



## FOCUS SISMICA



# Ricostruzione post-sisma 2016: qual è lo stato dell'arte?

“Un impianto normativo ben fatto e opportune dotazioni finanziarie sono strumenti indispensabili per una buona ricostruzione. Ma la vera sfida, oggi, è ridare un futuro a un pezzo non trascurabile del Paese. Per questo, occorre accompagnare la ricostruzione con iniziative di ripresa economica e sociale”. A colloquio con Massimo Conti, Presidente regionale di Feding Marche

**S**ono passati quasi otto anni da quando una vasta porzione dell'Italia Centrale ha vissuto una tragedia che si è trasformata in una difficile storia di resistenza e di resilienza. Molti lavori nei cantieri sono stati completati o avviati, grazie all'incremento registrati negli ultimi due anni, in particolare sul fronte della ricostruzione degli edifici privati. Un percorso complesso, per tipologia e dimensione del danno, che pur in presenza di molti segnali positivi, richiede ancora impegno e massima concentrazione da parte di tutti i livelli istituzionali. Il pieno ripristino del patrimonio edilizio lesionato dalla più devastante sequenza sismica della storia repubblicana richiede, infatti, l'operatività di un'amministrazione speciale dotata di ampi poteri derogatori e, comunque, sempre coesa con i livelli istituzionali rappresentativi dei territori di riferimento e con il mondo delle professioni. Con l'ing. Massimo Conti, Presidente regionale di Feding Marche, facciamo il punto sulla ricostruzione post-sisma 2016 in Italia centrale, sulle attività in corso e quelle ancora da realizzare.

**Ing. Conti, cosa è stato già fatto per la ricostruzione post-sisma del 2016?**

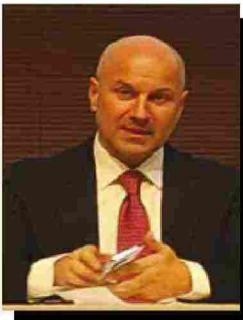
“A quasi otto anni dall'inizio del fenomeno sismico che ha ferito 138 Comuni dell'Italia centrale, coinvolgendo quattro regioni italiane (Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria), bisogna riconoscere che l'accelerazione più significativa nella ricostruzione si è avuta negli ultimi due anni. Oggi, possiamo affermare che, per quanto riguarda il privato, è stato fatto molto per i danni lievi e molto resta ancora da fare per i danni gravi. Il merito è in gran parte dovuto alla Struttura Commissariale che negli ultimi due anni ha introdotto importanti elementi di novità per gli

strumenti della programmazione e pianificazione per la ricostruzione (PSR e PUA) e più in generale per l'accelerazione dell'attività di ricostruzione privata. Una visione e programmazione che gli ingegneri, fin dall'inizio impegnati nella ricostruzione e, successivamente, gravati dagli impegni del PNRR, chiedevano a gran voce già da anni, trovandosi nell'impossibilità di smaltire il lavoro. Il sisma del centro Italia ha colpito un'area poco densamente popolata, circa 450mila abitanti; di conseguenza, gli oneri progettuali della ricostruzione, che hanno generato un volume significativo di pratiche da espletare, circa 70mila, gravano in gran parte su un numero esiguo di professionisti tecnici del territorio. Una delle ragioni delle difficoltà iniziali del processo della ricostruzione va sicuramente ricercata nell'impianto normativo del sisma 2016, frutto delle esperienze del terremoto dell'Emilia-Romagna (2012), una regione caratterizzata da un territorio molto diverso da quello dell'area appenninica, dove la realizzazione di un'opera è più complessa non solo dal punto di vista strutturale ma anche per ragioni logistiche e burocratiche (essendo su 4 regioni). Basti pensare alle difficoltà che le imprese di costruzione hanno dovuto affrontare per l'organizzazione dei trasporti nelle aree montuose dell'interno, oppure a quelle dei progettisti per il reperimento dei riferimenti catastali di molti edifici e per i problemi determinati dalla presenza di quei piccoli abusi di cui oggi tanto si parla. All'inizio, quindi, c'è stata una fase molto frastagliata di normative che man mano venivano cambiate e ordinanze che venivano aggiornate. Con la nomina dei due ultimi Commissari straordinari per la ricostruzione post-sisma, Giovanni Legnini e Guido Castelli, c'è stato un cambio di passo ed è stato avviato un nuovo processo

per la ricostruzione con la stesura del Testo Unico per la Ricostruzione che, in questo ultimo anno, Castelli ha condiviso in una stretta collaborazione con gli ingegneri del territorio”.

