

Nuove tecnologie e giustizia*

di Maria Giuliana Civinini

Presidente del CEPEJ-CYBERJUST-WG, già Presidente del Tribunale di Pisa

Mentre l'accordo tra il Parlamento Europeo e il Consiglio per l'adozione dell'Artificial Intelligence Act è ormai realtà, l'Autrice si muove all'intersezione tra giustizia e tecnologia, esplora sfide opportunità e rischi della digitalizzazione dei sistemi giudiziari, auspica che i giudici siano interpreti e guida della rivoluzione dell'intelligenza artificiale.

Sommario: 1. Introduzione. - 2. I giudici di fronte alla tecnologia. - 3. Opportunità, sfide e rischi. - 3.1. Le opportunità. - 3.2. Le sfide. - 3.3. I rischi. - 3.3.1. "Vogliamo usare questi sistemi?". - 4. Applicazioni delle nuove tecnologie nel settore della giustizia. - 5. Sistemi di supporto alle decisioni. - 5.1. SSD nel settore della giustizia, molti progetti e poche applicazioni. - 5.2. La "questione zero" e la prevedibilità della decisione giudiziaria. - 5.3. Giudicare oggi con un occhio al futuro. - 5.3.1. Strumenti adattati alle esigenze specifiche dei giudici. - 6. Prima di concludere. - 7. Conclusioni (iniziali e parziali).

1. Introduzione

I giudici possono confrontarsi con il cambiamento tecnologico e l'intelligenza artificiale su due livelli diversi.

Possono giudicare casi in cui è in gioco l'uso dell'intelligenza artificiale (si pensi a un caso di responsabilità medica per diagnosi supportata dall'IA, a casi di responsabilità per guida automatizzata o a casi sull'uso di algoritmi e IA da parte delle autorità pubbliche nei processi decisionali). A causa del ritardo nell'adozione di una legislazione significativa, i casi legati all'intelligenza artificiale stanno aumentando in numero e rilevanza, e i tribunali svolgeranno sempre più un ruolo centrale nel definire la cornice dell'IA e i limiti e i requisiti per il suo uso legittimo¹.

In una fase precedente, ma profondamente legata all'esercizio della giurisdizione e all'azione del giudice, i giudici devono confrontarsi con la tecnologia a livello di organizzazione, gestione dei tribunali e delle cause, creazione e gestione degli archivi giurisprudenziali. Da tempo la

* Questo articolo è la versione italiana del contributo dell'autrice al volume *JuLIA Handbook Artificial Intelligence, Judicial Decision-Making and Fundamental Rights*, (in corso di pubblicazione) curato dalla Scuola Superiore della Magistratura nel contesto del progetto finanziato dall'Unione Europea JuLIA (101046631), *Justice, fundamental rights and Artificial intelligence*, DG Just – JUST-2021-JTRA. In vista della pubblicazione in questa Rivista, il contributo è stato rivisto e integrato in varie parti. Il lettore troverà che alcune idee e opinioni sono espresse senza un sufficiente apparato motivazionale; i effetti, lo scritto rappresenta solo l'inizio di un più ampio studio che è ancora in essere.

¹ O.Pollicino, *Judicial protection of Fundamental Rights on the Internet*, Oxford, 2021; M.Sukksi (a cura di), *The Rule of Law and automated decision-making*, Springer, 2023. Una delle prime decisioni giudiziarie al mondo relative all'uso dell'IA da parte della Pubblica Amministrazione è Tribunale distrettuale dell'Aia, 6 marzo 2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865, disponibile in inglese all'indirizzo: uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBDHA:2020:1878, su cui si veda: A Rachovitsa e N Johann, *The Human Rights Implications of the Use of AI in the Digital Welfare State: Lessons Learned from the Dutch SyRI Case*, Oxford University Press, *Human Rights Law Review*, 2022, 22, 1-15, <https://doi.org/10.1093/hrlr/ngac010>; Meuwese, A. (2020). *Regulating algorithmic decision-making one case at the time. Case note on: District Court of The Hague*, 5/02/20, ECLI:NL:RBDHA:2020:865 (NJCM vs the Netherlands (SyRI), in *European Review of Digital Administration & Law*, 1(1), 209-211; van Bekkum, M., & Borgesius, F. Z. (2021); *Digital welfare fraud detection and the Dutch SyRI judgment*. *European Journal of Social Security*, 23(4), 323-340. <https://doi.org/10.1177/13882627211031257>; Bekker S (2021) *Fundamental Rights in Digital Welfare States: The Case of SyRI in the Netherlands*, in: Spijkers O, Werner WG, Wessel RA (eds) *Netherlands Yearbook of International Law 2019*, Netherlands Yearbook of International Law. The Hague: T.M.C. Asser Press, pp. 289-307. DOI: 10.1007/978-94-6265-403-7_24.

digitalizzazione della giustizia è stata identificata come uno degli elementi chiave per garantire l'accesso alla giustizia, la ragionevole durata dei processi, l'uniformità e la qualità delle decisioni.

Sebbene i giudici siano abituati a decidere su nuove situazioni della vita e nuovi diritti che emergono con l'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica (anzi, si può dire che la capacità di adattare, attraverso l'interpretazione, la legislazione esistente a nuovi casi, non ancora regolamentati dal legislatore, sia al centro della funzione giudiziaria), l'impatto dell'innovazione sul lavoro e sul processo decisionale dei giudici non è ancora sufficientemente indagato².

In questo articolo mi concentrerò sul rapporto tra giustizia e nuove tecnologie, cercando di esplorare (o almeno di dissodare il terreno del) le aree di penetrazione dell'innovazione tecnologica nella giustizia, i suoi benefici, i possibili rischi e gli strumenti di mitigazione del rischio. Tuttavia, non tratterò i temi delle prove generate dagli strumenti di IA e dell'uso della predicting policing.

Questa ricerca, che è solo agli inizi, si basa su diversi presupposti, che verranno approfonditi di seguito:

L'introduzione della tecnologia nell'amministrazione della giustizia, finalizzata al miglioramento della qualità e dell'efficienza, non può essere ragionevolmente contrastata.

I giudici non possono tornare nella loro torre d'avorio e vivere a distanza da un mondo in cui professionisti e giovani useranno la tecnologia; la legittimità e la percezione della magistratura potrebbero essere gravemente compromesse, così come il ruolo della giustizia.

La digitalizzazione non è neutra e permea sia l'organizzazione giudiziaria sia il modo di fare giustizia e di essere giudice.

Una trasformazione tecnologica della giustizia nel rispetto dello Stato di diritto e dei diritti fondamentali è possibile solo se i giudici assumono un ruolo guida in questo processo.

2. I giudici di fronte alla tecnologia

L'evoluzione vorticoso della tecnologia e l'esordio clamoroso dell'IA generativa hanno appena increspato le acque del mare della giustizia. Nonostante gli sforzi degli Istituti di formazione giudiziaria e della Rete Europea di Formazione Giudiziaria (REFG), che ormai dedicano regolarmente azioni di formazione ai temi della digitalizzazione e dell'IA. Tuttavia, all'interno delle magistrature europee non esiste un vero e proprio dibattito sull'impatto dell'innovazione e sul possibile utilizzo degli strumenti di IA nell'esercizio della giurisdizione. La discussione, se c'è, si sofferma su profili aneddotici (l'avvocato statunitense che si trasforma in un gatto in videoconferenza; il giudice colombiano che usa ChatGPT ed emette una decisione sbagliata; l'avvocato statunitense che cita una giurisprudenza inesistente suggerita da ChatGPT) per poi arrivare a una rassicurante conferma dei riti e dei modi di giudicare tradizionali.

La debolezza delle politiche di digitalizzazione della giustizia, la mancata assegnazione di fondi adeguati e l'assenza di integrazione nella strategia complessiva di digitalizzazione della pubblica

² M.Zalnieriute e F.Bell, *Technology and the judicial role*, di prossima pubblicazione in Gabrielle Appleby e Andrew Lynch (eds.), *The Judge, the Judiciary and the Court: Individual, Collegial and Institutional Judicial Dynamics in Australia*, Cambridge University Press, 2020; P.W.Grimm, M.R.Grossman, S.Gless e M.Hildebrandt, *Artificial Justice: the Quandary of AI in the courtroom*, Judicature International, settembre 2022; Aguzzi Cédric. *Le juge et l'intelligence artificielle: la perspective d'une justice rendue par la machine*. In: *Annuaire international de justice constitutionnelle*, 35-2019, 2020. *Constitution et environnement- La justice prédictive*. pp. 621 - 636, doi: <https://doi.org/10.3406/aijc.2020.2794>; https://www.persee.fr/doc/aijc_0995-3817_2020_num_35_2019_2794; Y.Menaceur e C.Barbaro, *Artificial intelligence and the judicial memory: the great misunderstanding*, AI and Ethics (2022) 2:269-275 <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00101-z> ; *Intelligenza artificiale, giustizia e diritti umani*, in <https://www.magistraturademocratica.it/ricerca?ricerca=intelligenza+artificiale&autore=&cat=&dal=&al=> F. De Stefano, *L'intelligenza artificiale nel processo*, in Giustizia Insieme, 6 marzo 2020; D'Angiolella, *L'Intelligenza Artificiale nei processi decisionali: il pericolo per la giustizia*, ibidem, 4 novembre 2023; Cerri, *I giuristi pratici e l'intelligenza artificiale*, in Nuova Giur.Ligure, n. 2-2023, 26 ss.; European Commission, *Study on the use of innovative technologies in the justice field - Final Report*, settembre 2020.

amministrazione determinano una trasformazione digitale della giustizia lenta e poco incisiva, mentre l'applicazione dell'IA è ancora agli albori³.

