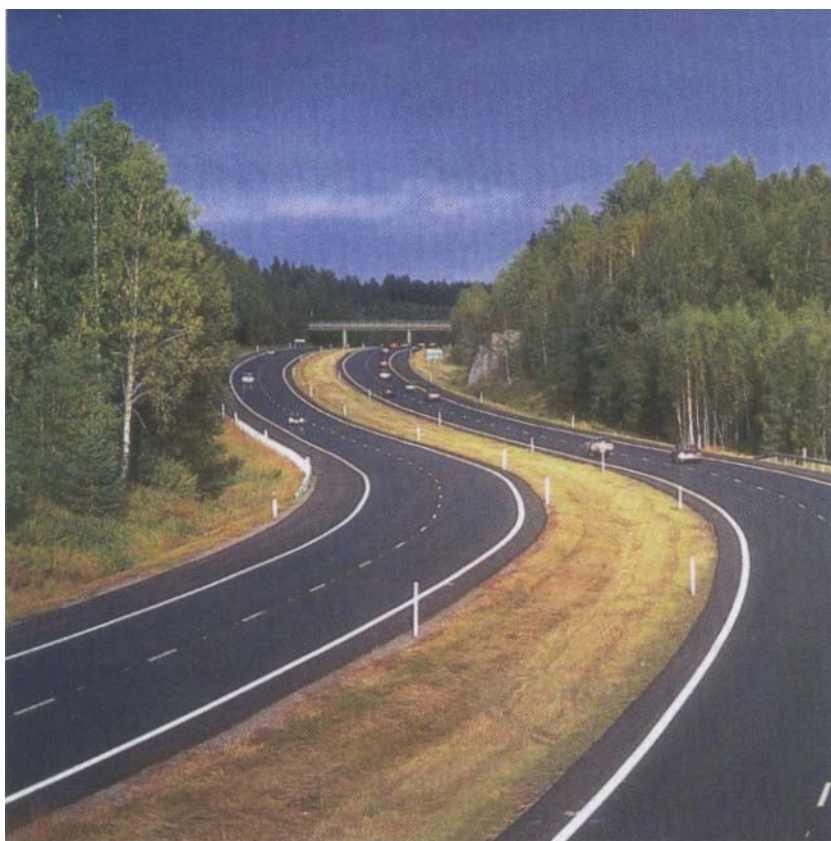
I pedaggi si basavano essenzialmente sui livelli di traffico ed erano pagabili a seconda del numero e del tipo di veicolo utilizzatore della strada. Le strade sarebbero state curate dall'impresa conces-

sionaria. In tali contratti di manutenzione furono introdotti nuovi concetti e le spese per l'occupazione della carreggiata (basate sui costi di traffico risultanti, appunto, dall'occupazione della carreggiata). I costi coprivano il tempo perso, gli incidenti e lo stress derivante dal traffico (che variavano da strada a strada). Le spese, note come costi di intervento, erano molto rilevanti ed eccedevano sostanzialmente qualsiasi costo di ingegneria per la manutenzione delle carreggiate.

## 2. Il concetto di costo della vita totale

Questo concetto ha avuto un impatto notevole sulla progettazione della strada, perché la determinazione del costo della vita totale è diventato una questione primaria. Si comincia progettando una strada a buon prezzo e poi la si mantiene regolarmente? Oppure si inizia con una strada "costosa" e quindi occorre meno manutenzione? L'alto livello dei costi di intervento ha diretto i progettisti verso la seconda alternativa, ossia verso un più robusto progetto iniziale e una minore manutenzione successiva.

Venti anni fa i progetti stradali nel Regno Unito pre-



vedevano un ciclo di vita di 40 anni per le strade in conglomerato cementizio, e di 20 anni per le strade in asfalto; i progettisti di strade optavano quindi per il conglomerato cementizio.