**Dal punto di vista degli interventi, come si sta procedendo?**

“Oggi, gli interventi di riparazione e rafforzamento locale di edifici che hanno riportato danni lievi, cioè quelli classificati con un livello operativo di danno L0 che attribuisce un contributo di 400 €/mq al cittadino, molto importante per la parte antisismica, sono in fase di completamento e sono partiti molti cantieri di quelli con i cosiddetti danni gravi, in relazione ai livelli operativi L1, L2, L3 o L4. Dal punto di vista progettuale si va dal livello di danno L0, che contempla esclusivamente l'esecuzione di interventi di riparazione con rafforzamento locale e di riduzione delle vulnerabilità ai sensi delle NTC 2018, fino al livello L4 per il quale bisogna spingersi all'adeguamento o al miglioramento sismico, in funzione dell'ubicazione dell'edificio, del suo stato di danneggiamento e della sua tutela come patrimonio culturale vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Attualmente, per gli edifici singoli che hanno



Massimo Conti

subito danni gravi, le Ordinanze consentono anche interventi di demolizione e ricostruzione secondo le nuove norme antisismiche NTC 2018, che rendono di fatto l'edificio adeguato sismicamente, mentre laddove l'edificio isolato non venga demolito, se di livello 4, dev'essere obbligatoriamente adeguato sismicamente. Nella ricostruzione si può fare anche efficientamento energetico, ma la norma impone che più del 50% del contributo debba essere investito in interventi antisismici. Un passaggio fondamentale ai fini della prevenzione, la cui applicazione purtroppo non è riuscita con il superbonus 110, per il quale non è stato introdotto l'obbligo previsto dal Sismabonus, nel quale l'incentivo è legato al miglioramento della classe sismica dell'edificio”.

**Questo per gli edifici singoli, per gli aggregati edilizi a che punto siamo?**

“Stanno partendo anche i grandi cantieri degli aggregati edilizi. Si tratta di interventi importanti e complessi. Se per gli edifici singoli, per un appalto di demolizione e ricostruzione, il costo dei lavori mediamente si aggira intorno ai 700-1 milione di euro, per gli aggregati parliamo di interventi da 4, 5, 6 fino a 10 milioni. È opportuno ricordare che, in questi casi, la ricostruzione privata viene fatta con soldi pubblici e con una normativa che obbliga a passaggi molto simili a quelli dell'opera pubblica.

**“È fondamentale stabilire le regole di ingaggio prima che si arrivi all'emergenza perché questo consentirebbe di evitare le famose proroghe dello stato di emergenza”**

In generale, la ricostruzione privata richiede una serie di interlocuzioni con i cittadini e pareri sul posto con diversi Comuni ed Enti, proprio a esse è imputabile una delle cause dei ritardi. Perciò la progettazione di un intervento privato in aggregato risulta, a mio parere, molto più complessa di quella relativa a un'opera pubblica per il fatto che occorre interfacciarsi con molti privati, e sono tante le difficoltà da affrontare prima di arrivare a un contratto con l'impresa. Gli interventi sugli aggregati, vista anche l'orografia del territorio in cui si opera, caratterizzato da aree molto impervie e difficili da raggiungere, ha portato alla presenza di imprese sempre più organizzate, che riescono a gestire la commessa in maniera più organica, con un cronoprogramma dei lavori simile a quello di un'opera pubblica, cosa che le piccole imprese non sono in grado di fare, a meno di avere all'interno figure tecniche specializzate. Ragion per cui, negli anni, questa complessità ha anche spinto alcuni studi professionali ad aggregarsi e a dar vita a società di ingegneria cooperative e multidisciplinari che al loro interno hanno più competenze, dal geotecnico, all'ingegnere civile, dallo strutturista all'architetto, l'agronomo, etc. Ogni intervento all'interno del cratere, sia pubblico che privato, richiede il rispetto di una serie di normative, pensiamo solo ai CAM, ai requisiti energetici e alle autorizzazioni paesaggistiche che tutelano le aree protette, presenti in quasi tutta l'area del cratere, che spesso non sono nel background dei progettisti. È importante per i professionisti comprendere che la capacità di aggregarsi potrebbe rappresentare anche un investimento per il futuro, quando la ricostruzione sarà terminata, in quanto consentirà di operare dal punto di vista professionale anche al di fuori dell'area del cratere e non più solo sul sisma”.



