



Numero Speciale del 2023

Luigi VIOLA
La giustizia predittiva del lavoro

La giustizia predittiva del lavoro

Luigi VIOLA

Avvocato, docente di Diritto delle nuove tecnologie presso Università Suor Orsola Benincasa, Napoli

SOMMARIO:

1. Nozione 2. Il caso Compas 3. I modelli 3.1. Il modello induttivo 3.1.1. Rilievi critici 3.2. Modello deduttivo 3.2.1. La formalizzazione matematica dell'art. 12 preleggi 3.2.2. Un esempio 4. Confronto tra i due modelli in termini di score di successo 5. Il processo del lavoro 6. Il giudice robot 7. L'Avvocato robot 8. Conclusioni

1. Nozione

Per giustizia predittiva¹ deve intendersi una branca del diritto che studia le possibilità di predire l'esito di un giudizio tramite alcuni calcoli². Può anche avvalersi di Intelligenza Artificiale³.

¹ Voce in Enciclopedia Treccani, 2018. Si veda anche VIOLA (a cura di), *Giustizia predittiva e interpretazione della legge con modelli matematici* (Atti del Convegno tenutosi presso l'Istituto dell'enciclopedia Italiana Treccani), Milano, 2019, con contributi di Stefano AMORE, Giuseppe BUFFONE, Tiziana CARADONIO, Veronica CASALNUOVO, Caterina CHIARAVALLOTTI, Pietro CHIOFALO, Gianfranco D'AIETTI, Gaetano DANZI, Valerio de GIOIA, Mirella DELIA, Michele FILIPPELLI, Jasna GERIC, Pierluigi GILLI, Andrea GIORDANO, Manuela RINALDI, Serafino RUSCICA, Piero SANDULLI, Matteo SANTINI, Stefano SCHIRÒ, Marco SCIALDONE, Giulio SPINA, Luisa Iolanda CALVAGNA. Si veda anche QUARTA, *Giustizia e predizione: l'algoritmo che legge il futuro*, in *GiustiziaInsieme*, 2019, nonché LUDOVICI, *La Giustizia Predittiva come strumento necessario per l'affrancamento dal precedente vincolante*, in *la Nuova procedura Civile*, 1, 2021.

Per DANZI, *Il fattore tempo nella giustizia predittiva e nella certezza del diritto*, in *La Nuova Procedura Civile*, 2, 2021, l'art. 11 delle preleggi "esordisce affermando un principio fondamentale del diritto e della civiltà giuridica: "la legge non dispone che per l'avvenire". Ma l'avvenire non è altro che il futuro, ragion per cui il citato art. 11 può essere letto nel senso che: "la legge dispone per il futuro". L'art. 11 delle preleggi, quindi, contiene un vero e proprio "principio di futuribilità della legge". La legge è predittiva per sua stessa natura perché tende a normare i comportamenti umani futuri e di conseguenza costruisce delle "strade temporali" sulle quali dovranno necessariamente scorrere gli eventi futuri. E' pur vero che vi sono delle eccezioni all'art. 11 delle preleggi, ma queste semmai confermano la regola".

² Si legge alla voce Giurimetria in Enciclopedia Treccani, 2020, che Anche George Boole, con l'opera *The Mathematical Analysis of Logic*, può essere menzionato in questo contesto: lavorò alla logica formale costruita attraverso operazioni matematiche/algebriche (Stilo, L., *Dall'algebra di Boole all'informatica moderna passando attraverso la capacità di ragionamento del computer*, in *ilnuovodiritto.it*, 2017).

D'altronde, la certezza è stata sempre avvertita come necessaria in un sistema di diritto; certezza del diritto significa che la chiarezza, la conoscibilità e la univocità delle norme e la coerente e sollecita applicazione delle stesse da parte delle autorità preposte, e in specie dei giudici, offrono ai consociati una ragionevole sicurezza circa le conseguenze giuridiche discendenti da una condotta o da una situazione (Onida, V., *Calcolo giuridico e tutela dell'affidamento*, in *Calcolabilità giuridica*, a cura di A. Carleo, Bologna, 2017, 71).

In passato, già Max Weber aveva parlato di prevedibilità e calcolabilità del diritto, mentre più di recente lo stesso tema è stato affrontato, oltre che da Frosini, Losano, Borruso, Bellomo, anche da Irti, secondo cui «la razionalità del calcolo abbraccia anche il diritto. L'imprenditore conta sul funzionamento degli apparati amministrativi e sull'applicazione della legge. Dunque, conta sul giudizio sussuntivo, nel senso che, aprendosi una controversia, la vicenda concreta sarà ricondotta entro la fattispecie normativa: quella fattispecie, che egli conosce e che gli permette di calcolare il futuro giuridico» (Irti, N., *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, in *Calcolabilità giuridica*, a cura di A. Carleo, Bologna, 2017, 22).

³ Si legge in Hyperlex.ai, 2022, che *Predictive justice is a technology based on artificial intelligence (AI), which consists of calculating the probability of a court decision. Predictive justice tools rely on large datasets and probabilistic calculations to determine the chances of winning a case.* Per approfondimenti, FIAMMELLA, *Intelligenza artificiale ed etica, tra progresso ed evoluzione*, in *Altalex.com*, 2018.

Dal 2018⁴ in poi il tema si è sviluppato esponenzialmente; ne sono prova:

- i quasi cento eventi dedicati nel 2022 presso le varie Corti di appello, Università, Associazioni;
- i vari progetti di ricerca⁵;
- i vari progetti di aziende private⁶ (progetti GiuriMatrix e OneLegale);
- le varie iniziative presso Tribunali (Brescia⁷, Bari, Genova, Pisa, Milano ed altri) e Cassazione;
- il disegno di legge denominato Prodigit (n. C. 3593);
- i richiami alla giustizia predittiva formulati in occasione dell'inaugurazione dell'anno giudiziario 2023⁸.