L'industria dell'asfalto dovette reagire molto rapidamente e, con l'aiuto dell'allora Laboratorio di Ricerca per Strade e Trasporti, presentò progetti per nuovi conglomerati bituminosi e per pavimentazioni, che permisero cicli di vita di 40 anni a costi economici. Questi progetti hanno consentito la costruzione di strade in asfalto moderne ed economiche, durante gli anni '90 e nel primo decennio di questo secolo. Appena il DBFO venne fondato e cominciò a lavorare (negli anni '80), i dipartimenti stradali delle autorità locali affrontarono grandi cambiamenti, che si concretizzarono in significative privatizzazioni dei loro servizi. Molte autorità locali privatizzarono il loro lavoro diretto, cui subentrò il personale addetto alla superficie stradale proveniente da appaltatori privati.

I dipartimenti di progettazione vennero spesso privatizzati e sostituiti da ingegneri consulenti, così come accade per i loro dipartimenti di supervisione.

Così la struttura basilare della gestione stradale si mosse rapidamente da una realtà dove le autorità locali possedevano le risorse verso una realtà dove esse diventavano fruitrici di risorse.

Allo stesso tempo, il Laboratorio di Ricerca

Trasporti e Strade (finanziato al 100% dal vecchio Ministero dei Trasporti) fu privatizzato e divenne quello che ora si chiama TRL, ossia Laboratorio di Ricerca per i Trasporti. Inizialmente il volume di lavoro del TRL fu garantito dal Dipartimento dei Trasporti, ma queste garanzie furono poi rimosse.

Il Governo cercò di persuadere gli scettici che il settore privato sarebbe stato più efficiente di quello pubblico. L'ultimo Governo conservatore affermò che i contratti DBFO avevano raggiunto un risparmio dei costi mediamente del 15%; inoltre, avevano introdotto tecniche innovatrici e un'analisi di costo dell'intera vita nel progetto. Tuttavia, la tendenza politica di fondo optava per una riduzione della tassazione personale, che poteva essere raggiunta in parte soltanto riducendo la spesa pubblica.

La riduzione nel pubblico impiego ha significato una riduzione del numero di persone dedicate al progetto e ai settori di supervisione con conoscenza dell'asfalto. Ciò ha presentato una sfida ed una opportunità per l'industria dell'asfalto che è diventata più innovativa, assumendosi maggiori responsabilità per i suoi prodotti e servizi.

### 3. L'evoluzione degli anni '90

Negli anni '90, cinque importanti studi evidenziarono le inefficienze dei metodi tradizionali di fornire e gestire i progetti principali. In particolare, i problemi posti dall'aggiudicazione dei contratti soltanto sulla base del prezzo stavano causando ai clienti gravi problemi finanziari e politici.

Non era inusuale per un cliente dovere affrontare un aumento dei costi causato da problemi non previsti nel contratto; tali costi potevano ammontare a cifre comprese tra il 30 e il 60% del valore originale del contratto. Questo produsse enormi difficoltà per i clienti, che si trovavano ad affrontare rigidi controlli di budget e revisioni di conti.

Due importanti studi governativi aprirono la via al cambiamento di questa situazione.

Lo studio di Sir Michael Latham *Costruire la squadra* concluse che i metodi tradizionali di fornitura e gestione del contratto di costruzione erano il risultato di una cultura avversa, causata sia dalla inefficienza che dall'incapacità.

Lo studio di Sir John Egan produsse una relazione (*Ripensare la costruzione*), che cercava di cambiare lo stile e la cultura predominanti nell'industria delle costruzioni, fomendo un clima in cui la collaborazione all'interno della catena di fornitura diventasse un obiettivo. Cercò inoltre di eliminare gli sprechi nel processo di costruzione, concentrandosi sul cliente e sulla creazione di una squadra e di un programma orientato verso la qualità e verso le persone coinvolte nel progetto. Concluse che tutto ciò poteva essere ottenuto solo attraverso una direzione affidata dal cliente. Lo scenario di Sir John Egan dava un'indicazione della sua linea di pensiero. Egli proveniva dall'industria automobilistica, avendo lavorato con Fergusson, British Leyland, ed essendo poi stato direttore generale della Jaguar. Aveva ben capito che non si può progettare il motore di un'auto senza considerare le conseguenze meccaniche di quel pro-