**In questo contesto, quanto è importante la formazione degli ingegneri e qual è il ruolo degli Ordini professionali?**

“Le lungaggini dei primi anni hanno certamente portato dei ritardi nella ricostruzione, ma hanno contribuito all'acquisizione nel tempo di una competenza diffusa che, al di fuori dei territori interessati dal sisma, è difficilmente reperibili nel Paese. Oggi, il campione rappresentativo di ingegneri dell'Italia centrale è molto più reattivo sulla parte strutturale e sismica e in generale ha un livello di formazione sul campo più alto. Le facoltà di Ingegneria stesse stanno investendo sempre più nelle materie riguardanti la sismica con un considerevole aumento delle tesi di laurea aventi in oggetto il tema della ricostruzione. Una capacità acquisita con l'esperienza dei terremoti del 2009 (Aquila), 2012 (Emilia Romagna) e 2016 (Marche, Lazio, Umbria, Abruzzo), ai quali si aggiunge anche quello del 1997 (Marche Umbria) per gli ingegneri più avanti negli anni, anche se poi quest'ultimi si sono trovati a lavorare in un diverso contesto normativo. Possiamo dire che un ingegnere del centro Italia, mediamente nell'arco della vita, affronta almeno due ricostruzioni, includendo anche il sisma del 1986 e quello della Val Nerina del 1979, più indietro negli anni. Lo stesso CNI, delegando al tema sisma il Consigliere Alberto Romagnoli, ha sempre dato il giusto peso al tema che coinvolge tutti i nostri colleghi. Lo sviluppo continuo di formazione di alta specializzazione svolta dagli Ordini e dal CNI fa capire quanto il tema sia sempre di attualità in una nazione così vulnerabile. Il ruolo degli Ordini professionali dovrebbe essere quello di veicolare in modo opportuno questa formazione e le competenze acquisite sul campo verso la condivisione di un sapere comune. Se, infatti, si riuscisse a processare il campione di progetti legato a una ricostruzione privata così importante si potrebbero ottenere una serie di benefici riguardanti sia le tecnologie innovative utilizzate in alcuni interventi di particolare rilevanza, come l'uso degli isolatori sismici, sia la possibilità di orientare il Cap. 8 della norma NTC 2018 sugli edifici esistenti per quanto attiene gli interventi locali di miglioramento e adeguamento sismico, di prossima revisione da parte del CS.LL.PP., puntando più sul miglioramento che sull'adeguamento sismico per il quale, almeno per gli edifici dell'area appenninica caratterizzata da una moltitudine di costruzioni molto eterogenee diverse per forma e posizionamento, è difficile definire un metodo di progettazione standard. La forte pregiudiziale tra l'Emilia-Romagna e le regioni dell'Italia centrale Marche sta nella differenza delle tipologie abitative e dei comportamenti strutturali degli edifici sotto l'azione del sisma: la prima ha una prevalenza di casolari di forma geometrica per lo più definita, quadrata o rettangolare, su terreno pianeggiante, con muri poco spessi, costituiti al massimo

da due/tre teste e aperture regolari. Nelle regioni del centro Italia, invece, gli edifici sorgono su rilievi collinari -montani, quasi mai su terreno pianeggiante, con muri di pietra mista a mattoni (materiale locale) con pezzatura eterogenea. Tuttavia, il volume di progetti che si sta portando avanti, consente di ottenere molte informazioni. In tal senso, un pool di ingegneri e architetti dell'Università Politecnica delle Marche, della facoltà di architettura dell'Università di Camerino insieme all'Università di Perugia sta facendo un lavoro importante in termini di ricerca per esplorare nuove soluzioni di intervento”.

**Qual è il ruolo dei Comuni nella ricostruzione? È auspicabile la creazione di un organo intermedio che coordini e supporti gli enti locali?**

“La ricostruzione rappresenta una crescita anche per i Comuni. Il nostro territorio presenta tanti piccoli Comuni, con un numero di abitanti che oscilla tra i 150 e i 3/4000, che prima del sisma avevano al più un tecnico; oggi, grazie alla Struttura Commissariale, la maggior parte si è dotata di un pool di 8/9 tecnici, tra ingegneri, architetti, geologi, geometri, etc. Certamente, la creazione di un organo intermedio che coordini e supporti gli enti locali è auspicabile. Se si riuscisse a mettere insieme una decina di piccoli Comuni e avere una struttura di interfaccia centralizzata per il sisma avremmo risolto molti problemi, anche dei cittadini che chiedono rapidità di intervento per poter rientrare prima possibile nelle proprie case. Potrebbe essere uno spunto interessante da valutare con il Commissario Castelli”.