Questa situazione e la tolleranza spesso accordata al rifiuto dei giudici nei confronti dei sistemi digitali hanno finito per rafforzare l'idea che la giustizia possa rimanere un' "isola non tecnologica". Un desiderio, quest'ultimo, che nasce dalla preoccupazione che l'automazione possa mettere seriamente a rischio l'indipendenza e l'imparzialità del giudice, conformando il lavoro del giudice alla gestione automatizzata dei casi e alla sistematizzazione delle decisioni.

Tuttavia, anche in un settore fortemente caratterizzato dalla tradizione come quello della giustizia, le nuove tecnologie possono fornire un supporto fondamentale per migliorare la qualità, l'efficacia, l'efficienza, l'accessibilità e la trasparenza.

Il tumultuoso avanzare della tecnologia e la crescita esponenziale dell'IA - probabilmente la più importante tecnologia innovativa dei nostri tempi - porteranno importanti cambiamenti in tutti gli aspetti della vita, e quello legale non ne sarà immune.

Una chiara comprensione dei benefici e dei rischi dell'innovazione tecnologica, nonché delle aree in cui può essere applicata nel settore giustizia, pone i giudici e le istituzioni giudiziarie in condizione di governare il processo.

3. Opportunità, sfide e rischi

Da alcuni anni la Commissione Europea e il Consiglio d'Europa dedicano grande attenzione al tema dell'innovazione nella giustizia.

Dal 2016, la Commissione Europea per l'Efficienza della Giustizia (CEPEJ) ha sviluppato importanti testi e strumenti di riferimento per l'implementazione della giustizia digitale nei sistemi giudiziari degli Stati membri del Consiglio d'Europa⁴.

L'accelerazione verso ulteriori sviluppi è stata poi alimentata dall'emergenza sanitaria. L'epidemia da Covid-19 ha causato danni significativi al funzionamento della giustizia in tutti i Paesi colpiti dal virus. La giustizia ha ridotto e persino interrotto la sua attività ovunque in Europa, mettendo a serio

³ Una recente *indagine dell'EJFRI - e-Justice & Fundamental Rights International - sulla digitalizzazione della giustizia e l'uso dell'intelligenza artificiale nel settore giudiziario negli Stati membri dell'UE (2022)* conferma quanto affermato nel testo. I destinatari dell'indagine erano persone competenti presso i ministeri della Giustizia, le alte corti, le amministrazioni giudiziarie o illustri studiosi di diritto. La relazione si basa sulle risposte al questionario fornite da 19 Paesi dell'UE. Tutti i partecipanti hanno risposto positivamente alla domanda se gli strumenti digitali sono utilizzati nel settore della giustizia nel loro Paese e, nel 75% dei casi, che esiste una strategia di digitalizzazione per la giustizia in diverse fasi di attuazione e quanto meno in fase di pianificazione. Esaminando gli strumenti digitali effettivamente utilizzati, emerge "un quadro piuttosto eterogeneo, sebbene gli strumenti elettronici per la comunicazione (autorità/autorità o autorità/parte) siano predominanti, mentre ... i sistemi di gestione dei casi sono ancora, in misura considerevole, basati su carta. I registri elettronici sono ampiamente utilizzati, mentre soluzioni come gli app-store giudiziari o i microservizi sono più l'eccezione che la regola. Anche a prima vista, le risposte nel campo dell'intelligenza artificiale rivelano che, da un lato, i sistemi giudiziari degli Stati Membri dell'UE sembrano essere piuttosto riluttanti quando si tratta di utilizzare soluzioni di intelligenza artificiale nei loro sistemi. ...Le preoccupazioni in termini di riduzione del fattore umano e la mancanza di trasparenza del funzionamento di questi modelli, così come la protezione dei dati, ritardano i progressi in questo settore. Questo contesto si riflette nelle risposte ricevute che, al momento, indicano un uso molto limitato di queste soluzioni. Le tecnologie di supporto sembrano essere più accettate nel settore più strettamente amministrativo rispetto alle tecnologie che intervengono nel processo decisionale giudiziario. Gli sviluppi relativi alla gestione dei dati e alle soluzioni di archiviazione non sembrano essere in cima all'agenda degli Stati membri dell'UE, anche se gli esperti con cui abbiamo parlato erano consapevoli dell'importanza della transizione da tecnologie principalmente basate su server a tecnologie basate su cloud per quanto riguarda la scalabilità e i costi. Le preoccupazioni relative alla protezione dei dati e alla sicurezza informatica sono predominanti in questo campo. ... La maggior parte degli Stati Membri dell'UE ha scoperto il potere dei dati statistici e della loro visualizzazione tramite cruscotti per ottimizzare l'efficacia dei propri sistemi e per basare le rispettive politiche su un solido patrimonio di dati" (*Sintesi dell'indagine*, 6).

⁴*Guidelines on how to drive change towards cyberjustice, European Ethical Charter for the use of artificial intelligence in judicial systems and their environment and the Toolkit for the implementation of the Guidelines on Cyberjustice.*

rischio la sua credibilità e la fiducia dei cittadini. La crisi di Covid-19 ha dimostrato che solo i sistemi giudiziari dotati di strumenti tecnologici di e-justice sono stati in grado di garantire la gestione delle cause, soprattutto in ambito civile e commerciale. Grazie alla dematerializzazione del fascicolo, ai sistemi di gestione intelligente dei casi e alle notifiche telematiche, è stato possibile gestire quasi tutte le controversie in tempi di crisi. Dalla crisi è scaturita una lezione per il futuro: la dematerializzazione dei casi, le procedure digitali e la gestione (almeno parziale) on-line delle cause sono strumenti efficaci per la gestione ordinaria della giustizia e per le strategie di riduzione dell'arretrato.

Nel 2020 la CEPEJ ha dunque istituito il *Gruppo di lavoro Cyberjust - CEPEJ-GT-CYBERJUST* e, nel suo Piano d'azione 2022-2025⁵, ha stabilito come priorità per i prossimi anni quella di accompagnare gli Stati e le corti in una transizione positiva verso la digitalizzazione della giustizia in linea con gli standard europei e in particolare con l'articolo 6 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo. Sono state adottate diverse linee guida: sul deposito elettronico e la digitalizzazione delle corti, sulla videoconferenza, sulle aste online, sulla risoluzione alternativa delle controversie online (ODR)⁶; altre, come quelle sulle banche dati online, sono in fase di elaborazione.

La CEPEJ ha inoltre istituito un *Centro risorse sulla cybergiustizia e l'IA*, che “funge da punto di riferimento pubblicamente accessibile per informazioni affidabili sui sistemi di IA e altri strumenti chiave di cybergiustizia applicati nella trasformazione digitale del sistema giudiziario” e che permette di “ottenere una panoramica di tali sistemi e strumenti, fornendo un punto di partenza per un ulteriore esame dei loro rischi e benefici per i professionisti e gli utenti finali, in linea con la 'Carta etica europea sull'uso dell'IA nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi' ”⁷.

Recentissimamente, il Consiglio Consultivo dei Giudici Europei – CCJE, organo consultivo del Consiglio d'Europa, ha pubblicato l'Opinione n. 26 intitolata *Verso il futuro: l'uso delle tecnologie assistive nel settore giudiziario*⁸, che segue la lungimirante Opinione n. 14 del 2011, *Giustizia e Tecnologie dell'Informazione*⁹.

I documenti citati contengono già analisi accurate dei benefici, dei rischi e dei modi per contenerli. È comunque utile analizzarli in modo sintetico, anche per comodità di ragionamento.

3.1. Le opportunità

Quando si parla di digitalizzazione della giustizia ci si riferisce al modo in cui la giustizia può essere trasformata da strumenti digitali, strumenti di intelligenza artificiale, networks e media. Potenzialmente fornendo un servizio più veloce, più economico e migliore, attuando pienamente lo Stato di diritto e garantendo i diritti sostanziali e procedurali di tutti i cittadini.

