

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE COME STRUMENTO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI SULLA VALUTAZIONE DEI RISARCIMENTI PER IL DANNO ALLA PERSONA: UN PROGETTO DESIDERABILE?

Leonardo Boselli*

Abstract

L'attuale prassi italiana e francese vede l'applicazione di criteri di calcolo disomogenei e non standardizzati per la determinazione del risarcimento per il danno alla persona. La mancata armonizzazione – dovuta sia alla proliferazione di tabelle giurisprudenziali, sia all'inerzia del legislatore – è causa di significative disparità di trattamento, in quanto vengono riconosciuti importi radicalmente diversi a ristoro di analoghi pregiudizi. A fronte di tali problematiche, vi sono stati tentativi di armonizzazione, tra i quali spiccano la recente adozione, in Italia, della Tabella Unica Nazionale (TUN), e in Francia il (fallito) progetto *DataJust*.

Prendendo spunto da quest'ultimo, ci si domanda se non sia desiderabile ricorrere a un sistema di intelligenza artificiale (IA) che funga da supporto alla determinazione del *quantum* risarcibile: da un lato coadiuvando il giudice nella disamina delle regole operazionali in materia, dall'altro fornendo alle parti la possibilità di scegliere il ricorso alla giurisdizione ovvero la risoluzione stragiudiziale della controversia, evitando così le c.d. 'transazioni al ribasso'.

Nel considerare il ricorso all'IA come strumento di supporto all'amministrazione della giustizia, non possono essere ignorati i profili di rischio che potrebbero derivare da un utilizzo non adeguatamente regolamentato. D'altro canto, pare anacronistico ignorare l'apporto rivoluzionario dell'IA, le cui capacità computazionali e potenzialità di apprendimento del significato dei termini giuridici avrebbero sicura portata innovativa.

Il contributo dell'IA nella quantificazione del danno alla persona è valutato anche in relazione alla necessità di mantenere un equilibrio tra standardizzazione e

* Allievo Ordinario in Scienze Giuridiche presso la Scuola superiore di studi universitari e di perfezionamento Sant'Anna di Pisa e studente di Giurisprudenza presso l'Università di Pisa.

personalizzazione del risarcimento, senza che l'implementazione di un siffatto algoritmo possa 'forfettizzare' i risarcimenti e risolversi nell'automatica attribuzione di somme riconosciute in precedenza.

Indice Contributo

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE COME STRUMENTO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI SULLA VALUTAZIONE DEI RISARCIMENTI PER IL DANNO ALLA PERSONA: UN PROGETTO DESIDERABILE?.....	1
Abstract.....	1
Keywords	2
1. Introduzione.....	3
2. La mancata armonizzazione dei criteri di calcolo negli ordinamenti italiano e francese: risarcimenti formalmente <i>equi</i> e sostanzialmente <i>iniqui</i>	4
3. Standardizzazione dei risarcimenti per il danno alla persona 2.0.: tra open data e <i>DataJust</i>	22
4. L'Intelligenza Artificiale applicata alla liquidazione del risarcimento: di quali <i>tecniche</i> si parla?.....	31
5. Conclusioni	44

Keywords

Danno alla persona – Risarcimento – Equità – Standardizzazione – Intelligenza Artificiale

1. Introduzione

Fornire una quantificazione esatta nella valutazione di perdite non economiche è ontologicamente impossibile¹. Il criterio auspicabilmente attuabile per tendere all'esattezza della valutazione è l'uniformità di trattamento tra situazioni molto simili o analoghe, senza che ciò risulti in una de-personalizzazione degli importi risarcitori, ma ponendo il problema della valutazione in termini di uguaglianza rispetto ai criteri di calcolo per il risarcimento del danno alla persona.

In questa sede, saranno evidenziate incongruenze tra ricostruzione teorica e applicazione pratica del principio di parità di trattamento e dell'implicito ricorso ai criteri tabellari esistenti – italiani e francesi – per la liquidazione del danno alla persona.

Con riferimento alla proliferazione dei criteri di quantificazione e alla conseguente mancata armonizzazione delle somme riconosciute dalle corti in casi simili, viene questionata la realizzabilità – e desiderabilità – di uno strumento algoritmico di Intelligenza Artificiale (IA) capace di fornire un supporto alla decisione del giudice sul *quantum* risarcibile, basandosi sulla comprensione semantica dei termini giuridici contenuti in un dataset strutturato ed elaborando un *output* – attraverso una simulazione del ragionamento del giudice.

Occorre, a tale scopo, porsi alcune domande: i sistemi di supporto alle decisioni, fondati sull'individuazione di correlazioni all'interno di un set di dati, possono simulare il ragionamento del giudice? C'è il rischio di una 'cristallizzazione della giurisprudenza'² nel caso in cui il sistema si limiti ad un'applicazione automatica di decisioni passate? L'utilizzo di tali tecnologie comporta un sacrificio in termini di personalizzazione del risarcimento?

¹ Di particolare effetto per l'apprezzamento giuridico del sentimento umano è il cd. *préjudice d'affection*, ossia il pregiudizio che subisce un genitore, un figlio o un coniuge a seguito della morte di un membro del nucleo familiare. Si badi, non si tratta solo della fattispecie nella quale la vita del sopravvissuto sia negativamente condizionata dalla perdita della fonte di sostentamento primaria, ma della sofferenza perdurante per la scomparsa del congiunto. Appaiono quindi evidenti sul piano concreto le problematiche sulle tecniche di calcolo del pregiudizio subito. P. STRENA, *Il concetto di «danno» nella disciplina italiana e francese della responsabilità civile*, in *Rass. di dir. civ.*, 2, 2019, p. 551.

² Con ciò si intende che il ricorso ad un filtro algoritmico progettato per rilevare correlazioni tra casi identici porterebbe alla cristallizzazione dei risarcimenti, facendo delle decisioni passate la base per quelle future, correndo il rischio di 'congelare la giurisprudenza'. Sul punto S. AMRANI-MEKKI, *L'obsolescence programmée du juge*, in *Propos introductif* JCP, 2018, 51, p. 9, dove l'Autore sostiene che «le recours au traitement numérique des décisions ne doit pas faire disparaître le droit à une jurisprudence évolutive».

2. La mancata armonizzazione dei criteri di calcolo negli ordinamenti italiano e francese: risarcimenti formalmente *equi* e sostanzialmente *iniqui*

In primo luogo, occorre elaborare – in chiave comparata – alcune considerazioni sul metodo di valutazione in concreto del danno e liquidazione del risarcimento. L'art. 1223 Codice civile italiano³ prevede che siano oggetto dell'obbligazione risarcitoria le conseguenze immediate e dirette dell'evento lesivo e, con particolare riferimento al danno non patrimoniale, l'art. 1226 c.c. prevede che il giudice compia una valutazione equitativa affinché non rimangano esclusi pregiudizi di complicata quantificazione⁴. La discrezionalità del giudice non si può tradurre in arbitrio, rimanendo vincolato dalle pretese delle parti⁵, non potendosi pronunciare né *infra* né *ultra petita*⁶. Inoltre, il giudice di merito ha l'obbligo di seguire il principio del risarcimento integrale⁷ (declinato *a contrario* nel principio della *compensatio lucri cum damno*) e la quantificazione non può essere sindacata in sede di legittimità tranne che per riferimenti espliciti al

³ Nel proseguo indicato con 'c.c.'.

⁴ Si pensi al danno alla qualità della vita o al danno alla felicità. Essi non sono configurabili come autonome pretese risarcitorie (cd. danni immaginari), la diminuita qualità della vita può essere una manifestazione della sofferenza, vergogna o disperazione provata a seguito della lesione di un interesse costituzionalmente protetto. Infatti «la natura unitaria ed omnicomprensiva del danno non patrimoniale deve essere interpretata nel senso che questo può riferirsi a qualsiasi lesione di un interesse o valore costituzionalmente protetto non suscettibile di valutazione economica, con conseguente obbligo per il giudice di merito di tenere conto a fini risarcitori di tutte le conseguenze *in peius* derivanti dall'evento di danno, nessuna esclusa, e con il concorrente limite di evitare duplicazioni attribuendo nomi diversi a pregiudizi identici». Si veda Cass. civ., sez. III, 5 gennaio 2023, n. 220, in *Mass. red.*, 2023., par. 3.; in senso conforme Cass. civ., sez. III, 17 aprile 2023, n. 10178 (669565-01), in *Mass. red.*, 2023.

⁵ Cfr. E. SERVERIN, *Trois définitions pour introduire une réflexion sur la réparation intégrale*, *Dr. ouvrier* 2011, 226, p. 227, dove l'Autore sostiene che «hormis ce principe d'individualisation, le juge n'est tenu par aucune règle particulière de calcul de chaque préjudice, sous réserve de répondre aux prétentions des parties». Nell'ordinamento italiano il principio di corrispondenza tra il chiesto e il pronunciato è codificato dall'art. 112 c.p.c.

⁶ La corrispondenza tra il chiesto e il pronunciato si traduce nell'impossibilità per il giudice di quantificare il danno in misura eccedente a quanto richiesto dall'attore danneggiato e in misura inferiore all'offerta presentata dal danneggiante. Sul punto v. V. RIVOLIER, *Le montant de l'indemnisation du préjudice d'affection devant les cours d'appel. Essai de mesure de l'influence du montant fixé en première instance, du montant demandé et du montant offert sur l'indemnisation devant le juge d'appel*, in *Jurimétrie*, 1, 2022, p. 117 ss.

⁷ Come sostengono J. KNETSCH, *Le traitement préférentiel du dommage corporel*, in *Sem. jur.*, suppl. nn. 30-35, 25 luglio 2016, p. 9 e C. QUEZEL-AMBRUNAZ, *Le droit du dommage corporel*, LGDJ, 12 luglio 2022 il principio della *réparation intégrale* deve guidare la valutazione del giudice. Infatti, esso non è un principio programmatico o una «formule magique», ma si deve concretizzare nell'attribuzione di un importo risarcitorio proporzionale ai pregiudizi subiti (*a contrario* non è altro che il principio della *compensatio lucri cum damno*). La Cour de Cassation si è adeguata al «principe de réparation intégrale sans perte ni profit pour la victime». Cfr. Cour de Cass. civ., sez. II, 20 maggio 2020, n. 19-13222; Cour de Cass. civ., sez. II, 14 ottobre 2021, n. 20-13565; Cour de Cass. civ., sez. II, 5 aprile 2007, n. 05-14964, in *Légifrance*, service publique de la diffusion du droit.

criterio utilizzato⁸. Allo stesso modo va considerato che il principio di personalizzazione del risarcimento, che dovrebbe consentire una riparazione equa e integrale di quanto sofferto, è causa di disuguaglianze. La valutazione individuale dei pregiudizi⁹ deve essere perfezionata da criteri oggettivi di quantificazione applicabili da tutti i distretti giudiziari affinché sia standardizzato il trattamento di casi analoghi¹⁰. Finché si tratta di danni all'integrità psico-fisica della persona, l'oggettività della valutazione è corroborata dall'utilizzo di *barèmes* medico-legali¹¹, mentre per il pregiudizio morale, esistenziale o parentale è necessario affinare questi parametri¹².

⁸ Sul controllo della Cour de Cassation v. L. GRATTON, *Le dommage déduit de la faute*, in *Revue trimestrielle de droit civ.*, 2, 2013, p. 275, dove l'Autore sostiene la piena compatibilità del risarcimento "simbolico" per il danno "puramente morale" con il principio di integrale riparazione, salvaguardando l'esigenza deflattiva del contenzioso. La quantificazione è insindacabile in sede di legittimità salvo che il giudice faccia espresso riferimento alla *simbolicità* (il corsivo è di chi scrive) del risarcimento e al fatto di non avere eseguito una ponderazione precisa.

Contra il risarcimento "simbolico" v. A. FABRE, *Les atteintes aux droits fondamentaux des salariés sont-elles solubles dans une somme d'argent?*, in *Mél. A. Lyon-Caen, Dalloz*, 2018, p. 311. In materia di diritto del lavoro l'Autore ritiene che l'attribuzione di una somma forfettaria non sia compatibile con il principio di riparazione integrale.

Sull'ipocrisia dell'approccio della Cour de Cassation riguardo all'annullamento di sentenze di merito per espresso riferimento ai criteri di quantificazione utilizzati v. Cour Cass., sez. II, 24 ottobre 2019, n.18-20.818, in *Legifrance*; inédit; Cour. Cass. civ., sez. I, 23 ottobre 2013, n. 12-25.301, in *Bulletin* 2013, 1, n. 203; Cour Cass. civ., sez. II, 22 novembre 2012, n. 11-25.988, in *Legifrance*, inédit.

⁹ V. C. QUEZEL-AMBRUNAZ, *Le droit du dommage corporel*, cit., p. 29, dove l'Autore sostiene che oggetto della domanda risarcitoria non è il *dommage*, ma il *prejudice*, infatti «il est incontestable que toute atteinte corporelle génère une pluralité de préjudices, [...] et la demande de la victime (...) se fait par référence à un poste de préjudice, voire rapport aux éléments composant ses postes». L'Autore inoltre sostiene che i due termini siano impropriamente utilizzati come sinonimi dalla giurisprudenza. Sempre sul punto si veda A. CAYOL, *L'indemnisation des dommages corporel à l'heure de l'open data*, in *Dalloz IP/IT*, 2023, p. 164. Sull'orientamento giurisprudenziale precedente, che inquadrava il risarcimento come una attribuzione patrimoniale onnicomprensiva e rappresentativa del *dommage* (non parametrata ai singoli *prejudices*) v. Cour de Cassation civ., sez. I, 16 luglio 1991, n. 90-10.843 e Cour de Cassation civ., sez. I, 2 febbraio 1996, n.146769, in *Legifrance*, service publique de la diffusion du droit.

¹⁰ Sul punto sempre E. SERVERIN, *op. cit.*, p. 228 dove l'Autore sostiene che «l'absence de mode de calcul unifié conduit à des évaluations dispersées, source d'inégalités entre les personnes». In punto di valutazioni divergenti per lo stesso pregiudizio si prenda ad esempio il caso di risarcimento per omessa visita medica del lavoratore e affaticamento non monitorato e progressivo, il quale però non dava luogo ad una patologicamente riscontrata. Cfr. Cass. civ., sez. III, 29 settembre 2021, n. 26300 (rv. 662499-01), in *Ced Cass.*, 2021.

¹¹ Per poco più di un decennio le Tabelle di Milano sono state ritenute dalla giurisprudenza le più idonee per la liquidazione del danno biologico e danno morale (inteso come proiezione esistenziale del danno biologico) e per la personalizzazione del risarcimento. Con il riconoscimento dell'autonoma risarcibilità del danno morale, del danno dinamico-relazionale e del danno da lesione del diritto di autodeterminazione la giurisprudenza è tornata sui suoi passi. Cfr. tra le ultime pronunce a favore dell'efficacia paranormativa delle Tabelle di Milano quale criterio di calcolo del risarcimento del danno non patrimoniale *ex art. 1226 c.c. v. Cass. civ.*, sez. III, 6 maggio 2020, n. 8532, in *Studium juris*, 2021, 1, p. 80.

¹² Se il danno biologico è quantificabile secondo *barèmes* medico-legali che stabiliscono le conseguenze pregiudizievoli della lesione sulla salute del danneggiato, non così è per il danno morale o per il danno esistenziale (ciò non significa che la standardizzazione riguardi solo le poste risarcitorie aventi ad oggetto

L'incertezza della quantificazione si risolve in una scarsa prevedibilità dell'operato della giurisdizione senza che le diverse situazioni concrete possano giustificare le differenti soluzioni prospettate.

L'ordinamento per la quantificazione del risarcimento ricorre ad una *fictio juris* perché, pur nella consapevolezza che quello che è perso ormai è irrecuperabile, conferisce al giudice il potere di valutare in concreto l'impatto della lesione sia sull'individuo in termini di integrità psicofisica, di sofferenza o più in generale della (diminuita)

pregiudizi intangibili. La proliferazione di *barèmes* differenti è causa di trattamenti discriminatori poiché, a parità di pregiudizi biologici allegati e provati, vengono utilizzati criteri di accertamento delle percentuali di danno risarcibile disomogenei.

Diversamente, il danno morale e il danno esistenziale riflettono rispettivamente i patemi d'animo che sono conseguiti alla lesione e l'impatto che l'illecito ha avuto sul danneggiato nello svolgere le attività – ludiche, ricreative, sportive ecc. – esplicative della propria personalità. V. D. AMRAM e G. COMANDÈ, in *Tort damages for non-economic losses: methodological approaches for comparative analysis served by new technologies*, cit., p. 350 dove l'Autore utilizza un approccio metodico di analisi della quantificazione del risarcimento operata dalle Tabelle di Roma per la sofferenza (*pretium doloris*) subita dai familiari delle vittime (cd. vittime secondarie) a seguito della perdita di una persona vicina. I criteri di valutazione del risarcimento sono a punti e includono la relazione con la vittima (20 punti per i genitori; 18 per i figli; 6 per i nonni; 7 per i fratelli; 6 per i nipoti, zii e cugini), l'età della stessa (0-20, 5 punti; 21-40 4 punti; 41-60, 3 punti ecc.) e del familiare che domanda il risarcimento (stessi punteggi), la coabitazione attribuisce fino a 4 punti, mentre l'assenza di altri familiari 3 punti. Rispetto all'ultimo parametro, il giudice può incrementare il risarcimento da un terzo a metà in caso di assenza totale di altri parenti viventi, oppure diminuire l'importo in caso di mancata coabitazione o per la relazione intercorsa tra il defunto e i parenti. Questo approccio cerca di oggettivizzare i criteri di quantificazione utilizzati per la liquidazione del *pretium doloris* e standardizzare le basi monetarie per il calcolo del risarcimento.

Alla luce di certa dottrina (C. QUEZEL-AMBRUNAZ, *op. cit.* par. 19) anche le vittime “terziarie” possono trovare tutela risarcitoria per il *pretium doloris* patito dal vivere in un ambiente familiare scosso dal trauma della perdita di un componente. Tale interpretazione non ha convinto la Cour de Cassation, la quale ha negato il risarcimento ad un bambino (solo) concepito alla morte del fratello maggiore. V. Cour de Cass. civ., 11 marzo, n. 19-17384; Cour de Cass. civ., 11 marzo, n. 19-17385, in *Bull.*, 1, 2021, p. 123.

Sul danno parentale, da ultimo, si veda Consiglio di Stato, Ad. sezione consultiva per gli atti normativi, 20 febbraio 2024, cit., commentato da G. NATALE, *Perché il Consiglio di Stato ha detto no alla Tabella Unica Nazionale in materia di risarcimento del danno non patrimoniale?*, cit., p. 6 dove l'Autore commenta il passaggio del parere rilasciato dal Consiglio di Stato sulla proposta della Tabella Unica Nazionale (T.U.N.), con particolare riferimento all'impegno del legislatore di «tener conto di tutta la giurisprudenza nazionale e non solo delle Tabelle di Milano», visto anche la loro dismissione da parte della giurisprudenza per la liquidazione del danno parentale (in favore di quelle di Roma) Cfr. Cass. civ., sez. III, 21 aprile 2021, n. 10579, in *Foro It.*, 2021, 1, 6, p. 2017 dove i giudici, in materia di liquidazione del danno parentale, elaborano i parametri ricorrenti da considerare per garantire uniformità di giudizio nonché il rapporto tra valutazioni fondate sulle tabelle e altre che, per l'eccezionalità delle circostanze che vi ricorrono, non fanno ricorso a criteri predeterminati (liquidazione cd. pura). La Corte, infatti, ha ritenuto che «[il] danno da perdita del rapporto parentale deve essere liquidato seguendo una tabella basata sul sistema a punti, che preveda, oltre l'adozione del criterio a punto, l'estrazione del valore medio del punto dai precedenti, la modularità e l'elencazione delle circostanze di fatto rilevanti, tra le quali, da indicare come indefettibili, l'età della vittima, l'età del superstite, il grado di parentela e la convivenza, nonché l'indicazione dei relativi punteggi, con la possibilità di applicare sull'importo finale dei correttivi in ragione della particolarità della situazione, salvo che l'eccezionalità del caso non imponga, fornendone adeguata motivazione, una liquidazione del danno senza fare ricorso a tale tabella». Cfr. anche Cass. civ., sez. I, 13 ottobre 2023, n. 28551, cit., par. 9.2. dei Motivi della decisione.

possibilità di praticare le attività esplicative della propria personalità rispetto a prima dell'occorrenza del danno¹³.

Non ci sono giustificazioni ragionevoli per trattare in modo diverso situazioni analoghe: risulta dunque illogico, ad esempio, che un individuo che subisce la frattura di un braccio a Milano ottenga un risarcimento diverso da chi subisca la stessa lesione a Roma. A ciò si potrebbe obiettare che la persona è unica, e pertanto l'impatto che la lesione ha sulla stessa varia da soggetto a soggetto. Infatti, la frattura di un braccio, per esempio, per un appassionato pianista amatoriale costituisce una compromissione della realizzazione della persona molto più grave rispetto, ad esempio, ad un giocatore di scacchi, e quindi dalla personalizzazione del danno per il primo potranno derivare più implicazioni negative rispetto al secondo. Ciò che non si comprende è perché due appassionati di scacchi che subiscano la medesima compromissione dell'integrità psico-fisica o esistenziale ottengano risarcimenti radicalmente diversi¹⁴ per cause

¹³ È pacifico che l'assegnazione di un risarcimento generale per dolore e sofferenza è un compito alquanto artificioso. Il giudice cerca di convertire il dolore sofferto dal danneggiato in un importo monetario che ritiene ragionevole a titolo di risarcimento. Il calcolo del risarcimento-base può essere predeterminato da linee guida con valore normativo oppure quantificato dal giudice volta per volta. Delle due l'una.