Sul piano terminologico, va precisato che:

- la predizione *è l'insieme delle previsioni, controllabili sperimentalmente, che se ne possono dedurre*: la predizione, cioè, è deduttiva⁹;
- la previsione *è una supposizione su ciò che avverrà o come si svolgeranno in futuro gli eventi, basandosi su indizi più o meno sicuri, su induzioni, ipotesi o congetture*¹⁰; la previsione, cioè, è induttiva.

⁴ Si legge in OLIVA SANTOS, « Giustizia predittiva », *interpretazione matematica delle norme, sentenze robotiche e la vecchia storia del « Justizklavier »*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, fasc.3, 1, 2019, 883, che *Al principio del mese di luglio del 2018, si tenne a Roma un convegno sulla « decisione robotica »*. E quasi in contemporanea apparve, anche in Italia, un volume intitolato *Interpretazione della legge con modelli matematici e sottotitolato Processo, a.d.r., giustizia predittiva*. D'altra parte, in Francia si dibatteva da almeno un anno di offerte e proposte di programmi informatici ai tribunali. In Spagna, molto recentemente, un'importante multinazionale con forte presenza editoriale ha lanciato *Giurimetria*, lo strumento di analisi giurisprudenziale statistica e predittiva. Secondo la sua pubblicità, « *Giurimetria ti offre risposte a domande complesse come, per esempio: Quanto durerà questo processo? Quante probabilità di successo ho? Qual è la migliore linea argomentativa da usare per questo caso concreto, con questo magistrato e con un determinato difensore della controparte?* » [...] « *Con giurimetria potrai ottenere indicatori, tendenze e previsioni di risultati di un caso giuridico concreto. Grazie all'analisi e alla classificazione di milioni di documenti, estraendo dati chiave, come la parte vittoriosa nel dispositivo, la commisurazione della condanna, il tribunale, tra molti altri [...] otterrai risposte chiare sulle possibilità di esito del tuo caso e la durata probabile del processo giudiziario* ». È, dunque, un fatto che in Europa, nei nostri settori, sollecitati dall'economia (torneremo più avanti su questo punto), si è rinnovato l'interesse per la prevedibilità delle decisioni giudiziarie e, a tal fine, per l'uso della matematica e dell'elettronica.

⁵ Si veda il Progetto della Scuola Superiore Sant'Anna, nonché il progetto di giustizia aumentata, portato avanti dal *consortium GiurLA* (Direttori: Gatt, Caggiano, D'Aietti, Viola), *in linea con gli obiettivi perseguiti dall'Unione Europea e dal CEPEJ, persegue risultati operativi e verificabili nel breve-medio termine. Puntando su un approccio interdisciplinare, intende realizzare la costruzione di sistemi di supporto alle decisioni realizzando/ utilizzando sistemi di intelligenza artificiale (algoritmi di apprendimento automatico) controllati, documentati e trasparenti al fine di: velocizzare le attività legali; misurare e analizzare le attività ermeneutiche dei vari interpreti; fornire soluzioni precise ai casi portati all'attenzione degli organi giudiziari.*

⁶ Si segnala anche il software *Deontologicus*, che utilizza AI.

⁷ Si veda anche MORELLI, *Giustizia predittiva: il progetto (concreto) della Corte d'appello di Brescia*, in *Altalex.com*, 2019

⁸ Intervento orale del Procuratore Generale Luigi Salvato.

⁹ In *Vocabolario Treccani*.

¹⁰ In *Vocabolario Treccani*, *La prevedibilità si basa solitamente sull'analisi delle serie storiche, sul presupposto che ciò che è accaduto in passato potrebbe accadere in futuro*. Rileva FERRARI, *Profili giuridici della predizione algoritmica*, Milano, 2022, 86, che *la giurisprudenza...non può fondare predizioni, nè tanto meno certezze, sulla sola osservazione del passato*.

Per una disamina delle principali questioni relative alla relazione fra istituti civilistici e tecnologia robotica, si veda PERLINGIERI, *L'incidenza della utilizzazione della tecnologia robotica nei rapporti civilistici*, in *Rass. dir. civ.*, 2015, 1244.

Con l'occasione, si evidenzia che il nuovo art. 425 comma 3 c.p.p. (dopo *Cartabia*) menziona la « *ragionevole previsione di condanna* » (INTRIERI-VIOLA, *Ragionevole previsione di condanna e giustizia predittiva: una modesta proposta per la riforma dell'art.425 c.p.p.*, in *GiustiziaInsieme.it*, 2022).

L'art. 65 dell'Ordinamento giudiziario, nell'indicare le attribuzioni della Corte Suprema di Cassazione afferma che questa «assicura l'esatta osservanza e l'uniforme interpretazione della legge, l'unità del diritto oggettivo nazionale, il rispetto dei limiti delle diverse giurisdizioni»; *id est*: l'organo supremo deputato ad interpretare il diritto deve assicurare uniformità ed unità del diritto oggettivo nazionale, così confermando che il diritto è oggettivo, ovvero deve essere certo per permetterne il controllo.

Lo stesso giudicante non può discostarsi dalla legge, interpretandola in modo arbitrario, perché violerebbe la legge sull'interpretazione (ex art. 12 preleggi) a cui è pienamente assoggettato ex art. 101 Cost. L'art. 101 Cost. e l'art. 65 ord. giud. esprimono l'impersonale oggettività del diritto e la funzionalità tecnica della sua applicazione, vietando pre-giudizi e pre-comprensioni. Se il diritto è oggettivo, nel senso di avere una base di regole predeterminate e vincolanti, allora deve essere possibile prevederne l'applicazione.