Principalmente ci si riferisce a soluzioni che facilitano l'accesso alla giustizia attraverso la creazione di canali digitali che consentono l'interazione e lo scambio di dati e documenti elettronici tra le corti e gli utenti delle corti, e che comprendono registri elettronici, fascicoli digitali e gestione digitale dei flussi di lavoro, documenti elettronici, firma elettronica, notificazione elettronica delle decisioni. Ma ci sono molte altre opportunità: un'archiviazione efficace, tempestiva e sicura di documenti e atti (sia giudiziari che amministrativi); una gestione sicura e veloce dei fascicoli; la trasparenza e la piena tracciabilità degli atti; l'elaborazione di tutti i dati contenuti nei documenti, muovendo dalla “logica del registro” e delle semplici informazioni in esso contenuti all'elaborazione di (meta)dati; la creazione di database (soprattutto di giurisprudenza) navigabili attraverso tecniche di Machine Learning - ML e Neuro Linguistic Programming - NLP e di analisi di big data; l'acquisizione e la

⁵ <https://rm.coe.int/cepej-2021-12-en-cepej-action-plan-2022-2025-digitalisation-justice/1680a4cf2c>

⁶ [Guide on judicial e-auctions](#) (June 2023), [Comparative Study on the use of judicial e-auctions in the Council of Europe Member States](#) (June 2023), [Guidelines on electronic court filing \(e-filing\) and digitalisation of courts](#) (December 2021), [Guidelines on videoconferencing in judicial proceedings](#) (June 2021), [Guidelines on Online Alternative Dispute Resolution](#), approvate nella Riunione Plenaria della CEPEJ del 4 Dicembre 2023 e in Corso di pubblicazione sul sito web del Consiglio d'Europa

⁷ <https://www.coe.int/en/web/cepej/resource-centre-on-cyberjustice-and-ai>

⁸ L'Opinione, pubblicata il 12 dicembre 2023, si può leggere a questo link <https://rm.coe.int/ccje-opinion-no-26-2023-final/1680adade7>

⁹ <https://rm.coe.int/168074816b>

gestione delle prove digitali; l'assegnazione automatica dei casi, attraverso un algoritmo, che garantisca trasparenza ed equità nella distribuzione del lavoro e protezione da pressioni indebite; la distribuzione dei carichi di lavoro secondo criteri adeguati per ridurre i tempi di smaltimento; procedure disponibili in remoto, sicure e user friendly; elaborazione statistica dettagliata e analisi dei flussi e dei nodi critici che permettano di individuare e migliorare le procedure e le prassi.

I risultati sono il miglioramento dell'accesso alla giustizia, dell'apertura della corte all'esterno e della trasparenza, la promozione di una giurisprudenza coerente e di pratiche etiche, la riduzione dei rischi di corruzione, la riduzione dei costi e degli inconvenienti per gli utenti.

3.2. Le sfide

Sebbene i valori fondamentali della giustizia rimangano invariati, la realizzazione della giustizia in un mondo digitale può essere radicalmente diversa dai modi tradizionali.

Il sistema giudiziario si trova dunque ad affrontare sfide importanti: promuovere l'adattamento di operatori e professionisti molto tradizionalisti a nuovi metodi; garantire l'imparzialità e l'indipendenza della magistratura; tutelare i diritti processuali fondamentali (primo fra tutti il diritto a un processo equo) e i diritti umani; gestire un'enorme quantità di dati e proteggere i dati personali; evitare discriminazioni.

L'approccio lavorativo degli operatori del diritto, giudici, avvocati e cancellieri, viene rivoluzionato: il fascicolo cartaceo viene sostituito da un fascicolo virtuale; gli atti del processo (atti introduttivi e memorie, verbali, assunzione di prove e decisioni) vengono creati in forma digitale, per quanto riguarda il giudice, sulla base di modelli preimpostati e parzialmente riempiti con i dati (nomi delle parti, nomi dei difensori, numero di registro, tipo di causa, struttura della decisione, elementi di motivazione, tramite segnaposti) registrati nel sistema; le cause, gli atti e le decisioni possono essere depositati a distanza; l'intero fascicolo (con i documenti ordinati per provenienza, tipologia, data e organizzati in sottocartelle) è disponibile in formato digitale; il giudice ha una visione completa del proprio carico di lavoro, può monitorarlo, intervenire tempestivamente sulle urgenze ed evitare ritardi ingiustificati.

I processi di digitalizzazione e l'introduzione di sistemi di gestione delle cause per i procedimenti civili e commerciali sono iniziati in alcuni Paesi europei (ad esempio, Italia ed Estonia) almeno 20 o 30 anni fa. Si potrebbe pensare che, dopo un periodo così lungo, i sistemi informativi, la relativa legislazione e le prassi applicative si siano evoluti fino a raggiungere livelli elevati di qualità ed efficacia. Tuttavia, la realtà è deludente. La resistenza dei giudici (soprattutto in quei Paesi in cui viene fornita loro assistenza tecnica e legale da parte di personale specializzato, che libera il giudice da compiti ripetitivi o semplici), il mantenimento del doppio binario carta-digitale e gli inconvenienti legati alla qualità tecnica degli strumenti hanno avuto un impatto negativo sulla diffusione di un processo digitale di default e senza carta di default. Il rischio percepito di conformazione del lavoro giudiziario (un percorso interamente digitale può limitare le opzioni processuali a disposizione del giudice) e l'asservimento dei diritti processuali (art. 6 CEDU) alle regole della tecnologia hanno contribuito a creare diffidenza e disinteresse.

Per superare questi ostacoli sono essenziali la formazione giudiziaria digitale, la diffusione delle conoscenze sia nelle sedi istituzionali che in quelle associative (le associazioni dei magistrati), la partecipazione dei magistrati all'ideazione, alla pianificazione e all'attuazione della strategia digitale e degli strumenti digitali, il coinvolgimento di tutti gli attori della giustizia (avvocati, dirigenti giudiziari, cancellieri) nella progettazione e nell'organizzazione del processo di digitalizzazione.

Si afferma *una nuova idea di gestione delle corti*, sia in Paesi (come la Francia o l'Italia) in cui i presidenti dei tribunali hanno significativi poteri manageriali estesi all'organizzazione e al funzionamento complessivo dell'ufficio giudiziario, sia in Paesi (come il Regno Unito) in cui i poteri dei presidenti sono limitati all'esercizio e all'organizzazione delle funzioni giudiziarie.

La gestione dei tribunali si basa su statistiche avanzate e grafi che rappresentano il flusso dei procedimenti, aiutando a individuare i nodi critici; l'uso delle risorse umane e materiali è ottimizzato e collegato a obiettivi specifici. I registri elettronici e i sistemi di gestione delle cause consentono di raccogliere ed elaborare dati a fini statistici. Strumenti statistici avanzati consentono analisi

articolate dei flussi processuali, della formazione dell'arretrato e delle sue cause a tutti i livelli, compreso quello del singolo giudice. Il lavoro del giudice può essere analizzato statisticamente, accertando i tempi e le modalità di trattazione, la presenza di anomalie, i ritardi e le motivazioni. Si può calcolare il range di riforma delle decisioni da parte delle istanze superiori. Può sorgere la preoccupazione di un uso distorto di questi strumenti ai fini di indebite pressioni e interferenze nel delicato processo di valutazione della professionalità del giudice¹⁰.

La valutazione, il monitoraggio e il controllo dei sistemi statistici da parte degli organi di governo (Consigli della magistratura, servizi di amministrazione delle corti, Ministeri della Giustizia) sono essenziali. Ugualmente essenziale è la partecipazione dei giudici alla fase di sviluppo e di test.

I registri elettronici consentono di passare dalla “logica del registro” e delle informazioni di base in esso contenute al *trattamento di tutti i dati* contenuti negli atti, anche ai fini dell'orientamento degli uffici, della conoscenza delle cause non notificate, della prevedibilità delle decisioni, dello studio del contenzioso. Evidenti sono i problemi legati al diritto delle persone alla privacy e alla conoscenza, comprensione e controllo del trattamento dei propri dati personali da parte di altri¹¹.

3.3. I rischi

Quando passiamo dal campo della transizione digitale a quello degli algoritmi e degli strumenti di intelligenza artificiale nel campo della giustizia, non consideriamo più solamente le sfide della modernità, ma anche i rischi che queste tecnologie comportano.

L'imprevedibile, vorticoso, enorme sviluppo di strumenti di Intelligenza Artificiale Generale, come ChatGPT, la chatbot Bing di Microsoft e il Bard di Google, ha polarizzato sempre più il dibattito tra rifiuto e incondizionata accettazione, tra oppositori e sostenitori dell'IA. Da un lato, è diffuso l'allarme per i problemi che questi strumenti possono porre a breve termine - risposte distorte, allucinazioni, eccessiva semplificazione di questioni complesse - e per i gravi rischi che comporterebbero a lungo termine - dai testi tossici, alla disgregazione sociale attraverso la disinformazione, la propaganda, i contenuti falsi e dannosi, fino alla produzione di virus e al furto di codici nucleari.

