

## IL REPORTAGE

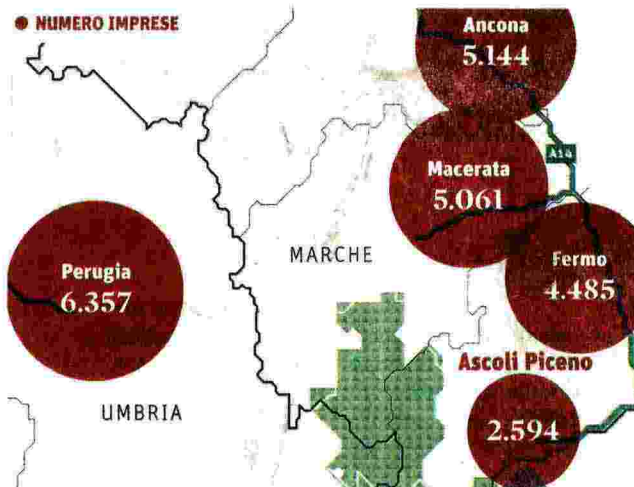
# Gli errori di Castelluccio

Mariano Maugeri

CASTELLUCCIO DI NORCIA. Dal nostro inviato

«Castelluccio non c'è più». Armando Pasqua, pastore da cinque generazioni, allarga le braccia ma senza rassegnazione. Il luogo e la notizia impongono la contemplazione, e il silenzio che avvolge il monte Vettore, che cova i terremoti disastrosi dell'Appennino centrale, è quanto più mistico e francescano ci possa essere. Continua ► pagina 2

## La mappa dei distretti colpiti



## L'IMPATTO DEL SISMA SUL TERRITORIO

### Tra Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo

Se si considerano le località inserite nel decreto terremoto successivo al sisma del 24 agosto scorso, i comuni interessati, tra Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo, sono 62. Ma dopo il sisma di domenica, saranno da aggiungere come minimo Tolentino, Fabriano e Camerino

# 62

### Comuni colpiti

Sono gli enti inseriti all'interno del decreto terremoto approvato a seguito del sisma del 24 agosto scorso. A essi andranno aggiunti quelli colpiti dal sisma di domenica scorsa

### Il patrimonio distrutto

La scossa di domenica scorsa è stata otto volte più violenta di quella di agosto: anche il patrimonio che da allora era stato messo in sicurezza è stato distrutto, come nel caso del campanile di Castelluccio di Norcia (foto a destra), che era stato rafforzato e domenica è crollato



### Partite le prime ricognizioni

«A oggi, per le scosse precedenti, c'erano state 3mila segnalazioni, io ora me ne aspetto altre 2mila», ha detto, interpellata dall'Ansa, il segretario generale del ministero dei Beni culturali, Antonia Pasqua Recchia. Già da ieri sono partite le prime ricognizioni per la verifica dei danni al patrimonio artistico

# 2 mila

### Nuove segnalazioni danni

Per il patrimonio artistico, dopo le scosse di agosto, sono arrivate 3mila segnalazioni di danno. Dopo le scosse di domenica scorsa se ne stimano altre 2mila in arrivo

### Tecnici al lavoro

I tecnici del ministero dei Beni culturali, con i vigili del fuoco, sono già al lavoro: per mettere in salvo le opere d'arte e gli oggetti dalle chiese, sono utilizzati i tre depositi già individuati da agosto a Città Ducale per il Lazio, a Spoleto per l'Umbria e nel Forte Malatesta per le Marche



Renzi: un secondo decreto in 72 ore per potenziare il personale e accelerare le procedure - Container per chi non vuole lasciare i paesi

# Terremoto, stanziati altri 40 milioni Le imprese: no alla fuga dal territorio

Da Tolentino al Reatino, da Fabriano a Norcia ecco la mappa dei distretti colpiti

Subito altri 40 milioni per l'emergenza terremoto; entro venerdì un altro Decreto legge, che confluirà nel Dlg già in Parlamento, per avere poteri di semplificazione nel massimo coinvolgimento dell'Anac e tutte le strutture. Al termine del Cdm di ieri il premier Renzi ha spiegato i punti del piano: entro Natale pronti i container per gli sfollati che non si vogliono allontanare. Economia dell'area in ginocchio, colpite 11 mila pmi: «Non abbandonare il territorio».

Servizi e analisi ► pagine 2-7



## APERTURA M5S

I Cinque stelle confermano le prime aperture: pronti a collaborare per sfiorare i vincoli Ue. Ma sui fondi «mancano almeno 2 miliardi»

# Container, 40 milioni e decreto per accelerare

Renzi: ricostruiremo tutto, anche chiese e attività commerciali e turistiche - A Norcia tende per 300 posti

Marco Ludovico  
ROMA

«Container entro Natale». Matteo Renzi cambia strategia di intervento per i terremotati e annuncia dopo il Consiglio dei ministri di ieri «un nuovo decreto legge entro 72 ore». Con procedure più veloci. Personale in più, assunto a tempo determinato, per i Comuni colpiti dal sisma. Per rispondere «alle centinaia di migliaia di verifiche tecniche» necessarie dopo la scossa: dal 24 agosto sono 24 mila dice l'Ingv (Istituto nazionale di geofisica). Il Cdm di ieri integra per la seconda volta la dichiarazione di stato di emergenza del 25 agosto con una delibera che stanziava altri 40 milioni.

Ma la novità principale sta nel processo di assistenza e ricostruzione. Un cambio di rotta deciso dopo le proteste di molti terremotati contrari a trasferirsi negli hotel lungo la costa. Spiega Renzi: «Immaginiamo quattro fasi: subito le misure di emergenza per le popolazioni colpite; entro la fine dell'anno, la distribuzione di

container per consentire ai cittadini di rimanere nei propri territori; in 5-6 mesi, entro l'estate prossima, le casette di legno. E poi ricostruire tutto: abitazioni, chiese, imprese. La chiesa di San Benedetto a Norcia ritornerà». La permanenza negli alberghi lungo la costa durerà, secondo il capo del governo, solo alcune settimane.

Si cerca di evitare, insomma, che gli sfollati vadano in tenda, in quelle zone d'inverno «è un problema». Ma non ci sono obblighi. Tanto che da stanotte a Norcia saranno disponibili 300 posti letto nelle «tende collettive» allestite da poco. La riunione a palazzo Chigi è stata allargata al capo della Protezione civile, Fabrizio Curcio, al commissario Vasco Errani e ai presidenti delle regioni coinvolte: Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo. Il premier sottolinea la necessità di un maggior presidio del territorio da parte delle forze dell'ordine. Già ora il dipartimento di Ps guidato da Franco Gabrielli ha disposto l'invio di poliziotti, carabinieri e finanziari, ma anche militari di «Strade sicure», per un

contingente totale di circa 1.300 unità. Ma data la vastità dell'area terremotata e la necessità di svolgere controlli anti-sciacalli il numero degli agenti impiegati potrebbe salire. In campo ci sono anche 1.300 vigili del fuoco guidati dal capodipartimento Bruno Fratassi, come ha ricordato il ministro dell'Interno Angelino Alfano.

