



LA LUNGA CRISI DELLA FILIERA DEL CEMENTO E LE OPERE PUBBLICHE

Audizione di Federbeton

Federazione di settore delle Associazioni della Filiera del cemento, del calcestruzzo e dei materiali di base per le costruzioni nonché delle applicazioni e delle tecnologie ad esse connesse.

18 luglio 2017

Presso la 10^a Commissione (Attività produttive, commercio e turismo)
della Camera dei Deputati

INDICE DEGLI ARGOMENTI

LA CRISI DELLA FILIERA DEL CEMENTO IN ITALIA	5
LE INFRASTRUTTURE PUBBLICHE E LA FINANZA PUBBLICA	11
IL CEMENTO: UN MATERIALE "SMART"	13
LA RIGENERAZIONE URBANA	14
LE RICHIESTE DEL SETTORE	16
RILANCIO DELLE INFRASTRUTTURE	16
PAVIMENTAZIONE DELLE GALLERIE IN CALCESTRUZZO	16

FEDERBETON

LA **CRISI** DELLA FILIERA IN **ITALIA**

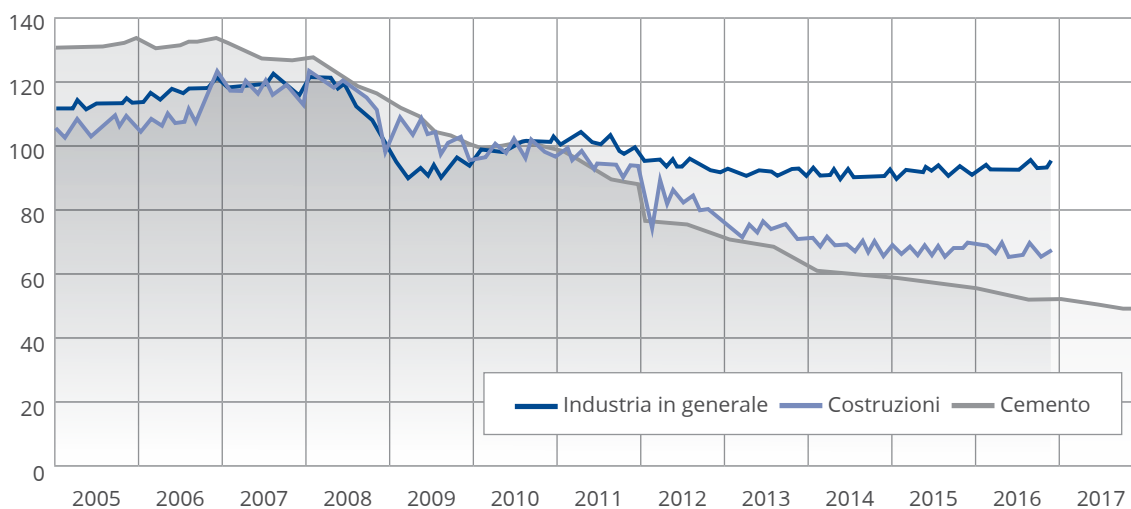
Illustre Presidente, Illustri Deputati,

Vi ringraziamo per l'opportunità che ci concedete di rappresentare la situazione in cui versa la filiera del cemento in Italia un comparto che si configura come tra i più significativi del nostro manifatturiero. La filiera del cemento infatti rappresenta un chiaro esempio di tradizione tecnica italiana sviluppatasi dagli anni dal dopoguerra ad oggi che ha consentito la modernizzazione del nostro Paese attraverso infrastrutture e abitazioni.

Ancora oggi il prodotto cemento/calcestruzzo percorre un percorso evolutivo importante che lo rende protagonista di importanti opere contemporanee simbolo della qualità del costruire italiano (Palazzo Italia, Grattacielo Unicredit)

Nel 2007/2008 il settore è entrato in una crisi "strutturale" che ne ha più che dimezzato i volumi di produzione e da cui non si vede ancora l'uscita.

Grafico 1 - **INDICE DELLA PRODUZIONE DI INDUSTRIA, COSTRUZIONI E CEMENTO**



Fonte dati: Mise Istat

La posizione peculiare della filiera Federbeton è ben illustrata dal Grafico 1 dove si vede come:

- l'industria italiana abbia oramai iniziato un percorso di crescita, soprattutto grazie all'export;
- le costruzioni, grazie agli incentivi sulle ristrutturazioni, abbiano raggiunto una fase di sostanziale stabilità;
- i livelli produttivi del settore cemento risultino ancora in "caduta libera".