Dall'altro lato, l'evoluzione tecnologica e l'IA sono accolte in modo acritico.

La soluzione giusta potrebbe essere quella di riconoscere il contributo rivoluzionario che l'IA può apportare al modo in cui la conoscenza viene creata e sintetizzata, e di concentrarsi sulla neutralizzazione del rischio attraverso una gestione responsabile dell'IA (cioè cooperazione, ricerca, regolamentazione, creazione di autorità indipendenti per il governo delle tecnologie), la qualità dei dati, l'addestramento dei modelli, l'apprendimento “per rinforzo”, la veridicità (verità, trasparenza, verificabilità, spiegabilità delle risposte, affidabilità, punto di vista neutrale, accuratezza) e l'allineamento con i valori umani.

3.3.1. "Vogliamo usare questi sistemi?"

Guardando a questi diversi approcci, dobbiamo innanzitutto porci la cosiddetta “domanda zero”: “Vogliamo usare questi sistemi?”.

La risposta, a mio avviso, deve essere un “sì condizionato”. Gli algoritmi e l'IA sono una possibilità rivoluzionaria di innovazione e miglioramento, ma ad alcune condizioni. I sistemi, gli strumenti e la loro applicazione pratica devono essere conformi ai valori giudiziari, come l'indipendenza e

¹⁰ Questa preoccupazione è sottolineata con particolare forza nell'Opinione n. 26 del CCJE: “Gli strumenti basati su elaborazione dati nello sviluppo di indicatori chiave di performance potrebbero essere utilizzati per minare la gestione dei casi giudiziari attraverso l'imposizione di obiettivi basati sull'efficienza che sono in contrasto con l'autonomia del processo decisionale giudiziario. Inoltre, potrebbero essere utilizzati per criticare impropriamente i membri della magistratura che non hanno raggiunto tali obiettivi, minando l'indipendenza giudiziaria sia individuale che istituzionale. Inoltre, lo sviluppo di impostazioni predefinite di sistema basate sulla tecnologia, prompt o sulla IA può ridurre l'autonomia decisionale dei giudici. In casi estremi, possono farlo in modo contrario allo Stato di diritto.” (§ 56) – (TdA).

¹¹ See CCJE Opinion n. 26 § 77-78.

l'imparzialità, l'uguaglianza, la trasparenza e la responsabilità; devono garantire il rispetto dei diritti umani e la protezione di tutti i membri della società dal rischio di discriminazione e di uso improprio dei dati personali; deve rispondere agli imperativi etici e legali e ai principi guida fondamentali stabiliti nella Carta etica europea sull'uso dell'IA nei sistemi giudiziari¹²; deve preferire un approccio che valorizzi il controllo umano e l'espansione delle capacità umane e che operi in modo inclusivo, superando il divario digitale e proteggendo le persone digitalmente non qualificate o scollegate.

Come sottolineato nelle “Linee guida CEPEJ sull’e-filing” e negli strumenti CEPEJ sulla transizione verso la digitalizzazione, le basi per una digitalizzazione della giustizia equa e conforme ai diritti umani sono il continuo coinvolgimento delle parti interessate e l'adozione di scelte strategiche in linea con i principi fondamentali.

Ciò implica che i cambiamenti nel campo della cyber-justizia devono essere guidati dalle corti e non dalla tecnologia; ogni sistema informativo giudiziario deve essere implementato tenendo conto dei valori giudiziari fondamentali; noi, giudici e altri attori della giustizia, dobbiamo imparare a contribuire allo sviluppo di questi strumenti e sistemi e a monitorare e valutare la loro qualità e la conformità alle risorse umane.

Dare forma alla rivoluzione tecnologica nel rispetto dei valori etici e giuridici dovrebbe essere la nostra “missione fondamentale”, la nostra “musica di sottofondo”, come lo è stata la costruzione dell'indipendenza attraverso i Consigli di Giustizia e l'attuazione della Costituzione per generazioni di giudici nel secolo scorso.

Le Linee guida CEPEJ sosterranno questa impegnativa transizione. L’ “AI Act” dell'Unione Europea e la “Convenzione quadro sull'intelligenza artificiale, i diritti umani, la democrazia e lo Stato di diritto” del Consiglio d'Europa, ora in fase di adozione finale, saranno la nostra guida.

4. Applicazioni delle nuove tecnologie nel settore della giustizia

Le applicazioni dell'IA che interessano maggiormente i giuristi pratici sono le seguenti:

- a) **Componenti di procedure digitalizzate più complesse.** I principali esempi riguardano i CMIS - *Case Management Information Systems*, la cui complessa architettura tecnica può comprendere sistemi software algoritmici per la registrazione automatica dei casi, l'assegnazione automatica dei casi, la classificazione e l'archiviazione automatica di atti e documenti, la produzione automatica di moduli parzialmente compilati, la traduzione e la trascrizione speech-to-text. Ad oggi, questo tipo di software algoritmici operano per lo più sulla base di un insieme predeterminato e specifico di regole e dati (ad esempio, l'assegnazione automatica, che prevede la distribuzione delle cause sulla base di regole normalmente stabilite dal presidente della corte e di sistemi convenzionali di assegnazione di un determinato peso alla causa), ma l'intelligenza artificiale è essenziale per ottenere prestazioni eccellenti e tecniche efficaci.
- b) **Prove digitali/scientifiche.** Quando si parla di prove in questo contesto, ci si può riferire sia alle prove digitali in senso stretto (dati e informazioni nei sistemi informatici) sia alle

¹² La CEPEJ ha adottato nel 2018 il primo testo europeo che definisce i principi etici relativi all'uso dell'IA nei sistemi giudiziari, la [CARTA ETICA](#).

La Carta ha identificato i seguenti principi fondamentali da rispettare nel campo dell'IA e della giustizia:

rispetto dei diritti fondamentali: garantire che la progettazione e l'implementazione di strumenti e servizi di intelligenza artificiale siano compatibili con i diritti fondamentali.

non discriminazione: impedire specificamente lo sviluppo o l'intensificazione di qualsiasi discriminazione tra individui o gruppi di individui.

qualità e sicurezza: per quanto riguarda il trattamento delle decisioni e dei dati giudiziari, utilizzando fonti certificate e dati immateriali con modelli concepiti in modo multidisciplinare, in un ambiente tecnologico sicuro.

trasparenza, imparzialità e correttezza: rendere accessibili e comprensibili i metodi di trattamento dei dati, autorizzare audit esterni.

"sotto il controllo dell'utente": precludere un approccio prescrittivo e garantire che gli utenti siano attori informati e in controllo delle loro scelte.

prove scientifiche generalmente introdotte nel processo attraverso pareri di esperti, le cui conclusioni possono essere basate sull'interpretazione di dati statistici complessi (ad es. nel campo dell'epidemiologia e della correlazione tra fattori di esposizione e insorgenza di malattie) o su sistemi di supporto alle decisioni (ad esempio, diagnosi basate su sistemi di supporto alle decisioni SSD nel campo della salute o previsioni di danni ambientali basate su sistemi di calcolo computazionale o accertamento del nesso causale tra un disastro e il lavoro umano basato su SSD nel settore ingegneristico). Soprattutto in questi ultimi casi, il giudice può decidere sulla base della conoscenza prodotta dall'IA (a volte senza saperlo).

- c) **Formazione giudiziaria.** Gli strumenti digitali e i sistemi interattivi di *e-learning* sono da tempo utilizzati nella formazione giudiziaria, ma un'opportunità rivoluzionaria può ora essere offerta dal metaverso, dove i giovani giudici e pubblici ministeri o i magistrati più anziani che cambiano funzione possono esercitarsi in innumerevoli attività (dalla presentazione di prove in tribunale all'ascolto di testimoni vulnerabili, alla gestione di situazioni difficili in tribunale, all'interazione con esperti, alla comunicazione con i media, e l'elenco può continuare). Per capire come la tecnologia possa contribuire a rafforzare e rimodellare la formazione (giudiziaria), è istruttivo guardare alle esperienze di altri settori altamente complessi. Mi riferisco, per fare solo un esempio, allo sviluppo di corsi virtuali di formazione sulle competenze chirurgiche in oftalmologia¹³.
- d) **Banca dati di giurisprudenza.** Gli archivi digitali della giurisprudenza esistono in alcuni Paesi europei (ad esempio in Italia con l'allora rivoluzionario CED - Centro Elettronico di Documentazione della Corte di Cassazione) fin dagli anni Sessanta. Nell'ottica della trasparenza e dell'accessibilità delle decisioni giudiziarie, oggi è fondamentale costruire archivi digitali delle decisioni di merito e di legittimità dei vari tipi di corti che siano completi e sfogliabili in modo semplice ed efficace. Gli strumenti di IA supportano l'acquisizione e la categorizzazione delle decisioni, nonché la loro anonimizzazione o pseudo-anonimizzazione nell'ottica della protezione della privacy e dei dati personali. L'IA è inoltre essenziale per l'introduzione di nuovi metodi di ricerca intelligente negli archivi.
- e) **Sistemi di supporto alle decisioni.** Una delle grandi opportunità offerte dall'IA, insieme a notevoli rischi, è la creazione di sistemi di supporto alle decisioni per il giudice, innestati su archivi di giurisprudenza completi e strutturati. A questi strumenti sarà dedicato quanto segue.
- f)

5. Sistemi di supporto alle decisioni

I SSD sono presenti nella vita quotidiana di ognuno di noi e sono sempre più pervasivi, dalle piccole scelte di ogni giorno (dallo shopping online alla scelta di una serie TV, possibile frutto di opzioni guidate o suggerite di cui l'utente non è nemmeno consapevole) alle decisioni in ambito sanitario, amministrativo, educativo, giudiziario o di polizia.

