

Pericolo sismico e sicurezza sul lavoro: un rischio da “valutare”

di Lara Giovanna Bertoncetto

Sommario: **1.** Sisma e sicurezza: le premesse. – **2.** Evoluzione e inquadramento normativo. – **3.** La valutazione del “rischio sismico”. – **3.1.** Le misure di prevenzione: dagli interventi “non strutturali” a quelli “strutturali”. – **3.2.** Le misure di protezione: la gestione dell’emergenza “terremoto”. – **4.** Attività a rischio di incidente rilevante. – **5.** L’evento terremoto e i profili di responsabilità del datore di lavoro. – **5.1.** Quando il datore di lavoro è proprietario dell’immobile. – **5.2.** Quando il datore di lavoro è locatario dell’immobile.

1. Sisma e sicurezza: le premesse

Una situazione a “luci e ombre”, dove le seconde sembrano purtroppo prevalere sulle prime: questa è la fotografia della sicurezza “nei” luoghi di lavoro e “dei” luoghi di lavoro in Italia. Lo testimoniano, ancora prima dei dati, le cronache recenti sui tragici accadimenti legati a fenomeni sismici che, anche nel passato più prossimo, continuano a causare decine di morti, tra i quali molti lavoratori.

L’evento sismico tradizionalmente è materia di ingegneri e geologi, che nel tentare di misurarlo e prevederlo elaborano algoritmi scientifici e indici di intensità. Il terremoto, tuttavia, colpisce gli edifici pubblici di interesse strategico, il patrimonio culturale, i capannoni industriali, causando danni alle strutture ed esponendo ad un rischio la salute e la sicurezza di chi in quei luoghi vive e lavora. Se la filosofia “partecipativa” su cui il legislatore nazionale e comunitario hanno costruito il “sistema sicurezza” deve prevalere, allora parlare di sismicità significa anche interrogarsi su come il rischio derivante dall’evento sismico debba (o non debba) essere trattato ai sensi del Testo Unico in materia

di salute e sicurezza sul lavoro e sul ruolo del diritto del lavoro, delle relazioni industriali e dei sistemi di welfare nel fornire un contributo, anche in termini di prevenzione dell'evento, e comunque di gestione proattiva delle sue eventuali conseguenze ⁽¹⁾.

Con lo sforzo tipico delle aree di ricerca che si sviluppano su piani disciplinari multipli, l'analisi compiuta intende ripercorrere le mosse dell'evoluzione storica della normativa in materia, ricostruendo la *ratio* che ha condotto il legislatore a prevedere degli obblighi in capo al datore di lavoro connessi alla valutazione di *tutti* i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, esaminando nel merito il contenuto e la natura di tali obblighi con riferimento al rischio più propriamente sismico. Dottrina e giurisprudenza lungamente si sono interrogate sull'oggetto della valutazione dei rischi, configurandolo unanimemente in termini di dinamicità e onnicomprensività ⁽²⁾: tutti i rischi possibili, direttamente o indirettamente ricollegabili all'attività lavorativa, devono essere valutati, anche quelli non espressamente indicati nei titoli e nei capi del decreto legislativo n. 81/2008. A maggior ragione considerato che il Testo Unico ne parla in più riprese, il rischio derivante dalla sismicità del suolo deve essere valutato a tutti gli effetti in quanto fattore di "rischio", programmando le relative misure di prevenzione e protezione e adottando tutti gli strumenti necessari per la gestione della relativa emergenza ⁽³⁾.

Sullo sfondo delle questioni che in questa sede ci proponiamo di abbozzare, vista la complessità dello scenario di riferimento, la valutazione del rischio c.d. sismico si carica di profili di forte "criticità", in parte causa stessa dello sconfinamento del tema alla periferia delle discussioni dottrinali, di duplice origine: la prima deriva dalla geomorfologia del territorio nazionale e dalla sempre maggior conoscenza che di esso viene maturata nel corso degli anni per effetto dell'esperienza, anche diretta, degli eventi sismici che vengono registrati, studiati e che costituiscono base statistica per la descrizione dal punto di vista sismico del territorio; la seconda, di natura formale, partendo dai dati e dalle osservazioni sopra indicate e dallo sviluppo delle conoscenze a livello tecnico, si traduce in un'evoluzione dell'ambito normativo e legislativo che

⁽¹⁾ Cfr. sul punto M. TIRABOSCHI, *Prevenzione e gestione dei disastri naturali (e ambientali): sistemi di welfare, tutele del lavoro, relazioni industriali*, che precede.

⁽²⁾ In dottrina, C. TIMELLINI, *Il contenuto dell'obbligo di sicurezza*, in L. GALANTINO (a cura di), *Il Testo Unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Il d.lgs. 81/2008 e il d.lgs. 106/2009*, UTET, 2009, 57.

⁽³⁾ Per un approfondimento si veda D. DEL DUCA, M. GIOVANNONE, *Disastri naturali e lavoro: misure prevenzionistiche e di protezione sociale*, che precede.

può, inevitabilmente, decretare come obsoleti gli interventi sviluppati precedentemente rispetto al quadro attuale in termini di sicurezza strutturale.

La riflessione degli effetti del rischio sismico sul piano del diritto del lavoro muove inevitabilmente dall'analisi dello stato di fatto degli immobili adibiti a luogo di lavoro, che sottende una valutazione circa l'evoluzione storica delle costruzioni a partire dalla prima realizzazione e, successivamente, per effetto di interventi di ristrutturazione e adeguamento a nuove esigenze, funzionale a determinare il livello di sicurezza che un complesso strutturale è in grado di garantire. Dal confronto con i parametri stabiliti sul piano normativo, è possibile determinare se vi sia o meno necessità di un adeguamento o miglioramento in relazione al rischio connesso. La valutazione della vulnerabilità sismica delle costruzioni e relative attrezzature fornisce indicazioni sull'adeguatezza o meno delle strutture a sopportare fenomeni di natura sismica ed evidenzia la necessità di procedere a verifiche di sicurezza sismica e, eventualmente, a progetti di adeguamento o miglioramento sismico. Nell'ambito della valutazione dei rischi appare, quindi, fondamentale la conoscenza dello stato di fatto in termini di sicurezza dei complessi produttivi, complessivamente valutata in riferimento alle strutture principali, alle attrezzature, agli impianti e quant'altro possa minare la sicurezza dei luoghi di lavoro. Com'è immaginabile, l'iter che conduce all'adeguamento o miglioramento dei fabbricati non è affatto banale e parte dal presupposto di acquisire livelli di conoscenza dell'esistente sotto ogni aspetto significativo: materiali, schemi strutturali, azioni, evoluzioni storiche, danni. Maggiore è il livello di conoscenza ottenibile dal rilievo e più vicina alla realtà sarà la simulazione del comportamento del fabbricato sottoposto, nello specifico, alle azioni sismiche, migliore è la previsione in tal senso e più adeguati e mirati potranno essere gli interventi di miglioramento o adeguamento: in conclusione più coerente potrà essere la valutazione del rischio.

Le sequenze sismiche che hanno colpito l'Emilia Romagna e marginalmente la Lombardia ed il Veneto il 20 e 29 maggio 2012 hanno interessato una delle aree più redditizie del Paese con un'elevatissima concentrazione di distretti produttivi strategici e di rilevanza, anche internazionale. Molteplici indicatori (certificati di agibilità, ricorso agli ammortizzatori sociali, altre informazioni fornite dalle associazioni di categorie) hanno messo in luce gli ingenti danneggiamenti subiti da alcune migliaia di attività (artigianali, industriali e commerciali), con un danno, diretto e indiretto da mancata produzione, stimato in 2,7 miliardi di euro. Molti edifici industriali, principalmente con strutture prefabbricate, sono collassati o sono stati danneggiati in modo grave. Molti dei comuni colpiti dal sisma non erano classificati sismici prima del 2003, pertanto

la maggior parte delle strutture esistenti era stata progettata senza tener conto delle azioni sismiche.

Lo scenario descritto apre una doverosa riflessione su due aspetti fondamentali del “lavoro in sicurezza”:

1) i criteri di costruzione e collaudo di strutture industriali (dal piccolo laboratorio artigiano al grande capannone in cemento armato) sono all’altezza della nuova soglia di sismicità riconosciuta ai territori? Ove non lo fossero, a prescindere dalle conseguenze penali attivabili nei confronti dei datori di lavoro e dei responsabili della progettazione, quali provvedimenti possono essere attuati per evitare il rischio di ulteriori crolli?

2) l’evento calamitoso di origine sismica è assunto all’interno dei piani di emergenza e evacuazione dei luoghi di lavoro in modo appropriato e coerente con gli ultimi accadimenti? Esistono buone prassi di piano di emergenza (PE), anche per calamità naturali come i terremoti, che possano fungere da riferimento per quanti debbano aggiornare il proprio PE alla luce delle modifiche dei confini delle aree di sismicità nel territorio nazionale?

Con i limiti che inevitabilmente sconta ogni processo di sintesi rispetto al fenomeno complesso della sicurezza sul lavoro, il presente trattato si propone di indagare la materia del rischio c.d. sismico nei luoghi di lavoro, da un lato con lo “sguardo” dello studioso intento ad una rilettura del tema della salute e sicurezza dei lavoratori alla luce di un rinnovato e quanto mai attuale motivo di interesse generato dalle vicende sismiche contingenti, e dall’altro con la “mano” dell’operatore che quotidianamente è chiamato a calare gli istituti giuridici nella realtà concreta dell’organizzazione del lavoro.

2. Evoluzione e inquadramento normativo

Nell’approfondire un tema poco dibattuto dalla dottrina e dalla giurisprudenza del lavoro, lo sforzo del ricercatore nell’intessere i primi fili della matassa deve operare nella direzione di una analisi attenta degli strumenti normativi a disposizione, nella loro organica e complessiva disamina, volta a scovare tracce “giuridiche” di regolazione del fenomeno, tanto nel *corpus* legislativo “generale” a tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, quanto nelle aree “speciali” del diritto delle costruzioni e della normativa antisismica.

Ancorché disciplinato in maniera organica dal decreto legislativo n. 81/2008, il sistema “sicurezza” trova il suo storico fondamento negli articoli 4, 32, 35 e 41 della Costituzione, dove si rinviene la giustificazione costituzionale dell’obbligo di igiene e sicurezza, espressione del superamento del concetto di

lavoro come mezzo di produzione dei beni a discapito della dignità dell'uomo e del benessere del lavoratore nello svolgimento della propria attività, nonché consolidamento della prevalenza, riconosciuta a più fronti sul piano normativo, del diritto alla salute su quello alla libertà di iniziativa economica. Così come garantita dalla Costituzione, la tutela dell'integrità psico-fisica dei lavoratori assurge a principio assoluto che non ammette sconti a fronte dell'ineluttabilità, della fatalità ovvero della fattibilità economica e produttiva di interventi volti a garantire condizioni ambientali sicure e salubri.

Questo principio ha ispirato il legislatore nazionale sin dagli anni Quaranta con il riconoscimento nell'articolo 2087 del codice civile dell'obbligo in capo al datore di lavoro, in qualità di soggetto titolare del rapporto, di predisporre, «secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica», le misure necessarie a tutela della sicurezza dei lavoratori. Misure “necessarie”, intendendo per esse anzitutto quelle stabilite espressamente dalle norme antinfortunistiche e, comunque, tutte quelle misure che, pur non essendo previste espressamente da alcuna specifica disposizione, sono tuttavia imposte dall'obbligo codicistico di carattere generale. Dove manca la previsione specifica spetta, infatti, al datore di lavoro valutare quali misure si debbano ritenere imposte, in concreto, dall'articolo 2087 del codice civile in considerazione dell'espressa menzione, tra i principi generali che devono guidare il datore di lavoro, dei criteri della “esperienza” e della “tecnica”. Gli eventi sismici che hanno interessato in maniera significativa il territorio non possono che diventare parte del bagaglio esperienziale del datore di lavoro, che, pertanto, deve tenerne conto, alla luce della responsabilità a lui riconosciuta dalla norma di legge nonché in virtù dell'evoluzione scientifica attenta allo sviluppo di strategie di mitigazione del rischio sismico, oggetto, tra gli altri, degli studi di microzonazione sismica ⁽⁴⁾. Questi sviluppi in ambito scientifico si ripercuotono inevitabilmente sul piano della tecnica, intesa sia come tecnica costruttiva, sia come tecnologie di sicurezza suscettibili di applicazione nel luogo di lavoro. Sul principio della “massima sicurezza tecnologicamente possibile” la giurisprudenza si è più volte espressa nell'individuare in capo al datore di lavoro il dovere di attivarsi positivamente per organizzare le attività lavorative in modo sicuro, assicurando anche l'adozione da parte dei dipendenti delle doverose misure tecniche e or-

⁽⁴⁾ Si tratta di studi di valutazione della pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da un comportamento sismico omogeneo. In sostanza la MS individua e caratterizza le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale del moto sismico e le zone suscettibili di instabilità in caso di terremoto. Con deliberazione 3 settembre 2013, n. 1572 (in *BUR*, 24 settembre 2013) la giunta regionale veneta ha approvato le linee-guida regionali per la microzonazione sismica.

ganizzative per ridurre al minimo i rischi connessi all'attività lavorativa ⁽⁵⁾. Pertanto, l'imprenditore, in attuazione dell'obbligo di sicurezza che grava sulla testa (e sulla coscienza) dei vertici aziendali già sulla base dell'inossidabile articolo 2087 del codice civile ⁽⁶⁾, deve considerare i rischi, valutare le conseguenze dannose prevedibili sulla base dell'esperienza e predisporre le misure di sicurezza in un processo di intervento costante sul complesso dei beni organizzati ⁽⁷⁾, in continuo aggiornamento e all'avanguardia con i progressi della ricerca e dell'evoluzione tecnologica.

Dopo un lungo periodo di silenzio, è l'intervento del legislatore europeo con la direttiva-quadro n. 89/391/CEE ad inaugurare una nuova stagione della normativa italiana sulla sicurezza con il decreto legislativo n. 626/1994, fatta di "programmazione", "procedimentalizzazione" (*in primis* l'introduzione del Documento di valutazione dei rischi quale adempimento-cardine del sistema sicurezza) e "partecipazione" dei lavoratori ⁽⁸⁾. L'inaugurazione di un modello di sicurezza calato nella specificità di ogni singola azienda e modellato sulle peculiarità dell'organizzazione aziendale diventa il *fil rouge* di una nuova filosofia prevenzionistica che con il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (detto Testo Unico, di seguito anche TU) assume organicità e sistematicità. Valutare *tutti* i rischi per la salute e sicurezza diventa il primo passo che il datore di lavoro è chiamato a compiere nella più ampia e complessa attività di organizzazione della sicurezza in azienda e programmazione delle misure di prevenzione, protezione e gestione delle emergenze. Il criterio di completezza della valutazione ⁽⁹⁾, associato alla necessità di operare in un processo dinamico dove

⁽⁵⁾ In tal senso, per citare alcune delle più recenti pronunce giurisprudenziali: Cass. pen., sez. IV, 23 giugno 2010, n. 23944; Cass. pen., sez. IV, 17 maggio 2010, n. 18628; Cass. pen., sez. IV, 15 gennaio 2010, n. 1841.