getto, nonché la capacità di assemblare un prodotto in maniera che siano fornite qualità, affidabilità e prestazione ad un prezzo accettabile. L'industria automobilistica ha imparato da quella giapponese molte delle tecniche impiegate nella creazione di collaborazioni necessarie per giungere a questo risultato. Fu questo il pensiero che egli propose all'industria delle costruzioni e il punto di partenza per le iniziative di Steve Rowsell all'interno dell'Agenzia delle Autostrade. L'Agenzia produsse il suo primo documento strategico nel 1997, a seguito di un numero di iniziative di successo e di progetti pilota.

Il documento strategico di fornitura, dal titolo *I migliori servizi e soluzioni per la distribuzione*, delineava i principi della futura fornitura, che si sarebbero dovuti applicare a tutti i contratti del primo decennio di questo secolo. Sono questi i principi che stanno permettendo al Governo di realizzare il piano decennale per i miglioramento del sistema stradale.

### 4. I migliori servizi e soluzioni di distribuzione

Un gran numero di principi sono applicati alla futura fornitura; i più importanti sono descritti di seguito.

**La squadra di distribuzione.** Le forme tradizionali di fornitura usate dall'industria delle costruzioni ritengono che il committente non debba essere coinvolto nel progetto e nello sviluppo del prodotto finito. Egli costruisce semplicemente ciò che è stato progettato da un ingegnere chiamato dal cliente. Fin dalla metà degli anni '90, l'Agenzia ha progettato e costruito alcune tipologie di lavoro, ma l'appaltatore non è stato coinvolto fino a dopo l'approvazione del piano di lavoro.

**Una catena di fornitura integrata e incentivata.** La separazione tra cliente, progettista, appaltatore e catena di fornitura ha significato che tutti i problemi sono stati troppo facilmente condotti a ognuno di questi attori. È diventata pratica comune nominare la catena fornitrice dopo che il contratto principale è stato vinto, conducendo a pratiche indesiderate come "le aste olandesi". Queste aste avrebbero condotto a prezzi più bassi, ma ottenuti senza considerare le conseguenze sulla qualità o la sostenibilità della catena fornitrice.



Subappaltatori e fornitori specialisti che possiedono le specifiche conoscenze in merito a prodotti e soluzioni non vennero consultati se non troppo tardi nel processo. Per l'asfalto, ciò volle dire che l'industria stava per essere esclusa dal processo e perciò che il cliente non stava ricevendo il pieno beneficio dell'innovazione e delle iniziative cui l'industria dell'asfalto poteva arrivare. Questo è ciò su cui si è concentrato Steve Rowsell, il cui contributo è stato fondamentale per stabilire una relazione tra l'industria dell'asfalto e l'Agenzia Autostradale, così che il cliente potesse ricevere il pieno beneficio di ciò che l'industria aveva da offrire.

**Una catena di fornitura competitiva e sostenibile.** Ciò implica un movimento verso relazioni di lungo termine, basate sul continuo miglioramento degli obiettivi, che certamente conduce l'Agenzia a lavorare con meno fornitori, ma migliori.

**Punti di responsabilità chiari senza inutili stadi di**



**supervisione.** Il problema delle quattro parti indipendenti risultanti in conflitto ha significato che ci sono stati sprechi all'interno del processo. Il chiarimento dei ruoli e delle responsabilità aiuterà ad evitare problemi all'interfaccia contrattuale. Ciò sarà ottenibile attraverso lo sviluppo di sistemi di qualità che richiedono all'industria di cambiare cultura, nonché attraverso il contributo di un valore maggiore e l'attitudine ad "azzeccare al primo colpo".

**Un sistema di E-procurement per far diventare il processo di gara più efficiente.** L'E-procurement è ancora nella sua fase iniziale e molte delle industrie sono alle prime fasi di valutazione del sistema.

**Scelta dei fornitori in base al maggior valore.** Ciò significa che ci sarà una combinazione ottimale fra qualità e prezzo.