2. Il caso Compas

Il primo caso di incidenza degli algoritmi sulla giustizia si è avuto con Compas.

La questione è stata affrontata dalla Suprema Corte dello Stato del Wisconsin, negli U.S.A., caso “Stato contro Loomis”, riguardante la legittimità dell'applicazione di un software/algoritmo denominato Compas (algoritmo proprietario) per la determinazione della recidività di un soggetto che si era macchiato di un determinato crimine ai fini dell'applicazione della pena.

Il signor Loomis, nel procedimento penale a suo carico, contestava sia il fatto che sulla base dell'applicazione del software/ algoritmo gli venisse

attribuito il valore massimo di recidività, sia il fatto che il giudice di primo grado avesse utilizzato un algoritmo predittivo per addivenire alla condanna, con evidente violazione delle garanzie del giusto processo, in quanto il meccanismo di operatività di Compas,- che si basa sulla raccolta e sulla elaborazione dei dati emersi dal fascicolo processuale e dall'esito di un test a 137 domande a cui viene sottoposto l'imputato, riguardanti l'età, l'attività lavorativa, uso di droghe, opinioni personali, percorso

criminale, - non è pubblicamente noto, e dunque la sua validità scientifica non risulterebbe accertabile¹¹.

Loomis adduceva dunque diverse motivazioni a sostegno delle violazioni subite: anzitutto, sosteneva che era stato incapace di difendersi rispetto alla conclusione cui era giunto il software proprio perché, non conoscendo l'algoritmo che girava sul software, non si trovava nelle condizioni di poter riconoscere se le informazioni che erano state immesse dallo stesso fossero state trattate con accuratezza o meno; in secondo luogo, sosteneva vi fosse stata una violazione del diritto ad una sentenza

¹¹ Scialdone, *Il caso Loomis e la calcolabilità giuridica*, in Viola (a cura di) *Giustizia predittiva e interpretazione della legge con modelli matematici*, Centro Studi DirittoAvanzato, Milano, 2019, 40.

personalizzata, in quanto il calcolo dell'algoritmo si basava su un'analisi di un gruppo omogeneo, con evidente spersonalizzazione del proprio diritto rispetto a quel determinato giudizio.

La Corte Suprema del Wisconsin, pronunciandosi sul ricorso proposto da Loomis, dichiarò all'unanimità la legittimità dell'uso giudiziario di algoritmi che misurano il rischio di recidiva. Tra l'altro, è opportuno puntualizzare, anche se l'algoritmo non era conosciuto, le informazioni utilizzate provenivano in ogni caso da un questionario cui deliberatamente e volontariamente si era sottoposto il signor Loomis e divenute, per ciò stesso, dati pubblici¹².

Inoltre, il punteggio che veniva attribuito dal *software* non era di tipo determinativo, in quanto rappresentava semplicemente una parte del procedimento che poi avrebbe condotto all'emanazione della sentenza dagli organi a ciò adibiti: il software, era quindi un ausilio all'attività propria degli organi giudicanti; in ultimo, l'utilizzo del genere (maschile) nel punteggio non era discriminatorio, anzi promuoveva, in un certo senso l'accuratezza, perché in grado di meglio clusterizzare quella determinata tipologia di reato.

Da una lettura attenta della sentenza della Corte Suprema, ci si rende conto che l'utilizzo dell'algoritmo Compas in questione è da circoscrivere ad ipotesi ed a circostanze ben determinate: difatti, non può essere utilizzato né per definire una sentenza né per quantizzare la pena esatta da infliggere ad un determinato soggetto; l'algoritmo può essere solamente un ausilio, un supporto di cui il giudice si serve e che mai può sostituire lo stesso¹³.

Va anche precisato che non tutti i ragionamenti giuridici sono uguali¹⁴.

In Italia è giunto il dibattito sulla possibilità di sostituire i giuristi con robot (IA), nelle declinazioni di giudice robot e avvocato robot.

3. I modelli

Attualmente si sono sviluppati due modelli¹⁵:

-uno deduttivo, dove si applica la legge al caso, completata delle difese delle parti, così predicendo la probabile sentenza;

-l'altro induttivo, dove si utilizzano i precedenti giurisprudenziali per prevedere la probabile sentenza¹⁶.

¹² Scialdone, già cit.

¹³ Scialdone, già cit.

¹⁴ Rileva acutamente Amore, *Algoritmi tra determinismo e produzione legislativa*, in Viola (a cura di) *Giustizia predittiva e interpretazione della legge con modelli matematici*, Centro Studi DirittoAvanzato, Milano, 2019, 22, <<I giudizi della Corte Costituzionale sono eminentemente giuridici, ma i ragionamenti, che sono per lo più di "bilanciamento di valori", divergono dal ragionamento giuridico fondato sulla riconduzione di una fattispecie concreta ad una fattispecie astratta: è errato credere che il ragionamento giuridico possa essere ricondotto solo a questo modello, perché questa è soltanto una delle possibili modalità di ragionamento giuridico, tranne che si decida di ritenere che i ragionamenti delle supreme Corti siano ragionamenti non giuridici ma politici.>>.

¹⁵ Si veda VIOLA, *Giustizia predittiva: è preferibile un modello deduttivo*, in Altalex.com, 2020.

¹⁶ Ad esempio: se nell'ordinanza di remissione viene individuato un orientamento prevalente, allora si riterrà che la previsione sulla sentenza a Sezioni Unite sarà conforme all'orientamento prevalente.

3.1. Il modello induttivo

Il tema della giustizia predittiva viene oggi sviluppato, in misura prevalente, seguendo un'impostazione statistica-giurisprudenziale: si verificano i precedenti giurisprudenziali ed in base a questi si prevedono le decisioni future.