¹⁴ Sarebbe infatti ragionevole, a parità di pregiudizi allegati e provati in casi consimili, attribuire lo stesso risarcimento ad entrambi i danneggiati, di guisa che l'incremento dell'importo a titolo di personalizzazione venga parametrato alle maggiori incidenze negative (sulle attività esplicative della personalità) eventualmente riportate da uno di questi a seguito della lesione, poiché «in tema di danno non patrimoniale da lesione della salute, la misura standard del risarcimento prevista dalla legge o dal criterio equitativo uniforme adottato negli uffici giudiziari di merito (nella specie, le tabelle milanesi) può essere incrementata dal giudice, con motivazione analitica e non stereotipata, solo in presenza di conseguenze anomale o del tutto peculiari (tempestivamente allegate e provate dal danneggiato), mentre le conseguenze ordinariamente derivanti da pregiudizi dello stesso grado sofferti da persone della stessa età non giustificano alcuna personalizzazione in aumento». Cfr. Cass. civ., sez. VI-3, 7 maggio 2018, n. 10912 (rv. 649024-01); in senso conforme Cass. civ., sez. III, 31 ottobre 2023, n. 30293, con commento di R. FOFFA, *Danno differenziale e rendita INAIL: solo il danno biologico va scorporato dal complessivo risarcimento liquidato*, in *Il Quot. Giur.*, 14 novembre 2023.

Le esigenze di uniformazione della valutazione dei risarcimenti per danno alla persona (*rectius*: valutazione delle incidenze negative sulle attività esplicative della personalità dei danneggiati a fronte di lesioni simili) sono state valorizzate già da Cass. civ., sez. III, 5 maggio 2021, n. 11724 (rv. 661322-04), nella quale i giudici ricordano che «[la] misurazione delle conseguenze invalidanti in punti percentuali in base a 'barèmes' medico legali che, se non imposti dalla legge, costituiscono criteri di giudizio discrezionali la cui scelta spetta esclusivamente al giudice nel rispetto della regola di liquidazione equitativa *ex art.* 1226 c.c. al fine di garantire non solo una adeguata valutazione delle circostanze del caso concreto, ma anche l'uniformità di giudizio a fronte di casi analoghi; è doveroso pertanto che - quantomeno all'interno del medesimo ufficio giudiziario - sia chiesto a tutti gli ausiliari di stimare il grado percentuale di invalidità avvalendosi sempre del medesimo 'barème', individuato dal giudice con scelta orientata verso quello scientificamente più autorevole e cronologicamente recente».

legate alla mancata standardizzazione dei risarcimenti e non per aver allegato o provato conseguenze pregiudizievoli diverse¹⁵.

Da qui, l'elaborazione di criteri idonei a prevedere una base monetaria per ciascun pregiudizio, come una gamma di importi per ogni voce di danno. La previsione di linee guida orientative della valutazione di equità del giudice non comporta un sacrificio in termini di personalizzazione del risarcimento, mentre il contrario è causa di disparità di trattamento¹⁶.

Altro fattore rilevante sono i modelli predittivi attizzati dai privati. Le imprese utilizzano strumenti predittivi statici¹⁷ o modelli algoritmici¹⁸ non uniformi tra di loro nonostante l'equità imponga, da un lato, che sia attribuito un risarcimento proporzionale al danno subito, dall'altro, che danni uguali ottengano risarcimenti uguali, salva la possibilità di personalizzare l'importo sulla base delle precise circostanze del caso concreto. Questi due requisiti rendono il criterio equitativo flessibile rispetto alle peculiarità del caso concreto. Per questo, è fondamentale che il giudice, nel decidere secondo equità, indichi espressamente nelle motivazioni della sentenza il metro di valutazione utilizzato, che dovrebbe essere di matrice legislativa. Spetterebbe al legislatore intervenire elaborando una disciplina completa in merito alle traduzioni in termini monetari delle voci di danno non patrimoniale risarcibili. L'inerzia del legislatore non può, tuttavia andare a detrimento del bisogno di tutela dei danneggiati.

¹⁵ Sul punto si veda il concetto di 'equità orizzontale' di S. D. SUGARMAN, *Tort damages for non-economic losses: personal injury*, cit., p. 18, dove l'Autore sostiene che coloro che subiscono il medesimo pregiudizio, a parità di altre condizioni, dovrebbero ricevere la stessa somma per le loro perdite non economiche. V. *infra* nt. 47.

¹⁶ Per esempio, in Irlanda sono state elaborate delle *guidelines* con efficacia normativa. Per la perdita di un arto superiore, vengono quantificate tre basi monetarie a seconda della posizione della ferita: per l'amputazione alla spalla il risarcimento varia da 140.000 a 230.000 euro; per l'amputazione sopra il gomito da 120.000 a 175.000 euro; per l'amputazione sotto al gomito da 100.000 a 150.000 euro. Questi valori monetari non sono fissi ma variano per diversi fattori, tra cui la sofferenza subita, l'età dell'attore, l'uso di protesi, l'entità del dolore residuo, l'impatto sulla qualità della vita, ecc. Ciò ha la funzione di salvaguardare sia la personalizzazione sia l'aspetto riparativo-compensativo del risarcimento. V. *Personal Injuries Guidelines*, adottate dal Judicial Council il 6 marzo 2021, par. 7, lett. E, pag. 35 ss. Si confronti anche con *Guidelines for assessment of general damages in personal injury cases*, JSB, 10 ed., 2020 nel quale il risarcimento-base è inferiore (£63,000-£90,000).

¹⁷ Con criteri statici si intendono gli strumenti di quantificazione di matrice tabellare, i quali fissano dei parametri a punti a cui vengono attribuiti valori monetari.

¹⁸ Con criteri dinamici si intendono le modalità algoritmiche di calcolo del risarcimento: elaborano quanto sedimentato dal formante giurisprudenziale in casi simili (rispettivamente all'individuazione dei danni risarcibili e alle modalità di valutazione) ed elaborano una proposta di risarcimento per un caso inedito. Per un approfondimento sul punto v. V. RIVOLLIER – I. SAYN, *Justice et numérique, Quels rapports?, Le cahiers de jurimétrie*, stampato da Univeristaires Savoie Mont Blanc, n. 1, dicembre 2023.

Perciò la giurisprudenza – italiana e francese – ha dovuto ovviare a tale mancanza elaborando criteri di quantificazione alternativi di matrice tabellare¹⁹. Se la giurisprudenza italiana si è mostrata, in un primo tempo, favorevole ad attribuire a queste tabelle efficacia para normativa²⁰, la giurisprudenza francese si è mossa nel senso contrario, considerando le tabelle Mornet pari a un documento di lavoro²¹. Eppure, non si comprende il motivo per cui la *Cour de Cassation* sia così severa nell'annullare le sentenze dei giudici di merito che fanno preciso riferimento a criteri tabellari utilizzati per la quantificazione del danno alla persona, poiché sono gli stessi giudici della Corte ad aggiornare periodicamente gli indici di quantificazione delle voci di danno risarcibili. C'è una sostanziale ipocrisia di fondo, perché la Cassazione è consapevole che il giudice da solo non ha le conoscenze tecniche per quantificare l'incidenza delle perdite non patrimoniali - che siano la diminuita capacità motoria o

¹⁹ Si pensi – per il caso italiano – alle Tabelle Milanesi, elaborate dall'Osservatorio sulla Giustizia Civile di Milano – Edizione 2024: *Criteri orientativi per la liquidazione del danno non patrimoniale derivante da lesione alla integrità psico-fisica*, Milano, 4 giugno 2024, consultabile su https://www.ordineavvocatomilano.it/media/news/GIUGNO2024/P-%207646_24.pdf; e alle Tabelle del Tribunale di Roma, *Criteri orientativi per la liquidazione del danno non patrimoniale*, Roma, 2023, consultabile su https://www.tribunale.roma.it/documentazione/D_102699.pdf.

Per il caso francese si pensi al cd. *Référentiel Mornet*, di B. MORNET, *L'indemnisation des préjudices en cas de blessures ou de décès, Référentiel méthodologique à l'usage des praticiens*, Cour de cassation, settembre 2023, consultabile su <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:eu:2e59c51f-1442-4253-9863-a9811697daca>. Vi sono anche altri documenti di riferimento utilizzati dall'*Office National d'Indemnisation des Accidents Médicaux* (ONIAM) in Francia per calcolare gli importi risarcitori dovuti per i pregiudizi subiti a seguito di interventi medico-chirurgici, di affezioni iatrogene (effetti indesiderati di trattamenti medici) o di diverse e proprie infezioni nosocomiali (contratte in ambito ospedaliero). Questi ultimi parametri di quantificazione sono stati ritenuti parzialmente contrari al principio di *réparation intégrale*: prevedevano tetti massimi alle spese legali o mediche; prevedevano tariffe troppo basse per alcuni servizi di assistenza (inferiori al salario minimo previsto dalla legge francese) e non consideravano tutti i pregiudizi astrattamente liquidabili. Per una disamina di tali censure si veda Conseil d'État, sezioni V e VI riunite, 31 dicembre 2024, n. 512478, in *Légifrance*, su <https://www.legifrance.gouv.fr/ceta/id/CETATEXT000050935924?isSuggest=true>.

²⁰ Sull'ormai datata efficacia paranormativa (sul punto v. *infra* par. 3.) attribuita alle Tabelle meneghine si veda tra le ultime si v. Cass. civ., Sez. III, 15 maggio 2018, n. 11754 (rv. 648794-02), in *Ced Cass*, 2018; in senso conforme Cass. civ., sez. III, 8 novembre 2018, n. 28496 (rv. 651603-02), in *Ced Cass.*; e Cass. civ., sez. III, 6 maggio 2020, n. 8532, cit. Per un commento si veda G. PONZANELLI, *Il risarcimento del danno alla persona: tabelle giudiziali, controllo della Corte di Cassazione e principio di uguaglianza*, in *Contratto e Impresa*, 2021, 4, p. 1027.

Sul punto già Cass. civ. sez. III, 7 giugno 2011, n. 12408, in *Nuova Giur. Civ.*, 2011, 11, 1058, con nota di G. TRAVAGLINO, *Osservatorio - Corte di Cassazione - Contrasti giurisprudenziali - Liquidazione del danno non patrimoniale*, in *Corr. giur.*, 2012, 1, p. 27. I giudici di legittimità già sostenevano la necessità di uniformazione dei criteri di calcolo, poiché «la liquidazione del danno non patrimoniale alla persona da lesione dell'integrità psico-fisica presuppone l'adozione da parte di tutti i giudici di merito di parametri di valutazione uniformi che, in difetto di previsioni vanno individuati in quelli tabellari elaborati presso il tribunale di Milano, da modularsi a seconda delle circostanze del caso concreto».

²¹ B. MORNET, *L'indemnisation des préjudices en cas de blessures ou de décès*, cit. Benoit Mornet è un consigliere della Corte di cassazione e aggiorna periodicamente le linee guida, anche se esse formalmente sono solo un *working paper*.

la sofferenza patita a seguito di un'aggressione. Tuttavia, la Corte impone al giudice di non farne menzione nella motivazione, rendendo la sentenza, nella migliore delle ipotesi, criptica. È come se la *Cour de Cassation* invitasse il giudice di merito ad omettere di motivare la propria decisione, se fondata sulla base di regole operazionali ben note per la liquidazione del danno (i.e. ricorso a criteri tabellari di *barémisation*)²². L'equità così intesa diventa solo una chimera poiché uno strumento che presidia l'imparzialità del giudice diventa causa di decisioni apodittiche e per nulla prevedibili. Non è questa la sede in cui analizzare compiutamente il contributo di elementi extra-legali o di fattori metagiuridici che portano il giudice ad assumere una decisione²³. Ma basta osservare l'evoluzione della giurisprudenza per comprendere l'impatto su questa materia della valorizzazione dei diritti fondamentali della persona in tutte le sue manifestazioni²⁴.

Non si comprende allora perché gli stessi principi non debbano essere applicati anche nel momento della valutazione del risarcimento²⁵. Siccome i giudici sono chiamati a quantificare discrezionalmente l'entità dei pregiudizi, non sorprende che siano attribuiti importi così diversi da un tribunale all'altro o, addirittura, da una sezione all'altra²⁶. Perciò, l'armonizzazione delle voci di danno non è sufficiente a garantire l'uniformità di trattamento di situazioni simili, bensì occorre che l'opera

²² Per esempio, nei casi di lesioni personali cfr. Cour de Cassation civ, cham. II, 24 ottobre 2019, n. 18-20.818, in *Legifrance*, inédit, <https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000039307265>; in senso conforme Cour de cassation, cham. Civ. II, 24 ottobre 2019, 18-20.910, pubblicata nel Bulletin, 25 ottobre 2019.

Sull'ipocrisia di questo atteggiamento v. V. RIVOLLIER, *L'indemnisation du dommage corporel. Les barèmes dans le discours des magistrats*, in I. SAYN et al., *Les barèmes (et autres outils techniques d'aide à la décision) dans le fonctionnement de la justice*, pp. 69-71.

²³ Per una disamina sul contributo dei formanti meta-legali nella costruzione della regola operazionale v. G. COMANDE, D. AMRAM, *Tort damages for non-economic losses: methodological approaches for comparative analysis served by new technologies*, cit., cap. 16, p. 3, pp. 341 ss.

²⁴ Da ultimo, la Cassazione riconosce il danno non patrimoniale ad un signore che, a causa della cancellazione del volo, non ha potuto dare l'ultimo saluto al padre defunto, essendo impossibilitato a partecipare alle esequie. V. F. A. GENOVESE, *Recentissime Cassazione civile - Danno non patrimoniale da volo cancellato*, in *Giur. It.*, cit., p. 247.

²⁵ Nell'ottica del principio dell'«equità circostanziata» (principio declinato secondo la proporzione dell'importo al pregiudizio subito e la proporzione rispetto agli importi riconosciuti in casi consimili) i principi-corollario che vengono in rilievo sono: la sostenibilità, l'adeguatezza, l'effettività, la pienezza, l'intangibilità, la certezza, uguaglianza e prevedibilità. V. G. NATALE, *Perché il Consiglio di Stato ha detto no alla Tabella Unica Nazionale in materia di risarcimento del danno non patrimoniale?*, in *Rass. Adv. Dello Stato*, 3, 2023, p. 6.

²⁶ Sul punto S. MERABET, «DataJust» et l'effet papillon, à propos du décret du 27 mars 2020, in *Revue pratique de la prospective et de l'innovation*, 2, ottobre 2020, p. 23.

armonizzatrice del legislatore²⁷ o della giurisprudenza riguardi anche i criteri per la valutazione delle perdite e per la successiva traduzione delle stesse in valori monetari.

Parimenti, la necessaria prevedibilità dell'operato della giurisdizione ha portato gli uffici giudiziari a elaborare linee guida orientative sul metodo di calcolo del risarcimento del danno. Nel caso francese è stata messa al primo posto la necessità di sistematizzare i tipi di *préjudice* risarcibili attraverso la nomenclatura Dinthilac pubblicata nel 2005. I due ordini di giurisdizione – ordinaria e amministrativa – hanno però elaborato nomenclature differenti, finché le corti amministrative non si sono adeguate a quelle ordinarie, adottando la nomenclatura Dinthilac²⁸. Diversamente, ancora oggi non vi sono linee guida ufficiali sulla quantificazione monetaria del risarcimento e proliferano diversi criteri e versioni delle stesse tabelle. Tra queste, la principale è il *Référentiel Mornet*²⁹, che assegna a ciascuna voce di danno una gamma di somme risarcibili. L'85 per cento dei giudici francesi utilizza questo sistema per decidere l'importo da liquidare, ma non necessariamente ricorrono alla stessa tabella³⁰. Ad esempio, quando si prova ad indennizzare il danno esistenziale, è praticamente impossibile arrivare ad un risultato preciso perché non è ontologicamente

²⁷ V. Il problema si pone rispetto alle diverse versioni del *référentiel Mornet* e alla difficoltà nel comprendere quale versione sia utilizzata dai giudici nelle sentenze (stante il divieto di riferimento espresso a tali criteri). C. QUÉZEL-AMRUNAZ, *op. cit.*, p. 345. L'Autore ha condotto uno studio nel quale è stato in grado di stabilire la corrispondenza tra il risarcimento di vari tipi di danni e le diverse versioni delle linee guida di Mornet. V. l'art. 1271 del Progetto di riforma della Responsabilità civile, il quale prevede un *référentiel* nazionale unico per il risarcimento del danno alla persona. V. anche uno studio svolto da C. QUÉZEL-AMRUNAZ, V. RIVOLLIER, L. CLERC-RENAUD, L. WREMBICKI-GIELY, *De la responsabilité civile à la socialisation des risques: études statistiques*, Università di Chambéry, 3 giugno 2019, p.56. Gli Autori sottolineano come il la maggior parte dei giudici (di entrambe le giurisdizioni) sia favorevole ad un *référentiel* unico con valore normativo, il che appare coerente con l'utilizzo di tali strumenti nella pratica. Si esprime favorevolmente il 60.3% dei magistrati.

²⁸ Si veda V. RIVOLLIER – M. FATHISALOUT BOLLON, *À propos de DataJust: justess de l'outil numérique, juste indemnisation des victimes?*, in RLDC 184, 2020, p. 21; V. Conseil d'État, 16 dicembre 2013, requête n° 346575, nel quale esso ha ribaltato il precedente parere 'Lagier' nel quale il Conseil d'État aveva proposto un'altra nomenclatura. Cfr. Conseil d'État, sez. contenziosa, 4 giugno 2007, requête n° 303422 et 304214, pubblicato 'au recueil Lebon', <http://www.conseil-etat.fr/fr/arianeweb/CE/decision/2007-06-04/303422>; <http://www.conseil-etat.fr/fr/arianeweb/CRP/conclusion/2007-06-04/303422>.

²⁹ V. B. MORNET, *L'indemnisation des préjudices en cas de blessures ou de décès*, ult. Ed. settembre 2023. V. *supra* nt. 21.

³⁰ Il problema si pone rispetto alle diverse versioni del *référentiel Mornet* e alla difficoltà nel comprendere quale versione sia utilizzata dai giudici nelle sentenze (stante il divieto di riferimento espresso a tali criteri). C. QUÉZEL-AMRUNAZ, *op. cit.*, p. 345. L'Autore ha condotto uno studio nel quale è stato in grado di stabilire la corrispondenza tra il risarcimento di vari tipi di danni e le diverse versioni delle linee guida di Mornet. V. l'art. 1271 del Progetto di riforma della Responsabilità civile, il quale prevede un *référentiel* nazionale unico per il risarcimento del danno alla persona. V. anche uno studio svolto da C. QUÉZEL-AMRUNAZ, V. RIVOLLIER, L. CLERC-RENAUD, L. WREMBICKI-GIELY, *De la responsabilité civile à la socialisation des risques: études statistiques*, Università di Chambéry, 3 giugno 2019, p.56. Gli Autori sottolineano come il la maggior parte dei giudici (di entrambe le giurisdizioni) sia favorevole ad un *référentiel* unico con valore normativo, il che appare coerente con l'utilizzo di tali strumenti nella pratica. Si esprime favorevolmente il 60.3% dei magistrati.

compensabile, ma se a ciò si aggiunge la proliferazione di *référéntiel* diversi³¹, l'imprevedibilità del risultato cresce sacrificando la valutazione equitativa.

La riparazione integrale dei pregiudizi deve essere strettamente proporzionale a quanto sofferto, senza che il danno rappresenti un'illegittima circostanza di arricchimento per la vittima. Per dare attuazione a questo principio, lo Stato dovrebbe elaborare un *référéntiel* unico per tutto il territorio nazionale³². Infatti, in questo modo verrebbe perseguita la standardizzazione delle voci di danno risarcibili dalle Corti, che costituisce, a propria volta, il presupposto necessario per l'elaborazione di criteri omogenei di calcolo degli importi³³.

Quindi, per evitare che la quantificazione del risarcimento sia formulata caso per caso³⁴, gli ordinamenti italiano e francese devono elaborare un sistema omogeneo di quantificazione (almeno) delle basi monetarie, residuando in capo al giudice il potere di modulare l'importo sulla base di fatti ulteriori allegati e provati³⁵.

³¹ Oltre al *référéntiel* Mornet c'è il *référéntiel* elaborato dall'Oniam e utilizzato dalle corti amministrative. L'Oniam è un fondo di indennizzo dedicato ai casi di risarcimento del danno da responsabilità sanitaria (del medico o della struttura) e da infezioni nosocomiali contratte negli ospedali pubblici. L'Oniam pubblica su Internet le proprie linee guida per il risarcimento. V. *infra* nt. 33.

