



RETORICA E SCIENZA

Stime di rischio e scelte responsabili

DARIO ALBARELLO

Università degli Studi di Siena
Corresponding author e-mail: dario.albarello@unisi.it

ABSTRACT

La stima del rischio viene descritta come un processo finalizzato alla costruzione di un'argomentazione razionale a supporto di possibili scelte di un decisore riguardo alle possibili azioni volte a ridurre l'impatto di un futuro evento in grado di produrre effetti che il decisore stesso ritiene negativi. La razionalità di questa argomentazione è garantita dalla coerenza logica interna dell'argomentazione, che può essere giudicata ex-post solo se definita chiaramente, a partire dall'uso dei termini che utilizza. Diviene necessario in questo contesto distinguere termini che fanno riferimento ad aspetti diversi della stima del rischio eliminando possibili ambiguità che possano inficiare una valutazione condivisa dell'argomentazione proposta a supporto delle scelte effettuate. Data la libertà attribuita al decisore e le possibili alternative che la stessa stima di rischio implica, questa non potrà avere carattere normativo, né tantomeno legittimare da sola la scelta effettuata dal decisore. Questo va tenuto in chiara considerazione soprattutto riguardo all'imputabilità del decisore riguardo agli effetti della scelta effettuata.

Risk estimation is seen as the construction of a rational argument to support possible choices that a decision maker can make on possible preventive actions aimed at reducing the impact of a possible future event capable of producing effects that the decision maker himself considers negative. The rationality of this argument is guaranteed by the internal logical coherence of the argument, which can be judged ex-post only if clearly defined, starting from the use of the terms it uses. In this context, it becomes necessary to distinguish terms that refer to different aspects of risk estimation, eliminating possible ambiguities that could undermine a shared evaluation of the argument proposed in support of the choices made. Given the freedom attributed to the decision maker and the possible alternatives that the risk estimate itself implies, this cannot have a normative character, neither it can legitimize by itself the choice made by the decision maker. This must be taken into clear consideration especially regarding the imputability of the decision maker regarding the effects of the choice made.

KEYWORDS

Risk Assessment, Choice, Responsibility, Argumentation, stime di rischio, scelta, responsabilità, argomentazione.



Introduzione

La parola ‘rischio’ inonda letteralmente la comunicazione pubblica, a espressione di una generale condizione di preoccupazione che anima il presente in vista di un futuro incerto e gravido di pericoli. Laddove la calcolabilità del rischio è considerata un connotato specifico della modernità, il suo uso nella comunicazione diviene sempre più confuso e contraddittorio, allontanando di fatto quella possibilità di controllo che sola renderebbe meno angosciante il futuro. Allarmi relativi a rischi legati alle condizioni ambientali, economiche, sociali si susseguono senza lasciare spazio ad un discorso coerente capace restituire a ciascuno di noi la capacità di costruire scenari futuri abbastanza chiari da permettere scelte responsabili. La ‘cognizione’ del rischio viene continuamente messa in ombra dall’ambiguità di questo termine e largo spazio ottiene la paura come riflesso psicologico elementare nei confronti di una parola apparentemente evocativa di una razionalità soggiacente (il rischio calcolato), ma in realtà ammantata di una confusa oscurità. Un modo per combattere questa deriva è ritrovare il valore della parola ancorandola a significati condivisi riportandola all’interno di un percorso narrativo coerente e solido e soprattutto di una pratica razionale che ne consenta un uso consapevole ed efficace.

L’etimologia della parola non aiuta, dato che rimanda ad una molteplicità ipotesi. Peraltro, i vocabolari che registrano l’uso della parola ‘rischio’ nei diversi contesti ne registrano la polisemia. Per esempio, secondo un noto vocabolario¹ il rischio è la “*Possibilità di conseguenze dannose o negative a seguito di circostanze non sempre prevedibili, ovvero evento pericoloso, ovvero ammontare delle esposizioni di un cliente presso una banca*”. Come si vede vengono mescolati come sinonimi: il riferimento alle conseguenze di eventi imprevisti, l’evento responsabile degli effetti temuti, il bene soggetto al potenziale danno economico. Se invece si consulta il Dizionario filosofico di Abbagnano,² il rischio diviene “*l’aspetto negativo della possibilità*” riferendosi quindi al valore attribuito ad un possibile futuro o alle diverse scelte esistenziali che a quel futuro fanno riferimento. Si tratta solo di pochi esempi ma rendono evidente la mescolanza di concetti distinti confusamente combinati all’interno di una sola parola. Non che la letteratura più tecnica risulti meno ambigua e polisemica. Una recente ricerca condotta dalle Nazioni Unite ha portato alla costruzione di un Glossario comparato³ rilevando per la parola rischio 31 diversi significati nei numerosi documenti ufficiali consultati.

