

Rassegna stampa

Centro Studi C.N.I. 4 maggio 2016



RIUSO TERRITORIO

Stampa 04/05/16 P. 10 In Italia vietato costruire nuove case Paolo Baroni 1

CALCESTRUZZO

Sole 24 Ore 04/05/16 P. 9 La crisi piega il calcestruzzo Matteo Meneghello 3

CODICE APPALTI

Sole 24 Ore 04/05/16 P. 16 Codice appalti, l'Anac «salva» gare per cento milioni Mauro Salerno 5

ENERGIA

Repubblica 04/05/16 P. 27 Scontro sull'atomo "Centrali vecchie bisogna chiuderle" Luca Pagni 6

INGEGNERIA AEROSPAZIALE

Stampa - Tutto Scienze 04/05/16 P. 29 "Anno 2042: scatterà l'ora per i primi uomini sul Pianeta Rosso" Antonio Lo Campo 7

INNOVAZIONE

Corriere Della Sera 04/05/16 P. 46 Robot, nanotech, pagamenti In campo l'Italia innovativa Nicola Di Turi 8

ITS

Sole 24 Ore 04/05/16 P. 16 Il Miur scommette sugli Its delle aziende Claudio Tucci 9

NUOVE TECNOLOGIE

Repubblica 04/05/16 P. 35 Il giro del mondo grazie al sole l'aereo "verde" riprende il volo 10

RICERCA

Stampa 04/05/16 P. 21 LA RICERCA ITALIANA, I FINANZIAMENTI E LE PRIORITÀ EUROPEE Massimiano Bucchi 12

RIUSO TERRITORIO

Stampa 04/05/16 P. 10 Il sindaco verde: "Meno tasse per chi rinuncia al cemento" Massimo Massenzio 13

SOSTITUZIONE EDILIZIA

Sole 24 Ore 04/05/16 P. 9 Sostituzione edilizia molla per il rilancio Marco Morino 15

TERREMOTO FRIULI

Corriere Della Sera 04/05/16 P. 27 L'identità più forte dei crolli La lezione [attuale] del Friuli Gian Antonio Stella 16

In Italia vietato costruire nuove case

In discussione alla Camera la legge che vuole azzerare entro il 2050 il consumo di suolo
Le Regioni dovranno incentivare i Comuni a promuovere il recupero degli immobili dismessi

PAOLO BARONI
ROMA

L'obiettivo è quello di azzerare entro il 2050 il consumo di suolo. Impresa non facile se si considera che oggi in Italia vengono cementificati circa 7 metri quadri di suolo ogni minuto, una superficie che nell'arco di una giornata corrisponde a circa 80 campi da calcio e che ha fatto salire al 7% del territorio nazionale la quota di suolo «consumato». Si tratta di ben 21 mila chilometri quadrati, 345 mq per ogni abitante.

La legge sul «Contenimento del consumo del suolo ed il riutilizzo del suolo edificato», a due anni di distanza dalla sua presentazione è arrivata al primo giro di boa: entro oggi la Camera darà il primo via libera. Ieri Montecitorio ha respinto le pregiudiziali di costituzionalità e circa un terzo dei 300 emendamenti proposti soprattutto dalle opposizioni, a cominciare da M5s e Sel.

Le nuove regole

Una volta approvata la legge si prevede un iter complicato e non certo breve a causa dei tanti passaggi. Tant'è che la legge introduce un periodo transitorio di tre anni durante il quale non sarà possibile consumare suolo tranne che per lavori ed opere già inserite nei piani urbanistici. Il primo passo, infatti, assegna al ministero delle Politiche agricole, di concerto con Ambiente, Beni Culturali e Infrastrutture, il potere di definire attraverso un apposito decreto «la riduzione progressiva vincolante di consumo del suolo» a livello nazionale. Criteri e modalità verranno messe a punto dalla Conferenza unificata (alla quale partecipano anche le regioni), che dovrà tenere conto delle specificità territoriali, delle caratteristiche dei suoli, delle produzioni agricole e dell'estensione delle coltivazioni (anche in chiave di sicurezza alimentare nazionale), della sicurezza ambientale, della pianificazione territoriale e

dell'esigenza di realizzare opere pubbliche e fornire il suo parere entro 180 giorni dall'approvazione della legge, altrimenti subentra il governo.

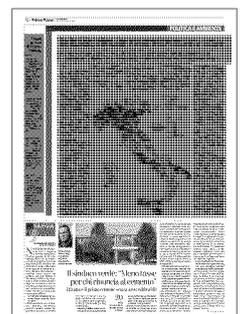
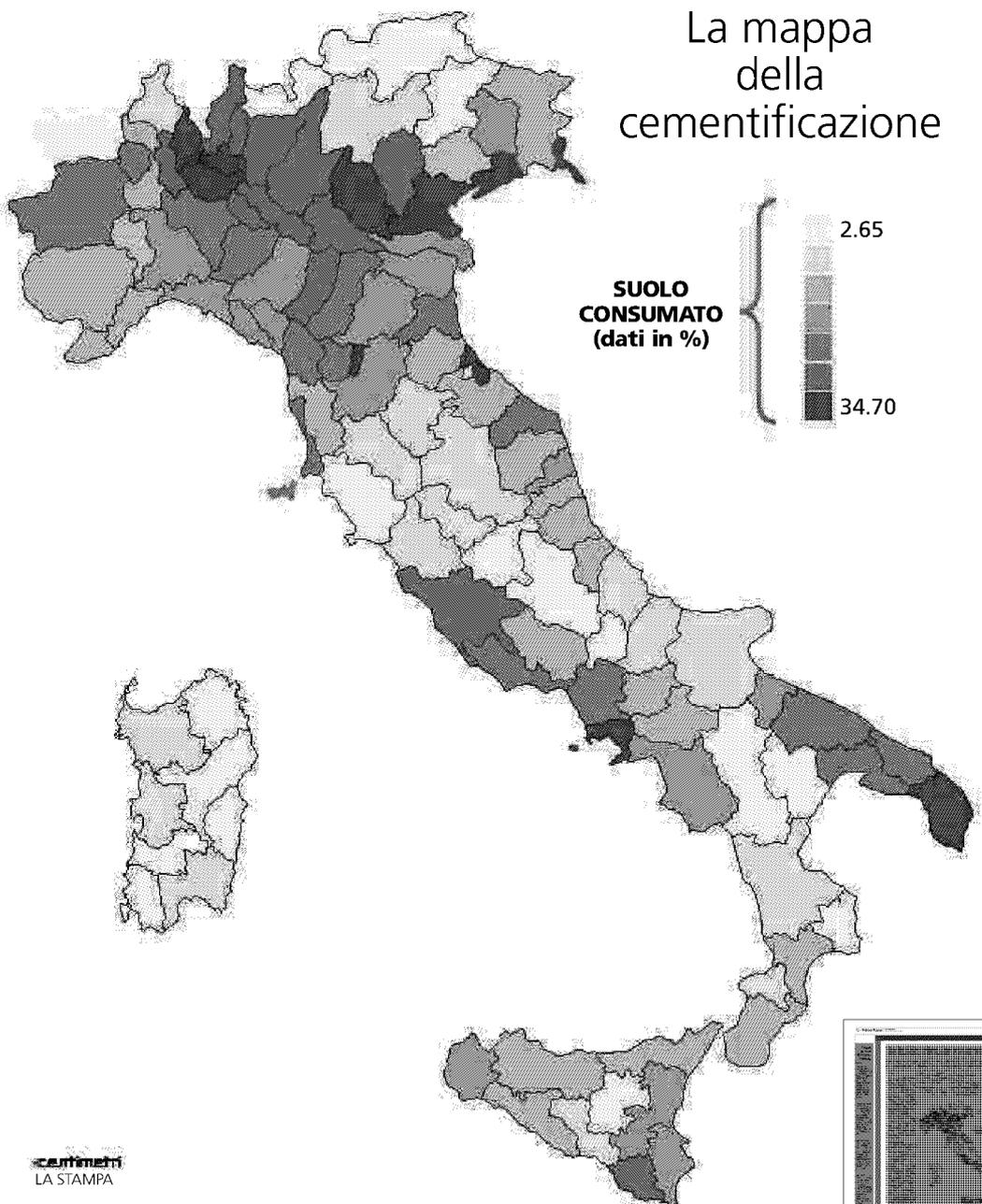
Chi resta fuori

Solo le infrastrutture e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazio-

nale e le opere di interesse statale e regionale non rientrano nei vincoli. L'attuazione concreta del piano compete alle Regioni che devono fissare criteri e modalità da rispettare nell'ambito della pianificazione urbanistica comunale. Anche in questo caso a fronte di enti inadempienti decide il governo.