⁽⁶⁾ Per chiarire il perimetro e lo spessore dell'obbligo *ex art.* 2087 c.c., tra i tanti, si vedano L. MONTUSCHI, *Diritto alla salute e organizzazione del lavoro*, Franco Angeli, 1986; G. NATULLO, *La tutela dell'ambiente di lavoro*, UTET, 1995; P. ALBI, *Adempimento dell'obbligo di sicurezza e tutela della persona. Art. 2087*, Giuffrè, 2008.

⁽⁷⁾ L. GALANTINO, *Il contenuto dell'obbligo di sicurezza*, in L. GALANTINO (a cura di), *La sicurezza del lavoro. Commento ai decreti legislativi 19 settembre 1994, n. 626 e 19 marzo 1996, n. 242*, Giuffrè, 1996, II ed., 2.

⁽⁸⁾ Cfr. in dottrina C. TIMELLINI, *op. cit.*, 62.

⁽⁹⁾ Gli artt. 17 e 28 del d.lgs. n. 81/2008 dispongono espressamente che la valutazione e l'elaborazione del Documento di valutazione dei rischi deve riguardare «tutti i rischi per la sicurezza e la salute». La centralità del principio di completezza trova, altresì, conferma nell'espressa sanzione prevista dal nostro ordinamento nella fattispecie di lacunosità della valutazione, che opera per effetto dell'art. 55, comma 4, TU, anche indipendentemente dal verificarsi dell'evento dannoso. Si veda, in giurisprudenza, Cass. pen., sez. IV, 12 aprile 2012, n. 3117, in *D&G*, 22 gennaio 2013. In dottrina, cfr. S. FERRUA, M. GIOVANNONE, M. TIRABO-

valutare significa anche riesaminare le circostanze – qualora intervengano cambiamenti significativi nel processo produttivo, nell'organizzazione del lavoro, ovvero in relazione al grado di evoluzione della tecnica, oppure a seguito di infortuni significativi ⁽¹⁰⁾ – diventa il principio guida per il datore di lavoro nella scelta delle misure di riduzione e controllo dei rischi.

Interrogarsi su come il rischio derivante dall'evento sismico debba (o non debba) essere trattato ai sensi del Testo Unico in materia di sicurezza diventa fondamentale ai fini del proseguo della trattazione. Misurati e per lo più indiretti sono i riferimenti nel *corpus* normativo riconducibili al pericolo derivante dal sisma. Peraltro, quando il legislatore, con rara efficacia espressiva, impartisce al datore di lavoro l'obbligo inderogabile di «valutare tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori» relativi alla scelta, all'utilizzo e alla «sistemazione delle attrezzature» di lavoro o alle caratteristiche delle sostanze utilizzate, nonché – dice il legislatore – «alla sistemazione dei luoghi di lavoro» ⁽¹¹⁾, ovvero di provvedere affinché «gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro» siano «stabili» e posseggano «una solidità che corrisponda al loro tipo d'impiego ed alle caratteristiche ambientali» ⁽¹²⁾, intende, senz'altro, ricondurre l'attenzione a quella famiglia di incidenti e criticità (ad esempio crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali oppure crollo di strutture causate da urti da parte di mezzi aziendali) per i quali il verificarsi di un terremoto rappresenta la causa di pericolo con maggiore profilo di criticità. Il terremoto configura, altresì, una situazione di emergenza ed il TU alla sezione VI del titolo I, deputata alla *Gestione delle emergenze*, nel disporre le misure necessarie per la gestione di situazioni di «pericolo grave e immediato che non può essere evitato», rinvia, oltre all'ipotesi di incendio, anche ad «altre emergenze», quali le inondazioni, gli allagamenti, i terremoti, ecc.

A conferma della necessità di considerare il rischio derivante da un evento sismico ai sensi del TU ed in particolare nell'ambito degli obblighi di valutazione a cui è soggetto il datore di lavoro, la Commissione consultiva permanente

SCHI, *Gruppi di lavoro esposti a rischi particolari e tipologie di lavoro flessibile: la valutazione del rischio*, in M. TIRABOSCHI, L. FANTINI (a cura di), *Il Testo Unico della salute e sicurezza sul lavoro dopo il correttivo (d.lgs. 106/2009). Commentario al d.lgs. n. 81/2008 come modificato e integrato dal d.lgs. n. 106/2009*, Giuffrè, 2009, 570; A. STOLFA, *La valutazione dei rischi*, I Working Papers di Olympus, 2014, n. 36.

⁽¹⁰⁾ Si veda art. 29, comma 3, d.lgs. n. 81/2008. La dottrina in proposito ha descritto la valutazione dei rischi come una «azione preventiva e ricorrente» nella vita dell'impresa. Sul punto, si veda M. LAI, *Diritto della salute e della sicurezza sul lavoro*, Giappichelli, 2010, 54.

⁽¹¹⁾ Si veda art. 28, d.lgs. n. 81/2008, rubricato *Oggetto della valutazione dei rischi*.

⁽¹²⁾ Cfr. art. 63, comma 1, art. 64, d.lgs. n. 81/2008, e relativo allegato IV.

per la salute e sicurezza sul lavoro in data 16 maggio 2012 ha approvato le procedure standardizzate per la valutazione dei rischi e per l'elaborazione del Documento di valutazione dei rischi (di seguito anche DVR) di cui all'articolo 29, commi 5 e 6, del decreto legislativo n. 81/2008. Rileva notare che tra i pericoli elencati nel documento come presenti in azienda viene fatto espresso riferimento alla fattispecie oggetto di indagine, sia nella sezione "stabilità e solidità delle strutture" *ex* allegato IV del decreto legislativo n. 81/2008, sia sotto la categoria "altre emergenze" *ex* titolo I, capo III, sezione VI, decreto legislativo n. 81/2008. Il documento, che si erge a modello di riferimento sulla base del quale effettuare la valutazione dei rischi da parte di aziende di piccole dimensioni e con rischi limitati (¹³), nel dare esplicitazione al criterio di completezza alla base dell'obbligo di valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza presenti in azienda, include esplicitamente il rischio c.d. sismico.

Analogo intento è rinvenibile nella versione del modello OT/24 diffusa dall'Inail e valevole per la presentazione della domanda di riduzione del tasso Inail, ai sensi dell'articolo 24, decreto ministeriale 12 dicembre 2000, per l'anno 2014 da parte delle aziende che abbiano effettuato, nel 2013, interventi di prevenzione e comunque decorsi i primi due anni di attività (¹⁴). La versione del modello OT/24 per l'anno 2014 presenta alcune variazioni, tra le quali rileva la significativa introduzione *ex novo* della sezione N concernente la *Gestione delle emergenze-protezione da sismi e altre calamità naturali*. In particolare, la sezione N è stata creata, per espressa intenzione dell'Istituto, al fine di gestire al meglio gli scenari di emergenza attraverso piani e formazione adeguati. Rimane fermo che per richiedere la riduzione del premio Inail, le aziende devono avere effettuato interventi "migliorativi" rispetto a quanto previsto dalla normativa sulla sicurezza e l'igiene del lavoro, che deve comunque essere rispettata a priori. Tuttavia, tra le azioni di miglioramento poste in essere a partire dal 2013, l'Inail premia anche quelle aziende che si sono dimostrate virtuose nella gestione dell'emergenza sismica, ad esempio disponendo, an-

(¹³) La procedura standardizzata per la valutazione dei rischi si applica alle imprese che occupano fino a 10 lavoratori (art. 29, comma 5, d.lgs. n. 81/2008) ovvero alle imprese che occupano fino a 50 lavoratori (art. 29, comma 6, d.lgs. n. 81/2008) con i limiti di cui all'art. 29, comma 7, TU.

(¹⁴) Si segnala che tale tendenza è confermata anche per l'anno 2015 come risulta dalla recente pubblicazione sul sito internet dell'Inail in data 27 agosto 2014 del nuovo modello OT/24 per l'anno 2015. Tra gli interventi migliorativi delle condizioni di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro che danno diritto allo sconto sul premio Inail, sono previste, nella sezione C, *Sicurezza e sorveglianza sanitaria*, al § 10, anche per il nuovo anno, quelle buone prassi messe in atto dalle aziende che tengono conto degli scenari incidentali che potrebbero realizzarsi a seguito di un evento sismico.

che se non obbligatorio al di sotto della soglia occupazionale di 10 dipendenti, il piano di emergenza ed elementi documentali che comprovino l'effettuazione di almeno una prova di evacuazione del sito produttivo aziendale; oppure se l'azienda dispone di un piano di emergenza che include la gestione delle emergenze relative ad almeno due scenari oltre a quello di incendio (eventi sismici o altre calamità naturali) e di elementi documentali che comprovano l'effettuazione delle relative prove che abbiano coinvolto i lavoratori dell'intero sito produttivo aziendale; o ancora l'intervento s'intende realizzato se l'azienda dispone di elementi documentali che attestano l'effettuazione di prove di evacuazione riguardanti i lavoratori dell'intero sito produttivo aziendale, condotte in collaborazione con la protezione civile e/o con organizzazioni di volontariato ad essa associate; infine se l'azienda dispone di elementi documentali, con data certa e prova del coinvolgimento dei lavoratori dell'intero sito produttivo, che certificano l'effettuazione di interventi formativi e informativi riguardanti gli scenari incidentali che potrebbero realizzarsi nell'ambiente di lavoro a seguito di un evento sismico o altri eventi calamitosi. I verbali devono riportare la data di svolgimento e fornire prova dell'intervento attuato.

Riflettendo sui confini e sui contenuti degli obblighi di sicurezza facenti capo al datore di lavoro, l'attenzione dell'operatore viene necessariamente catturata dall'altra fonte dispositiva che regola la materia: le leggi speciali antisismiche, nell'individuare i criteri per costruire una struttura in modo da ridurre la sua tendenza a subire un danno in seguito ad un evento sismico, diventano il necessario contrappeso per una valutazione bilanciata della materia oggetto di indagine. Dal 1908, anno del terremoto di Messina e Reggio Calabria, fino al 1974, i comuni italiani sono stati classificati come sismici e sottoposti a norme restrittive per le costruzioni. Con la legge n. 64/1974 si è stabilito che la classificazione sismica debba essere realizzata sulla base di comprovate motivazioni tecnico-scientifiche, attraverso decreti del Ministro per i lavori pubblici. Nel 1981 viene adottata la proposta di riclassificazione del territorio nazionale in tre categorie sismiche predisposta dal Consiglio nazionale delle ricerche (CNR), Progetto finalizzato geodinamica. Con appositi decreti ministeriali, tra il 1981 e il 1984, il 45% del territorio nazionale venne classificato e divenne obbligatorio il rispetto di specifiche norme per le costruzioni. Metà del Paese, tuttavia, continuava a non essere soggetta a questo obbligo. Dopo il terremoto del 2002 in Puglia e Molise venne emanata l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, che riclassificava l'intero territorio nazionale in quattro zone a diversa pericolosità, eliminando il territorio "non

classificato” che di fatto divenne zona 4 ⁽¹⁵⁾ e riconducendo alla facoltà delle regioni la prescrizione (o meno) per tali aree a bassa sismicità dell’obbligo di progettazione antisismica. È un punto di svolta importante: nessuna area del nostro Paese può ritenersi non interessata dal problema sismico. Il riconoscimento relativamente recente della pericolosità ha determinato la presenza su tutto il territorio nazionale di numerose costruzioni progettate e realizzate, anche in tempi recenti, senza l’adozione di criteri di progettazione antisismica, in quanto non previsti dalle normative tecniche vigenti in aree non classificate sismiche prima del 2003. Un aggiornamento dello studio di pericolosità di riferimento nazionale previsto dall’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 è stato adottato con l’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519/2006 ⁽¹⁶⁾. Il Ministro delle infrastrutture, di concerto con il Ministro dell’interno e con il Capo Dipartimento della protezione civile, emana il 14 gennaio 2008 il decreto ministeriale che approva le nuove norme tecniche per le costruzioni (di seguito NTC 2008) ⁽¹⁷⁾. Dal 1° luglio 2009, con l’entrata in vigore delle NTC 2008, nel progettare una costruzione ci si deve riferire ad una accelerazione di riferimento “propria”, individuata sulla base delle coordinate geografiche dell’area di progetto e in funzione della vita nominale dell’opera ⁽¹⁸⁾. Il problema dell’impatto di un evento sismico sulla solidità e stabilità delle strutture subentra, però, con problematicità ancor maggiore, per le costruzioni già esistenti, ovvero realizzate senza l’adozione dei criteri di progettazione antisismica. Le NTC 2008 dedicano alle “costruzioni esistenti” un paragrafo specifico ⁽¹⁹⁾, dove vengono definiti i criteri generali

⁽¹⁵⁾ Il provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le regioni, a cui lo Stato ha delegato l’adozione della classificazione sismica del territorio, hanno compilato l’elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale: zona 1 di massima pericolosità dove possono verificarsi forti terremoti, zona 2 per i comuni in cui possono verificarsi terremoti abbastanza forti, zona 3 per i comuni che possono essere soggetti a scuotimenti modesti e zona 4 di minima pericolosità dove le possibilità di danni sismici sono basse.

⁽¹⁶⁾ Il nuovo studio di pericolosità, allegato all’OPCM n. 3519/2006, ha fornito alle regioni uno strumento aggiornato per la classificazione del proprio territorio, introducendo degli intervalli di accelerazione (ag), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 zone sismiche.

⁽¹⁷⁾ Si veda d.m. 14 gennaio 2008, in *GU*, 4 febbraio 2008, n. 29, s.o. n. 30.

⁽¹⁸⁾ Le NTC 2008 al § 2.4 definiscono i concetti di vita nominale, classe d’uso e periodo di riferimento per l’azione sismica. Le azioni sismiche sulle costruzioni sono valutate in relazione ad un periodo di riferimento VR pari a: VN (vita nominale) * CU (coefficiente d’uso). La vita nominale di un’opera strutturale è il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta a manutenzione ordinaria, deve poter essere usata per lo scopo a cui è destinata.

⁽¹⁹⁾ Si veda § 8 NTC 2008.

per la valutazione della sicurezza e per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo degli interventi sulle costruzioni che, alla data di redazione della valutazione di sicurezza e/o del progetto di intervento, presentano la struttura completamente realizzata ⁽²⁰⁾.