Sulle risorse impiegate per il sisma non c'è «nessun braccio di ferro con Bruxelles» ha precisato il premier. E ha aggiunto che considera nel novero delle spese eccezionali non solo la crisi dei migranti e del terremoto ma anche i costi per gli adeguamenti antisismici nelle scuole. Renzi dopo una domanda in conferenza stampa ha confermato che «il referendum si tiene il 4 dicembre, come abbiamo fissato, nessuno ci ha chiesto peraltro di fare il contrario. È una boutade giornalistica».

Segnali di apertura, insieme a qualche critica, dall'opposizione del M5S. «Serve molta concretezza in questo momento, bisogna saper fare le cose e farle in trasparenza e velocemente» ha detto Danilo Toninelli - vogliamo essere dalla

parte del Governo per aiutare Renzi a fare finalmente una cosa concreta, che sia forte». Poi in serata i deputati M5S hanno osservato che «i conti non tornano: all'Europa per la ricostruzione post-terremoto il governo ha chiesto di realizzare uno sfioramento da 3,4 miliardi mentre lo stanziamento del governo per il terremoto è fermo a circa 1,3 miliardi. Mancano all'appello almeno due miliardi».

Resta complicata la stima degli sfollati. La maggiore emergenza è nelle Marche, dove ci senza casa sarebbero 25 mila, di cui 21 mila nella provincia di Macerata. In Umbria invece sono oltre 5 mila, in Abruzzo 3 mila e nel Lazio le persone assistite fuori dalla loro abitazione non raggiungono il migliaio. Critica la situazione della viabilità, per frane e rischi di caduta massi sulle strade, mentre è stata ripristinata la funzionalità di linee telefoniche ed elettriche. Anche Roma fa i conti con gli effetti del sisma: oltre alle scuole, chiusa anche l'università La Sapienza per verifiche e stop ai pedoni su ponte Mazzini. In un palazzo in zona Flaminio evacuati 28 appartamenti per lesioni alla scala interna dell'immobile.



# Il terremoto in Italia

## I PROVVEDIMENTI DEL GOVERNO

### L'EMERGENZA E LA GESTIONE DELL'ACCOGLIENZA

#### Le strutture sul territorio

Degli oltre 30mila sfollati tra Marche e Umbria per ora sono oltre 15mila le persone assistite dalla protezione civile: più di 500 accolte in strutture alberghiere del Trasimeno e oltre 4mila negli alberghi sulla costa adriatica. A cui si aggiungono quelle ospitate in strutture di prima accoglienza allestite nei comuni

**30** mila

#### Gli sfollati tra Marche e Umbria

Sono 5mila le persone rimaste fuori casa in Umbria e 25mila nelle Marche quasi tutti (21mila) concentrati nella provincia di Macerata. Ma il bilancio è destinato a salire



### Semplificazioni e presenza rafforzata sul territorio

Primo sì del Cdm, entro 72 ore provvedimento per rafforzare la presenza di personale e semplificare le procedure di emergenza e ricostruzione

#### L'hub di Porto Sant'Elpidio

La marea degli sfollati delle Marche arriva a due passi dalla spiaggia di Porto Sant'Elpidio dove è stato allestito l'hub di accoglienza e smistamento della Protezione civile. In Umbria in via provvisoria allestite tende collettive che possono ospitare alcune migliaia di persone



#### Suolo giù fino a 70 centimetri

Alla scossa di magnitudo 6.5 di domenica mattina sono seguite altre 700 scosse. Un sisma potente quasi quanto quello che ha colpito l'Irpinia nel 1980 e che, dalle prime immagini inviate dai satelliti, ha fatto abbassare il suolo delle zone colpite fino a 70 centimetri

**77** mila

#### Le richieste di verifica

Il numero delle richieste di verifica di agibilità degli edifici per il terremoto dell'Italia centrale precedenti all'ultima scossa sono state 77mila. Erano state 72mila a L'Aquila, 49mila in Emilia-Romagna

#### Agibilità da rivedere

Dopo le nuove scosse del 26 e del 30 ottobre dovranno essere riviste anche le valutazioni agibilità nell'area di Amatrice e Arquata, tra Lazio e Marche, colpita dal sisma del 24 agosto. Come ha spiegato ieri il capo della Protezione civile Fabrizio Curcio



«Non lasciamo indietro nessuno». Il premier Matteo Renzi, insieme al capo della protezione civile Fabrizio Curcio (a destra) e il commissario per il terremoto Vasco Errani (a sinistra)

## LE QUATTRO FASI

### Misure di emergenza

■ In base a quanto annunciato ieri dal premier Renzi, nella prima fase dell'immediata emergenza, verrà chiesto a chi può di lasciare il territorio, per un periodo molto limitato

### I container

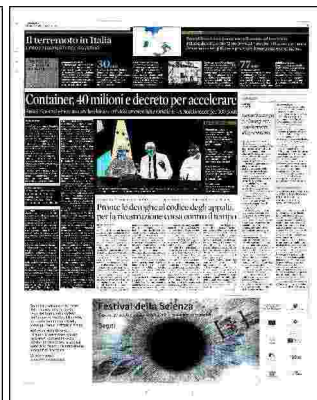
■ Entro fine anno, ma il premier spera prima, verrà completata la distribuzione di container per consentire ai cittadini di rimanere nei propri territori

### Cassette di legno

■ In 5-6 mesi, entro l'estate prossima, saranno consegnate le cassette di legno, che hanno una struttura più confortevole rispetto ai container

### La ricostruzione

■ La quarta fase comprenderà la ricostruzione vera e propria: abitazioni, chiese, imprese.



SCIENZA E LIMITI (PER ORA)

## L'impossibilità di prevedere

di **Giovanni Caprara**

È impossibile, al momento, prevedere i terremoti perché dipendono da leggi che ancora, purtroppo, non conosciamo. **alle pagine 12 e 13**

# Perché è impossibile (almeno finora) prevedere le scosse

a cura di **Giovanni Caprara**

### 1. Perché non si riesce a prevedere un sisma?

«Perché i terremoti dipendono da leggi che non conosciamo», spiega Andrea Billi dell'Istituto di geologia ambientale e geoingegneria del Cnr. «Sappiamo dove avvengono — aggiunge —, le zone interessate, ma i processi che li determinano e che sono alla base dei fenomeni ancora li ignoriamo». I sismologi hanno ben chiaro il comportamento delle rocce, ma non basta. «Siamo davanti a un fenomeno caotico — precisa Billi — e quando riusciremo a renderlo ordinato allora potremmo avere degli elementi con indizi concreti su quello che sta per succedere». Mancano quindi ancora le conoscenze di base per trovare risposte utili a prevenire disastri e vittime.