³² Così come prevede l'art. 1271 c.c. del progetto di riforma della responsabilità civile, marzo 2017, sez. *règles particulières à la réparation des préjudices résultant d'un dommage corporel*. V. http://www.justice.fr/publication/Project_de_reforme_de_la_responsabilite_civile_13032017.pdf.

³³ Con ciò non si vuole andare a detrimento delle personali condizioni soggettive di ciascun danneggiato, le quali, se allegare e provate in giudizio non possono essere ritorsate da importi risarcitori standardizzati e non proporzionati all'entità dei pregiudizi. Conseil d'État, VI e VI sez. riunite, 31 dicembre 2024, 492854, cit., par.6 dei Motivi della decisione, dove i giudici sostengono che «ces lignes directrices, auxquelles il incombe aux services de l'Office de déroger chaque fois que les circonstances l'exigent, ne sauraient être fixées d'une manière qui procéderait d'une évaluation manifestement insuffisante des préjudices correspondants ou ferait obstacle à leur réparation intégrale».

³⁴ Quindi è necessario che le somme di partenza per il danno considerato siano standardizzate, e a partire da queste può essere aggiunta la personalizzazione, limitata ai casi in cui l'attore provi una grave compromissione delle sue capacità di sviluppare una normale vita dinamico-relazionale. In ogni caso, non potendo eccedere il 30% dell'ammontare complessivo del risarcimento, la personalizzazione risulta subordinata alla volontà di standardizzazione.

³⁵ Il sistema tabellare italiano fa riferimento a due criteri di quantificazione: (a) l'età del danneggiato e (b) il grado di invalidità riportato. Il risarcimento è inversamente proporzionale al criterio (a), mentre è direttamente proporzionale al criterio (b), inoltre il valore economico di ciascun punto di invalidità deve crescere in modo più che proporzionale all'incidenza dei postumi sulla vita dinamico-relazionale del danneggiato. Inizialmente, gli artt. 138 e 139 del c. ass. priv. si riferivano al danno biologico e al danno morale conseguenti alla lesione dell'integrità psicofisica. Il legislatore ha successivamente riformulato la rubrica degli artt. 138 e 139 codice delle assicurazioni private, riferendosi rispettivamente al danno non patrimoniale da lesioni di non lieve entità e da lesioni di lieve entità.

È necessario che le somme di partenza per il danno considerato siano standardizzate, e a partire da queste può essere aggiunta la personalizzazione, limitata ai casi nei quali l'attore provi una grave compromissione delle

Seppur utili ai fini della quantificazione del danno, le tabelle dovrebbero essere precedute da un elenco chiaro dei danni non patrimoniali risarcibili, sulla falsariga della nomenclatura francese Dinthilac³⁶. Elenco la cui composizione non dovrebbe essere lasciata alla giurisprudenza, ma affidata al legislatore o al *Conseil d'Etat*, trattandosi di individuare manifestazioni di diritti della persona costituzionalmente rilevanti. Il riconoscimento della rilevanza dei diritti in questione ha tra l'altro condotto il Consiglio di Stato italiano a sospendere la propria valutazione sulla prima proposta attuativa della tabella unica³⁷, sostenendo che la proposta fosse sproporzionatamente condizionata dallo scopo commerciale del sistema assicurativo³⁸. Tale scopo, infatti, non può andare a detrimento della pienezza ed effettività della tutela delle vittime³⁹, messa a rischio dalla generale regressione degli

proprie capacità di sviluppare una normale vita di relazione. Inoltre, non potendo eccedere il 30% dell'ammontare complessivo del risarcimento, la personalizzazione risulta subordinata alla volontà di standardizzazione.

³⁶ Ciò è motivato dal fatto che, ferma restando l'unitarietà concettuale del danno non patrimoniale, le diverse voci di danno devono essere preventivamente categorizzate sulla base dell'interesse violato dal fatto illecito (previsto dalla legge o riconducibile ad un diritto della persona costituzionalmente tutelato). Una classificazione ragionata dei pregiudizi consente di valorizzare le diverse modalità di liquidazione dei risarcimenti al fine di valorizzare la situazione di personale incidenza del danno sui danneggiati ma, allo stesso tempo, garantendo uniformità di giudizi a fronte di casi consimili. Sul punto – *inter alios* – si veda Cass. civ., sez. III, 18 maggio 2022, n. 15924, con nota di P. MINICANGELI, *La Suprema Corte conferma il nuovo statuto del risarcimento del danno alla persona, ma quale tabella per il danno da grave lesione del rapporto parentale?*, in *Danno e Resp.*, 5, 2022, p. 590, par. 7 dei 'Motivi della decisione' dove i giudici sostengono che «la personalizzazione del danno in aumento rispetto alla misura standard prevista dalle tabelle può essere concessa solo laddove si rinvenivano circostanze straordinarie che rendano il danno più grave rispetto alle conseguenze ordinariamente derivanti da pregiudizi identici; il danno morale è suscettibile di autonoma valutazione rispetto al danno biologico in quanto, sostanziosamente in una rappresentazione della sofferenza interna del danneggiato, non rinviene un proprio fondamento medico-legale e prescinde dalle vicende dinamico-relazionali del danneggiato; nella fase di liquidazione del danno non patrimoniale, il giudice, accertato il concorso tra danno biologico e danno morale, accertati i presupposti per la personalizzazione del danno non patrimoniale, procede all'aumento, nella misura massima del 30%, del valore del solo danno biologico; il danno da lesione del rapporto parentale deve essere liquidato seguendo un 'sistema a punti'».

³⁷ Si tratta dell'attuazione a quanto disposto dall'art. 138 del Codice delle Ass. Priv. Si veda Consiglio di Stato, Ad. sezione consultiva per gli atti normativi, 20 febbraio 2024, n.164, in *Mass. red.*, 2024. In questa sede sono affrontate soltanto le ragioni di merito che hanno portato il Consiglio di Stato a sospendere la valutazione sulla tabella, non anche le ragioni istituzionali come il mancato concerto tra il Ministero delle Imprese e del Made in Italy e il Ministro della Giustizia.

³⁸ *Ivi*, par. 3.2.1 e 3.2.2. dei Motivi della decisione. La razionalizzazione dei costi del sistema è un obiettivo concorrente alla tutela delle vittime e si concretizza con «[...] le aspettative di certezza, calcolabilità e prevedibilità degli operatori economici [le quali] dovrebbe(ro) contribuire a disincentivare, in prospettiva predittiva, il contenzioso e a favorire la definizione stragiudiziale delle pratiche di liquidazione».

³⁹ Cfr. Corte cost., 16 ottobre 2014, n. 235, con nota di A. FRIGERIO, *Ancora sulla presunta incostituzionalità dell'art. 139 del codice delle assicurazioni - il commento*, in *Danno e Resp.*, 11, 2014, p. 1021 peraltro riferita alle lesioni di lieve entità, la quale, sul bilanciamento di interessi stabilisce che «nel sistema vigente di responsabilità civile per la circolazione dei veicoli obbligatoriamente assicurata, l'interesse risarcitorio particolare del danneggiato deve

importi risarcitori⁴⁰ che seguirebbe l'emanazione dalla nuova tabella. Mancando, infatti, il requisito dell'insostenibilità dei costi per il settore assicurativo e, di conseguenza, la necessità di calmierazione, la nuova tabella porterebbe ad un incremento ingiustificato dei premi assicurativi⁴¹.

Ancora, la novella sovrappone i concetti di danno morale, danno psichico e danno dinamico-relazionale in aperta contraddizione con i «[...] criteri di valutazione del danno non patrimoniale ritenuti congrui dalla consolidata giurisprudenza di legittimità»⁴², minacciando l'accuratezza dell'individuazione del corretto danno risarcibile e del conseguente trattamento liquidatorio⁴³.

misurarsi con quello, generale e sociale, degli assicurati ad avere un livello accettabile e sostenibile dei premi assicurativi». Mentre in tema di rapporto tra danno morale e danno biologico l'interpretazione della Corte costituzionale appare ampiamente superata dalle sentenze di San Martino del 2019 (v. *supra* nt. 15), che conferiscono piena autonomia al danno morale. Sul *fumus* di incostituzionalità del criterio tabellare previsto dall'art. 139 c. ass. priv., ritenuto insussistente dalla Corte costituzionale con la sentenza in oggetto.

⁴⁰ Con il sistema prospettato dalla nuova tabella unica gli importi per il danno biologico sono ca. del 10-15% più bassi di quelli previsti dalle tabelle di Milano per le invalidità relative a menomazioni valutate come danno biologico nella misura del 10%, 20% e 50%, mentre sono più elevati quando si fa riferimento al danno recante una percentuale di invalidità permanente superiore all'80%. Nel criterio di calcolo prospettato si inserisce il cd. 'meccanismo incrementale' poiché vi è una curva di accrescimento che, però, ha una funzione regressiva e non progressiva determinando un risultato distortivo; infatti, «prevedere un aumento più che proporzionale con una curva di accrescimento inverso significa [ammettere] che più grave è il danno, minore è il risarcimento». Così G. NATALE, *Perché il Consiglio di Stato ha detto no alla Tabella Unica Nazionale in materia di risarcimento del danno non patrimoniale?*, cit., p. 6; V. Schema di decreto del Presidente della Repubblica - *Regolamento recante la tabella delle menomazioni all'integrità psicofisica comprese fra 10 e 100 punti di invalidità, ai sensi dell'articolo 138 del codice delle assicurazioni private di cui al decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209*, in SIMLA, con commento favorevole di F. MAROZZI, *Tabella Unica Nazionale è fatta? Stavolta forse sì. La Tabella Unica Nazionale per il risarcimento del danno alla persona dopo 18 anni, stavolta, sembra davvero pronta*, 21 gennaio 2024. *Contra* Parere del Consiglio di Stato, 20 febbraio 2024, cit.

⁴¹ V. Consiglio di Stato, Ad. sezione consultiva per gli atti normativi, 20 febbraio 2024, n. 164, cit., par. 3 dei Motivi della decisione.

⁴² V. art. 138, co 2, c. ass. priv.

⁴³ Il regolamento di attuazione prevede che il disturbo psichico sia valutato in sede medico-legale con una modalità di accertamento obiettiva, lasciando ragionevolmente supporre che si riferisca alle patologie di rilievo clinico causate dall'evento dannoso, non anche al dolore e alla sofferenza che il danneggiato prova nel proprio foro interno, e nemmeno alle sensazioni di ansia o disagio che lo stesso sperimenta nei confronti del mondo circostante. Le ultime due manifestazioni non sono patologie cliniche, ma appartengono alla sfera concettuale rispettivamente del danno morale e del danno dinamico-relazionale, i quali non sono ontologicamente accertabili in senso oggettivo. Anche se tutti e tre i pregiudizi rientrano nello statuto del danno non patrimoniale, restano diversi sul piano fenomenico e sulla metodologia di accertamento. V. Schema di decreto del Presidente della Repubblica - *Regolamento recante la tabella delle menomazioni all'integrità psicofisica comprese fra 10 e 100 punti di invalidità, ai sensi dell'articolo 138 del codice delle assicurazioni private di cui al decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209*, cit., p. 14. Secondo il parere d'ichì scrive appare forzato far rientrare tutti i disturbi d'ansia nella categoria dei pregiudizi psichici perché, ad esempio, le conseguenze della paura provata incidono sulla esistenza dell'individuo e non per forza sono causa di patologie cliniche. SI pensi al caso in cui ad un motociclista amatoriale accade un sinistro stradale violento e l'ansia interiorizzata gli preclude di esercitare in futuro la stessa

Allora, non si comprende come possa raggiungersi standardizzazione e uguaglianza di trattamento finché permane discrepanza tra il formante legale e quello giurisprudenziale sul piano della determinazione dei danni risarcibili e su quello della valutazione dell'importo risarcitorio⁴⁴.

La soluzione ottimale appare ancora lontana, anche se gli sforzi del legislatore sono stati indirizzati all'uniformazione dei criteri di valutazione del danno alla persona⁴⁵. Tuttavia, vi è da chiedersi se la tabella unica sia la giusta risposta all'esigenza di standardizzazione o, se invece, un modello algoritmico sia da preferire. Lungi dall'essere una soluzione scontata, e presentando concreti rischi e necessità di regolazione, va comunque confrontato con la molteplicità di parametri tabellari e il loro bisogno di continuo aggiornamento⁴⁶, oltre alla mancata attualizzazione rispetto alla giurisprudenza in tema di valutazione e liquidazione del danno alla persona.

attività: il danno conseguenza non è la diminuita capacità psichica, ma la compromissione della propria qualità di vita.

⁴⁴ Già sulla disparità di trattamento nel risarcimento del danno morale a seconda dell'elemento causativo: l'art. 139 c. ass. priv. per i danni da circolazione stradale dei veicoli e da responsabilità sanitaria, l'art. 1226 c.c. per tutti gli altri casi. V. Trib. Tivoli, 21 marzo 2012, n. 129, con nota di G. PONZANELLI, *Ancora sulla presunta incostituzionalità dell'art. 139 del codice delle assicurazioni - Il commento*, in *Danno e Resp.*, 10, 2012, p. 997. La questione di costituzionalità è stata rigettata da Corte cost., 16 ottobre 2014, n. 235.

⁴⁵ Si pensi, per il caso italiano, all'approvazione da parte del Consiglio dei Ministri, in data 25 novembre 2024, dello schema del *Schema di decreto del Presidente della Repubblica concernente Regolamento recante la tabella unica del valore pecuniario da attribuire a ogni singolo punto di invalidità tra dieci e cento punti, comprensivo dei coefficienti di variazione corrispondenti all'età del soggetto leso, ai sensi dell'articolo 138, comma 1, lettera b), del codice delle assicurazioni private di cui al decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209*, consultabile in <https://boglione.eu/allegati/TUN.pdf>. Si veda, per un primo commento, M. HAZAN – M. RODOLFI, *Nuova Tabella nazionale, salgono i risarcimenti per i danni meno gravi*, in *Guida al diritto*, pubblicato online il 6 gennaio 2025 e consultabile su <https://ntplusdiritto.ilsole24ore.com/art/nuova-tabella-nazionale-salgono-risarcimenti-i-danni-meno-gravi-AGUgKJzB>.

Il Regolamento contenente la Tabella Unica Nazionale è stato emanato nella forma del Decreto del Presidente della Repubblica il 13 gennaio 2025, n. 12, pubblicato sul Suppl. Ord. n. 4 alla Gazz. Uff., 18 febbraio 2025, n. 40. Il d.p.r. 13 gennaio 2025, n. 12 entrerà in vigore il quindicesimo giorno successivo alla sua pubblicazione in Gazzetta ufficiale, quindi il 5 marzo 2025, nel proseguo indicato come 'Regolamento'.

Il 24 settembre 2024, lo schema del decreto aveva ottenuto il parere favorevole e definitivo da parte del Consiglio di Stato – dopo le riserve espresse in quello del 24 febbraio 2024. Si noti dal testo del parere che il Consiglio di Stato ha effettuato alcuni rilievi critici, pur rinunciando a configurarli come ostativi. Tali rilievi verranno analizzati e commentati nel proseguo. V. Cons. Stato, sez. cons. atti norm., Ad. di Sez., 24 settembre 2024, n. 1282, pubblicato sul sito istituzionale degli organi di giustizia amministrativa, liberamente consultabile su [202401282\(CONSIGLIO DI STATO, SEZIONE C\) html](https://www.consigliodistato.it/consiglio-di-stato/sezioni/sez-cons-atti-norm/202401282(CONSIGLIO%20DI%20STATO,SEZIONE%20C).html). Per un primo commento si veda M. ROSETTI, *In G.U. la Tabella Unica Nazionale: prime riflessioni*, in *Il Quot. Giur.*, 19 febbraio 2025 e ID., *Le nuove regole di liquidazione del danno alla persona nella RCA*, in *Assinews*, 2025, 2, 16 ss.; ed *ivi*, 2025, fasc. 3, pp. 18 e ss.

⁴⁶ Si pensi al duplice intervento sui valori monetari previsti dalle Tabelle di Milano da parte dell'Osservatorio della Giustizia milanese (marzo 2021 e giugno 2022), il quale ha rivisto i criteri di quantificazione del danno morale e del danno da lesione del rapporto parentale. Per un approfondimento v. G. PONZANELLI, *La Terza*

Non è da dimenticare che la quantificazione del risarcimento è competenza del giudice di merito e non è sindacabile in sede di legittimità⁴⁷ e, quindi, che è vitale garantire l'accesso ai dati delle sentenze di primo grado e di appello.

La valutazione equitativa del giudice è sempre indirizzata da qualcosa e non si tratta solo di elementi legali, talvolta sono metagiuridici, talaltra illegali⁴⁸. Finché la giurisprudenza di legittimità utilizzerà il principio di equità per impedire ai giudici di merito di esprimere i criteri utilizzati per la quantificazione dei risarcimenti, non possono ottenersi né motivazioni intelleggibili né parità di trattamento.

Infine, una standardizzazione efficace segue due rette parallele: la prima rappresenta l'insieme dei danni risarcibili⁴⁹, la seconda i criteri di calcolo del risarcimento. Il caso della giurisprudenza italiana è emblematico in tal senso, in quanto la terza sezione

Sezione della Cassazione e la Responsabilità civile, in *Danno e Resp.*, 1, 2024, p. 5. Già sul punto cfr. Cass. civ., Sez. III, 10 novembre 2020, n. 25164, con nota G. PONZANELLI, *Nell'attesa delle tabelle legali, confermate le voci di danno e fissati i criteri per la prova del pregiudizio morale*, in *Danno e Resp.*, 2, 2020, pp.223; e nota di D. SPERA, *I 10 punti del danno biologico: commento a Cass. 25164/2020 sul danno morale, personalizzazione tabella milanese*, in *Ridare*, 17 novembre 2020.

⁴⁷ Sul punto occorre distinguere le interpretazioni accolte rispettivamente dalla giurisprudenza italiana e da quella francese. La prima sostiene che «l'esercizio, in concreto, del potere discrezionale conferito al giudice di liquidare il danno in via equitativa non è suscettibile di sindacato in sede di legittimità, a condizione che la motivazione della decisione dia adeguatamente conto dell'uso di tale facoltà, indicando il processo logico e valutativo seguito». Così Cass. civ., sez. I, 13 ottobre 2023, n. 28551, con commento di R. GELLI, *Il risarcimento del danno da abbandono genitoriale*, 2024, p. 4; già Cass. civ., sez. III, 13 ottobre 2017, n. 24070 (rv. 645831-01). Quindi, il potere di quantificazione mediante la valutazione equitativa è sottoposto all'adempimento di un onere di motivazione rafforzato, «dovendosi ritenere censurabili le liquidazioni basate su criteri manifestamente incongrui rispetto al caso concreto, o radicalmente contraddittori, o macroscopicamente contrari a dati di comune esperienza». In senso conforme Cass. civ., sez. III, 25 maggio 2017, n. 13153 (rv. 644406-01).

Contra anche se la giurisprudenza applica ormai unanimemente la nomenclatura Dinthilac, né il legislatore, né la Cour de Cassation adottano criteri di calcolo standardizzati poiché le Corti amministrative utilizzano tabelle differenti. In sostanza, i giudici hanno piena discrezionalità non solo sulla determinazione del *quantum* risarcibile, ma anche sui criteri da adottare. Infatti, per superare il vaglio di legittimità basta che il giudice di merito non faccia menzione espressa nella sentenza dei parametri di calcolo utilizzati. Per uno sguardo critico sull'approccio della Court de Cassation si veda V. RIVOILLIER, *L'indemnisation du dommage corporel. Les barèmes dans le discours des magistrats*, in I. SAYN et al., *Les barèmes (et autres outils techniques d'aide à la décision) dans le fonctionnement de la justice*, pp. 69-71. *Ex multis*, a dimostrazione dell'atteggiamento 'censorio' si veda Cour de Cass. civ., cham. II, 24 ottobre 2019, n. 18-20,818, in *Legifrance*, inédit.

⁴⁸ Si pensi al caso dell'assegno di mantenimento a favore del coniuge meno abbiente e affidatario della custodia dei figli. Il calcolo dell'importo deve prescindere dalle rispettive colpe dei coniugi durante il matrimonio. Tuttavia, certa dottrina ha analizzato alcune decisioni dei giudici di merito, ravvisando come questi elementi metagiuridici influenzino la decisione del giudice. Così accade anche per i *software* di calcolo del risarcimento del danno alla persona o delle linee guida. Nella prassi vengono costantemente utilizzate, ma ne è omesso ogni riferimento esplicito. Si veda V. RIVOILLIER E C. QUÉZEL-AMBRUNAZ, *Legal metrics extracted from court decisions. Focus on personal injury compensation*, Università di Chambéry, in attesa di pubblicazione, marzo 2024, par. 2, pag. 6. Già P. BRUNET, *'Analyse réaliste du jugement juridique'*, in *Cahiers philos.*, 147, 2016, pp. 9-25.

⁴⁹ Si pensi alla posizione pre-sentenze di San Martino 2019 sul danno morale e sul danno dinamico-relazionale (come mere proiezioni del danno biologico). Oggi, invece, essi sono considerate autonome pretese risarcitorie

della Corte suprema di Cassazione, nell'assistere al capezzale delle tabelle di Milano⁵⁰, ha dichiarato aperta la competizione per la successione⁵¹. Ha sorpreso, infatti, in un primo tempo, che la terza sezione si fosse attribuita il compito – anziché lasciarlo al legislatore – di valutare la conformità delle diverse tabelle con lo statuto del danno alla persona.