A seguito degli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 la risposta da parte del legislatore in tema di agibilità e sicurezza sismica, con particolare riferimento agli edifici produttivi, è stata rapida. In particolare, il decreto-legge n. 74/2012, convertito nella legge n. 122/2012, recante *Interventi immediati per il superamento dell'emergenza*, delineando il quadro normativo di riferimento degli interventi per la ricostruzione, l'assistenza alla popolazione e la ripresa economica dei territori interessati dalla sequenza sismica – che ha colpito le province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo – affida alla comunità professionale il compito di perseguire, attraverso azioni mirate, gli obiettivi di salvaguardia delle normali condizioni di vita e di lavoro. L'articolo 3 del disposto legislativo, nel ribadire la finalità di favorire la rapida ripresa dell'attività produttiva «in condizioni di sicurezza adeguate nei comuni interessati dai fenomeni sismici iniziati il 20 maggio 2012», richiama espressamente il decreto ministeriale 14 gennaio 2008 per quanto riguarda la valutazione della sicurezza ed il decreto legislativo n. 81/2008 per quanto riguarda la responsabilità del titolare dell'attività produttiva in merito alla sicurezza dei luoghi di lavoro ⁽²¹⁾. Gli eventi sismici hanno, infatti, evidenziato nelle zone colpite una elevata vulnerabilità delle costruzioni esistenti ad uso produttivo realizzate prima della classificazione sismica, facendo emergere un forte problema legato alla sicurezza di tali costruzioni, che impone ai datori di lavoro operanti nelle aree colpite interventi rapidi volti a valutare la vulnerabilità/sicurezza sismica della struttura e degli elementi non strutturali, programmando eventualmente interventi idonei a fronteggiare le criticità riscontrate. Dal punto di vista degli obblighi documentali, emerge la necessità di integrare opportunamente il DVR con le specifiche riguardanti il rischio derivante da evento sismico e di redigere le specifiche procedure di intervento in caso di emergenza sismica con opportuna integrazione dei piani di emergenza. È

⁽²⁰⁾ Da tempo si parla della possibile approvazione di nuove norme tecniche per le costruzioni. Ad agosto 2012 il Consiglio superiore dei lavori pubblici ha emanato la bozza di nuove NTC che, ancorché non si tratti di un documento vincolante, propone tra le novità interessanti l'introduzione di una durata della vita nominale (da intendersi come numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta a manutenzione ordinaria, deve poter essere usata per lo scopo a cui è destinata) diversa per le nuove costruzioni (quindi da utilizzare per la progettazione) e per le costruzioni esistenti (da utilizzare per le verifiche).

⁽²¹⁾ Si vedano art. 3 c.c. e artt. 7, 8, 9 e 10, l. n. 122/2012, di conversione con modificazioni del d.l. n. 74/2012.

d'uopo precisare che le disposizioni del decreto legislativo in esame sono, per espressa previsione dell'articolo 1, volte a disciplinare gli interventi per la ricostruzione con esplicito ed esclusivo riferimento ai territori dei comuni delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo, interessate dagli eventi sismici del maggio 2012. Il maggior rigore scaturito dalla norma che impone un preciso obbligo di valutazione della sicurezza sismica per determinate tipologie di edifici ubicati in comuni ben identificati dall'allegato 1 del medesimo decreto a rigore non può considerarsi principio di generale applicazione al di fuori dello specifico ambito di applicazione individuato; peraltro, in un'ottica di prevenzione, fa emergere innanzitutto l'inadeguatezza di molti degli edifici che ospitano i luoghi di lavoro progettati e realizzati prima della classificazione sismica, da cui la riflessione sull'importanza per i datori di lavoro di rilevare le eventuali criticità presenti e risolverle con interventi quanto meno locali.

3. La valutazione del “rischio sismico”

Si è detto che tutelare la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro presuppone di compiere una «valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori», finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza ⁽²²⁾. La valutazione dei rischi e la conseguente elaborazione del DVR costituiscono un obbligo non delegabile del datore di lavoro, che si articola in una fase preliminare *di osservazione* finalizzata ad individuare i pericoli e i rischi per la salute presenti nella propria azienda e che potrebbero causare infortuni e malattie professionali, a cui segue una fase *di iniziativa* volta a definire le modalità adeguate per eliminare o gestire il rischio e a fornire a tutti i soggetti coinvolti i mezzi, gli strumenti, le informazioni, la formazione e l'addestramento adeguati a tutelare la salute durante l'attività lavorativa. La prima fase, che pur potrebbe sembrare di semplice realizzazione, risulta particolarmente ostica soprattutto con riferimento al rischio sismico. Posto che il pericolo di un sisma è sempre presente e non vi è più alcuna zona del territorio nazionale “non a rischio”, valutare l'entità del rischio derivante dall'evento sismico ai sensi del TU presuppone di valutare la sicurezza delle costruzioni esistenti così come prevista dal § 8 NTC 2008. Ed è proprio su questo secondo aspetto che si deve

⁽²²⁾ Si veda art. 2, d.lgs. n. 81/2008.

ragionare per capire quando e come debba essere fatta questa valutazione e soprattutto se l'inclusione di territori non classificati sismici prima del 2003 in zona 4, per effetto della riclassificazione sismica, possa comportare un nascente obbligo di adeguamento delle strutture.

Va da subito sottolineato che le NTC 2008 dispongono stringenti e puntuali obblighi per le sole nuove costruzioni, disciplinandone analiticamente la progettazione e la costruzione (con l'imposizione di requisiti tecnici di rigidità e resistenza, dimensioni, proporzioni, distanza tra edifici, ecc.) ma non prevedono, invece, un generale obbligo di adeguamento delle costruzioni preesistenti per quanto riguarda gli aspetti strutturali. Secondo questa impostazione, pertanto, l'edificio progettato e costruito in conformità alle leggi vigenti al momento della sua costruzione è considerato "a norma": qualora, come spesso accade, sopravvenissero norme più rigide (e non retroattive), non vi sarebbe un obbligo di adeguamento, salvo espressa previsione in tal senso.

Tale principio generale trova una deroga per effetto delle disposizioni normative di cui al § 8.3 e 8.4 NTC 2008, che istituiscono l'obbligo di sottoporre le *costruzioni esistenti* ad una valutazione di sicurezza (che permetta di stabilire se l'uso della costruzione possa continuare senza interventi, ovvero se lo stesso debba essere modificato – tramite declassamento, cambio di destinazione e/o imposizione di limitazioni e/o cautele nell'uso – oppure se sia necessario procedere ad aumentare o ripristinare la capacità portante) e, quando necessario, all'adeguamento della costruzione, in casi tassativamente previsti: riduzione evidente della capacità resistente e/o deformativa della struttura o di alcune sue parti dovuta ad azioni ambientali (sisma, vento, neve e temperatura); significativo degrado e decadimento delle caratteristiche meccaniche dei materiali; azioni eccezionali (urti, incendi, esplosioni); situazioni di funzionamento ed uso anomalo, deformazioni significative imposte da cedimenti del terreno di fondazione; provati gravi errori di progetto o di costruzione; cambio della destinazione d'uso della costruzione o di parti di essa, con variazione significativa dei carichi variabili e/o della classe d'uso della costruzione; interventi non dichiaratamente strutturali, qualora essi interagiscano, anche solo in parte, con elementi aventi funzione strutturale e, in modo consistente, ne riducano la capacità o ne modifichino la rigidità⁽²³⁾. È poi fatto obbligo di effettuare una valutazione di sicurezza dell'immobile e, quando necessario, di operare l'adeguamento della costruzione, a chiunque intenda sopraelevare la costruzione, ovvero ampliare la medesima mediante opere strutturalmente connesse alla costruzione, o ancora apportare variazioni di classe e/o di destinazione

⁽²³⁾ Si veda § 8.3 NTC 2008.

d'uso che comportino incrementi dei carichi globali in fondazione superiori al 10%, o effettuare interventi strutturali volti a trasformare la costruzione mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente ⁽²⁴⁾. Accanto a tali obblighi, le NTC 2008 prevedono altresì una mera *facoltà* di eseguire interventi di miglioramento della costruzione, qualora si voglia eseguire interventi comunque finalizzati ad accrescere la capacità di resistenza delle strutture esistenti ⁽²⁵⁾.

Se è chiaro, da un lato, che la valutazione di sicurezza deve essere effettuata ogni qualvolta si eseguano interventi strutturali di adeguamento e miglioramento, dall'altro, la norma nulla dice rispetto al comportamento da adottare in caso di variazione di classificazione sismica ovvero modifica delle normative tecniche per le costruzioni, potendo dedurre che nessun obbligo di legge può essere imposto in tali circostanze. Il dettato normativo esclude, infatti, la sussistenza di un obbligo generale per il proprietario dell'edificio di adeguare l'immobile ai requisiti tecnici normativamente sopravvenuti: ma è davvero così? Ovvero, chi esercita la propria attività d'impresa in un capannone edificato nella vigenza di una normativa precedente, può ritenersi immune da eventuali conseguenze ed esente da ogni onere in relazione al rischio derivante dal pericolo sismico? La risposta da darsi, prudenzialmente, è negativa, e proviene, non dalle norme tecniche sulle costruzioni, bensì dalle disposizioni dettate a tutela della salute e sicurezza sul lavoro e, più in generale, dagli obblighi imposti all'imprenditore al fine di tutelare l'integrità fisica e morale dei dipendenti (norme quindi destinate ad esplicare i loro effetti non soltanto nei confronti dell'imprenditore-proprietario dell'immobile, ma anche di chi esercita la propria attività economica in un immobile condotto in locazione – vedi § 5.2). Il rischio derivante dalla sismicità del territorio, pertanto, andrà valutato e come tale recepito nel DVR *ex* articolo 28 TU (che prevede a carico dell'imprenditore l'onere onnicomprensivo di valutare *tutti* i rischi, senza distinzione), dettagliando le apposite misure di prevenzione e di protezione attuate, i dispositivi di protezione collettivi e individuali adottati a seguito della valutazione, nonché le procedure per l'attuazione delle misure da realizzare (potrà essere necessaria la previsione di misure aggiuntive rispetto a quelle già in essere: si pensi, ad esempio, alle modalità da osservare per disporre i beni in magazzino al fine di limitare le conseguenze dannose in caso di loro caduta, ovvero alle procedure di evacuazione dell'edificio).

Prima di entrare nel merito degli indicatori che potrebbero guidare il datore di lavoro nella valutazione del rischio, che volgarmente definiamo sismico, è op-

⁽²⁴⁾ Si veda § 8.4.1 NTC 2008.

⁽²⁵⁾ Si veda § 8.4.2 NTC 2008.

portuno precisare, secondo lo schema normativo, cosa si intenda per previsione, prevenzione ed analisi del rischio. Il ricorso alle norme definitorie contenute nel decreto legislativo n. 81/2008 individua all'articolo 2 il "pericolo" come quella «proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni» e il "rischio" come la «probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione». Tali enunciazioni vanno ad integrare la definizione che il TU dà del concetto di prevenzione, ossia «il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno». La valutazione del rischio derivante da un evento sismico, in particolare, è determinata dalla combinazione di tre fattori: la pericolosità (P) che rappresenta la probabilità che un terremoto di una certa intensità si verifichi in un determinato territorio (area geografica) e in un determinato intervallo temporale; l'esposizione (E) che indica il valore d'insieme di vite umane e materiali (patrimonio storico, abitativo, lavorativo, socio-culturale ed ambientale) che, appunto in quanto esposto, può essere perduto o danneggiato nel caso si verifichi un forte terremoto; la vulnerabilità (V) intesa come la predisposizione della società ad affrontare l'evento ovvero la predisposizione di una costruzione a subire danni per effetto di un sisma. Posto che sul primo fattore l'intervento dell'uomo non può influire, per ridurre il rischio sismico occorre diminuire il secondo e il terzo fattore. Considerato che il terremoto è un fenomeno naturale il cui rischio associato non può essere eliminato *in toto* bensì deve essere gestito nella misura da ridurlo il più possibile, il datore di lavoro dovrebbe applicare una strategia atta a limitarne gli effetti sull'ambiente e sulle persone, attuando politiche di prevenzione e riduzione del rischio, in particolare misure di prevenzione finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle costruzioni esistenti costruite prima della riclassificazione sismica ad opera dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3247/2003 e della contestuale suddivisione del territorio nelle quattro zone sismiche, mediante la valutazione della vulnerabilità/sicurezza degli edifici esistenti, nonché misure di protezione per la corretta gestione dell'emergenza sismica (norme comportamentali specifiche all'interno del piano di emergenza e evacuazione).

Con l'ardire di coniugare norma e procedura, dottrina e prassi, e con l'ambizione espressa in premessa di investigare la materia, non solo con lo sguardo rivolto alla norma, bensì perseguendo anche l'intento di fornire all'operatore uno strumento applicativo utile alle contingenti e tangibili esigenze di valutazione del rischio, formalizzazione documentale, prevenzione e

protezione, si intendono di seguito abbozzare le linee-guida di un iter procedimentale a tre fasi consequenziali, utile a disegnare un percorso di conoscenza, di valutazione della sicurezza sismica degli edifici che ospitano i luoghi di lavoro e di progetto degli eventuali interventi di miglioramento sismico.

Una prima fase conoscitiva e ricognitiva dello stato dell'edificio, compresi gli elementi non strutturali, che si snoda attraverso la raccolta preliminare di una vasta gamma di informazioni relative, a titolo esemplificativo, alle dimensioni dell'edificio, all'anno di costruzione (pre/post classificazione sismica), al progetto strutturale (materiali, dettagli costruttivi, tecnologie costruttive, ecc.), alla presenza di certificazioni (agibilità, collaudo statico, conformità sismica, ecc.), allo stato di manutenzione, classificazione sismica del territorio, ecc. Alla raccolta di informazioni, per così dire *anagrafiche* e di carattere generale sulla struttura in cui è sito l'ambiente di lavoro, segue una fase di rilevazione geometrica che copre i seguenti ambiti: rilievo geometrico strutturale (inclusa l'individuazione delle modifiche strutturali effettuate nel tempo); rilievo dei dettagli costruttivi (collegamenti, ecc.); rilievo degli elementi non strutturali rilevanti ai fini della sicurezza (controsoffitti, arredi, scaffalature, cornicioni, balconi, ecc.); rilievo degli impianti e rilievo materico (determinazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali utilizzati nella costruzione).

Segue, in seconda battuta, la fase valutativa e di rilievo dello stato di dissesto o di degrado con contestuale stima di eventuali vulnerabilità strutturali e non strutturali rilevanti ai fini della sicurezza. In questa fase si provvede ad integrare il DVR con la valutazione del rischio associato al pericolo sismico. Si è opportunamente rilevato che con la redazione del documento di valutazione dei rischi, la legge viene calata nella specificità di ogni singola azienda, tale da costituire il risultato meditato e critico dell'attività di valutazione svolta in precedenza ⁽²⁶⁾. Secondo quanto precisato dal decreto legislativo n. 106/2009, il documento può essere redatto con modalità scelte autonomamente dal datore di lavoro, senza essere in alcun modo obbligato a seguire standard predefiniti. Si dovrà semplicemente conformarsi a criteri di semplicità, brevità e comprensibilità del documento, in modo tale da garantirne completezza e idoneità alla funzione di prevenzione e pianificazione degli interventi aziendali in materia di sicurezza ⁽²⁷⁾. In questo scenario si è scelto, anche ai fini della valutazione del rischio c.d. sismico, un metodo al contempo semplice e flessibile, in grado

⁽²⁶⁾ Cfr. D. CEGLIE, *La valutazione dei rischi*, in G. NATULLO, M. RUSCIANO (a cura di), *Ambiente e sicurezza del lavoro*, in F. CARINCI (diretto da), *Diritto del lavoro. Commentario*, UTET, vol. VIII, 2007, 202-203.