La priorità al riuso

Sempre entro il termine di 180 giorni le Regioni «dettano disposizioni per incentivare i comuni a promuovere strategie di rigenerazione urbana individuando gli ambiti urbanistici da sottoporre prioritariamente a interventi di ristrutturazione e di rinnovo edilizio».



Escluse le opere di interesse nazionale

■ Solo le infrastrutture e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale e le opere di interesse statale e regionale non rientrano nei nuovi vincoli previsti dalla legge

■ L'attuazione concreta del provvedimento anti cemento compete alle Regioni che devono fissare criteri e modalità da rispettare nell'ambito della pianificazione urbanistica a livello comunale

■ La nuova legge introduce un periodo transitorio di tre anni durante il quale non sarà possibile consumare suolo tranne che per lavori ed opere già inserite nei piani urbanistici comunali

■ Le Regioni dovranno dettare le disposizioni per redigere censimenti comunali degli edifici non utilizzati o abbandonati al fine di creare banche dati del patrimonio da recuperare

Censiti gli edifici sfitti

Le Regioni dovranno dettare anche le disposizioni per la redazione di un «censimento comunale degli edifici sfitti, non utilizzati o abbandonati al fine di creare una banca dati del patrimonio edilizio pubblico e privato inutilizzato, disponibile per il recupero o il riuso». Spetta invece ai comuni segnalare ogni anno al prefetto le proprietà in stato di abbandono.

Aree degradate

La legge assegna una delega specifica al governo, da esercitare entro 9 mesi, per semplificare attraverso le procedure per gli interventi di rigenerazione delle aree urbanizzate degradate attraverso progetti organici relativi a edifici e spazi pubblici e privati, basati sul riuso del suolo, la riqualificazione, la demolizione, la ricostruzione e la sostituzione degli edifici esistenti, la creazione di aree verdi, pedonalizzate e piste ciclabili, l'inserimento di funzioni pubbliche e private diversificate volte al miglioramento della qualità della vita dei residenti.

Compendi agricoli

La legge fissa criteri molto precisi e rigidi per i compendi agricoli neorurali e sui mutamenti di destinazione. Vietati per 5 anni, in particolare, per le superfici coltivate che hanno beneficiato di aiuti comunitari.

Sino a tre anni di blocco

Dall'entrata in vigore della legge e fino all'adozione dei piani regionali, e comunque non oltre il termine di 3 anni, non è consentito il consumo di suolo tranne che per lavori ed opere inserite negli strumenti di programmazione urbanistica e per le opere prioritarie. Nel caso il termine di 3 anni dovesse trascorrere inutilmente scatta un tetto all'uso del suolo pari al 50% di quanto consumato in media nei 5 anni antecedenti.

Twitter @paoloxbaroni

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

Costruzioni. In nove anni il settore ha polverizzato mezzo secolo di sviluppo: la perdita di produzione è stata del 65,17%

La crisi piega il calcestruzzo

Le imprese: toccato il fondo - Nel 2016 stimata una mini-ripresa dell'1,1%

Matteo Meneghello
MILANO

Il mercato del calcestruzzo perde un altro 10,1 per cento e ritorna ai livelli produttivi degli anni Sessanta. È questo il quadro che emerge dall'analisi dei dati forniti dall'Atecap, (l'associazione tecnico economica del calcestruzzo preconfezionato), relativi all'anno scorso. «In nove anni nel settore si è perso quasi mezzo secolo di sviluppo» hanno spiegato i vertici dell'associazione presentando l'ultimo rapporto sul settore. La perdita complessiva, in questo arco del tempo, è stata del 65,17%, in larga misura concentrata negli ultimi anni.

«Non si parla più di crisi - spiega il vicepresidente di Atecap, Andrea Bolondi -, ma di mutamento radicale del mercato», che in futuro «sarà in grado di assorbire solo la metà della capacità produttiva del settore».

Ragionando in termini di volumi, la produzione di calcestruzzo italiana è passata dai 72,5 milioni di metri cubi del 2007 ai 25,2 milioni del 2015. Dinamica simile per le consegne interne di cemento, che in cinque anni, dal 2011 al 2015, sono passate da 31,6 milioni di tonnellate a 18,7 milioni, con una perdita del 40,59 per cento.

A soffrire sono i principali mercati di sbocco del calcestruzzo preconfezionato, vale a dire la nuova edilizia abi-

tativa (nel 2015 gli investimenti in questo ambito si sono ridotti del 6% rispetto all'anno precedente) e le costruzioni non residenziali (-1,2% la spesa programmata l'anno scorso).

Dopo il brusco «atterraggio» degli ultimi quattro anni (l'emorragia produttiva nel comparto del calcestruzzo è stata del 24,3% nel 2012, del 20,5% l'anno successivo, dell'11,5% nel 2014 e come detto del 10,1% l'anno scorso) ora, però, si dovrebbe avere tocca-

AUSPICIO

Bolondi (Atecap): la cancellazione del patto interno di stabilità potrebbe restituire vigore agli investimenti pubblici

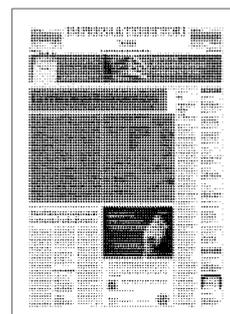
to il fondo. Ance prevede che il 2016 possa essere l'anno della svolta per il settore delle costruzioni: dopo otto anni consecutivi di calo degli investimenti nel settore (mezzo milione i posti di lavoro persi), quest'anno si prevede un'inversione di tendenza, con un tasso di crescita dell'1% sorretto soprattutto dal non residenziale, dalle manutenzioni straordinarie e dal pubblico.

Per l'anno in corso anche gli operatori del mercato del calcestruzzo prevedono un recupero dell'1,1 per cento, dunque un'interruzione del

trend negativo che dura ininterrottamente da nove anni. La stima è ricavata da Atecap valutando gli effetti sul comparto della Legge di Stabilità, dalla quale «emerge - spiega l'associazione - la volontà di basare la ripresa anche su interventi di grande interesse per il settore delle costruzioni. In particolare la manovra prospetta un rilancio degli investimenti pubblici grazie alla cancellazione del patto di stabilità interno e all'utilizzo della clausola europea per gli investimenti».

Nei prossimi anni, secondo Atecap, molte aziende tenderanno comunque a mantenere presidi territoriali a prescindere dalla reale possibilità di guadagno. Qualche nuovo spazio di mercato potrà essere trovato in applicazioni alternative della materia prima, come quelle rappresentate dalle pavimentazioni di calcestruzzo in galleria. Parallelamente, è lecito attendersi anche una progressiva razionalizzazione della struttura produttiva: negli ultimi sei anni, a fronte di un dimezzamento della produzione, è stato chiuso un impianto su dieci (nel frattempo, però, si quasi dimezzata la produzione media per impianto, scesa a 12 mila metri cubi, al di sotto della soglia di economicità minima di un impianto di betonaggio).

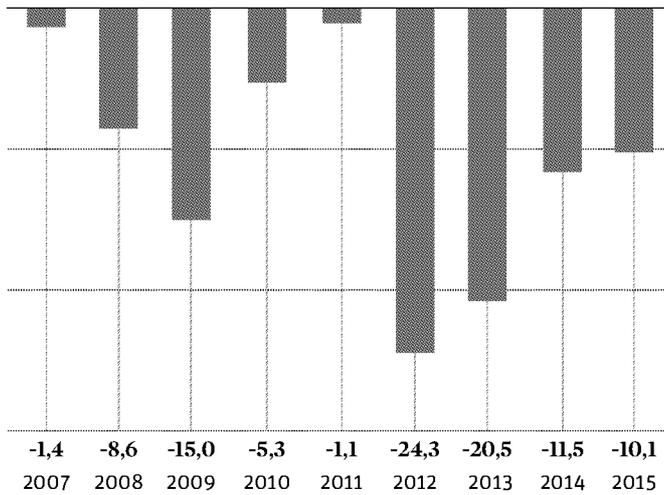
© RIPRODUZIONE RISERVATA



Mercato del calcestruzzo: ritorno agli anni Sessanta

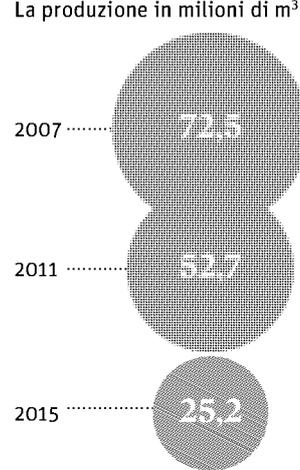
PRODUZIONE CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO

Variazioni %



L'ITALIA DEL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO NEL 2007, 2011 E 2015

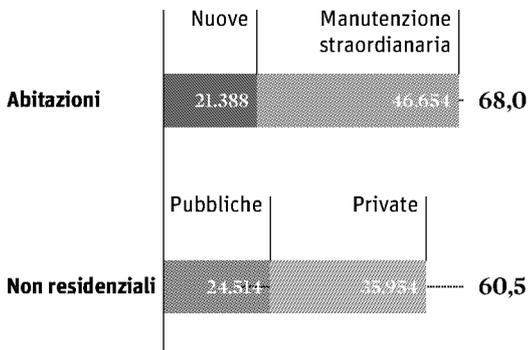
La produzione in milioni di m³



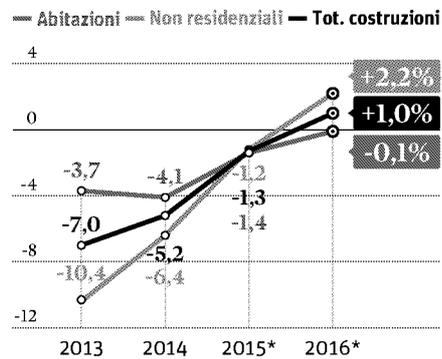
INVESTIMENTI IN COSTRUZIONI IN ITALIA

Totale costruzioni al 2015* **128,5 miliardi di euro**

Miliardi di euro



Investimenti. Variazioni % in quantità



(*) Stime Ance

Fonte: Atecap

Regole. Scudo per i bandi del 19 aprile

Codice appalti, l'Anac «salva» gare per cento milioni

Mauro Salerno
ROMA

Si sposta in avanti di 24 ore la data di applicazione delle regole del nuovo codice appalti ai bandi per l'assegnazione di nuove opere o incarichi di progettazione. Con un nuovo comunicato l'Anticorruzione fa slittare dal 19 al 20 aprile la data-spartiacque per l'applicazione del Dlgs 50/2016 che ha mandato in pensione il codice del 2006. La soluzione (anticipata su questo giornale il 30 aprile) fa salvi i bandi pubblicati in Gazzetta il 19 aprile, stendendo una rete di sicurezza su gare che - tra lavori e progettazioni - valgono poco più di 100 milioni.

Il comunicato pubblicato ieri corregge la rotta scelta con il precedente intervento interpretativo sull'entrata in vigore del codice, contenuta nel comunicato congiunto Anac-Mit del 22 aprile, che faceva scattare la tagliola del nuovo codice il 19 aprile, cioè lo stesso giorno della pubblicazione in Gazzetta Ufficiale. Una scelta che rendeva in qualche modo retroattiva l'applicazione delle nuove regole, visto che la pubblicazione nell'edizione online della Gazzetta Italiana è arrivata soltanto nella tarda serata (dopo le 22.00) del 19 aprile. Lo slittamento è stato avallato anche dall'Avvocatura dello Stato, cui l'Anac ha chiesto un parere. E si basa sul principio dell'irretroattività della legge, sancito, come ricorda il comunicato, dall'articolo 11 delle preleggi del codice civile. Va detto peraltro che la «soluzione equitativa» non incide sulla data di entrata in vigore del codice - che resta fissata al 19 aprile come specificato dall'articolo 220 del Dlgs 50/2016 - ma prende atto della pubblicazione «tardiva» in Gazzetta, chiarendo che le nuove «disposizioni del d.lgs. 50/2016 riguarderanno

no i bandi e gli avvisi pubblicati a decorrere dal 20 aprile 2016».

Tutto nasce dalla corsa scatenata da molte stazioni appaltanti alla pubblicazione di bandi prima che il nuovo codice modificasse istituti chiave come l'appalto integrato di progetto e lavori (radicalmente ridimensionato), la possibilità di assegnare le gare al massimo ribasso (ora consentite solo per gli interventi sotto al milione) e il subappalto (tetto al 30% esteso a tutto il contratto).

Lo slittamento getta un'ancora di salvataggio ad almeno nove gare di lavori pubblicate sulla Guce del 19 aprile per un controvalore di 92,3 milioni. Tra

465 milioni

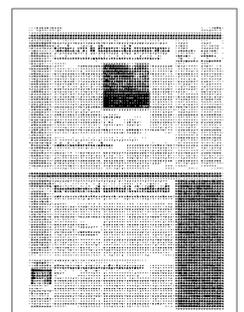
I bandi ancora a rischio

Il valore delle gare dopo il 19 aprile non allineate al nuovo codice

queste un appalto integrato da 29 milioni delle Ferrovie Sud Est per un deposito a Bari, e due gare per progettare e realizzare edifici a servizio delle università di Napoli e Roma da 12,5 e 14,7 milioni. Salve anche diverse gare di progettazione con riferimenti quantomeno da aggiornare.

Restano in fuori gioco tutte le gare con gli stessi «vizi» pubblicate dopo il 19 aprile. E si tratta di appalti rilevanti, per un controvalore di circa 465 milioni (senza contare le gare per beni e servizi dei soggetti aggregatori). Ora non resta che il ritiro in autotutela e la riformulazione delle gare. A meno di non voler rischiare un ricorso e lasciare l'ultima parola al giudice di turno.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'energia

Scontro sull'atomo "Centrali vecchie bisogna chiuderle"

LUCA PAGNI

MILANO. Anche se garantisce ancora il 25 per cento dell'energia prodotta in Europa, dove si trova il 42 per cento degli impianti di tutto il mondo, il futuro dell'energia nucleare nel Vecchio continente si fa sempre più incerto. Non solo perché, anno dopo anno, l'elenco dei Paesi che pianifica la sua uscita dall'atomo si allunga sempre più. Ma anche perché la presenza di impianti che si avvia a superare i 30 anni di attività sta provocando una serie di conflitti "diplomatici" tra pesi confinanti e di ricorsi all'Unione Europea. A cui si aggiungono i ritardi, gli extracosti e le difficoltà per i pochi impianti attualmente in costruzione.

Non è un caso che al centro delle polemiche ci sia la Francia: con le sue 58 centrali in esercizio (tutte affidate al gruppo Edf, controllato al 75 per cento dall'Eliseo) è una delle potenze "nucleari" mondiali. Ma lungo i suoi confini orienta-

I DUELLANTI

LA GERMANIA

Berlino, con Svizzera e Lussemburgo, ha chiesto la chiusura di quattro centrali due in Belgio e due in Francia

LA FRANCIA

Hollande aveva promesso la chiusura nel 2017 della centrale più vecchia in Alsazia ma ha cambiato idea

L'AUSTRIA

Ha denunciare la Gran Bretagna alla Ue per aiuti di stato per gli incentivi in bolletta a sostegno del nucleare

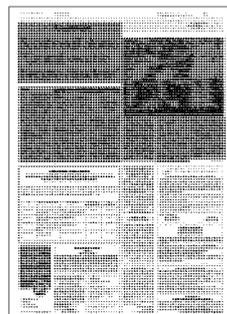
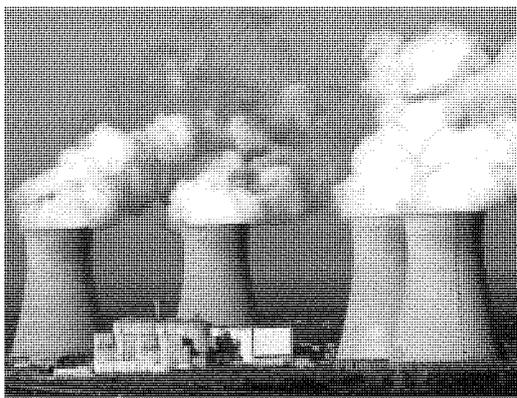
li si è formata una coalizione di stati che ha ufficialmente chiesto al governo di Parigi di chiudere almeno tre delle sue centrali più vecchie: Cattenom in Lorena, Fessenheim in Alsazia e Bugey in Savoia. Contro le prime due ha preso posizione il governo federale tedesco: il ministro dell'Ambiente Barbara Hendricks ha posto il problema della sicurezza in modo molto netto: «Reattori del genere - ha detto pochi giorni fa - rappresentano un importante problema di sicurezza per la popolazione dell'area frontaliere». Lo stesso ha fatto la Svizzera, con-

siderando che Bugey si trova a soli 50 chilometri da Ginevra. In campagna elettorale per le presidenziali, Hollande aveva promesso la chiusura nel 2017 della centrale più vecchia, quella in Alsazia, inaugurata nel 1977. Promessa che poi si è rimangiato, facendo slittare il "fine vita" al 2018. Mentre il ministro per l'Ambiente Segolene Royal ha da poco dichiarato che la Francia è pronta a prolungare l'esistenza dei suoi impianti da 30 a 40 anni.