**Una giusta distribuzione del rischio.** L'Agenzia delle autostrade ha cercato di trasferire la maggior parte dei rischi all'appaltatore nelle fasi di progetto e costruzione. Mentre questo può avere avuto successo nel migliorare la certezza del prezzo per il cliente, non necessariamente deve dare un premio di rischio agli appaltatori. Il maggior valore può essere ottenuto dal cliente pagando appropriate misure di rischio, insieme al costo per le conseguenze di quei soli rischi che davvero si concretizzano. L'Agenzia cercherà di distribuire soluzioni sostenibili e sicure che conseguiranno il valore migliore e di maggiore durata. Questo vorrà dire che il processo di fornitura dovrà incorporare incentivi per portare avanti idee innovative, per fornire valore aggiunto e riduzioni di costi sul ciclo di vita. L'Agenzia cercherà partnership basate su relazioni di lungo termine. Questo permetterà alla catena di fornitura di essere coinvolta nello sviluppo e nella pianificazione di programmi di lavoro e di consegnarli in maniera più efficiente e sicura.

**Il cliente deve essere in grado di misurare i continui miglioramenti.** Questo richiederà alla catena di distribuzione di perfezionare indicatori di misurazione e di sviluppare dei punti di riferimento, in modo che gli indicatori chiave di prestazione (KPIs) possano essere usati per identificare i progressi fatti.

## 5. Conseguenze della nuova strategia

La nuova strategia copre i seguenti punti:

- contratti di progettazione e costruzione da usare per i principali schemi di miglioramento;
- progetto pilota per un "primo progetto e costruzione";
- accordo tra i partner del progetto implicati nei contratti più grandi;
- procedure consolidate per la risoluzione dei punti critici e conseguente riduzione delle dispute;
- contratti nuovi vinti per la maggior parte sulla base sia della qualità sia del prezzo;
- nuove forme di contratti di manutenzione;
- strutture contrattuali per progetti e servizi di progettazione regionali;
- nuovi meccanismi di pagamento collegati al livello (qualità) del servizio agli utenti;
- una struttura per la gestione della costruzione, per valutare i benefici di una catena fornitrice integrata e il calcolo dei costi reali;
- una nuova banca dati dei fornitori, collegata al miglioramento delle prestazioni dei fornitori.

### 5.1 Progetto e costruzione

L'Agenzia autostradale ha usato contratti di progetto e costruzione per la maggior parte dei suoi progetti, fin dai primi anni '90. Il prossimo passo è, per l'appaltatore, quello di essere coinvolto prima nel processo di pianificazione. L'intenzione è che l'appaltatore sia individuato appena il "percorso preferito" è stato identificato. Gli appaltatori saranno selezionati principalmente sulla base della qualità e l'agenzia cercherà un fornitore che abbia i giusti requisiti, in modo che essi possano lavorare in *partnership* per fornire la soluzione ottimale, più efficiente e sicura possibile. Ciò significa che l'appaltatore, il



progettista e il cliente, insieme a qualsiasi risorsa della catena fornitrice, devono produrre soluzioni

ottimali e lavorare insieme, piuttosto che in comparti separati come facevano prima.

L'Agenzia ha ora lanciato due progetti pilota per un "primo progetto e costruzione" e sarà interessante vedere come questi progetti si svilupperanno inizialmente in termini di tempo risparmiato, confrontati con i metodi precedenti. La speranza è che ci sia un considerevole risparmio di tempo, di uno o due anni, tra la scelta del percorso e la costruzione finale; l'efficienza della fornitura della strada dovrebbe quindi migliorare sostanzialmente.

### 5.2 Nuove forme di contratti di manutenzione

Questa è un'area di considerevole interesse per l'industria dell'asfalto britannica. Ben più della metà dell'asfalto prodotto è usata nella manutenzione di strade, perciò l'incremento dell'efficienza in questo settore renderà in futuro benefici sostanziali, sia al cliente sia alla catena fornitrice.

Storicamente l'Agenzia stradale impiegava organizzazioni diverse, una per la progettazione e supervisione

del contratto di manutenzione ("Agente di gestione"), e una che svolgeva il lavoro fisico ("Appaltatore di manutenzione").