⁽²⁷⁾ Cfr. I. DESTITO, S. FERRUA, *Il documento sulla valutazione dei rischi*, in M. TIRABOSCHI, L. FANTINI (a cura di), *op. cit.*

di adattarsi alle diverse realtà aziendali. L'analisi può essere effettuata attraverso un meccanismo di input-output che partendo da una elencazione dei parametri da prendere ad oggetto della valutazione in termini di sicurezza (dati di input) – individuati sulla scorta dei danni causati dai terremoti del recente passato e riscontrati nel corso dei sopralluoghi di agibilità effettuati dal Dipartimento della protezione civile – evidenzia per ciascun elemento gli eventuali indicatori di vulnerabilità esistenti al fine di produrre un esito (dato di output) in termini di valutazione del rischio c.d. sismico del luogo di lavoro a cui seguirà, sulla base del grado di rischio misurato, l'individuazione degli interventi di miglioramento del livello di sicurezza. Sulla scorta delle valutazioni fatte è ipotizzabile delineare una matrice di correlazione tra i criteri di stima e il livello di rischio c.d. sismico basso, medio o alto associato. In particolare, si è ritenuto di associare un livello di rischio basso a fronte dei seguenti parametri: anno di costruzione recente o post-classificazione sismica, interventi di consolidamento sismico (miglioramento o adeguamento) recenti, documentazione di progetto completa, stato di conservazione dell'edificio buono, stato di conservazione degli elementi non strutturali buono, livello di sicurezza superiore o uguale al 60% del livello di sicurezza di un edificio nuovo (per edifici produttivi in allegato 1, legge n. 122/2012). Diversamente il rischio è stato stimato medio (anno di costruzione pre-classificazione sismica, interventi di manutenzione/riparazione locale recenti, documentazione di progetto incompleta, stato di conservazione dell'edificio sufficiente o discreto, stato di conservazione degli elementi non strutturali sufficiente o discreto, livello di sicurezza compreso tra il 30% e il 60% del livello di sicurezza di un edificio nuovo per edifici produttivi in allegato 1, legge n. 122/2012) oppure alto (anno di costruzione pre-classificazione sismica, interventi di manutenzione assenti, documentazione di progetto incompleta, stato di conservazione dell'edificio mediocre, stato di conservazione degli elementi non strutturali mediocre, livello di sicurezza inferiore o pari al 30% del livello di sicurezza di un edificio nuovo per edifici produttivi in allegato 1, legge n. 122/2012).

Si conclude l'iter con la fase programmatica, volta alla pianificazione di interventi di miglioramento dei livelli di sicurezza degli elementi strutturali e non strutturali, di predisposizione di specifiche procedure di intervento in caso di emergenza sismica e integrazione dei piani di emergenza. Certamente la sicurezza del luogo di lavoro dipende da quali e quanti interventi di miglioramento o adeguamento sismico il datore di lavoro è in grado di attuare e conseguentemente dalle disponibilità finanziarie dell'azienda da destinare a tale funzione. Interventi sull'intera struttura che portino ad un totale adeguamento sismico dell'immobile possono essere molto costosi, fino a richiedere somme para-

gonabili al costo di costruzione dell'immobile stesso. Per ridurre questi costi, tuttavia, il datore di lavoro può attuare interventi più mirati e contenuti (rinforzi locali, miglioramento sismico), in grado, comunque, di assicurare un incremento del livello di sicurezza rispetto al terremoto (ad esempio sostituzione di vecchi tetti in legno o inserimento di catene in vecchi edifici in muratura, rinforzo locale di pilastri in edifici in cemento armato). Si tratta, ad ogni modo, di interventi che richiedono un accurato studio a monte per individuare i punti deboli dell'immobile e valutare la risposta al terremoto dell'edificio in seguito agli interventi di rafforzamento locale o di miglioramento sismico.

3.1. Le misure di prevenzione: dagli interventi “non strutturali” a quelli “strutturali”

La filosofia prevenzionistica che ha animato il legislatore del 1994 e successivamente guidato il riordino dell'intera disciplina nel TU assume un ruolo quanto mai cardinale nel processo di gestione “sismica” del luogo di lavoro. Prevenire il rischio connesso al pericolo sismico significa valutare la vulnerabilità/sicurezza degli edifici esistenti, relativamente sia alle parti strutturali, che alle parti non strutturali, programmando una manutenzione periodica sulla base di elementi di valutazione quali la sismicità del suolo, le caratteristiche della struttura, la tipologia edilizia, lo stato di manutenzione, la completezza delle certificazioni rilevanti e la presenza di elementi non strutturali potenzialmente pericolosi.

Durante un terremoto ciò che provoca vittime è principalmente il crollo dell'edificio o di parte di esso, ma anche il danneggiamento degli elementi non strutturali (ne sono esempio i danni ad intonaci, rivestimenti, stucchi, controsoffitti, tramezzature, lo scivolamento di manti di copertura, i distacchi di cornicioni e parapetti, la caduta di oggetti di vario tipo dalle scaffalature, il crollo di elementi non fissati come mensole e scaffali, ecc.) può costituire una grave minaccia per l'incolumità dei lavoratori, per l'ostruzione delle vie di fuga e per l'interazione con la struttura principale. Non è certamente trascurabile nemmeno la rilevanza che il danneggiamento può assumere in termini di danni economici derivanti dalla perdita di prodotto. A maggior ragione se l'analisi prendesse a riferimento complessi aziendali ubicati in territori a basso rischio sismico, la valutazione della vulnerabilità degli elementi che non fanno parte dell'organismo strutturale vero e proprio dell'edificio, ma che, a seguito di una scossa sismica anche di bassa intensità, risultano frequentemente danneggiati, assumerebbe un ruolo di primaria rilevanza.

Nello scenario proposto, la valutazione della stabilità e solidità degli elementi non strutturali può rappresentare il primo step che il datore di lavoro compie per “fotografare” lo stato dell’arte dell’edificio in termini di “sicurezza” garantita dalla struttura, nell’ambito della valutazione del rischio di cui al TU. L’allegato IV, punto 1.1.1., del TU specifica, infatti, chiaramente che non solo gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro, ma anche «ogni altra opera o struttura presente nel luogo di lavoro» deve essere stabile e possedere una solidità che corrisponda al tipo di impiego e alle caratteristiche ambientali. Pertanto anche gli elementi non strutturali, trattandosi di opere/strutture presenti nei luoghi di lavoro, devono possedere i requisiti suddetti ⁽²⁸⁾. L’analisi preventiva degli elementi non strutturali permette al datore di lavoro di mettere in atto interventi di primo adeguamento che possono essere adottati per mitigare il rischio in caso di terremoto, con oneri economici più contenuti rispetto ad eventuali interventi di tipo strutturale che potrebbero risultare necessari in un secondo step valutativo.

Da un punto di vista normativo, esistono diversi riferimenti e standard *ad hoc* sulla valutazione circa la vulnerabilità degli elementi non strutturali negli edifici, arredi e impianti. *In primis*, le NTC 2008 hanno regolamentato i criteri di progettazione degli elementi non strutturali (§ 7.2.3.) e degli impianti (§ 7.2.4.) al fine di garantire un’appropriata esecuzione dei collegamenti fra detti elementi e le strutture. Dovendo, però, in questa sede ragionare su elementi già esistenti, è utile segnalare possibili schemi di intervento che possono migliorare la risposta sismica attesa da parte della struttura ed essere al contempo realizzati a costi relativamente bassi. Le amministrazioni competenti in tema di sicurezza si sono attivate per sviluppare dei programmi mirati di monitoraggio e identificazione delle situazioni di vulnerabilità degli elementi non strutturali con riferimento ad ambiti di indagine particolarmente critici per la rilevanza strategica degli edifici analizzati (ad esempio scuole e ospedali) o per la valenza artistica, storica e culturale degli stessi; gli studi effettuati hanno prodotto delle linee-guida e identificato delle procedure e delle schede di rilevazione per rendere il più possibile omogenea l’attività di monitoraggio ⁽²⁹⁾. Gli esiti

⁽²⁸⁾ Sul punto, con particolare riguardo alle scaffalature industriali da interni, si segnala il parere del Ministero del lavoro – Direzione generale dei rapporti di lavoro 13 settembre 1993, prot. 21346-07-4: «le scaffalature metalliche utilizzate nei luoghi di lavoro sono da considerarsi “attrezzature di lavoro” e quindi ricadenti nel campo d’applicazione dei titoli I e III del d.lgs. 626/94».

⁽²⁹⁾ Tra i riferimenti specifici segnaliamo: PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI, DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE, *Linee guida per la riduzione della vulnerabilità di elementi non strutturali, arredi e impianti*; CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI, *Linee guida per il rilevamento della vulnerabilità degli elementi non strutturali nelle scuole* (intesa

delle indagini menzionate risultano particolarmente utili per formulare un'analisi propria del rischio derivante da un evento sismico negli ambienti di lavoro. Combinando opportunamente le linee di indirizzo sviluppate a vari livelli e su vari ambiti di indagine e adattandole alle peculiarità proprie del settore produttivo privato e alle criticità specifiche del territorio, è delineabile uno schema di sintesi che, secondo il metodo di valutazione input-output, mette in luce gli indicatori di vulnerabilità, i rischi connessi ed eventuali presidi antisismici. Nel merito del metodo di indagine delle criticità sismiche nei luoghi di lavoro, si propone di dare corso alla valutazione della vulnerabilità degli elementi non strutturali attraverso un sopralluogo che, in una prima fase, può avere carattere prevalentemente visivo e fare riferimento principalmente ai seguenti indicatori: presenza o meno di segnali indicatori (visivi) legati a indizi di cedimento (fessurazioni, fuori piombo, distacchi, ecc.); stato di conservazione (corrosione, disgregamento di malte, carenze nei copriferri, ecc.); giudizi sintetici, a vista, dei proporzionamenti dei sostegni in relazione all'oggetto portato o vincolato (esilità dei pendini di appendimento, delle mensole di sostegno o di supporti vincolati con il numero di tasselli/ancoraggi predisposti). Qualora l'indagine visiva non fosse sufficiente alla formulazione di un giudizio o rivelasse profili di dubbia criticità, potrebbe essere utile una prova manuale di distacco (ad esempio per elementi leggeri come le insegne). Nel caso in cui il particolare che si deve esaminare sia coperto dall'intonaco o da altro tipo di rivestimento, potrebbe essere opportuno effettuare qualche saggio. I risultati dell'analisi, inseriti in una apposita scheda di valutazione, permettono di formulare un giudizio sulla sicurezza che, qualora negativo, dovrebbe essere qualificato sulla base della gravità della vulnerabilità o del danno (grave, medio, lieve, nessuno), del tipo di intervento suggerito e della stima dei costi dell'intervento stesso ⁽³⁰⁾. A tal proposito, si precisa che, ai fini delle rilevazioni volte a verificare che elementi non strutturali e impianti possano, con il

rep. 7/CU 28/1/2009); direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 ottobre 2007 (in *GU*, 29 gennaio 2008, n. 24, s.o.) per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni; rapporto ATC-51-2 per il miglioramento della sicurezza sismica negli ospedali italiani; manuali per il rilievo a vista di potenziali situazioni di rischio della *Federal Emergency Management Agency* (FEMA 154, FEMA 155, FEMA 178).

⁽³⁰⁾ Allo scopo di indirizzare la formulazione, nel corso di un sopralluogo, di un giudizio sui rischi connessi alla vulnerabilità degli elementi non strutturali, si segnala la scheda di rilevazione allegata all'Intesa sancita dalla Conferenza unificata ai sensi dell'art. 8, comma 6, l. n. 131/2003, tra il Governo, le regioni, le province autonome di Trento e Bolzano, le autonomie locali e avente ad oggetto gli *Indirizzi per pervenire e fronteggiare eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità di elementi anche non strutturali di edifici scolastici*.

loro crollo o danneggiamento, esporre a rischio gli occupanti, la presenza di una certificazione di conformità non esime chi effettua il sopralluogo dall'esprimere un giudizio sulla stabilità.

Con l'intento di offrire, come contributo del presente progetto di ricerca, un supporto di carattere generale per la rilevazione di eventuali criticità che si potrebbero riscontrare con riferimento agli elementi non strutturali, sono state rilette, in maniere estensiva e con approccio comparato, volto ad individuare profili di similitudine tra gli scenari di applicazione, le linee-guida elaborate a vari livelli dagli enti preposti all'indagine del rischio sismico. In particolare, sulla scorta dello studio elaborato dal Consiglio superiore dei lavori pubblici con particolare riferimento agli edifici scolastici ⁽³¹⁾ e dal Dipartimento della protezione civile che, con *focus* più generale, ha affrontato il tema della valutazione di vulnerabilità degli elementi non strutturali, arredi e impianti, sono state individuate sei macro-categorie di indagine con riferimento agli elementi non strutturali, arredi e impianti: 1. soffitti, controsoffitti, elementi appesi; 2. parapetti, cornicioni, camini, aggetti, insegne; 3. partizioni, tamponature; 4. rivestimenti, infissi; 5. arredi, scaffali, macchinari; 6. impianti. Per ciascun elemento non strutturale inserito nelle singole categorie, si è inteso suggerire le possibili situazioni di rischio generalmente presenti nel luogo di lavoro, evidenziando i più comuni indicatori di vulnerabilità che in sede di sopralluogo risultano di semplice rilevazione. È il caso, ad esempio di controsoffitti pesanti e fragili, che mostrano delle aperture o la caduta di pannelli, collassi o oscillazioni che richiederebbero la controventatura dell'elemento o l'installazione di clip di bloccaggio dei pannelli; ancora fonti di illuminazione oscillanti o dotate di sistemi di sospensione inadeguati che, con semplici accorgimenti di ancoraggio, possono essere messe in sicurezza; in caso di distacco o ribaltamento della canna fumaria, dei comignoli, dei cornicioni e dei parapetti, l'intervento può prevedere l'applicazione di una maglia metallica esterna o l'uso di ancoraggi metallici per garantire solidità, elasticità e ridurre il peso; le insegne interne oscillanti devono essere adeguatamente ancorate; le pareti in cartongesso che mostrano segni evidenti di ribaltamento devono essere saldamente ancorate con resine ammortizzanti o reti in acciaio/fibra di vetro; le superfici vetrate che presentano fessure o crepe visibili devono essere mantenute mediante l'applicazione di pellicole di sicurezza e gli infissi adeguatamente rinforzati; gli arredi (armadi, librerie, contenitori), le scaffalature e i macchinari (monitor, computer, server, centralini) devono essere adeguatamente posizionati, fissati e se prevedono carico, lo stesso deve essere disposto secondo criteri di tenuta,

⁽³¹⁾ Si veda CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI, *Linee guida per il rilevamento della vulnerabilità degli elementi non strutturali nelle scuole*, cit., appendice C.

eventuale sistema di cinghie e chiusura di sicurezza. È evidente che lo schema che si è inteso proporre non intende configurare un automatismo, tuttavia può risultare utile, se adattato e interpretato sulla base della situazione reale in esame, al fine di inquadrare la situazione di rischio connessa agli elementi non strutturali. Suggestendo, inoltre, possibili interventi correttivi applicabili alla singola criticità, è configurabile una stima speditiva dei costi ⁽³²⁾.