### 2. Che cosa sarebbe necessario?

«Occorrerebbe un maggior investimento in ricerca intensificando le indagini che sarebbero di due tipi», prosegue Andrea Billi. «Prima di tutto bisognerebbe realizzare reti di monitoraggio più intense nei punti di rilievo e poi sarebbe opportuno effettuare perforazioni più sofisticate nelle zone di faglia dove si origina il sisma per capire che cosa sia successo». Questo è valido per ogni zona della Terra, tenendo conto che alla base c'è uno scontro fra le placche in cui è suddivisa la crosta terrestre. Ve ne sono sette di grandi dimensioni e otto di dimensioni minori. Tutte sono in continuo movimento, al-

mentato dal calore sprigionato dal cuore della Terra e dai suoi materiali radioattivi.

### 3. Che cosa si è fatto finora?

«Perché le perforazioni siano efficaci — racconta Alessandro Amato dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia e autore del libro *Sotto i nostri piedi* (Edizioni Codice) — bisognerebbe essere in grado di scendere per diversi chilometri in profondità e questo è difficile da fare, quasi impossibile». La tecnologia non è ancora in grado di consentirlo. «Tra l'altro le perforazioni come sono state effettuate finora — nota lo scienziato —, oltre che limitate, non hanno prodotto grandi risultati. A Parkfield, in California, si è realizzato un pozzo del genere che ancora raccoglie dati anche se la fase iniziale del progetto si è conclusa senza offrire grandi risultati». A livello internazionale è nata la rete ICDP (International Continental Scientific Drilling Program) che coordina simili interventi.

### 4. Quale è stata l'operazione più complicata?

Quella effettuata in Giappone nel 2011 dopo il terremoto Tohoku-Ori dell'11 marzo dal quale si scatenò lo tsunami che produsse il disastro nella centrale nucleare di Fukushima. È stato uno dei terremoti più violenti della storia: ha raggiunto il nono grado della scala Richter arrivando persino a spostare l'asse terrestre di 17 centimetri. La faglia spaccò il fondo dell'oceano e il moto relativo tra le due placche ha raggiunto i 50 metri. «I giapponesi perforarono in quell'occasione con grandi difficoltà la crosta a 7 mila metri di profondità. Ma l'impresa, ai limiti della

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



tecnologia e irripetibile, non ha permesso di avanzare nelle conoscenze del fenomeno».

### 5. Che informazioni bisogna raccogliere?

«Bisognerebbe rilevare le variazioni chimico-fisiche e mineralogiche del sottosuolo durante le fasi di rottura — precisa Amato — e vedere come cambia la composizione per riuscire a determinare le cause che portano la faglia a rompersi. Per ora ci limitiamo a portare in laboratorio dei campioni di rocce simulando su di essi dei microsismi e scoprire che cosa succede. Anche se raccogliamo dati utili, questi restano sempre troppo limitati nel significato. Ciò che avviene in grande nel sottosuolo risulta più complesso».

### 6. Quale sarebbe un primo passo indispensabile?

«Bisogna aumentare i punti nei quali si rile-

vano i dati — risponde Amato —. Così potremmo tracciare delle mappe più dettagliate. Poi è opportuno approfondire i rilevamenti con i satelliti e i sistemi Gps i quali ci permettono di misurare le deformazioni del suolo e risalire a ciò che accade sotto. Tutti questi dati ci consentirebbero di costruire dei modelli teorici dei fenomeni più vicini alla realtà raccogliendo indizi utili. Ma la strada è lunga e richiederà forse decenni per trovare risposte adeguate».

### 7. Quale bilancio si può fare dopo il 24 agosto?

Le scosse da allora sono oltre 21 mila, ma alcune non molto forti. Solo nelle 24 ore dopo quella di magnitudo 6.5 (dove il suolo risulta essere sprofondato fino a 70 centimetri) ne sono state registrate 720 in tutta l'area interessata con 217 fra 3 e 4 e 18 tra 4 e 5. La sequenza continua e i sismologi ipotizzano che altri terremoti, anche di magnitudo 5, possano verificarsi.

di RIPRODUZIONE RISERVATA



**Siamo davanti a un fenomeno caotico, ma sarebbe utile avere reti di monitoraggio più intense ed effettuare perforazioni sofisticate nelle zone di faglia dove si origina il sisma**

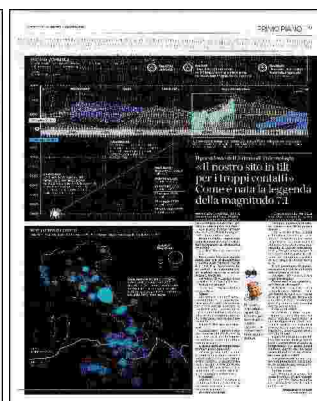


La parola

## RICHTER

Al fisico e sismologo statunitense Charles Francis Richter (1900-1985) deve il nome la scala sismica che misura la magnitudo di un terremoto. A differenza della scala Mercalli, che valuta l'intensità del sisma basandosi sui danni generati dal terremoto e su valutazioni soggettive, la scala Richter tende a quantificare l'energia sprigionata dal fenomeno sismico su base puramente strumentale.

