

Rassegna stampa

Centro Studi C.N.I. 5 settembre 2018



ANTICORRUZIONE

Italia Oggi	05/09/18	P. 35	DDL ANTICORRUZIONE IN PISTA	ALESSANDRI GIUSEPPE	1
-------------	----------	-------	-----------------------------	------------------------	---

PREVIDENZA PROFESSIONISTI

Italia Oggi	05/09/18	P. 38	CASSE, TASSAZIONE AL RESTYLING	D'ALESSIO SIMONA	2
-------------	----------	-------	--------------------------------	------------------	---

FISCO E PROFESSIONISTI

Sole 24 Ore	05/09/18	P. 1-3	Partite Iva, fiat tax con tre aliquote		3
-------------	----------	--------	--	--	---

INGEGNERIA

Repubblica	05/09/18	P. 46	Più sicuri se la fibra è hitech	Dielena Dusi	6
Repubblica	05/09/18	P. 47	Ma serve prudenza	Diluigi Nicolais	10

PRIVACY

Sole 24 Ore	05/09/18	P. 19	In Gazzetta il riordino delle regole sulla privacy		11
-------------	----------	-------	--	--	----

FMI

Sole 24 Ore	05/09/18	P. 5	L'Fmi del «nuovo corso» costretto a ricorrere ai vecchi strumenti anti-crisi		12
-------------	----------	------	--	--	----

OGGI IN PRECONSIGLIO DEI MINISTRI

Ddl anticorruzione in pista

Introduzione dell'agente sotto copertura per scoprire la corruzione e i reati contro la pubblica amministrazione e irrigidimento delle sanzioni contro chi commette questi reati. Il ddl «Misure per il contrasto dei reati contro la pubblica amministrazione», atteso oggi in preconsiglio dei ministri, apre una nuova pagina nella lotta contro la corruzione. Si tratta di una riforma che, a differenza di quella Monti del 2012 non contiene regole amministrative per la lotta alla corruzione, ma incide quasi esclusivamente sul codice penale. Di rilievo è l'estensione della funzione del cosiddetto agente sotto copertura alle indagini per i reati contro la p.a. Si modifica, quindi, l'art. 9, comma 1, della legge 146/2006, che prevede la non punibilità degli ufficiali di polizia giudiziaria di Polizia, Carabinieri e Gdf, appartenenti alle strutture specializzate o alla Dia, che nel corso delle indagini acquisiscono mezzi di prova anche per tutti i reati contro la pubblica amministrazione previsti dagli artt. 317, 318, 319, 319-bis, 319-ter, 319-quater, primo comma, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, cp, oltre ai reati per i quali la figura dell'agente sotto copertura era già prevista. Si rafforza l'impianto per perseguire il reato di corruzione e traffico di influenze illecite: non sarà necessaria, infatti, la querela di parte. L'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione si chiarisce impliciti il divieto di stipulare contratti per la durata di 5

anni. Ma nel caso di una condanna ad una pena superiore ai due anni di reclusione per i delitti previsti dagli articoli 314, primo comma, 316-bis, aggravato ai sensi degli artt. 61 n. 7, 317, 318, 319, 319-bis, 319-ter, 319-quater, primo comma, 320, 321, 322, 322-bis, 323, secondo comma e 346-bis scatta il divieto perpetuo di concludere contratti con la pubblica amministrazione, salvo che per ottenere le prestazioni di un pubblico servizio. Né la riabilitazione estinguerà tale divieto permanente. In particolare, l'incapacità a contrattare deriverà da ogni condanna per i delitti previsti dagli artt. 314, primo comma, 316-bis, 316-ter, 317, 318, 319, 319-bis, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 323, secondo comma, 346-bis, 353, 355, 356, 416, 416-bis, 437, 452-bis, 452-quater, 452-sexies, 452-septies, 501, 501-bis, 640, numero 1) del secondo comma, 640-bis, 644, nonché dall'articolo 260 del dlgs 3 aprile 2006, n. 152, se commessi a danno o a vantaggio di un'attività imprenditoriale. Le condanne per corruzione, concussione, peculato, traffico di influenze causeranno sempre l'interdizione perpetua dai pubblici uffici; se la condanna sarà la reclusione per un periodo non superiore a due anni, la condanna comporterà l'interdizione per cinque anni, senza che la riabilitazione estingua la pena accessoria. Per favorire il ravvedimento e la collaborazione con le indagini, il disegno di legge prevede la non punibilità per i reati di corruzione e di induzione indebita, nonché per il traffico di influenze qualora via sia una denuncia spontanea del fatto.