**L'esperienza degli uffici speciali per la ricostruzione del sisma 2016 è stata citata come esempio positivo. Qual è il loro ruolo?**

“Gli uffici speciali sono partiti in sordina perché all'inizio han-

no selezionato tecnici appena laureati, oppure non avevano le competenze necessarie per la condivisione e la mole dei progetti da affrontare. Oggi invece si sono strutturati, imparando anche dall'esperienza di questi anni, e hanno un buon funzionamento, dovuto anche ai molti input pervenuti loro dalla Struttura Commissariale: l'aver instaurato un dialogo continuo tra tecnici e uffici speciali ha facilitato il lavoro di tutti garantendo una crescita costante per i tecnici. Questo ha contribuito molto all'accelerazione dell'ultimo anno. Fin dal suo insediamento, il Commissario Castelli ha fatto che si che la programmazione richiesta da tecnici e professionisti - faticosamente ottenuta con una serie continua di incontri - si concentrasse soprattutto sulle scadenze, facendo in modo che fossero rispettate e non rimandate di volta in volta, in particolare per i percettori di Contributo di Autonoma Sistemazione (CAS).

Dalla priorità assegnata al rientro dei proprietari delle prime case, nasce la decisione di stabilire scadenze perentorie, d'intesa con il Dipartimento nazionale di Protezione civile, Commissario, Regioni e i territori, finalizzate al deposito dei progetti 'prima casa'. **Entro il 30 giugno 2024**, tutti coloro che usufruiscono del contributo di autonoma sistemazione o vivono in SAE, MAPRE o altre soluzioni di emergenza hanno l'obbligo di presentare il progetto di ripara-zione della propria abitazione, salvo che non esista un legittimo impedimento: questo è stato il primo obiettivo del commissario Castelli. Dare la possibilità di rientro a chi ha lavorato una vita intera per la propria abitazione: un successo dal punto di vista sociale e, nello stesso tempo, economico in quanto consente di risparmiare il contributo di autonoma sistemazione previsto, il cui mantenimento negli anni ha comportato

una spesa importante per le casse dello Stato. Dalla presentazione del progetto, nel giro di un mese e mezzo, con un decreto del Direttore dell'Ufficio Ricostruzione viene assegnato il contributo calcolato dal progettista (prima occorre-va no 8/9 mesi per questo)”.

**Quanto conta, per l'intero processo di ricostruzione, la rilevazione iniziale del danno?**

“È molto importante. La rilevazione e il censimento dei danni post-sisma rappresentano un passaggio fondamentale sia per la sicurezza dei cittadini, sia per la successiva ricostruzione. **La corsa iniziale agli edifici da rilevare ha comportato una serie di errori e deficienze di cui ne facciamo le spese ancora oggi.** Questo perché è stata affidata a colleghi non esperti nel rilievo del danno sismico. La fortuna della ricostruzione è stata la scheda AeDES in base alla quale, mediante un'ordinanza del Sindaco, si assegna l'inagibilità o l'agibilità dell'edificio e scaturisce anche la quantificazione l'erogazione del contributo da stanziare ed erogare per la ricostruzione. Il successivo inserimento del livello operativo, che definisce l'entità del contributo, ha permesso di rimediare a eventuali errori iniziali. La nascita della Struttura Tecnica Nazionale (STN), costituita nel 2020 per volontà dei Consigli Nazionali delle professioni tecniche coinvolte, di concerto con la Protezione Civile e le relative agenzie regionali e delle province autonome, finalizzata al coordinamento delle attività di tutti i tecnici abilitati iscritti gli Ordini e Collegi interessati nella gestione degli eventi emergenziali, ha assicurato un servizio più efficace ed efficiente negli scenari di mobilitazione per calamità. Per essere iscritti alla STN e svolgere l'attività di rilievo del danno e dell'agibilità post-sisma è necessaria la partecipazione a corsi di formazione della durata di almeno 60 ore, con