Sempre la Germania, in questo caso alleata con il Lussemburgo, ha aperto un altro fronte contro il Belgio. Non è piaciuta molto la notizia secondo cui le autorità di Bruxelles hanno iniziato la distribuzione di pastiglie di iodio alla popolazione in un'area di 100 chilometri attorno ai due vecchi impianti di Doel e Tihange, rispettivamente nel nord e nell'est del Paese, gestite anche in questo caso da un'azienda pubblica francese, il gruppo Engie. Le pastiglie servono per proteggere la tiroide in caso di fughe radioattive: peccato che la precedente dotazione di dieci anni prima fosse limitata all'interno di un raggio di 20 chilometri. Ma davanti alle

proteste tedesco-lussemburghese il governo belga ha detto che non intende rinunciare ai due impianti.

Nella partita "nucleare" sono scese in campo anche la Gran Bretagna (in questo caso alleata con la Francia) e l'Austria. Vienna ha deciso la sua uscita dall'atomo fin dal 1987, dopo Chernobyl, e può vantare uno dei parchi eolici più estesi del paese. Già dall'anno scorso, l'Austria ha denunciato il governo di Londra per aiuti di stato dopo la presentazione del progetto per la costruzione di due nuovi impianti nel Sussex: per un costo preventivato di 18 miliardi sono stati affidati a Edf e alla società di ingegneria Areva. Per sostenere la spesa, il governo di David Cameron prevede incentivi da far pagare in bolletta ai consumatori. L'Austria ha già detto che farà ricorso. Senza tener conto che Edf vuole utilizzare la stessa tecnologia che ha già costretto a rinviare per cinque volte l'inaugurazione di un impianto in Normandia e i cui costi sono lievitati da 3,5 a 11 miliardi. Tutto fa pensare che il duello sia solo all'inizio.



“Anno 2042: scatterà l'ora per i primi uomini sul Pianeta Rosso”

Il rapporto dell'Accademia di Astronautica presenta i dettagli tecnici dell'impresa



ANTONIO LO CAMPO

«**S**u Marte ci si può arrivare grazie alla cooperazione internazionale. Con enormi investimenti e tecnologie all'avanguardia». Un rapporto dell'Accademia Internazionale di Astronautica presenta i dettagli tecnici per stringere un po' i tempi. Il coordinatore del documento, «Human Mars Missions», è Giancarlo Genta, professore al Politecnico di Torino: 160 pagine, dove si sviluppano i vari temi, dalle motivazioni dell'impresa ai rischi per gli astronauti.

Professore, come nasce il vostro documento?

«Nel 2012 l'Accademia di Astronautica ha deciso di avviare uno studio dettagliato su come si potrà arrivare su Marte con una missione globale, che coinvolga tutte le agenzie spaziali e anche i privati e le industrie. Non è un progetto, ma un rapporto, che sarà presto pubblicato da Virginia Press».

Come si raggiungerà il Pianeta Rosso con un equipaggio?

«I metodi sono più di uno. Ma siamo convinti che l'ideale sia

realizzare una base sulla Luna, dove imparare a vivere in ambienti ostili. È anche l'idea del Moon Village, lanciata dal direttore dell'Esa, Johann-Dietrich Woerner. Ci poniamo, poi, una serie di domande».

Per esempio?

«Cosa si dovrà fare dopo la Stazione Internazionale, che resterà operativa fino al 2024? Pensiamo che sia utile e fattibile realizzarne un'altra sulla Luna. Da lì, poi, si partirà per Marte, con grandi astronavi».

In pratica come?

«Pensiamo a quattro metodi: la propulsione chimica, quella che usiamo oggi, quella nucleare termica, quella nucleare-elettrica e, infine, quella solare-elettrica».

Qual è la più vantaggiosa?

«La soluzione chimica presenta il vantaggio di essere già pronta. Ma i tempi per arrivare sarebbero lunghi: da sette a otto mesi. Quella nucleare, invece, è ottima per ridurre i tempi, fino a un massimo di cinque mesi».

A che punto è?

«È una ricerca già iniziata tempo fa: negli Usa il “Progetto Nerva” fu cancellato nel 1972 dopo i trattati sul nucleare. Ma vennero realizzati test promettenti. E anche i sovietici portarono avanti un piano, terminato nel 1989 dopo il crollo dell'ex Urss. Aveva proprio lo scopo di portare un'astronave abitata su Marte».

Quanto durerà la missione?

«Abbiamo ipotizzato diverse

Giancarlo Genta
Ingegnere

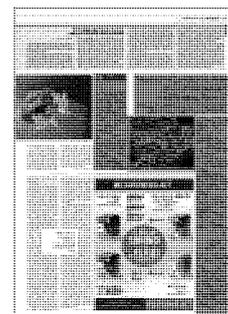
RUOLO: È PROFESSORE NEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA AL POLITECNICO DI TORINO

fasi. Dapprima una “missione zero”, con un'astronave che dovrà raggiungere Marte in modo automatico e recuperare campioni per riportarli a Terra. Così si testeranno le tecniche e i veicoli. Nelle missioni successive, con gli astronauti, si useranno un veicolo di atterraggio e un altro, che resterà in orbita marziana. In una prima fase è ipotizzabile una permanenza di 40 giorni, poi altre con periodi più lunghi, anche 500 giorni. Purtroppo non è possibile una via di mezzo: 30-40 giorni o 500».

Una data ipotizzabile?

«Un'ottima finestra di lancio sarebbe il 2037, ma pensiamo sia presto. Ce n'è un'altra nel 2042. È la più probabile».

© BY NC ND AL CUNTI DIRITTI RISERVATI



Robot, nanotech, pagamenti In campo l'Italia innovativa

Tre giorni di incontri con un linguaggio accessibile a tutti

di **Nicola Di Turi**

Le banche servono ancora al tempo dei bonifici via sms? I robot condanneranno le nuove generazioni alla disoccupazione? Davvero guideremo tutti l'auto elettrica?

Seguire le tendenze dell'innovazione può stimolare parecchi dubbi e interrogativi. Per aiutarci a trovare qualche risposta in più torna il Galileo Festival nazionale dell'Innovazione, a Padova dal 5 al 7 maggio. Dalla robotica alle nanotecnologie, dalla sharing economy ai pagamenti elettronici, passando per lavoro e mobilità, la quarta edizione del festival punta tutto sulla comunità.

A partire dai volontari, che potranno vivere tutti gli eventi da protagonisti registrandosi sul sito della manifestazione (www.galileofestival.it). E tutta la città sarà in vario modo coinvolta in questi tre giorni di eventi ad alto tasso d'innovazione.

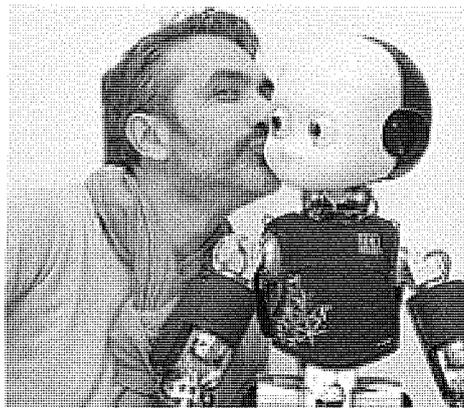
Dal Caffè del Bo a Palazzo Pedrocchi, passando per il Palazzo della Ragione, Padova ospiterà decine tra le aziende più innovative presenti nel Paese, con uno sguardo alla tradizione del Made in Italy. Obbligatoria la registrazione agli eventi, ma l'ingresso è gratuito (10 mila spettatori per l'ultima edizione).

«Il Festival Galileo è uno spazio per parlare di cultura dell'innovazione, non delle mode internetiane. Lo spirito di condivisione e partecipazione cittadina del festival, garantisce che gli incontri non diventino per iniziati» spiega Massimo Sideri, Innovation editor del Corriere della Sera, al secondo anno da direttore della manifestazione.