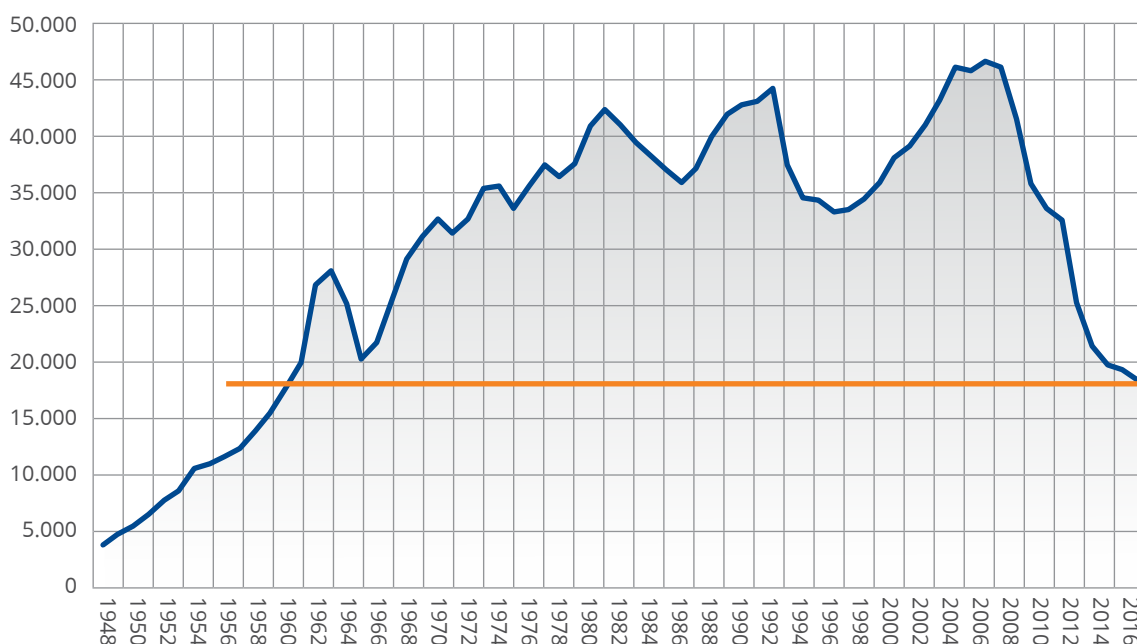
Il cemento

Il cemento, una volta considerato strategico per il Paese e il cui prezzo era amministrato, resta tuttora un materiale insostituibile nelle costruzioni. Anche nelle strutture costruite privilegiando altri materiali, come legno e acciaio, diverse parti dell'edificio, in primis le fondamenta, restano di esclusivo appannaggio del cemento/calcestruzzo per ragioni che attengono alla sua durabilità e resistenza.

Ingenti sono stati gli investimenti volti a contenere l'impatto ambientale che hanno consentito di ridurre, anche in questi anni di forte crisi, le emissioni inquinanti, come certificato nel rapporto di sostenibilità che AITEC pubblica da qualche anno.

La crisi iniziata nell'ormai lontano 2008 non è ancora terminata; rispetto ai valori di 9 anni fa nel 2017 verrà registrata una diminuzione di **oltre il 60%** in termini di **volumi di produzione, di mercato e di valore aggiunto**. I valori di mercato sono tornati, nel 2017, su livelli registrati nel 1960 (cfr Grafico 2).

Grafico 2 – CONSUMO NAZIONALE DI CEMENTO (T/000)



La filiera di trasformazione dei prodotti a base cemento

L'impatto per la filiera a valle della produzione di cemento appare ancora più drammatico in termini di perdita di imprese, occupazione, valore aggiunto. Nel periodo 2010-2016 il bilancio della crisi, per la filiera nel suo complesso, è stato il seguente:

- chiusura di circa 9 mila imprese (un quarto del totale)
- perdita di quasi il 30/40% del fatturato e del valore aggiunto
- perdita di oltre 40 mila addetti

La filiera a valle della produzione di cemento, vale la pena ricordarlo, è costituita da settori meno capital intensive del cemento e con un più ampio utilizzo di manodopera.

Tabella 1 **FEDERBETON FILIERA COMPLETA**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016 2010
	€/milioni							
Numero imprese	36.478	34.743	33.227	30.843	29.028	28.354	27.694	-24%
Fatturato complessivo	18.486	19.536	15.697	13.947	13.248	12.241	11.202	-39%
Valore della produzione	12.158	12.934	11.046	10.075	9.695	9.244	8.837	-27%
Valore aggiunto	5.547	5.292	4.502	4.205	4.016	3.724	3.505	-37%
Addetti	125.285	116.861	106.512	98.040	90.702	86.973	83.503	-33%
Esportazioni	1.637	1.859	2.085	2.290	2.196	2.180	2.183	33%
Importazioni	428	404	311	270	264	261	264	-38%