verifica finale. Grazie alla formazione dei valutatori, il rilievo del danno può dare un grosso contributo nel caso in cui dovesse ripetersi sul nostro territorio un evento sismico. **Questo strumento ha un'importanza non solo dal punto di vista tecnico, ma anche sociale.** Purtroppo, la velocità imposta dalla ricostruzione ha portato, in qualche caso, a non dedicare il giusto tempo alla progettazione: si pensi al sovradimensionamento delle strutture e fondazioni, in parte causa del surplus di costi di cui oggi tutti si lamentano. Mentre nel 2016 nel cratere (ante sisma) si ricostruiva con 1500-1700 €/mq, oggi i costi raggiungono anche i 2400 €/mq; l'aumento non è imputabile al solo costo dei materiali, una parte è dovuta anche alla necessità di avere i giusti tempi per la progettazione. Mi preme sottolineare che l'aumento dei costi non fa comodo all'ingegneria che deve portare alla migliore soluzione progettuale e tecnica, ma anche economica. Si evidenzia inoltre che un risparmio nei materiali porta a una maggiore sostenibilità del processo produttivo di realizzazione dell'opera costruita. Con l'art. 26 del vecchio Codice dei Contratti (D.Lgs. 50/2016) per i lavori pubblici è stata introdotta la verifica e validazione preventiva della progettazione da parte di un organo terzo (compresi i beni tutelati). Dal mio punto di vista, sarebbe opportuno che la **Struttura Commissariale si potesse dotare di un organo per la revisione dei progetti della ricostruzione privata di un certo rilievo economico**, funzionale a un controllo tecnico-economico preventivo finalizzato al miglioramento del progetto”.

**Si parla di monitoraggio dinamico di opere strategiche, previsto dall'art. 2 del T.U. della Ricostruzione Privata emesso nel 2023 dal Commissario Castelli, anche per gli edifici residenziali privati. Qual**



**FOCUS SISMICA**

**È l'importanza di questo strumento in termini di prevenzione?**

"L'articolo 119 del D.L. n.34 del 2020 (cd. decreto Rilancio) ha introdotto una detrazione pari al 110% anche per le spese relative alla realizzazione di sistemi di monitoraggio strutturale continuo a fini antisismici. La progettazione strutturale degli interventi di riparazione e miglioramento si basa usualmente su modelli numerici interpretativi del comportamento della struttura che, tuttavia, spesso non riescono a rappresentare con esattezza il vero comportamento strutturale, soprattutto se non sono validati e migliorati tramite i risultati di campagne di indagine sul comportamento dinamico effettivo dell'edificio. **Una soluzione potrebbe essere quella di monitorare la struttura per determinare il periodo proprio di vibrazione**, eseguire il progetto degli interventi, correlando il periodo della struttura con quello reale, e realizzare l'edificio prevedendo, a fine lavori, l'installazione di un sistema di monitoraggio che possa verificare la corrispondenza tra il periodo di progetto e quello reale della struttura una volta eseguite le opere, cioè facendo un collaudo sperimentale delle stesse, per poi restare all'interno dell'edificio. Il sistema di monitoraggio collocato, infatti, fornisce un efficace strumento per la diagnosi dello stato di conservazione della struttura e quindi per il piano di programmazione manutentiva. Il Commissario Guido Castelli ha inserito nel T.U. per la Ricostruzione la possibilità di impiego di sistemi di monitoraggio strutturale continuo a fini antisismici sulle opere soggette a contributo, sia per le grandi opere che per gli edifici residenziali. Questo costituisce un aspetto molto importante perché, così facendo, **lo Stato finanzia anche uno strumento tramite il quale è possibile sapere se quanto progettato secondo la norma corrisponde a quello che accade alla struttura una volta che l'impresa ha eseguito i lavori**, ovvero quando la medesima struttura sarà sollecitata nuovamente dal sisma".

**Quali sono i possibili vantaggi derivanti dall'applicazione di questi strumenti in termini di prevenzione e di possibili interventi a seguito del sisma?**

