

Working Paper

**ADAPT**  
www.adapt.it  
**UNIVERSITY PRESS**

Associazione per gli Studi Internazionali e Comparati sul Diritto del lavoro e sulle Relazioni industriali

# Prevenzione e gestione dei disastri naturali: sistemi di welfare, tutele del lavoro, relazioni industriali

## Appunti per una ricerca

di **Michele Tiraboschi**  
Coordinatore scientifico di ADAPT

L'atteggiamento della opinione pubblica, dei media e non di rado anche degli esperti verso i disastri naturali, da un lato, e i disastri tecnologici o ambientali, dall'altro lato, è nettamente differenziato. Per i primi (terremoti, tsunami, alluvioni, uragani, ecc.) prevale ancora oggi un senso di impotenza e fatalità che alimenta apprensione, turbamento e sentimenti di solidarietà e umana pietà. Per i secondi domina invece un senso di rabbia e ribellione (su tutti, in Italia, il caso Ilva di Taranto): la loro prevedibilità solleva una richiesta di giustizia che induce alla ricerca dei colpevoli e delle relative responsabilità giuridiche, politiche e istituzionali.

Obiettivo del presente contributo è valutare l'attendibilità di questa usuale contrapposizione tra "disastri naturali" <sup>(1)</sup> e "disastri tecnologici o ambientali" <sup>(2)</sup> tenuto conto delle conseguenze che ne derivano almeno per chi si occupi di diritto del lavoro e di relazioni industriali. L'imprevedibilità dei primi affida, infatti, ai sistemi pubblici di welfare compiti meramente emergenziali e di primo sostegno alle popolazioni e ai territori colpiti (*infra* § 2). La prevedibilità dei secondi affida, per contro, ai tempi della giustizia civile, penale e amministrativa la ricostruzione dei nessi di causalità e l'applicazione *ex post*, in via compensativa e/o repressiva, delle relative sanzioni ai soggetti ritenuti responsabili <sup>(3)</sup>.

La domanda che ci si pone – e a cui si vuole fornire una prima risposta con questo studio <sup>(4)</sup> – è se il diritto del lavoro e il sistema di relazioni industriali possano fornire un contributo anche in termini di prevenzione dell'evento e comunque, a disastro avvenuto, di gestione proattiva delle conseguenze sulle persone e sulle comunità colpite nella prospettiva della tutela dei redditi e dei livelli occupazionali.

Secondo una lettura largamente accreditata i disastri tecnologici o ambientali sono infatti riconducibili alla condotta dell'uomo e, dunque, giuridicamente imputabili in termini di responsabilità, se non necessariamente di colpa <sup>(5)</sup>. Non così i disastri naturali che sarebbero del tutto imprevedibili, una mera fatalità appunto.

---

<sup>(1)</sup> Secondo una definizione largamente accettata nella letteratura di riferimento per "disastri naturali" si intendono tutti quei fenomeni dell'ambiente fisico circostante dannosi all'uomo e causati da forze a lui estranee. In questo senso cfr., per tutti, I. Burton, R. W. Kates, *Perception of Natural Hazards in Resource Management*, in *Natural Resources Journal*, 1964, qui p. 413, cui *adde* I. Burton, R. W. Kates, G. F. White, *The Environment as Hazard*, Oxford University Press, 1978. L'*International Disaster Database* del *Centre for Research on the Epidemiology Disaster* (<http://www.emdat.be/classification>) classifica ulteriormente i disastri naturali nelle seguenti sotto-categorie: geofisici, meteorologici, idrologici, climatologici e biologici.

<sup>(2)</sup> Per "disastri ambientali" si intendono, per contro, tutti quei fenomeni riconducibili alla condotta dell'uomo e che impattano sull'ambiente come inquinamento, contaminazioni chimiche, incidenti industriali. Cfr. ancora I. Burton, R. W. Kates, G. F. White, *op. cit.* L'*International Disaster Database* del *Centre for Research on the Epidemiology Disaster* (<http://www.emdat.be/explanatory-notes>) parla, in questi casi, di disastri tecnologici tra cui spiccano, in particolare, gli incidenti industriali.