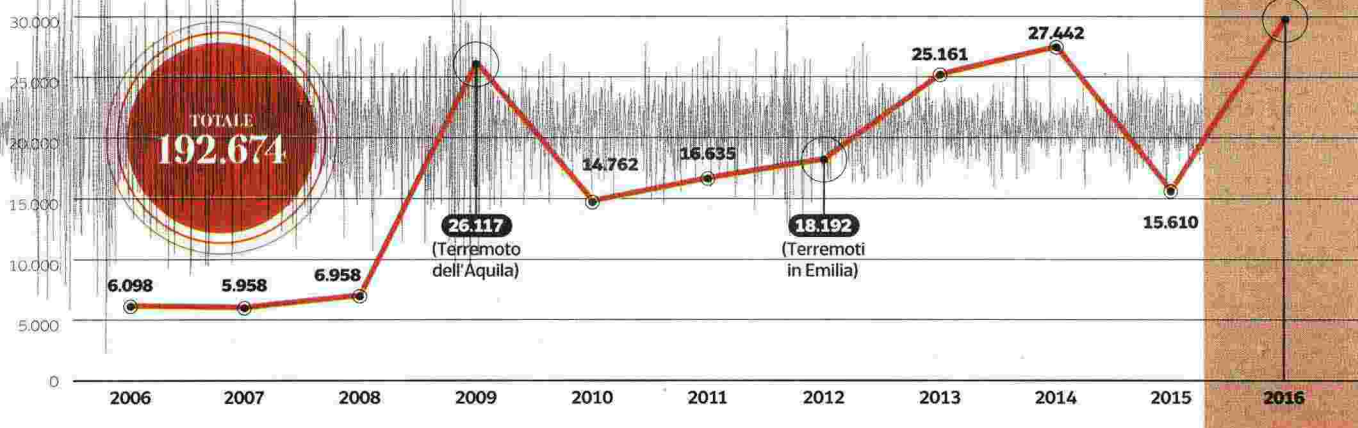
di RIPRODUZIONE RISERVATA



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

## Cosa succede nel sottosuolo

LE SCOSSE IN ITALIA DAL 1° GENNAIO 2006

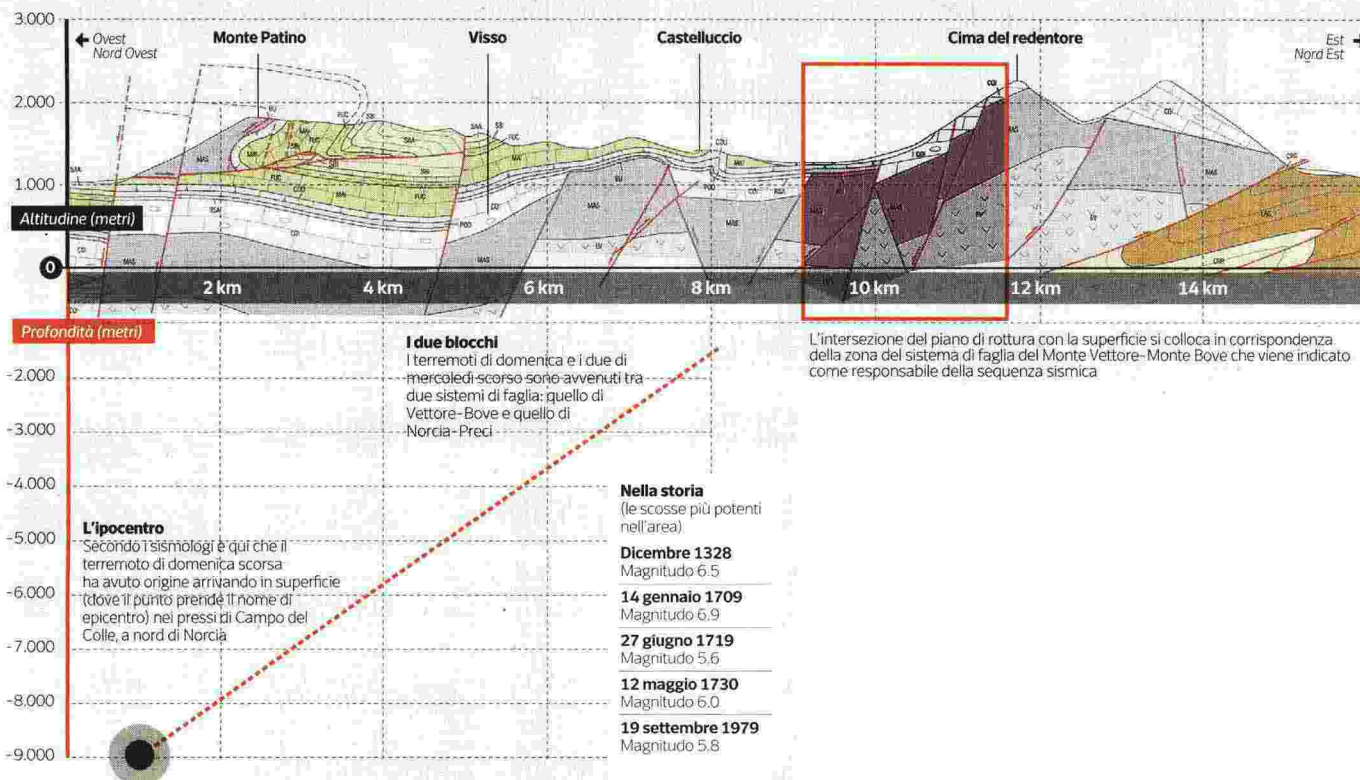


## I FATTI DI DOMENICA

Ecco la sezione geologica fra Norcia e Monte Vettore con la proiezione dell'ipocentro del terremoto di magnitudo 6.5

Direzione della faglia

## LE FASI

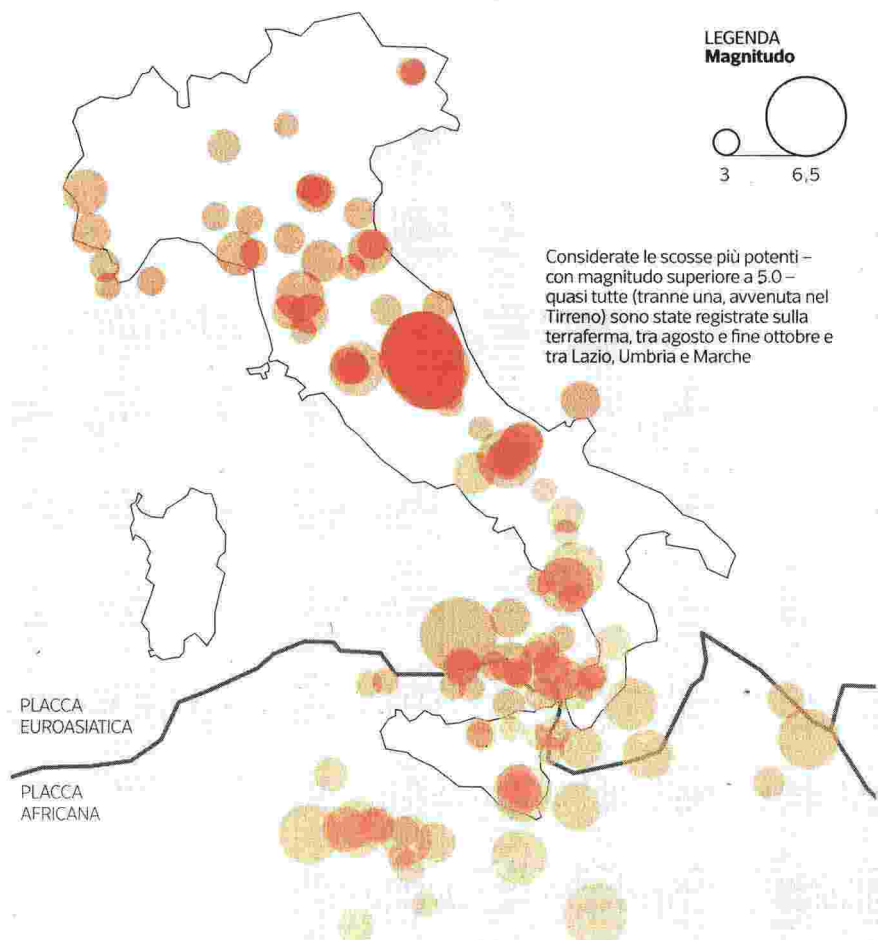
**Ore 07.41**  
La scossa**Ore 7.43**  
L'Ingv invia al Dipartimento della Protezione civile la prima stima del valore della magnitudo ML pari a 6.1**Ore 08.01**  
L'Ingv comunica il valore finale della magnitudo, poi confermata a 6.5