Giuseppe Alessandri



La bozza di ddl sul sito
www.italiaoggi.it/documenti-italiaoggi



Il sottosegretario al lavoro, Claudio Durigon, anticipa le iniziative in programma

Casse, tassazione al restyling

Interventi in manovra. Sotto esame la solidità degli enti

DI SIMONA D'ALESSIO

Un orizzonte (fiscale) più «sereno» per le Casse dei professionisti potrebbe aprirsi nella prossima legge di Bilancio: il tema della riduzione della tassazione sui rendimenti finanziari (fissata al 26% dal 1° luglio 2014, per effetto della legge 89/2014), infatti, «è all'attenzione del governo». Nel frattempo, l'esecutivo da un lato vuol conoscere meglio «il grado di solidità» del sistema della previdenza privata per studiare eventuali «migliorie» (e, «forse, accorpamenti»), dall'altro guarda con interesse all'idea dell'Adepp (l'Associazione degli Enti) di dare vita a un fondo intercategoriale di solidarietà, progetto che «va nella direzione della riforma complessiva» che si pensa di avviare. Parola del sottosegretario al lavoro Claudio Durigon che in un colloquio con *ItaliaOggi* riferisce di aver in agenda, entro settembre, «un incon-

tro con i presidenti di tutte le Casse pensionistiche per trovare insieme delle soluzioni da metter in campo», in vista della stesura della manovra economica d'autunno. L'obiettivo del tavolo che si insedierà nelle prossime settimane al dicastero di via Veneto, scandisce, «è cercare di affrontare, fin da subito, la questione della doppia tassazione (sulle prestazioni erogate e sui ricavi da investimento, ndr), che mi era stata già sottoposta da esponenti dell'Adepp a luglio». Il «cantie-

re» della finanziaria è in fermento, «si susseguono riunioni nella maggioranza per capire come intervenire nei vari fronti e come reperire le tante risorse necessarie: quando avremo il quadro completo, potremo discutere anche del taglio delle tasse» auspicato dagli Enti.

«Conosciamo la portata della situazione, stiamo valutando le possibili opzioni, vedremo», incalza il sottosegretario, «se riusciremo a fare qualcosa già in leg-

ge di Bilancio. Non è mio desiderio, in questa fase, alimentare false speranze, ma l'intenzione di trattare il tema c'è», assicura.

Durigon giudica «positiva» l'idea di realizzare un fondo di «mutuo soccorso» fra le Casse, ventilata con l'intento di prendersi cura (all'interno del loro stesso perimetro) delle esigenze di quelle che potrebbero trovarsi «in condizioni di difficoltà»; occorrerà, però, confrontarsi sulle modalità di realizzazione del piano, per il quale, ricorda, «serve un apposito regolamento» (e la strada immaginata dall'Adepp sarebbe quella di servirsi della leva della defiscalizzazione per alimentare il fondo, si veda anche *ItaliaOggi* del 21 giugno 2018).

Per incentivare la partecipazione allo sviluppo dell'economia reale, «generando effetti favorevoli per la nostra nazione», il sottosegretario afferma che

«si potrebbe pensare a delle norme più flessibili in materia di investimenti: insieme, dialogando, potremmo trovare soluzioni adeguate

«Positiva» l'idea di realizzare un fondo di «mutuo soccorso» fra le Casse per prendersi cura di quelle «in condizioni di difficoltà»; occorrerà, però, confrontarsi sulle modalità di realizzazione del piano, per il quale «serve un apposito regolamento»

alle peculiarità delle singole Casse». Un esame dello «stato di salute» degli enti, infine, andrà fatto, partendo dal presupposto che «alcuni sono in affanno, perché diminuisce il bacino degli associati. In qualche caso», conclude, «ci potrebbero esser migliorie da apportare. O, forse, si potrebbero studiare degli accorpamenti».



Claudio Durigon



Partite Iva, flat tax con tre aliquote

VERSO LA MANOVRA

Flat tax a 3 aliquote per Pmi e professionisti; quota 100 dal 2019 per un'ampia platea. Sono le priorità per la manovra indicate ieri dal summit del Carroccio, che si devono saldare con l'avvio del reddito di cittadinanza su cui insiste il M5S. Ma la riuscita dell'operazione dipende dal livello del rapporto deficit-Pil su cui prosegue il confronto nel Governo e tra l'esecutivo e Bruxelles. **Mobili e Rogari** — a pag. 3



Partite Iva, flat tax a tre aliquote

Soglie. Il 5% per le start up, 15% con ricavi fino a 65mila euro e 20% fino a 100mila

Marco Mobili
Marco Rogari

ROMA

Flat tax per piccole imprese e professionisti a tre aliquote. E quota 100 dal 2019 per un'ampia platea di pensionandi. Sono le due priorità indicate dalla Lega per la prossima manovra, al termine del vertice di ieri dello stato maggiore del Carroccio, che si devono saldare con l'immediato avvio del reddito di cittadinanza su cui continua a puntare con forza il M5S, come ha sottolineato ieri Luigi Di Maio. Ma la buona riuscita di questa operazione dipende dalla collocazione dell'asticella del rapporto deficit-Pil su cui prosegue il confronto all'interno del Governo e tra l'esecutivo e Bruxelles.