Decine gli amministratori e i manager di so-

Popolarità

Non solo imprenditori, anche divulgatori come Angela e Andreoli. All'opera l'iCub dell'Iit di Genova, progettato per aiutare l'uomo



Dialoghi Giorgio Metta, direttore della iCub Facility

ietà come Tesla, Facebook, Paypal, Banca Generali, Vodafone e Brembo, che intervengono a Padova. Da Piero Angela a Vittorino Andreoli, da Mario Moretti Polegato a Fabio Storchi, passando per Matteo Arpe e Giorgio Metta, gli ospiti affronteranno le sfide principali che l'innovazione sta lanciando a cittadini, imprese e pubblica amministrazione.

Derrick de Kerckhove, allievo ed erede di Marshall McLuhan, aprirà il Festival Galileo con una lectio magistralis sul tema «L'innovazione e la ridefinizione dell'impiego, dal lavoro formale a quello informale». Aldo Bisio, amministratore delegato di Vodafone Italia, interverrà venerdì 6 maggio per discutere della strategia sulla banda ultralarga e dell'impatto che potrà avere in Italia sull'economia e l'occupazione. Angelo Meregalli, a capo di Paypal in Italia, affronterà il tema dei pagamenti elettronici e dei flussi di denaro in rete con, tra gli altri, Alberto Dalmaso, fondatore della piattaforma italiana Satsipay, con cui i bonifici viaggiano come gli sms. Della nuova idea di fabbrica e del rapporto tra uomini e robot nell'ambiente di lavoro, si occuperanno Dario Di Vico, giornalista del Corriere della Sera assieme all'ex ministro Tiziano Treu, al presidente di Federmeccanica Fabio Storchi, al direttore della Fondazione Ergo Gabriele Caragnano, e al docente Daniele Marini.

Il festival è promosso da VeneziaPost, Comune di Padova e Università di Padova, mentre Corriere Innovazione-Corriere della Sera è Media Partner della manifestazione. Grazie alla collaborazione tra il Galileo Festival e l'Istituto Italiano di Tecnologia, in anteprima a Padova si potrà vedere all'opera il primo robot commerciale dell'Iit, progettato per correre in aiuto all'uomo. Giorgio Metta, direttore della iCub Facility Istituto Italiano di Tecnologia, che discuterà del futuro della robotica con Massimo Sideri, direttore del Festival Galileo.

L'innovazione sbarca a Padova per tre giorni, l'occasione giusta per trovare le risposte alle sfide del futuro.

 @nicoladituri
© RIPRODUZIONE RISERVATA



Formazione

Il Miur scommette sugli Its delle aziende

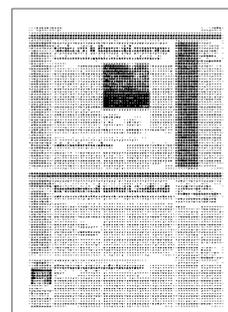
Claudio Tucci

■ Il ministero dell'Istruzione scommette sugli Its, le "super scuole" di tecnologia post diploma, partecipate dalle imprese; e dopo anni di annunci, finalmente, lancia un piano nazionale di «comunicazione e orientamento» rivolto agli studenti di quarta e quinta superiore (per far conoscere contenuti e chance occupazionali di questi percorsi di alta formazione tecnica, alternativi all'università).

Il piano, che partirà subito nelle scuole, è stato elaborato dall'Its «Angelo Rizzoli» di Milano (una realtà di eccellenza, tra i cui soci c'è anche Assolombarda) e si presenta come un progetto "tascabile", che sfrutta i canali social, le App e un portale web dedicato, per arrivare con semplicità ad alunni e genitori: «Dopo il diploma la formazione terziaria professionalizzante serve, e tanto - ha sottolineato il sottosegretario, Gabriele Toccafondi -. E gli Its sfornano profili qualificati nelle aree tecnologiche più strategiche del mercato del lavoro».

La mossa del governo prova a dare slancio a queste "super scuole", dai numeri finora di nicchia (poco più di 4 mila ragazzi frequentanti), ma dalle potenzialità enormi: il tasso di occupazione, al termine dei corsi, supera l'80% (il 50% delle docenze è svolto dal mondo produttivo e almeno il 30% delle ore si fanno in tirocinio).

«Aspettavamo da tempo un piano di comunicazione e orientamento nelle scuole - ha commentato, Eugenio Massolo, presidente dell'Its Accademia italiana Marina mercantile di Genova -. Funzionerà perché è efficace, e parla con il linguaggio dei ragazzi».



Il giro del mondo grazie al sole l'aereo "verde" riprende il volo

Dopo un lungo stop alle Hawaii Solar Impulse ha concluso la trasvolata del Pacifico per arrivare a casa di Google e poi a Phoenix

ARTURO ZAMPAGLIONE

QUEGLI stessi raggi solari che nella mitologia greca fecero sciogliere le ali di Icaro, facendolo precipitare in mare durante la fuga da Creta, hanno ora consentito al Solar Impulse 2, dopo la trasvolata del Pacifico, di atterrare alle 21 di lunedì notte a Phoenix, in Arizona, senza consumare neanche una goccia di carburante. «È stato un volo bellissimo», ha dichiarato il pilota svizzero Andre Borschberg, che si alterna ai comandi con il figlio Teo e con Bertrand Piccard, il protagonista del progetto. Quest'ultimo, 58 anni, di professione psichiatra, e nipote dell'esploratore sottomarino Jacques Piccard, ha già al suo attivo il giro del mondo con un pallone aerostatico senza mai fermarsi (a differenza del romanzo di Jules Verne). E adesso punta a ripetere l'impresa intorno alla Terra con un velivolo solare.

Nella tratta dell'altro ieri l'aereo era partito alle 5 di mattina da Mountain View, in California, proprio a ridosso del quartiere generale di Google, uno degli sponsor del progetto, e aveva sorvolato lentamente le gole del Grand Canyon, prima di arrivare dopo 16 ore a Phoenix. Lì era atteso da una folla di curiosi e patiti dei cieli, tutti consapevoli del nuovo capitolo che si apre nella storia

Viaggia a 70 km orari
"Ma per il momento questo è già un traguardo bellissimo"

dell'aviazione.

L'obiettivo del Solar Impulse è infatti di dimostrare che le energie rinnovabili e lo spirito dell'innovazione possono cambiare radicalmente il trasporto aereo, eliminando la dipendenza dai combustibili fossili e rendendolo più ecologico. Certo, per il momento tutto resta ancora sperimentale, con pochi risvolti pratici per via dei costi, della scomodità e dei tempi di volo; ma la lezione di Piccard e dei due Borschberg è che, grazie al sole, il futuro dell'aviazione potrà prendere nuove direzioni, come già accade per la produzione di elettricità attraverso i pannelli fotovoltaici o per i mille gadget della casa e del giardino già in commercio.

Avviato per la prima volta nel 2002 e destinato a costare più di 100 milioni di dollari, il progetto svizzero ha ricevuto finanziamenti, oltre che da Google, anche dalla Omega (orologi), da Moët Hennesy (champagne), e soprattutto dal governo di Abu Dhabi. E proprio lì, dagli Emirati arabi uniti, è cominciato nel marzo 2015 il viaggio intorno al mondo del Solar Impulse 2. Queste le undici tappe concluse finora: Muscat (Oman), Ahmedabad (India), Varanasi (India), Mandalay (Myanmar), Chongquiu (Cina), Nanjing (Cina), Nagoya (Giappone), Kalaëloa (Hawaii), Mountain View (dopo aver sorvolato San Francisco) e Phoenix.

Perché tanto tempo? Semplice: costruito in fibra di carbonio, il velivolo pesa come un Suv (2,3 tonnellate), prevede un solo pilota-passeggero, ha una apertura alare di 72 metri (cioè più di un Boeing 747), ma procede molto piano. I quattro motori elettrici, alimentati da 17mila 248 cellule fotovoltaiche poste sulle ali, non gli permettono di superare una velocità media di 40 miglia (70 chilometri l'ora), che scendono ulteriormente durante il volo notturno, quando l'aereo usa l'energia accumulata nelle batterie. O nei casi in cui il vento soffia il senso contrario. Proprio come è accaduto l'altro ieri, vicino a Phoenix:

tanto che dopo l'atterraggio il pilota non è potuto scendere subito dalla mini-cabina perché ha dovuto aspettare che le raffiche cessassero e non ci fosse più bisogno di un gruppo di volontari per tener fermo il velivolo sulla pista.