**21.713****Le scosse registrate dal 24 agosto  
(data del terremoto di Amatrice)**

così divise:

**NEGLI ULTIMI DIECI MESI**

Tutte le scosse registrate dal 1 gennaio 2016 a ieri pomeriggio con magnitudo di almeno 3.0

**I DUE VALORI**

Il terremoto del 30 ottobre ha avuto:

**magnitudo  
Richter**

(o locale, ML)

**6.1****magnitudo  
momento**

(Mw)

**6.5**

L'Ingv le utilizza entrambe

È rapida da calcolare ed è abbastanza affidabile per i terremoti fino a magnitudo 6

**I valori preliminari di magnitudo**

Si basano su dati immediati, ma incompleti tanto che possono differire dalla magnitudo definitiva fino a circa 0.5. Sono indispensabili per scopi di protezione civile

Fornisce una stima più accurata dell'energia rilasciata dal sisma

**I valori definitivi**

Nei minuti successivi vengono aggiornati con stime più accurate non appena sono disponibili nuovi dati

Fonte: Ingv

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Corriere della Sera

Codice abbonamento: 045680



L'INTERVISTA / 2. IL GEOLOGO DEL CNR

## “Le frane hanno bloccato anche il corso dei fiumi ora è rischio esondazioni”

ELENA DUSI

ROMA. Nel prossimo fine settimana si prevede maltempo. E quella strozzatura del fiume Nera causata da una frana all'altezza di Visso potrebbe trasformarsi in emergenza. «È una frana di notevoli dimensioni che ha interessato il corso d'acqua, creando un'ostruzione, un bacino» ha avvertito Titti Postiglione, direttrice dell'ufficio emergenze della Protezione Civile. Un elicottero ha sorvolato la zona ieri e due giorni fa, visto che lo smottamento ha interrotto anche la strada. A bordo del primo dei due voli c'era Marco Mancini, ricercatore dell'Istituto di geologia ambientale del Cnr.

**Cosa avete visto dall'alto?**

«Il sisma del 30 ottobre ha fatto crollare tra i 50 e i 200 mila metri cubi di terra e roccia. È difficile essere più precisi dall'elicottero. La frana ha invaso la statale 209 della Valnerina poco a Sud di Visso, interrompendola. Ha raggiunto il fondovalle pochi metri più in basso della strada entrando nell'alveo del Fiume Nera».

**C'è il rischio che il fiume esondi?**

«Al momento si è formato un piccolo lago, esteso alcune decine di metri quadri. La segnalazione dello sbarramento è stata data dagli allevatori. L'ostruzione è effettivamente arrivata al fondovalle. E nella giornata di ieri c'è stata un sopralluogo da vicino da parte di colleghi del Cnr, anche se con difficoltà per l'ostruzione della strada».

**Ci sono altre emergenze nella zona?**

«Le frane sono molte. A volte si tratta di singoli massi, a volte il crollo è più imponente. Ci stanno creando seri problemi di viabilità. Al momento non riusciamo a raggiungere la diga sul lago di Fiastra, perché la provinciale 91 è bloccata. La diga è al sicuro ma la viabilità della zona è parzialmente compromessa».



**IL GEOLOGO**  
Marco Mancini  
è ricercatore  
del Cnr

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# La terra sprofonda di 70 cm molti paesini non ci sono più

► Gli effetti del sisma visti dal satellite ► Accumoli, crollato quel che era in piedi  
Castelluccio risulta il centro più colpito I 30 irriducibili di Arquata: restiamo qui

## L'INCUBO

dai nostri inviati

C'era una volta Castelluccio di Norcia, la patria della lenticchia. Raso al suolo. Un paesino fantasma dove 13 persone si ostinano a voler restare. Non li hanno convinti i volontari, gli elicotteri, il buio, la neve. Il borgo è isolato, la terra si è aperta, come il costone. Lo scenario è apocalittico. Il suolo è sprofondato fino a 70 centimetri, dopo la terribile scossa di magnitudo 6,5 che alle 7.40 di domenica ha colpito la zona di Norcia. A misurare l'impronta del sisma è stato l'occhio del satellite Sentinel 1 dell'Agenzia Spaziale Europea (Esa) i cui dati preliminari sono stati elaborati dagli esperti dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv) e dell'Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'Ambiente (Irea) del Cnr. Settanta centimetri. «L'entità della deformazione non ci sorprende perché è legata all'intensità del terremoto che l'ha generata» osserva Simone Atzori dell'Ingv. È un abbassamento distribuito, «che va da 0 centimetri fino ai 70 centimetri nella zona di Castelluccio, una frazione di Norcia».

## SCENARIO SPETTRALE

Paesi rasi al suolo, terreni che sprofondano. Che scoramento ad Accumoli, dove quel poco che in piedi era rimasto dopo il sisma di agosto, è andato giù domenica mattina. Non ci sono più lacrime,

non ci sono segni di vita, perché i morti qui ci sono già stati. Lo stato d'animo del sindaco Stefano Petrucci, rispecchia quello di tutti. «Ci stavamo rialzando, ricominciavamo da capo, quello che non era crollato è crollato ora». Una popolazione di 674 persone, tra capoluogo e frazioni, un tempo, un'ottantina rimasti «sempre e comunque», fino a domenica. «Pensavamo di aver chiuso con l'emergenza, con la prima fase, invece siamo daccapo, anche il Coc è inagibile», ancora Petrucci. Non c'è acqua potabile, niente più energia elettrica. Tutto ciò che prima era inagibile ma ancora in piedi adesso è a terra. Come fanno paura i vicoli di Santi

Lorenzo e Flaviano, di Sant'Angelo, Casale, Illica, di tutte quelle frazioni di Amatrice, dove i cartelli avvertono zona rossa e pericolo crolli, dove anche i vigili del fuoco si mettono le mani nei capelli, dove tra le macerie si intravedono scheletri di case, brandelli di quotidianità, nell'aria ancora le vibrazioni del terremoto, l'inquietudine di calpestare dolore e morte. Come a Saletta, altro presepe nascosto tra le montagne, ad agosto in questo borgo di 13 abitanti, sono morte 22 persone. Tutto finito, le chiacchiere sotto casa, il paese-famiglia, quelli che si affacciavano da Roma ogni estate.