I SSD sono programmi computerizzati utilizzati per supportare le decisioni, i giudizi e le linee d'azione di un'organizzazione, di un'azienda o di un'attività. Possono basarsi su un insieme di regole predefinite o su forme di MA - Machine Learning e NLM - Natural Language Models.

Questi sistemi operano raccogliendo e immagazzinando una enorme quantità di dati (data-warehouse o data-lake) e "etichettati" per estrarre i sintagmi/informazioni significative; le nuove inferenze vengono formulate utilizzando un mix di tecniche, ad esempio il text mining (estrazione di informazioni e, auspicabilmente, di conoscenza da testi grezzi con l'eventuale aiuto dell'IA e del machine learning) e i big data.

¹³ Gross Munoz, Fabregat, Bacca-Acosta, Duque-Mendez, Avila-Garzon, *Augmented Reality, Virtual Reality, and Game Technologies in Ophthalmology Training*, **2022**, 13(5), 222; <https://doi.org/10.3390/info13050222>; TY - CHAP; Pellegrino, Barba, D'Errico, Küçükçara, De Paolis, *eXtended Reality & Artificial Intelligence-Based Surgical Training: A Review of Reviews*, September 2023, DOI:[10.1007/978-3-031-43401-3_22](https://doi.org/10.1007/978-3-031-43401-3_22) nel libro *Extended Reality* (pp.345-355); Gupta, *Development of virtual ophthalmic surgical skills training*, *Eye* **37**, 290-296 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01896-1>

Il loro uso è pervasivo e in crescita esponenziale nel settore sanitario. In questo caso, i DSS sono ad esempio applicati in¹⁴ : - Supporto alla prescrizione di farmaci; Gestione delle cartelle cliniche dei pazienti; - Diagnosi e invio a uno specialista mediante l'elaborazione di dati di imaging (radiografie, ecografie, mammografie, fotografie...) e l'applicazione di un algoritmo addestrato al riconoscimento delle immagini¹⁵ ; - Diagnosi di malattie oncologiche (algoritmo di deep learning alimentato con dati provenienti da cartelle cliniche, studi clinici, pubblicazioni, raccomandazioni di agenzie nazionali)¹⁶ ; - Identificazione di persone a rischio per determinate malattie (cancro al seno, all'intestino o alla prostata) e programmazione automatica di test; - Gestione di risorse rare (ad es. valutazione del rischio di morte al fine di indirizzare i pazienti affetti da polmonite verso il ricovero o il trattamento ospedaliero; classificazione dei pazienti in attesa di trapianto in ordine di priorità, con, ad es., ScoreCoeur, un sistema automatizzato con metodi operativi stabiliti dall'Agence de la biomédecine francese).

La comunità scientifica discute con rigore le opportunità e i rischi associati all'uso degli strumenti di IA nella ricerca e nelle applicazioni¹⁷, ma (questa è l'opinione di un osservatore esterno che cerca di seguire da cittadino il tumultuoso sviluppo del settore) di fronte all'eccezionale rilevanza dei risultati raggiunti, si impegna a esplorare nuovi orizzonti, a verificare scientificamente la correttezza dei risultati e a mitigare i rischi¹⁸ .

Gli esempi del mondo medico, sia per quanto riguarda le possibilità di utilizzo sia per quanto riguarda l'atteggiamento della comunità scientifica di riferimento, sono rilevanti per noi. Infatti, i problemi posti dalle SSD in ambito medico-sanitario (legittimità dell'uso dello strumento, rilevanza, discriminazione e parzialità, qualità dei dati, qualità dei risultati, controllo, spiegabilità, responsabilità) sono molto simili a quelli incontrati in ambito giudiziario¹⁹ .

5.1. DSS nel settore della giustizia, molti progetti e poche applicazioni

Non ci sono notizie di applicazioni di IA di supporto al processo decisionale del giudice in uso nei sistemi giudiziari ²⁰ .

¹⁴ Desmoulin-Canselier e Le Métayer, *Décider avec les algorithms*, Paris, 2020

¹⁵ Y Zhou, MA Chia, SK Wagner et al., *A foundation model for generalizable disease detection from retinal images*, *Nature* (2023), <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06555-x>

¹⁶ Tra gli altri: Tran WT, Sadeghi-Naini A, Lu F-I, et al. *Computational Radiology in Breast Cancer Screening and Diagnosis Using Artificial Intelligence*. *Canadian Association of Radiologists Journal*. 2021;72(1):98-108. doi:[10.1177/0846537120949974](https://doi.org/10.1177/0846537120949974) ; Abdullah C.S. Talari, Shazza Rehman & Ihtesham U Rehman (2019) *Advancing cancer diagnostics with artificial intelligence and spectroscopy: identifying chemical changes associated with breast cancer*, *Expert Review of Molecular Diagnostics*, 19:10, 929-940, DOI: 10.1080/14737159.2019.1659727 ; DJ Van Booven, M Kuchakulla, R Pai, FS Frech, R Ramasahayam, P Reddy, M Parmar, R Ramasamy & H Arora (2021) *A Systematic Review of Artificial Intelligence in Prostate Cancer, Research and Reports in Urology* , 31-39, DOI: 10.2147/RRU.S268596 ; Rabaan, A.A.; Bakhrebah, M.A.; AlSaihati, H.; Alhumaid, S.; Alsubki, R.A.; Turkistani, S.A.; Al-Abdulahadi, S.; Aldawood, Y.; Alsaleh, A.A.; Alhashem, Y.N.; et al. *Artificial Intelligence for Clinical Diagnosis and Treatment of Prostate Cancer*. *Cancers* **2022**, *14*, 5595. <https://doi.org/10.3390/cancers14225595> .

¹⁷ Si veda anche Parlamento europeo, *Intelligenza artificiale nell'assistenza sanitaria*, giugno 2022.

¹⁸ EAM van Dis, J Bollen, R van Rooij, W Zuidema & CL. Bockting , *ChatGPT: cinque priorità per la ricerca*, *Nature*, Volume 614, 2023; SB. Johnson , AJ. King, EL. Warner, S Aneja, BH. Kann, CL. Bylund, *Using ChatGPT to evaluate cancer myths and misconceptions: artificial intelligence and cancer information*, *JNCI Cancer Spectrum*, 2023, 7(2), pkado15 <https://doi.org/10.1093/jncics/pkado15> ; A Blanco-González, A Cabezon, Ao Seco-González, D Conde-Torres, P Antelo-Riveiro, A Piñeiro, R Garcia-Fandin, *The Role of AI in Drug Discovery: Challenges, Opportunities, and Strategies* , *Pharmaceuticals* **2023**, *16*(6), 891; <https://doi.org/10.3390/ph16060891> ; C Bievier, *The easy intelligence tests that AI Chatboats failed*, *Nature*, Volume 619, 2023

¹⁹ I problemi dei DSS sanitari e dei DSS giudiziari si aggravano quando i primi vengono utilizzati a fini diagnostici, per l'accertamento del nesso di causalità e la valutazione del danno, nel contesto della perizia e consulenza tecnica per portare le conoscenze scientifiche nel processo.