Da tutto questo risulta evidente che un qualunque utilizzo pratico del concetto (ovvero della parola) ‘rischio’ richieda una chiarificazione preliminare che ne fissi lo spazio semantico e ne determini le regole d’uso nello specifico contesto di interesse. Ed è il motivo per il quale la Commissione Grandi Rischi (CGR),⁴ organo di consulenza della Presidenza del Consiglio dei Ministri Italiano ha sentito il bisogno di definire un glossario⁵ allo scopo di facilitare la comunicazione all’interno di un gruppo di lavoro multidisciplinare come quello che ne costituisce la struttura.



Come tutti i glossari, quello prodotto dalla CGR ha dovuto affrontare notevoli difficoltà (ha richiesto circa due anni di lavoro) e presenta importanti limitazioni. Allo stesso modo la sua messa a punto ha prodotto potenziali avanzamenti nella comprensione del problema della valutazione del rischio della cui esplicitazione possono trarre vantaggio anche soggetti che operano al di fuori della specifica comunità di linguaggio cui quel Glossario si rivolge. Innanzitutto, come ogni prodotto di questo tipo, il Glossario è per definizione incompleto in quanto deve dare per scontata una quota di lessico che si immagina comune ai suoi potenziali utenti. Nel caso specifico si tratta di professionisti ed accademici esperti e quindi comunque dotati di un patrimonio lessicale articolato e caratteristico dei diversi ambiti disciplinari: e proprio per questo assai eterogeneo per storia, articolazione interna e contenuto. La prima necessità è stata quindi quella di trovare un patrimonio di parole comuni e da tutti chiaramente ed univocamente intese. D'altro canto, l'elevato livello di eterogeneità delle competenze presenti nella CGR (Fisici, Architetti, Ingegneri, Geologi, ecc.) ha avvicinato il bagaglio lessicale minimo comune a quello condiviso da un'ampia comunità di cittadini scolarizzati.

Un'altra importante limitazione è legata allo specifico ambito applicativo che è quello delle stime di rischio legate all'occorrenza di fenomeni di origine naturale o antropica i cui effetti investono comunità ampie e quindi non singoli soggetti: si tratta infatti di valutazioni tese a supportare azioni messe in opera da Autorità Politiche che operano su scala vasta (Province, Regioni, Stato Nazionale). Questa specificità non implica necessariamente il fatto che sia inutilizzabile in altri contesti (per esempio quando la stima riguarda scelte individuali oppure quando il contesto è quello commerciale o economico), ma certamente queste ulteriori declinazioni richiedono cautela nella consapevolezza che il senso delle parole utilizzate potrebbe non essere pienamente condiviso.

Risulta chiaro che un glossario non può avere valore normativo (non più di quanto faccia una grammatica o un dizionario popolare) ma solo fungere da riferimento per una comunità che operi (per scelta) all'interno di un sistema comunicativo concordato e convenzionale. Il Glossario proposto dalla CGR riguarda chi le stime di rischio deve produrle seguendo procedure chiaramente definite all'interno di un processo logico coerente. Quindi, come tutti i glossari, non è semplicemente una raccolta di lemmi e relative definizioni, ma implica la scelta di regole che stabiliscano come mettere insieme i lemmi all'interno di una argomentazione coerente e trasparente. In pratica la costruzione di un Glossario implica la messa a punto di una sintassi che, nel caso specifico, ha richiesto la definizione di una struttura formale che ne consentisse una modalità d'uso univocamente definita. Questa struttura formale è uno degli esiti più importanti e generalizzabili del prodotto fornito alla CGR. Ovviamente non è il caso di discutere in questa sede la formalizzazione proposta, ma solo provare a darne una visione complessiva anche ad una platea che del concetto di rischio non fa un uso operativo.