Il ministro dell'Economia, Giovanni Tria, continua a mostrare prudenza per assicurare i mercati e alla luce del peggioramento del quadro macroeconomico rispetto al Def di aprile (Pil più basso con ricadute su deficit e debito). Nel Carroccio cresce la convinzione che il deficit nominale possa salire al 2,8-2,9% aprendo uno spazio di flessibilità di oltre 20 miliardi che consentirebbe di coprire gran parte della manovra (clausole Iva comprese) destinata ad avvicinarsi a quota 30 miliardi. Al ministero dell'Economia sembrano considerare invalicabile quota 1,7-1,8% rimanendo preferibilmente attorno all'1,5%. Ma la maggioranza non appare disposta a scendere sotto il 2%. Oggi potrebbe essere fatto un tentativo per trovare la quadratura del cerchio con un vertice di Governo al quale dovrebbe partecipare Tria.

Quella che appare già abbastanza solida è la rivisitazione del capitolo

fiscale. Che, allo stato attuale prevede una Flat tax a tre aliquote per imprese (con possibile esclusione delle società di capitali) e professionisti con ricavi fino a 100mila euro e che il sottosegretario all'Economia Massimo Bitonci traduce nel 5% per le start up, 15% per chi ha ricavi fino a 65mila euro e 20% per quelli fino a 100mila euro di fatturato. A sostenere la misura dovrà contribuire la pace fiscale che spazia dal pre-accertamento agli accertamenti veri e propri con il rilancio del contraddittorio tra Fisco e contribuenti, comprese le liti fiscali pendenti e la riscossione con la definitiva rottamazione del magazzino della ex Equitalia. A completare il quadro anche una terza versione della voluntary disclosure sul contante e le cassette di sicurezza. Non solo. Nel vertice di ieri della Lega al Viminale il menù delle proposte fiscali per la manovra di Bilancio è stato arricchito con il rilancio della web tax sul money transfer.

Sul versante della previdenza la maggioranza spinge per fare diventare le pensioni una delle priorità della manovra. Nelle ultime ore l'ipotesi del ricorso a quota 100 (nella somma di età anagrafica e anzianità contributiva) modulabile in forma selettiva (agganciata alla questione-esuberi), che era sotto la lente dei tecnici del governo fino alla scorsa settimana, è passata in secondo piano rispetto all'opzione di un intervento in favore di una platea molto ampia, magari con un percorso graduale. Anche il vertice di ieri della Lega si è concluso con l'obiettivo di far scattare quota 100 nel 2019 a tappeto (costo 6-8 miliardi) o quanto meno per un bacino non ri-

stretto introducendo alcuni paletti, come il vincolo dei 64 anni di età anagrafica o quello del ricalcolo contributivo. A confermarlo indirettamente è anche il sottosegretario al Lavoro, Claudio Durigon, che ha partecipato al vertice: «È stata un'ottima giornata di lavoro, il superamento della Fornero resta un obiettivo prioritario della manovra». Un'esigenza condivisa anche da M5S, con cui continua il confronto sui ritocchi alla stretta alle pensioni d'oro, che in ogni caso non sarà parte integrante della manovra ma marcerà in Parlamento come Ddl "collegato". La Lega punta anche a un intervento sugli assegni d'invalidità sopra 500 euro. Più complessa la partita sul taglio selettivo del cuneo per le imprese 4.0, che resta però appesa al nodo risorse della manovra.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Le misure si devono conciliare con l'immediato avvio del reddito di cittadinanza su cui punta il vice premier Di Maio

Oggi un nuovo vertice del Governo con la presenza del ministro Tria per trovare la quadratura

1**COPERTURE****La partita della manovra
si gioca sul deficit**

È sul rapporto deficit/Pil che si gioca la partita della manovra e delle misure che potranno entrarvi. Nella Lega cresce la convinzione che il deficit nominale possa salire al 2,8-2,9% aprendo uno spazio di flessibilità di oltre 20 miliardi che consentirebbe di coprire gran parte della manovra destinata ad avvicinarsi a quota 30 miliardi. Per il Mef sarebbe invalicabile quota 1,7-1,8% rimanendo preferibilmente attorno all'1,5%. Ma la maggioranza non appare disposta a scendere sotto il 2%.

2**PENSIONI****Obiettivo platea ampia
per quota 100**

La maggioranza è in pressing per far scattare dal 2019 quota 100 (somma di età anagrafica e anzianità contributiva) per tutti o quanto meno per un'ampia platea di lavoratori introducendo alcuni paletti come il vincolo dei 64 anni di età. Il bacino definitivo dipenderà dalle effettive risorse disponibili. Sulla stretta alle pensioni d'oro si lavora a correttivi, la proposta di legge dovrebbe assumere la fisionomia di un Ddl "collegato". La Lega punta anche a interventi sugli assegni d'invalidità.

3**FLAT TAX****Imprese e professionisti
con ricavi a 100mila euro**

Il cantiere del Governo sull'introduzione della tassa piatta prevede allo stato attuale una Flat tax declinata su tre aliquote e riservata a imprese e professionisti che hanno avuto ricavi fino a 100mila euro. In pratica, il restyling dell'attuale regime forfettario per le partite Iva si dovrebbe articolare su tre livelli di prelievo: il 5% per le start up, il 15% per chi ha ricavi fino a 65mila euro e 20% per quelli fino a 100mila euro di fatturato.