In futuro questi ruoli saranno assunti da un unico appaltatore agente di gestione (MAC), in modo che progettazione, supervisione e realizzazione del lavoro siano espletati da una sola organizzazione. Il cliente avrà solo contatto e la responsabilità di mantenere le strade dell'Agenzia entro una data area. I primi quattro contratti sono già stati intrapresi nel 2001 e ulteriori quattro sono pronti per andare in gara. Il contratto MAC si affida alla qualità dei sistemi di gestione e usa procedure di auto-certificazione per evitare 'supervisioni inutili e sprechi di tempo e di energie. Il sistema qualità permette flessibilità e incoraggia l'innovazione per fornire un servizio migliore. Il contratto durerà circa 7 anni, che è un tempo significativamente più lungo di ogni precedente forma di contratto di manutenzione. Questo contratto permetterà inoltre un incremento del valore di 500.000 sterline, da impiegare all'interno dello stesso. La collaborazione tra il cliente e l'appaltatore MAC permetterà di concordare bilanci realistici, attuabili e che incorporeranno misure prestazionali in grado di dimostrare l'efficienza del lavoro.

L'Agenzia ha attualmente 20 zone di manutenzione per la rete stradale in Inghilterra, ma prevede di ridurle al 14. Il numero è molto al di sotto delle 90 aree che erano in essere quando la manutenzione della rete era affidata all'Autorità locale.

Dal punto di vista di un appaltatore, ciò fornisce l'opportunità di utilizzare le proprietà del progetto, produzione e stesa dell'asfalto e di fornire soluzioni innovative che permetteranno di incontrare gli obiettivi del cliente. Ciò vorrà dire che ci saranno meno appaltatori specialisti, che però avranno l'opportunità di un lavoro a lungo termine (7 anni), cosa che non hanno mai avuto prima.

Questo conduce i soggetti all'interno di relazioni con altre parti della catena fornitrice, come i progettisti, che avranno così l'opportunità di imparare meglio le proprietà dell'asfalto, attraverso un lungo rapporto di lavoro.

### 5.3 Strutture contrattuali

Le strutture contrattuali sono una nuova caratteristica del sistema di appalto delle strade nel Regno Unito; si ottengono attraverso pianificazioni migliorate che

fanno sì che il lavoro sia ben assemblato e quindi più definito e certo.

Queste strutture, inoltre, fanno sì che la combinazione appaltatori/catene di distribuzione/progettisti raggiungano, insieme con il cliente, relazioni di lavoro di lungo termine.

Ci deve essere un carico di lavoro adeguato e di una certa continuità ed esso deve essere condotto su base regionale. Questo fornisce una ulteriore opportunità per l'industria dell'asfalto, essenzialmente "locale" all'interno del Regno.

La struttura del contratto sarà gestita da un manager, che svilupperà partenariati attraverso l'intera comunità dei fornitori.

Occasionalmente, qualche lavoro sarà appaltato fuori da tale struttura, permettendo al cliente di guardare ad altre aziende, per valutare se esse possono sviluppare la loro capacità di lavoro in futuro all'interno delle strutture contrattuali.

I contratti di manutenzione superiori ai 5 milioni di sterline saranno ancora appaltati su base individuale, sebbene l'Agenzia stia verificando se sia o no possibile "impacchettare" qualcuno di essi entro la struttura contrattuale principale.

La struttura iniziale è stata assunta per la maggior parte dagli appaltatori dell'ingegneria civile, ma l'incremento è tale che gli appaltatori dell'asfalto diverranno un importante appaltatore in questo settore, visto che hanno anche la stessa gestione contrattuale di quelli dell'ingegneria civile. Gli asfaltatori hanno il beneficio aggiunto di essere appaltatori e fornitori continui e locali, e come risultato sono spesso meglio attrezzati per intraprendere relazioni di lungo termine, vitali per il successo in questa forma di fornitura.