<sup>(3)</sup> Cfr., tra i tanti, i contributi raccolti in G. Alpa, G. Conte, V. Di Gregorio, A. Fusaro, U. Perfetti (a cura di), *Rischio di impresa e tutela dell'ambiente*, Napoli, Edizioni Esi, 2012, cui *adde* I. Nicotra, U. Salanitro (a cura di), *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, Torino, Giappichelli, 2010. Per l'impostazione teorica e concettuale del problema della moderna responsabilità cfr. H. Jonas, *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Torino, Einaudi, 1990 e U. Beck, *La società del rischio. Verso una nuova modernità*, Roma, Carocci, 2000.

<sup>(4)</sup> Non risultano infatti, allo stato, contributi della dottrina giuslavoristica e neppure interventi (almeno negli studi italiani) di relazioni industriali sui temi in questione.

<sup>(5)</sup> Cfr., in particolare, la direttiva n. 2004/35/CE che, ispirandosi a soluzioni già individuate nel *Libro Bianco* sulla responsabilità per danni all'ambiente del 2000 ([http://ec.europa.eu/environment/legal/liability/pdf/el\\_full\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/environment/legal/liability/pdf/el_full_it.pdf)), affronta il tema della responsabilità ambientale distinguendo tra un regime di responsabilità oggettiva (danni causati da attività pericolose) e un regime di responsabilità per colpa (danni arrecati alla biodiversità nello svolgimento di attività non

Tutto ciò pare indubbiamente vero con riferimento a ogni singolo disastro naturale posto che è impossibile conoscerne in anticipo il “dove”, il “come” e il “quando”. Questa chiave di lettura è tuttavia molto meno attendibile in termini generali e in una prospettiva di lungo periodo <sup>(6)</sup>.

Già sappiamo infatti che alcune aree sono maggiormente soggette di altre al rischio di disastri naturali. Così come già sappiamo che talune attività economiche o industriali svolte in aree soggette a rischio di disastri naturali possono scatenare disastri tecnologici <sup>(7)</sup> quali rilasci nella atmosfera o fuoriuscite di liquidi come accaduto nel disastro nucleare di Fukushima del 2011.

A partire dalla rivoluzione industriale in avanti è lo stesso comportamento umano a determinare, quantomeno indirettamente e in un numero sempre più rilevante di casi, il rischio di disastri naturali (e non solo ambientali) in ragione dello sviluppo del sistema industriale, delle sostanze utilizzate e delle modalità di sfruttamento a fini economici e produttivi delle risorse naturali. Innovazioni tecnologiche, cambiamenti demografici, trasformazioni sociali e anche semplici attività economiche <sup>(8)</sup> hanno non di rado un significativo impatto sull’ambiente circostante e su taluni fenomeni idrometeorologici o geofisici almeno nel lungo periodo.

Le stesse conseguenze dei cambiamenti climatici su taluni processi naturali <sup>(9)</sup> non sono altro che uno degli aspetti più noti e dibattuti di quanto è da tempo alla attenzione di esperti e studiosi delle scienze sociali e naturali che si occupano delle c.d. calamità antropogeniche <sup>(10)</sup>.

---

pericolose).

<sup>(6)</sup> La prospettiva critico-ricostruttiva prescelta dei fenomeni oggetto della nostra ricerca è indubbiamente originale, ma non priva di un solido fondamento se è vero che pure la più recente letteratura internazionale si è posta il problema della esiguità di contributi da parte di economisti al tema della prevenzione dei disastri naturali. Ciò è ancor più vero per i giuslavoristi e gli esperti di relazioni industriali che non si sono mai occupati della materia proprio per le ragioni esposte nel testo. Cfr., per tutti, L. T. Bang Vu, D. Hammes, *Dustbowls and High Water, the Economic Impact of Natural Disaster in China*, in *Asia-Pacific Journal of Social Sciences*, special issue n. 1/2010, spec. p. 122 dove si legge: «Research in both the social and natural sciences has been devoted to increasing our ability to predict, prepare for, and mitigate the costs of disasters. Curiously, despite the death, dislocation, and direct damage caused by natural disasters, few economists participate in developing this agenda. Nor have many attempted to answer the many economically relevant questions relating to natural disaster». Nello stesso senso cfr. E. Cavallo, I. Noy, *Natural Disasters and the Economy — A Survey*, in *International Review of Environmental and Resource Economics*, 2011, pp. 63-102.