Per giungere ad una soluzione definitiva, il Consiglio dei ministri ha approvato di recente un nuovo decreto contenente la nuova tabella unica nazionale per il risarcimento del danno non patrimoniale per lesioni di non lieve entità⁵². Lasciando momentaneamente in disparte la disputa sul migliore strumento liquidatorio tra quello tabellare e quello algoritmico, deve essere salutato con favore il tentativo italiano di uniformazione normativa dei criteri di liquidazione del danno non patrimoniale, in funzione della doverosa armonizzazione dei parametri di calcolo⁵³, quindi della standardizzazione degli importi dovuti a parità di pregiudizi allegati e provati.

Tuttavia, occorre mettere in luce alcuni punti discutibili della novella normativa. Tra gli aspetti più rilevanti si collocano il rischio di regressione dei risarcimenti rispetto agli importi previsti nelle tabelle adottate dagli uffici giudiziari⁵⁴; la mancata

⁵⁰ G. PONZANELLI, *La Terza Sezione della Cassazione e la Responsabilità civile*, cit., p.5.

⁵¹ *Ivi*, p. 7.

⁵² V. Comunicato stampa del Consiglio dei Ministri del 25 novembre 2024, n. 104, sito ufficiale 'Governo italiano e Presidenza del Consiglio dei Ministri', sez. *Provvedimenti approvati in esame definitivo*, p.5, par. 3, consultabile https://www.governo.it/sites/governo.it/files/Cdm_104.pdf. Allo stato il Regolamento recante la tabella unica del valore pecuniario da attribuire a ogni singolo punto di invalidità tra dieci e cento punti, comprensivo dei coefficienti di variazione corrispondenti all'età del soggetto leso ai sensi dell'articolo 138, comma 1, lettera b), del codice delle assicurazioni private di cui al decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209 è ancora stato pubblicato in G.U. con d.p.r. del 13 gennaio 2025, n. 12 - pubblicato sul Suppl. Ord. N. 4 alla Gazz. Uff., 18 febbraio 2025, n. 40. V. *supra* nt. 45.

⁵³ Sul punto anche M. ROSETTI, *In G.U. la Tabella Unica Nazionale: prime riflessioni*, cit., p. 3 sostiene che è preferibile «la certezza garantita da una legge pur non impeccabile, rispetto alle oscillazioni d'una giurisprudenza tanto raffinata quanto bizantina». V. *infra* nt. 54.

⁵⁴ *Contra* M. ROSETTI, *op. cit.*, p. 4-6, ove l'Autore critica l'idea che i risarcimenti stabiliti nelle tabelle pretonie siano di per sé più giusti di quelli fissati dal legislatore. Quindi – secondo tesi – sostenere che la nuova tabella sia *iniqua* in termini assoluti soltanto perché prevede risarcimenti inferiori rispetto a quelli stabiliti in passato dai giudici è, secondo l'Autore, un errore logico prima ancora che giuridico. La premessa di questa tesi è che il danno alla persona – l'Autore si riferisce al solo danno biologico ma si può estendere l'oggetto della riflessione alle altre voci di danno non patrimoniale – non può essere risarcito secondo criteri oggettivi poiché «[il risarcimento per il danno alla persona] è sempre e comunque il frutto di una convenzione normativa e non esiste un criterio assoluto per dire quale tabella sia più equa». Seguendo tale impostazione non ha senso parlare di pienezza del risarcimento (o di *réparation intégrale*) nei termini di un ristoro integrale dei pregiudizi (non patrimoniali) subiti poiché tale idea presuppone erroneamente l'attribuzione di valori monetari oggettivi. Quindi «qualsiasi criterio di monetizzazione del danno biologico è arbitrario, frutto di una scelta normativa e non di una misurazione effettiva del valore della perdita subita», fermo restando che il sistema di liquidazione del danno

prevedibilità del *quantum* dovuto a titolo di danno morale e il potenziale impatto della novella sugli accordi transattivi tra le compagnie assicurative e i soggetti danneggiati.

Sotto il primo profilo, la nuova curva risarcitoria presenta valori inferiori per le invalidità comprese tra il 36° e l'82° grado⁵⁵, mentre per quelle inferiori e superiori gli importi aumentano rispetto a quelli previsti nelle tabelle milanesi⁵⁶. Questo disallineamento potrebbe comportare un vuoto di tutela per una fascia importante di danneggiati, riducendo l'efficacia della compensazione del danno subito. Vista la mancanza di adeguate analisi comparative tra le tabelle degli uffici giudiziari e la nuova Tabella⁵⁷, non si può ragionevolmente evitare con certezza che i giudici di merito disapplicino la nuova disciplina nei casi nei quali l'applicazione della stessa comporti il riconoscimento di importi non conformi al diritto dei danneggiati ad un pieno risarcimento del danno non patrimoniale subito⁵⁸.

biologico col criterio 'a punto' presupporrebbe «a rigor di logica l'esistenza di un *barème* medico-legale che consenta di quantificare in punti percentuali l'invalidità permanente». L'Autore infatti censura la mancata rilevazione da parte del Consiglio di Stato (nei due pareri espressi) dell'incoerenza delle disposizioni che riconoscono importi per i singoli punti di invalidità senza conoscere le modalità di quantificazione delle singole invalidità. Specularmente, «è irrazionale pretendere di stabilire la misura percentuale delle varie invalidità permanenti, se non si conosce in quali termini quelle percentuali di invalidità saranno poi tradotte in denaro» come sarebbe illogico «stabilire una indennità di espropriazione di '100 euro per unità di misura della superficie', senza prima stabilire quale sia l'unità di misura da adottare (metri quadrati, are, cubiti od acri)?». V. M. ROSETTI, *op. cit.*, p. 7 ss.

⁵⁵ Cfr. Cons. di Stato, Sezione Consultiva per gli Atti Normativi, parere n. 1282 del 24 settembre 2024, par. 13 dove si afferma che «la curva risarcitoria elaborata produce, in concreto, risarcimenti superiori a quelli della tabella di Milano dal 10° al 36° grado di invalidità e, poi, dall'82° al 100°, mentre prefigura risarcimenti inferiori nella fascia intermedia (dal 36° all'82°)».

⁵⁶ È doveroso osservare che il Consiglio di Stato ritiene la soluzione approvata dal Consiglio dei Ministri «complessivamente accettabile, se è vero che, come emerge dalla analisi di impatto, gli intervalli 10-36 e 82-100 risultano essere (sulla scorta dei dati aggiornati ai sinistri complessivamente liquidati nel 2023) rappresentativi di circa il 93% dei macrolesi del ramo RC auto e del 75% circa dei danneggiati per quello della RC sanitaria». V. Cons. Stato, sez. C., 24 settembre 2024, cit., par. 13.

⁵⁷ Sempre Cons. Stato, sez. C., 24 settembre 2024, cit., par. 2, lett. b) ove il supremo giudice amministrativo stigmatizza la mancanza di documentazione rappresentativa del numero dei sinistri e della loro distribuzione così come il difetto di documentazione inerente al raffronto tra gli importi contenuti nella nuova tabella unica e quelle utilizzate dagli uffici giudiziari. Manca quindi una valutazione sull'impatto concreto della nuova tabella sulle modalità risarcitorie già validate dai parametri di matrice giurisprudenziale. *Contra* M. ROSETTI, *In G. U. la Tabella Unica Nazionale: prime riflessioni*, in *Il Quot. Giur.*, 19 febbraio 2025, dove l'Autore stigmatizza l'idea per la quale le tabelle elaborate dagli uffici giudiziari garantiscano un trattamento risarcitorio più equo, sostenendo che «[l'] assunto che i giudici siano i "depositari dell'equità" può essere considerato intrinsecamente più equo solo perché basata su prassi consolidate. L'equità non è data da una presunta superiorità delle decisioni dei tribunali, ma dalla coerenza e dalla razionalità del sistema normativo nel suo complesso».

⁵⁸ Il Consiglio di Stato sottolinea che: se la tabella fosse costruita in modo da imporre un vincolo parametrico rigido, tanto da portare a liquidazioni inferiori a quelle ritenute adeguate dalla giurisprudenza di legittimità, il giudice potrebbe ritenere che l'applicazione della tabella ministeriale violi il parametro equitativo previsto

Tale mancanza di raffronto è da stigmatizzare anche riguardo al secondo profilo critico evidenziato: la personalizzazione del danno morale. Il criterio adottato abbandona quello precedente: le tabelle di Milano prevedono che il danno morale – sebbene riferito alla sofferenza interiore e non agli effetti della compromissione psico-fisica sugli aspetti dinamico-relazionali – venga risarcito sulla base di un *incremento percentuale progressivo* del danno biologico⁵⁹.

Diversamente, il Regolamento adotta il modello di calcolo delle cd. *fasce di oscillazione dei valori incrementali* elaborato nelle tabelle del Tribunale di Roma⁶⁰; tuttavia, il regime liquidatorio del danno morale resta vincolato a quello del danno biologico, di guisa che l'affermata autonomia della componente del danno morale non trova alcun riconoscimento normativo. Infatti, il sistema previsto dal decreto prevede che a ciascun grado di invalidità venga riferito un coefficiente – minimo, medio o massimo – rappresentativo del danno morale corrispondente⁶¹. Come già ricordato, la

dall'articolo 1226 c.c. In tal caso, la tabella potrebbe essere disapplicata per garantire una valutazione equitativa conforme ai principi di pieno ed effettivo ristoro, imposti anche in via legislativa *ex art.* 138 Codice delle Ass. Priv. Cfr. Cons. Stato, sez. C, cit., par. 17, ove afferma che «un esito concretamente inadeguato del vaglio equitativo – che risultasse, di fatto, corollario di un vincolo parametrico tabellare di rango regolamentare non conforme ad una direttiva di congruenza, pienezza ed effettività del ristoro – non varrebbe a scongiurare del tutto il rischio, a dispetto del tratto di specialità della disciplina primaria di cui all'articolo 138 del codice delle assicurazioni private, di una disapplicazione, da parte del giudice, della fonte normativa secondaria». Sulla non immediata applicabilità del Regolamento v. M. ROSSETTI, *op. cit.*, par. *La tabella è immediatamente applicabile?*, pp. 6-8.

Il diritto ad ottenere un risarcimento pieno ed effettivo trova riconoscimento anche nell'ordinamento francese con il principio della *réparation intégrale*. In una recente sentenza il Conseil d'État elabora le stesse argomentazioni in funzione dell'annullamento parziale delle linee guida Oniam per il risarcimento del danno non patrimoniale relativo alle lesioni sofferte nel corso di operazioni sanitarie. L'eventuale disapplicazione del regolamento è sempre ammessa qualora il giudice, con adeguata motivazione, dia conto dell'insufficienza o inadeguatezza dell'importo proposto dal parametro tabellare. Conseil d'État, sezioni V e VI riunite, 31 dicembre 2024, n. 512478, cit.

⁵⁹ Cfr. Osservatorio sulla Giustizia Civile di Milano, *Tabelle Milanesi – Edizione 2024: Criteri orientativi per la liquidazione del danno non patrimoniale derivante da lesione alla integrità psico-fisica*, cit.: nello specifico *Tabella per la liquidazione del danno non patrimoniale derivante da lesione alla integrità psico-fisica*, p. 9 ss.; *Tabella per la liquidazione del danno morale derivante da lesione del bene salute definito da premorienza*, p. 49 ss.; *Tabella per la liquidazione del danno non patrimoniale c.d. terminale*, p. 56 ss.; *Criteri orientativi per la liquidazione del danno non patrimoniale derivante da perdita del rapporto parentale*, p. 71 ss.

⁶⁰ Per completezza va ricordato che la previsione delle tre fasce di oscillazione dei valori incrementali ancora la quantificazione dell'importo da parte del giudice alle (provate) condizioni soggettive del danneggiato e, quindi, alle 'sfumature' che il pregiudizio può assumere. Tale tecnica consente «[...] di apprezzare le diverse sfumature che può assumere tale pregiudizio (dolore, vergogna, disistima di sé, paura), di distinguere il diverso atteggiarsi in concreto della volontà del danneggiante, distinguendo il comportamento doloso da quello colposo e tra i diversi modi di atteggiarsi della colpa (ad esempio i diversi modi di atteggiarsi della condotta: il dolo, la colpa grave e la colpa lieve)». Così Tribunale di Roma, *Tabelle per la liquidazione del danno non patrimoniale* - Edizione 2023, Tabella C – Liquidazione del danno morale soggettivo, pp. 73-78, <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:eu:5fdb00b8-8c35-403d-940f-b324446414b7>. V. *infra* nt. 67.

⁶¹ *Ibidem*.

componente del danno morale si riferisce alla ‘sofferenza pura’⁶² patita dal danneggiato per la particolare conformazione del fatto lesivo⁶³. Tale componente non si riferisce invece alla ‘sofferenza menomazione-correlata’⁶⁴, poiché essa è parte integrante del danno biologico – in quanto tale suscettibile di accertamento medico-legale⁶⁵ e di liquidazione secondo le modalità dell’art. 138, comma 3 del Codice delle Assicurazioni Private⁶⁶.

Quindi, solo la prima è idonea a configurare un danno morale e ad essere quantificata sulla base delle tre fasce tabellari. Tuttavia, il sistema di calcolo adottato dalla nuova tabella unica lega indissolubilmente la risarcibilità del danno morale al riconoscimento del danno biologico, in palese contraddizione con i più recenti approdi della giurisprudenza di legittimità sul tema⁶⁷. Se in astratto la previsione di importi

⁶² Essa si riferisce alla «sofferenza conseguente alla lesione di un diritto costituzionalmente garantito, diverso dal bene salute e che, in quanto tale, non è di pertinenza valutativa medico legale (come, ad esempio, in ipotesi di danno da perdita del rapporto parentale)», in *Tabella Milanesi – Edizione 2024: Criteri orientativi per la liquidazione del danno non patrimoniale derivante da lesione alla integrità psico-fisica*, cit., par. 4 – *Cosa si intende per sofferenza soggettiva interiore? Cosa può accertare il C.T.U.? lett. c)*, I parte, p. 66.

⁶³ Il Consiglio di Stato rileva che la sofferenza interiore integra la voce del danno morale, qualitativamente diverso da quello biologico in quanto ancorato alla conformazione del fatto lesivo, perché esso non si misura in base agli effetti concreti del danno sulla vita quotidiana, ma in base al turbamento emotivo subito dalla persona. Cfr. Cons. Stato, sez. C, 24 settembre 2024, cit., paragrafo 16.

L’assunto non è pienamente condiviso da chi scrive in quanto la sofferenza interiore, pur non obiettivamente accertabile, costituisce una conseguenza pregiudizievole del fatto dannoso e non è legata alla conformazione dell’evento lesivo. È chiaro che la sofferenza interiore della vittima riguarda la sfera personale ed emotiva dell’individuo, ma la riguarda in quanto conseguenza dell’evento dannoso.

⁶⁴ *Ivi*, par. 4, pag. 66, lett. c), II parte, dove la ‘sofferenza menomazione-correlata’ è intesa come «la sofferenza interiore direttamente conseguente al danno biologico temporaneo e permanente». Si pensi alla sofferenza interiore conseguente ad un intervento chirurgico subito durante il periodo di malattia; o a quella conseguente all’uso di una protesi visibile o al non poter più svolgere, in tutto o in parte, normali attività quotidiane.

⁶⁵ *Ibidem*.

⁶⁶ Si ricordi che «qualora la menomazione accertata incida in maniera rilevante su specifici aspetti dinamico-relazionali personali documentati e obiettivamente accertati, l’ammontare del risarcimento del danno, calcolato dalla tabella unica nazionale di cui al comma 1, lettera b), può essere aumentato dal giudice, con equo e motivato apprezzamento delle condizioni soggettive del danneggiato, fino al 30 per cento».

⁶⁷ Sull’autonoma risarcibilità del danno morale v. – tra le tante e da ultimo – Cass. civ., sez. III, 26 novembre 2024, n. 30461, in *Il Quot. Giur.*, 2, 2024ove viene ribadito che «il danno morale è una voce autonoma di danno, che ovviamente va accertato e liquidato solo se verificatosi effettivamente, ma che non costituisce una duplicazione illegittima del danno biologico, né può ritenersi rilevante solo ove sia provata una personalizzazione del danno, ossia solo ove il danno abbia avuto conseguenze singolari ed eccezionali sulla vittima. Il danno morale è una voce di danno come il biologico, che può prodursi senza che si produca quest’ultimo». Già in senso conforme Cass. civ., sez. III, 28 novembre 2022, n. 34927, in *Danno e Resp.*, 2024, 1, p. 118 con nota di I. CARNAT, *L’autonomia del danno morale: una cura con il contagocce*, Cass. civ., sez. III, 10 novembre 2020, n. 25164, in *Danno e Resp.*, 2021, 1, p. 32, con nota di F. ZAPPATORE, *La stabile inquietudine del danno non patrimoniale* e nota di G. COMANDÉ, *Cass. n. 25164/2020 e lo spillover del danno morale oltre le tabelle milanesi*, in *Danno e Resp.*, 2021, 1 p. 23. Per un commento alla normativa (art. 138 Cod. Ass. Priv.) v. M. GRONDONA,

standardizzati e accessori all'accertamento del danno biologico assicura una quantificazione prevedibile del danno morale, in concreto impedisce ai danneggiati qualunque previsione sulla reale consistenza economica dei pregiudizi liquidabili in giudizio⁶⁸. La prevedibilità è un elemento essenziale per garantire un sistema di risarcimenti equo ed efficace: se le vittime dei sinistri non possono stimare con certezza l'importo a cui potrebbero avere diritto, si troveranno in una posizione di svantaggio nelle trattative con le imprese assicurative, i cui risultati danno luogo alle cd. 'transazioni al ribasso'⁶⁹. Infatti, gli accordi stragiudiziali si attestano – nella gran parte dei casi – sui valori tabellari minimi in quanto strumenti per evitare le incertezze e le spese delle liti; essi finiscono per ricorrere alle poste risarcitorie minime «rifuggendo da personalizzazioni»⁷⁰ perché, per il riconoscimento di queste ultime, il danneggiato dovrebbe svolgere attività processuale di allegazione e prova – anche per presunzioni – dei singoli pregiudizi subiti.

Nonostante i rilievi critici sollevati, il Consiglio di Stato ha rinunciato a configurarli come motivi ostativi all'emanazione del decreto, ritenendo soddisfatta la *ratio* uniformatrice dei criteri di calcolo del danno non patrimoniale, di guisa che non possa

A proposito dell'autonomia fenomenologica e ontologica del danno morale. Ovvero, tra categorie descrittive e categorie concettuali, in *Danno e Resp.*, 2021, 1, p. 40.

Contra M. ROSSETTI, *op. cit.*, p. 3 ove osserva che «se si bada alla sostanza invece che alle etichette, la liquidazione del danno morale sotto forma di coefficiente incrementale del valore monetario del danno biologico lega indissolubilmente il *quantum* del primo al *quantum* del secondo; se poi si bada al contenuto del moltiplicatore morale, ci si avvede che il danno morale medio potrà andare da un quarto alla metà del danno biologico». Il legislatore ha definitivamente ricompreso la liquidazione del danno morale in quella dell'invalidità permanente, poiché lo schema risarcitorio adottato dal nuovo Regolamento si risolve nella formula: $R = IP \cdot MB \cdot DD \cdot [MM]$ dove IP è il grado di invalidità permanente, MB è il 'moltiplicatore biologico' (coefficiente che cresce all'aumentare dell'invalidità e che aumenta il valore del punto), DD è il 'demoltiplicatore demografico' (coefficiente che cresce col crescere dell'età e quindi riduce il valore del punto); MM è il 'moltiplicatore morale' onde l'applicazione di questo coefficiente di maggiorazione è rimessa - nell'*an* e nel *quantum* - alla discrezionalità del giudice, entro il limite del valore massimo previsto dal Regolamento. Quindi, il sistema di calcolo della nuova tabella trasforma il risarcimento del danno morale in un indennizzo e – secondo l'Autore – questa scelta deve essere salutata con favore perché risolve «infinite incertezze, laceranti contrasti, [...] radicalizzazioni ideologiche ed agli inconfessabili appetiti che ha suscitato negli anni passati il problema della dicotomia tra danno biologico e danno morale».

⁶⁸ *Ibidem*.

⁶⁹ Cons. Stato, sez. C, 24 settembre 2024, cit., par. 9.

⁷⁰ *Ivi*, par. 18 ove si argomenta che «ai fini di una adeguata valutazione di impatto [della regolazione], andrebbe qui specificamente tenuto conto del fatto notorio [...] per cui gli accordi transattivi con le compagnie assicuratrici tendono, quale prezzo per evitare i costi e le obiettive incertezze della lite, attestarsi sulle poste risarcitorie minime, rifuggendo da personalizzazioni, di fatto attuabili solo nel confronto processuale, quando le vittime siano disposte a farsene carico».

più trovare applicazione l'*iniqua*⁷¹ attribuzione di risarcimenti differenti a fronte di pregiudizi consimili, per ragioni inerenti agli eterogenei strumenti di quantificazione utilizzati e non alla prova di ulteriori o differenti pregiudizi.