4**WEB TAX****Un prelievo mirato
sui money transfer**

In attesa di sciogliere il nodo sul futuro della web tax varata nell'ultima legge di Bilancio che attende ancora il decreto attuativo e di capire le decisioni che verranno assunte a livello comunitario, la prossima manovra potrebbe rilanciare il tema ripartendo dall'introduzione di un prelievo mirato sulle transazioni che viaggiano attraverso il canale dei money transfer. Anche questa è una delle proposte avanzate nel vertice della Lega ieri al Viminale.

5**PACE FISCALE****Accordi a 360 gradi
con maxi rottamazione**

Nella manovra si punta a una pace fiscale a 360 gradi: dalla fase del preaccertamento a quella degli accertamenti veri e propri con il rilancio del contraddittorio tra Fisco e contribuenti fino alle liti fiscali pendenti. E per la riscossione sarà prevista la definitiva rottamazione del magazzino della ex Equitalia. A completare il quadro della pace fiscale anche una terza versione della voluntary disclosure sul contante e le cassette di sicurezza.

Ingegneria

Più sicuri se la fibra è hi tech

Materiali all'avanguardia e controlli a distanza
ecco il segreto per avere ponti affidabili
E la durata sarà il doppio di quella attuale

di ELENA DUSI

L' Halls River Bridge in Florida, piantato da 60 anni nell'acqua salmastra, era in pessime condizioni come il Morandi di Genova. Il ponte di 60 metri oggi è in ricostruzione con un materiale innovativo: calcestruzzo con fibre di vetro al posto dei tondini di ferro, per resistere alla corrosione. A guidare i lavori è una grande ditta italiana, mentre l'armatura in fibre di vetro arriva da una piccola azienda di Angri, Salerno. Il prototipo di questi ponti in materiali compositi (soprattutto fibre di vetro o carbonio) era stato costruito senza un grammo di metallo nel campus dell'università di Miami, con l'aiuto degli studenti di ingegneria. A guidarli Antonio Nanni, laureato a Bologna, oggi professore di ingegneria strutturale a Miami: «Costruire infrastrutture più durature rispetto alle attuali è possibile, grazie ai nuovi materiali. Se la vita di servizio di un ponte realizzato negli anni '60 era 50 anni, oggi arriviamo a 100 o 150. Le ditte italiane sono all'avanguardia». Il collo di bottiglia sono le leggi, che per le grandi opere pubbliche nel nostro paese sono assai rigide rispetto all'introduzione di nuovi materiali. «Anche con le migliori tecnologie, senza norme non si può progettare e costruire. Così le aziende della penisola vengono spesso chiamate a lavorare negli Usa», conclude Nanni.

Il problema non riguarda solo il cemento armato. «Poco usati in Italia sono anche gli acciai ad alta resistenza e gli acciai inossidabili, nelle formulazioni più innovative» aggiunge Vincenzo Piluso, che insegna Tecnica delle costruzioni all'università di Salerno ed è visiting professor al Nagoya Institute of Technology, Giappone. «Eppure la normativa europea per le costruzioni in acciaio, l'Eurocodice 3 del 1993, ammette l'impiego di questi nuovi materiali». Per quanto riguarda la struttura, ci sono opere capaci di «autoricentrarsi» se si inclinano. «In Nuova Zelanda - prosegue Piluso - dopo il terremoto 7.1 a Christchurch nel 2010, alcuni edifici sono stati ristrutturati in acciaio con questo metodo. Con il sisma successivo, un 5.9 nel 2016, si sono comportati molto bene».

A New York del monitoraggio dei ponti si occu-

pa tra gli altri Raimondo Betti, romano, docente di ingegneria civile alla Columbia University. «Il ponte di Brooklyn risale al 1883. Da allora la resistenza dei tiranti di acciaio è quasi raddoppiata. La tensione di rottura, che era 1080 megapascal, oggi raggiunge i 1.800». Per i controlli, da sempre affidati a team di ingegneri che ispezionavano le infrastrutture ogni due anni, metro per metro, usando nient'altro che i loro occhi, oggi si possono usare dei sensori. Sono strumenti diffusi solo a macchia di leopardo negli Stati Uniti, ma assenti (con rare eccezioni) in Italia. «Tramite gli accelerometri si studiano le vibrazioni durante il traffico normale», spiega Betti. «Se nella struttura ci sono fessure, infatti, la sua rigidità diminuisce». Sui cavi dei ponti sospesi possono essere piazzati sensori che misurano le onde elastiche (una sorta di microfoni): «Anche un piccolo filo, un singolo elemento del cavo, se si rompe genera un'onda sonora. Idem per le fratture del cemento». Le antenne gps registrano spostamenti di pochi centimetri, così come i laser: se mirati a punti precisi di una struttura, ne rilevano le deformazioni. «Sul Manhattan Bridge - prosegue Betti - monitoriamo anche temperatura, umidità e corrosione».