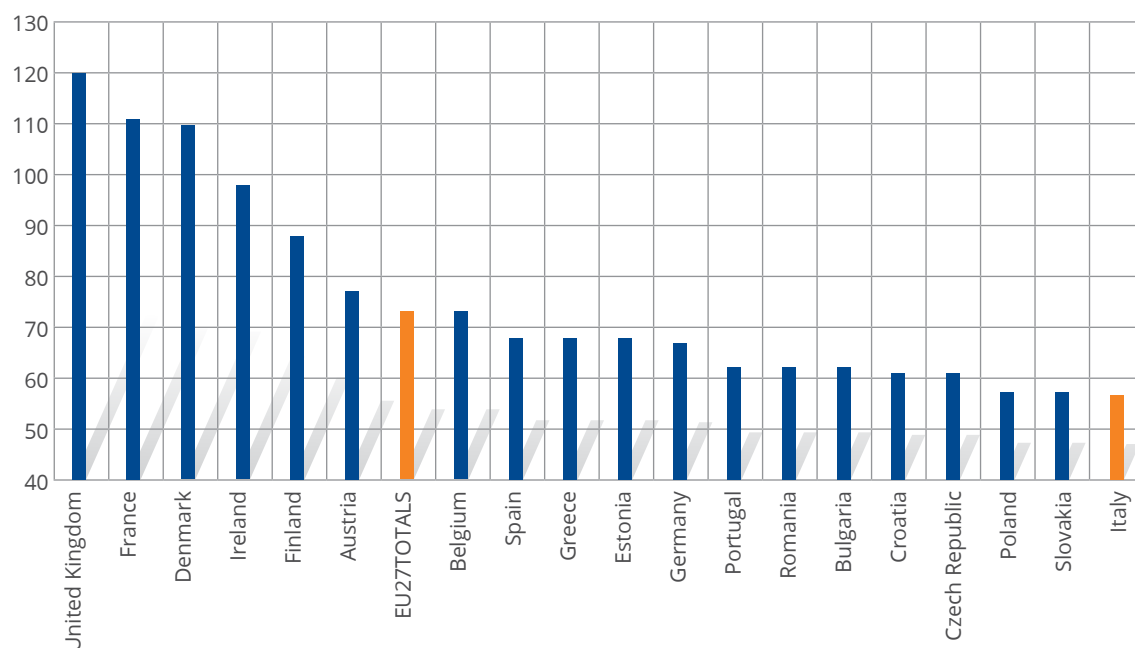
I settori maggiormente rappresentativi della filiera del cemento sono i produttori di calcestruzzo nelle diverse tipologie di produzione:

- calcestruzzo preconfezionato (miscelato in cantiere e trasportato in betoniera);
- prefabbricati in calcestruzzo (manufatti venduti già come prodotti finiti: travi, new jersey ecc);
- additivi (componenti chimici costitutivi del calcestruzzo in grado di migliorarne la qualità);
- macchinari per il confezionamento, la produzione e il trasporto di calcestruzzo;
- malte premiscelate, prodotti a base cemento utilizzati per intonaci e tamponature;
- applicazioni in calcestruzzo, imprese di costruzione specializzate in determinate lavorazioni del calcestruzzo (pavimenti, strutture ecc.).

Quasi tutti questi comparti condividono con il materiale di base, il cemento, il drastico ridimensionamento del mercato di oltre il 60% dai valori registrati nel 2006-2008, la perdita di circa il 30/40% dei principali indicatori economici (fatturato, valore aggiunto), la chiusura di circa un terzo degli operatori e pesanti perdite di bilancio.

La filiera del cemento e calcestruzzo rappresenta un elemento importante del mercato delle costruzioni un vero e proprio campione italiano di ricerca e applicazione. In termini numerici rappresenta, con il suo fatturato, circa il 7% degli investimenti in costruzioni e impiega quasi il 7% degli addetti dell'intero comparto edile.

Grafico 3 - **PREZZO DEL CEMENTO IN EUROPA 2015 €/TON - PORTLAND CEMENT**



Fonte dati: Eurostat Prodcom

La crisi della filiera è determinata dalla mancanza di nuove costruzioni e non viene mitigata in maniera adeguata dagli investimenti:

- nelle infrastrutture necessarie per l'economia italiana;
- in adeguate iniziative di messa in sicurezza del territorio;
- in iniziative di rigenerazione urbana che migliorino la qualità dell'offerta abitativa.

Le agevolazioni fiscali agli interventi di ristrutturazione, elemento fondamentale di sostegno al mercato delle costruzioni, risulta per la filiera del cemento di scarso rilievo per la tipologia prevalente degli interventi incentivati (cfr Grafico 3).

Altrettanto si può dire per il cd "sisma bonus" che, nonostante sia stato potenziato con la Legge di Bilancio 2017, risulta focalizzato su interventi "tamponi" da effettuarsi sul costruito e lascia poco spazio a interventi maggiormente radicali di abbattimento e ricostruzione.