Uno scenario logico per la stima di rischio

Innanzitutto, conviene definire l'oggetto della stima di rischio. Secondo un uso condiviso e fatto proprio dalla CGR, il rischio è definito come «Misura degli effetti negativi (in termini di danni eventualmente inclusivi delle perdite associate a questi ultimi) causati dagli eventi avversi in un assegnato periodo di riferimento».

Ma in quale contesto una stima di rischio ha senso? A chi, quando e per cosa serve una stima di rischio? Una stima rischio ha senso per un qualche soggetto deliberante (individuo o decisore politico) libero di scegliere una fra diverse possibilità di azione a fronte di eventi o condizioni potenzialmente capaci di produrre effetti sentiti come negativi ('evento avverso'), che possono verificarsi in un determinato orizzonte temporale futuro (un 'tempo di esposizione' si direbbe tecnicamente). Nelle situazioni nelle quali non esiste possibilità di scelta, la stima di rischio è semplicemente priva di senso oltre che inutile. Quindi la stima di rischio è intrinsecamente associata alla necessità di una scelta.

La stima di rischio ha per natura un risvolto etico/politico, in quanto rende possibile un giudizio ex-post sulla qualità della scelta effettuata. Gli eventi o condizioni che possono verificarsi nel tempo di esposizione possono essere definiti con qualche precisione, ma il loro effettivo realizzarsi è solo potenziale e non certo. Si tratta quindi di una scelta che il soggetto compie in condizioni di incertezza ovvero di parziale ignoranza riguardo al futuro. Dato che il soggetto deliberante è assunto per principio libero di scegliere fra le diverse azioni preventive possibili, egli è imputabile ex-post per gli effetti di questa scelta. Per questo motivo, nella misura in cui è imputabile, ci si aspetta che egli scelga nella consapevolezza degli effetti di una certa scelta: si assume quindi che agisca responsabilmente. La stima di rischio è alla base di questa consapevolezza. In particolare, la stima di rischio ha la forma di un'argomentazione razionale⁶ a supporto dell'una o dell'altra scelta formulata a partire dallo stato di conoscenze precedente il realizzarsi di un evento o di una situazione fra quelle possibili.

Data la libertà attribuita al decisore, la stima del rischio sarà solo uno dei possibili elementi che concorreranno alla scelta. Accanto alla valutazione del rischio, giocheranno un ruolo valutazioni di opportunità e percorribilità politica ma anche elementi di tipo psicologico legati alla percezione del rischio⁷ che non possono essere rappresentati in una procedura formalizzata.

Ma il decisore ha anche un ruolo attivo nella costruzione della procedura per la stima del rischio. In prima istanza, il decisore dovrà stabilire una 'metrica' per la valutazione del rischio, ovvero un qualche parametro (possibilmente quantitativo per facilitare la costruzione ed il controllo formale dell'argomentazione) che misuri l'entità delle conseguenze avverse associate alle diverse opzioni in modo da permettere una qualche comparazione. Da molti punti di vista, la scelta di questa metrica è un elemento decisivo per la stima del rischio e determina da un punto di vista etico e politico la legittimità dell'argomentazione utilizzata



per giustificare la scelta effettuata. Per esempio, in un contesto nel quale la scelta esercitata possa implicare la perdita della vita di alcune persone, la scelta di una grandezza quale il valore monetario associato a ciascuna vittima potenziale (per quanto largamente utilizzato in ambito assicurativo) potrà apparire disdicevole o riduttivo e quindi poco efficace o controproducente dal punto di vista dell'argomentazione a supporto della scelta effettuata. D'altro canto, in assenza di una qualche metrica non risulta possibile effettuare una qualche valutazione di merito riguardo alla scelta delle possibili azioni preventive. Di fatto, questa metrica sarà frutto di un giudizio di valore che ha radici culturali profonde che non possono essere parte della procedura di calcolo del rischio anche se ne condiziona la forma e lo sviluppo. Il decisore risulterà imputabile anche per questo aspetto.