3. Standardizzazione dei risarcimenti per il danno alla persona 2.0.: tra open data e

DataJust

Alla luce del fatto che l'armonizzazione dei criteri di valutazione degli importi per le perdite non economiche dovute a lesioni di un diritto della persona costituisce piena attuazione del principio di equità e parità di trattamento⁷², bisogna interrogarsi sull'idoneità di un sistema algoritmico a supportare il giudice in detta valutazione.

La differenza tra algoritmi e tabelle è sostanziale e i primi non costituiscono la replica digitale dei secondi: non si tratta dell'implementazione di semplici banche dati ma di un sistema di intelligenza artificiale capace di comprendere e assimilare il significato dei termini giuridici, così da proporre al giudice – per la risoluzione di casi inediti – importi risarcitori proporzionati ai pregiudizi allegati e provati.

L'era della digitalizzazione ha comportato una vera e propria transizione metodologica per gli studiosi del diritto⁷³. È nato un nuovo modo di conoscere e

⁷¹ Il corsivo è di chi scrive. Sul principio di equità circostanziata e contestualizzata alle condizioni soggettive del danneggiato (allegate e provate in giudizio) si veda da ultimo Cass. civ. sez. III, 13 maggio 2024, n. 12943, in *Mass. Red.*, 2024 ove la decisione applica il principio equitativo nella determinazione del danno attraverso la corretta valutazione della colpa concorrente, determinando l'entità del risarcimento in base al comportamento della parte lesa e alla sua incidenza sul danno subito. Anche Cons. Stato, sez. C, cit., 24 settembre 2024, cit., par. 17 dove si specifica che la determinazione della «compromissione dei valori della persona [e la successiva] «valutazione equitativa» del giudice, trae fondamento, come si è osservato, nel principio costituzionale di solidarietà sociale: nella relativa disposizione (articolo 1226 cod. civ.) il richiamo all'equità va, come è noto, acquisito quale direttiva di puntuale e circostanziata contestualizzazione del criterio risarcitorio».

⁷² Sul concetto di equità si veda D. S. D. SUGARMAN, *“Tort damages for non-economic losses: personal injury damages”*, vol. Comparative Tort Law, ed. M. BUSSANI e A.J. SEBOK, 16 febbraio 2021, cap. 15, pp. 332-336. L'Autore individua due profili dell'equo risarcimento: il primo è orizzontale-relazionale in quanto si confronta con la valutazione di pregiudizi della stessa natura, così si esprime l'Autore: «[...] the principle of horizontal equity means that those with the same injury, other things equal, should be awarded the same sum for their non-economic losses». Il secondo profilo è verticale e si riferisce al rapporto pregiudizio-risarcimento: più sono serie le conseguenze del danno alla persona, più consistenti sono gli importi assegnati.

⁷³ Si parla di transizione metodologica in quanto la consultazione informatica dei testi delle sentenze – quasi totale per le sentenze di legittimità, parziale per le sentenze di Corte di appello, inferiore al 20% per le sentenze di primo – consente alla dottrina di prendere atto dei progressi del formante giurisprudenziale direttamente dal suo 'ecosistema'. In questi termini V. RIVOLIER-C. QUEZEL-AMBRUNAZ, *Legal metrics extracted from court decisions. Focus on personal injury compensation*, cit., par. 1, p. 12; F. ROUVIERE, *Jus ex machina: la normativité de l'intelligence artificielle*, in *Rev. Trim. de droit civ.*, 2019, pp. 217-219.

sfruttare le decisioni giurisprudenziali poiché esse non sono più di interesse esclusivo delle parti coinvolte ma si sono trasformate in un bacino di conoscenza delle regole operazionali applicate (per quanto interessa in questa sede) per il risarcimento del danno alla persona.

Nel contesto normativo francese il legislatore ha accolto l'impulso innovativo delle imprese di *legal tech* per elaborare un modello che non violasse il diritto alla protezione dei dati sensibili delle parti coinvolte. Dopo la legge del 2016 per la Repubblica digitale⁷⁴, nel 2019 il legislatore francese è intervenuto per assicurare la pseudo-anonimizzazione delle sentenze, eseguita da un ufficio della Corte di cassazione, permettendo di rendere pubbliche decisioni sformite di dati come il nome, il cognome, l'indirizzo e altre informazioni sensibili non utili agli studiosi.

Alcune opposizioni sono pervenute dalla dottrina francese⁷⁵ in merito all'impiego di *software* nel campo della giustizia, anche se la confusione terminologica non ha aiutato a prendere posizione informate e pertinenti sulla materia. Intanto perché non tutti i modelli informatici sono uguali o perseguono la medesima funzione, ma nessuno di essi ha lo scopo di creare dei giudici robot o sostituire il controllo umano nell'esercizio della giurisdizione. L'utilità di questi strumenti è indiscussa se si guarda alle potenzialità di analisi della massa di decisioni di primo e secondo grado⁷⁶, ma ciò non vuol dire né che i modelli informatici possano eseguire lo stesso tipo di valutazioni eseguite dall'uomo, né che il loro impiego non debba essere limitato e regolato. Fingere che non esistano o che nulla abbiano a che fare con l'efficientamento della giurisdizione è come cedere al canto delle sirene, mentre invece pensare ad un utilizzo

⁷⁴ V. *infra* nt. 84.

⁷⁵ Sul terrore del giudice-robot e della diffidenza rispetto all'utilizzo della tecnologia come 'necessariamente sostitutivo' degli operatori giuridici v. N. RORET e G. ACCOMANDO, "Avocats et magistrats en 2050: quelle justice demain?", in *Rev. Pratique de la prospective e de l'innovation*, 2, 2021, pp. 5-6.; J-H. STAHL, *Le judge, le robot e la boule de cristal*, in *Droit administratif*, 2, 2019.

⁷⁶ Ad esempio, solo nel 2022 in Francia le sentenze in materia civile e commerciali sono 14.479 da parte della Corte di Cassazione; 196.261 da parte delle Corti di Appello e 1. 872.458 sentenze di primo grado. L'analisi di un gruppo di esperti può certamente spingersi alle sentenze di legittimità e parte delle sentenze di appello ma lo sfruttamento dei dati della massa di decisioni di primo grado può essere sfruttato solo con l'intelligenza artificiale. Si veda V. RIVOLIER -C. QUÉZEL-AMBRUNAZ, *Legal metrics extracted from court decisions. Focus on personal injury compensation*, cit., par. 2, pag. 18; in senso conforme anche F. MUHLENBACH, *Les techniques d'intelligence artificielle applicables au domaine juridique*, in I. SAYN e V. RIVOLIER, *Justice et numérique, Quels (r)rapports?*, in *Les cahiers de jurimétrie*, Università della Savoia-Montebianco, 2024, p. 37.

controllato di modelli algoritmici implementati può concretamente aiutare il magistrato a procedere ad una quantificazione equa⁷⁷ del risarcimento.

Bisogna però distinguere due piani⁷⁸: il primo prevede lo sviluppo di banche dati in funzione ricognitiva e statistica delle regole operazionali esistenti; il secondo, invece, fa riferimento all'implementazione di algoritmi volti a coadiuvare il giudice umano a determinare il *quantum* del risarcimento per casi inediti.

La prima applicazione informatica, più risalente, opera solo per il passato, la seconda, più innovativa, si proietta verso il futuro.

Nonostante l'intervento del legislatore, non è stata raggiunta la piena accessibilità delle sentenze delle corti inferiori, mentre è stato conseguito un ottimo risultato nella traduzione digitale delle sentenze di legittimità⁷⁹. L'utilizzo di modelli digitali per lo studio e l'elaborazione dei dati legislativi e giurisprudenziali prende il nome di giurimetria⁸⁰, concretizzatasi tramite un processo sviluppato in varie fasi.

Inizialmente l'estrazione di informazioni dalle sentenze era finalizzata all'elaborazione di statistiche sugli importi assegnati ed era limitata ad un approccio meramente quantitativo. Si è subito posto, infatti, un problema sull'apprezzamento qualitativo dei dati, reso quasi impossibile dal diverso stile redazionale delle sentenze di merito e

⁷⁷ Come già ricordato *supra* nt. 43, l'equità dell'importo del risarcimento sta nella proporzionalità ai pregiudizi subiti e alle fattispecie simili.

⁷⁸ Entrambi i profili fanno riferimento al coinvolgimento del *machine learning* (ML) nei processi decisionali, specialmente nell'analisi di documenti testuali complessi come le decisioni giudiziarie. Il modello che si propone unisce due attività: modellazione causale e predittiva. La prima si concentra sulla comprensione e descrizione delle relazioni causali che governano il comportamento di un sistema. La seconda, invece, si focalizza sulla capacità di prevedere gli stati futuri di un sistema basandosi su dati storici, senza necessariamente comprendere i meccanismi causali sottostanti. Con l'aumento della complessità dei fenomeni studiati, diventa più difficile costruire modelli matematici che siano sia esplicativi che predittivi. Queste due funzioni non sono necessariamente alternative ma possono cumularsi in un unico processo decisionale automatizzato.

V. G. COMANDÈ, D. PEDRESCHI, D. AMRAM, C. PANIGUTTI, G. TRIPODI, *Causality and Explanation in ML: a Lead from the GDPR and an application to personal injury damages*, presentato alla *Conference on Data Science and Law at ETH*, Zurigo, 7-8 giugno 2019, pp. 6-7. Gli Autori, infatti, così si esprimono: «[...] although the distinction between prediction and explanation is well established in the philosophy of science, statistical modeling techniques too often overlook the practical implications of such theoretical divergence».

⁷⁹ Sul punto v. Y. MENECEUR, *Open data des décisions de justice. Pour une distinction affirmée entre les régimes de publicité et de publication*, *La Semaine Juridique Édition Entreprise et affaires*, 37, 2019, p. 31; già G. DEROUBAIX, *L'édition juridique et la diffusion du droit. La problématique particulière de la diffusion de la jurisprudence*, *La Semaine Juridique Édition générale*, 9, 2017, pp. 92-93.

⁸⁰ T. DOUVILLE, *Open data des décisions de justice, cinq ans après: état des lieux et perspective*, *Légipresse* N° 65, fasc. HS1 (25 gennaio 2021): 49–61, <https://doi.org/10.3917/legip.hs65.0049>. C. DUBOIS, V. MANSVELT, P. DELVENNE, *Entre nécessité et opportunités: la digitalisation de la justice belge par l'ordre des avocats*, 3, 2019/3, pp. 558.

dall'assenza di uniformità dei criteri utilizzati⁸¹. I primi *software* francesi ad essere utilizzati sono stati *juris data* o *legifrance*, entrambi con funzione meramente ricognitiva. Nella seconda fase, la pratica di impiegare programmi di imprese private di *legal tech* per la raffinazione dei *software* è stata usata con maggior frequenza, fino alla catalogazione delle sentenze per giurisdizione, sezione del tribunale, data di deposito, materia e parole chiave ricorrenti. A questo punto, tuttavia, il modello non era ancora in grado di comprendere le sfumature di significato della terminologia giuridica. Inoltre, non essendo questo settore scevro dalle logiche di mercato dominanti, i programmi privati sono rimasti riservati agli utenti interessati e non resi disponibili al pubblico. La privatizzazione di questi modelli è vista con forte sospetto dalla dottrina francese⁸² per due motivi: il primo riguarda l'accesso alla giustizia (*rectius*: la conoscenza di massa delle decisioni giurisprudenziali), la quale non deve sottostare a esigenze di profitto; il secondo riguarda la proliferazione di modelli informatici, che complica la possibilità di armonizzare le regole operazionali utilizzate e di standardizzare il calcolo delle poste risarcitorie.

In un settore come quello del danno alla persona, in cui l'esigenza di standardizzazione è dovuta all'assenza di un criterio unico e obiettivo di quantificazione del risarcimento, è assolutamente necessario che l'Unione Europea detti principi comuni sull'utilizzo dell'IA⁸³, e che gli stati membri si assumano il compito di regolamentarlo uniformemente di conseguenza. A ciò, naturalmente, si oppone il Consiglio Nazionale Forense francese, l'Associazione degli avvocati specializzati nel risarcimento dei danni alla persona e le imprese assicurative.

I primi due hanno insistito per la limitazione semantica del concetto di giurimetria all'utilizzo di algoritmi per l'elaborazione del linguaggio naturale delle sentenze, per

⁸¹ Le sentenze, infatti, costituiscono un data-set non strutturato e privo di uniformità redazionale.

⁸² Cfr. S. MERABET, *Hommage posthume à l'abandon de DataJust: des principes directeurs de la justice numérique*, in *Revue pratique de la prospective et de l'innovation*, 1° Maggio 2022, p. 19. L'Autore ammonisce che la proliferazione di *software* da parte delle società di *legaltech* non fa altro che alimentare la confusione nei criteri di calcolo e impedire l'uniformità dei parametri di giudizio. Il fenomeno è aggravato dal fatto che, dopo l'abbandono del progetto *DataJust* nel 2022, tutte le sentenze utilizzate sono fruibili, lasciando così la possibilità agli operatori privati di implementare tali *software*.

⁸³ Sul punto si veda Regolamento 2024/1689 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione europea del 13 giugno 2024, che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (regolamento sull'intelligenza artificiale). Si vedano anche i contributi di D. CHIAPPINI, *Intelligenza Artificiale e responsabilità civile: nuovi orizzonti di regolamentazione alla luce dell'Artificial Intelligence Act dell'Unione europea*, *Riv. It di inform. e diritto*, 2, 2022, pp. 95-109; C. SCOGNAMIGLIO, *Responsabilità civile ed intelligenza artificiale: quali soluzioni per quali problemi?*, in *Resp. civ. e prev.*, 4, 2023, p. 1073 ss.

analisi statistiche e calcoli probabilistici, nonostante la nozione sia molto più ampia⁸⁴. Le assicurazioni private, invece, si sono mostrate reticenti alla condivisione dei dati relativi alle offerte accettate dalle vittime, sebbene esista un obbligo di legge in tal senso⁸⁵.

È accertato che in Francia tra il 90 e il 95 per cento delle cause per il risarcimento del danno da lesioni di lieve entità venga definito stragiudizialmente con transazioni non pubbliche né fruibili⁸⁶. Ciò è a pieno vantaggio delle compagnie assicurative, che nutrono interesse affinché la situazione resti inalterata: se così non fosse, si troverebbero infatti costrette a dimostrare l'inferiorità degli importi pagati rispetto a quelli riconosciuti dalle Corti. Diversamente, le cause per il risarcimento del danno da lesioni di grave entità sono trattate dai tribunali e sono pubbliche. Ma vi è un ulteriore livello di complessità: la materia è attratta sia dalla giurisdizione ordinaria che amministrativa, e queste utilizzano parametri di quantificazione differenti, portando all'assegnazione di importi diversi per gli stessi danni⁸⁷. Essendo l'analisi delle sentenze delle corti amministrative resa più complessa dall'inferiorità numerica e dalla frequente laconicità dei percorsi motivazionali, è più semplice condurre uno studio quantitativo sulle sentenze dei tribunali ordinari.

⁸⁴ Anche la quantificazione della produzione legislativa e l'analisi qualitativa del significato semantico dei termini giuridici appartengono alla giurimetria secondo C QUÉZEL-AMBRUNAZ-V. RIVOLLIER, *For a reasoned study of jurimetrics*, in *Journal of the Measurement of Legal Phenomenon*, 7, 2022.

⁸⁵ V. Art. 26, l. 85-677 del 5 luglio 1985. Sulla creazione del database online da parte dell'Association pour la gestion des informations sur le risque automobile-AGIRA, v. <https://formulaire.victimesindecnisees.fvi.fr/>.

⁸⁶ Cfr. S. MERABET, *Hommage posthume à l'abandon de DataJust: des principes directeurs de la justice numérique*, in *Revue pratique de la prospective et de l'innovation*, cit., p. 21.

⁸⁷ Le corti ordinarie utilizzano il metodo Mornet, mentre le corti amministrative utilizzano in larga parte i *barbemes* elaborati dall'Oniam. Normalmente gli importi attribuiti dalle Corti amministrative sono molto inferiori a quelli riconosciuti dai tribunali ordinari A. CAYOL, *L'indemnisation des dommages corporels à l'heure de l'open data*, in *Dalloz IP/IT*, 2023. Per esempio, il risarcimento per il danno morale da lesione della salute è inferiore del 50% per la I fascia; del 28% per la seconda; 43.4% per la terza; 37.5% per la quarta; 40% per la quinta; 28% per la sesta e 13.5% per la settima. Così il pregiudizio estetico è valutato con degli importi inferiori del 41.6% per la prima fascia; 42.8% per la seconda; 36% per la terza; 35% per la quarta e 33% per la quinta. Questi dati provengono da uno studio effettuato nel 2016. V. S. PORCHY-SIMON, O. GOUT E PH. SOUSTELLE, *étude comparative des indemnisations des dommages corporels devant les juridictions judiciaires et administratives en matière d'accidents médicaux*, in *Mission de recherche droit et justice*, aprile 2016, p.239. V. *supra* nt. 47.

Dopo la legge 2016-1321 del 7 ottobre 2016 per la creazione di una Repubblica digitale⁸⁸ e la legge del 23 marzo 2019 sulla riforma del sistema giudiziario, nel marzo 2020 è stato avviato il progetto *DataJust*⁸⁹.

Il ministero della giustizia si è incaricato della realizzazione di un quadro normativo idoneo ad accogliere uno strumento basato sull'analisi di un vasto *corpus* di sentenze proveniente da entrambi gli ordini giurisdizionali. Questo strumento avrebbe dovuto offrire un contributo nel calcolo del risarcimento del danno alla persona, oltre ad un modello di valutazione dei danni basato sull'analisi dei precedenti giudiziari in materia. Non è noto il numero di sentenze reso accessibile all'algoritmo, ma si stima che siano stati estratti i dati di circa 4.000 sentenze civili e 400 sentenze dei tribunali amministrativi depositate tra il 2017 e il 2019⁹⁰. Non è certo il numero in quanto la modalità di estrazione non è stata trasparente; infatti, il ministero ha attinto alle banche dati⁹¹ di *JuriCa* e *Ariane*, rispettivamente per la giurisprudenza ordinaria e amministrativa. Sono inoltre state prese in considerazione solo le sentenze d'appello

⁸⁸ La legge n. 2016-1321, 7 ottobre 2016 'pour une République numérique', ECFI1524250L, accessibile <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/10/7/ECFI1524250L/jo/texte> è l'atto normativo con il quale il Parlamento francese ha avviato una transizione metodologica sull'approccio delle istituzioni ai dati. È stato imposto a tutte le amministrazioni pubbliche, centrali e periferiche, di provvedere alla pubblicazione automatica di documenti e dati pubblici. La trasformazione digitale ha preso avvio dalla pubblicazione *online* dei dati pubblici, tra cui rileva l'istituzione di data.gouv.fr o Sirene. Il primo è un portale governativo che ospita più di 40.000 *dataset* pubblici provenienti da 2.000 organizzazioni diverse, il secondo è un portale aperto che contiene le informazioni legali e patrimoniali (quelle oggetto di registrazione) delle aziende francesi.

Inoltre, *L'open data* è stato il primo passo anche per l'implementazione dell'IA. Il Presidente della Repubblica francese Emmanuel Macron ha annunciato nel 2018 lo stanziamento di 1.5. miliardi di euro per il progetto e in un'intervista rilasciata il 31 marzo 2018 sui processi decisionali automatizzati si è espresso nei seguenti termini: «I think [AI] could help you. But it will never replace the way you decide. When you make a decision, it's the result of a series of cross-checks. AI can help you because sometimes when you pass a reform, you're not totally clear about the potential effects, direct or indirect, and you can have hesitations. So it can help you to make the right decision. An algorithm is relevant for this part of the equation. For instance, on economic and social reforms, to have a clearer view about direct and indirect measurable effects. But on top of it, when you take a political decision, you need to have a part of personal judgment». V. *Emmanuel Macron Talks to WIRED About France's AI Strategy*, accessibile in <https://www.wired.com/story/emmanuel-macron-talks-to-wired-about-frances-ai-strategy/>.

⁸⁹ V. Ministère de la justice, décret n. 2020-356 del 27 marzo 2020 «portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé 'DataJust'».

⁹⁰ Non è certo il numero esatto ma la stima di cui sopra è accreditata presso gli esperti del settore. V. BENSAMOUN A. – DOUVILLE T., *DataJust, une contribution à la transformation numérique de la justice*, in *La semaine juridique*, 19, May 2020, p. 909; V. RIVOLLIER, *op. cit.*, p. 15.

⁹¹ Entrambe contengono solo le sentenze delle Corti d'appello e, in minima parte, quelle dei tribunali di prima istanza. V. RIVOLLIER – M. FATHISALOUT BOLLON, *À propos de DataJust: justesse de l'outil numérique, juste indemnisation des victimes?*, in *RLDC*, 184, 2020, p.18, nt.2. Sono anche dati pubbliche, il cui accesso è riservato ai soli magistrati in quanto le decisioni non sono sottoposte ad anonimizzazione.

e, curiosamente, anche quelle successivamente annullate in Cassazione. Ancora, sono state escluse tutte le decisioni emesse dalle sezioni penali.