Sempre l'Italia, e sempre in trasferta, alle Olimpiadi di Atene del 2004 ha raggiunto una delle frontiere delle grandi opere pubbliche: la copertura dello stadio di Atene - progettata da Santiago Calatrava con la sua ben nota passione per gli estremi - costrinse i tecnici di una grande azienda di Pordenone ad arrampicarsi a 76 metri di altezza con 18 mila tonnellate di archi e tiranti in ac-



ciaio. Performance da medaglia d'oro, replicata nel 2010 con lo stadio di Soweto per i mondiali in Sudafrica. «Siamo in un periodo di contrazione del mercato interno, così le nostre aziende finiscono per lavorare soprattutto all'estero», spiega Piluso. «Sembra che in Italia non siamo più in grado di programmare le grandi opere di cui il paese ha bisogno, né di completarle nei tempi previsti».

Paese di terremoti e città costruite sul mare, eppure la penisola sarebbe una palestra perfetta per l'ingegneria del futuro. «Una delle preoccupazioni nelle zone costiere è la corrosione dell'acciaio che rinforza il calcestruzzo», spiega Nanni. «Le barre di fibra di vetro o carbonio impregnate di resina superano il problema». Questi materiali compositi in Italia possono essere usati solo per le fasce di rinforzo degli edifici già lesionati dai terremoti. Sono consentiti da noi i cementi che contengono cristalli (il più usato è il quarzo) per evitare l'allargamento delle crepe. Non sono invece ammessi i cementi impregnati di polimeri (sostanze plastiche: in genere si usa il polipropilene), che impediscono all'acqua di penetrare nel cemento e spaccarlo se ghiaccia, molto diffusi negli Usa.

Non è un caso che gli Stati Uniti siano all'avanguardia. Il 2 agosto il Congresso ha avviato l'«Imagine Act» per finanziare «la ricerca e l'uso di materiali e tecniche innovative nella costruzione e conservazione di infrastrutture per i trasporti» con almeno 18 milioni all'anno per 5 anni. La norma riguarda nuove miscele di cemento ad alte prestazioni (cioè con percentuali ben precise di acqua o aria, o molto regolari nella granularità), materiali geosintetici (maglie o tappeti che stabilizzano i terreni e rallentano l'erosione), metalli o leghe speciali, materiali compositi (le fibre di vetro o carbonio), vernici anti-corrosione.

Se pensiamo a ferro, malte o vernici, non ci viene in mente certo il futuro. Eppure le loro prestazioni sono talmente migliorate che le università americane, da tempo, si sfidano ogni anno in una gara di canoe in cemento.

Per alleggerire e irrobustire il calcestruzzo oggi vi vengono aggiunti (ma i costi sono insostenibili: siamo nel campo della ricerca) nanomateriali, idrogel, aerogel, schiume a base di alluminio, enzimi che facilitano le reazioni chimiche o batteri che depositano sedimenti di calcio nelle fratture. Il sogno più grande sarebbe realizzare cemento sulla Luna partendo dal minerale del luogo, la regolite. Nel '94 gli astronauti dell'Endeavour riuscirono a produrre qualche grammo di calcestruzzo nello spazio. Il cilindretto si consolidò regolarmente in condizioni di microgravità. «La conquista del satellite – sorride Nanni – ci deve ricordare che abbiamo il capitale umano e tecnologico per rispondere alle grandi sfide. Anche nella costruzione delle opere di ingegneria».

La mostra

Londra celebra Renzo Piano

Raccontare l'arte di Renzo Piano svelando il processo creativo che c'è dietro ogni sua opera. La Royal Academy of Arts di Londra celebra così il più famoso architetto italiano e suo membro onorario. Il 15 settembre, nei nuovi spazi delle Gallerie Gabrielle Jungels Winkler al primo piano dei Burlington Gardens, sarà inaugurata la mostra *Renzo Piano - The art of making buildings*, visitabile fino al prossimo 20 gennaio. Sarà la più completa retrospettiva sulla carriera di Piano ospitata nella capitale inglese. In esposizione sedici dei suoi più significativi progetti – come il Centro Pompidou di Parigi, lo Shard di Londra, l'edificio che ospita il New York Times – dagli schizzi alle fotografie dell'opera compiuta, passando per modelli in scala e materiali d'archivio. Il cuore della mostra sarà un'installazione realizzata dallo studio Renzo Piano Building Workshop in esclusiva per la mostra: una scultura che mette insieme cento progetti dell'architetto su un'isola immaginaria. – **maria francesca fortunato**

Germania

Il silicone superadesivo che imita i ragni

Flessibile, economico, facile da produrre. Usato per sigillare, isolare o proteggere dalla corrosione, il silicone ha conosciuto una larghissima diffusione, ma la sua aderenza non è sempre perfetta. O almeno, non lo è stata finora. Un team di ricercatori dell'università di Kiel, in Germania, è riuscito ora ad aumentare la capacità adesiva del silicone lasciandosi ispirare da ragni, gechi e scarabei che riescono a camminare su soffitti e pareti grazie alle caratteristiche speciali delle loro zampe. I ricercatori, che hanno pubblicato i risultati del proprio lavoro sulle riviste *Advanced Materials* e *Acs Applied Materials & Interfaces*, hanno combinato insieme approccio geometrico e metodo chimico per imitare la biologia: hanno strutturato la superficie con tante piccole ventose e l'hanno trattata con il plasma. In aggiunta, hanno scoperto che l'adesività del silicone aumentava curvando la superficie.