Qualche interesse può suscitare il “sisma bonus” che favorisce l’acquisto di case antisismiche in “zona 1”, cedute da imprese di costruzione, previa demolizione e ricostruzione, anche con variazione volumetrica. L’accesso infatti a 96mila euro di incentivi fiscali su un taglio medio delle case compravendute di 85 metri quadrati potrebbe mettere efficacemente in concorrenza abitazioni ricostruite con tecnologie attuali con quelle obsolete sulle quali sono stati effettuati interventi tampone. Si auspica quindi che questo sia in grado di consentire l’avvio di processi più ampi di rigenerazione urbana con la realizzazione di edifici di nuova costruzione in linea con gli attuali standard sismici ed energetici. (Questo argomento verrà trattato con maggior approfondimento più avanti.)

La filiera infatti ha ottenuto un accesso molto limitato alle risorse attivate dagli incentivi fiscali dedicati alle ristrutturazioni. Gli impieghi di prodotti a base cemento nelle ristrutturazioni per tutta la filiera rappresentano meno del 10% del mercato.

Riguardo alla ricostruzione post-sisma da attuare nel Centro Italia, l’Associazione, dopo un’attenta analisi delle misure poste in essere con il Decreto Legge 189/2016 successivamente convertito nella Legge n. 229/2016 del 15 dicembre, giudica sostanzialmente positivo l’impianto di governance che guiderà la ricostruzione.

Nello specifico ci sembra positiva l’individuazione del Commissario straordinario quale unica regia nell’attività di ricostruzione: dalla stima dei danni, alla individuazione di criteri omogenei sia per la concessione di contributi che per la pianificazione, progettazione e realizzazione degli interventi di ricostruzione in generale.

Corretta anche la previsione del giusto coinvolgimento delle Regioni e dei Comuni colpiti, nonché dei Ministeri competenti, attraverso la previsione e istituzione di una serie di organismi che dovrebbero favorire il raccordo nelle attività della ricostruzione.

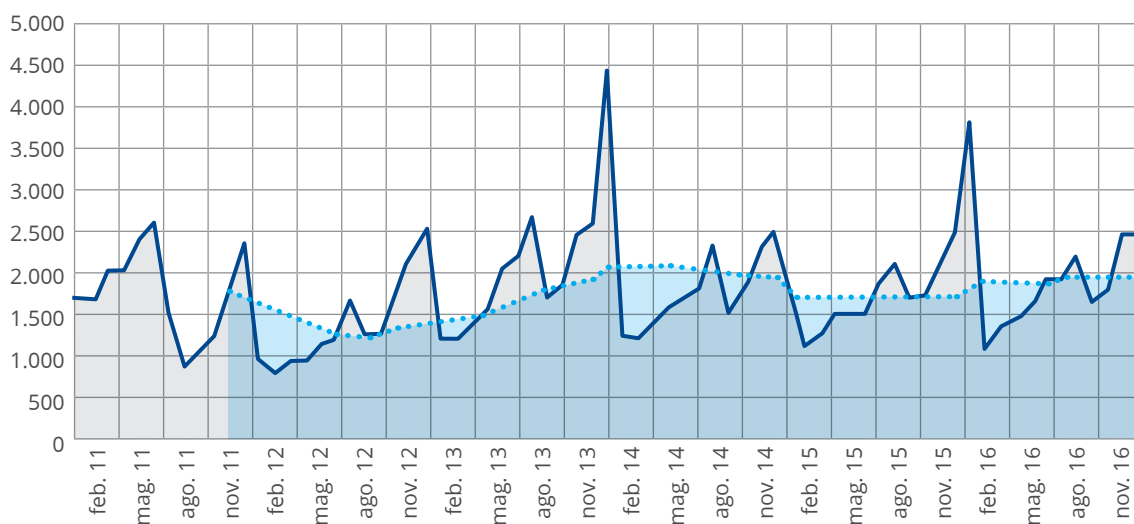
Tuttavia, l’articolazione delle funzioni tra i vari enti ha destato perplessità sin da subito e infatti sta appesantendo l’avvio delle attività anche in considerazione del fatto che nel decreto, in molti casi, mancano tempistiche certe e si rinvia a successivi provvedimenti. Adeguato risulta l’ammontare delle risorse finanziarie messe a disposizione nonché le modalità di erogazione dei contributi per far fronte alla ricostruzione sia privata che pubblica. Appare apprezzabile anche l’impianto dato dal Governo al Decreto Legge in tema di legalità e trasparenza, laddove prevede l’istituzione dell’anagrafe antimafia degli esecutori volta ad ostacolare le infiltrazioni criminali nel processo di ricostruzione delle aree terremotate. Purtroppo l’adozione degli strumenti urbanistici attuativi – indispensabili per iniziare la ricostruzione dei centri

storici - è ostacolata da intoppi burocratiche stanno rallentando l'intera attività di ricostruzione.