Esemplificativamente: se dieci sentenze su cento precedenti dicono che nel caso x si applica y, allora ci sarà il 10% di possibilità che in futuro il giudice a parità di fatto x si orienterà su y.

In questa direzione militano alcuni progetti dei Tribunali italiani (Corte di appello di Bari, di Venezia, di Brescia), oltre a realtà che vanno consolidandosi in altri Paesi (Francia, *in primis*).

3.1.1. Rilievi critici

Si ritiene che la tesi della previsione su base statistica-giurisprudenziale non sia da privilegiare.

Ciò per le seguenti ragioni:

- l'impostazione basata su meri calcoli statistici dei precedenti giurisprudenziali ha una portata limitata ai soli casi in cui ci siano numerosi precedenti, così da escludersi i casi più complessi relativi alle novità normative, non ancora oggetto di stratificati orientamenti giurisprudenziali;
- non è in linea con il nostro sistema che è di *civil law* e non *common law*, con la conseguenza che qualsiasi giudice può legittimamente discostarsi da un precedente;
- vi è un alto rischio di fallacia in quanto la ripetizione dell'errore non diviene correttezza, in ambito scientifico; se, esemplificativamente, un errore giurisprudenziale è ripetuto tante volte, non diviene, per ciò solo, non errore; dunque, se una sentenza è errata, allora vi è il rischio che venga seguita solo perché precedente giurisprudenziale;
- altresì vi sarebbe il rischio di standardizzazione; difatti, se si ritiene che una causa abbia un basso livello di successo perché contraria a molti precedenti[24], allora nessuno proporrà tale causa, con la conseguenza di frustrare la spinta naturalistica all'evoluzione del diritto;
- la predizione di una sentenza fallisce se si basa sui precedenti per la semplice ragione che questi, sotto il profilo numeric, non vengono tenuti conto nella decisione finale; ad esempio, in sede di decisione collegiale a Sezioni Unite, non assume rilevanza il numero di precedenti a favore o contro una soluzione, ma unicamente la correttezza degli argomenti esposti *pro* e contro.

3.2. Modello deduttivo

Si ritiene preferibile utilizzare un modello deduttivo: si deve applicare la legge al singolo caso, e non la sentenza; infatti solo la prima è generale, astratta e vincolante per il giudice ex art. 111 Cost., mentre la seconda è avvinta dai limiti del giudicato ex art. 2909 c.c.

Con il modello deduttivo, si dovrà vedere caso per caso quali argomenti ha utilizzato l'avvocato, verificandone la capacità persuasiva rispetto alla legge, indipendentemente dal numero di precedenti contrari ed eventualmente anche andare esente da responsabilità per un'azione ritenuta temeraria solo ex post, quando gli argomenti sembravano ex ante validi.

Si parte dall'idea che il provvedimento giudiziario PG consiste nel mandare il fatto F nel diritto D:

PG : F --> D

Si tratta di semplificazioni perchè il fatto rileva solo in quanto provato, mentre il diritto solo per come interpretato.

Se così è, allora, è sufficiente utilizzare la principale regola sull'interpretazione, che è l'art. 12 preleggi, per modellizzarla e utilizzarla al fine di anticipare come il giudice deciderà; diversamente, per il fatto, la predizione non viene attualmente ritenuta possibile in ragione della significativa discrezionalità in capo al giudicante ex art. 116 c.p.c.

3.2.1. La formalizzazione matematica dell'art. 12 preleggi

si ritiene possibile elaborare un modello matematico, che permetta di risolvere i conflitti interpretativi alla luce del *dictum* dell'art. 12 preleggi.

Poiché per l'art. 12:

- sono possibili 4 interpretazioni (comprehensive di interpretazioni unite e/o composte tra loro);
- l'analogia *legis* prima, e *iuris* dopo, sono utilizzabili solo in assenza di una "precisa disposizione" ($\Leftrightarrow IL=0$);
- in presenza di quattro interpretazioni divergenti, l'interpretazione analogica non può mai prevalere su quella letterale ($IL \geq IR \geq AL \geq AI$);
- in caso di contraddizione tra interpretazioni letterali, il risultato non può ritenersi pari ad una "precisa disposizione", così da legittimare l'analogia *legis* ed, in caso di dubbio, l'analogia *iuris*;
- il numero di possibili interpretazioni dello stesso tipo non è fissato in modo rigido (per cui possiamo assegnare la lettera *n* per indicare tale variabile);

allora è predicabile la seguente formula interpretativa¹⁷, con la precisazione che in assenza di uno dei dati sotto indicati potrà essere inserito il valore 0 (zero):

¹⁷ Non vale per il diritto penale perché in tale materia l'analogia non è ammissibile, se non in *bonam partem*, ex art. 14 preleggi; per Cassazione penale, sezione terza, sentenza 7.06.2017, n. 28045, *la regola generale dell'ubi eadem ratio, ibi eadem dispositio, cui si ispira il procedimento analogico, incontra un'eccezione nell'art. 14 preleggi, in forza del quale "Le leggi penali e quelle che fanno eccezione a regole generali o ad altre leggi non si applicano oltre i casi e i tempi in esse considerati"* La ragione della preclusione (corollario del principio di tassatività) si deve al fatto che il sistema penale è ispirato alla logica del favor libertatis e, pertanto, un'applicazione analogica di una norma punitiva finirebbe con il contrastare con la finalità di garanzia per l'individuo.