– **m.f.f.**

50-60

La vita di servizio
Un ponte costruito negli anni '60 ha una vita di servizio teorica di 50-60 anni

100-150

La durata futura
Le infrastrutture realizzate con i nuovi materiali potranno superare il secolo

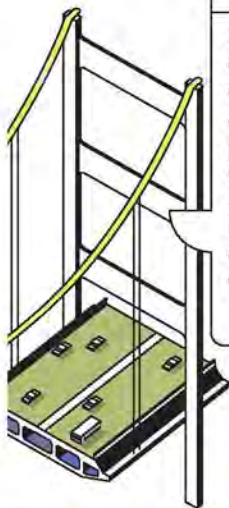
18 mln

L'Imagine Act
I fondi annuali in milioni di dollari previsti dalla legge Usa sui nuovi materiali

Dalla Terra alla Luna

1 Fibre composite

La fibra di vetro e la più costosa fibra di carbonio cominciano a sostituire i metalli per realizzare i tondini del cemento armato. I vantaggi sono leggerezza e resistenza a ossidazione e corrosione



2 Trattamenti

Grazie a nuove leghe metalliche e nuovi trattamenti per l'acciaio, la resistenza dei cavi è raddoppiata dai tempi del ponte di Brooklyn. Per il cemento esiste un metodo che previene la formazione del ghiaccio



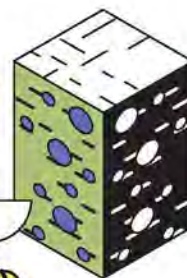
3 Controlli

La tecnologia non riguarda solo i materiali da costruzione, ma anche i sensori che rilevano spostamenti anche minimi, perdita di elasticità, presenza di fratture, corrosione, rottura di piccoli elementi dei tiranti



4 Cemento leggero

Se al posto della sabbia o della ghiaia vengono usati minerali più leggeri, vetro o addirittura schiume, il cemento può essere alleggerito. Fino a diventare materiale da costruzione per le canoe



5 Base lunare

Per costruire una base lunare sarà necessario produrre il cemento in loco. Un esperimento in orbita e vari studi chimico-fisici sulla composizione della polvere lunare dimostrano che la missione è possibile





ALFONSO GOTTI / AGF

L'intervento

Ma serve prudenza

di LUIGI NICOLAIS

Decenni di studio per introdurre nuovi cementi possono sembrare un tempo assurdo. Ma non possiamo sbagliare

In principio fu l'arco romano, pressoché indistruttibile grazie alla sua capacità di scaricare il peso verso il basso. Ogni sforzo, in questo modo, veniva trasformato in compressione. E ogni materiale, fra quelli usati per le costruzioni, è in grado di reggere un peso che si trovi esattamente al di sopra di lui. Oggi però costruire edifici o infrastrutture in grado di resistere solo a carichi verticali non basta più. Abbiamo bisogno di ponti più lunghi, edifici dalle forme più diversificate, con vele o altri elementi. Stanchi di vedere crollare le case a ogni terremoto, abbiamo iniziato a cercare nuove soluzioni nei materiali da costruzione. L'innovazione viene comunemente percepita come un passo avanti nell'informatica e nei dispositivi elettronici, ma a progredire, nel silenzio, negli ultimi anni, sono stati anche materiali meno "sfavillanti" come il cemento.

Per costruire ponti, autostrade o gallerie più duraturi, oggi possiamo sostituire le barre di ferro del cemento armato con fibre di carbonio o di vetro impregnate di resina. In vetroresina o carboresina possiamo realizzare anche i tiranti dei ponti. Nuove leghe di metallo, infine, permettono di rallentare la corrosione.

Oggi, rispetto a oltre un secolo fa, quando fece il suo ingresso nelle grandi opere di ingegneria, abbiamo anche imparato che il cemento armato non è eterno. Il ferro dei tondini, ossidandosi, aumenta di volume e spacca il cemento che lo circonda. Lo stesso calcestruzzo può avere difetti inerenti

alla sua composizione chimica o fisica. Le grandi opere pubbliche, che ritenevamo pressoché indistruttibili, hanno iniziato a mostrare col tempo deficit importanti. Le prime crepe sono state notate venti o trent'anni fa e da quel momento la ricerca sui materiali innovativi per l'ingegneria civile ha subito un'accelerazione. In Italia sia le imprese che le università sono all'avanguardia in questo settore e vengono scelte spesso per grandi opere all'estero.