<sup>(7)</sup> Per indicare i disastri tecnologici o ambientali scatenati da pericoli naturali la letteratura di riferimento parla di “calamità natech”. Cfr. E. Krausmann, V. Cozzani, E. Salzano, E. Renn, *Industrial Accidents Triggered by Natural hazards: An Emerging Risk Issue*, in *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 2011, pp. 921-929 e ivi ampi riferimenti bibliografici.

<sup>(8)</sup> Si veda, da ultimo, il *Report on the Hydrocarbon Exploration and Seismicity in Emilia Region* (in *Bollettino ADAPT* del 22 aprile 2014, n. 16): rapporto finale del febbraio 2014 della Commissione tecnico-scientifica istituita l’11 dicembre 2012 con decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri e incaricata di valutare le possibili relazioni tra attività di esplorazione per idrocarburi ed aumento dell’attività sismica nell’area colpita dal terremoto dell’Emilia Romagna del 2012 spec. p. 190 dove si evidenzia come “numerosi rapporti scientificamente autorevoli descrivono casi ben studiati nei quali l’estrazione e/o l’iniezione di fluidi in campi petroliferi o geotermici è stata associata al verificarsi di terremoti, a volte anche di magnitudo maggiore di 5”.

<sup>(9)</sup> *Climate Change, Impacts and Vulnerability in Europe 2012*, EEA Report No. 12/2012. Cfr. altresì la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni sulla *Strategia dell’UE di adattamento ai cambiamenti climatici*, Bruxelles, 16.4.2013 COM(2013) 216.

<sup>(10)</sup> Accanto alla vasta letteratura sui cambiamenti climatici, cfr. ancora il *Rapporto finale* della Commissione tecnico-scientifica sul terremoto dell’Emilia Romagna del 2012 che individua (pp. 8-9, pp.

Non di rado, poi, è l'esperienza del passato che ci aiuta a prevedere, in ragione delle caratteristiche del territorio e della tipologia di evento, le possibili conseguenze di un disastro naturale in termini di vite umane, danni a strutture e infrastrutture, impatto sulla economia e sul funzionamento del mercato del lavoro delle comunità colpite.

Secondo un recente rapporto della *European Environmental Agency* <sup>(11)</sup> l'Europa e l'Italia stanno sperimentando un crescente numero di disastri naturali e ambientali <sup>(12)</sup> che sono causati da una combinazione di trasformazioni nel suo assetto fisico, tecnologico e socio-economico. Tra il 1998 e il 2009 l'Europa ha registrato 576 disastri dovuti a rischi naturali che hanno dato luogo a circa 100.000 morti e una perdita pari a circa 150 bilioni di euro con gravi ripercussioni sulla stabilità economica e la crescita. Nello stesso arco temporale più di 11 milioni di persone (su una popolazione di 590 milioni negli Stati della *European Environmental Agency*) sono state colpite da un disastro dovuti a rischi naturali. L'impatto dei disastri naturali in Europa in termini di perdite di vite umane non è stato uniforme: Italia e Francia sono le più colpite (oltre 20.000 morti ciascuna), seguite da Turchia (18.000) e Spagna (15.000).

Non sappiamo dunque il “dove”, il “come” e il “quando” dei disastri naturali, ma possiamo certamente prevedere che potranno accadere, in alcune aree più che altrove, e ipotizzarne le conseguenze per la sicurezza, l'integrità e la vita delle persone anche in termini di occupazione, redditi, protezione sociale.

La stessa espressione “disastri naturali” appare invero non solo non propriamente corretta <sup>(13)</sup>, ma anche anacronistica perché sempre meno appropriata per descrivere il fenomeno analizzato: “è infatti il comportamento umano che trasforma i rischi naturali in ciò che noi chiamiamo disastri naturali” <sup>(14)</sup>.

Se anche i “disastri naturali” sono in un certo senso prevedibili, in quanto fenomeni naturali, e se, in un numero rilevante di casi, le loro conseguenze dirette e indirette su cose e persone sono aggravate dalla condotta dell'uomo, appare allora evidente che non è più possibile continuare a parlare di mera fatalità come fanno non solo media e opinione pubblica, ma anche istituzioni e decisori politici.

Una siffatta acquisizione è significativa perché porta a enfatizzare l'aspetto prevenzionistico, se non dell'evento quantomeno delle conseguenze per le persone, i sistemi produttivi locali e i sottostanti mercati del lavoro, piuttosto che limitarsi

---

189-190 e p. 196) talune tipologie di attività sismiche più o meno direttamente riconducibili alla attività dell'uomo tra cui i terremoti antropogenici, i terremoti indotti e i terremoti innescati.