²⁰ Mi riferisco al processo di decisione (delle questioni di fatto e di diritto) del caso presentato al giudice. È noto che negli anni 2010 sono stati prodotti da aziende private software per la previsione del rischio di recidiva, da utilizzare nell'imposizione di misure coercitive o nelle sentenze (si veda il famigerato caso Loomis,

Vari progetti pionieristici, ricerche e persino prodotti commerciali in diverse aree del mondo si sono concentrati sull'implementazione di sistemi basati sull'IA²¹, sostenendo che è possibile “prevedere”,

<https://harvardlawreview.org/print/vol-130/state-v-loomis/>). Tali sistemi, quando applicati, hanno dato luogo a gravissimi problemi di discriminazione. Non sono stati implementati nei sistemi giudiziari, almeno in quelli europei. Diversa funzione hanno gli strumenti di policing, che utilizzano l'IA, strumenti per la prevenzione o la “previsione” della commissione di reati, che possono essere nella disponibilità delle forze di polizia. Ne costituisce un'esempio il sistema spagnolo VioGén, che utilizza modelli statistici classici ed è utilizzato per la valutazione del rischio cui si confrontano le vittime di violenza di genere; si veda per informazioni generali: <https://www.interior.gob.es/opencms/ca/servicios-al-ciudadano/violencia-contr-la-mujer/sistema-viogen/> dove si rinvencono anche i riferimenti normativi; <https://www.poderjudicial.es/cgpi/es/Temas/Violencia-domestica-y-de-genero/Guias-y-Protocolos-de-actuacion/Protocolos/Instruccion-4-2019--de-la-Secretaria-de-Estado-de-Seguridad--por-la-que-se-establece-un-nuevo-protocolo-para-la-valoracion-policial-del-nivel-de-riesgo-de-violencia-de-genero--Ley-Organica-1-2004--la-gestion-de-la-seguridad-de-las-victimas-y-seguimiento-de-los-casos-a-traves-del-sistema-de-seguimiento-integral-de-los-casos-de-violencia-de-genero--Sistema-VIOGEN-> ; <https://www.poderjudicial.es/cgpi/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Datos-penales--civiles-y-laborales/Violencia-domestica-y-Violencia-de-genero/Sistema-de-Seguimiento-Integral-en-los-casos-de-Violencia-de-Genero--Sistema-VioGen-/> , dove si possono rinvenire statistiche e rapporti; un audit esterno è stato eseguito nel 2022 (<https://eticasfoundation.org/wp-content/uploads/2022/03/ETICAS-FND-The-External-Audit-of-the-VioGen-System.pdf>) e ha concluso per una mancanza di trasparenza del sistema; mentre le associazioni impegnate nella lotta alla violenza di genere lamentano che in un numero troppo elevato di casi il rischio è classificato come basso o non apprezzabile, i giudici, che ricevono richieste di misure cautelari basate sul risk assessment effettuato dal sistema, riferiscono di percepirlo talvolta come una forma di pressione e che vi è il rischio del c.d. “pregiudizio dell'automazione” (l'acritica accettazione delle soluzioni suggerite dalla macchina).

²¹ **In Messico:** - il sistema Expertius, basato su un'architettura algoritmica di deep learning, che mira ad automatizzare le sentenze sugli alimenti, un tipo di processo con un elevato volume di cause annuali e un alto grado di strutturazione e omogeneità nel processo di valutazione e risoluzione delle prove.

Nel Regno Unito: l'introduzione di una procedura di condanna automatica online è stata oggetto di una proposta governativa e di una consultazione pubblica; essa consentirebbe ad alcuni imputati, in casi appropriati, di risolvere i loro casi interamente online. In base a questa proposta, agli imputati che optano per la procedura online e si dichiarano colpevoli verrà offerta la possibilità di accettare una pena predeterminata (compreso il pagamento di eventuali risarcimenti e spese), essere condannati e pagare immediatamente l'importo. È stato proposto di testare il sistema con i seguenti reati non punibili con pena detentiva: evasione delle tariffe ferroviarie, evasione delle tariffe del tram e possesso di aste e lenze senza licenza. La proposta non è stata finora attuata.

In Estonia: Negli ultimi anni è stata data molta pubblicità a un progetto estone di automazione delle decisioni sulle controversie di modesta entità. A questo proposito, il Ministero della Giustizia ha pubblicato questa nota nel febbraio di quest'anno: “Poiché ci sono state molte domande relative al tema del AI-Judge, dobbiamo spiegare che l'articolo sul progetto estone di un “robot/giudice” pubblicato su Wired il 25 marzo 2019 è fuorviante. Non c'è mai stato questo tipo di progetto o anche solo un'ambizione nel settore pubblico estone. Il Ministero della Giustizia estone non sta sviluppando un giudice robotico per le procedure di piccola entità né per le procedure giudiziarie generali per sostituire il giudice umano. Siamo ancora alla ricerca di mezzi ICT per rendere il carico di lavoro delle corti, compresi gli incombenti amministrativi, più gestibili e meno pesanti. Più precisamente, il Ministero della Giustizia è alla ricerca di opportunità per l'ottimizzazione e l'automazione delle differenti fasi procedurali delle corti in ogni tipo di procedura, comprese le decisioni procedurali, ove possibile” (TdA).

In Francia: “*Travaux de recherche sur l'intelligence artificielle*”, basato su un accordo raggiunto tra la Corte di Cassazione, l'HEC di Parigi e l'Ecole Polytechnique, in collaborazione con l'Associazione BAR, con l'obiettivo di studiare il flusso di casi davanti alla CdC; la CdC ha messo a disposizione dei ricercatori documenti processuali e sentenze, precedentemente pseudoanonimizzati, al fine di identificare argomenti, questioni legali e connessioni e tentare di oggettivare la nozione di complessità di un caso.

Molto interessante è anche il progetto www.lawdataworkshop.eu, ideato e gestito da M. Clément, Président de Chambre au tribunal administrative de Lyon; il programma utilizza la giurisprudenza open data, in particolare la banca dati JADE - Decisioni del Consiglio di Stato e delle Corti amministrative d'appello (504.194 decisioni al 30 settembre 2022) - e il massimo numero di informazioni disponibili (fascicoli, riferimenti impliciti o espliciti ad altra giurisprudenza), li collega tra loro per visualizzare meglio la natura reticolare della giurisprudenza, identifica le citazioni implicite della giurisprudenza grazie ai « considerando di principio » che vengono individuati nella banca dati Jade

In Italia: LIBER-Lab dell'Istituto Dirpolis della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa dovrebbe analizzare il materiale giurisprudenziale attraverso tecniche di machine learning e big data analysis, creando un archivio

tra l'altro, l'esito di una causa civile, la possibile soluzione di determinate questioni di fatto e di diritto, l'ammontare dei danni e i costi del contenzioso.

Tuttavia, abbiamo a che fare o con ricerche che non sono ancora a uno stadio avanzato, o con sistemi che si basano semplicemente su inferenze statistiche o che al massimo riescono a identificare determinate frequenze in un numero limitato di decisioni passate²². Siamo ben lontani da una previsione comprovata, ma anche da semplici sistemi di supporto²³.

In generale, lo scopo di questo tipo di ricerche o progetti non è quello di introdurre sistemi automatici di risoluzione delle controversie o sistemi decisionali automatici, ma di fornire al giudice un "suggerimento esperto", basato su una conoscenza approfondita dei precedenti, su come risolvere il caso specifico (o, meglio, su come sono stati risolti casi simili o identici).

Tuttavia, i giudici (gli studiosi e i policy maker) si pongono spontaneamente molte domande:

L'indipendenza della magistratura potrebbe essere compromessa? I giudici potrebbero fare eccessivo affidamento sulle raccomandazioni dell'IA ed essere riluttanti a discostarsene, sollevando così problemi di imparzialità? C'è il rischio che l'indipendenza dei giudici possa essere minata dall'azione combinata di ingegneri informatici e ricercatori di IA, aziende informatiche che partecipano alla progettazione del processo decisionale giudiziario automatizzato?

Un SSD basato sulla somiglianza o sull'identità dei casi può incarnare le specificità del ragionamento del giudice? C'è il rischio che l'IA ometta di considerare parti cruciali delle sentenze? C'è il rischio che la soluzione di tutti i casi venga riportata a quella dei casi medi o maggioritari? C'è spazio per un processo decisionale personalizzato? ... e infine, tornando alla "domanda zero", ... abbiamo davvero bisogno di un supporto al processo decisionale?

5.2. La "domanda zero" e la prevedibilità della decisione giudiziaria

La risposta alla "domanda zero" è ancora una volta positiva.

Il giudice contemporaneo non può decidere da solo, come una monade e non parte di un tutto, utilizzando le banche dati elettroniche come un tempo avrebbe utilizzato i repertori cartacei della giurisprudenza.

I giudici devono tenere conto: dell'enorme sviluppo quantitativo e qualitativo della giurisprudenza; della crescita esponenziale dei dati disponibili in open source e dello sviluppo delle relative politiche e legislazioni; della limitata capacità del giudice, di fronte a un'enorme quantità di dati, di avere una conoscenza effettiva e approfondita della giurisprudenza e dei precedenti, in relazione alle difficoltà di tempistica, di analisi, di sistematizzazione; e del c.d. "choice overload bias"²⁴; un'accresciuta sete

navigabile con modalità semantiche; si basa su accordi tra la SSSA e i Tribunali di Genova e Pisa, che hanno messo a disposizione dei ricercatori le decisioni memorizzate nei loro sistemi informatici.