Per meglio comprendere questo importante elemento è utile far riferimento alla definizione di rischio data sopra e nella quale vengono distinti i *danni* dalle *perdite*. Laddove i primi si riferiscono alla «riduzione in termini di integrità, consistenza, di efficienza (funzionalità) o comunque delle condizioni giudicate vantaggiose e positive dalla comunità a seguito del realizzarsi dell'evento avverso»,⁸ le seconde fanno invece riferimento al valore (economico o sociale) attribuito a quel danno. Laddove il danno può essere agevolmente quantificato nello specifico contesto della stima di rischio,⁹ la valutazione perdite e la relativa metrica implicano un giudizio di carattere etico o politico e rappresentano quindi un elemento che chiama in causa le motivazioni e le responsabilità del decisore.

Un altro importante compito del decisore è l'individuazione e la legittimazione della procedura tecnica incaricata delle stime di rischio ovvero della scelta della componente tecnica che produrrà la stima di rischio. Questa componente tecnica è chiamata a svolgere il suo ruolo con competenza e coscienza ed è deontologicamente responsabile delle stime prodotte. La confusione dei ruoli fra il decisore e la componente tecnica va evitata sul piano comunicativo e funzionale perché responsabile di situazioni incresciose come quelle che hanno condotto al processo penale a carico delle CGR dopo il terremoto aquilano del 2009.¹⁰ Infatti, la componente tecnica non può e non deve farsi carico di scelte che sono nella piena disponibilità del decisore a meno di considerare come incontrovertibili e oggettive stime di rischio che sono comunque solo una parte del processo decisionale. La componente tecnica può e deve fornire garanzia riguardo alla trasparenza, alla ripetibilità ed alla coerenza delle sue valutazioni ma non certo riguardo alla verità "oggettiva" dei suoi asseriti rispetto agli accadimenti futuri.

Le componenti del rischio

Definito lo scenario all'interno del quale la stima di rischio si sviluppa ed il ruolo chiave del decisore, risulta quindi necessario chiarire gli elementi che concorrono a questa stima. Dato che la stima di rischio deve supportare scelte eventualmente volte a contenere gli effetti dell'evento avverso, risulta indispensabile definire con chiarezza gli elementi che



concorrono alla valutazione rischio, anche allo scopo di identificare meglio su quali componenti del rischio è possibile agire ed in che misura l'azione considerata può concorrere a ridurlo. E' possibile individuare tre componenti del rischio:¹¹ la *pericolosità*, l'*esposizione* e la *vulnerabilità* ciascuna delle quali merita un'attenta caratterizzazione.¹²

La pericolosità

Il primo elemento da considerare è la modalità con la quale l'evento avverso potrà verificarsi nell'intervallo di esposizione: definiamo '*pericolo*' questa modalità. L'etimologia della parola rimanda al sostantivo e al verbo latini *pericŭlum* e *perior* (fare esperienza, provare) e al verbo greco *peiràō* (tento, provo). Si tratta quindi di una circostanza nella quale l'evento 'mette alla prova' il soggetto che dovrà sostenerla e rimanda quindi ad un concetto diverso da quello relativo al rischio che invece riguarda gli effetti possibili di questa 'messa alla prova'. Questa accezione è presa in considerazione dalla normativa, nella quale viene definito come "una qualità intrinseca in un determinato fattore avente potenzialità di causare danni".¹³ Si deve anche considerare la possibilità che l'evento avverso possa verificarsi in modalità diverse (e quindi con effetti diversi) nell'intervallo di esposizione. La stima del rischio include quindi l'insieme delle possibili modalità con le quali l'evento avverso possa realizzarsi, includendo la possibilità che non si verifichi affatto.

