

I NUOVI RISCHI: GLI INVOLUCRI DEGLI EDIFICI

LO SCORSO 7 OTTOBRE SI È TENUTO IL SEMINARIO DEL CENTRO STUDI DI AIPAI DEDICATO AI NUOVI RISCHI, IN PARTICOLARE QUELLI RELATIVI AI MATERIALI CHE COMPONGONO LA FACCIATA ESTERNA DEI PALAZZI. IN ITALIA OGNI ANNO CI SONO CIRCA 35MILA INCENDI IN ABITAZIONI PRIVATE, CON DIVERSA MAGNITUDO: ECCO QUALE IMPATTO AVRANNO LE SOLUZIONI SUGGERITE DALLA TECNICA COSTRUTTIVA PER RISPONDERE ALLE NECESSITÀ DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA



Il perito, la prevenzione e i nuovi rischi è il titolo del seminario organizzato lo scorso 7 ottobre dal centro studi di **Aipai** e rivolto a soci e compagnie di assicurazione. È stato l'appuntamento conclusivo delle esperienze fatte dal centro studi e da *AipaIncontra* sui processi produttivi, la resistenza al fuoco dei materiali, le tecniche di *security & safety*, le nuove frontiere della termotecnica e con i produttori di poliuretano espanso rigido, oltre a un incontro con un giudice penale, già giudice civile, sul tema della nozione di incendio nel codice civile e in quello penale e sulle sentenze utili nella progettazione della perizia assicurativa.

OGNI ANNO 35MILA INCENDI IN ABITAZIONI PRIVATE

Il seminario si è focalizzato sui nuovi rischi, e in particolare quello degli involucri degli edifici. In Italia ogni anno ci sono circa 35mila incendi in abitazioni private, con diversa magnitudo. Durante l'incontro si è voluto anche approfondire l'impatto che avranno le soluzioni suggerite dalla tecnica costruttiva per rispondere alle necessità della transizione ecologica.

Si è partiti da una riflessione su alcuni casi di cronaca, come l'episodio che, partito da un cassonetto dei rifiuti, ha provocato un incendio del cappotto della facc-

ta e del tetto di un fabbricato, fino al caso della torre Grenfell di Londra e a quello più recente della Torre dei Moro a Milano. La prima relazione è stata tenuta congiuntamente da **Giuseppe Maschio**, professore del dipartimento di ingegneria industriale dell'Università degli Studi di Padova, membro della commissione grandi rischi e presidente di **Unisafe Srl** (spin-off dell'Università di Padova) assieme a **Fabio Dattilo**, ingegnere e comandante emerito del corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.

Giuseppe Maschio ha trattato il tema della cultura della sicurezza e dei nuovi rischi, formulando una premessa essenziale: "l'analisi dei rischi insiti nei processi produttivi industriali e nelle opere civili dovrebbe essere l'elemento fondante fin dalla progettazione; invece, si fa a posteriori, a opera finita". Maschio ha descritto alcuni incendi rilevanti per introdurre il tema dello studio dei criteri della prevenzione incendi, che può portare all'analisi del post sinistro, alla scelta di idonei interventi di ripristino e alla modellazione matematica Cfd (computational fluid dynamics) o Fds (fire dynamics simulator) dell'evento stesso. Da ultimo il professore ha tratteggiato i nuovi rischi affermando che "la progettazione antincendio richiede un'accurata riflessione che tenga conto dei nuovi studi degli scenari accidentali, compresi i danni catastrofali, per definire interventi innovativi di previsione e protezione degli edifici e più in generale delle opere civili e industriali".

DUE MONDI CHE NON SI PARLANO COME DOVREBBERO

Fabio Dattilo ha esordito ricordando in primo luogo "la mancanza di collaborazione tra i Vvf e periti" per cercare di far combaciare le esigenze di entrambi, per poi descrivere "alcuni rischi notevoli che riguardano i magazzini intensivi, gli impianti fotovoltaici su tetti coibentati, gli impianti elettrici sottoposti a carichi sempre più intensi, gli impianti per la ricarica delle batterie dei veicoli elettrici, le pareti ventilate e l'isolamento termico dei fabbricati". Dattilo ha ricordato come gli eventi climatici mettano in evidenza, per la loro magnitudo e frequenza, l'inadeguatezza dei fabbricati progettati secondo condizioni di resistenza non più sufficienti, e ha fatto notare che il passaggio dei combustibili fossili nell'industria all'idrogeno "potrà presentare delle criticità", così come "la domotica, in assenza di riserve di energia sufficiente in caso di black out". Il comandante emerito dei Vvf ha inoltre ricordato come il nuovo codice di prevenzione incendi, che parte dall'analisi degli scenari, abbia messo in pensione gran parte delle norme precedenti, e come abbia preso corpo l'ingegneria antincendio che model-