All'indagine preliminare sugli elementi non strutturali deve seguire una valutazione più "strutturale" del luogo di lavoro, volta a stimare la vulnerabilità dell'edificio produttivo in cui viene svolta l'attività lavorativa, con particolare attenzione agli edifici realizzati prima dell'entrata in vigore delle NTC 2008 senza l'adozione di criteri antisismici.

Il legislatore individua nelle ipotesi di seguito illustrate un obbligo di legge alla valutazione della sicurezza sismica di edifici esistenti:

- edifici ad uso produttivo caratterizzati dalle carenze individuate all'articolo 3, comma 8, legge n. 122/2012 (1. mancanza di collegamenti tra elementi strutturali verticali e elementi strutturali orizzontali, e tra questi ultimi; 2. presenza di elementi di tamponatura prefabbricati non adeguatamente ancorati alle strutture principali; 3. presenza di scaffalature non vincolate che contengono materiali pesanti che possano, nel loro collasso, coinvolgere la struttura principale causandone il danneggiamento e il collasso) ubicati nei comuni dell'allegato 1 interessati dai fenomeni sismici iniziati il 20 maggio 2012, nonché per le imprese con sede o unità locali al di fuori delle aree individuate, che abbiano subito danni a seguito degli eventi sismici accertati sulla base delle verifiche effettuate dalla protezione civile, dai vigili del fuoco o da altra autorità o organismo tecnico preposto alle verifiche;
- edifici strategici e rilevanti (articolo 2, comma 3, ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3247/2003) ⁽³³⁾;
- edifici interessati da situazioni peggiorative delle condizioni di sicurezza elencate nel § 8.3 delle NTC 2008. In particolare si tratta delle seguenti ipotesi: riduzione evidente della capacità resistente e/o deformativa della struttura o di alcune sue parti dovuta a fenomeni ambientali (sisma, vento, neve e temperatura), significativo degrado e decadimento delle caratteristiche meccaniche

⁽³²⁾ Nei limitati spazi di questo scritto non è stato possibile riportare nel dettaglio lo schema di rilevazione delineato nel corso dell'attività di ricerca. Per una presa visione delle schede specifiche dei singoli elementi è possibile contattare l'Autrice.

⁽³³⁾ A questo proposito, la d.g.r.v. 28 novembre 2003, n. 3645, definisce strategici e rilevanti, tra le altre, le seguenti tipologie di edifici: centri commerciali, grandi magazzini e mercati coperti con superficie superiore o uguale a 5.000 mq; industrie con personale impiegato superiore a 100 unità o di rilevanza in relazione alla pericolosità degli impianti e delle sostanze lavorate; attività di tipo alberghiero con capienza superiore o uguale a 100 unità.

dei materiali, azioni eccezionali (urti, incendi, esplosioni), situazioni di funzionamento ed uso anomalo, deformazioni significative imposte da cedimenti del terreno di fondazione; provati gravi errori di progetto o di costruzione; cambio della destinazione d'uso della costruzione o di parti di essa, con variazione significativa dei carichi variabili e/o della classe d'uso della costruzione; interventi non dichiaratamente strutturali, qualora essi interagiscano, anche solo in parte, con elementi aventi funzione strutturale e, in modo consistente, ne riducano la capacità o ne modifichino la rigidità⁽³⁴⁾;

- edifici oggetto di interventi di miglioramento o adeguamento sismico, definiti nel § 8.4 delle NTC 2008, quali: interventi di adeguamento atti a conseguire i livelli di sicurezza previsti dalle NTC 2008; interventi di miglioramento atti ad aumentare la sicurezza strutturale esistente, pur senza necessariamente raggiungere i livelli richiesti dalle NTC 2008; riparazioni o interventi locali che interessano elementi isolati, e che comunque comportano un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti.

Per tutte le altre realtà, pur non essendo obbligatoria alcuna verifica, appare opportuno prevenire gli effetti di un eventuale sisma, se possibile, con adeguate iniziative da parte dei proprietari, in quanto è comunque operativo l'obbligo di tutela dei lavoratori previsto dal decreto legislativo n. 81/2008.

La sequenza sismica registrata nel mese di maggio 2012 ha impattato con maggiore criticità sugli edifici a destinazione industriale realizzati mediante l'assemblaggio di elementi in cemento armato prefabbricati. È noto che negli edifici produttivi, assimilabili a capannoni industriali, sviluppati in genere su un unico piano, le caratteristiche strutturali denotano spesso la mancanza di continuità strutturale, grandi luci e, quindi, la teorica scarsa resistenza ad importanti azioni orizzontali. L'elevata vulnerabilità di tali strutture, spesso progettate per sole azioni non sismiche e prive della continuità e robustezza strutturale necessaria, è stata evidenziata dai numerosi crolli registrati dopo le scosse del 20 e del 29 maggio, mettendo in evidenza una problematica la cui complessità richiede di essere affrontata in maniera sistemica soprattutto in termini di prevenzione, a maggior ragione in territori, come quello Veneto, dove la tardiva classificazione sismica comporta un livello di allerta maggiore vista la particolare vulnerabilità delle strutture. I danni osservati negli edifici industriali colpiti dal sisma sono dipesi essenzialmente dalla perdita di appoggio con conseguente caduta delle travi, danni ai pilastri, collasso dei pannelli di tamponatura esterni, instabilità delle scaffalature in acciaio soprattutto nei

⁽³⁴⁾ Qualora le circostanze di cui ai punti precedenti riguardino porzioni limitate della costruzione, la valutazione della sicurezza potrà essere limitata agli elementi interessati ed a quelli con essi interagenti, tenendo presente la loro funzione nel complesso strutturale.

magazzini “intensivi”⁽³⁵⁾ (elementi non strutturali). Scontato, ma doveroso, il confronto con la tenuta degli edifici giapponesi nel terremoto che, nel 2011, ha colpito il suolo nipponico. Malgrado la brutale forza sismica lo abbia decretato come il più potente terremoto mai misurato in Giappone sino ad oggi, la maggior parte degli edifici è rimasta indenne. Il “segreto” del Giappone in tal senso risiede principalmente nei materiali impiegati per la costruzione e nei criteri di progettazione all’avanguardia, pensati per innalzare edifici in grado di muoversi flessibilmente, ondeggiando sia orizzontalmente che verticalmente, e tornare poi alla posizione originaria. In Giappone, le regole di progettazione, soprattutto per gli edifici commerciali, industriali e per i grattacieli, sono molto severe e prevedono l’uso di tecnologie come cuscinetti antisismici disposti alla base degli edifici, l’impiego di acciai molto più elastici del normale e la fibra di carbonio ad avvolgere i pilastri per renderli più resistenti alle fratture e ancora l’uso di “dissipatori” disposti tra un piano e l’altro degli edifici più a rischio. Molto diverso l’impatto del sisma in Italia, dove l’utilizzo di elementi prefabbricati, la realizzazione di vincoli di semplice appoggio, la mancata cura di particolari costruttivi come adeguate connessioni e ancoraggi, sono stati cruciali nel determinare i danni alle strutture.

Per la tipologia di edifici descritta, a struttura discontinua e privi dei requisiti di robustezza, il decreto-legge n. 74/2012, convertito in legge n. 122/2012, interviene, pur con riferimento alle zone colpite dal sisma del 2012, prescrivendo una procedura articolata che pone come condizione imprescindibile, indipendentemente dal danno, l’assenza di quelle carenze tipiche che hanno determinato i crolli più clamorosi. In quest’ottica va inteso quanto riportato al comma 8 dell’articolo 3, decreto-legge n. 74/2012, che fornisce un quadro sintetico delle carenze più rilevanti che evidentemente ostano al conseguimento a breve termine dei requisiti minimi di sicurezza per le costruzioni industriali e che, quindi, devono essere sanate prioritariamente, tenendo altresì debitamente in conto le scaffalature metalliche per lo stoccaggio di lavorati e semilavorati suscettibili di interazioni con le strutture principali degli edifici industriali. Sotto il profilo tecnico, quindi, lo scenario delineato dal decreto-legge per conseguire gli obiettivi di superamento dell’emergenza e di miglioramento della sicurezza per la salvaguardia delle vite umane richiede un processo coordinato e realizzato in due fasi: la prima volta a garantire l’eliminazione delle carenze strutturali più rilevanti, nel rispetto del comportamento complessivo

⁽³⁵⁾ Ci si riferisce ai magazzini a scaffalature alte (detti anche “depositi intensivi”): si tratta di costruzioni in acciaio, calcestruzzo, oppure una combinazione dei due materiali, per lo stoccaggio di merci in scaffalature, la cui altezza supera i 7,50 m, misurati dal pavimento fino allo spigolo superiore dell’unità più alta di stoccaggio.

dell'organismo strutturale; la seconda nella quale si interviene in maniera estesa e sistematica per il conseguimento dei livelli di sicurezza richiesti dal comma 10 dell'articolo 3 del decreto-legge n. 74/2012, integrando in un contesto più ampio e incisivo i correttivi posti in essere nel corso della prima fase.

Nello scenario ivi descritto, la regione Veneto è intervenuta con delibera n. 1825/2013, fornendo disposizioni operative per la messa in sicurezza degli edifici ospitanti attività produttive, assimilabili a capannoni industriali, nei comuni colpiti dal sisma della provincia di Rovigo. Nel dettaglio, secondo la procedura di cui all'articolo 7, commi 7-10, della legge n. 122/2012, si prevede che, per le attività produttive situate in edifici che ricadono nei comuni elencati nell'allegato 1 della citata legge (per il Veneto si tratta di comuni classificati in zona sismica 3), il titolare dell'attività debba chiedere a un professionista abilitato di effettuare una verifica di sicurezza dell'edificio secondo le norme tecniche in vigore; a seguito della verifica, il tecnico elabora una "relazione per il committente", nella quale evidenzia se l'edificio può continuare ad essere utilizzato nello stato di fatto, o se devono essere effettuati interventi di rafforzamento con particolare riferimento alle tre carenze, più sopra menzionate, individuate dalla legge n. 122/2012 all'articolo 3, comma 8. Qualora si possa continuare ad utilizzare l'edificio, per la ripresa delle attività economiche occorre il rilascio di un certificato di agibilità provvisorio da parte del tecnico; viceversa, qualora sull'edificio debbano essere effettuati interventi, il tecnico incaricato definisce gli interventi necessari alla messa in sicurezza, eventualmente predisponendo un progetto che consenta di raggiungere un livello di sicurezza pari almeno al 60% di quello richiesto per una nuova costruzione. Rileva osservare che la regione Veneto si è espressa nel senso che, a seguito degli eventi sismici del maggio 2012, sia nella zona territoriale interessata dei comuni di cui all'allegato 1 della citata legge n. 122/2012, che per quanto riguarda i restanti comuni della provincia di Rovigo ricadenti sotto la gestione del Commissario delegato per l'emergenza sismica, va registrata l'esigenza di interventi di messa a norma di edifici ospitanti attività produttive, secondo quanto specificato in precedenza.

In questo contesto, fatto di disposizioni normative più o meno tecniche, emerge con forza la necessità di responsabilizzare il datore di lavoro anche sul fronte della valutazione della solidità e stabilità delle strutture dove quotidianamente si svolge la prestazione lavorativa; il ruolo del datore di lavoro, chiamato ad effettuare una valutazione attenta e dettagliata finalizzata a delineare un'organizzazione del lavoro al riparo da rischi per la sicurezza, non può, alla luce della ricostruzione normativa operata, dimostrarsi miope di fronte alla necessità di valutare anche il rischio di crollo e cedimento dell'immobile-luogo

di lavoro, derivante dal pericolo sismico a cui il territorio è esposto. Nello sforzo di fornire uno strumento di supporto, così come proceduto con riferimento agli elementi non strutturali, si intende entrare nel merito delle carenze più frequentemente riscontrabili sul piano strutturale, partendo da quelle elencate ai punti 1) e 2) dell'articolo 3, comma 8, decreto-legge n. 74/2012, ossia le carenze legate alla mancanza di collegamenti tra elementi strutturali verticali ed elementi strutturali orizzontali (appoggio solaio di copertura prefabbricato-trave, appoggio solaio di copertura gettato in opera-trave, appoggio trave prefabbricata-pilastro, appoggio trave gettata in opera-pilastro, pilastro, sezione di base del pilastro, plinto in bicchiere nei due piani x-z e y-z) e le carenze legate alla presenza di elementi di tamponatura prefabbricati non adeguatamente ancorati alle strutture principali. Al fine di dettagliare quali controlli possono (premessi che devono) essere attuati e quali interventi risolutivi possono essere adottati, si rinvia a titolo esemplificativo, ancorché non esaustivo, alle linee di indirizzo elaborate dal Consiglio superiore lavori pubblici e dal Dipartimento di protezione civile nel giugno 2012 ⁽³⁶⁾.

3.2. Le misure di protezione: la gestione dell'emergenza "terremoto"

Il terremoto configura sicuramente una situazione di emergenza e in quanto tale ad esso si devono intendere estese tutte le prescrizioni che il TU impartisce come vincolanti. Tra le misure generali di tutela, il legislatore richiama il datore di lavoro ad adottare tutte quelle misure necessarie per la gestione dell'emergenza con particolare riguardo al primo soccorso, alla prevenzione incendi, all'evacuazione dei lavoratori e, più in generale, a tutte quelle fattispecie di pericolo grave ed immediato ⁽³⁷⁾. Tra gli adempimenti rileva l'elaborazione del piano di emergenza (PE) ⁽³⁸⁾, dove trovano indicazione tutte le procedure che si devono attuare secondo il tipo di pericolo e l'entità del rischio che esso determina, per ridurre al minimo i danni alle persone o alle cose: il documento deve essere preciso, flessibile, chiaro e conciso, deve illustrare i comportamenti da assumere nel caso l'emergenza si discosti dalle situa-

⁽³⁶⁾ Per la presa visione delle schede tecniche, si veda http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=12505.

⁽³⁷⁾ Si veda art. 15, comma 1, lett. u, TU.

⁽³⁸⁾ Il datore di lavoro non è tenuto alla redazione del piano di emergenza, ferma restando l'adozione delle necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio, per i luoghi di lavoro ove sono occupati meno di 10 dipendenti, fatta eccezione per le aziende soggette al controllo da parte dei comandi provinciali dei vigili del fuoco ai sensi del d.P.R. n. 151/2011 e le aziende "a rischio di incidente rilevante" ex d.lgs. n. 334/1999.

zioni più prevedibili e deve poter essere revisionato e aggiornato ogni volta che sia necessario. Il piano di emergenza interno deve riportare, *in primis*, la planimetria del luogo di lavoro con l'indicazione della vie di fuga da utilizzare, i percorsi verso i luoghi sicuri interni, il punto di raccolta esterno e le informazioni per permettere una facile evacuazione del luogo di lavoro. Per una corretta informazione dei lavoratori, le planimetrie devono essere esposte in modo ben visibile nei locali aziendali. Eventuali deficienze delle procedure o utili suggerimenti possono essere individuati attraverso simulazioni ed esercitazioni periodiche. In ogni caso, tutti i lavoratori devono essere informati in merito alle misure predisposte e ai comportamenti da adottare. Inoltre, a fronte del verificarsi della scossa sismica, devono essere messi nella condizione di poter cessare la propria attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro ⁽³⁹⁾. In via generale, l'ordine di evacuazione o i comportamenti da adottare vengono dettati dal superiore gerarchico. Tuttavia in assenza di questi, il sistema di sicurezza aziendale – ad esempio la segnaletica adottata – deve essere tale da garantire al lavoratore la possibilità di evitare le conseguenze del pericolo, senza pregiudizio per lo stesso, salvo gravi negligenze.