Tabella 2 **RISTRUTTURAZIONI E INVESTIMENTI FISCALI**

Anno	Import ristrutturazioni incentivate	Variazione % anno precedente	Investimenti in costruzioni	% degli Investimenti in costruzioni
2013	22.900		136.307	16,8
2014	23.225	1	127.251	18,3
2015	20.302	-13	126.806	16,0
2016	23.150	14	128.180	18,1

Grafico 4 - **INVESTIMENTI IN RISTRUTTURAZIONI OGGETTO DI INCENTIVI FISCALI**



Fonte: Dati RGS

LE **INFRASTRUTTURE** PUBBLICHE E LA **FINANZA** PUBBLICA

Gli investimenti in infrastrutture rappresentano oggi l'unico sostegno del mercato del cemento e della sua filiera produttiva. Purtroppo nel bilancio dello Stato 2016 gli investimenti fissi lordi pesano molto poco: circa 38 miliardi (il 2% del PIL) su un totale di spesa pubblica di oltre 800 miliardi di €.

Anche il Governatore della Banca d'Italia, nella sua ultima Relazione, si è intrattenuto sull'importanza di un rilancio delle costruzioni: "Un aumento delle risorse dedicate alla ristrutturazione del patrimonio immobiliare esistente, non solo pubblico, e alla prevenzione dei rischi idrogeologici, oltre al contenimento delle conseguenze di quelli sismici, avrebbe effetti importanti sull'occupazione e sull'attività economica, in misura più accentuata nel Centro Sud"

Il Governo sembra confermare, nel Documento di Economia e Finanza (DEF) 2017, approvato nel mese di aprile, la volontà di rilancio degli investimenti pubblici «... il Governo ritiene prioritario proseguire nell'azione di rilancio degli investimenti pubblici. ... Per conseguire una maggiore efficienza e razionalizzazione della spesa per investimenti occorre riattivare un corretto percorso di programmazione e valutazione delle opere, fornendo certezze procedurali e finanziarie indispensabili all'attività di investimento ...», ma sono anche evidenziate le criticità « ...a fronte della carenza di capacità di valutazione e progettazione delle stazioni appaltanti e delle Amministrazioni che programmano e finanziano la realizzazione di opere pubbliche, il Governo intende costituire organismi che a livello centrale svolgano attività di supporto tecnico e valutativo alle Amministrazioni anche locali.».

Ogni anno l'analisi del Documento di Economia e Finanza permette di constatare quanto siano poco concreti gli incrementi di spesa rispetto agli obiettivi programmati. Nel 2016 infatti gli investimenti fissi lordi avrebbero dovuto registrare una crescita, in base a documenti pubblici di finanza, di 1,1 mld di €. La spesa effettiva incrementale purtroppo si è fermata al livello di 300 milioni e l'impatto di questi mancati investimenti ha determinato il decimo anno consecutivo di riduzione del livello di mercato (- 4,7% nel 2016).

Tabella 3 - **INVESTIMENTI FISSI LORDI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

	2016	2017	2018	2019	2020
Livelli (milioni di euro)	35.048	36.083	38.389	38.903	36.502
Variazione assoluta (milioni di euro)		990	2.351	514	-2.401
Variazione %		2,8	6,5	1,3	-6,2

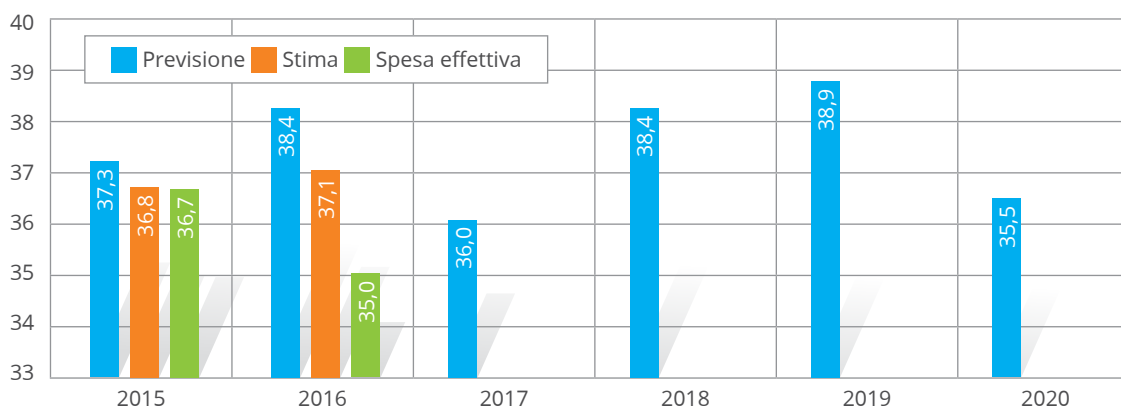
Per il 2017 i numeri pubblicati ad aprile espongono un investimento incrementale di 990 mln di € (cfr tabella 3); sulla base dell'attuale quadro economico e normativo questo incremento risulta essere molto ottimistico sia perché l'Europa pretende il rispetto dei parametri sia perché il nuovo codice degli appalti sta creando difficoltà applicative per le stazioni appaltanti, allungando i tempi di espletamento delle gare.