la ciò che è lo scenario che di volta in volta si manifesta in caso di incendio. Dattilo ha poi ricordato, allargando il campo di analisi, che gli incendi nell'industria del trattamento o stoccaggio dei rifiuti sono il 10% del totale, generando conseguenze come il danno ambientale. L'ingegnere ha concluso sottolineando che "sono maturi i tempi per un incontro tra il mondo assicurativo e quello dei Vvf: nei tavoli tecnici, almeno come uditori per superare i limiti legislativi, per la stesura di norme che tengano conto delle esigenze ed esperienze degli assicuratori". Su questo aspetto è stato menzionato il Bim (building information model) valido per le grandi opere, ma sempre più utilizzato anche per quelle minori, "dove si potrebbero raccogliere i contributi e le richieste degli assicuratori".

IL CASO DELLA GRENFELL TOWER DI LONDRA

Il seminario si è poi concentrato sull'analisi di un episodio divenuto ormai tristemente celebre: l'incendio della torre Grenfell a Londra, di cui ha parlato approfonditamente l'ingegner **Aldo Rebuffi**, socio Aipai. Rebuffi è partito dall'analisi dei quattro volumi della commissione governativa composta da 15 esperti (presieduta da sir Martin Moore-Bick), pubblicata nell'ottobre 2019 (www.gov.uk/official-documents), una specie di Ct del Pm del nostro codice penale. Secondo le dichiarazioni dell'inquilino dell'appartamento n. 16 del quarto piano della torre, ha riferito Rebuffi, l'incendio avrebbe avuto origine e sviluppo dalla sua cucina, e in particolare da un frigorifero Indesit-Whirlpool, per causa ignota. L'inquilino, sprovvisto di estintore, ha avvisato i vicini di piano lasciando la porta aperta e consentendo così l'afflusso di aria dal vano scale. Al suo ritorno l'inquilino ha trovato il piccolo appartamento invaso da fumo e fiamme, e questa nuvola calda attraverso le finestre ha riscaldato e acceso il rivestimento combustibile della parete e dell'involucro. Le fiamme, utilizzando come camino lo spazio vuoto tra questi elementi, si sono propagate verso l'alto e pure verso il basso per il gocciolamento della plastica fusa e infuocata dei materiali isolanti. Attualmente, ha ricordato Rebuffi, sono in corso due processi, uno in Regno Unito e l'altro negli Stati Uniti, contro i produttori dei materiali combustibili e la Whirlpool (che ha dichiarato di essere estranea per gli esiti di due studi, interni ed esterni all'azienda) sul comportamento al fuoco di quella famiglia di frigoriferi. Rebuffi ha sottolineato che "un danno da fenomeno elettrico è diventato catastrofale con 72 vittime per carenza di protezione attiva (estintori) e per l'esistenza di un involucro combustibile da poco costruito per favorire il risparmio energeti-

co a scapito della prevenzione incendi”. Il relatore ha concluso osservando che la dinamica dell’incendio ha messo in evidenza la centralità della conoscenza ingegneristica dei nuovi rischi.