L'articolo due del decreto *DataJust* stabilisce che i dati estratti dalle sentenze siano catalogati secondo un elenco esaustivo fornito dal legislatore⁹². Le informazioni ineriscono alle caratteristiche del danno subito poiché quanto più sono precisi i criteri presi in considerazione dal *software*, tanto più le proiezioni future effettuate dall'algoritmo saranno personalizzate e coerenti con la situazione di fatto considerata. D'altro canto, meno il modello si confronta con parametri specifici di individuazione e classificazione del danno, più superficiale sarà l'*output*. Infatti, un metodo di calcolo che non si confronta con dei criteri predeterminati fornirebbe importi forfettari. Molte critiche, infatti, mosse a *DataJust* condividono gli stessi motivi di quelle contro le linee guida di matrice tabellare. Secondo queste prospettazioni, come le linee guida creano un modello risarcitorio standardizzato, con irrimediabile sacrificio in termini di personalizzazione, così il *software* verrebbe implementato secondo modalità poco trasparenti⁹³. Le unità di IA sono spesso definite scatole nere⁹⁴ poiché il principale rischio sotteso al loro utilizzo riguarda la comprensibilità e l'intelligibilità del ragionamento automatizzato. Ad aggravare il tutto, l'articolo 3 del decreto⁹⁵ permette solo al ministero di accedere ai dati personali utilizzati in questa operazione di

⁹² L'art. 2, III comma, décret n. 2020-356 del 27 marzo 2020 – tradotto in lingua italiana – prevede che «dati e informazioni relativi al danno subito, in particolare: la natura e l'entità del danno all'integrità, alla dignità e all'intimità subito, in particolare la descrizione e l'ubicazione delle lesioni, la durata della degenza ospedaliera, il danno estetico, il danno da 'impreparazione', il danno sessuale, le sofferenze fisiche e mentali subite, il deficit funzionale, nonché il danno da accompagnamento e della cura dei parenti della vittima diretta; i vari tipi di spese sanitarie (in particolare le spese mediche, paramediche, farmaceutiche e di ricovero) e di alloggio (in particolare il costo dell'alloggio, delle attrezzature e dei veicoli adattati); il costo e la durata dell'intervento di persone che devono sostituire o supplire le vittime nelle loro attività professionali o parentali durante il periodo di incapacità; il tipo e l'entità della necessità di assistenza della vittima da parte di terzi; le perdite scolastiche, universitarie o formative subite dalla vittima diretta; la condizione precedente della vittima, le sue predisposizioni patologiche e altri precedenti medici».

⁹³ E. PETITPREZ E R. BIGOT, *Standard humain ou standardisation algorithmique de l'évaluation du dommage corporel?*, in *Hal open science*, pp. 14–15.

⁹⁴ Come definito dal Rapp. Vilani, *Donner un sens à l'intelligence artificielle, Pour une stratégie nationale et européenne*, 28 marzo 2018, p. 21 «C'est le fameux problème de la boîte noire: des systèmes algorithmiques dont il est possible d'observer les données d'entrée (input), les données de sortie (output), mais dont on comprend mal le fonctionnement interne». Il problema dei sistemi algoritmici riguarda l'esplicabilità del 'ragionamento' intemo che porta all'*output*.

⁹⁵ L'art. 3, décret n. 2020-356 del 27 marzo 2020 – tradotto in lingua italiana – prevede che «solo i seguenti soggetti avranno accesso, in virtù delle loro mansioni e nei limiti della loro necessità di conoscenza, ai dati personali e alle informazioni registrate in questo sistema di trattamento dei dati: 1° Dipendenti del Ministero della Giustizia assegnati al dipartimento responsabile degli sviluppi informatici presso la Segreteria Generale del Ministero della Giustizia, designati individualmente dal Segretario Generale; 2° Dipendenti dell'Ufficio del Diritto delle Obbligazioni designati individualmente dal Direttore degli Affari Civili e del Sigillo».

trattamento, con l'effetto distorsivo di blindare i dati immessi e non permettere né ai titolari, né agli utilizzatori di confrontarsi con le tappe motivazionali seguite dall'algoritmo⁹⁶. Siccome lo scopo del progetto era quello di estrarre informazioni dalle sentenze per formulare suggerimenti per controversie equivalenti, è logico affermare che i promotori di *DataJust* presupponessero la sussistenza di ricorrenze e regolarità nel trattamento risarcitorio del danno alla persona⁹⁷.

Tuttavia, un *corpus* di poche migliaia di decisioni non permette di ritrovare fattori ricorrenti perché, da un lato, la mancanza di uniformità dello stile redazionale delle sentenze impedisce di individuare termini ricorrenti; dall'altro, alcune voci di danno sono riconosciute solo per una certa tipologia di danneggiati⁹⁸, rendendone impossibile la comprensione.

Inoltre, anche se la giurisprudenza applica ormai unanimemente la nomenclatura Dinthilac, né il legislatore, né la *Cour de Cassation* hanno adottato una scala di calcolo unica degli importi dovuti a titolo di risarcimento per danni non patrimoniali. In sostanza, i giudici hanno piena discrezionalità non solo sulla determinazione del *quantum* risarcibile, ma anche sui criteri da adottare. Infatti, per superare il vaglio di legittimità basta che il giudice di merito non faccia menzione espressa nella sentenza dei parametri di calcolo utilizzati⁹⁹.

Il *software* a cui fa riferimento il progetto francese non è una traduzione informatica dei criteri tabellari, ma un nuovo metodo che persegue una funzione principalmente

⁹⁶ Il Ministero della Giustizia francese ha compresso i dritti degli interessati al trattamento dei dati personali approfittando della deroga prevista dall'articolo 24 del GDPR rifiuta ai titolari dei dati la possibilità di consultazione degli stessi, considerando l'opzione eccessivamente dispendiosa e sacrificando allo stesso tempo il diritto di opposizione delle parti al trattamento.

⁹⁷ Talvolta le ricorrenze sono di difficile individuazione: si pensi ad una donna di 40 anni, madre di quattro figli, divorziata, infermiera che si è rotta una gamba andando in bicicletta. Sono cinque circostanze diverse e, allo stato, valutate in modo eterogeneo dai tribunali. L'ausilio effettivo che il software potrebbe accordare nel caso in cui non vi sia alcuna ricorrenza con casi passati sta nella valutazione di ciascun pregiudizio con una gamma di valori monetari proporzionali ai vari criteri (età, stato, passioni, professione ecc.), poiché la capacità di quantificazione del software è il prodotto dell'addestramento, la quale dovrebbe essere basata sul principio di equità orizzontale e verticale. Quindi se il trauma psico-fisico impedisce al danneggiato di andare in bicicletta per sei mesi, il software proporrà un output diverso (entro una gamma di valori) a seconda che il danneggiato sia un appassionato ciclista o meno.

⁹⁸ Si pensi al pregiudizio per la mancata istruzione e formazione. Esso colpisce in genere vittime di giovane età, rendendo difficile ravvisarne una ricorrenza nelle decisioni.

⁹⁹ V. *supra* paragrafo. 2.

di supporto¹⁰⁰. Questo perché il ruolo di *DataJust* non era limitato ad assicurare un aiuto al giudice per valutare l'importo del risarcimento.

Infatti, tutte le parti sono coinvolte in questo progetto: le vittime e i loro difensori possono beneficiare della (profilata) trasparenza dei criteri utilizzati¹⁰¹, e quindi fare ragionevoli previsioni sull'opportunità di accedere al contenzioso; gli assicuratori possono utilizzare tale strumento *ex post* per valutare il risarcimento dovuto all'assicurato ed *ex ante* come base statistica per determinare i criteri tariffari e l'importo dei premi.

La traduzione di «predictive justice» come 'giustizia predittiva' è impropria¹⁰²: sarebbe meglio riferirsi come 'giustizia prevedibile', in quanto la funzione svolta non è sostitutiva della valutazione giudiziale, bensì armonizzatrice dei parametri adottati nella quantificazione del risarcimento.

Infine, la standardizzazione profilata dall'intelligenza artificiale si proietta verso il futuro non come robotizzazione del ragionamento umano, ma come rinforzamento dello stesso, grazie allo sfruttamento di una massa di decisioni tanto ampia da poter essere acquisita solo tramite tali strumenti. Trovato il modo di leggere e comprendere le sentenze, l'algoritmo può essere funzionale a fornire ordini di grandezza plausibili sulla media degli importi che possono essere ottenuti se si decide di ricorrere all'autorità giudiziaria¹⁰³.

¹⁰⁰ In dottrina, nonostante le diverse critiche vi sono stati contributi propositivi al progetto *DataJust*. Tra questi si vedano Y. MENECEUR, *DataJust, face aux défis de l'intelligence artificielle*, in *JCP G* 2020, pp. 1078; S. MERABET, «DataJust» et l'effet papillon. À propos du décret du 27 mars 2020, in *Revue pratique de la prospective et de l'innovation* 2020, dossier 15; J. BOURDOISEAU, *Le recours à l'intelligence artificielle pour évaluer les préjudices. Rapport de synthèse*, in O. GOUT (dir.) *Responsabilité civile et intelligence artificielle*, Bruylant, coll. Greca, 2022, pp. 635-645; S. DESMOULIN, *Le diable se cache-t-il dans les détails? Réflexions à propos du traitement automatisé de données à caractère personnel "datajust"?*, in J.-P. CLAVIER (dir.), *L'algorithmisation de la justice*. Bruxelles, Larcier, 2020, pp. 143-159; E. PETITPREZ, R. BIGOT, *Standard humain ou standardisation algorithmique de l'évaluation du dommage corporel?*, *Lexbase Avocats*, janvier 2021; V. RIVOLLIER et M. VIGLINO, *Le recours à l'intelligence artificielle pour évaluer les préjudices. Rapport français*, in O. GOUT (dir.) *Responsabilité civile et intelligence artificielle*, Bruylant, coll. du GRERCA, 2022, p. 675-696.

¹⁰¹ Anche se la laconicità con cui è stato formulato il decreto *DataJust* ha smentito questo principio. Sul punto v. A. BENSAMOUN T. DOUVILLE, «DataJust, une contribution à la transformation numérique de la justice», *JCP G* 2020, p. 907; R. BIGOT, *DataJust alias Thémis.I.A.: les premiers pas officiels de l'intelligence artificielle dans les salles des pas perdus*, *Lexbase Avocats*, maggio 2020.

¹⁰² É. ROTTIER, «La justice prédictive et l'acte de juger: quelle prévisibilité pour la justice?», *Archives de philosophie du droit* Tome 60, fasc. 1 (20 maggio 2018): 189-93, <https://doi.org/10.3917/apd.601.0204>.

¹⁰³ Ferma restando la consapevolezza che ogni processo decisionale automatizzato ha in sé fattori di rischio, devono essere regolati i casi nei quali l'AI sbaglia e cagiona un danno. Infatti «qualsiasi quadro giuridico in materia di responsabilità civile orientato al futuro deve infondere fiducia nella sicurezza, nell'affidabilità e nella coerenza

Tuttavia, il progetto *DataJust*, il cui decreto istitutivo aveva durata biennale, non è stato rinnovato nel marzo 2022 per le profilate difficoltà tecniche di realizzazione¹⁰⁴. Infatti, oltre alla mancanza di senso di opportunità del Ministero della Giustizia francese nell'avviare questa sfida in piena pandemia da Covid-19, lo stesso ha evitato il doveroso confronto con l'Associazione Nazionale degli Avvocati per le Vittime di Lesioni Corporali (ANADAVI) e con i magistrati. Inoltre, l'algoritmo previsto non è mai stato definito in modo preciso dal Ministero della Giustizia, il quale non ha correttamente distinto le due fasi di estrazione dei dati e della loro successiva elaborazione¹⁰⁵.

4. L'Intelligenza Artificiale applicata alla liquidazione del risarcimento: di quali tecniche si parla?

Ogni corretta analisi parte da delle definizioni condivise. Non sarebbe corretto parlare al singolare di intelligenza artificiale, nell'insieme di programmi e sistemi che producono modelli ed espletano funzioni molto diverse tra loro¹⁰⁶. Cercando di elaborare una tassonomia di queste unità operative si prenda come indice il coinvolgimento umano¹⁰⁷. Sistemi tecnologici differenti hanno funzioni differenti, ma il *fil rouge* è costituito dalla volontà di creare programmi capaci di svolgere attività tradizionalmente affidate all'uomo. Lo scopo non è semplicemente cambiare il

di prodotti e servizi, compresa la tecnologia digitale, al fine di trovare un equilibrio tra l'efficace ed equa tutela delle potenziali vittime di danni o pregiudizi e, allo stesso tempo, la disponibilità di una sufficiente libertà d'azione per consentire alle imprese, in particolare alle piccole e medie imprese, di sviluppare nuove tecnologie e nuovi prodotti o servizi» V. Proposta di risoluzione del Parlamento europeo, raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale, 20 ottobre 2020, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_IT.html. V. *infra* par.4.

¹⁰⁴ Tra i tanti sull'abbandono del progetto *DataJust* si vedano L. BLOCH, *Datajust - DataJust: ni fleurs, ni couronnes, Responsabilité civile et assurances*, 2022, 3; É. MARZOLF, *Le ministère de la Justice renonce à son algorithme Datajust*, 14 janvier 2022, <https://acteurspublics.fr/>;

¹⁰⁵ V. RIVOLLIER, M. VIGLINO, C. QUEZEL-AMBRUNAZ, «Le retrait de DataJust, ou la fausse défaite des barèmes», *Recueil Dalloz*, 2022, p. 467.

¹⁰⁶ Si veda J. MCCARTHY «the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs», in *What Is Artificial Intelligence?* (Nov. 12, 2007), <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisaiwhatisai.html> [<https://perma.cc/N5YZ-QYS7>].

¹⁰⁷ Una definizione confusa che fa riferimento a due aspetti «[...] in the sense that there is no agreed upon definition — not even on technical grounds — of what it entails in terms of applications that might be rightfully qualified as such.». See A. BERTOLINI *Artificial intelligence does not exist! defying the technology-neutral narrative in the regulation of civil liability for advanced technologies*, in *Europa e Diritto Privato*, 2, 2022, p. 371.

soggetto agente, ma crearne uno alternativo in grado di svolgere in modo egualmente preciso e più rapido attività computazionali.

Null'altro che andare dal punto A al punto B risparmiando il bene-tempo senza sacrificare il requisito-precisione¹⁰⁸. Non è difficile immaginare la radice di questa necessità, propria delle attività rivolte ad un elevato numero di destinatari¹⁰⁹. Siccome non tutto è sovrapponibile, il punto da tenere fermo è la capacità dell'IA di processare dati, rinvenire sequenze procedurali ricorrenti e incorporare nuovi modelli¹¹⁰. Il tutto senza l'*input* di programmazione umano, poiché il valore dell'attività di *problem solving* risiede proprio nell'autonomia con la quale l'attività viene eseguita.

Ciò che si ricerca è l'autonomia nella classificazione dei dati e nel raggiungimento dei propri obiettivi, non la creazione di cloni di umani o esseri automatizzati dotati di un proprio io, il che – anche ammessane la fattibilità – porterebbe ad un risultato non controllabile e potenzialmente distruttivo¹¹¹.

La forma più evoluta di tecnologia è quella programmata per ricalcare un segmento del ragionamento umano: data una premessa, attraverso un ragionamento inferenziale, si arriva ad una conclusione. Specularmente, data una massa di dati, applicato un algoritmo o un'intersezione algoritmica, l'IA giunge autonomamente ad

¹⁰⁸ Cfr. considerando n. 4, Proposta di regolamento, *Emendamenti del Parlamento europeo alla proposta della Commissione*, n. 808, A. CAVAZZINI-J.F.LÓPEZ-AGUILAR, Regolamento sull'intelligenza artificiale e modifica di regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828, Relazioni di B. BENIFEI e D. TUDORACHE, 6 marzo 2024, p.4, il quale prevede che «l'IA consiste in una famiglia di tecnologie in rapida evoluzione che contribuisce al conseguimento di un'ampia gamma di benefici a livello economico, ambientale e sociale nell'intero spettro delle attività industriali e sociali. L'uso dell'IA, garantendo un miglioramento delle previsioni, l'ottimizzazione delle operazioni e dell'assegnazione delle risorse e la personalizzazione delle soluzioni digitali disponibili per i singoli e le organizzazioni, può fornire vantaggi competitivi fondamentali alle imprese e condurre a risultati vantaggiosi sul piano sociale e ambientale, ad esempio in materia di assistenza sanitaria, agricoltura, sicurezza alimentare, istruzione e formazione, media, sport, cultura, gestione delle infrastrutture, energia, trasporti e logistica, servizi pubblici, sicurezza, giustizia, efficienza dal punto di vista energetico e delle risorse, monitoraggio ambientale, conservazione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento ad essi».

¹⁰⁹ Il vero successo dell'IA può essere collegato al campo dell'apprendimento automatico, in particolare alla nascente tecnica dell'apprendimento profondo che ha raggiunto importanti traguardi nella visione artificiale, nell'elaborazione del linguaggio naturale o nel ragionamento dei giochi. Si veda H. RONAN, H. JUNKLEWITZ, I. SANCHEZ, *Robustness and Explainability of Artificial Intelligence*, in JRC Technical Report, European Commission, 2020.

¹¹⁰ V. G. COMANDÈ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in *Analisi Giuridica dell'Economia* (ISSN 1720-951X), 1, giugno 2019.

¹¹¹ Stephen Hawking avvisa che «[...] warns that artificial intelligence could put an end to humanity», reported by R. CELLAN-JONES, BBC news, 2 dicembre 2014.

una conclusione relativa a quei dati. In particolare, si fa riferimento all'ambito dell'intelligenza artificiale denominato *machine learning* (ML), deputato alla creazione di sistemi in grado di 'imparare' dai dati e migliorare le loro prestazioni nel tempo senza essere esplicitamente programmati per farlo¹¹².

Per elaborare un algoritmo in grado di processare un *dataset* organizzato, è necessario che questo abbia un bacino di decisioni sufficientemente ampio e che comprenda il significato tecnico-giuridico di ciascun termine. Come precedentemente sottolineato, i giudici di merito non hanno un modello di redazione unico delle sentenze, portando a risultati eterogenei e non sempre intellegibili. Pertanto, l'algoritmo dovrebbe essere in grado da un lato di interpretare il messaggio naturale delle sentenze – anche leggendo tra le righe – dall'altro essere in grado, sulla base dei dati acquisiti e compresi, di elaborare un *output* sostanziato in una proposta di risoluzione del caso concreto. L'abbandono del progetto *DataJust* è stato infatti anche dovuto all'eccessivo ottimismo sul metodo di estrazione automatica dei dati, risultato nella mancata implementazione di un modello capace di comprendere l'eterogeneità delle informazioni contenute nelle sentenze e di elaborarle per la risoluzione di casi inediti. Tuttavia, una corretta comprensione dei dati non sempre comporta una altrettanto corretta capacità di previsione¹¹³.

Se pensiamo alla realizzazione di un modello di IA come strumento di supporto al giudice, bisogna interrogarsi sulla tipologia strutturale dell'algoritmo considerato. Sarebbe innanzitutto necessaria una fase di *supervised learning*, perché il modello apprenda la classificazione degli elementi e sia, a partire da questi ultimi, capace di prevedere diversi *outcome*¹¹⁴. Nel caso in oggetto, si tratterebbe di allenare il modello

¹¹² Non avendo, in questa sede, pretesa di esaustività, si può tracciare una distinzione essenziale tra tre tipi di programmi di ML, in base al coinvolgimento umano nella fase di apprendimento. Tratteremo sinteticamente di sistemi di *supervised learning*, *unsupervised learning* e *reinforcement learning*.

¹¹³ *Ibidem*.

¹¹⁴ I modelli di *supervised learning* apprendono da *labeled datasets*, nei quali ciascun *input* è associato ad un *output* corrispondente. Prendendo ad esempio il meccanismo di riconoscimento di immagini, un modello di *supervised learning* utilizzerà un metodo di analisi *pixel by pixel*: non sarà capace di riconoscere l'immagine nel suo complesso, a meno che non riesca a individuare correlazioni che gli consentano di classificare le immagini che gli sono fornite. Se viene fornita l'immagine di un lupo, il modello non sarà in grado, solo in base a quella, di riconoscere altri lupi. Solo dopo aver visualizzato un numero sufficientemente elevato di immagini simili (*rectius* un *dataset* etichettato), l'apprendimento automatico sarà portato ad ingrandire l'angolo di osservazione, riuscendo automaticamente a trovare correlazioni fra esse. In un momento successivo, accostando alle immagini di lupi un sufficiente numero di immagini di cani, il modello imparerà a classificare e distinguere le diverse specie. È

su un ampio numero di sentenze, in modo che questo sia capace di prevedere decisioni basandosi solamente sui dati che già possiede. Tuttavia, perché il modello sia effettivamente capace di comprendere le caratteristiche dei diversi casi, sarebbe necessario un algoritmo che, assimilando gli elementi discretivi che portano i giudici di merito a riconoscere determinate voci di danno, riuscisse ad individuare i *pattern* che vi sottostanno, cioè la modalità di selezione dei danni e i criteri di calcolo utilizzati. Non si tratterebbe di un'analisi limitata alla quantificazione del risarcimento sulla base di importi precedentemente assegnati, ma includerebbe la capacità di comprensione dei punti motivazionali che sottostanno alla corresponsione¹¹⁵. Dunque, l'ideale sarebbe l'utilizzo di un modello di *generative AI* che comprenda sia tecniche di *supervised* che di *unsupervised learning*¹¹⁶.