"I vantaggi sono duplici. Durante il terremoto, il sistema di monitoraggio registrerà le sollecitazioni dinamiche indotte dal sisma fornendo alla Protezione Civile un campione di dati da processare. Inoltre, il monitoraggio permanente può rappresentare uno strumento di supporto per le valutazioni di sicurezza sismica. Le variazioni nel comportamento dinamico della struttura possono essere interpretabili come indicatori del danno derivante da una

riduzione o perdita di rigidità della stessa. **Per i progettisti, quindi, questo significa avere un parametro sulla base del quale valutare la capacità di una struttura a fronte di azioni sismiche.** Nello specifico, il danno strutturale causato dall'azione sismica può determinare apprezzabili riduzioni della rigidità globale della struttura. Perciò, una modifica della rigidità della struttura rispetto a quella di progetto, misurata da accelerometri e/o velocimetri che intercettano il periodo di vibrazione dell'edificio, a parità di massa, potrebbe essere indicativa della presenza di un eventuale stato fessurativo. Da questa informazione, i tecnici potrebbero valutare se far uscire le squadre per i rilievi oppure se, a parità di rigidità, far rientrare gli abitanti perché la struttura non presenta danni strutturali significativi. **L'installazione di un sistema di monitoraggio rappresenterebbe un passaggio epocale** che potrebbe anche essere collegato al tema delle assicurazioni terremoti, il cui obbligo - prima o poi - si renderà necessario per gli edifici pubblici e privati dal momento che lo Stato non può continuamente rifondere i danni del terremoto, oltre che fornire uno strumento di controllo sulla progettazione. Sarebbe la normale estensione del monitoraggio strutturale, oggi utilizzato sulle infrastrutture (es: ponti e viadotti), alle civili abitazioni fornendo di fatto utili indicazioni per future variazioni normative sulle strutture. Dato che l'incidenza economica di un sistema di monitoraggio su un'abitazione civile media non è così rilevante (parliamo di circa 50mila euro) rispetto alla spesa sostenuta per la ricostruzione, a mio parere, sarebbe auspicabile che venissero inseriti non solo negli edifici residenziali ma soprattutto sulle opere pubbliche, come ad esempio le scuole".

**In che modo le nuove tecnologie e la digitalizzazione possono contribuire alla ricostruzione e rendere i nostri luoghi più abitabili, garantendo un futuro più sicuro e sostenibile per il nostro Paese?**

"Oggi si sta ancora procedendo a due velocità. Negli studi professionali presenti sul territorio, c'è chi è rimasto a una progettazione di tipo tradizionale e chi invece è passato alla progettazione BIM, certificando tutto il personale; sicuramente uno stimolo è arrivato dalla velocità richiesta. L'uso di strumenti quali il laser scanner ha portato dei vantaggi innegabili nel rilievo di strutture come quelle che insistono sul nostro territorio. Con un'unica uscita si ottengono informazioni non solo sull'edificio, ma anche sul contesto circostante e l'organizzazione orografica del sito. Essendo la ricostruzione finanziata con un contributo pubblico, **penso che i Comuni do-**



**"La ricostruzione è una missione prioritaria e dovuta, ma da sola non basta e necessita di essere accompagnata da iniziative di ripresa economica e sociale"**

**vorrebbero esigere un rilevamento digitale in modo da poter conservare agli atti tutte le informazioni del modello digitale e verificare eventuali trasformazioni future.**

Le nuove tecnologie consentono di appiacciare la progettazione con una conoscenza migliore e più dettagliata dell'edificio; un aspetto, questo, che dovrebbe essere incentivato, potendo attingere a dei fondi per la digitalizzazione dell'ufficio. La modellazione comporta una serie di vantaggi. Il disegno automatizzato consente di specificare meglio i particolari costruttivi e spinge verso l'utilizzo di materiali idonei, compreso il recupero delle macerie, per cogliere l'obiettivo del CAM spesso visti più come un adempimento burocratico che non come un reale vantaggio per il territorio. **Non ha senso andare a prendere i materiali in cava quando la casa stessa è già una cava.** Basta macinare le macerie".

**Il Commissario Castelli ha annunciato una nuova legge che migliorerà la ricostruzione post-calamitosa, separando chiaramente gli stati di emergenza e ricostruzione e introducendo un modello unico per interventi più efficaci. Ce ne può parlare?**