## VIGILANTES

Spostiamoci, ecco Pescara del Tronto, frazione di Arquata, in provincia di Ascoli, in ginocchio ad agosto, rasa al suolo domenica. Paesino di 170 anime svanito nel

nulla, abbandonato. Un patrimonio di ricordi, storia, architettura, storia sevizata d'estate e finito in autunno. Come Arquata. Rasa al suolo dell'ultima scossa, nel borgo fantasma restano solo 30 residenti, gli irriducibili, quasi tutti giovani che al caldo di una stanza d'albergo sulla riviera di San Benedetto del Tronto hanno scelto la vita molto meno comoda in tenda o in camper. «In paese ci sono solo loro - dice l'assessore Sandro Ones - per il resto il terremoto ha distrutto tutto, siamo sotto choc, non ci rimane più nulla. Come faremo? Non lo so».

## IL CASTELLO FANTASMA

Arquata è inaccessibile. Da quel poco che si può vedere da sopra non resta in piedi quasi nulla, anche il castello medievale, già lesionato il 24 agosto, ha ceduto. I visi dei residenti sono rassegnati, Arquata non sarà più quella di una volta. «Per rimetterci in piedi serve solo che il terremoto si fermi, e c'eravamo quasi riusciti, avevano avviato la scuola e fatto i puntellamenti alle case, stavamo pensando al futuro, poi le ultime scosse ci hanno tolto di nuovo tutto». La speranza e il futuro. I 1.200 abitanti sono tutti sfollati, per lo più negli alberghi sulla costa. «Tanti cittadini ci chiedono di poter rientrare subito, vorrebbero tornare a breve nel loro paese, ma non sarà così facile» prosegue l'assessore. I trenta irriducibili alloggiati in tenda e nei camper ora sono i vigilantes della storia del paese e della sua ricostruzione.

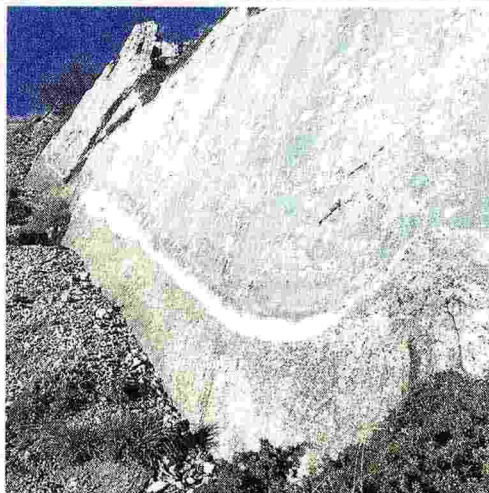
Rosalba Emiliozzi  
Raffaella Troili

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**LE FRAZIONI  
DI AMATRICE:  
SCHELETRI DI CASE,  
BRANDELLI  
DELLA QUOTIDIANITÀ  
PERDUTA**

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

## Le foto prima e dopo



## Così si è spaccato il Monte Vettore

Alcuni geologi hanno fatto un'impressionante scoperta: in corrispondenza dei "Colli Alti e Bassi" della Piana di Castelluccio hanno rilevato una frattura di quasi un metro di spostamento. Alla foto, pubblicata ieri sulla pagina facebook Geologi.it da Paolo Galli, è stata affiancata quella scattata da Amalia Notaro nel 2014 durante un rilevamento geologico, con identica prospettiva: impressionate il confronto ed evidente come il terreno si sia abbassato di un metro in quel punto. La parete grigio chiaro è sempre stata esposta al sole mentre quella in basso giallo beige era prima sottoterra, nascosta dai sedimenti.





**ANALISI**  
di **Gianni Silvestrini**

## Dopo l'accordo sul clima il green decolla

**C**on una rapidità che pochi avevano previsto, il 4 novembre entra in vigore l'Accordo sul clima, che impegna tutti i paesi a ridurre le emissioni

in modo da evitare che la temperatura superi di 2 °C i livelli preindustriali. In soli nove mesi si è raggiunto un risultato per il quale, nel caso del Protocollo di Kyoto, erano stati necessari sette anni di faticose trattative. Il merito va a Usa e Cina che hanno imposto una decisa accelerazione, obbligando l'Europa ad una scorciatoia diplomatica per evitare l'imbarazzo di un avvio della sfida climatica senza la sua presenza.

Ma va detto che il quadro era già notevolmente mutato dopo la firma dell'Accordo a Parigi lo scorso dicembre. Alcuni Paesi hanno preso decisioni importanti. Così gli Usa hanno prolungato per cinque anni gli incentivi alle rinnovabili, la Cina ha bloccato le nuove miniere e centrali a carbone, Olanda, Norvegia e Germania vogliono introdurre l'obbligo di vendita di sole auto elettriche entro la

fine del prossimo decennio, il Canada ha approvato una carbon tax.

Oltre a stimolare le politiche di alcuni Paesi, il nuovo patto sul clima ha mutato gli orientamenti di una parte del mondo della finanza, decisa ormai a spostare investimenti per centinaia di miliardi di dollari dal mondo delle fonti fossili a quello dell'energia verde, dell'efficienza e della mobilità elettrica.

È il caso dell'Institutional investors group on climate change, un'associazione di 400 realtà che gestiscono asset per 23 mila miliardi di dollari, che ha chiesto alla Ue di introdurre l'obiettivo di rendere "nearly zero energy" il patrimonio edilizio del continente entro il 2050. Il motivo è chiaro: un percorso vincente e di lungo termine favorirebbe investimenti in questo settore considerati a

basso rischio e remunerativi.

Per quanto l'impegno a stare sotto i 2 °C - o possibilmente entro 1,5 °C come recita l'Accordo di Parigi - rappresenti una sfida molto impegnativa, la rapidità con cui alcune tecnologie stanno migliorando le proprie prestazioni rendono plausibili obiettivi fino a pochi anni fa considerati da molti irraggiungibili.

La riduzione dei prezzi delle rinnovabili, ad esempio, continua a macinare record. L'elettricità prodotta da una centrale solare da 120 MW nel deserto cileno di Atacama è stata offerta ad un valore dimezzato rispetto a quello proposto nella stessa gara per un impianto a carbone. E aumentano i casi di parchi colici più competitivi rispetto a nuove centrali termoelettriche.