Appare quindi reale il rischio di perdere buona parte della filiera delle costruzioni nel tentativo di sistemare le regole della competizione. Molte stazioni appaltanti stanno posticipando gare in attesa di avere maggiori certezze di non incorrere in pesanti sanzioni e dirottano le risorse sulle sempre "esigenti" spese correnti.

Se per il 2017 sarà confermata la spesa in investimenti fissi lordi, l'incremento potrà determinare un impatto positivo sui livelli di mercato della filiera del cemento.

È da evidenziare, tuttavia, come nel corso degli ultimi due anni sia stato registrato uno scostamento significativo tra la previsione e la spesa effettiva che ha penalizzato fortemente l'andamento dei consumi di cemento.

Grafico 5 - **INVESTIMENTI FISSI LORDI 2015-2020 (milioni euro)**



Fonte: Elaborazione Federbeton su dati DEF

Un discorso diverso meritano i grandi lavori per i quali vi sono in corso, ad oggi, cantieri rilevanti per il loro apporto produttivo. Di seguito l'elenco, non esaustivo e a titolo di esempio, dei seguenti cantieri:

- Terzo Valico dei Giovi
- Pedemontana veneta
- Galleria di Base del Brennero
- Milano Metro 4
- Metro Napoli
- FS ME-PA -raddoppio Fiumetorto-Castelbuono
- SS 640 - raddoppio Caltanissetta-Agrigento

Per il 2017 – anno iniziato già con il segno negativo - questi grandi lavori potrebbero mitigare il calo di mercato atteso determinato dalla stagnazione degli altri comparti di edilizia privata.

La Federazione chiede, nel rispetto delle norme vigenti, di difenderne i livelli di attività, assicurandone la continuità e il finanziamento per una realizzazione completa in tempi ragionevoli.

IL **CEMENTO**: UN MATERIALE “**SMART**”

Per quasi 200 anni il prodotto cemento ha accompagnato il progresso della società nella sua evoluzione.

Al centro della filiera del calcestruzzo, il cemento è un settore dinamico ed innovativo che migliora costantemente il suo processo produttivo per sviluppare soluzioni costruttive al servizio dell'interesse generale.

Si è appena concluso a Parigi un simposio scientifico, della durata di 4 giorni, dal titolo «Il futuro del cemento», organizzato dall'Unesco, l'organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura. Nel bicentenario della scoperta delle leggi che disciplinano la chimica del cemento il simposio ha dimostrato alla comunità scientifica, in un contesto post-COP 21, l'impegno del cemento verso le costruzioni sostenibili e il contributo del cemento a questo schema: meno CO₂ e meno energia ma con ancora più prestazioni, sicurezza, comfort e estetica.

Il cemento si dimostra un prodotto smart capace, attraverso la ricerca e l'innovazione della filiera, di:

- illuminarsi e garantire più sicurezza durante le ore notturne
- abbassare la temperatura al suolo rinfrescando le nostre città
- ripararsi da solo garantendo una maggiore durabilità degli edifici e delle opere pubbliche
- auto pulirsi, contribuendo ad abbattere lo smog nelle grandi città ridurre il rumore tra un piano e l'altro nelle case
- controllare lo stato delle strade in caso di pioggia e ghiaccio
- essere attraversato dalla luce

Il prodotto cemento-calcestruzzo è un protagonista di primo piano, impegnato nelle mutazioni delle costruzioni e dell'urbanistica e che presenta reali vantaggi ambientali. La filiera è strutturata infatti intorno ad un modello di economia circolare con una vicinanza delle risorse, con approvvigionamenti sostenibili e responsabili.

Il cemento è un settore capital intensive che investe nell'ecologia industriale e la cui durabilità intrinseca del prodotto rappresenta una qualità positiva anche per il design sostenibile.

Lo sviluppo sostenibile è la forza trainante della nuova strategia del mondo per il 2030. Costruire una società urbanizzata equa, rispettosa dell'ambiente e promuove l'integrazione sociale implica l'architettura innovativa, l'urbanismo ragionato e le scelte audaci nella costruzione.

Il cemento-calcestruzzo, permettendo gli scambi tra territori, adattandosi facilmente agli aumenti demografici e alla deriva popolazione, continua ad accompagnare la metamorfosi sociale verso uno sviluppo sostenibile e multiforme.

Il prodotto non è fermo ed immutabile come alcuni pensano, ed il simposio parigino ha permesso di intravedere alcune innovazioni che avverranno nei prossimi decenni nati dai continui progressi del processo industriale, del materiale stesso e delle sue applicazioni in calcestruzzo.

LA **RIGENERAZIONE** URBANA

Il tema della rigenerazione urbana sostenibile – anche a causa dell'esaurimento delle risorse energetiche e delle pessime condizione del nostro patrimonio edilizio – è un elemento strategico delle politiche di sviluppo dei prossimi anni.