Tale modello sarebbe in grado, a partire da quanto appreso in precedenza (i.e. la classificazione e l'individuazione di *pattern* all'interno dei dati classificati) di generare decisioni non più solo su casi conosciuti, ma su casi inediti. Tra l'altro, grazie alle tecniche di *unsupervised*, l'individuazione di anomalie, ovvero di decisioni che non sono riconducibili ad alcuno schema ricorrente, consente di individuare nuove

dunque un modello in grado di individuare correlazioni fra dati o di classificarli, ma non di associare autonomamente dati che non siano stati preliminarmente etichettati.

'Label' è un termine generico, l'etichetta potrebbe essere scalare o categorica. Essa contraddistingue chiaramente l'IA supervisionata, perché su un dato input, il programma mira a prevedere il *label* corretto. Si veda S. SHALEV-SCWARTZ and S. BEN-DAVID, *Understanding machine learning: From theory to algorithms*, Cambridge University Press, 2014. V. G. COMANDÈ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, cit., p. 172.

¹¹⁵ Per una prima riflessione sullo studio comparato delle decisioni dei tribunali sui parametri di risarcimento dei danni alla persona, si vedano i primi studi comparati di Y. LAMBERT-FAIVRE *L'indemnisation du dommage cocorporel: obliques juridiques et économiques*, D. 2004, p. 161, II; B. MORNET, *Pour un référentiel national de l'indemnisation*, Gaz. Pal. 3 giugno 2010, pag. 8

¹¹⁶ Le tecniche di *unsupervised machine learning*, al contrario, non operano sulla base di *dataset* etichettati, ma elaborano autonomamente *dataset* non organizzati. Questo tipo di modelli sono addestrati ad individuare, senza interposizione umana, eventuali *pattern* all'interno di grandi insiemi di dati, e a partire da questi sono capaci di fornire *output* non limitati alla mera classificazione o correlazione, né esplicitamente legati ad un determinato *input*. Considerando il caso di un programma di durata del viaggio basato sulle condizioni meteorologiche: un algoritmo supervisionato sarebbe in grado di prevedere la durata del viaggio se gli vengono fornite prima le informazioni sull'impatto delle condizioni meteorologiche sul tempo di viaggio; per lo stesso *output*, un algoritmo di apprendimento non supervisionato scoprirebbe autonomamente i data patterns. Invece, il *reinforcement learning* si basa su una funzione di *feedback* positivo attraverso la quale esso conferma o nega le proprie scelte. Ad esempio, se un cliente clicca su un annuncio pubblicitario, l'algoritmo conferma che l'annuncio è stato realizzato in un modo funzionale al raggiungimento dello scopo prefissato. Quindi, i modelli di *reinforcement learning* apprendono in che modo comportarsi all'interno di un determinato ambiente. Il *feedback* può essere di tipo *reward* o *penalty*: l'algoritmo sarà portato alla massimizzazione dei riscontri positivi, e quindi ad attuare il comportamento ottimale per il raggiungimento dello scopo.

interpretazioni non in linea con la regola operativa applicata, e potenzialmente portare a un'evoluzione della stessa¹¹⁷.

Al giorno d'oggi è comunemente accettato che le aziende facciano uso di tali tecnologie, ad esempio tramite la raccolta e l'analisi di dati relativi agli investimenti dei clienti in un determinato periodo per la scelta della strategia ottimale di *marketing* da adottare¹¹⁸. Non è da escludersi, almeno sul piano teorico, l'utilizzo di programmi di *machine learning* per l'immagazzinamento e l'analisi di grandi quantità di dati relativi a sentenze in materia di risarcimento del danno alla persona. Anche in questo ambito, un algoritmo di ML dall'elevata capacità computazionale potrebbe portare all'identificazione di *pattern* e quindi all'elaborazione di raccomandazioni per casi inediti¹¹⁹.

A partire da quanto finora affermato, bisogna tenere a mente che l'algoritmo non può di per sé ricalcare il ragionamento umano; perché sia in grado di elaborare criteri qualitativi è necessario che questi siano trasposti in forma di dati computabili (c.d. datificazione). Mentre l'uomo ha la facoltà di apprezzare le sfumature del caso concreto, graduando la sua valutazione sulla base delle stesse, per arrivare ad una valutazione di simile complessità l'algoritmo necessita di un apprendimento capillare su ogni circostanza fattuale possibile.

Ciò che il modello non ha appreso, non può arrivare a comprenderlo: per esso non esiste. Quindi, perché un dato sia comprensibile da un algoritmo è necessario che l'uomo traduca questo fattore in termini quantitativi e, quindi, computabili.

In ultimo, un modello generativo, all'interno del quale siano cumulate le informazioni dei due precedenti, sarebbe in grado di generare nuove determinazioni del *quantum debeatur* basandosi su quanto appreso.

Tale utilizzo porta al massimo effetto sostitutivo di alcune attività intellettuali umane, che l'IA svolge innegabilmente meglio, più in fretta e con maggiore precisione.

¹¹⁷ V. D. AMRAM- G. COMANDÈ, *Tort damages for non-economic losses: methodological approaches for comparative analysis served by new technologies*, cit., p. 350.

¹¹⁸ Si pensi al numero di operazioni giornaliere, l'importo totale speso al giorno o alla settimana, la quantità di merce venduta, ecc.

¹¹⁹ V. D. AMRAM- G. COMANDÈ, *Tort damages for non-economic losses: methodological approaches for comparative analysis served by new technologies*, cit., p. 339.

D'altra parte, il rischio concreto – ma non inevitabile – è la cristallizzazione delle poste di danno¹²⁰, con l'inevitabile sacrificio della personalizzazione del risarcimento e della protezione dei dati personali¹²¹, oltre il pericolo per i modelli di assimilare pregiudizi (cd. *bias*) innervati nella natura umana¹²².

L'autonomia nell'individuazione di un lupo o di un viso in una fotografia rappresenta il fulcro dell'apprendimento automatico¹²³. Un modello di IA affina il proprio processo decisionale, rendendo sempre più preciso il giudizio finale: massimizza gli sforzi rispetto agli obiettivi perseguiti¹²⁴.

Per addestrare un modello di intelligenza artificiale che sia in grado di fornire un *output* qualitativamente accettabile è necessario che il sistema comprenda il significato sintattico e le relazioni semantiche tra i termini utilizzati. Se non è difficile concepire un modello che immagazzini grandi quantità di dati e si limiti ad estrapolare le informazioni essenziali delle sentenze¹²⁵, ben più complesso è costruire un algoritmo che sia in grado di capire come una certa decisione possa essere il risultato di un processo argomentativo umano. Il ragionamento giuridico applicato dal giudice di merito, infatti, riguarda l'accertamento del danno e delle sue conseguenze, il nesso causale e la quantificazione del risarcimento nei limiti del divieto di attribuire importi *ultra petita*.

Si è già evidenziato che la mancanza di uniformità nello stile redazionale delle sentenze e la frequente applicazione di clausole di stile da parte dei giudici riducano la possibilità

¹²⁰ Va notato che parte della dottrina francese ritiene che tutti i danni alla persona derivanti da lesioni fisiche debbano essere risarciti su base forfettaria, al fine di massimizzare la protezione collettiva, a scapito della protezione individuale. Si veda P. LETOURNEAU: «tous les dommages corporels (mais eux seuls), quelle qu'en soit l'origine (domestiques, professionnels, de transport, de la route, médicaux, des infractions du terrorisme, etc.) contractuelle comme extracontractuelle, soient indemnisés, forfaitairement et automatiquement», in *Répertoire de droit civil*, Responsabilité: Généralité, Dalloz 2020, p. 252.

¹²¹ V. G. COMANDÉ, D. PEDRESCHI, D. AMRAM, C. PANIGUTTI, G. TRIPOLI, *Causality and Explanation in ML: a Lead from the GDPR and an Application to Personal Injury Damages*, Conference on Data Science and Law at ETH, 3-21, 2019.

¹²² Si pensi ai *bias* del *software* statunitense *Compass* negli Stati Uniti, oppure ai pregiudizi riscontrati nel *software* di rilevamento delle frodi nei Paesi Bassi. Cfr. Agenzia per i Diritti Fondamentali, *Bias in Algorithms. Intelligenza artificiale e discriminazione*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea, Vienne, Lussemburgo, 2022.

¹²³ Esempio tratto da G. COMANDÉ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA*

e il problema della responsabilità, cit., pp. 173-174.

¹²⁴ *Ibidem*.

¹²⁵ Anche *DataJust* ha utilizzato tecniche di elaborazione del linguaggio naturale (NLP) per estrarre informazioni dal *corpus*: sequenze di sentenze, date significative, voci di danno, identificazione degli importi proposti dalle parti e assegnati dai tribunali. Tuttavia, il decreto non esplicita quale tecnica di NLP sia stata utilizzata.

di ricostruire il percorso motivazionale che ha portato all'adozione di una decisione. Dall'altro lato, se la struttura delle sentenze segue modelli standardizzati¹²⁶, il contenuto delle stesse risulta incompleto, mancando le argomentazioni delle parti – e i criteri ivi sottostanti – per la determinazione del *quantum* risarcitorio.

Siccome l'algoritmo non deve solamente estrarre i dispositivi delle decisioni passate, ma assimilare il motivo per cui la giurisprudenza dominante applica una determinata regola operativa per liquidare il danno alla persona, si rende necessario che il modello sia pre-addestrato a comprendere il significato contestuale delle parole.

Italian Legal Bert è un modello di linguaggio di questo tipo, che sfrutta i cosiddetti *word embeddings* per assimilare il significato semantico delle parole. Questi ultimi sono, nello specifico, rappresentazioni vettoriali dense di parole in uno spazio continuo e multidimensionale¹²⁷. Questo significa che ogni parola viene trasformata in un vettore di numeri reali: siccome il vettore viaggia in uno spazio multidimensionale, ogni dimensione corrisponde ad un aspetto semantico-sintattico della parola. Naturalmente i significati delle parole hanno più strati, e questo è particolarmente evidente nel linguaggio giuridico che attinge il suo vocabolario dalla lingua comune, ma colora le parole di significati tecnici: il termine “danno”, in questo senso, ha un significato comune molto ampio, mentre il cosiddetto danno risarcibile in termini giuridici è unicamente quello che qualifica il *prejudice* o danno conseguenza. Affinché il modello comprenda e applichi il significato giuridico di “danno” il suo addestramento deve avvenire attraverso la lettura di grandi *corpora* di testo, tramite i quali l'algoritmo apprende a predire il significato della parola considerato il contesto nel quale essa è inserita.

La qualità fondamentale degli *embeddings* è che parole con significati simili tendono ad avvicinarsi nello spazio vettoriale, il che permette di catturare correlazioni semantiche o sintattiche tra le parole. I modelli precedenti, come lo *One Hot Encoding*, si basavano su rappresentazioni “sparse” nelle quali ogni termine era rappresentato come un vettore che assumeva il valore reale di “1” in corrispondenza della relativa parola, e

¹²⁶ La struttura delle sentenze si articola con l'intestazione, le conclusioni delle parti, lo svolgimento del processo, i motivi della decisione e la parte dispositiva.

¹²⁷ Si veda D. LICARI, G. COMANDÈ, *Italian Legal Bert: a Pre-trained Transformer Language Model for Italian Law*, in *Law & Security Review*, vol. 52, p. 9.

“0” altrove¹²⁸. Diversamente, gli *embeddings* catturano il significato delle parole dalla posizione che esse hanno rispetto ad altri termini nello spazio vettoriale. Se si pensasse di far processare al primo modello milioni di sentenze, sorgerebbe il problema dell'eccessiva dimensione dell'oggetto di apprendimento; proprio per questo, l'algoritmo di *Italian Legal Bert* riduce la dimensione dello spazio delle parole mantenendo al contempo le relative informazioni semantiche. Questo rende gli *embeddings* particolarmente efficienti per gli obiettivi di modelli generativi, dove la riduzione della dimensionalità evita la superficialità della valutazione algoritmica e l'effetto di *overfitting*¹²⁹.

Una volta che gli *embeddings* sono addestrati alla comprensione della lingua generale, possono trovare applicazione in contesti specifici, come quello legale – che spesso è formale, tecnicamente complesso e denso di riferimenti contestuali. Il modello *Italian Legal Bert*, infatti, ha contribuito significativamente ai compiti di Natural Language Processing (NLP), migliorando la comprensione semantica del linguaggio giuridico grazie all'addestramento supplementare su un'ampia massa di pronunce della giurisprudenza civile italiana¹³⁰. Questo tipo di processo di apprendimento si è svolto tramite la differenziazione tra coppie “simili” e coppie “non simili”¹³¹, in quanto separare le une dalle altre permette di valutare in modo più preciso la capacità dell'algoritmo di comprendere le relazioni semantiche tra le diverse parti del testo.

L'*output* dell'algoritmo dovrebbe essere in grado di distinguere tra sentenze strettamente correlate *ratione materiae* (i.e. danno alla persona e sub-materie come danno parentale e danno esistenziale) da altre che non hanno una relazione concettuale diretta. Siccome nel linguaggio giuridico i termini assumono sfumature diverse a seconda del contesto¹³², è fondamentale che il modello segua un

¹²⁸ Sul punto si veda P. MERLO, M.A. RODRIGUEZ, *Cross-lingual word embeddings and the structure of the human bilingual lexicon*, XXIII Conference on Computational Natural Language Learning, Hong Kong, 3-4 novembre, pp. 110–120.

¹²⁹ *Ivi*, p. 8.

¹³⁰ Il modello è stato addestrato per definire sette tipi di soggetti processuali, quali attore, convenuto, giudice, avvocato, testimone, esperto, membri della famiglia coinvolti, oltre ad essere stato testato in un compito di classificazione delle frasi dove l'obiettivo era comprendere la sezione di appartenenza di una frase all'interno di una sentenza civile. Le sezioni analizzate includevano l'introduzione, la conclusione delle parti, lo sviluppo del processo, la parte motivazionale e il dispositivo, e l'algoritmo è effettivamente riuscito a ricondurre le informazioni richieste alle corrispondenti sezioni della sentenza. *Ivi*, p. 11.

¹³¹ V. D. LICARI, G. COMANDÈ, *Italian Legal Bert: a Pre-trained Transformer Language Model for Italian Law*, cit., sez. 4.3., pp. 17-20.

¹³² Sull'importanza dell'analisi testuale contestualizzata nelle diverse parti delle sentenze. Si veda M. F. ROMANO, G. COMANDÈ, D. AMRAM, P. PAVONE, *The challenges of legal analysis between text mining and machine learning*, in 15^{es} Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles, JADT, 2020.

procedimento di *fine-tuning*¹³³, ossia costruisca un *dataset* più ristretto e specifico per cogliere le differenze del significato giuridico dei termini. Essendovi un rapporto tra il linguaggio generale e quello specifico, il modello basato su *transformer* attua una sorta di codifica contestuale, per cui il contesto nel quale una parola è inserita influenza il valore di ciascuna dimensione del suo vettore, permettendo una rappresentazione più ricca e contestualizzata del significato della parola¹³⁴.

Accertata la possibilità dell'algoritmo di apprendere qualitativamente il significato giuridico delle parole, sorgono dubbi sulla possibilità di comprensione del percorso argomentativo seguito da un ipotetico modello deputato ad avanzare una proposta di risarcimento, sollevando questioni di esplicabilità.

Infatti, la creazione di un *dataset* strutturato pertiene solo alla prima fase del compito assegnato al modello algoritmico. Esso, infatti, deve partire da informazioni che è in grado di comprendere. Le informazioni sono rese fruibili dal modello tramite un processo di *text mining*,¹³⁵ che consente la classificazione e categorizzazione di dati testuali, ma per il cui funzionamento sono necessarie masse di provvedimenti appartenenti sia ai gradi di merito che di legittimità. A partire da un insieme di dati così strutturato (*database*) il modello deve procedere alla fase di *data mining*¹³⁶, per la quale è necessario il previo inserimento delle sentenze in categorie di danno riconosciute secondo gli importi attribuiti a titolo di risarcimento. Per questo è così

¹³³ Ad esempio, il *fine-tuning* di una sentenza deve partire dalla creazione di un *dataset* preaddestrato su un vasto *corpus* di testo afferente alla lingua italiana in generale attraverso la lettura di riviste, libri e giornali, e poi addestrato nel linguaggio legale per l'estrazione di dati specifici, come età, professione, data, sezione della corte competente.

¹³⁴ Se immaginiamo i due termini "re" e "regina" come vettori in uno spazio bidimensionale, e se una dimensione del vettore cattura il concetto di "sovranità", entrambe le parole avranno valori elevati in quella dimensione; ma se l'altra dimensione cattura il concetto di "genere", la parola "re" avrà un valore elevato in questa seconda dimensione, mentre "regina" un valore inferiore, riflettendo così la differenza semantica tra le due parole. Cfr. D. LICARI, G. COMANDÈ, *Italian Legal Bert: a Pre-trained Transformer Language Model for Italian Law*, cit.

¹³⁵ Il procedimento di *text mining* si articola attraverso la lettura di un vasto *corpus* di informazioni sparse e non organizzate (semistrutturate o non strutturate) e la loro riorganizzazione in categorie e sotto-categorie accomunate da elementi sintattici e semantici, dunque più facilmente analizzabili. In questo modo, ad esempio, il modello è in grado di distinguere tra il danno-evento e il danno-conseguenza, attribuendo un significato specifico ai termini che descrivono più frequentemente gli accadimenti storici rispetto a quelli che identificano le conseguenze risarcibili. Inoltre, concentrandosi sulle parole utilizzate dai giudici di merito, l'algoritmo può strutturare diverse circostanze di fatto, che sono manifestazioni dei diritti della persona. Cfr. F. ROMANO, G. COMANDÈ, D. AMRAM, P. PAVONE, *The challenges of legal analysis between text mining and machine learning*, cit., pp. 8-9.

¹³⁶ A partire da un *dataset* organizzato grazie all'opera di *text mining*, l'algoritmo interviene per elaborare i dati e estrapolare proiezioni future su casi inediti. Cfr. G. COMANDÈ, D. PEDRESCHI, D. AMRAM, C. PANIGUTTI, G. TRIPODI, *Causality and Explanation in ML: a Lead from the GDPR and an application to personal injury damages*, cit.

importante che ogni sentenza di merito e ogni contratto di transazione stipulato tra l'impresa assicurativa e la vittima venga resa pubblica e disponibile in formato digitale. Per mezzo delle superiori capacità computazionali dell'algoritmo, l'operatore è in grado di riscontrare la regola operativa utilizzata dall'orientamento giurisprudenziale maggioritario ed eventuali diverse prospettazioni¹³⁷. Tuttavia, questo modello non vuole essere una mera traduzione informatica delle tabelle per la liquidazione del danno alla persona, ma un supporto attivo per gli operatori giuridici professionali coinvolti. Per questo, l'algoritmo deve essere in grado di trovare i dati giuridicamente rilevanti all'interno di un caso concreto inedito, di capire se possano essere sussunti all'interno di categorie di danno predefinite – dal legislatore o dalla giurisprudenza – di confrontare il caso inedito con altri simili, e, sulla base di tali valutazioni, agire secondo una delle due modalità: se il bilancio tra similitudini e differenze pende a favore delle seconde, l'algoritmo attingerà alle regole operative esistenti per fornire una risposta personalizzata; se invece pende a favore delle prime, il ricorso ai casi storici svolgerà una funzione più pregnante, ferma restando la possibilità del giudice di valutarne l'adeguatezza al caso concreto.

Se è vero che la natura umana ha infinite capacità di sorprendere, è anche vero che lo studio delle pronunce sul danno alla persona rivela degli schemi ricorrenti¹³⁸ per la quantificazione del risarcimento per compromissioni fisiche, morali ed esistenziali subite dai danneggiati.

Per quanto efficiente, l'algoritmo non potrebbe comunque cogliere le sfumature metagiuridiche che condizionano le decisioni dei tribunali, e si correrebbe il rischio che questo le assimili, senza comprenderle, sotto forma di *bias* che ne influenzano le successive proiezioni¹³⁹.

¹³⁷ Si pensi a quanto svolto da LiederLab in collaborazione con il Dipartimento di Eccellenza EMBEADS della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, i quali hanno analizzato un *dataset* (Osservatorio sul danno alla persona) contenente sentenze di merito emesse da vari tribunali italiani (Genova 2019; Pisa 2021; Toscana centro 2020) attraverso tecniche *multi-label* al fine di categorizzare queste decisioni secondo danni rilevanti e mappature dello spazio decisionale del giudice. V. www.predictivejustice.eu.

Per un approfondimento sulle tecniche utilizzate v. G. COMANDÈ, D. PEDRESCHI, D. AMRAM, C. PANIGUTTI, G. TRIPODI, *Causality and Explanation in ML: a Lead from the GDPR and an application to personal injury damages*, cit., pp. 8-9.