*Continua ► pagina 20*

Analisi

## Dopo Parigi il green conviene

di **Gianni Silvestrini**

► Continua da pagina 17

**I**n effetti, le energie pulite si apprestano a conquistare quote di mercato molto più rapidamente rispetto alle dinamiche storiche di carbone, petrolio e gas. Esse diventano infatti sempre meno costose (nel 2025, secondo Irena, i prezzi del fotovoltaico dovrebbero ridursi del 59% e quelli del vento del 26%), mentre i combustibili fossili verranno appesantiti da crescenti tassazioni del carbonio. Inoltre, la domanda mondiale di energia, già rallentata per motivi strutturali, vedrà un picco basso dei consumi prima del carbone, poi del petrolio e infine del gas, grazie a politiche sempre più incisive sull'efficienza e sulle rinnovabili.

Se i consumi di carbone già risentono delle misure adottate da diversi paesi, ad iniziare da Usa, Cina e Gran Bretagna, la domanda di greggio potrebbe iniziare a calare entro un decennio, grazie alla diffusione

ne della mobilità elettrica. La riduzione dei prezzi delle batterie fa infatti intravedere un boom, che si accentuerà con la diffusione dei veicoli senza guidatore, destinato a trasformare radicalmente il settore dei trasporti. Inoltre, la riqualificazione energetica spinta di interi edifici diventerà la norma, come pure la costruzione di immobili con consumi bassissimi. Le rinnovabili, infine, saranno scelte sempre più frequentemente, in particolare nei paesi in via di sviluppo e di transizione, perché rapide da mettere in esercizio e meno costose.

Le trasformazioni in atto hanno già consentito di disaccoppiare, sia nel 2014 che nel 2015, la crescita economica mondiale dalle emissioni di anidride carbonica rimaste stazionarie.

Rispetto a questo scenario in rapida evoluzione, come si colloca l'Italia e quali sono le nostre prospettive? Una chiara indicazione viene dall'obiettivo al 2030 proposto dalla Ue per il settore civile, i trasporti, le industrie non energivore e l'agricoltura. Le emissioni climalteranti di questi comparti

dovranno infatti calare del 33% rispetto ai livelli del 2005. Un obiettivo che implicherebbe la definizione di politiche innovative e coraggiose. Le emissioni dell'edilizia e dei trasporti, aumentate nell'ultimo quarto di secolo, dovranno venire ridotte rispettivamente di un quarto e di un quinto.

Inoltre, sul fronte della generazione elettrica, nel 2030 oltre la metà della produzione dovrà essere verde.

Come si vede, si tratta di impegni che esigono un deciso cambio di marcia rispetto all'attuale calo di attenzione. Andrà perciò definita una chiara strategia climatica al 2030 che definisca gli strumenti necessari per raggiungere gli obiettivi climatici. Inoltre, è indispensabile delineare uno scenario di decarbonizzazione al 2050 che eviti di imbarcarsi in investimenti inutili che appesantirebbero il paese di costosi "stranded assets", come già successo con le molte centrali termoelettriche che siamo costretti a chiudere.

*Direttore scientifico Kyoto Club*

*Scienze e Ambiente*

### STRATEGIE DA METTERE A PUNTO

Gli obiettivi fissati per il 2030 implicano la definizione di politiche innovative e coraggiose. Si tratta di impegni che esigono un deciso cambio di marcia rispetto all'attuale calo di attenzione



**RAPPORTI24/IMPRESA**  
a cura di Laura La Posta (caporedattore)  
Marco Mancini (caposervizio)

**REDAZIONE GRAFICA**  
Cristiana Acquati  
Jolanda Maggiora Vergano  
Clara Mennella

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.





#### Impegno sociale.

La multiutility bolognese Hera eroga servizi ambientali, idrici ed energetici in più di 350 Comuni italiani e redige un report di sostenibilità da 13 anni (nella foto, il depuratore di Santa Giustina, a Rimini)

### La migliore pratica

# Per Hera il report è leva di sviluppo

di **Claudia La Via**

**N**on è necessaria una normativa per convincere le imprese che un bilancio di sostenibilità può tramutarsi in una leva di sviluppo e in un'occasione importante per valorizzare le proprie eccellenze. Lo sa bene Hera, multiutility bolognese che eroga servizi ambientali, idrici ed energetici in più di 350 Comuni italiani e che redige un report da 13 anni (anche quando molte aziende non si erano ancora confrontate con il tema della sostenibilità e non esisteva alcuna normativa o buona pratica a regolare questo ambito). Invece in Hera il report «dal 2007 viene anche approvato dal consiglio di amministrazione contestualmente al bilancio», dice Stefano Venier, amministratore delegato di Hera. La motivazione di questo percorso e della continua ricerca di trasparenza nei confronti dei propri stakeholder, spiega il gruppo, è insita nel modello di impresa di una multiutility come Hera che gestisce servizi pubblici. «Certo, anche la quotazione in Borsa ha giocato un ruolo importante, soprattutto per quanto riguarda la completezza delle informazioni e il rigore metodologico», precisa Venier.

«La nostra esperienza ci ha insegnato che i benefici di un reporting di sostenibilità sono so-

prattutto interni», aggiunge Filippo Bocchi, direttore Corporate social responsibility di Hera, spiegando che si tratta di un processo che, se visto come uno strumento gestionale, è in grado di promuovere un miglioramento anche nelle performance dell'impresa.

Sull'obbligo - che sarà imposto dalla direttiva 2014/95/UE in prossimo recepimento nel nostro Paese - di rendere pubblici da parte delle grandi società di interesse pubblico gli elementi sociali, ambientali, etici e di governance distintivi della propria attività, Hera concorda. Infatti ha partecipato alla consultazione del ministero dell'Economia e delle finanze (Mef) con una proposta di ampliamento graduale delle società coinvolte e con l'introduzione dell'obbligo di verifica esterna. «Uno stimolo per rendere il reporting uno strumento di miglioramento continuo ed evitare i rischi che diventi un puro adempimento burocratico», precisa Bocchi.

La prossima sfida sarà coniugare sempre più i benefici ambientali e sociali a quelli aziendali, trovare nuovi casi di interdipendenza di questi diversi risultati ed essere in grado di rendicontarli. Oggi i contenuti del bilancio del gruppo sono in linea con la metodologia Gri-G4, ma c'è già il desiderio di guardare oltre: «Stiamo riorientando il nostro approccio alla responsabi-

tà sociale e alla sostenibilità verso il concetto di valore condiviso (shared value) mettendo in pratica quanto teorizzato da Porter e Kramer nel 2011», dice Bocchi. Un approccio che si è già concretizzato in nuove iniziative, a partire da quelle rivolte a ridurre i consumi dei processi produttivi, con un beneficio sia per l'ambiente sia per i conti dell'azienda.