Vari decenni di studio per introdurre nelle nostre costruzioni un nuovo tipo di cemento possono sembrare un tempo assurdo. Ma stiamo parlando di opere pubbliche in cui non ci si può permettere di sbagliare. Il coefficiente di sicurezza, nei nostri calcoli, deve sempre essere sovrabbondante. L'ingegneria civile è costretta a essere una scienza conservativa. Meno ne sappiamo, di un nuovo materiale, più è necessario alzare il livello di prudenza. In Italia molti dei materiali innovativi che sono stati qui citati non sono utilizzabili, o lo sono solo in circostanze limitate. Le normative sono restrittive e solo oggi stanno accennando ad aprirsi, con l'arrivo nelle commissioni tecniche di ingegneri giovani, che hanno avuto modo di studiare questi nuovi materiali. È una scelta sbagliata e troppo prudente? Non so, non mi sentirei di criticarla. Gli Stati Uniti sono molto più aperti alle novità, ma lì si costruiscono mille ponti per ogni ponte realizzato in Italia. L'esperienza poggia anche su una

robusta ricerca di tipo militare. Può sembrare sorprendente, ma l'ingegneria civile condivide alcuni problemi con l'aeronautica e molti dei materiali che approdano oggi nella costruzione di ponti e gallerie nacquero per applicazioni di altro tipo. La mia tesi di laurea, preparata negli Stati Uniti 45 anni fa, era sull'uso dei materiali compositi in aeronautica. Ebbene, solo pochi anni fa la Boeing ha messo sul mercato il suo 787 realizzato principalmente in resina e fibre di carbonio. Si procede così, con i piedi di piombo, facendosi anche aiutare da nuovi strumenti per il monitoraggio dell'invecchiamento di materiali: un altro settore che negli ultimi anni ha fatto passi da gigante. Sensori e apparecchi optoelettronici (che ottengono dati dai laser e li interpretano con software avanzati) ci forniscono un'informazione continua sullo stato di salute delle strutture. Questi strumenti sono usati più in aeronautica che in ingegneria e, ancora una volta, molto

più negli Stati Uniti che in Italia. Ma sono tecnologie che ci fanno essere ottimisti riguardo al futuro. I nostri ponti non saranno eterni come quelli dei romani, ma almeno oggi abbiamo i mezzi per accorgerci dei problemi e capire quando sarebbe il momento di intervenire.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Luigi Nicolais, 76 anni,
è ingegnere, ex ministro
ed ex presidente del Cnr



In Gazzetta il riordino delle regole sulla privacy

PROTEZIONE DATI

In vigore dal 19 settembre
il Dlgs che coordina
norme italiane ed europee

Il decreto che coordina la vecchia normativa nazionale sulla protezione dei dati personali con il nuovo regolamento europeo sulla privacy entrerà in vigore il prossimo 19 settembre. È l'effetto della pubblicazione del Dlgs 101 del 2018, approvato sulla Gazzetta ufficiale di ieri.

Il testo, anzitutto, specifica quali parti del codice sulla riservatezza del 2003 potranno essere salvate perché compatibili con il nuovo assetto creato dal «General data protection regulation», il Gdpr: il regolamento Ue 679 del 2016, in vigore dal 25 maggio scorso.

In questo quadro, il decreto si occupa delle sanzioni penali. Il regolamento Ue operava una forte depenalizzazione, con conseguente inasprimento delle sanzioni amministrative. Con il coordinamento vengono recuperate alcune fattispecie penali, come il trattamento illecito di dati personali, l'acquisizione fraudolenta, la false dichiarazioni rese al Garante. Sempre in tema di sanzioni, arriva la possibile definizione agevolata del contenzioso davanti all'Authority di settore.

Infine, rispetto al regolamento Ue, viene abbassata da sedici a quattordici anni la soglia a partire dalla quale il minore potrà fornire autonomamente il proprio consenso al trattamento dei dati personali da parte dei social o di altre attività su internet.

—Gi.L.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'ANALISI

L'Fmi del «nuovo corso» costretto a ricorrere ai vecchi strumenti anti-crisi

Alessandro Merli

Se la situazione non fosse così drammatica, verrebbe da sorridere all'affermazione del presidente argentino Mauricio Macri, secondo cui la crisi attuale «non può essere una crisi come un'altra. Deve essere l'ultima». In realtà, negli ultimi quarant'anni, i mercati emergenti, Argentina in primis, sono stati spesso, a ondate successive, il teatro di crisi come quella in corso nel Paese sudamericano e in Turchia. E non c'è niente che faccia pensare che questa possa essere l'ultima. Anzi, le somiglianze con gli anni Novanta, in particolare, sono evidenti: l'inizio di un ciclo di aumenti dei tassi d'interesse negli Stati Uniti, il rialzo del dollaro, le prime difficoltà di Paesi il cui debito è denominato in larga parte nella valuta Usa, qualche errore dei Governi, il crollo della fiducia degli investitori internazionali, la crisi conclamata. Secondo molti economisti, il parallelo è particolarmente significativo con il 1994, quando la Federal Reserve diede inizio a un ciclo di rialzi che finì per destabilizzare quasi tutti gli emergenti.

Finora, la Turchia, il primo Paese coinvolto dalle turbolenze, e l'Argentina hanno scelto di rispondere in modo diametralmente opposto. Ankara sfidando l'interpretazione più convenzionale della crisi, evitando di prendere contromisure, Buenos Aires sposando la ricetta più classica del ricorso al Fondo monetario, con il brusco aumento dei tassi d'interesse e l'adozione di una severa austerità fiscale compresi aumenti di tasse sui settori più produttivi (gli esportatori agricoli). Nessuna delle due opzioni è una garanzia di successo.