Operando in condizioni di incertezza riguardo alle diverse forme con le quali il pericolo possa prendere forma, è necessario definire il livello di verosimiglianza associato al possibile verificarsi di ciascuna delle varie possibilità. Per mantenere la necessaria coerenza logica dell'argomentazione, risulta necessario che questi giudizi di verosimiglianza (le cosiddette 'probabilità') vengano espressi rispettando alcune regole logiche formalizzate (la cosiddetta 'Teoria della Probabilità'). L'insieme dei valori di verosimiglianza attribuiti alle diverse modalità di realizzazione del pericolo è detta '*Pericolosità*'. Esiste ovviamente una differenza sostanziale fra la *possibilità* che una data circostanza di verifichi e la *probabilità* che ciò accada, distinzione spesso ignorata nel diritto processuale. Laddove la prima fa riferimento ad una distinzione netta fra eventi *impossibili* ed eventi *possibili* (ovvero la cui realizzazione può essere o meno esclusa a priori), la seconda stabilisce una relazione di ordine all'interno dell'insieme di eventi (i *pericoli*) tutti giudicati possibili. Questa distinzione è importante poiché l'impossibilità di certe realizzazioni può difficilmente essere sostenuta se non sulla base di congetture assai discutibili (del tipo '... finora non è mai successo ...'). Di fatto l'impossibilità è imposta solo a livello di argomentazione logica per eliminare possibili incongruenze al suo interno (per esempio mediante il principio *del terzo escluso* nella logica aristotelica). Non è nemmeno lecito considerare 'impossibile' un evento la cui realizzazione viene considerata assai poco verosimile (ovvero connotato da una bassa o bassissima probabilità) ma comunque possibile. Difficilmente quindi, all'interno di un'argomentazione frutto di considerazioni empiriche, troverà spazio la nozione di impossibilità.



La determinazione della pericolosità può essere effettuata su varie basi: dal giudizio esperto fornito da un qualche soggetto giudicato autorevole, sulla base di considerazioni tecniche relative alla conoscenza del processo responsabile dell'evento avverso o su base statistica ovvero in base alla conoscenza della storia passata relativamente alla realizzazione di eventi avversi dello stesso tipo in circostanze analoghe a quelle attese nel tempo di esposizione considerato. La stima della pericolosità richiede specifiche competenze tecniche e sarà sempre discutibile: anche all'interno della stessa comunità di esperti esisteranno posizioni diverse. Per questo motivo dovrà essere il decisore sulla base di elementi di giudizio esterni a definire l'autorevolezza necessaria.

Un elemento chiave della determinazione della pericolosità è il dominio sul quale il pericolo si estende. Nel caso dei pericoli di origine naturale, è parte essenziale della stima la determinazione dell'area geografica interessata dall'evento. In altri casi, gioca un ruolo centrale l'intervallo temporale all'interno del quale il pericolo può realizzarsi o a quali e quanti soggetti questo pericolo si estende. La valutazione della pericolosità implica questo tipo di valutazioni.

L'esposizione

Un secondo elemento essenziale per la stima del rischio è l'individuazione dei beni esposti al possibile danneggiamento all'occorrenza dell'evento avverso ovvero alla realizzazione del pericolo. Non si tratta di una semplice elencazione dei beni. Infatti, questa operazione richiede una scelta fra ciò che è ritenuto un bene da salvaguardare e ciò che non lo è. In altri termini, è necessario definire quanto esiste o si possiede all'interno di una scala di valori che permetta di attribuire un valore a ciascun bene ovvero alla sua eventuale perdita di funzionalità (non necessariamente un bene sarà perduto completamente). Come si è detto, questa attribuzione definisce una metrica per la stima del rischio e rappresenta un compito essenziale del decisore. Una volta identificata questa scala valutativa la definizione dell'esposizione diviene un mero compito statistico ovvero un conteggio di quanto esiste e del rispettivo valore. Non necessariamente si tratta di una stima statica. Per esempio, il livello di occupazione di un determinato edificio (per esempio un supermercato) esposto ad un pericolo (per esempio un incendio) non è lo stesso nel corso della giornata. Questo ha forti implicazioni nella stima finale del rischio. Anche in questo caso, quindi, esistono vari possibili scenari a ciascuno dei quali andrà attribuita una specifica verosimiglianza. Come nel caso della pericolosità, quindi, anche nel caso dell'esposizione entrano in gioco elementi aleatori per i quali è necessario ricorrere a valutazioni probabilistiche che dovranno essere combinate in modo coerente a quelle relative alla pericolosità.