La lentezza dell'aereo solare ha anche costretto i tre piloti a un eccezionale tour de force, specie nella traversata dal Giappone alle Hawaii. Andre Borschberg, 63 anni, ha impiegato 4 giorni e 21 ore per volare dal Giappone alle Hawaii, entrando nel Guinness dei primati per i voli in solitaria e sottoponendosi a sforzi sovraumani. Non poteva dormire più di 20 minuti alla volta, per evitare rischi. Doveva combattere contro il freddo della cabina non riscaldata. Si manteneva in costante contatto-radio con il centro di comando a Monaco. E ha confessato di essere riuscito nell'impresa solo grazie a tecniche di auto-ipnosi.

In compenso l'interminabile tratta sul Pacifico ha danneggiato le batterie del Solar Impulse, costringendo il team svizzero a una lunga battuta d'arresto alle Hawaii. Ma adesso è ripartito. Sono previste altre due tappe negli Stati Uniti. Poi, secondo quanto indicato dal sito web del progetto, ci sarà la trasvolata atlantica per arrivare in Europa o nel Nord-Africa. Proprio gli oceani sono i punti più pericolosi, perché ovviamente non permettono di effettuare atterraggi di emergenza. Nelle sue ultime tappe l'aereo solare punterà su Abu Dhabi per completare il giro del mondo. «È probabile — commenta Piccard con toni entusiasti — che tra venti anni tutti gli aerei saranno elettrici e la gente dirà: che noia... Ma per il momento un aereo elettrico che produce da solo l'elettricità di cui ha bisogno attraverso i raggi solari è un traguardo bellissimo».

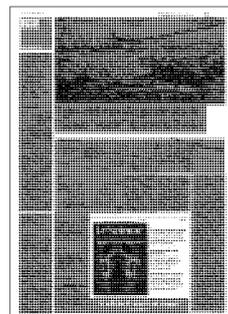
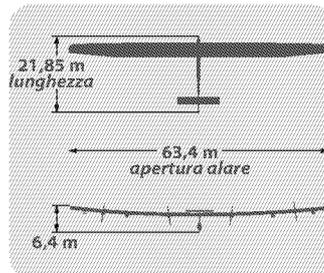
GIORNO

Il pilota sale a quota 8.500 metri, per accumulare l'energia solare che viene immagazzinata nelle batterie

NOTTE

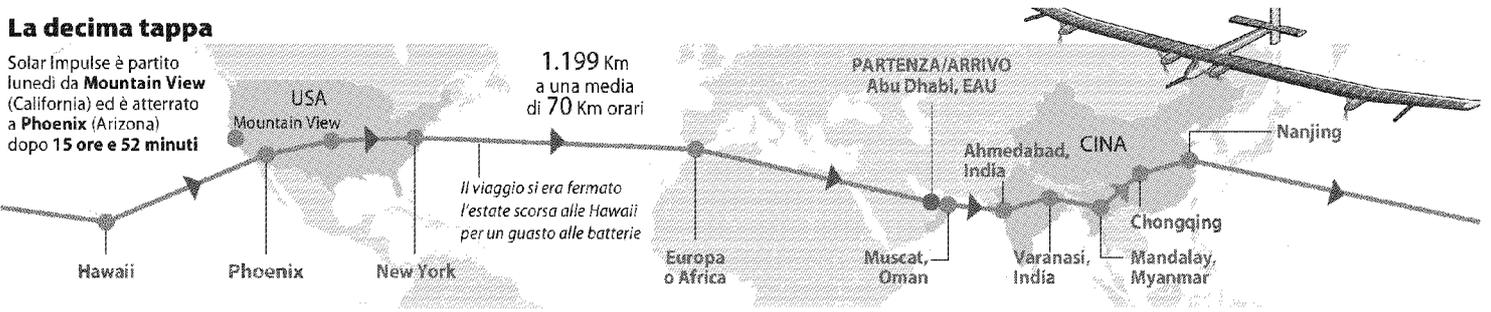
L'aereo scende prima di consumare l'energia immagazzinata nelle batterie per mantenere il livello di volo

Le dimensioni

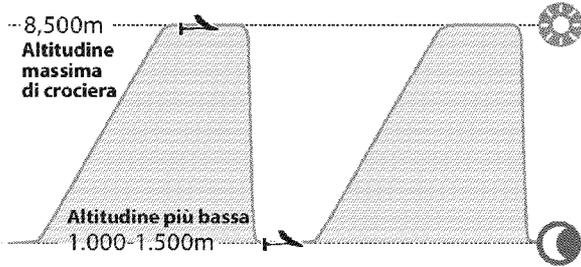


La decima tappa

Solar Impulse è partito lunedì da **Mountain View** (California) ed è atterrato a **Phoenix** (Arizona) dopo **15 ore e 52 minuti**



Come vola



LA RICERCA ITALIANA, I FINANZIAMENTI E LE PRIORITÀ EUROPEE

MASSIMIANO BUCCHI*

La buona notizia è che finalmente, con oltre due anni di ritardo, il Cipe ha approvato il cosiddetto «Programma nazionale della ricerca» che mette a disposizione circa 2,4 miliardi di euro per i prossimi tre anni. Una gestazione lunga di un piano che doveva inizialmente accompagnare la ricerca italiana lungo lo stesso arco temporale del «fratello maggiore» europeo, il programma Horizon 2020 (2014-2020), di cui ricalca le principali priorità tematiche. Una questione, però, resta aperta. Su quale base si ritiene che gli investimenti nazionali debbano ricalcare le priorità europee? Si tratta di convinta adesione a obiettivi comuni, coerenti con i punti di forza e potenzialità delle nostre istituzioni di ricerca, o di mera imitazione basata su logiche amministrative? Forse sarebbe stato utile discuterne in questi anni, visto che il tempo a disposizione non è mancato.

Un esempio di come la discussione nazionale sulle politiche di ricerca rischi di perdere di vista il quadro ge-

nerale ce lo dà un tema d'attualità in Europa, ovvero lo European Institute of Technology (Eit). È nato nel 2008 per trasferire conoscenza e innovazione dal mondo della ricerca a quello dell'impresa. Voluto dall'allora presidente della Commissione Ue Barroso, puntava a diventare una sorta di versione europea dell'americano Massachusetts Institute of Technology. Tra il 2008 e il 2013 i contribuenti europei hanno finanziato l'Eit con 309 milioni, mentre per il periodo 2014-2020 gli sono stati assegnati 2,7 miliardi.

Investimenti cospicui che però, a giudicare dal rapporto pubblicato dai revisori della «European Court of Auditors», non hanno dato finora i risultati attesi. L'impressione è che spesso si ri-finanzino attività che i beneficiari realizzerrebbero comunque. I revisori parlano anche di scarsa trasparenza, conflitti di interesse (i beneficiari dei finanziamenti sarebbero in alcuni casi coinvolti nella valutazione degli stessi progetti) e finanziamenti concentrati perlopiù in alcuni Paesi.

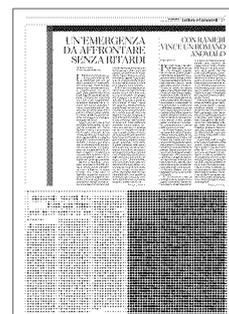
Ma ad essere criticata è la stessa struttura operativa

dell'Eit: si parla di carenza di leadership e di eccessivo turnover del personale che non permette una strategia di lungo periodo (attualmente vi è un direttore ad interim). Secondo la sociologa Helga Nowotny, già presidente dell'European Research Council, «la struttura dell'Eit non è stata ben concepita» sottolineando il pericolo di «aggiungere ulteriori livelli di burocrazia di cui la ricerca europea non ha certo bisogno». A differenza dei suoi modelli ispiratori, infatti, l'Eit non fa ricerca in proprio, ma redistribuisce i fondi che gli arrivano dalle istituzioni europee.

La speranza è che le osservazioni portino in primo luogo a ripensare e riorganizzare l'Eit, contribuendo a valorizzare quanto di buono è stato fatto. Ma sarebbe anche utile che ricercatori e istituzioni italiane facessero sentire con più forza la propria voce. È importante avere un programma nazionale della ricerca, ma ancora più importante è collocare il senso in quel quadro europeo a cui tutti, almeno a parole, dichiarano di guardare.