²² Questo è il caso anche della nota ricerca sulla giurisprudenza della CEDU; see: Aletras, N., Tsarapatsanis, D., Preo tiuc-Pietro, D., & Lampos, V. (2016). *Pre-dicting judicial decisions of the european court of human rights: A natural language processing perspective*. PeerJ Computer Science, 2, e93. ; sugli sviluppi successivi,

si veda: M Medvedeva, M Vols' Martijn Wieling, *Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: Looking into the Crystal Ball*, https://www.jus.uio.no/pluricourts/english/news-and-events/events/2018/1a_medvedeva-european-court-of-human-rights.pdf ; M MEDVEDEVA, X XU, M WIELING e M VOLS, *JURI SAYS: An Automatic Judgement Prediction System for the European Court of Human Rights*, 2020, *Legal Knowledge and Information Systems* 277 S. Villata et al. (Eds.).

²³ Per avere una visione (ampia se non completa) dei sistemi esistenti, strumenti di grande utilità sono il **Resource Center on Cyberjustice and Artificial Intelligence** "nutrito" dal Cyberjustice - CEPEJ - WG che contiene la descrizione di 91 strumenti in uso in sistemi giudiziari - <https://public.tableau.com/app/profile/cepej/viz/ResourceCentreCyberjusticeandAI/ATTOOLSINITIATIVE/SREPORT?publish=yes> - e la **Typology of Legal Technology** realizzata dal progetto COHUBICOL, illustrazione di "tecnologie legali" (applicazioni, documenti scientifici e dataset) selezionate per mostrare il loro potenziale impatto, <https://publications.cohubicol.com/typology/> .

²⁴ Ci riferiamo a un fenomeno psicologico analizzato nel campo dell'economia, del mercato e delle scelte dei consumatori; l'uso dell'espressione nel testo intende evidenziare le difficoltà dell'interprete nell'individuare il giusto precedente (o l'insieme dei precedenti) quando i dati disponibili sono in quantità gigantesche. Si veda

di trasparenza e di uguaglianza nel pubblico, che si accompagna a una rilevante varietà di fonti di conoscenza della giurisprudenza (compresi i social media); la diffusione di progetti e ricerche, finanziati dal settore privato con la partecipazione talvolta di grandi studi legali, per la “previsione” delle decisioni giudiziarie, che possono determinare discrepanze cognitive tra giudice e avvocato.

Queste sfide non possono essere vinte limitando le decisioni pubblicate negli archivi, sul web, nelle raccolte ufficiali, o a quelle selezionate dagli uffici studi dei tribunali, o con sistemi di ricerca incentrati sugli abstract piuttosto che sui testi integrali, due metodi che storicamente hanno avuto la funzione di guidare la formazione di una giurisprudenza coerente, soprattutto a livello di corti supreme. La facilità di diffusione online di qualsiasi decisione (da parte dell'avvocato, del singolo giudice, di chiunque abbia accesso alla decisione) e la contrarietà di quei metodi alle politiche di open knowledge e open data li rende non praticabili.

Gli strumenti basati sull'intelligenza artificiale potrebbero aiutare il giudice a decidere con piena consapevolezza dello stato attuale della giurisprudenza, applicandola o disapplicandola con motivazione, tenendo sempre presente il principio di uguaglianza.

In questa prospettiva, sembra necessario innanzitutto abbandonare il suggestivo binomio “giustizia predittiva”, che rimanda più a una sfera di cristallo o a un gioco di dadi che all'esercizio della funzione giurisdizionale, e sostituirlo con la più appropriata nozione di “prevedibilità” delle decisioni. Il concetto di prevedibilità è legato a quello di “certezza del diritto” - un valore per la comunità, uno dei principali pilastri per la fiducia nel sistema giudiziario, la base per le libere scelte dell'individuo - e alla garanzia di uguaglianza.

Sono pienamente consapevole della complessità del dibattito teorico che, a partire dalla seconda metà del XX secolo, ha visto intrecciarsi i temi della certezza, dell'interpretazione giuridica e dell'attività di giudizio come basata sulla legge o su intuizioni razionalizzate e motivate a posteriori. Non è questa la sede per un'estesa esplorazione dell'argomento.

L'adozione della nozione di prevedibilità come espressione dei principi di certezza del diritto e di uguaglianza ha lo scopo di sottolineare che la prevedibilità è coesistente all'accesso alla giustizia. Espresso in termini molto semplici: - la persona che reclama la violazione di un proprio diritto deve poter sapere se la sua situazione sarà riconosciuta come tale; se il comportamento attribuito alla controparte sarà considerato illecito; come il diritto sarà ripristinato e il torto riparato; allo stesso modo, una persona deve poter sapere se il suo comportamento può costituire un reato e quali possono essere le conseguenze del comportamento in termini di punizione e restrizione dei propri diritti. Ciò implica anche che non è tollerabile che situazioni uguali o molto simili ottengano decisioni diverse, senza che il giudice ne motivi le ragioni. È quanto accade quando le decisioni giudiziarie (anche di giudici dello stesso ufficio) non sono conosciute o conoscibili, a causa del numero troppo elevato di decisioni da consultare e dell'esistenza di giurisprudenza “nascosta”, perché seriale, non relativa a questioni giuridiche complesse o non adatta alla pubblicazione. È il caso soprattutto delle sentenze dei giudici dei tribunali che si occupano di questioni di fatto (come la determinazione degli alimenti per il coniuge e per i figli, soluzioni per l'affidamento dei figli, le condanne per reati minori, le controversie di modesta entità, il risarcimento dei danni alla persona), situazioni in cui diventa difficile garantire l'omogeneità delle decisioni, la certezza del diritto e l'uguaglianza di fronte alla legge.

Nella giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo (CEDU), la certezza del diritto è un aspetto fondamentale dello Stato di diritto²⁵, anche se non è un valore assoluto. Le esigenze di certezza del diritto e di tutela del legittimo affidamento del pubblico non conferiscono un diritto

Schwartz, *The paradox of choice: Why more is less*, New York, 2004; G Loewenstein, *Is more choice always better*. Social Security Brief, 1999, 7(1), 7; L Carminati, *Economia comportamentale e processo decisionale umano: Istanze dal sistema sanitario*. 2020, *Politica sanitaria*, 124(6), 659-664.

²⁵ 107. Uno degli aspetti fondamentali dello Stato di diritto è il principio della certezza del diritto (cfr. *Brumărescu c. Romania* [GC], ...), che, *tra l'altro*, garantisce una certa stabilità delle situazioni giuridiche e contribuisce alla fiducia del pubblico nei tribunali (cfr. *Nejdet Şahin e Perihan Şahin c. Turchia* [GC], ...). La persistenza di decisioni giudiziarie contrastanti, invece, può creare uno stato di incertezza giuridica tale da ridurre la fiducia del pubblico nel sistema giudiziario, mentre tale fiducia è chiaramente una delle componenti essenziali di uno Stato di diritto (cfr. *Vinčić e altri c. Serbia*, ...). (TdA)

acquisito alla coerenza e l'evoluzione della giurisprudenza non è contraria alla corretta amministrazione della giustizia, poiché se non si ma un approccio dinamico ed evolutivo si rischierebbe di ostacolare l'evoluzione della giurisprudenza e con essa il miglioramento delle garanzie e la tutela di nuovi diritti²⁶. La Corte stabilisce i valori da perseguire e i principi guida per bilanciarli. Le trasformazioni sociali possono guidare l'evoluzione della giurisprudenza e i cambiamenti - spesso lenti e preparati da modifiche minori - devono essere chiari, comprensibili e prevedibili (soprattutto nel settore penale²⁷).

La motivazione del giudice acquisisce un ruolo fondamentale.

I sistemi che utilizzano l'IA potrebbero aiutare i giudici (ma anche gli avvocati) a: - ottenere una migliore e più rapida conoscenza dei casi; - migliorare e velocizzare la stesura dei documenti; - selezionare le parti più significative dei precedenti; - fare un uso migliore e più consapevole dei precedenti; - migliorare la leggibilità dei documenti legali e delle decisioni giudiziarie; - prevedere una possibile decisione sulla base dei precedenti; - capire come una possibile decisione si posizionerebbe nel quadro dei precedenti.

5.3. Giudicare oggi con lo sguardo al futuro

In realtà, ancora oggi, il giudice, per decidere un caso, deve cercare in archivi che sono generalmente ben sviluppati e organizzati per le corti supreme, ma frammentari e largamente incompleti per la giurisprudenza delle corti di merito.