Infine, parte integrante della stima di esposizione è la qualificazione dei beni esposti all'evento avverso. Infatti, lo stesso evento potrà avere effetti diversi sul bene in rapporto alle sue caratteristiche intrinseche. Queste ultime andranno quindi definite in rapporto



al tipo di pericolo cui ciascun bene è esposto. Si tratta di un'operazione tutt'altro che semplice e che richiede specifiche competenze tecniche che andranno integrate per la stima del rischio.

La vulnerabilità

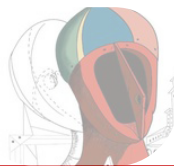
Si è detto che l'esposizione elenca e qualifica i beni soggetti al pericolo: attribuisce loro un valore adottando una metrica ritenuta legittima dal decisore e ne definisce le specifiche caratteristiche. Sarà questo terzo elemento a determinare l'entità del possibile danno in funzione della specifica modalità con la quale il pericolo si realizza. La relazione fra le caratteristiche del bene e questa modalità di occorrenza è detta *funzione di fragilità* ed è la base della stima di *vulnerabilità*, ovvero della previsione del danno atteso relativo a ciascun bene esposto all'occorrenza dell'evento avverso.

In realtà, definire univocamente la vulnerabilità di un bene è un processo complesso. Innanzitutto, bisogna stabilire una metrica per qualificare il danno ovvero la possibile perdita di funzionalità di un bene a seguito dell'evento avverso. In seconda istanza bisogna stabilire una relazione fra le modalità di realizzazione del pericolo e l'entità del danno. Questa relazione richiederebbe una conoscenza dettagliata delle proprietà del bene e delle funzioni svolte che spesso è definibile solo con grande approssimazione. Pertanto, anche la stima della vulnerabilità sarà affetta da incertezze che dovranno essere opportunamente qualificate e quantificate in forma probabilistica prima di procedere alla stima del rischio. Sulla base del danno sarà poi possibile valutare la perdita secondo la metrica definita nella stima di esposizione.

La stima del rischio

La stima di rischio sarà quindi frutto di una combinazione opportuna dei fattori elencati sopra: pericolosità, esposizione e vulnerabilità. Questa combinazione dovrà tenere conto dei diversi possibili scenari con i quali il pericolo può realizzarsi, della possibile entità del danno associato a quell'evento avverso ed alla perdita di valore associata a quel danno nel momento in cui l'evento avverso si verifica. Esisteranno quindi tante valutazioni di rischio quante sono le combinazioni di questi fattori ritenute possibili. Ma non tutte le combinazioni saranno caratterizzate da un uguale livello di verosimiglianza ovvero di probabilità. Questa verosimiglianza complessiva dovrà tenere conto coerentemente delle probabilità associate ai possibili valori di esposizione e vulnerabilità. La teoria della probabilità fornisce il formalismo necessario alla gestione di queste diverse probabilità concorrenti, garantendo al contempo la rigorosa coerenza (ma non la verità) dell'intero processo valutativo.¹⁴

Rimangono tuttavia due aspetti assai importanti da chiarire in merito alla stima di rischio. Si è finora fatto riferimento al rapporto che esiste fra pericolosità, vulnerabilità ed



esposizione e si è detto che la stima di rischio serve ad effettuare delle scelte in merito alla strategia di contenimento del rischio. In generale queste strategie possono agire in vario modo sul rischio attraverso un intervento sulle singole componenti. Possiamo fare un esempio banale ma rappresentativo di situazioni più gravi: il rischio associato ad un piccolo incidente stradale in città. Se guido un'auto esisterà sempre il pericolo di incidente per quanto la mia guida possa essere prudente (come faccio ad escludere l'imprudenza altrui?). Posso ridurre il rischio agendo

- a. sulla pericolosità (non uso l'auto in città)*
- b. sull'esposizione (utilizzo solo un'auto con basso valore commerciale)*
- c. sulla vulnerabilità (utilizzo un'auto con una carrozzeria particolarmente robusta).*

Si vedrà che in tutti i casi la scelta dell'azione preventiva adottata ha un costo che prescinde dalla realizzazione del pericolo: la rinuncia all'indipendenza e alla rapidità dei miei spostamenti nel caso (a); l'uso di un'auto scomoda e brutta nel caso (b); la necessità di un'auto con caratteristiche speciali nel caso (c). Il costo associato a ciascuna delle scelte rappresenta una perdita fissa che si aggiunge a quella del possibile danno a seguito dell'evento avverso a valle della scelta effettuata. In sintesi, una corretta stima del rischio deve tenere conto anche dei costi fissi associati alle diverse possibili scelte del decisore.