Per Cassazione penale, sezioni unite, sentenza del 29.09.2016, n. 46688, in *Foro It.*, 2017, 1, 2, 7, *solo se si riscontri un ingiustificato vuoto di disciplina capace di menomare la precisione della disposizione, l'interprete ha agio di ricorrere all'interpretazione analogica, tranne che nel caso (art. 14 preleggi) in cui siffatta operazione ermeneutica miri alla "attrazione" di disposizioni di leggi che fanno eccezione a regole generali o ad altre leggi.*

$$IP = (IL \pm IL_n) \wedge (IR \pm IR_n) \circ [IL = 0 \Rightarrow (AL \pm AL_n)] \circ [AL \approx 0 \Rightarrow (AI \pm AI_n)].$$

Si ritiene utile indicare il significato dei simboli utilizzati:

- IP corrisponde all'interpretazione di una data disposizione di legge;
- IL corrisponde all'interpretazione letterale ex art. 12 preleggi;
- IR corrisponde all'interpretazione per *ratio* o teleologica ex art. 12 preleggi;
- AL corrisponde all'interpretazione per analogia *legis* ex art. 12 preleggi;
- AI corrisponde all'interpretazione per analogia *iuris* (“*principi generali dell'ordinamento giuridico*”) ex art. 12 preleggi;
- \pm corrisponde a più (somma) oppure meno (sottrazione), in dipendenza dell'interpretazione utilizzata, se volta ad affermare (+) oppure a negare (-);
- \wedge vuol dire *and*, inteso come “e”, pensato qui come un'unione (o sintesi);
- \circ corrisponde alla composizione, cioè una sorta di sintesi tra dati non omogenei, ovvero più semplicemente la composizione è una forma di “miscelamento” (non corrispondente alla somma aritmetica) tra più dati;
- \Rightarrow corrisponde al significato di *se...allora* ($IL=0 \Rightarrow$ vuole dire se IL è uguale a 0, allora...);
- \approx corrisponde al significato di circa;
- n è una variabile corrispondente al numero di possibili interpretazioni del medesimo tipo.

In sostanza, quanto è stato appena scritto equivale a dire:

l'interpretazione della legge (IP) è uguale ($=$) all'unione (\wedge) tra somma o sottrazione di più interpretazioni letterali ($IL \pm IL_n$) con la somma o sottrazione di più interpretazioni per *ratio* ($IR \pm IR_n$); se manca una precisa disposizione di legge ($IL=0$), si procede a sommare o sottrarre interpretazioni per *analogia legis* ($\Rightarrow (AL \pm AL_n)$); nel caso in cui il caso sia ancora dubbio ($AL \approx 0$), si può procedere a sommare o sottrarre interpretazioni per *analogia iuris* ($\Rightarrow (AI \pm AI_n)$).

Per maggiore precisione, possiamo sostituire \pm con la sommatoria (Σ), la quale ammette sottrazioni tramite il meccanismo di somma tra valori negativi; per esempio: $7-3$ diviene $7 + (-3) = 4$; fissiamo poi che il valore n può andare da 0 ad infinito ($\Sigma_{n=0}^{\infty}$) per ammettere solo valori positivi.

Avremo allora:

$$IP = (\Sigma_{n=0}^{\infty} IL(n) \wedge \Sigma_{n=0}^{\infty} (n) IR) \circ [IL = 0 \Rightarrow \Sigma_{n=0}^{\infty} AL(n)] \circ \{AL \approx 0 \Rightarrow \Sigma_{n=0}^{\infty} AI(n)\}$$

Convenzionalmente, per mera comodità espositiva, fissiamo:

Per Cassazione penale, sezione terza, sentenza del 22.10.2009, n. 49385, in *Foro It.*, 2010, 3, 2, 120, *l'interpretazione delle disposizioni penali deve essere assicurata tramite il pieno rispetto dei principi di tassatività e determinatezza delle fattispecie, ricordando che in materia penale, governata dal divieto di analogia in malam partem e dal principio del favor rei, non è consentito al giudice rimediare ad eventuali ed ipotetiche sviste od omissioni legislative dilatando la fattispecie penale al di là del suo contenuto tassativo.*

L'analogia in materia penale è vietata dall'art. 14 preleggi (e dall'art. 25 Cost., comma 2) perchè porterebbe alla applicazione in *malam partem* di una norma penale ad un caso non espressamente previsto dalla legge; così Cassazione penale, sezione terza, sentenza del 19.11.2009, n. 1073, in *Riv. Trim. Dir. Pen. Economia*, 2010, 1-2, 456.

$$IP = (\sum_{n=0}^{\infty} IL(n) \wedge \sum_{n=0}^{\infty} IR(n)) \circ [IL = 0 \Rightarrow \sum_{n=0}^{\infty} AL(n)] \circ \{AL \approx 0 \Rightarrow \sum_{n=0}^{\infty} AI(n)\} \\ = \sum i(n)$$

Pertanto:

$$IP = \sum i(n)$$

3.2.2. Un esempio

Verifichiamo se la formula appena esposta, quando utilizzata, permette di pervenire allo stesso risultato cui perviene la giurisprudenza nomofilattica a parità di caso ed argomenti.

Si è posta la seguente questione all'attenzione delle Sezioni Unite, risolta con la pronuncia n. 15350/2015¹⁸: *è risarcibile il c.d. danno tanatologico (danno da morte immediata)?*

Le varie interpretazioni possibili, in particolare AI, depongono contemporaneamente in sensi opposti (\cap), con la conseguenza di dover utilizzare i simboli + e – (più e meno).