<sup>(11)</sup> *Mapping the Impacts of Natural Hazards and Technological Accidents: An Overview of the Last Decade*, EEA Report No. 13/2010.

<sup>(12)</sup> Secondo il *World Disaster Report* della *International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies* (reperibile al sito <http://www.ifrc.org>) è comunque l'Asia l'area maggiormente colpita con oltre 2.900 disastri tra il 2000 e il 2010 (il 40% del totale a livello globale), che hanno colpito oltre 2 milioni di persone, con oltre 900.000 morti e 386 bilioni di dollari di danni. Cfr. anche EU-OSHA, *Emergency Services: a Literature Review on Occupational Safety and Health Risks*, 2011, qui pp. 15-16.

<sup>(13)</sup> In questi casi, in effetti, la dimensione del “disastro” appare unicamente agli occhi degli esseri umani trattandosi di processi del tutto naturali. Cfr. *Mapping the Impacts of Natural Hazards and Technological Accidents: An Overview of the Last Decade*, EEA Report, cit. qui p. 18.

<sup>(14)</sup> Così, autorevolmente, K. Annan, *Report of the Secretary-General on the work of the Organization*, General Assembly Official Records Fifty-fourth Session Supplement No. 1 (A/54/1), United Nations, New York, 1999, qui p. 2, punto 11: “Human communities will always face natural hazards — floods, droughts, storms or earthquakes; but today's disasters are sometimes man-made, and human action — or inaction — exacerbates virtually all of them. The term “natural disaster” has become an increasingly anachronistic misnomer. In reality, human behaviour transforms natural hazards into what should really be called unnatural disasters”.

unicamente a quello emergenziale e alle misure per la ripresa. Aspetto preventivo che, a ben vedere, dovrebbe essere centrale anche rispetto ai disastri tecnologici o ambientali che non possono essere certo affrontati, come bene evidenza in Italia l'impasse del caso Ilva di Taranto <sup>(15)</sup>, nelle piazze delle città e nelle aule dei tribunali a catastrofe avvenuta.

L'incremento, registrato negli ultimi decenni <sup>(16)</sup>, sia dei disastri naturali che dei rischi tecnologici e ambientali ha portato istituzioni internazionali <sup>(17)</sup> ed esperti delle scienze sociali <sup>(18)</sup> a indicare nella riduzione delle situazioni di vulnerabilità uno dei profili di maggiore importanza nella gestione integrata dei rischi <sup>(19)</sup> e nella mitigazione del loro impatto sul sistema produttivo e sul funzionamento del mercato del lavoro <sup>(20)</sup>. Ed è proprio in questa prospettiva di analisi che pare esservi un rilevante spazio di intervento, in termini preventivi e proattivi, tanto dei sistemi di relazioni industriali e di welfare che delle stesse regole del diritto del lavoro opportunamente rivisitate e adattate. Vero è, del resto, che gli stessi lavoratori (assieme ad anziani, bambini, disabili e immigrati) rientrano tra i gruppi a rischio e maggiormente vulnerabili <sup>(21)</sup>.

Il paradigma dominante dei disastri naturali è, in effetti, ancora oggi incentrato sull'aspetto geofisico del rischio e sulla sua gestione secondo logiche prescrittive, centralistiche e di tipo gerarchico, finalizzate alla ricerca della risposta tecnologia maggiormente adeguata <sup>(22)</sup>.

Diverso è, per contro, il paradigma della vulnerabilità che, nel valorizzare le determinanti socio-economiche e politico-culturali del disastro <sup>(23)</sup>, enfatizza una prospettiva sussidiaria, decentralizzata e cooperativa, della prevenzione e della gestione

---

<sup>(15)</sup> Cfr. R. Caragnano, M. Giovannone (a cura di), *ILVA: le relazioni industriali tra diritto alla salute e diritto al lavoro*, Bollettino speciale ADAPT, 22 maggio 2013, n. 13.

<sup>(16)</sup> Cfr. ancora *Mapping the Impacts of Natural Hazards and Technological Accidents: An Overview of the Last Decade*, EEA Report, cit.

<sup>(17)</sup> Cfr. The World Bank, *Building Resilient Communities - Risk Management and Response to Natural Disasters through Social Funds and Community-Driven Development Operations*, Washington DC, 2008 e anche World Economic Forum, The World Bank, United Nations, *Building Resilience to Natural Disasters: A Framework for Private Sector Engagement*, 2008.