Il comportamento da tenere nei luoghi di lavoro al verificarsi di una scossa sismica è descritto nelle linee-guida dei vigili del fuoco. A titolo esemplificativo, appena avvertita la scossa sismica, se il lavoratore è all'interno dell'edificio, deve avvicinarsi ai muri perimetrali, allontanandosi da lampade a soffitto e armadi, ed evacuare l'edificio senza utilizzare l'ascensore ma solo attraverso la scala di emergenza esterna se presente, raggiungendo il punto di raccolta. Se si trova all'aperto, il lavoratore deve allontanarsi invece da edifici e linee elettriche per evitare di essere colpito dalla caduta di materiali.

In tutti i casi in cui i rischi non possono essere sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure o metodi di organizzazione del lavoro, occorre utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) che il datore di lavoro provvede a consegnare previa formale registrazione ed informare i lavoratori sul corretto utilizzo e sui rischi dai quali il DPI protegge. Nel caso di rischio sismico, il personale potrebbe essere dotato di strumenti sonori di richiamo per segnalazioni (ad esempio il fischietto per velocizzare il ritrovamento), bussola, mascherina antipolvere, torcia e

⁽³⁹⁾ Per un'analisi delle prescrizioni in materia di prevenzione e protezione e gestione della sicurezza e salute sul lavoro in caso di evento sismico, si veda CGIL PESARO, *Linee guida per la tutela della sicurezza e salute dei lavoratori a seguito di Evento Sismico*, IST-01-SGSL-2012, 15 giugno 2012.

nel luogo di lavoro dovrebbe essere garantita una riserva minima di acqua potabile.

4. Attività a rischio di incidente rilevante

La valutazione del rischio sismico assume particolare rilevanza e criticità con riferimento alle attività che ai sensi della direttiva Seveso ⁽⁴⁰⁾ sono classificate “a rischio di incidente rilevante”. Si tratta di attività riconducibili per lo più ad aziende strategiche per il Paese (ovvero raffinerie, acciaierie, aziende farmaceutiche, stabilimenti chimici e petrolchimici, ecc.), che, per il fatto che detengono sostanze pericolose (quali sostanze tossiche, infiammabili, esplosive, comburenti) in quantitativi superiori a determinate soglie, nonché svolgono determinate attività industriali, sono soggette a particolari adempimenti in materia di sicurezza. Per “incidente rilevante” si intende un evento quale un incendio, un’esplosione o un’emissione di sostanze tossiche, in cui intervengano una o più sostanze pericolose, che dia luogo a un pericolo grave, immediato o differito, per l’uomo o per l’ambiente, all’interno o all’esterno dello stabilimento. È indubbio che un sisma, qualora colpisca uno stabilimento c.d. “Seveso”, può comportare il rilascio di ingenti quantità di sostanze pericolose con il possibile verificarsi di eventi incidentali concomitanti. Il terremoto, pertanto, costituisce una delle possibili cause di incidente rilevante, il cui rischio associato non dipende unicamente dagli effetti diretti su persone e strutture, ma comprende anche gli effetti conseguenti a eventuali rilasci di sostanze pericolose da impianti e stoccaggi colpiti dall’evento naturale stesso. Gli incidenti così generati sono nominati eventi NaTech (*Natural-Technological event*), ad indicare la loro doppia composizione, naturale e tecnologica ⁽⁴¹⁾.

La banca dati MHIDAS sugli incidenti in stabilimenti industriali rileva 7.109,00 eventi incidentali accaduti in siti industriali nell’arco di venticinque anni, di cui 215 (3%) sono stati causati da eventi naturali (terremoti, fulmini, alluvioni, fenomeni vulcanici, uragani, forte vento, trombe d’aria); di questi l’8% è stato causato da terremoti ⁽⁴²⁾. Pertanto il terremoto, al pari degli altri eventi naturali, influisce sui risultati della valutazione di rischio comportando

⁽⁴⁰⁾ Direttiva 82/501/CEE, c.d. “direttiva Seveso I”, recepita in Italia con il d.P.R. n. 175/1988; direttiva 96/82/CE, c.d. “direttiva Seveso II”, recepita in Italia con il d.lgs. n. 334/1999.

⁽⁴¹⁾ Gli eventi NaTech possono essere causati da diversi fattori naturali tra i quali, oltre ai terremoti, sono annoverati fulmini, alluvioni, fenomeni vulcanici, uragani, forte vento e trombe d’aria.

⁽⁴²⁾ Banca dati MHIDAS (*Major Hazard Incident Data Service*).

un incremento della frequenza di accadimento di eventi accidentali e un'estensione delle aree di danno. Se si confronta poi la localizzazione degli impianti soggetti al decreto legislativo n. 334/1999 con la nuova classificazione sismica del territorio italiano indicata nelle ordinanze del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 e n. 3519/2006 si ricavano alcuni dati interessanti, che fanno riflettere sulla rilevanza del problema, soprattutto con riguardo alla regione Veneto. Da un'indagine censitaria degli stabilimenti “Seveso” presenti sul territorio Veneto è emerso, infatti, che le attività a rischio di incidente rilevante soggette all'articolo 6 del decreto legislativo n. 334/1999 (“attività *lower-tier*” a soglia bassa) sono 52 e le attività soggette all'articolo 8 (“attività *upper-tier*” a soglia alta) sono 60 ⁽⁴³⁾. Di queste, circa la metà sono ubicate nelle prime tre zone sismiche. Inoltre, considerato che, per effetto della direttiva Seveso II, il rischio potenziale è direttamente legato alla tipologia e alla quantità di sostanze pericolose detenute dall'azienda – e non al tipo di lavorazioni o attività svolte dall'azienda stessa, come invece stabiliva la normativa precedente – la rilevanza del problema nella regione Veneto appare ancor più significativa: dai dati ⁽⁴⁴⁾ emerge come il comune di Venezia, sede del polo chimico di Porto Marghera, sia di gran lunga il comune Veneto con il livello di rischio “aggregato” più elevato, per tutte e tre le categorie di sostanze pericolose (1. infiammabili, esplosive e comburenti che possono dare origine ad incendi ed esplosioni; 2. tossiche e molto tossiche, che possono avere effetti chimici dannosi per l'uomo; 3. pericolose per l'ambiente).

Premessa la criticità del fenomeno e la sua rilevanza, approfondiamo quali obblighi sussistano in termini di verifica di adeguatezza sismica degli stabilimenti “Seveso” esistenti. L'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 all'articolo 2 stabilisce che «è fatto obbligo di procedere a verifica, da effettuarsi a cura dei rispettivi proprietari [...] degli edifici e delle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso». Con decreto del Capo Dipartimento della protezione civile n. 3685/2003 (recante disposizioni attuative dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003) sono stati menzionati esplicitamente gli impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del decreto legislativo n. 334/1999 s.m.i. tra gli edifici e le opere che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso. Con riguardo, la nota del

⁽⁴³⁾ Dati ARPAV – Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, aggiornati a dicembre 2012.

⁽⁴⁴⁾ Dati ARPAV, livello di rischio di incidente rilevante in base a quantità e tipo di sostanze pericolose detenute dalle aziende RIR del Veneto, aggregato a livello comunale; aggiornamento novembre 2013.

Capo Dipartimento della protezione civile n. 21471/2010 ha precisato che è obbligatorio effettuare la verifica, ma non l'intervento di adeguamento sismico, a meno che non si disponga di risorse ordinarie sufficienti.

La valutazione del rischio sismico, come sino ad ora descritta, presenta per le attività a rischio di incidente rilevante delle criticità aggiuntive rispetto alle altre attività industriali, riconducibili ad esempio alla necessità di disporre di informazioni particolari, di avvalersi di un team di esperti interdisciplinare e di utilizzare calcoli complessi. Malgrado gli strumenti teorici e metodologici per un'analisi accurata non manchino, tuttavia un'analisi approfondita su tutti i componenti di impianto, viste le peculiarità suddette, comporta oneri elevati. Pertanto, per ridurre l'impatto dell'analisi in termini di costo, è opportuno effettuare una selezione preliminare dei componenti di impianto e stoccaggi che, in caso di perdita di contenimento, determinano incidenti di magnitudo significativa. I componenti così selezionati saranno poi oggetto di analisi di rischio approfondite ⁽⁴⁵⁾. Nell'analisi preliminare, andrebbero pertanto presi in considerazione gli edifici strategici (sale controllo, edifici sede di gestione dell'emergenza, rimesse antincendio, infermeria); servizi ausiliari strategici per fronteggiare l'emergenza (riserva idrica, stazione di pompaggio e relative tubazioni, alimentazione elettrica di emergenza); strutture imponenti, come camini e silos, che in caso di caduta possono danneggiare edifici strategici o componenti contenenti sostanze pericolose; componenti di impianti/stoccaggi, contenenti sostanze pericolose. Si compila quindi un elenco di edifici e servizi ausiliari strategici, strutture imponenti e componenti di impianto/stoccaggio da sottoporre ad analisi approfondita. Le considerazioni del sisma vanno ad integrare la valutazione del rischio effettuata nel rapporto di sicurezza che il gestore dello stabilimento deve redigere e inviare al Comitato tecnico regionale di prevenzione incendi (CTR). Frequentemente il CTR, nelle conclusioni istruttorie, formula delle prescrizioni concernenti l'azione del sisma, disponendo, ad esempio, di effettuare verifiche sismiche sugli elementi degli impianti pericolosi per tipologia e quantitativo di sostanza contenuta, o per caratteristiche geometriche (elementi snelli quali camini, torri, antenne, tubazioni), di effettuare un'analisi dinamica, per determinare le deformazioni, oltre alle tensioni o, ancora, di analizzare il comportamento di tubazioni e linee elettriche colleganti strutture a diversa resistenza e deformabilità.

Se la normativa impone l'onere a carico dei proprietari di verificare l'adeguatezza sismica delle attività "Seveso", tuttavia nessun obbligo di ade-

⁽⁴⁵⁾ Cfr. F. DATTILO, C. RAFANELLI, P. DE NICTOLIS, R. EMMANUELE, *Le attività a rischio di incidente rilevante in Italia*, http://www.interno.gov.it/mininterno/export/sites/default/it/assets/files/25/2013_03_27_attivitx_a_rischio.pdf, marzo 2013.

guamento sismico è previsto in caso di esito negativo della verifica. Questo vuoto normativo – radicato nella storia italiana che vede tutti i grandi complessi industriali realizzati negli anni Sessanta e Settanta quando le NTC erano diverse da quelle attuali, così come la classificazione sismica – a seguito del terremoto dell'Emilia Romagna è divenuto al centro di una riflessione che vede coinvolto il Dipartimento della protezione civile e i vari *stakeholders* per pervenire ad una regolamentazione che colmi i gap normativi.

5. L'evento terremoto e i profili di responsabilità del datore di lavoro

Come si pone l'evento terremoto, nella prospettiva dell'imprenditore e degli altri soggetti a diverso titolo coinvolti nella modulazione degli adempimenti in materia di sicurezza sul luogo di lavoro, sotto il profilo della responsabilità a fronte del verificarsi di un evento infortunistico? L'evento sismico è astrattamente suscettibile di originare a carico dell'imprenditore una responsabilità sia di natura penale che di natura civile.

Sotto il profilo penale rileva, *in primis*, la responsabilità per lesioni (articolo 590 del codice penale) e per omicidio colposo (articolo 589 del codice penale), delitti sanzionati in maniera grave, che prevedono cospicui aumenti di pena nel caso in cui gli stessi siano commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e a tutela dell'igiene e della salute sui luoghi di lavoro – fino a sette anni per omicidio colposo e fino a tre anni per lesioni personali gravissime – e suscettibili, se commessi sempre con violazione delle norme sulla tutela della salute e sicurezza sul lavoro, di generare ai sensi dell'articolo 25-*septies*, decreto legislativo n. 231/2001, una responsabilità diretta della società (oltre che delle persone fisiche, chiamate a rispondere secondo le ordinarie norme penali) con sanzioni sia pecuniarie che interdittive (interdizione dell'esercizio dell'attività, sospensione o revoca delle autorizzazioni, divieto di contrattare con la pubblica amministrazione, esclusione da agevolazioni e finanziamenti, divieto di pubblicizzare beni o servizi). La responsabilità a carico della persona giuridica, in particolare, sussiste per i reati commessi nel suo interesse o a suo vantaggio da parte di soggetti che ricoprono posizioni di rappresentanza, amministrazione o direzione o da soggetti che operano sotto la direzione o sotto il controllo di questi. Sempre di natura penale è l'ulteriore fattispecie delittuosa prevista dal disposto di cui agli articoli 434-449 del codice penale, che punisce il crollo di costruzione indipendentemente dal concreto danno a persone o cose che ne sia derivato (che quindi sarà autonomamente sanzionato), per il solo fatto che sia stato indotto un «pericolo per la pubblica incolumità».

Va detto che, se tale fattispecie delittuosa riguarda certamente in primo luogo il costruttore e il direttore dei lavori, non può tuttavia escludersi una responsabilità concorrente del proprietario dell'edificio, nella sua posizione di titolare degli obblighi di sicurezza ⁽⁴⁶⁾.

Quanto alle conseguenze civili, il panorama delle possibili responsabilità è oltremodo ampio, spaziando dai danni a cose a quelli a persone, cagionati o indotti dal sisma e dai suoi effetti: crollo della costruzione o di una sua parte, caduta di oggetti/macchinari, ecc., sia in relazione al danno che possa risentire il dipendente, sia con riguardo a quello che possa soffrire il terzo che si trovasse accidentalmente nei locali aziendali, oppure fuori dagli stessi (si pensi al caso del cedimento di parte della struttura dello stabile aziendale sulla pubblica via). Il profilo della responsabilità civile, peraltro, risulta attenuato e, in alcuni casi, assorbito dalla sottoscrizione di un'adeguata copertura assicurativa.