"Predisporre dei testi che forniscano indicazioni chiare di carattere generale, con interventi codificati per ogni tipo di calamità, potrebbe rappresentare un grande vantaggio. **È fondamentale stabilire le regole di ingaggio prima che si arrivi all'emergenza perché questo consentirebbe di evitare le famose proroghe dello stato di emergenza**, con cui abbiamo vissuto per otto anni. L'attuale struttura commissariale terminerà il suo mandato a fine dicembre 2024 e inevitabilmente ci sarà l'ennesima proroga dello stato di emergenza: questo non è più tollerabile in un paese così vulnerabile come

l'Italia. Quindi, più che organizzare ogni volta la macchina delle emergenze, **sarebbe opportuno avere un dipartimento, o un istituto, che si occupi con regolarità degli interventi** facendo tesoro delle esperienze pregresse. La ricostruzione dell'Italia centrale sta funzionando perché è supportata da un buon tessuto normativo - il Testo unico della struttura commissariale - e opportune dotazioni finanziarie. Bisogna essere chiari, la ricostruzione si fa investendo per la tutela sismica del patrimonio edilizio pubblico e privato. **Avere il testo unico come modello per gli interventi è un ottimo punto di partenza.**"

**L'esperienza maturata durante il sisma del 2016 ha contribuito alla formulazione delle proposte normative, con particolare riguardo alla governance multilivello, efficace soprattutto per calamità di estensione macroregionale?**

"Quello che più spesso mi chiedono i colleghi nelle riunioni di coordinamento del gruppo del cratere è una maggiore collaborazione operativa tra i quattro Uffici per la Ricostruzione presenti sul territorio nelle regioni Marche, Umbria Abruzzo e Lazio. La Rete delle Professioni ha promosso una collaborazione facendosi parte attiva nel tavolo tecnico sisma. Ciononostante, la nascita di un laboratorio di governance multilivello, dove al ruolo del Governo centrale si associa quello delle quattro Regioni e dei Comuni dell'area del cratere è molto positiva. Si realizza una sintesi virtuosa di competenze e di responsabilità che danno vita a una sorta di "macroregione" che ha le risorse e le potenzialità per affrontare una notevole criticità, trasformandola in opportunità di ripresa e di sviluppo. Vuol dire anche assicurare da parte della Struttura Commissariale una funzione sussidiaria di supporto per i Comuni nelle incombenze burocratiche necessarie ad assicurare procedure corrette e un monitoraggio continuo. Inoltre, viene lasciata alle Regioni la possibilità di svolgere un ruolo attivo perché i vicecommissari sono tutti Presidenti di regione e nell'approvazione delle Ordinanze serve l'assenso di tutte e quattro le Regioni".

**L'Italia è caratterizzata da una notevole vulnerabilità sismica e idrogeologica. Con 678 mila frane**

**attive, due terzi di tutta l'Europa, il nostro Paese rischia di vedere aggravata questa fragilità dalla crisi climatica in corso. L'assenza dell'uomo amplificano gli eventi catastrofici. Come intervenire per arginare queste situazioni?**

"Per la prima volta, con il D.L. n. 3/2003 Ricostruzione, è stata formalizzata la doppia funzione del Commissario: oltre a essere il promotore della ricostruzione fisica, diventa anche il soggetto delegato alla riparazione, intesa come rigenerazione socioeconomica dei territori colpiti dal sisma del 2016. Purtroppo, il disastro avvenuto ha colpito aree già toccate in modo severo dalla crisi economica e produttiva. I territori del cratere soffrono già da tempo di un progressivo processo di spopolamento, a cui si lega un tasso di denatalità maggiore rispetto alla media nazionale, di una forte crisi economica e occupazionale e di una accentuata carenza di infrastrutture, sia fisiche che digitali. La ricostruzione, quindi, non deve soltanto restituire le abitazioni, ma deve anche incentivare le prospettive per il futuro di questa vasta area interna del centro Italia per evitare che l'allontanamento della popolazione, inizialmente inevitabile per la sua messa in sicurezza, rischi di avere effetti persistenti, diventando col passare del tempo una scelta definitiva. La vera sfida è ridare un futuro a un pezzo non trascurabile del Paese. **La ricostruzione è una missione prioritaria e dovuta, ma da sola non basta e necessita di essere accompagnata da iniziative di ripresa economica e sociale.**

Ricostruire e rigenerare questo territorio vuol dire riproporre i presupposti per renderlo "abitabile", assicurando interventi di mitigazione del rischio connesso al dissesto idrogeologico, un'edilizia pubblica e privata sicura, una viabilità adeguata, una connettività digitale essenziale, una scolarizzazione necessaria, una rete di protezione sociale vivace e una economia in ripresa. Le persone sono il miglior presidio per il territorio. Questo vale anche per gli studi professionali che, oggi, grazie agli strumenti di comunicazione digitale, hanno la possibilità di interagire anche per la ricostruzione con una rete diffusa su tutto il territorio italiano, senza necessariamente spostarsi".