La tesi positiva si reggeva sui seguenti argomenti:

- la morte immediata non esiste per la scienza medica, con la conseguenza che sussiste sempre un *minimum* di *spatium vivendi* tra lesione e morte, tale da far sorgere in capo alla vittima principale un'autonoma pretesa risarcitoria, suscettibile di trasmissione *iure successionis* (AI.1);
- opinando in modo diverso, si raggiungerebbe l'*absurdum* per cui uccidere sarebbe economicamente più conveniente che ferire perché nel secondo caso sorgerebbero i crediti *iure successionis*, diversamente dal primo caso (AI.2¹⁹);
- eccezionalmente sarebbe possibile attribuire rilevanza al c.d. danno-evento in deroga all'art. 1223 c.c. (AI.3).

La tesi negativa si reggeva sui seguenti argomenti (il segno meno indica interpretazioni neutralizzanti):

- la morte immediata esiste e lede il bene vita, che è diverso dal bene salute; se si ammettesse il risarcimento, allora si finirebbe per far confluire il bene vita in quello salute, così trattando in modo uguale situazioni giuridiche diseguali, vulnerando l'art. 3 Cost. (-AI.1);
- il danno da morte immediata, ledendo il bene giuridico della vita, è impermeabile all'integrazione per equivalente, diversamente dal bene salute (AI.4);
- non è un *absurdum* quantificare maggiormente il danno da lesione rispetto a quello da uccisione perché, in concreto, nel secondo caso sul danneggiante grava una sanzione maggiore in virtù dell'operatività del diritto penale che commina una pena maggiore (-AI.2);
- non è possibile attribuire rilevanza al solo danno-evento perché non è eccezione ammissibile in difetto di espressa previsione di legge, rispetto al *dictum* letterale dell'art. 1223 c.c. (-AI.3).

Abbiamo fissato la seguente formula per l'interpretazione giuridica:

¹⁸ In *Corriere Giur.*, 2015, 10, 1203 nota di BUSNELLI ed in *Giur. It.*, 2015, 10, 2063 nota di VALORE.

¹⁹ Di massima, si ritiene che il ragionamento per *absurdum* sia una composizione dell'interpretazione letterale con quella teleologica (IL \circ IR), ma in questo caso si è preferito attribuire il valore AI dell'interpretazione analogica perché non vi è una specifica disposizione in tema di danno da morte immediata.

$$IP = \sum i(n)$$

Sappiamo che

$$\sum_{n=0}^{\infty} i(n) = (\sum_{n=0}^{\infty} IL(n) \wedge \sum_{n=0}^{\infty} (n) IR) \circ [IL = 0 \Rightarrow \sum_{n=0}^{\infty} AL(n)] \circ \{AL \approx 0 \Rightarrow \sum_{n=0}^{\infty} AI(n)\}$$

Dunque:

$$IP = \sum_{n=0}^{\infty} i(n) = (\sum_{n=0}^{\infty} IL(n) \wedge \sum_{n=0}^{\infty} (n) IR) \circ [IL = 0 \Rightarrow \sum_{n=0}^{\infty} AL(n)] \circ \{AL \approx 0 \Rightarrow \sum_{n=0}^{\infty} AI(n)\}$$

Inseriamo ora le interpretazioni utilizzate per affrontare il caso sottoposto alle Sezioni Unite:

$$IP = 0 \wedge 0 \circ [IL = 0 \Rightarrow (0)] \circ [AL \approx 0 \Rightarrow (AI.1 + AI.2 + AI.3 - AI.1 + AI.4 - AI.2 - AI.3)]$$

Procediamo a semplificare:

$$IP = 0 \wedge 0 \circ [IL = 0 \Rightarrow (0)] \circ [AL \approx 0 \Rightarrow (AI.1 + AI.2 + AI.3 - AI.1 + AI.4 - AI.2 - AI.3)]$$

Ne segue che:

$$IP = AI.4$$

Per la formula sull'interpretazione giuridica il danno tanatologico non è risarcibile.

La Cassazione a Sezioni Unite con la pronuncia 15350/2015 perviene allo stesso identico risultato²⁰.

4. Confronto tra i due modelli in termini di score di successo

Per cercare di comprendere il modello migliore per 'predire' la probabile sentenza²¹, si è deciso di procedere con la sperimentazione²² (come avviene per le scienze) su casi oggetto di contrasto giurisprudenziale consapevole.

Sono state utilizzate alcune²³ ordinanze di rimessione alle Sezioni Unite, prese casualmente dalla materia civile, in quanto solitamente contengono sia le tesi contrapposte²⁴ e sia l'eventuale prevalenza numerica²⁵ di una sull'altra; successivamente sono stati previsti/predetti i futuri contenuti delle sentenze a Sezioni Unite (da sei mesi di anticipo in avanti), per poi verificarne la corrispondenza tra predetto e deciso.

²⁰ *In materia di danno non patrimoniale, in caso di morte cagionata da un illecito, il pregiudizio conseguente è costituito dalla perdita della vita, bene giuridico autonomo rispetto alla salute, fruibile solo in natura dal titolare e insuscettibile di essere reintegrato per equivalente, sicché, ove il decesso si verifici immediatamente o dopo brevissimo tempo dalle lesioni personali, deve escludersi la risarcibilità "iure hereditatis" di tale pregiudizio, in ragione - nel primo caso - dell'assenza del soggetto al quale sia collegabile la perdita del bene e nel cui patrimonio possa essere acquisito il relativo credito risarcitorio, ovvero - nel secondo - della mancanza di utilità di uno spazio di vita brevissimo; così Cassazione civile, sezioni unite, sentenza del 22.07.2015, n. 15350, CED Cassazione, 2015, ed in *Corriere Giur.*, 2015, 10, 1203 con nota di BUSNELLI; si vedano anche le note in *Danno e Resp.*, 2015, 10, 889 di CARBONE, FRANZONI, PARDOLESI, SIMONE, PONZANELLI.*

²¹ L'utilità potrebbe estendersi alla mediazione; sul punto BRUNO, *Mediazione e prevedibilità della sentenza*, in *La Nuova Procedura Civile*, 4, 2020.