5.1. Quando il datore di lavoro è proprietario dell'immobile

Il datore di lavoro è il principale destinatario degli obblighi in materia di sicurezza e, conseguentemente, configura quale principale soggetto responsabile, anche nei casi in cui abbia delegato determinate funzioni, ad esempio, ad uno o più dirigenti, essendo comunque tenuto a controllare e vigilare sull'osservanza degli obblighi prescritti dalla legge in capo agli altri soggetti. Nello specifico della nostra indagine sulla valutazione del rischio derivante dall'evento sismico, è opportuno rimarcare che il decreto legislativo n. 81/2008 individua tra gli obblighi del datore di lavoro non delegabili – vista l'importanza e l'intima correlazione con le scelte aziendali di fondo che rimangono *in toto* attribuite alla sfera dei poteri del datore – l'attività di valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza al fine della redazione del DVR *ex* articolo 28 TU, contenente non solo l'analisi valutativa dei rischi, che alla luce della disamina condotta non può escludere il rischio associato al sisma, ma anche l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate ed eventualmente da attuare, con l'individuazione dei soggetti dell'organizzazione incaricati di attuarle. La violazione degli obblighi inerenti alla valutazione dei rischi ha assunto nella giurisprudenza un peso determinante quale condotta omissiva del datore di lavoro causalmente associabile ad un evento di danno. In particolare, i giudici ⁽⁴⁷⁾ sono concordi nel ritenere il dato-

⁽⁴⁶⁾ Cfr. Cass. pen. 2 luglio 2010, n. 34830.

⁽⁴⁷⁾ A titolo esemplificativo, si veda Cass. pen., sez. III, 20 febbraio 2012, n. 6643: il datore di lavoro viene condannato perché «non valutava il rischio da movimenti frequenti e ripetitivi

re di lavoro responsabile non solo per omessa redazione del DVR, ma anche per il suo «mancato, insufficiente o inadeguato aggiornamento od adeguamento e l'omessa valutazione dell'individuazione degli specifici pericoli cui i lavoratori erano sottoposti in relazione alle diverse mansioni svolte e la specificazione delle misure di prevenzione da adottarsi»⁽⁴⁸⁾. Il datore di lavoro, proprio in forza delle disposizioni specifiche previste dalla normativa antinfortunistica e di quella generale di cui all'articolo 2087 del codice civile, è garante dell'incolumità dei lavoratori, con la conseguenza che, ove egli non ottemperi agli obblighi di tutela, l'evento lesivo gli viene addebitato in forza del principio che «non evitare un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire equivale a cagionarlo»⁽⁴⁹⁾ e, pur a fronte di una delega corretta ed efficace, non può andare esente da responsabilità il datore di lavoro allorché le carenze nella disciplina antinfortunistica, e più in generale nella materia della sicurezza, attingano a scelte di carattere generale della politica aziendale ovvero a carenze strutturali rispetto alle quali nessuna capacità di intervento possa realisticamente attribuirsi al delegato alla sicurezza.

La mancata analisi di un rischio, incluso quello associato al pericolo sismico, così come la violazione degli obblighi di individuare le misure di protezione, di fornire gli impianti e i dispositivi di protezione individuali, di definire il programma per migliorare i livelli di sicurezza, sono tutti aspetti che riguardano le complesse scelte aziendali inerenti alla sicurezza delle lavorazioni e che,

degli arti superiori ed il rischio da movimentazione manuale dei carichi per la mansione di addetta alla preparazione di ingredienti, e conseguentemente non individuava le opportune misure di protezione»; Cass. pen., sez. IV, 5 novembre 2011, n. 42018: «muovendo dall'esame del documento di valutazione dei rischi, [...] detta valutazione risultava gravemente insufficiente, e ciò, con specifico riferimento ai rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi»; Cass. pen., sez. IV, 29 settembre 2009, n. 38157, che nel condannare il datore di lavoro per omicidio colposo a fronte della morte di un lavoratore per un colpo di calore mentre raccoglieva angurie nelle ore centrali di un giorno molto afoso, ritiene il datore di lavoro «in colpa perché, pur dovendo tutelare l'integrità fisica del suo dipendente, non aveva valutato il rischio a cui era esposto il lavoratore, tenuto anche conto della sua corporatura».

⁽⁴⁸⁾ Cfr. Cass. pen., sez. IV, 16 marzo 2010, n. 10448. Nel caso di specie, l'amministratore unico di una s.r.l. fu condannato per il delitto di omicidio colposo perché «durante i lavori di demolizione e smantellamento di una ditta, consentiva che essi si svolgessero senza preventivamente predisporre un dettagliato programma delle attività e della verifica statica delle strutture, con connessa valutazione dei rischi; inoltre senza disporre di puntellare le strutture prima dell'inizio dello smantellamento e senza informare i lavoratori dei rischi specifici relativi alla attività da svolgere; sicché, mentre il lavoratore [...] effettuava lo smontaggio di un impianto di raffreddamento e stava tagliando con la fiamma ossidrica un tubo, veniva schiacciato dalla vasca dell'impianto e decedeva».

⁽⁴⁹⁾ Si veda art. 40, comma 2, c.p.

quindi, coinvolgono appieno la sfera di responsabilità del datore di lavoro ⁽⁵⁰⁾. Il TU all'articolo 55 stabilisce le conseguenze sanzionatorie per violazioni inerenti alla stesura del DVR, modulandole diversamente a seconda che si tratti di omissione ovvero di incompleta redazione del documento. In particolare, il TU prevede le seguenti sanzioni, di cui il destinatario esclusivo è il datore di lavoro:

- per omessa redazione del DVR, il TU prevede l'arresto da 3 a 6 mesi o l'ammenda da euro 2.500 a euro 6.400. La pena dell'arresto è estesa da 4 a 8 mesi nelle aziende a rischio di incidente rilevante e con l'esposizione a rischi biologici, cancerogeni/mutageni, di atmosfere esplosive, ecc.;
- per incompleta redazione del DVR, con omessa indicazione delle misure ritenute opportune al fine di garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuali adottati, del Documento programmatico sulla sicurezza, delle procedure sulle misure da adottare e distribuzione dei compiti e delle responsabilità, è prevista una ammenda da euro 2.000 a euro 4.000;
- per incompleta redazione del DVR, con omessa indicazione sulla relazione della valutazione di *tutti* i rischi (deve intendersi compresa nella violazione anche la mancata valutazione del rischio legato all'evento sismico), l'individuazione delle mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici o richiedono riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza ed adeguata formazione, è prevista una ammenda da euro 1.000 a euro 2.000.

Come già anticipato, qualora dalla violazione delle norme sull'igiene e la sicurezza sul lavoro ne sia derivato un infortunio o l'insorgere di una malattia, il datore di lavoro, ovvero i soggetti delegati a garantire il rispetto delle stesse, commettono il reato di lesioni personali colpose ⁽⁵¹⁾. In tali casi si precisa che il reato in discorso sussiste anche in relazione ad eventi imprevedibili *ex ante* se dipendono dall'inosservanza di norme antinfortunistiche. Sul giudizio di prevedibilità dell'evento terremoto la giurisprudenza si è a lungo interrogata. Se da un lato il sisma possiede, infatti, le caratteristiche di forza anomala e dirrompente che potrebbero astrattamente ricondurlo alla fattispecie di evento di forza maggiore (concetti tradizionalmente visti dalla dottrina come espressione di una *vis maior*, una forza anomala imprevista e imprevedibile la quale, ponendosi come fatto di per sé idoneo a cagionare l'evento, esclude la colpevolezza e l'imputabilità del fatto al soggetto), dall'altro difetterebbe, con molta probabilità, della connotazione dell'"imprevedibilità" considerata la già for-

⁽⁵⁰⁾ Si veda Cass. pen., sez. IV, 28 gennaio 2009, n. 4123.

⁽⁵¹⁾ Cfr. Cass. pen. 8 giugno 2010, n. 31679; Trib. Genova 19 marzo 2010; Trib. Napoli 14 aprile 2009.

malizzata classificazione di varia probabilità sismica del territorio nazionale per effetto dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003. La normativa antisismica, infatti, ad oggi classifica la penisola italiana come territorio “sismico”, suddividendo il territorio nazionale in quattro zone sismiche, caratterizzate da pericolosità decrescente. Inoltre, il giudizio di prevedibilità non può che radicarsi nella memoria del passato del territorio nazionale, che conosce il terremoto per esperienza, anche recente, e che porta a escludere l’assoluta imprevedibilità dello stesso. La giurisprudenza di legittimità – chiamata recentemente a esprimersi sui profili di responsabilità legati all’evento sismico dell’Aquila del 6 aprile 2009 e con riferimento al crollo della scuola di San Giuliano – ha ritenuto i terremoti «eventi rientranti tra le normali vicende del suolo che non possono essere considerati come eventi eccezionali ed imprevedibili quando si verificano in zone già qualificate ad elevato rischio sismico, o comunque formalmente qualificate come sismiche»⁽⁵²⁾. Ciò deve ritenersi a meno che l’evento non si presenti di “assoluta anormalità”⁽⁵³⁾: in tal caso verrebbe meno il nesso di causalità fra il comportamento colposo e l’evento, che costituisce condizione essenziale per pervenire ad una sentenza di condanna. Ciò premesso, l’imprenditore non potrà andare esente da responsabilità deducendo la “eccezionalità” dell’evento sismico, ovverosia sostenendo che il terremoto costituisce “caso fortuito” o “forza maggiore” se lo stesso ha avuto un’intensità esprimibile in termini di forze compatibile alla previsione normativa⁽⁵⁴⁾.

Accanto alla responsabilità del datore di lavoro (proprietario ovvero conduttore o affittuario), emergono altri profili di responsabilità specifici a fronte del verificarsi di peculiari circostanze. Nell’ipotesi in cui l’organo ispettivo rilevi in un’azienda l’installazione, ad esempio, di attrezzature da lavoro non conformi alle norme sulla sicurezza, la responsabilità potrebbe essere del produttore e non necessariamente dell’imprenditore che le fa utilizzare. In tal caso, l’ammenda prevista per l’autore dell’illecito andrebbe applicata al titolare della ditta produttrice, atteso che l’articolo 23 TU, nel vietare la fabbricazione, la vendita e il noleggio di attrezzature da lavoro ed impianti non conformi alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, si riferisce ai produttori e non agli utilizzatori. Pertanto, in caso di viola-

⁽⁵²⁾ Si veda Cass. pen., sez. IV, 1° luglio 2010, n. 24732, crollo della scuola di San Giuliano.

⁽⁵³⁾ Si veda Cass. pen., sez. IV, 25 settembre 2009, n. 42502.

⁽⁵⁴⁾ Ad esempio, considerando la stratificazione normativa antisismica del nostro Paese, il comune dell’Aquila era inserito in zona sismica di II categoria associata ad una accelerazione massima del terreno riconducibile a 0,25 g compatibile all’intensità della scossa sismica del 6 aprile 2009.

zione di tale disposizione, l'autore dell'illecito sarebbe il rappresentante legale della ditta produttrice e non l'imprenditore nella cui azienda viene rinvenuta l'attrezzatura o l'impianto non "a norma", a prescindere dall'effettivo utilizzo di tali strumenti ⁽⁵⁵⁾. Più in particolare, è stato ritenuto penalmente responsabile anche il tecnico che ha installato l'impianto in violazione della normativa antinfortunistica, ancorché tale violazione non fosse stata rilevata dagli organi ispettivi ⁽⁵⁶⁾. Ad ogni modo, il TU all'articolo 18, comma 3-*bis*, attribuisce al datore di lavoro (e ai dirigenti) l'onere di vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi, tra gli altri, dei progettisti (articolo 22), dei fabbricanti (articolo 23) e degli installatori (articolo 24), ferme restando le esclusive responsabilità di tali soggetti qualora la mancata attuazione dei suddetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro. Quanto detto in merito alla responsabilità del produttore e degli installatori rileva in modo specifico per quanto riguarda la valutazione dell'impatto dell'evento sismico sugli elementi non strutturali, come ad esempio le scaffalature e gli impianti, e la valutazione del rischio che ne discende. In tale ambito, pur continuando a "prevalere" la responsabilità del datore di lavoro (acquirente) rispetto a quella del fornitore, perché egli deve effettuare una corretta e completa analisi dei rischi che non può escludere il rischio che deriverebbe da un evento sismico e ha comunque l'ultima parola sull'acquisto nonché l'obbligo di vigilare, rileva sempre anche la responsabilità del fornitore, il quale ha l'obbligo di immettere nel mercato prodotti sicuri in relazione al loro impiego, alle prestazioni richieste e ai rischi connessi alla loro installazione (compreso il rischio legato alla sismicità del sito di installazione).

5.2. Quando il datore di lavoro è locatario dell'immobile

Un'ulteriore e diversa analisi riguarda l'ipotesi in cui il datore di lavoro sia conduttore di un immobile di proprietà di un altro soggetto.

L'articolo 1575 del codice civile, nel disciplinare il contratto di locazione, pone a carico del locatore l'obbligo di consegnare al conduttore l'immobile locato in buono stato di manutenzione e di mantenerlo in stato di servire all'uso convenuto durante il rapporto. Salvo patto contrario, in tale prescrizione rientra anche quella di consegnare l'immobile fornito del certificato di abitabilità/agibilità nonché di rilasciare le dichiarazioni di conformità o i certificati di

⁽⁵⁵⁾ Si veda Cass. pen. 3 marzo 1992, n. 2329.

⁽⁵⁶⁾ Si veda Cass. pen., sez. un., 30 gennaio 1991, n. 1003.

collaudo degli impianti installati. In difetto, i soggetti a vario titolo coinvolti incorrono nei profili di responsabilità di seguito illustrati.

Come nella valutazione del ruolo del datore di lavoro-proprietario, anche in questa seconda ipotesi, si distingue da un lato la responsabilità civile per danni causati da un immobile non dotato delle certificazioni previste e, dall'altro, la responsabilità penale che deriva per effetto del mancato rispetto delle disposizioni del TU in materia di sicurezza. Se la prima, infatti, può coinvolgere entrambi i soggetti contraenti, seppure in misura diversa, e comunque in relazione alle disposizioni del contratto di locazione e alle circostanze di fatto in cui si è verificato il danno, la responsabilità penale in materia di sicurezza rimane sempre in capo al datore di lavoro che ha affittato un immobile non rispondente ai requisiti di cui all'allegato IV al decreto legislativo n. 81/2008. Ed è questo secondo profilo di responsabilità che preme soprattutto approfondire in questa sede. Infatti chi intende svolgere un'attività lavorativa prendendo in locazione un immobile da destinare ad uso commerciale o produttivo, ovvero a deposito, deve certamente verificare la sicurezza della struttura e la sua idoneità allo scopo cui intende destinarla. Come più volte ivi ribadito, il datore di lavoro, sia esso proprietario o affittuario dell'immobile, per effetto delle disposizioni del TU deve, senz'altro, ottemperare all'obbligo di valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori e, quindi, deve anche verificare la solidità e la stabilità della struttura dove insiederà la propria attività imprenditoriale. In tal senso, il datore di lavoro, in qualità di principale responsabile dell'attuazione delle prescrizioni in materia di sicurezza, anche se semplice conduttore, deve prudenzialmente verificare l'esistenza e la regolarità di quelle certificazioni e attestazioni che hanno ad oggetto diversi aspetti dell'immobile, e che genericamente riguardano la sua idoneità ad essere adibito ad un determinato uso o le sue caratteristiche in termini di sicurezza ed efficienza, anche sotto il profilo energetico.