Occorrerà inevitabilmente una strategia complessiva che non lasci spazi a micro-interventi e che garantisca standard di qualità, bassi costi, minimo impatto ambientale e risparmio energetico. Abbiamo bisogno quindi di una politica nazionale sulla rigenerazione delle città, presupponendo anche un mutamento culturale di tutti gli attori in campo. Gli architetti devono modificare il loro tradizionale approccio progettuale, le imprese devono uscire dalla loro consueta logica di operare, la politica deve farsi carico rapidamente di questa grande riforma che il Paese si accinge ad affrontare.

Innanzitutto bisogna superare il tabù della demolizione e ricostruzione: i costi per rimettere a nuovo edifici non adeguati al rischio sismico sono maggiori di una ricostruzione vera e propria. Conviene abbattere qualche muro, cancellando così anche i nefasti risultati della pianificazione postbellica, realizzando però contestualmente scuole, asili, negozi e centri culturali. In Europa hanno già iniziato a operare in tal senso e si trovano molti esempi di brutte periferie demolite e ricostruite come nuovi quartieri

urbani integrati. In Francia, ad esempio, colpita nel 2005 dalla rivolta delle Banlieues, è stata avviata una politica nazionale di rigenerazione urbana ed è stata istituita un'agenzia, l'ANRU, Agence Nationale pour la Renovation Urbaine. dotata di enormi risorse finanziarie. Per garantire la possibilità d'interventi sostitutivi, demolendo e ricostruendo non necessariamente sullo stesso sedime, occorre superare anche l'approccio espropriativo, non più sostenibile dalla Pubblica Amministrazione nelle operazioni di trasformazione urbana, affiancando ai principi perequativi quelli compensativi. Si può così caricare sugli operatori privati l'onere della realizzazione delle opere di urbanizzazione, permettendo al soggetto pubblico l'acquisizione dei suoli e/o di altre risorse, in cambio di diritti edificatori economicamente "equivalenti" da localizzare su aree appositamente preposte o di immobili di proprietà degli enti locali. Sempre in tema di compensazione urbanistica si può pensare all'attribuzione di crediti edilizi agli operatori che realizzano interventi di miglioramento della qualità urbana e/o di riqualificazione ambientale, come ad esempio la bonifica di siti inquinati, la demolizione di manufatti dismessi e il potenziamento e/o l'ammodernamento delle infrastrutture, che potranno essere realizzate mediante interventi di project-financing e gestite da società opportunamente costituite.

Gli obiettivi di un piano nazionale di Riuso sarebbero:

- La messa in sicurezza, manutenzione e rigenerazione del patrimonio edilizio pubblico e privato
- La drastica riduzione del consumo del suolo
- La rivalutazione degli spazi pubblici, del verde urbano, dei servizi di quartiere
- La salvaguardia dei centri storici e la loro rivitalizzazione.

Queste invece le conseguenze:

- Un risparmio complessivo a lungo termine delle risorse energetiche, naturali (acqua, terra) ed economiche degli abitanti delle città, attuando così le premesse di sostenibilità del welfare abitativo
- Il rilancio dell'occupazione, aumentando la capacità di spesa dei cittadini, rianimando le casse dei Comuni, aumentando l'efficienza delle città e favorendo lo sviluppo anche di altri settori
- Il miglioramento dell'habitat urbano, potenziando la sicurezza dei cittadini, favorendo la socialità e perciò riducendo i fenomeni di delinquenza
- La salvaguardia del patrimonio edilizio degli italiani e del patrimonio culturale delle città, favorendo il turismo colto e l'educazione dei cittadini.

LE **RICHIESTE** DEL SETTORE

RILANCIO DELLE **INFRASTRUTTURE**

Chiediamo il rilancio di una politica infrastrutturale italiana effettuata con risorse pubbliche credibili e uno sforzo nel superamento della mancanza di capacità amministrativa da parte delle stazioni appaltanti, quelle più piccole in particolare.

Spesso le risorse stanziare in bilancio non riescono ad essere impegnate perché le regole nella spesa in opere pubbliche sono veramente complesse. Auspichiamo un'entrata in vigore veloce ed efficiente del nuovo codice degli appalti e che questo venga valutato anche in base al numero di gare e all'ammontare di spesa che si riuscirà ad impiegare negli anni. Abbiamo letto sul tema con preoccupazione l'audizione alla presente Commissione dell'Amministratore Delegato e Direttore Generale di RFI, il maggiore player delle opere pubbliche, che annunciava, a fronte di un potenziale incremento del 72% delle gare per lavori nel 2016, un calo effettivo del 30% determinato essenzialmente dal nuovo Codice Appalti che ha portato "un generale prolungamento e irrigidimento della gestione delle attività negoziali".

Il fenomeno della corruzione è un problema grave che va contrastato duramente in quanto determina, oltre ad arricchimenti indebiti, anche un inquinamento delle regole base della concorrenza. Negli anni passati Federbeton ha avviato un importante programma di promozione della legalità nel settore per marcare concretamente una netta distinzione tra chi è portatore di valori etici sul mercato e chi invece opera senza scrupoli o addirittura illegalmente.