²² E' il primo test al mondo condotto utilizzando il modello deduttivo applicato al diritto.

²³ Sono stati esaminati 12 casi, estratti tra questionari degli anni dal 2016 al 2022. Il numero di casi non è rappresentativo, ma indicativo. Il lavoro è in costante aggiornamento. Lo studio è stato condotto dal *Centro Studi Diritto Avanzato*.

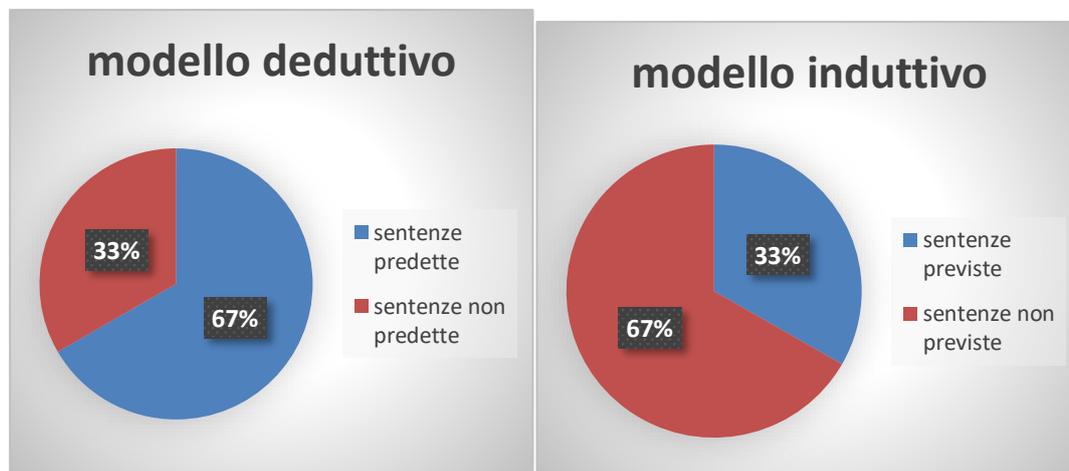
²⁴ E' elemento essenziale per il modello deduttivo.

²⁵ E' elemento essenziale per il modello induttivo.

Questi i risultati su 12 casi esaminati²⁶:

-utilizzando il modello deduttivo²⁷, 8 sentenze sono state predette correttamente (66,6%);

-utilizzando il modello induttivo, 4 sentenze²⁸ sono state previste correttamente (33,3%).



Da quanto esposto emerge che:

²⁶ I 12 casi sono gli stessi sia per il modello deduttivo che induttivo; talvolta i risultati, indipendentemente dal modello, sono stati uguali, mentre in altri diversi.

²⁷ Si basa sulla riflessione che il giudice applica la legge (art. 101 Cost.), alla luce delle difese delle parti (art. 24 Cost.); la legge postula l'interpretazione, che è vincolata al *dictum* dell'art. 12 preleggi. La formula utilizzata è spiegata per esteso in VIOLA, *Interpretazione della legge con modelli matematici*, Milano, DirittoAvanzato, 2018, oppure in forma sintetica in VIOLA, *Fatto e Diritto con un approccio giurimetrico*, in *La Nuova Procedura Civile*, 3, 2022.

Si evidenzia che il *machine learning* utilizzato per addestrare l'Intelligenza Artificiale segue un modello prevalentemente induttivo; si legge in MORO, *Intelligenza artificiale e professioni legali. La questione del metodo*, in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, 1, 2019, 29 che *a causa della centralità dell'analisi automatica dei big data, l'apprendimento statistico e l'ottimizzazione stocastica hanno sostituito la logica deduttiva, trasformando l'inferenza intelligente nel modello inverso, risolto dalla massimizzazione induttiva di una certa quantità probabilistica. Intelligenza artificiale e rete Internet sono così diventate le più importanti tecnologie convergenti dell'epoca contemporanea, aumentando il loro predominio in via esponenziale, perché interagiscono tra loro e si implicano reciprocamente, pur sempre in dipendenza di algoritmi di apprendimento automatico.*

Rileva CORASANITI, *Tecnologie intelligenti*, Milano, 2023, 48 che *gli errori di programmazione possono individuarsi in modo relativamente facile, mentre quelli legati alla acquisizione e all'approvvigionamento dei dati, specie se in rete, sono molto più difficili da individuare tempestivamente e, soprattutto, spontaneamente.*

Per ulteriori approfondimenti, MILLER, FOTI, FOX, *Breiman's two cultures: You don't have to choose sides*, 2021, nonché BREIMAN, *Statistical Modeling: The Two Cultures (with comments and a rejoinder by the author)*, in *Statist. Sci.*, 16, 199 - 23.

Per LISI *Che senso ha oggi concentrarsi sull'intelligenza Artificiale nel mondo della giustizia, se non abbiamo il controllo dei nostri dati e addirittura perdiamo interi incartamenti perché magari ne affidiamo la custodia ad una chiavetta USB?*

Per le ricadute sul metaverso, si veda SARZANA di S'IPPOLITO, *Il diritto del Metaverso – NFT, DeFI, Gamefy e Privacy*, Torino, 2022, nonché CASSANO-SCORZA, *Metaverso, Diritti degli utenti – piattaforme digitali – privacy – diritto d'autore – profili penali – blockchain e NFT*, Pisa, 2023.