Sul piano del diritto civile, l'analisi dei profili di responsabilità che derivano dalla stipula di un contratto di locazione è oggetto di cospicua giurisprudenza. In particolare, tra le obbligazioni del locatore, come specificato dalla Corte di Cassazione ⁽⁵⁷⁾, rientra l'onere di procurare al conduttore il certificato di agibilità dell'immobile. Detto obbligo sussiste – salvo patto contrario – sia nel caso in cui l'immobile sia destinato ad uso abitativo, sia nel caso venga adibito ad uso commerciale o anche ad uso di deposito. Il certificato di agibilità viene rilasciato dal comune e ha la funzione precipua di certificare la sussistenza delle condizioni di sicurezza, salubrità, risparmio energetico degli edifici e degli

⁽⁵⁷⁾ Si veda Cass. 11 aprile 2006, n. 8409.

impianti negli stessi installati. In caso di mancato o ritardato rilascio di tale certificato, si può configurare una situazione di inadempimento del locatore, a fronte della quale il conduttore, se sussistono determinate condizioni, può chiedere la risoluzione del contratto ed il risarcimento del danno ⁽⁵⁸⁾. Ciò detto, tuttavia, non esclude a prescindere il datore di lavoro affittuario dell'immobile da responsabilità. Infatti, i Supremi Giudici hanno chiarito che, nel contratto di locazione di un immobile, «la mancanza delle autorizzazioni o concessioni amministrative che condizionano la regolarità del bene sotto il profilo edilizio – e in particolare la sua abitabilità e la sua idoneità all'esercizio di una attività commerciale – costituisce inadempimento del locatore che giustifica la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1578 del c.c., a meno che il conduttore non sia a conoscenza della situazione e l'abbia consapevolmente accettata» ⁽⁵⁹⁾. Tale principio è in linea con le altre pronunce della Cassazione, secondo le quali «grava sul conduttore l'onere di verificare che le caratteristiche del bene siano adeguate a quanto tecnicamente necessario per lo svolgimento della specifica attività che intende esercitarvi, nonché al rilascio delle necessarie autorizzazioni» ⁽⁶⁰⁾. Quanto detto certamente pone, *in primis*, in capo al proprietario-locatore dell'immobile l'onere di predisporre le autorizzazioni che certificano la regolarità del bene sotto il profilo edilizio; tuttavia, qualora tale documentazione non venga prodotta, con la conseguenza che il conduttore non ha evidenza circa la stabilità e la solidità della struttura, lo stesso conduttore non può ritenersi estraneo da eventuali responsabilità di carattere civile se consapevole e a conoscenza della situazione e di carattere penale in quanto, in qualità di datore di lavoro, è l'unico soggetto incaricato alla valutazione dei rischi e alla redazione ed aggiornamento del DVR. Ne consegue che, a fronte di una dubbia idoneità della struttura ad essere adibita a luogo di lavoro per mancata produzione di talune certificazioni, il datore di lavoro locatario – per non incorrere nei profili di responsabilità di carattere civile e soprattutto in quelli di natura penale che discendono dalle disposizioni del TU – dovrà intervenire direttamente per ripristinare le condizioni di sicurezza necessarie al rilascio della certificazione, ovvero prudenzialmente rinunciare a quell'immobile in funzione di una struttura a norma.

⁽⁵⁸⁾ In particolare, la Cass. 27 giugno 1975, n. 2531, si è espressa nel senso che «l'inosservanza degli adempimenti amministrativi relativi all'occupabilità o abitabilità dell'immobile può dare luogo alla risoluzione del contratto solo quando la licenza sia stata definitivamente negata per ragioni tecniche o igieniche e conseguentemente l'immobile sia divenuto inidoneo all'uso per il quale era stato locato».

⁽⁵⁹⁾ Cfr. Cass. 7 luglio 2011, n. 12286; Cass. 29 novembre 2011, n. 25248.

⁽⁶⁰⁾ Si veda Cass. 25 gennaio 2011, n. 1735.

Premessa quindi la delicatezza dei profili certificatori di un immobile nell'ambito del contratto di locazione ai fini dell'individuazione degli obblighi delle parti, prosegue l'analisi nel merito dell'individuazione delle responsabilità che coinvolgono, a diverso titolo, il proprietario-locatore e il datore di lavoro-locatario di un immobile a fronte del verificarsi di un danno o infortunio, partendo dall'articolo 2051 del codice civile che stabilisce che «ciascuno è responsabile del danno cagionato dalle cose che ha in custodia, salvo che provi il caso fortuito». Si pensi, ad esempio, alla rottura di un tubo che porta acqua condotta e che causa l'allagamento dell'ufficio posto al piano inferiore, oppure al caso di caduta di neve da un cornicione oppure, ancora, alla caduta di una tegola da un tetto di cui non è stata curata adeguatamente la manutenzione. In tutti questi casi, stando alla lettera della norma, il soggetto che ha in custodia la cosa dalla quale è derivato il danno (negli esempi il tubo, il cornicione e il tetto) dovrà risarcire il danno causato a terzi. Quando un danno deriva da una cosa occorre quindi, prima di tutto, stabilire qual è il soggetto custode del bene e quindi capire cosa si intende quando si parla di "custodia". In generale, si definisce "custode" il soggetto che ha la disponibilità effettiva di una cosa e i relativi poteri di controllo sulla medesima. Il soggetto custode, quindi, deve avere la cosa nella propria disponibilità di fatto (quindi deve trovarsi in un rapporto materiale con essa) e giuridica (deve avere sulla cosa dei poteri che gli derivano dalla legge o da un contratto o comunque da un rapporto riconosciuto dall'ordinamento giuridico). Normalmente questo soggetto è il proprietario, a maggior ragione quando utilizza la cosa in prima persona (ad esempio è proprietario dell'immobile e titolare dell'azienda sita nel locale nel quale si è verificata la perdita che ha causato l'allagamento al piano sottostante). Maggiormente problematica si profila la valutazione delle responsabilità qualora il danno sia causato da un bene che il proprietario ha affittato a terzi. In questo caso ci si interroga se del danno debba rispondere il proprietario o l'affittuario, ovvero se attraverso la conclusione di un contratto di affitto il rapporto di custodia passi (in tutto o in parte) dal proprietario all'affittuario. Si pensi al caso di un ufficio o un capannone concesso in locazione e all'ipotesi in cui la rottura di un tubo causi un'infiltrazione nel locale sottostante. In linea di massima, con il contratto di locazione il conduttore assume l'obbligo di curare la manutenzione ordinaria della cosa e, quindi, il relativo potere di intervenire a questo fine, mentre la manutenzione straordinaria resta onere del proprietario. Pertanto si può dire che il rapporto di custodia passa dal proprietario all'affittuario con riferimento a quei beni sui quali questi ha il potere (e il dovere) di intervenire, mentre il proprietario resta responsabile dei danni causati da quelle parti dell'immobile sulle quali conserva tale potere di intervento. Nell'esempio,

quindi, il proprietario resterà responsabile dei danni causati dalle strutture murarie e dei tubi in esse contenuti.

L'orientamento più volte affermato dalla giurisprudenza di legittimità, richiamato dal Tribunale di Catania in una recente sentenza del 1° febbraio 2013, n. 270, in merito ad un infortunio sul lavoro occorso presso i locali di proprietà della Provincia di Catania dati in locazione al Ministero dell'interno, conferma quanto sinora detto nello statuire che «il proprietario dell'immobile locato, conservando la disponibilità giuridica, e quindi la custodia, delle strutture murarie e degli impianti in esse conglobati, è responsabile in via esclusiva ai sensi degli articoli 2051⁽⁶¹⁾ e 2053⁽⁶²⁾ del codice civile dei danni arrecati a terzi da dette strutture ed impianti, con riguardo invece alle altre parti ed accessori del bene locato, rispetto alle quali il conduttore acquista detta disponibilità con facoltà ed obbligo di intervenire onde evitare pregiudizio ad altri, la responsabilità verso questi ultimi, secondo le previsioni dell'art. 2051 c.c., grava soltanto sul conduttore medesimo»⁽⁶³⁾. Se ne desume che il proprietario non è automaticamente responsabile, sul piano del diritto civile, a fronte di un infortunio occorso a un lavoratore impiegato presso il locatario. Orbene, facendo applicazione di tale principio con riguardo alla responsabilità derivante nell'ipotesi di crollo a seguito di evento sismico dal quale ne derivi un infortunio sul lavoro, si può ritenere di distinguere a seconda che l'infortunio sia stato provocato dal crollo di una parte muraria – in tal caso la responsabilità dell'evento lesivo ricadrebbe sul proprietario dell'immobile – oppure sia stato causato da un'anomala o precaria installazione non strutturale (nel caso in esame dal Tribunale di Catania era una pedana mobile) che, in quanto accessorio mobile del bene locato strettamente connesso alla utilizzazione dei locali adibiti a attività lavorativa, diventa oggetto di diretto ed effettivo potere da parte del conduttore tale da escludere la responsabilità civile ai sensi dell'articolo 2051 del codice civile in capo al proprietario. Rimane inteso che, se il danno deriva dalla violazione di un obbligo in materia di igiene e sicurezza del lavoro normato dal decreto legislativo n. 81/2008, rimangono ferme le considerazioni fatte in precedenza rispetto alla responsabilità di natura penale che, a seconda del tipo di obbligo che si assume violato, verte in capo al datore di lavoro locatario

⁽⁶¹⁾ L'art. 2051 c.c. recita «Ciascuno è responsabile del danno cagionato dalle cose che ha in custodia, salvo che provi il caso fortuito».

⁽⁶²⁾ L'art. 2053 c.c. recita «Il proprietario di un edificio o di altra costruzione è responsabile dei danni cagionati dalla loro rovina, salvo che provi che questa non è dovuta a difetto di manutenzione o a vizio di costruzione».

⁽⁶³⁾ Si veda Cass. 27 luglio 2006, n. 16937.

dell’immobile o a soggetti a diverso titolo coinvolti nella gestione della sicurezza.

La responsabilità del “custode” (sia esso il proprietario ovvero il conduttore o l’affittuario) viene, però, meno se il fatto si è verificato per una situazione imprevedibile, quello che tecnicamente si definisce un “caso fortuito”. Ricordiamo, infatti, che l’articolo 2051 del codice civile stabilisce che ciascuno è responsabile del danno cagionato dalle cose che ha in custodia «salvo che provi il caso fortuito». Cosa si debba intendere per “caso fortuito” diviene fondamentale al fine di delimitare i confini delle responsabilità. Nel diritto civile, con questo concetto ci si riferisce ad un evento talmente eccezionale rispetto alla normale dinamicità propria della cosa stessa da risultare, non solo improbabile, ma assolutamente non preventivabile e non evitabile, e a cui non si possa ovviare se non con cautele superiori a quelle della media diligenza. Rientrano nell’accezione di caso fortuito – qualora assumano quelle caratteristiche proprie che ne connotano il concetto – gli eventi naturali (come i nubifragi, le trombe d’aria, lo stesso terremoto, ecc.) o fatti di terzi eccezionali, ai quali il singolo non può opporsi né superarli nel loro accadimento straordinario, al di là della normale prevedibilità e evitabilità. In altre parole, si tratta di un fattore del tutto eccezionale il cui verificarsi interrompe il rapporto di causa-effetto tra la cosa stessa e il danno così come si è verificato. La prova del carattere “fortuito” dell’evento è, peraltro, molto difficile da dimostrare perché occorre chiedersi se l’evento rientri nello sviluppo naturale e prevedibile dei fatti collegati alla cosa e al suo utilizzo. Ad esempio, la frana che distrugge una costruzione non esime il costruttore da responsabilità per inadempimento se le preliminari indagini geologiche potevano rendere manifesta la natura franosa del suolo; altrettanto va detto per il terremoto di intensità compatibile alla previsione normativa che distrugge un edificio costruito senza il rispetto delle misure antisismiche.

Inoltre, al fine di stabilire i confini di responsabilità, diventa determinante valutare nel merito i contenuti del contratto di locazione. L’articolo 40 del codice penale al comma 2 recita, come più sopra menzionato, che «non impedire un evento, che si ha l’obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo»: essenziale in questa analisi diventa, pertanto, individuare un obbligo giuridico oggetto del contratto tra le parti; se l’obbligo manca, manca anche la corrispondente posizione di garanzia e non possono essere attribuite responsabilità. La Corte di Cassazione penale si è recentemente occupata di un interessante caso riguardante la responsabilità dei proprietari di immobili a fronte di un infortunio capitato a un conduttore. La sentenza n. 9122/2012 affronta il caso di un infortunio mortale occorso al socio di una ditta di installazione di impianti

di condizionamento, locataria di un capannone industriale, a causa del crollo del tetto del capannone nel mentre il socio si accingeva, senza utilizzo di dispositivi di protezione individuali, ad installare un condizionatore in copertura. La Suprema Corte, pur confermando la condanna in appello per l'altro socio della società locataria, con delega antinfortunistica, nei confronti dei proprietari annulla le condanne, sia ai fini penali, che civili, precisando che la Corte di Appello aveva ommesso «di specificare la natura dell'obbligo gravante *ex contractu* a carico dei proprietari-locatori e quindi di individuare la specifica posizione di garanzia di cui gli stessi dovevano in concreto ritenersi investiti nei confronti del M. (il socio deceduto), ai sensi dell'art. 40, comma 2° c.p.». I proprietari non avevano alcun obbligo di informare i conduttori della non calpestabilità del tetto considerato che l'oggetto della locazione era costituito dai «locali sottostanti la copertura stessa, adibiti a sede dell'azienda commerciale facente capo alla vittima; copertura della quale – al pari degli altri elementi costitutivi del fabbricato – i locatori erano obbligati a garantire, com'è intuitivo, “il buono stato di manutenzione” affinché la copertura dell'edificio locato potesse assolvere alle sue tipiche naturali funzione e destinazione (che non attengono alla calpestabilità) onde il conduttore potesse fruirne senza subire i pregiudizi in ipotesi derivanti da infiltrazioni di acque meteoriche o da cadute di intonaci od altro». La Suprema Corte, anche con questa sentenza, adotta criteri corretti, non punitivi, rispetto a quelle visioni un po' troppo estensive che attribuirebbero al proprietario dell'immobile responsabilità importanti per il fatto stesso di essere possessore del bene. Certamente in questa impostazione non si possono tralasciare il ruolo e i profili di responsabilità ricoperti dal proprietario dell'immobile nella misura in cui lo stesso sia consapevole di eventuali abusi edilizi realizzati all'interno dei locali dal conduttore, nonché di eventuali usi illeciti che vengono fatti dei locali e della totale assenza delle minime condizioni di sicurezza richieste dalla normativa in materia di lavoro ⁽⁶⁴⁾.

⁽⁶⁴⁾ Emblematico il caso dell'incendio che il 1° dicembre 2013 ha provocato la morte di sette operai cinesi che dormivano su un soppalco abusivo all'interno di un capannone a Prato, dove era sita una ditta di confezioni. Per la prima volta il giudice delle indagini preliminari ha convalidato una misura cautelare personale nei confronti dei proprietari immobiliari (arresti domiciliari) che secondo la procura hanno avuto «piena consapevolezza degli abusi edilizi realizzati all'interno dei locali dal conduttore, nonché delle condizioni illecite di uso promiscuo, industriale e abitativo, che veniva fatto di quei locali, e della totale assenza delle misure minime di sicurezza richieste dalla normativa in materia di lavoro e antincendio».