Un altro elemento importante da considerare è legato alla scelta del valore di rischio di riferimento. Rimane infatti il problema della molteplicità dei valori di rischio che è possibile calcolare tenendo conto delle diverse incertezze riguardo alle sue componenti (diverse possibili modalità di occorrenza dell'evento avverso, variabilità del valore dei beni esposti e diverse possibili modalità di danneggiamento del bene). Da una particolare scelta dell'azione preventiva, l'esito del calcolo sarà quindi una popolazione di valori di rischio possibili, a ciascuno dei quali è associato un livello di verosimiglianza ottenuto combinando i diversi elementi: quale valore proporre al decisore? Esistono ovviamente varie possibilità in rapporto all'atteggiamento più o meno conservativo che il decisore ha deciso di utilizzare. Si può andare l'adozione di un approccio estremamente conservativo considerando per ciascuna opzione il massimo rischio pensabile oppure scegliere un approccio moderatamente conservativo identificando come rappresentativo un "rischio atteso" combinando le varie possibilità.¹⁵

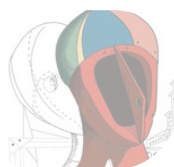
Conclusioni

Si è detto che la stima di rischio è la costruzione di un'argomentazione a supporto di un decisore legittimato a compiere una scelta riguardo ad un'azione volta a contenere (al limite ad evitare) gli effetti di un evento capace di provocare effetti ritenuti negativi su beni o persone di interesse per il decisore. Questa definizione ha essenzialmente lo scopo di chiarire i rispettivi ruoli del decisore e quello della componente tecnica che sviluppa e propone al decisore l'argomentazione. Mentre il primo è imputabile ex-post per gli esiti



delle scelte effettuate, la seconda ha essenzialmente l'obbligo deontologico di operare in scienza e coscienza in base allo stato delle conoscenze (e relative incertezze) condivise da quella comunità. Questa distinzione è assai importante sul piano giuridico anche se viene talvolta messa in ombra dalla volontà del decisore di demandare ad altri (ad una scienza che si vuole "oggettiva" e indiscutibile) la responsabilità di quanto avviene a conseguenza delle scelte effettuate. Fra tutte le argomentazioni possibili, la stima di rischio non ambisce ad essere indiscutibilmente "vera", ma solo ad essere chiara, informata e non contraddittoria. Queste due caratteristiche la distinguono nettamente da altri tipi di argomentazione e sono garantite dall'adozione di un approccio formalizzato che permette di evitare possibili contraddizioni interne. Da qui l'importanza di un glossario che è opportuno adottare per evitare possibili incertezze interpretative quando l'argomentazione viene giudicata dal decisore. Questa stima di rischio non può e non deve avere carattere normativo: molte altre valide forme di argomentazione (rappresentative di aspetti politici, psicologici, ecc.) che, sebbene non dotate di una struttura rigida come quella relativa alla stima di rischio descritta in questa sede, possono legittimamente contribuire alla scelta del decisore fra le diverse opzioni.

Infine, va sottolineato un aspetto di grande importanza. Qualunque sia la procedura utilizzata per la stima di rischio, questo non sarà mai nullo. Pertanto, sarà necessario definire la dose di rischio 'accettabile' per l'eventuale azione preventiva intrapresa (inclusa quella relativa alla scelta di non agire). L'accettabilità di questo rischio comunque sarà frutto di una decisione 'politica' riguardo al rapporto fra costi e benefici, fra quanto è potenzialmente 'sacrificabile' e quanto si ritiene necessario difendere ad ogni costo. Si tratta di una decisione che solo un operatore politico chiaramente legittimato dalla comunità che rappresenta è in grado di compiere: sarà la qualità di questa legittimazione (la sua ampiezza e trasparenza) a definire il grado di condivisione collettiva della responsabilità della scelta e quindi delle sue conseguenze.