<sup>(18)</sup> Tra i tanti contributi che rafforzano l'apporto delle scienze sociali alla prevenzione dei disastri nell'ottica della cosiddetta *social resilience*, cfr. P. Blaikie, T. Cannon, I. Davis, B. Wisner, *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, New York, Routledge, 2004 *passim* e ivi p. 11 per la definizione del concetto di vulnerabilità in termini di "characteristics of a person or group and their situation that influence their capacity to anticipate, cope with, resist and recover from the impact of a natural hazard". Cfr. altresì K. Warner (ed.), *Perspectives on Social Vulnerability*, United Nations University – Munich Re Foundation, Source, n. 6/2007 e la *literature review* contenuta in A. Galderisi, F. Ferrara, A. Ceudech, *Resilience and/or Vulnerability: Relationship and Roles in Risk Mitigation Strategies*, in 24th AESOP Annual Conference, Finland, 7 – 10 July 2010 (AESOP2010 galderisi-paper.pdf).

<sup>(19)</sup> Su cui cfr. *Mapping the Impacts of Natural Hazards and Technological Accidents: An Overview of the Last Decade*, EEA Report, cit. qui p. 22.

<sup>(20)</sup> Cfr., per esempio, M. F. McIntosh, *Measuring The Labor Market Impacts of Hurricane Katrina Migration: Evidence From Houston, Texas*, in *The American Economic Review*, 2008. Pp. 54-57.

<sup>(21)</sup> Cfr. A. Ono, *Employment of Disaster Victims Supporting the Reconstruction – Emergency Job Creation Program in Emergency Temporary Housing Support*, paper presentato al seminario ADAPT - Japan Institute for Labour Policy and Training di Sendai City (22 novembre 2013) su *The Labour Market Impacts of Natural and Environmental Disaster*.

<sup>(22)</sup> Così anche D. S.K. Thomas, B. D. Phillips, W. E. Lovekamp, A. Fothergill, *Social Vulnerability to Disasters*, CRC Press, 2013, p. 4 (tavola 1.1.) e pp. 5-10.

<sup>(23)</sup> Ancora D. S.K. Thomas, B. D. Phillips, W. E. Lovekamp, A. Fothergill, *op. cit.*, p. 4 (tavola 1.1.) e pp. 10-20.

del rischio. Ciò nella convinzione che le principali situazioni di criticità rispetto ai rischi naturali, al pari di quelli tecnologici e ambientali, siano da ricondurre a preesistenti squilibri economici e di reddito, a disparità di potere tra gruppi sociali, ai livelli di istruzione, al limitato accesso alle informazioni e alla formazione, a disparità determinate dal funzionamento dei sistemi pubblici di protezione sociale <sup>(24)</sup>, nonché alla esistenza di deboli legami fiduciari nel tessuto sociale e produttivo <sup>(25)</sup>. Di modo che il rischio o, meglio, le conseguenze di un disastro naturale non dipendono solamente dall'evento in sé considerato, ma anche dalle diverse condizioni di resilienza e vulnerabilità delle persone e dei gruppi sociali coinvolti <sup>(26)</sup> su cui non poco possono incidere i sistemi di welfare e di relazioni industriali.

---

<sup>(24)</sup> Cfr. P. Blaikie, T. Cannon, I. Davis, B. Wisner, *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, cit., qui p. 5. Per questi autori, "hazard vulnerability is determined by social influences and power and not by the forces of nature". Cfr. anche T. Cannon, *Vulnerability Analysis and the Explanation of 'Natural' Disasters*, in A. Varley, *Disasters, Development and Environment*, John Wiley and Sons Ltd, 1994 e, più recentemente, D. S.K. Thomas, B. D. Phillips, W. E. Lovekamp, A. Fothergill, *Social Vulnerability to Disasters*, cit.

<sup>(25)</sup> Per quest'ultimo profilo cfr. H. Toya, M. Skidmore, *Do Natural Disasters Enhance Social Trust?*, CESifo working paper no. 3905/2013.

<sup>(26)</sup> Ancora P. Blaikie, T. Cannon, I. Davis, B. Wisner, *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, cit., cap. II dove viene teorizzata la formula: "Risk (disaster) = Hazard + Vulnerability".