Intanto il bilancio di sostenibilità evidenzia benefici ambientali e sociali rilevanti. Nel 2015 il 73,4% della produzione di energia elettrica è stata legata a fonti rinnovabili o assimilate alle rinnovabili e c'è in corso un progetto per la produzione di biometano e di compost dalla raccolta differenziata dell'organico che dovrebbe partire nel 2018. L'azienda ha portato la raccolta differenziata al 55,4% (contro una media italiana del 45,2%), in continuo miglioramento. Le emissioni dei termovalorizzatori sono dell'85% inferiori ai limiti di legge. L'attenzione c'è anche per le risorse umane: solo nel 2015 sono entrati a far parte del gruppo Hera 320 nuovi lavoratori, di cui 257 con contratto a tempo indeterminato (oltre 80 con meno di 30 anni). Ed è aumentata anche la presenza femminile, che ha raggiunto quasi il 24% del totale dei lavoratori a tempo indeterminato.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## LEGGE DI BILANCIO

# Ue «delusa» dalla lettera di Roma, ma si tratta Spending review sui ministeri da 728 milioni

Beda Romano e Marco Rogari • pagina 8

## La legge di bilancio

LA PARTITA APERTA CON LA UE

### La reazione alla lettera di Roma

Considerate poco costruttive le risposte italiane alla richiesta di chiarimenti

### Solidarietà tedesca per il terremoto

Il portavoce di Berlino: al fianco dell'Italia, flessibilità del Patto da usare in modo saggio

# Bruxelles «delusa», ma si tratta

Renzi: nessun braccio di ferro con la Ue, noi rispettiamo le regole - Aperture della Commissione sul sisma

**Beda Romano**

BRUXELLES. Dal nostro corrispondente

La Commissione europea ha fatto trasparire delusione per la risposta dell'Italia alla richiesta di chiarimenti sul bilancio programmatico per il 2017 da parte dell'esecutivo comunitario. Ciononostante, i contatti continuano per trovare un compromesso sui conti pubblici dell'anno prossimo. Bruxelles non vuole aizzare sentimenti euroscettici in Italia, ma non può neppure fare come se niente fosse dinanzi a una Finanziaria in evidente violazione del Patto di stabilità.

Secondo le informazioni raccolte a Bruxelles, alcuni esponenti comunitari avrebbero considerato poco costruttive le risposte ricevute da Italia e Cipro, due dei sette paesi a cui l'esecutivo comunitario ha inviato martedì scorso richieste di chiarimenti sulle finanziarie per il 2017. L'Italia ha presentato una Finanziaria in violazione delle regole del Patto di stabilità. Questa prevede un aumento del deficit strutturale dello 0,4% del Pil, rispetto a un impe-

gno di ridurre il disavanzo

strutturale dello 0,6% del Pil.

Bruxelles aveva chiesto la settimana scorsa chiarimenti sullo scostamento e informazioni sulla richiesta italiana di godere di flessibilità di bilancio per via della spesa sostenuta nell'emergenza rifugiati e a causa dei recenti terremoti. La risposta italiana firmata dal ministro dell'Economia Pier Carlo Padoa-Schioppa riassume il contenuto della Finanziaria, spiegando perché l'Italia si senta in diritto di chiedere flessibilità di bilancio dello 0,4% del Pil tra spese per rifugiati e spese per i terremoti.

Le regole europee consentono quest'ultima possibilità, ma fanno una differenza tra i costi di breve periodo e quelli di più lungo periodo. Nella sua lettera, Padoa-Schioppa ha chiesto flessibilità di bilancio non solo per i costi legati all'emergenza vera e propria, ma anche per la spesa di più lungo periodo, vale a dire quella per mettere in sicurezza il paese. Bruxelles non vuole creare nuove tensioni politiche a ridosso del referendum costituzionale del 4 dicembre, ma

deve tenere conto della posizione dei partner europei.

Ieri, da Berlino, il portavoce del governo tedesco Steffen Seibert ha dichiarato a proposito della flessibilità di bilancio: «Adesso la priorità è affrontare la catastrofe». E ha aggiunto: «Il Patto di Stabilità ha molta flessibilità che può e deve essere utilizzata in modo saggio». Vi è quindi incomprensione tra Roma e Bruxelles sul modo in cui applicare la flessibilità di bilancio richiesta dal governo Renzi; e non è ancora ovvio in questo momento se e quale compromesso verrà trovato.

Da Roma, durante una conferenza stampa, il premier Matteo Renzi si è adoperato per calmare le acque. Ha spiegato che dal suo punto di vista «non c'è nessun braccio di ferro» con l'Unione europea. Parlare di polemica con Bruxelles «è fuori luogo. Non c'è nessun problema», ha detto il presidente del Consiglio. «Il punto è che immigrazioni e terremoto sono eventi eccezionali. Io considero eccezionale anche la possibilità di mettere in sicurezza l'edilizia scolastica».

Le ultime scosse di terremoto

che hanno colpito l'Italia centrale rafforzano senza dubbio la posizione italiana, ma al tempo stesso complicano il lavoro della Commissione che non vuole sentirsi ricattata dal governo Renzi. Alla richiesta di un commento, il portavoce dell'esecutivo comunitario Annika Breithardt ha affermato: «L'analisi sul contenuto della lettera» inviata dal ministro Padoa-Schioppa «è più in generale sulla situazione di bilancio continua. Ciò vale anche per i contatti».

In altre parole, si cerca un compromesso per far sì che la Finanziaria italiana sia accettabile, fosse solo per permettere a Bruxelles di pubblicare a metà novembre una opinione attendista. È da segnalare che la lettera della Commissione e la risposta del governo sono state inviate prima del terremoto di quest'ultima domenica, mentre sul calcolo dell'output gap, la differenza tra crescita potenziale e crescita reale da cui dipende la stima del deficit strutturale, Bruxelles ha margini per scelte discrezionali.

© R. MURATORE/REUTERS



## LE REGOLE DEL PATTO DI STABILITÀ

**-0,6%**

**Deficit strutturale richiesto dall'Ue**  
In base ai parametri del Patto di stabilità, l'Italia avrebbe dovuto rispettare per il 2017 l'impegno a ridurre il disavanzo strutturale di uno 0,6%

**+0,4%**

**Deficit strutturale previsto da Roma**  
La legge di Bilancio italiana prevede un aumento del deficit strutturale dello 0,4% del Pil, a seguito della spesa eccezionale per i migranti e per il terremoto



**Confronto sui conti.** Il commissario europeo per gli Affari economici e monetari Pierre Moscovici e il ministro dell'Economia Pier Carlo Padoa-Schioppa