**NOTE**

- 1 Dogliotti e Rosiello (a cura di), 1986.
- 2 Abbagnano, 2013.
- 3 Thywissen, 2006.
- 4 La Commissione Grandi Rischi è stata istituita nel 1982 per dare un parere autorevole sulle questioni scientifiche e per orientare la ricerca alla prevenzione dei rischi. Con la Legge n. 225 del 1992 la Commissione viene a configurarsi come l'organo di raccordo tra il Servizio Nazionale e la Comunità scientifica. Dal 2006, la Commissione Nazionale per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi è una struttura indipendente rispetto al Dipartimento della Protezione Civile, perché presieduta e composta da esperti qualificati nelle materie di interesse per la protezione civile. Nel Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018 è disciplinata all'art. 20.
- 5 Versace et al., 2023.
- 6 Con questo termine si intende qui una sequenza di proposizioni logicamente concatenate dotate di coesione, compattezza, congruità semantica delle componenti, connessione logica e mancanza di contraddittorietà sviluppata a sostegno delle possibili azioni che un decisore è chiamato ad intraprendere.
- 7 Altri autori forniranno un contributo sul tema della percezione del rischio e del suo 'scollamento' rispetto alla sua valutazione a partire da elementi di conoscenza condivisi. Si veda anche Lupton, 2003.
- 8 Versace et al., cit.
- 9 A seconda delle diverse applicazioni, il danno può essere misurato in modi differenti utilizzando opportune metriche funzionali al tipo di analisi di rischio. In questo senso, il danno può essere fisico o sociale.
- 10 Amato, Cerase e Galadini (a cura di), 2015.
- 11 Varnes, 1984.
- 12 Talvolta, la combinazione di questi tre elementi viene espressa in forma sintetica come $R=P*V*E$ dove 'R' indica il Rischio, 'P' la Pericolosità, 'V' la Vulnerabilità ed 'E' l'Esposizione. Il simbolo "*" indica una qualche operazione che permetta di combinare le grandezze in gioco. Questa formula è di fatto priva di contenuto operativo e serve solo dare conto qualitativamente degli elementi in gioco senza definirne né le modalità di combinazione, né la metrica utilizzata per quantificarli.
- 13 DL 81/08, Art.2, r.
- 14 Si veda in merito Versace et al., cit.
- 15 Si veda per esempio quanto descritto in Albarello (2021).

BIBLIOGRAFIA

- Abbagnano N. (1998), *Dizionario di Filosofia*, Milano, UTET.
- Albarello D. (2021), *Razionalizzare la speranza*, «DNA – Di Nulla Academia», 2, 1, pp. 27-40, <https://doi.org/10.6092/issn.2724-5179/13794>.
- Amato A., Cerase A. e Galadini F., 2015. *Terremoti, Comunicazione Diritto: riflessioni sul processo "Commissione Grandi Rischi"*, Milano, FrancoAngeli.
- Dogliotti M., Rosiello L. (a cura di) (1986). *Vocabolario della Lingua Italiana di Nicola Zingarelli*, Bologna, Zanichelli.
- Lupton D. (1999), *Risk*, London, Taylor & Francis (tr. it. *Rischio: percezione, simboli e culture*).
- Thywissen K. (2006), *Components of Risk: a Comparative Glossary*. Vol. 2, <http://ehs.unu.edu/file/get/4042>.
- Varnes D.J. (1984), *Landslide hazard zonation: a review of principles and practice*, Paris, UNESCO.
- Versace P., Zuccaro G., Albarello D., Scarascia-Mugnozza G. (2023), *Natural and anthropogenic risks: proposal for an interdisciplinary glossary*, «IJEGE», 1: 5-18, DOI: [10.4408/IJEGE.2023-01.O-01](https://doi.org/10.4408/IJEGE.2023-01.O-01).