¹³⁸ È questo il motivo per cui sono stati elaborati criteri di matrice tabellare per la valutazione del danno.

¹³⁹ V. sul punto C. HADAVAS, *How Automation Bias Encourages the Use of Flawed Algorithms*, in *Slate*, 6 marzo 2020; N. TURNER LEE, P. RESNICK; G. BARTON, *Algorithmic bias detection and mitigation: best practices and policies to reduce consumer harms*, in *Brookings*, 22 maggio 2019, consultabile in [https://www.brookings.edu/research/algorithmic-](https://www.brookings.edu/research/algorithmic-bias-detection-and-mitigation/)

Il *software* fin qui considerato sarebbe idoneo a fungere da supporto alla decisione del giudice con riferimento a casi di non immediata interpretazione, non solo sotto il profilo della gravità del danno, ma anche della quantificazione del pregiudizio. Sussumere una vicenda esistenziale nella quale si innesta una lesione in una categoria di danno astratta configura, per il giudice, una attenta attività di ponderazione. Ne deriva la desiderabilità di un sistema di IA allenato a individuare quelle poste di danno meritevoli di tutela risarcitoria. Il giudice non sarebbe vincolato all'*output*, dato che le circostanze fattuali della fattispecie concreta resterebbero di esclusiva apprezzabilità giudiziale. Siccome, però, la disciplina sul risarcimento del danno alla persona è in continua evoluzione, l'efficacia di un sistema di IA potrebbe contribuire significativamente a rendere il giudice compartecipe di tale mutamento nelle regole operazionali applicate. La desiderabilità del supporto alla decisione giudiziale di un sistema di IA si articola, dunque, sia sul piano dell'interpretazione del fatto lesivo, che nella sua successiva traduzione monetaria. Sulla base di tali valutazioni, si ritiene che il progetto *DataJust* fosse inadeguato allo scopo, soprattutto sotto il primo aspetto citato, in quanto non allenato alla comprensione semantica e sintattica dei termini giuridici contenuti nelle sentenze¹⁴⁰.

Sotto il profilo della realizzabilità, l'inevitabilità del *bias* algoritmico¹⁴¹ rende inconcepibile la sostituzione del giudice umano con l'IA, potendo questa ricoprire

[bias-detection-and-mitigation-best-practices-and-policies-to-reduce-consumer-harms/](#) ; J. ANGWIN, J. LARSON, S. MATTU E L. KIRCHER, *Machine bias, there's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against black*, in *ProPublica*, 23 maggio 2016, consultabile in <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>; D. CARDON, J.-P. COINTET, A. MAZIÈRES, *La revanche des neurones. L'invention des machines inductives et la controverse de l'intelligence artificielle*: Réseaux, 5, n. 211, 2018.

¹⁴⁰ V. *supra* paragrafo 3.

¹⁴¹ I cd. *bias* algoritmici possono essere il risultato di una serie di fattori, tra cui le scelte effettuate dai programmatori o le modalità di funzionamento dell'algoritmo stesso. Gli algoritmi sono insiemi di istruzioni matematiche che dicono al computer come eseguire un compito, quali variabili includere o escludere o come bilanciarle tra loro. Tutti questi sono fattori idonei a introdurre *bias*. Ad esempio, se un algoritmo di reclutamento è programmato per valutare i candidati basandosi su criteri che tendenzialmente favoriscono un certo genere o etnia, questo può portare a decisioni di assunzione discriminatorie. Un altro esempio riguarda l'algoritmo di visione computazionale addestrato principalmente con immagini di individui di una specifica etnia, il quale fatica a riconoscere individui di altre etnie. Ancora, se un algoritmo nel *software* di assunzione di un'azienda valorizza in modo particolare i candidati che hanno partecipato a certe attività ricreative, esso potrebbe favorire candidati appartenenti a contesti più agiati, escludendo candidati ugualmente qualificati da ambienti meno privilegiati. Vi sono però anche algoritmi che utilizzano variabili che fungono da sostituti (o *proxies*) per caratteristiche protette (come la razza o il sesso) senza utilizzare direttamente tali caratteristiche.

solo una funzione di supporto¹⁴². Attestata la natura strumentale alla decisione del giudice di tale sistema, non pare che vengano meno le capacità critiche del giudice rispetto agli *output* forniti – in modo non difforme da quanto accade con il ricorso alle tabelle¹⁴³.

Questo può portare a risultati discriminatori. Ad esempio, l'utilizzo del CAP come *proxy* per la geolocalizzazione potrebbe portare a pregiudizi razziali qualora determinati CAP fossero storicamente associati a specifici gruppi etnici. Questi ultimi *bias* sono detti di conferma in quanto seguono il cd. *feedback loop*: se l'algoritmo è continuamente addestrato su dati generati dalle sue stesse decisioni precedenti, può verificarsi un ciclo di *feedback* che rinforza i *bias* iniziali. Ad esempio, se un sistema di sorveglianza manda più unità di polizia in quartieri dove tradizionalmente ci sono stati più arresti, questo può portare a più arresti indipendentemente dalla reale prevalenza del crimine, rafforzando il *bias* contro quel quartiere. V. sul punto C. HADAVAS, *How Automation Bias Encourages the Use of Flawed Algorithms*, in *Slate*, 6 marzo 2020; N. TURNER LEE, P. RESNICK; G. BARTON, *Algorithmic bias detection and mitigation: best practices and policies to reduce consumer harms*, in *Brookings*, 22 maggio 2019, consultabile in <https://www.brookings.edu/research/algorithmic-bias-detection-and-mitigation-best-practices-and-policies-to-reduce-consumer-harms/>; J. ANGWIN, J. LARSON, S. MATTU E L. KIRCHER, *Machine bias, there's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against black*, in *ProPublica*, 23 maggio 2016, consultabile in <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>; D. CARDON, J.-P. COINTENT, A. MAZIÈRES, *La revanche des neurones. L'invention des machines inductives et la controverse de l'intelligence artificielle*: Réseaux, 5, n. 211, 2018.

¹⁴² Il sistema di IA profilato in questa trattazione costituisce un supporto automatizzato per la valutazione dei risarcimenti del danno alla persona. Esso si dovrebbe comporre di un *database* di documenti (sentenze di ogni ordine e grado, normativa vigente e accordi stragiudiziali) navigabile attraverso un sistema *Natural Linguistic Programming*–NLP (per una disamina su *Italian Legal Bert v. supra* par. 3). Una volta costruito un *dataset strutturato* (ossia contenente informazioni comprensibili dallo strumento algoritmico), vengono estratte informazioni attraverso metodologie di *pattern matching* per il riconoscimento di ricorrenze e metadati presenti all'interno dei documenti. Quindi l'algoritmo, dopo che il giudice ha inserito la descrizione accurata delle circostanze di fatto del caso e dei pregiudizi non patrimoniali individuati, in grado di fornire un'interfaccia comprensibile che indichi pregiudizi individuati (i.e. solo quelli indicati dal giudice oppure anche altri, secondo giurisprudenza passata), le fonti da cui ha attinto la soluzione (numero di sentenze conformi, difformi, pronunce di in costituzionalità) e i relativi importi di risarcimento 'poste par poste' (per ciascuna voce di danno) secondo un criterio di calcolo unificato e continuamente indicizzato. Trattandosi di una mera proposta il giudice può discostarsene, motivando la propria scelta sulla base delle specifiche circostanze del caso concreto. Ciò che si ottiene è una modalità di calcolo unificata che tenga conto sia delle pronunce giudiziali sia degli accordi stragiudiziali, quindi maggior prevedibilità dell'operato della giurisdizione in funzione di un'effettiva parità di trattamento. Deve comunque ricordarsi che si tratta di un sistema di supporto alle decisioni, non di un giudice-robot, poiché l'IA può trovare correlazioni e *pattern* in *dataset* enormi, ma non può ragionare in termini di causalità necessitata né cogliere tutte le sfaccettature apprezzabili dall'intelligenza umana.

¹⁴³ È opportuno ricordare che il Regolamento contenente la nuova Tabella Unica indica importi risarcitori la cui determinazione è fondata su un algoritmo vincolato a garantire che la derivata seconda — che rappresenta la variazione degli incrementi del risarcimento per danno biologico tra un grado di invalidità e quello successivo, al netto dell'effetto demografico — non assuma mai valori negativi in nessun intervallo di riferimento. Sul punto, non si comprende perché il ricorso ad uno strumento algoritmico determinerebbe una valutazione

Tra le critiche mosse all'implementazione di un simile sistema, assume particolare rilievo la sua compatibilità con le garanzie costituzionali previste a tutela del contraddittorio¹⁴⁴. A questo proposito, si può invero affermare che il diritto al contraddittorio delle parti sarebbe garantito dall'accessibilità del *software* utilizzato, e dalla conseguente possibilità per queste ultime di interloquire con il giudice in relazione agli *output* proposti dall'algoritmo. Al pari di quanto avviene per la consulenza tecnica d'ufficio - per la quale il contraddittorio è garantito dalla facoltà in capo alle parti di nominare propri consulenti tecnici¹⁴⁵ - le eventuali contestazioni delle parti verso il sistema di IA utilizzato dal giudice potrebbero essere veicolate dal ricorso ad analoghi sistemi il cui algoritmo sia formulato sulla base degli stessi requisiti fissati dal regolatore. Per la rilevanza degli interessi in gioco, se questo tipo di strumenti non fosse rigidamente regolato dallo Stato - la cui azione deve essere informata a principi di trasparenza, competenza, imparzialità e intellegibilità¹⁴⁶ - ci sarebbe il rischio di moltiplicazione di modelli simili da parte di privati non informati ai medesimi principi¹⁴⁷.

maggiormente acritica rispetto al ricorso alle tabelle. Si veda J. BOURDOISEAU, *Le recours à l'intelligence artificielle pour évaluer les préjudices. Rapport de synthèse*, in O. GOUT (dir.) *Responsabilité civile et intelligence artificielle*, Bruylant, coll. GRERCA, 2022, p. 639. In senso conforme M. G. CIVINNI, *Nuove tecnologie e giustizia*, in *Question giustizia*, 18 dicembre 2023, par. 3.3.1., p. 7.

¹⁴⁴ Sul punto si veda C. CECHELLA, *La sostituzione del giudice con l'algoritmo nelle controversie economiche familiari e minori*, sez. Famiglia, minori e successioni, in *Il Quot. Giur.*, 7 novembre 2024. Secondo l'Autore il ricorso ad uno strumento algoritmico da parte del giudice potrebbe compromettere l'efficacia delle garanzie a salvaguardia del contraddittorio (artt. 24 e 111 Cost.).

Il ricorso ad un sistema di IA fornirebbe una motivazione generale e astratta per l'*output* proposto, valida per tutti i casi simili, senza considerare le specificità del singolo caso concreto. Parallelamente l'Autore solleva il problema dell'impugnazione di una sentenza emessa da un algoritmo, poiché l'assenza di errore per definizione renderebbe inutile un sistema di appello, eliminando quindi una delle principali garanzie del contraddittorio e del diritto di difesa.

Da ultimo verrebbe – secondo tesi – compromessa la figura del giudice in quanto il programmatore dell'algoritmo, non soggetto alle garanzie di terzietà e imparzialità, assumerebbe un ruolo centrale nell'implementazioni delle modalità di 'ragionamento' dell'algoritmo.

Secondo chi scrive, tali rilievi sono tanto rilevanti quanto si ritenga che lo strumento algoritmico sia funzionale alla sostituzione del giudice umano. Questa non è l'opinione di chi scrive, avendo chiarito che il sistema di IA delineato costituisce un mero supporto (al pari dei parametri tabellari) alla decisione del giudice.

¹⁴⁵ Cfr. art. 201 Codice di procedura civile e art. 594 Code Judiciaire.

¹⁴⁶ Cfr. S. MERABET, *Hommage posthume à l'abandon de DataJust: des principes directeurs de la justice numérique*, in *Revue pratique de la prospective et de l'innovation*, cit., p. 22. L'Autore ammonisce che la proliferazione di *software* da parte delle società di *legalttech* non fa altro che alimentare la confusione nei criteri di calcolo e impedire l'uniformità dei parametri di giudizio. Il fenomeno è aggravato dal fatto che, dopo l'abbandono del progetto *DataJust* nel 2022, tutte le sentenze utilizzate sono fruibili, lasciando così la possibilità agli operatori privati di implementare tali *software*.

¹⁴⁷ V. T. MADIEGA, *EU guidelines on ethics in artificial intelligence: Context and implementation*, 2019 [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS\%5Cdo6\(B\)RI\(2019\)640163](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS\%5Cdo6(B)RI(2019)640163).

5. Conclusioni

L'utilizzo dell'IA come strumento di supporto all'amministrazione della giustizia non può essere avvallato con superficialità, ma deve essere attenzionato sia sotto il profilo normativo (atti di *hard law*¹⁴⁸) sia sotto il profilo etico, con il ricorso a linee guida esplicative delle modalità di utilizzo comprensibili da operatori giuridici (atti di *soft law*¹⁴⁹). D'altronde, è controproducente fingere che la tutela giurisdizionale sia impermeabile all'evoluzione tecnologica – specie quando la capacità computazionale dei sistemi di intelligenza artificiale consente l'analisi di enormi quantità di dati e l'individuazione di correlazioni all'interno dei *corpora* di decisioni giurisprudenziali.

Gli operatori del diritto devono quindi essere sottoposti ad un'adeguata formazione sui temi della digitalizzazione, affinché la conoscenza delle caratteristiche e dei rischi connessi all'utilizzo di tecnologie di IA ne prevenga un utilizzo improprio.

Inoltre, la conoscenza delle regole operazionali applicate in decisioni giudiziarie passate non è solo un criterio orientativo per il giudice, ma permette anche alle vittime di confrontarsi con gli importi attribuiti in passato per le medesime perdite non economiche, consentendo al danneggiato di effettuare una valutazione informata sulle proprie scelte difensive: ricorrere al giudice, ovvero risolvere la controversia con un accordo stragiudiziale.

Attualmente, vengono utilizzati strumenti tabellari di quantificazione dei risarcimenti del danno alla persona basati su criteri di calcolo eterogenei¹⁵⁰. La pluralità di parametri di quantificazione impedisce alle vittime di effettuare valutazioni informate ed è causa di decisioni opposte su casi uguali, con irrimediabile sacrificio in termini di

¹⁴⁸ Come il già menzionato Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, cit.

¹⁴⁹ Si veda *White paper on Artificial Intelligence – a European approach to excellence and trust*, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf. Da ultimo l'importanza gli strumenti di *soft law* viene ribadita dal Parlamento europeo in quanto «[P] AI HLEG [gruppo di esperti] ha elaborato sette principi etici non vincolanti per l'IA che sono intesi a contribuire a garantire che l'IA sia affidabile ed eticamente valida. I sette principi comprendono: intervento e sorveglianza umani, robustezza tecnica e sicurezza, vita privata e governance dei dati, trasparenza, diversità, non discriminazione ed equità, benessere sociale e ambientale e responsabilità. Fatti salvi i requisiti giuridicamente vincolanti del presente regolamento e di qualsiasi altro diritto dell'Unione applicabile, tali orientamenti contribuiscono all'elaborazione di un'IA coerente, affidabile e antropocentrica, in linea con la Carta e con i valori su cui si fonda l'Unione». V Emendamenti del Parlamento europeo alla proposta della Commissione, n. 808, A. CAVAZZINI-J.F. LÓPEZ-AGUILAR, cit., Relazioni di B. BENIFEI e D. TUDORACHE, 6 marzo 2024, p.4, considerando 27.

¹⁵⁰ V. *supra* par. 2.

uguaglianza. Infatti, l'uniformazione dei criteri di calcolo non è una mera scelta di opportunità, ma costituisce la doverosa attuazione del principio di parità di trattamento sul piano sostanziale, che deve trovare riscontro in termini di certezza anche riguardo all'interpretazione delle norme processuali, lasciando al giudice il potere di «discostarsene in presenza di forti e apprezzabili ragioni giustificative indotte dal mutare nei fenomeni sociali o del contesto normativo»¹⁵¹.

Questa è la *ratio* che informa la predisposizione delle tabelle uniche per la quantificazione omogenea e prevedibile delle poste risarcitorie: a tale scopo, i valori monetari devono essere meditati all'esito di stime ricognitive del compendio dei moduli risarcitori e del loro andamento nel tempo, cioè «un confronto parametrico tra il *liquidato* contenuti negli accordi transattivi con il *quantum* risultante essenzialmente dalle statuizioni giurisdizionali»¹⁵². Ancora, i parametri tabellari costituiscono un sistema di supporto alla decisione del giudice, soprattutto per la quantificazione delle poste risarcitorie oggettivamente non quantificabili, di talché devono essere considerati linee guida del parametro equitativo adottato dal giudice per determinare tali importi.

In base alla stessa logica, ci si è domandati se fosse ammissibile il ricorso ad un algoritmo allenato alla comprensione semantica e sintattica dei termini giuridici contenuti nelle sentenze e negli accordi transattivi e implementato all'individuazione di correlazioni in dataset così strutturati. Si può rispondere in modo affermativo, a patto che siano osservate alcune condizioni essenziali e conformi alla qualificazione *ad alto rischio* dei sistemi di IA impiegati nell'amministrazione della giustizia¹⁵³.

¹⁵¹ Così Cass. civ., sez. un., 31 luglio 2012, n. 13620 (rv. 01-6456637), in *Ced Cass.*, 2012; il ruolo dei formanti metagiuridici è riconosciuto anche in materie processuali caratterizzate da elevati profili tecnici. V. Cass. civ., sez. un., 13 gennaio 2022, n. 927, con commento di A. TEDOLDI, *Inammissibile l'opposizione a d.i. soggetta al rito locatizio proposta con citazione anziché con ricorso*, in *Quot. Giur.*, 30 marzo 2022.

¹⁵² V. Cons. Stato, sez. C, 24 settembre 2024, cit., par. 9.

¹⁵³ Si tratta di sistemi di Intelligenza artificiale idonei «a essere usati da un'autorità giudiziaria o per suo conto per assistere un'autorità giudiziaria nella ricerca e nell'interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti, o a essere utilizzati in modo analogo nella risoluzione alternativa delle controversie». In questa definizione rientra senz'altro il *software* d'ausilio al giudice nella quantificazione del risarcimento. V. Parlamento Europeo - Regolamento della Comunità Europea 13 giugno 2024 n. 1689 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828, pubblicato in G.U.U.E., 12 luglio 2024, serie L, capo III, sez. 'sistemi di IA ad alto rischio', p.429. Sulla progressiva entrata in vigore del presente regolamento si veda G. M. RUSSO, *L'AI Act è realtà: entrano in vigore i primi obblighi*, in *Il Quot. Giur.*, 5 febbraio 2025.

I sistemi di supporto alla decisione basati sull'IA non hanno la pretesa di sostituire il giudice, né di creare un processo totalmente automatizzato, ma sono progettati per fornire - al giudice e alle parti - una proposta risolutiva per il caso concreto. Il giudice, naturalmente, è libero di discostarsi dalla proposta del *software*, motivando la propria scelta sulla base delle circostanze peculiari del caso concreto. Questo porta a garantire un approccio dinamico ed evolutivo alla tutela dei diritti fondamentali, perché la conoscenza da parte dei giudici delle regole operazionali applicate dalla giurisprudenza di legittimità e dalle corti di merito conferisce loro un quadro esaustivo sul trattamento precedente di casi simili. A tal proposito è stato considerato il rischio che i giudici sovrastimino gli *output* del sistema algoritmico in modo acritico, soccombendo alla c.d. 'sindrome del giudice pigro'¹⁵⁴. Tuttavia, sarebbe miope imputare tale deriva esclusivamente all'uso dell'IA, essendo spesso l'applicazione errata di pronunce giurisprudenziali passate o la superficialità nello studio del caso conseguenze della stessa formazione professionale dei magistrati.

Siccome l'esercizio della giurisdizione incide su situazioni soggettive sostanziali, l'implementazione di questo *software* è competenza di un soggetto pubblico (i.e. Ministero della Giustizia), in modo da evitare che operatori privati di *legal tech*, sovvenzionati da studi legali o imprese assicurative, sviluppino sistemi concorrenti, causando una discrepanza conoscitiva tra gli avvocati e i giudici¹⁵⁵ e aumentando – al contempo – la diffusione di parametri di calcolo disomogenei.

¹⁵⁴ V. Opinione n. 26, *Verso il futuro: l'uso delle tecnologie assistive nel settore giudiziario*, Consiglio Consultivo dei Giudici Europei (CCJE), organo consultivo presso il Consiglio d'Europa, 12 dicembre 2023, accessibile <https://rm.coe.int/ccje-opinion-no-26-2023-final/1680adade7>, paragrafi 60 e 61.

¹⁵⁵ Tale discrepanza conoscitiva è causata dal cd. *choice overload bias*. Il fenomeno ha ad oggetto la difficoltà di individuazione o interpretazione del corretto precedente giudiziario quando i dati disponibili sono in quantità enorme. Analoghi problematiche si riscontrano in ambito sanitario. Si veda L. CARMINATI, *Economia comportamentale e processo decisionale umano: Istanze dal sistema sanitario*. 2020, *Politica sanitaria*, 124(6), 659-664.