Per rendere più efficaci queste iniziative e diffondere una cultura di legalità nel settore la Federazione ha realizzato, grazie anche all'intervento del Ministero dell'Interno, una prima serie di corsi articolati in moduli per le Forze dell'Ordine al fine di accrescere il livello di competenza tecnica di chi è preposto al tema del controllo tramite la conoscenza, sotto il profilo normativo ed economico/ingegneristico, del ciclo della filiera del cemento e del calcestruzzo.

PAVIMENTAZIONE DELLE GALLERIE IN CALCESTRUZZO

Parlando di infrastrutture non si può non parlare della sicurezza sulle strade.

Sotto questo aspetto, da tempo spingiamo perché la pavimentazione in calcestruzzo nelle gallerie stradali sia riconosciuta come la soluzione preferibile

e sostenibile in quanto:

- può migliorare la sicurezza in caso di incendio perché il calcestruzzo è un materiale inerte non combustibile e atossico;
- grazie al colore chiaro della superficie aumenta il comfort degli utenti, riducendo il rischio di incidenti e i costi di illuminazione;
- riduce il consumo di combustibile legato ai minori attriti dovuti alla mancata deformazione del manto stradale per usura
- la durabilità del calcestruzzo assicura uniformità della superficie della pavimentazione e del grip, riducendo il consumo di combustibili fossili utilizzati dai veicoli e quindi le emissioni inquinanti;
- il calcestruzzo è un materiale che consente l'utilizzo di materiali riciclati per la sua produzione, limitando il consumo di risorse non rinnovabili e la stessa pavimentazione in calcestruzzo, al termine del periodo di servizio, può essere riciclata per la produzione di aggregati.

Quindi a quasi vent'anni dai tragici incidenti che hanno causato la morte di un alto numero di persone, riteniamo che siano ormai maturi i tempi per definire un intervento che contempra l'impiego del calcestruzzo nella realizzazione della pavimentazione delle gallerie autostradali nell'ottica di una maggiore sostenibilità economica, ambientale e sociale.

Proprio sugli aspetti di sostenibilità si è incentrato un recente studio della Sapienza Università di Roma. Lo studio ha quantificato i vantaggi, in termini economici e di efficienza energetica, legati all'utilizzo di pavimentazioni in calcestruzzo all'interno delle gallerie rispetto alla tradizionale soluzione in conglomerato bituminoso. Il colore chiaro della pavimentazione consente un risparmio considerevole sull'illuminazione che, unito alla maggiore durabilità del materiale, porta un importante vantaggio economico.

Tale vantaggio economico oscilla tra il 20 e il 26% a seconda della lunghezza della galleria e della vita utile di progetto (20 o 30 anni). Ad esempio per una galleria di 2000 m di lunghezza, considerando una vita utile di 30 anni, si ha un costo complessivo attualizzato di 5,7 milioni di euro nel caso di pavimentazione in calcestruzzo e di 7,4 milioni di euro nel caso di pavimentazione in conglomerato bituminoso. Il vantaggio economico è, quindi, quantificato in circa 1,7 milioni di euro.

L'introduzione delle pavimentazioni in calcestruzzo in galleria è attualmente in una fase di stallo e anche se ne sono state realizzate con successo due negli ultimi 3 anni registriamo un generale disinteresse da parte degli stakeholder coinvolti.

Anche sull'esempio di altri Paesi Europei e in analogia con la normativa

per le gallerie ferroviarie potrebbe essere messa a punto una proposta normativa finalizzata a favorire la sicurezza all'interno delle gallerie stradali grazie alla scelta di materiali più sicuri e sostenibili.

L'adeguamento della sicurezza nelle gallerie italiane riveste inoltre un elevato grado di urgenza: la Direttiva 2004/54 infatti prevede che entro il 30 aprile 2019 vengano adeguate tutte le gallerie, sulla linea TEN, agli standard europei di sicurezza. Le gallerie italiane hanno in media più di 30 anni di attività e solo il 20% di quelle oggetto di analisi risponde già ai requisiti europei. L'obiettivo è di innalzare i parametri di sicurezza dei tunnel dopo l'incidente del Monte Bianco che nel 1999 costò la vita a 39 persone. In poco più di 2 anni andranno adeguate, secondo le elaborazioni di AIPCR e Fastigi distribuite pochi giorni fa, 390 gallerie con una spesa di circa un miliardo di Euro.



Federazione di settore delle Associazioni della Filiera del cemento,
del calcestruzzo e dei materiali di base per le costruzioni nonché
delle applicazioni e delle tecnologie ad esse connesse.

Via Giovanni Amendola, 46 - 00185 - Roma - Tel. +39 06 54210237 / Fax +39 06 5915408
segreteria@federbeton.it - www.federbeton.it