* Università di Trento

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

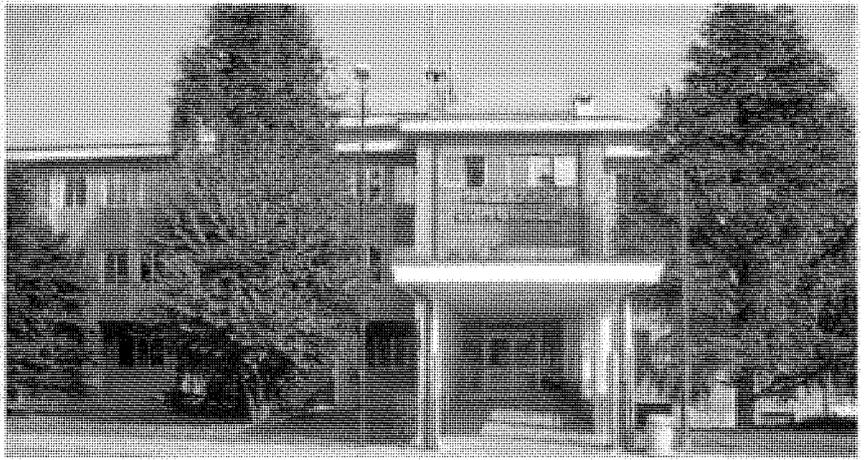




MASSIMO MASSENZIO
RIVALTA (TORINO)



Lista civica
Mauro Marina-
nari guida
dal 2012
una giunta
ambientalista



Nel 2012 Mauro Marina-ri ha vinto a sorpresa le elezioni comunali di Rivalta, paesone di 20 mila abitanti alle porte di Torino, con un programma elettorale improntato alla riduzione del consumo di suolo. Alla guida del gruppo di cittadinanza attiva «Rivalta Sostenibile» - «grillino prima ancora dei grillini», ma mai affiliato al Movimento 5Stelle - ha strappato la città al centrosinistra dopo un ventennio e ha cominciato a realizzare il suo sogno: fermare la cementificazione e favorire le costruzioni su aree già edificate.

In pratica ha anticipato di 4 anni una legge nazionale. Come ha fatto?

«Siamo partiti da zero. Abbiamo studiato, incontrato esperti e abbiamo capito che potevamo riuscirci. A Rivalta

Il sindaco verde: “Meno tasse per chi rinuncia al cemento”

Rivalta è il primo comune senza aree edificabili

dovevamo scontrarci con un piano regolatore che consentiva un aumento della popolazione fino a 27 mila residenti. Non è stato facile».

Il bando pubblico rivolto ai proprietari di terreni è stato il primo

20

mila

Gli abitanti di Rivalta, vicino a Torino

passo. Subito dopo avete approvato il piano regolatore per la prima volta senza aumentare le cubature. Ci siete riusciti?

«Innanzitutto abbiamo chiesto ai cittadini di rinunciare spontaneamente all'edificabilità ap-



pena ottenuta in cambio di una consistente riduzione delle imposte. La risposta è stata positiva e abbiamo recuperato i primi 30 mila metri quadrati di aree ritornate a essere agricole. È stato un ottimo segnale e così abbiamo progettato la nuova variante, concentrandoci sulle zone a rischio idrogeologico. Per l'approvazione definitiva ci vorranno ancora un paio di mesi, ma ci consentirà di salvare dal cemento 273 mila quadrati di spazi verdi e ridurre di circa 1800 unità il possibile aumento demografico».

A Rivalta non tutti sono d'accordo. L'opposizione sostiene che alla fine la «montagna ha partorito solo un topolino, per di più calpestando i diritti acquisiti». Inoltre alcuni proprietari dei terreni hanno accolto poco favorevolmente una modifica che rappresenta anche un danno economico. Ma è davvero così?

«Assolutamente no. Innanzi tutto abbiamo eliminato il 54% delle aree edificabili a sud, nella zona dove si è concentrata la variante. E questo è senza dubbio un grande traguardo se si pensa che in Italia si registra un consumo di oltre 7 metri al secondo di suolo libero. Inoltre

torneranno a essere agricoli solo i terreni per i quali non sono stati presentati progetti o rilasciate autorizzazioni. Come compensazione a chi ha pagato le imposte maggiorate in questo periodo, invece, verrà concessa una cubatura, ovviamente molto piccola, in un terreno già individuato. Ci dobbiamo rendere conto che le vecchie politiche edificatorie non sono più sostenibili dal territorio e adesso anche la legge conferma che abbiamo ragione».

La piccola Rivalta ha dimostrato che il cemento si può fermare, ma sarà possibile replicare l'esperienza a livello nazionale?

«Preservando i terreni vergini non si ferma il settore dell'edilizia. In Italia c'è un immenso patrimonio pubblico e privato di aree abbandonate da recuperare. Ed è la riqualificazione l'obiettivo verso il quale si devono orientare i professionisti. Costruire in modo selvaggio e disordinato produce solo alloggi vuoti, depressione del mercato, dispersione del territorio e aumento dei costi per servizi e collegamenti. E non è certo questo il Paese dove vogliamo vivere».

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

L'ANALISI

Marco Morino

Sostituzione edilizia molla per il rilancio

Dopo otti anni consecutivi di crisi, nei quali il settore ha perso il 34% degli investimenti e oltre mezzo milione di posti di lavoro contribuendo ad aggravare ulteriormente la recessione dell'economia italiana, il 2016 potrebbe rappresentare l'anno di svolta per l'industria delle costruzioni. L'Ance stima una ripresa modesta (+1%) ma significativa degli investimenti in edilizia. I livelli pre-crisi restano lontani anni luce, tuttavia l'inversione di tendenza potrebbe preludere a un risveglio dell'edilizia e dei settori connessi (compreso il calcestruzzo), che da soli rappresentano circa un terzo del Pil. Dobbiamo essere consapevoli che senza un recupero dell'edilizia non ci sarà ripresa stabile e duratura dell'economia nel suo complesso. Le prospettive di investimento future sembrano riguardare più il mercato del recupero, della manutenzione e della riqualificazione dell'esistente piuttosto che interessare gli investimenti in nuove abitazioni e le costruzioni non residenziali. Le misure fiscali contenute nella legge di

stabilità 2016 assumono un ruolo sicuramente importante per il rilancio del mercato immobiliare e per l'avvio della ripresa delle costruzioni: introduzione della detrazione Irpef del 50% per l'acquisto di abitazioni in classe energetica A o B; conferma della proroga del potenziamento delle agevolazioni fiscali per ristrutturazioni edilizie e interventi di efficientamento energetico degli edifici; eliminazione dell'imposizione patrimoniale sulla prima casa; agevolazioni fiscali per il leasing immobiliare per la prima casa. Anche il social housing costituisce una potente molla per la ripresa dell'edilizia. Una svolta, sottolinea Carlo Cerami, presidente di Investire Sgr, potrebbe arrivare da uno strumento ancora poco diffuso in Italia: la sostituzione edilizia. Il concetto implica la demolizione e la nuova costruzione in loco di edifici vecchi, obsoleti, non a norma. Un esempio su tutti: in Italia ci sono sei milioni di edifici situati in zone sismiche e il 55% di questi ha più di 40 anni di vita, con il 70% costruito prima delle norme antisismiche. Un'ottima opportunità per avviare interventi di sostituzione edilizia. «Questo strumento - osserva Cerami - non è adeguatamente contemplato dai piani regolatori dei Comuni mentre potrebbe rappresentare una valida alternativa alle ristrutturazioni edilizie perché consentirebbe di bonificare alla radice la quota più vecchia del patrimonio immobiliare nazionale».



IL TERREMOTO QUARANT'ANNI DOPO L'identità più forte dei crolli La lezione (attuale) del Friuli

Prima le fabbriche, poi le case:
«Tutto com'era o saremo stranieri»
E fu il miracolo della ricostruzione

di **Gian Antonio Stella**

«**D**opo il terremoto siamo rimasti con poche galline perché il pollaio è stato completamente distrutto. (...) Una si chiama Sammantà, una Odet e l'altra Aquila perché assomiglia a una aquila. Le galline hanno la cresta. E la faccia rossa. La mamma dice che si saranno date al bere per lo spavento del terremoto».

Sono passati quarant'anni da quella sera del 6 maggio 1976 in cui l'«Orcolàt», l'orco malvagio dei friulani che dorme sottoterra e già aveva seminato morte nel Medio Evo e giù giù per i secoli, diede uno scossone di 6,4 gradi della scala Richter al Friuli radendo al suolo 45 paesi tra cui Gemona, Buja e Osoppo, devastandone altri 40 e ammazzando 989 persone. Fu una mazzata tremenda. Seguita tre mesi dopo, l'11 settembre, da una nuova scossa...

Quella doppia carognata dell'Orcolàt non si limitò a uccidere uomini, donne e bambini e a fare danni per molti miliardi di euro d'oggi e a sconvolgere le galline descritte da Francesca, III elementare, in un pensierino ora esposto nello struggente museo «Tiere Motus» di Venzone. Scosse, come avrebbe scritto il nostro Alfredo Todisco, la fede stessa di tanti valligiani: «Se c'è un Dio che muove l'universo, come può permettere che un così immenso castigo colpisca e annienti genti tra le più remote e timorate per antica tradizione: proprio l'opposto di Sodoma e Gomorra?».