²⁸ Il modello induttivo pone dei problemi di applicazione laddove non sussiste un orientamento indicato come prevalente, nell'ordinanza di remissione; pertanto, in 4 casi non è stato possibile prevedere la sentenza, ma ciò vuol dire che in questi casi la previsione ha fallito, visto che non è utilizzabile: pertanto, detti 4 casi sono stati considerati come mancata previsione. Ad ogni modo, laddove si fossero forzatamente ritenuti come casi non utilizzabili, allora:

- la previsione centrata (modello induttivo) sarebbe stata di 4 casi su 8 (50%);

- mentre la previsione centrata (modello deduttivo) sarebbe stata di 5 su quegli stessi 8 casi (62,5%).

-il modello deduttivo ha uno *score* di successo maggiore per le questioni oggetto di contrasto consapevole.

5. Il processo del lavoro

Quanto appena evidenziato, studiato principalmente nell'ambito del diritto civile nelle declinazioni di diritto delle obbligazioni, dei contratti e delle responsabilità, può essere ancor più utile nel processo del lavoro.

Ciò in quanto il rito lavoro, con particolare riferimento agli artt. 414 e 417 c.p.c., impone più degli altri di cristallizzare prima le rispettive posizioni, con la conseguenza che si ottengono immediatamente le eventuali variabili da inserire nella formula sopra spiegata, id est le difese delle parti.

Pertanto: avendo a disposizione prima le difese delle parti e procedendo all'inserimento della formula, si ottiene il probabile esito della causa (almeno per quelle dove la questione è soprattutto interpretativa), con il vantaggio di poter più compiutamente valutare l'ipotesi di un accordo; tanto più la sentenza è prevedibile, tanto più si favorisce l'accordo; è la sua imprevedibilità a spingere al rifiuto dell'accordo in quanto una parte può ritenere di avere ragione a tutti i costi.

Quello che si intende dire è che l'accordo si raggiunge più facilmente quanto si presenta, al tavolo conciliativo, il probabile esito della causa: oltre tutto, l'accordo viene rispettato di più della sentenza perchè non percepito come imposto dall'esterno.

6. Il giudice robot

La diffusione di un giudice robot, sostitutivo del giudice non è applicabile in Italia, almeno per le seguenti tre convergenti ragioni:

-l'art. 25 Cost., nel predicare il principio di giudice naturale precostituito per legge, ne postula la sua umanità;

-l'art. 51 c.p.c. impone l'astensione del giudice per grave inimicizia con una delle parti; ebbene: l'inimicizia è concetto tipicamente umano, con la conseguenza che il legislatore postula una persona umana, non robot;

-sussiste un principio di simmetria di natura tra giudicante e persona giudicata, nelle principali declinazioni del processo civile, penale, amministrativo; si intende dire che il giudicante deve essere umano come il soggetto che va a giudicare per la ragione decisiva che, diversamente, non riuscirebbe a comprendere le pulsioni fino in fondo, che sono tipicamente umane; la conseguenza sarebbe una limitazione alla difesa, in contrasto con il suo carattere di inviolabilità ex art. 24 Cost., in quanto il giudice non riuscirebbe a comprendere fino in fondo la difesa perchè di natura diversa.

7. L'avvocato robot

Si è parlato anche di Avvocato robot, come sostitutivo del difensore.

Si sarebbe dovuta tenere proprio un'udienza (negli Stati Uniti) in cui una IA (DoNotPay) suggeriva cosa rispondere all'accusato, tramite cuffie, in un processo per multa stradale.

Come può una IA suggerire cosa dire, in sede processuale²⁹?

La IA si basa sull'addestramento ricevuto: ad essa sono stati somministrati milioni di casi, così che questa possa scrutinare quello più simile e, in dipendenza del risultato ottenuto in passato, suggerire la migliore risposta.

Poniamo il seguente esempio:

-Tizio è accusato del fatto X;

-la IA verifica, nel proprio database, che su 3 casi su 100, l'accusato non è stato condannato per X;

-pertanto, la IA suggerisce in tempo reale a Tizio di rispondere con le enunciazioni emerse nei 3 casi.

E' utile questa forma di IA?

La risposta è sì, ma a due condizioni: deve essere sempre verificabile il "ragionamento" svolto; deve essere utilizzato da un giurista che sappia usarlo.

Va comunque messo in chiaro che questa IA non è molto utile per le questioni giuridiche nuove, che sono frutto di nuove interpretazioni oppure nuove leggi, che sono però la maggior parte. Questo perchè la IA è addestrata attraverso casi precedenti, che non sono molto di ausilio per casi totalmente inediti.

Per fare un esempio, dato un sistema di sentenze (con F si indica il fatto con cui è stata addestrata la IA e con D la difesa che in passato ha permesso l'assoluzione):

F1 ---> D1

F2 ---> D2

F3 ----> D3

F4 ---> D4

Quale sarà la difesa migliore D per un fatto non contemplato, ad esempio F5?

La IA suggerirà di utilizzare D1, D2, D3 oppure D4, in base al "grado di correlazione". Nella realtà, invece, la migliore difesa sarebbe D5, ovvero una difesa completamente nuova, che però può essere costruita solo da un avvocato³⁰. Dunque, la migliore difesa sarebbe quella umana.

8. Conclusioni

²⁹ Viola, *Arriva il passo indietro del primo avvocato robot negli Usa*, in *ilDomani* del 27.1.2023.

³⁰ Il sistema di IA proposto non è di tipo "generativo", con la conseguenza di essere incapace di generare inedite soluzioni.

Il diritto viaggia verso il nuovo.

Bisogna stare attenti però: se il nuovo è nel senso di sostituire il professionista con un software da interrogare e poi fidarsi del risultato, allora non è cosa buona e giusta.

Diversamente: se il nuovo è nel senso di rendere più prevedibile il diritto, tramite la potenza della matematica, in uno con l'umanità del professionista, allora è cosa buona e giusta.