COSA È CAMBIATO IN UK DOPO L’INCENDIO ALLA TORRE GRENFELL

Dopo la presentazione del caso Grenfell è intervenuto da Glasgow l’ingegner **Giovanni Zamella**. Veneziano, membro della **Society of facade engineering**, Zamella è da 14 anni in Gran Bretagna come associato di **Arup** (studio di ingegneria con 16mila dipendenti, 95 uffici in 35 paesi e ricavi per 1,8 miliardi di sterline nel 2020) che si occupa della fisica dell’involucro e della progettazione delle facciate di varia tipologia. Zamella ha spiegato che l’incendio Grenfell ha generato cambiamenti normativi, criteri nuovi di progettazione delle facciate, oltre che problemi sociali per le conseguenze in campo immobiliare e assicurativo. Dopo aver illustrato le caratteristiche dei materiali combustibili delle pareti e degli involucri, l’ingegnere ha rappresentato le ragioni dell’impiego di tali materiali. Il relatore ha evidenziato come nel caso della torre Grenfell, e in moltissimi altri, non si siano eseguite prove sperimentali, ma ci si sia accontentati di certificazioni di esperti, basate sulle similitudini di comportamento al fuoco dei singoli elementi che compongono gli involucri. In conclusione la facciata non testata diventa per l’esame degli esperti valida come se lo fosse stata. “L’incendio della Grenfell Tower – ha detto – ha portato maggiore sensibilità nell’opinione pubblica inglese sulla sicurezza degli edifici, tanto che alcuni sono stati evacuati fino a che il rivestimento combustibile non è stato rimosso completamente”. Il governo ha agito su due strade per far fronte alla problematica emersa: una di queste è stata quella di proibire l’uso di tali prodotti per i fabbricati sopra i 18 metri, sia per gli edifici nuovi, sia per quelli esistenti che sono oggetto di cambio di destinazione d’uso. Questo divieto riguarda l’edilizia residenziale, gli ospedali, le Rsa e le residenze studentesche. “Per ordine del governo – ha spiegato – i fabbricati riscontrati non sicuri devono eliminare il loro rivestimento. I proprietari, per mettersi in regola, spesso si trovano a dover pagare somme maggiori del valore del loro appartamento; i costruttori, chiamati in causa, non si ritengono responsabili di alcunché avendo costruito l’opera secondo le norme vigenti dell’epoca. Molti proprietari, quindi, si trovano ad avere appartamenti di valore nullo”. Sul versante assicurativo Zamella

ha riferito, per sua personale esperienza, che i costi delle polizze Rc professionali sono significativamente aumentati e il processo assuntivo si è articolato, dovendo fornire all’assicuratore una dettagliata relazione sui progetti dell’assicurando. Le polizze in essere presentano molte esclusioni, tra cui quella riguardante gli involucri, e hanno limiti aggregati per garanzia.

Aldo Rebuffi è nuovamente intervenuto per fare il punto sullo stato del mercato assicurativo, dopo aver raccolto direttamente informazioni e criteri assuntivi del rischio. In sintesi l’assicuratore è di fonte a un bivio: o non assicura il fabbricato alto oltre 18 metri, considerato non sicuro, oppure lo assicura con forti limiti o con l’esclusione degli involucri combustibili; l’istruttoria assuntiva, inoltre, è particolarmente articolata e completa delle informazioni sulla realtà del rischio, che deve essere documentata e certificata.

BISOGNA ASPIRARE A UNA LOGICA “INCIDENTE ZERO”

Il seminario ha poi visto un momento di confronto tra relatori di provenienza eterogenea, nel corso di una tavola rotonda condotta da **Giuseppe Degradi**, componente del centro studi Aipai.

Francesco Burrelli, presidente dell’**Anaci**, ha spiegato che l’Associazione nazionale amministratori condominiali e immobiliari “punta molto alla formazione obbligatoria e continua dei propri soci, anche in materia di prevenzione incendio, ambito in cui devono essere competenti per comprendere le problematiche di interesse”. Burrelli ha auspicato di poter pagare premi assicurativi più bassi per i fabbricati dove i condomini investono in restauri e migliorie, “in base a una vera e propria valutazione dei rischi, che trae alimento dalla storia del condominio stesso”. La fretta imposta dagli incentivi statali per il bonus 110, ha aggiunto, “sta producendo cantieri che operano con qualità inferiore alla media e quindi foriera di un maggior numero di sinistri”. Il presidente di Anaci ha quindi auspicato che “si aspiri all’incidente zero, per creare circoli virtuosi e nuove abilità”.

POLIZZE, SI PAGA TROPPO POCO PER RISCHI TROPPO GRANDI?