### 5.4 Il problema della qualità

È stato precedentemente menzionato che l'Agenzia ha bisogno di un sistema di gestione della qualità in loco. L'Agenzia è stata in grado di rafforzare questo aspetto attraverso l'incorporazione nel contratto di una doppia valutazione, sia della qualità sia del prezzo. L'elemento qualità è giudicato prima dell'elemento prezzo. La qualità non è solo quella dei materiali e della forza lavoro, ma anche quella dell'organizzazione che assume il lavoro. Questo vuol dire che coloro i quali partecipano alla gara desiderando vincerla, dovranno dimostrare capacità in termini di



personale, salute, sicurezza e prestazioni ambientali. L'Agenzia è incaricata di fornire una catena di fornitura che adempirà agli obiettivi del governo in relazione a queste misure di capacità. Tuttavia la fornitura è il veicolo attraverso il quale le capacità migliori possono essere premiate dal successo. Solo chi è preparato ad investire in queste caratteristiche avrà la possibilità di partecipare alle gare dell'Agenzia per le strade.

## 6. Finanziamento privato

Come accennato precedentemente, il finanziamento privato cominciò ad assumere rilevanza come concetto nel Regno Unito a partire dagli anni '80. Le attuali forniture di strade finanziate privatamente non sono cominciate fino agli anni '90. Durante questo periodo otto strade sono state costruite con questo metodo ma solo poche sono state recentemente completate.

Il piano decennale dei trasporti governativo ha concesso investimenti pari al 25% del capitale proveniente da finanziamenti privati. La forma attuale di contratto di finanziamento privato (DBFO) sarà rivista in relazione ai benefici per gli utenti della strada. I contratti originali si basavano sul finanziamento da pedaggi "ombra", derivati da un accresciuto numero di veicoli che utilizzavano le strade finanziate privatamente. Ciò significò che la strada finanziata privatamente stava incoraggiando un traffico maggiore, non necessariamente di interesse nazionale. I metodi di pagamento che cercano di avere maggiore riguardo per l'uso del trasporto pubblico, incoraggiando i trasporti pesanti su altre strade e una riduzione nel numero di automobili, possono conseguire un risultato migliore degli schemi originali. Nel 2001 il primo schema innovativo di strada a pedaggio fu introdotto sull'autostrada tangenziale M6 di Birmingham. Questo schema, diverso da quelli precedenti e che deve completarsi all'inizio del 2004,

costituirà la prima strada a pedaggio del Regno Unito. L'Agenzia cercherà inoltre di trovare un finanziamento privato per il contratto di manutenzione MAC, che coprirà non solo gli aspetti fisici della strada, ma anche la rete di comunicazioni, il controllo dell'attrezzatura e ogni elemento dell'operazione di rete. L'Agenzia ha stimolato il cambiamento di cultura verso migliori politiche di fornitura. Più recentemente le Autorità locali, che ancora hanno il ruolo principale in termini di manutenzione delle loro strade, sono state incoraggiate ad innovare i loro processi in maniera simile.

Dato che le Autorità locali si basano ancora sulle garanzie del Governo centrale per reperire parte dei loro fondi, il Governo centrale ha incoraggiato l'uso di metodi di approvvigionamento migliorati entro i settori delle autorità locali.

Ciò richiederà molto tempo e, in ultima analisi, anche cambiamenti nella legislazione. Tutti i principi dell'Agenzia dovranno essere tenuti in considerazione dalle autorità locali. Lo stimolo del governo Centrale spingerà indubbiamente in tal senso, perché se le Autorità non provvederanno in tempo potranno essere sanzionate.

## 7. Conclusioni

Nell'articolo si è cercato di spiegare l'evoluzione dei contratti, del finanziamento e delle "filosofie" di gestione riguardo la costruzione e manutenzione delle strade.

Il settore considerato è stato uno dei più innovativi, dal punto di vista sia tecnico sia gestionale e contrattuale.

L'industria dell'asfalto ha avuto una opportunità unica per dimostrare le proprie capacità. Diventando sempre più innovativa, volta al progresso e disponibile ad assumersi responsabilità sempre maggiori, potrà sfruttare meglio tutto il proprio immenso potenziale.