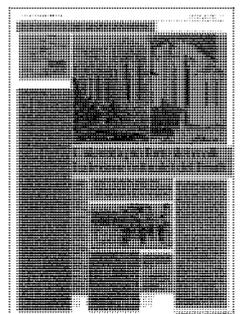
Dopo lo scoramento, però, subentrò la forza morale di gente che, emigrando in cerca di fortuna (una foto di friulani che costruivano la Transiberiana e reggono un cartello: «evviva la Siberia») si era guadagnata una tale fama che, come ricordò Gianfranco Piazzesi, i canadesi distinguevano gli italiani «in due grandi categorie: quelli del Friuli e gli altri».

Dice tutto la petizione dell'agosto '77 sottoscritta da tutti gli abitanti del borgo medievale di Venzone, distrutto dal sisma: «Respingiamo con fermezza la tentazione di una ricostruzione standardizzata che certamente ci renderebbe stranieri nella nostra stessa Patria e che, come dimostra il Belice, non riuscirebbe neppure a garantire tempi di esecuzione più brevi».

Spiegherà Luciano Di Sopra, l'architetto che col commissario Giuseppe Zamberletti e il governatore Antonio Comelli («Prima pensiamo alle fabbriche, al lavoro, alla produzione. Poi alle case») e tanti sindaci fu tra i protagonisti del «Modello Friuli» cui ha dedicato un libro con Rodolfo Cozzi: «C'era chi teorizzava, tra gli urbanisti, l'abbandono delle zone danneggiate per trasferire la popolazione in una "new town" tra Udine e Pordenone, con l'impiego integrale dei prefabbricati». Un orrore. Già commesso a Gibellina, evacuata per dar sfogo alle strampalate fantasie metafisiche di Gibellina Nuova. E destinato a ripetersi a Monteruscello, il quartiere dormitorio tirato su per gli sfollati di Pozzuoli. E poi, ovviamente, nei villaggi satellite dell'Aquila con lo spumante in frigo ma i materiali marciti in tre anni.

In Friuli no, non accettarono quel modello. «Dov'era e com'era», dissero i friulani. Il motto dei veneziani che nel 1902 avevano voluto rifare il Campanile di San Marco uguale a quello crollato. A costo di passare più inverni nei container. Nel fango. Al freddo. E di pensare alle fabbriche, come dicevamo, prima ancora che alle case. Racconterà Marco Fantoni, che aveva visto crollare i capannoni dove produceva mobili: «Sulle prime ci venne da piangere: un disastro. Ma era inutile star lì a lamentarsi. Era un giovedì sera. Mentre organizzavamo nel piazzale un centro per le roulotte per le famiglie dei dipendenti, abbiamo cominciato a consolidare l'unico capannone rimasto in piedi e a portarci i macchinari che ancora potevano essere riparati. Il lunedì mattina la produzione ripartì».

A Venzone gli abitanti impedirono alle ruspe di entrare nel borgo distrutto. Buttarono fuori



gli «artisti» che vagheggiavano di coprire il Duomo in macerie con una cupola trasparente: omaggio alla pietra che fu. «Lei stia sul suo altare a dire messa che a fare gli architetti ci pensiamo noi», strillò il sovrintendente al prete, don Giovan Battista Della Bianca. E quello: «Se siete inefficienti faremo noi anche gli architetti».

«Una scelta di disubbidienza civile», scrive Marisa Dalai Emiliani nel saggio su «Il tesoro italiano eroso dai disastri» nel libro collettivo *L'Italia dei disastri* curato da Emanuela Guidoboni e Gianluca Valensise, «mentre si prepara febbrilmente un piano di recupero controllato delle macerie e si inizia, con metodo stratigrafico da scavo archeologico, la catalogazione scientifica del materiale lapideo crollato e recuperato a terra — bifore, stemmi, mensole sagomate, modanature, scalini — isolato per isolato, casa per casa, muro per muro». Un lavoro immenso e certosino.

Durerà dieci anni, la ricostruzione del borgo, prima che l'ultimo degli abitanti possa la-

Disobbedienza civile

A Venzone gli abitanti impedirono alle ruspe di entrare nel borgo distrutto

L'architetto Di Sopra

«C'era chi teorizzava l'abbandono delle zone danneggiate per una new town»

sciare le baracche e tornare nella sua casa. E ancor più impegnativa sarà la ricostruzione del Duomo. Ma resterà l'esempio più clamoroso di cosa sia stato il «modello Friuli»: ripartizione dei compiti, efficienza, Stato presente ma non invadente, grande autonomia alla Regione e da questa massima fiducia ai comuni. Senza un «Uomo dei Miracoli» che osasse dire «ghe pensi mi».

Eppure li fecero davvero i miracoli, i friulani. E su tutti gli uomini e le donne di Venzone... «Tutta la cultura accademica», ricorda Dalai Emiliani, chiedeva per quell'antico Duomo in macerie, «la conservazione allo stato di rudere, facendo appello ai principi da poco sanciti nella Carta del restauro». Vincere le ostilità al «dov'era, com'era» da parte della Soprintendenza triestina («prigioniera di stereotipi culturali, alimentati dal terrore e dal rifiuto del possibile "falso storico"») fu dura, per la «Fabbrica», che riuniva gli esponenti della comunità. Molto dura.

La spuntarono quei testardi abitanti del paese, però. E con l'aiuto di volontari e studenti di archeologia della Cattolica e sotto la guida dell'architetto Francesco Doglioni, «ogni pietra fu numerata e schedata in base alla sua traiettoria di caduta, quindi identificata nella sua collocazione originaria sulla scorta dello sviluppo grafico dei rilievi fotogrammetrici e dotata di una vera e propria carta di identità, con l'indicazione delle misure, della quota, dello stato di conservazione e usura di ogni faccia e un corredo completo di documentazione grafica e fotografica».

Per recuperare i materiali necessari «fu riattivata una antica cava» e per le malte e gli intonaci le sabbie di due corsi d'acqua locali. «Agli scalpellini, eredi dei tagliapietre medievali, si insegnò a lavorare le pietre delle reintegrazioni» ma anche a trattare i 7.650 conci superstite sdraiati in un grande campo sotto l'occhio del «corpo docente», i mastri muratori del posto e i professori di Architettura di Venezia.

Diciannove anni, ci misero. Ma nel '95 il Duomo poteva infine essere riconsacrato. E oggi è lì, bellissimo, a fare coraggio a chi, davanti a certi rovesci della sorte, si sente mancare il fiato. E a ricordare ai turisti e più ancora ai «puristi» sconfitti, di cosa è capace una comunità unita e fiera di se stessa.

I numeri

● Le vittime del terremoto del 1976 in Friuli furono 989, i feriti 2.607, gli sfollati 32.276. La zona più colpita fu quella a nord di Udine

● La scossa più forte fu la prima, quella del 6 maggio: 6.4 gradi della scala Richter secondo l'Ingv. Ne seguirono altre tra l'11 e il 15 settembre

● Ai soccorsi parteciparono, tra gli altri, oltre 12 mila uomini dell'Esercito

● Gli edifici danneggiati dalle scosse furono 75 mila, quelli distrutti 18 mila

● A dieci anni dal sisma gli edifici riparati erano già 74.096, quelli ricostruiti 16.276

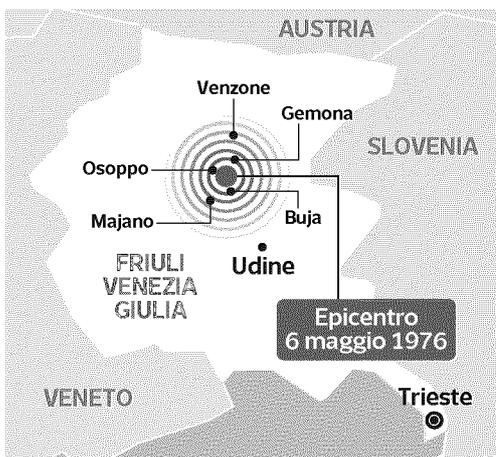


I soccorsi Militari al lavoro nelle zone colpite dal terremoto nel maggio del 1976 (Ansa)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il duomo La chiesa di Sant'Andrea Apostolo a Venzone (provincia di Udine) dopo il terremoto del maggio 1976 e, a destra, com'è oggi, ricostruita



d'Arco