Portando il punto di vista degli assicuratori, **Daniele Ortelli**, head off loss prevention di **Generali Global Corporate & Commercial Italia** ha sottolineato quanto la prevenzione si basi su un’attenta valutazione dei rischi e sulla comprensione di ogni specifico contesto

di riferimento. “Riteniamo fondamentale – ha detto – la condivisione delle conoscenze e delle competenze, per generare consapevolezza, con l’obiettivo di prevenire e mitigare i rischi, cercando soluzioni assicurative mirate alle esigenze dei nostri interlocutori. La collaborazione tra le strutture loss prevention e claims è basilare e, in questo contesto, anche la partecipazione del perito svolge un ruolo importante, oltre che nella tempestiva e attenta gestione del danno, nel mettere a fattor comune le sue esperienze, per supportare così il percorso di risk management”.

Anche secondo **Francesco Semprini**, head Italy di **SwissRe Corporate Solutions**, la cultura del rischio in Italia va sviluppata perché è il fondamento di tutta l’attività assicurativa. Tuttavia, ha aggiunto, “i premi dei rischi industriali in Italia sono bassi, e devono alimentare tutta la filiera, ciò nonostante i risultati del mercato italiano sono discreti. Gli assicuratori tedeschi, francesi e inglesi sono invece facilitati nell’ottimizzare i premi in relazione alla realtà del rischio. Purtroppo se il prezzo è l’unico parametro di valutazione non è detto che il prodotto abbia la migliore qualità”. Secondo Semprini, le polizze incendio e Rc professionale sono correlate, perché “un errore progettuale può avere conseguenze che vanno a impattare sulla polizza incendio in modo diretto, pertanto se non si conosce bene il rischio le coperture Rc professionali non possono altro che essere limitate in garanzie e in risarcimenti”. Il manager di Swiss Re ha sottolineato infine che “la figura del perito è fondamentale in questo processo perché può raccogliere sul campo tutti i dati necessari all’assicuratore per decidere”.

OSSERVARE LA CORRELAZIONE TRA I RISCHI

Massimo Michaud, presidente di **Cineas**, si è associato alla logica dell’*incidente zero* proposta dall’ingegner Burrelli, e ha evidenziato che “i rischi non devono essere analizzati solo dallo studio delle serie storiche, ma bisogna fare un passo in più per quello dei nuovi rischi: logica di interrelazione dei rischi, sfruttando la nostra insita capacità di immaginazione. Il rischio – ha sottolineato – ci avvolge come l’aria che respiriamo e le sue diverse forme sono tutte tra loro correlabili, si tratta di ragionare con questi nuovi punti di partenza”. Su questi aspetti Cineas ha creato l’Osservatorio sinistri per studiare gli incidenti e trarne conoscenza con un approccio multidisciplinare. Il consorzio universitario si propone come luogo di incontro per mettere insieme



me le energie per lo studio dei nuovi rischi. “La conoscenza costa e impegna le persone, ma è la chiave per affrontare i nuovi rischi di un mondo sempre più complesso. La competenza, di fronte a problemi complessi, non può risiedere in una sola persona, ma necessita della multidisciplinarietà”, ha concluso Michaud.

Infine, è intervenuto **Luca Zordan**, responsabile sales engineering di **Fischer Italia**, il quale ha osservato che nei fabbricati “la parte non strutturale ha un valore ben superiore a quella strutturale, e ciò cambia la prospettiva dell’analisi del rischio”. I produttori collaborano con i progettisti e con gli appaltatori per studiare criteri di prevenzione e per proporre prodotti idonei a risolvere ogni difficoltà. “Certo – ha aggiunto –, il prezzo è una discriminante determinante che danneggia questo processo virtuoso, e l’attenzione all’efficienza energetica porta al rischio di ragionare a comportamenti stagni. Per questo serve mantenere l’approccio multidisciplinare in tutte le fasi, dal progetto alla costruzione dell’opera”.

Nel corso di tutto il seminario sono emerse informazioni, suggerimenti, problematiche aperte che meritano ulteriori approfondimenti, e che Aipai si impegna a fare sia con il mercato, sia con le istituzioni, come hanno ampiamente auspicato gli stessi relatori.

I risultati di questa attività dovrebbero confluire in un corpo di conoscenza condivisa, che costituisca l’embrione dell’*Ingegneria delle Assicurazioni* oggi ancora appena abbozzato. **B.M.**