Lo shock che ha investito i Paesi emergenti ha tre fattori, secondo Otaviano Canuto, direttore esecutivo della Banca mondiale, in un articolo per la think tank londinese Omfif: l'ascesa del dollaro, la politica, i rischi sul commercio internazionale. Se il secondo fattore potrebbe colpire Messico e Brasile, in virtù del cambio di Governo già in vista nel primo e dopo le elezioni di ottobre nel secondo, e il terzo, per le tensioni Usa-Cina, potrebbe coinvolgere soprattutto i Paesi asiatici, Argentina e Turchia sono state travolte anzi tutto dal dollaro forte, in presenza di un ampio deficit delle partite correnti e di un'altissima percentuale di debito denominato in dollari, che le hanno rese estremamente vulnerabili al cambiamento di umore degli investitori globali.

I rispettivi Governi, Ankara scegliendo una linea antagonista nei confronti della comunità internazionale, Buenos Aires ammorbidendo gli obiettivi di inflazione, ci hanno messo del loro.

In attesa di scoprire le imprevedibili decisioni del Governo Erdogan, sotto i riflettori è soprattutto la scelta dell'Argentina di sposare la linea Fmi, tuttora considerato una bestia nera dall'opinione pubblica nazionale che lo accusa di aver staccato la spina nel 2001 provocando la peggior crisi economica di sempre. Il rialzo dei tassi d'interesse al 60% non ha avuto finora l'effetto sperato di bloccare la svalutazione del cambio, che a sua volta peggiorerà l'inflazione. Ma l'aspetto più controverso del pacchetto annunciato e poi modificato in questi giorni è la riduzione del deficit primario (esclusi gli interessi) dal 2,6% previsto per quest'anno a zero l'anno prossimo. L'1% dell'aggiustamento viene da nuove tasse sull'export, il resto da tagli a spese e sussidi. «È una strategia non priva di rischi – sostiene Mario Mesquita, capo economista della banca brasiliana Itaú – data la

correlazione negativa fra l'aggiustamento dei conti e la popolarità del Governo in un anno elettorale».

In un simile contesto a rischiare è anche il Fondo monetario, che potrebbe trovarsi risucchiato nello stesso ruolo di principale imputato che ha avuto per decenni e dal quale ha cercato di districarsi negli ultimi anni, soprattutto sotto la direzione di Christine Lagarde. Se la ricetta appare non dissimile da quella del passato, il capo dell'Fmi ha tenuto a presentarla, alla firma del prestito da 50 miliardi di dollari, come frutto di un programma partorito dal Governo argentino e non imposto dall'istituzione di Washington e che comunque dovrà tenere presente «di sforzi per sostenere la parte più vulnerabile della società». È il Fondo monetario «dal volto umano», che recentemente ha imboccato una strada della revisione dei propri dogmi: ma, alle strette, dopo che il primo annuncio dell'accordo non è riuscito a calmare i mercati, si è ritornati a una stretta fiscale più severa, l'unica parte certa della

La differenza rispetto al passato è che gli aiuti a Buenos Aires sono stati concessi rapidamente



quale, tra l'altro, è l'aumento delle imposte. L'impatto recessivo è molto probabile. Rispetto al passato, in questo caso l'Fmi si è per lo meno mosso con una rapidità un tempo impensabile e mobilitando un importo superiore al previsto. Finora non è bastato.

In questo ritorno agli anni Novanta, l'Fmi si trova nuovamente coinvolto in una crisi di tipo tradizionale e nella sua area classica di operazioni, i mercati emergenti, dopo aver dedicato l'ultimo decennio quasi esclusivamente all'Eurozona, un terreno di intervento nel quale secondo molti, sia nell'Europa stessa, sia fra i Paesi emergenti, non avrebbe dovuto avventurarsi e dove, secondo i suoi critici, ha messo a repentaglio la propria credibilità, accettando un ruolo di comprimario rispetto ai partner europei e quasi mai riuscendo a far passare la propria linea.

Lo stesso Fmi punta ora a ritirarsi da questo scacchiere mentre la crisi dell'Argentina sarà il suo primo primo test del "nuovo corso", dove paradossalmente dovrà confrontarsi con il suo passato.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

GLI AIUTI FMI

50 miliardi

Il nuovo piano per l'Argentina

L'accordo tra Fondo e Buenos Aires per far fronte alla crisi valutaria è stato raggiunto in maggio, con un primo esborso di 15 miliardi in giugno. Il governo argentino ha aggiornato nel frattempo il suo piano di risanamento - con aumenti delle tasse e tagli alla spesa - per ottenere più rapidamente le tranche di aiuti. Nonostante il rapido compromesso e il buon dialogo tra Fmi e Argentina, i mercati finora restano scettici.

16 miliardi

Il vecchio piano per la Turchia

Nel 2001-2002 la Turchia ottenne un importante pacchetto di aiuti per fronteggiare una prima crisi valutaria. Oggi invece il presidente turco Erdogan si oppone a un coinvolgimento diretto dell'Fmi nonostante il crollo della lira turca e a un aumento dei tassi d'interesse.