Ci si chiede perché non siano stati creati sistemi intelligenti che aiutino il giudice nella "diagnosi" del caso concreto e nella conoscenza di come quel caso (o un caso simile) è stato deciso in passato, permettendogli di decidere consapevolmente se rimanere nel solco della certezza o discostarsene con buone ragioni.

Tuttavia, la situazione può cambiare rapidamente.

L'accelerazione impressa dalla nascita e dall'evoluzione di forme di IA Generativa e il rapido passaggio dalla diffidenza all'utilizzo in settori chiave come la scienza e l'istruzione²⁸, fanno pensare che presto saranno disponibili strumenti di supporto alle decisioni anche nel campo della giustizia²⁹.

²⁶ CtEDU *Lupeni Greek Catholic Parish e altri c. Romania* [GC], 2016, § 116; *Guðmundur Andri Ástráðsson c. Islanda* [GC], 2020, § 238; *Beian c. Romania (n. 1)*, 2007, § 39; *Nejdet Şahin e Perihan Şahin c. Turchia* [GC], 2011, § 58); *Atanasovski c. ex Repubblica jugoslava di Macedonia*; *Borg c. Malta*: "La Corte è stata chiamata più volte a esaminare casi relativi a decisioni giudiziarie contrastanti e ha così avuto l'opportunità di pronunciarsi sulle condizioni in cui le decisioni contrastanti delle corti supreme nazionali violavano il requisito dell'equo processo sancito dall'articolo 6 § 1 della Convenzione (cfr. *Paduraru v. Romania, ...*; *Jordan Jordanov e altri c. Bulgaria*.; *Pérez Arias c. Spagna*.; *Ştefan e Ştef c. Romania*; *Taussik c. Repubblica Ceca* (dec.); e *Tudor Tudor c. Romania*.). Nel fare ciò ha spiegato i criteri che hanno guidato la sua valutazione, che consistono nello stabilire se esistono "profonde e annose divergenze" nella giurisprudenza di una corte suprema, se il diritto interno preveda un meccanismo per superare tali incoerenze, se tale meccanismo sia stato applicato e, se del caso, con quali effetti (si veda *Jordan Jordanov e altri*, sopra citato, §§ 4950-)"-.

²⁷ Si vedano: *Del Rio Prada c. Spagna* [GC]; *Rohlena c. Repubblica ceca* [GC]; *Coëme e Achour c. Francia* [GC], *Contrada c. Italia* (n.3). (TdA)

²⁸ K Roose, *How Schools Can Survive (and Maybe Even Thrive) With A.I. This Fall* https://www.nytimes.com/2023/08/24/technology/how-schools-can-survive-and-maybe-even-thrive-with-ai-this-fall.html?name=styl%2Fartificialintelligence®ion=TOP_BANNER&block=storyline_menu_recirc&action=click&pgtype=Article&variant=undefind; *Chat GPT has entered classroom, how LLMs could transform education*, Nature, 15 November 2023, <https://www.nature.com/articles/d41586-023-03507-3>; *Why teachers should explore Chat GPT's potential - despite the risks*, ibidem, <https://www.nature.com/articles/d41586-023-03505-5>; MagicSchool <https://www.magicschool.ai>

²⁹ Cominciano ad apparire sul mercato interessanti strumenti dedicati agli avvocati. È il caso di CoCouncil, un assistente legale AI costruito sul modello linguistico GPT-4 di OpenAI. CoCouncil esamina i documenti, si prepara per una deposizione, cerca in un database, prepara una nota di ricerca legale fornendo le fonti, riassume interpretando e condensando le informazioni critiche, estrae i dati del contratto, controlla la conformità alla politica contrattuale. Per saperne di più, consultare <https://casetext.com/cocounsel/>. Si afferma specificamente che lo strumento non è allucinante.

L'impegno dell'Europa non solo nella regolamentazione dell'uso dell'IA, ma anche nella ricerca in questo campo³⁰ e i finanziamenti del Recovery Fund per la digitalizzazione della giustizia e la creazione di archivi di giurisprudenza digitale open source³¹ hanno creato le condizioni per una crescita senza precedenti della ricerca all'intersezione tra diritto e tecnologia dell'informazione. Si attendono presto risultati concreti e operativi.

5.3.1. Strumenti adattati alle esigenze specifiche dei giudici

Il concetto di “strumenti adeguati alle esigenze specifiche del giudice” include il riferimento alle caratteristiche essenziali della funzione (indipendenza e imparzialità) e del suo esercizio (rispetto dei diritti umani, garanzia di uguaglianza, aderenza al caso concreto, qualità della decisione, motivazione).

Gli elementi essenziali sono riassunti come segue:

Questi strumenti non sono finalizzati alla presa di decisioni completamente automatizzate³².

Sono un supporto automatizzato (o automatico) al processo decisionale.

I fatti rilevanti del caso continuano a essere allegati, provati, stabiliti secondo le regole e con i mezzi di prova ordinari. Gli strumenti di IA possono supportare il giudice nella sintesi e nella sistematizzazione delle dichiarazioni di prova, producendo note che correlano la dichiarazione con le prove. Il giudice mantiene il controllo sul risultato e sulla sua corrispondenza ai risultati effettivi dell'indagine svolta.

Questi strumenti effettuano ricerche negli archivi pubblici della giurisprudenza di primo grado, d'appello e delle corti supreme, fornendo in forma testuale la soluzione giuridica che appare più appropriata e vicina al caso con l'indicazione delle relative fonti. Il giudice, grazie alla sua elevata professionalità e conoscenza del diritto, può verificare, perfezionare, estendere o circoscrivere il risultato; può anche decidere di seguire la giurisprudenza passata o innovare motivando. Non sono mai vincolati ai risultati suggeriti dallo strumento.

Per garantire la conoscenza da parte del giudice del funzionamento del sistema, dei dati che utilizza e di come viene costruito il “suggerimento” della soluzione, è essenziale che: il software sia prodotto da un soggetto pubblico (Consiglio di Giustizia, Ministero della Giustizia o Ministero dell'Innovazione a seconda dei sistemi nazionali), internamente attraverso l'assunzione di informatici o tramite appalto pubblico con l'obbligo per l'appaltatore di seguire le istruzioni dell'amministrazione aggiudicatrice; i valori, i principi e le regole inerenti all'esercizio della giurisdizione siano incorporati nella fase di programmazione e creazione del sistema; il codice sorgente sia pubblicamente disponibile.

Se questo è il quadro di riferimento, le ragioni per cui i sistemi di supporto alle decisioni non sono ancora operativi risiedono in tre nodi problematici (presenti a livelli diversi nella maggior parte dei

³⁰ Si veda il progetto di ricerca COHUBICOL (Counting as a Human Being in the Era of Computational Law) finanziato nel 2019-2024 dal Consiglio Europeo della Ricerca – ERC nell'ambito del programma HORIZON2020 Excellence of science ERC-2017-ADG N. 788734 “investigate how the prominence of counting and computation transforms many of the assumptions, operations and outcomes of the law”. Per saperne di più: <https://www.cohubicol.com>

³¹ Ad esempio, uno degli obiettivi di Next Generation EU (Recovery Funds) per il settore della giustizia in Italia è la “creazione di una banca dati gratuita, completamente accessibile e consultabile delle decisioni civili secondo la normativa”; va citato anche il progetto di governance finanziato dall'UE “Innovazione ed efficienza dei tribunali”, uno dei cui obiettivi è “l'analisi, lo studio, l'implementazione e il miglioramento degli strumenti di “conoscenza” a disposizione della magistratura, contribuendo allo sviluppo di sistemi per l'analisi della giurisprudenza, l'evidenziazione dei riferimenti normativi, l'individuazione di fonti di conoscenza specializzate, l'analisi semantica delle sentenze”.

³² Un processo decisionale completamente automatizzato (di cui si possono trovare esempi con riferimento alle attività delle pubbliche amministrazioni) è concepibile all'interno della giurisdizione solo per casi estremamente semplici e seriali la cui soluzione si basa su elementi tecnici, che escludono l'esercizio della discrezionalità, e su regole che sono tutte predeterminate in anticipo; un rimedio ordinario dovrebbe essere sempre concesso davanti a un tribunale indipendente.

Paesi): a) la qualità e la dimensione dei database, b) la lingua delle decisioni giudiziarie e la mancanza di un thesaurus completo per le lingue diverse dall'inglese, c) la pre-elaborazione dei dati.

a) I problemi principali sono legati ai *database*:

1. Non sono disponibili banche dati complete, soprattutto per quanto riguarda le sentenze dei tribunali di primo grado e d'appello³³. Ciò può dipendere da tre fattori: le sentenze non sono in formato digitale; non esistono piattaforme o sistemi per archiviare le sentenze in modo sicuro; non esistono sistemi di anonimizzazione automatica.

2. Nella creazione delle banche dati vengono spesso adottati criteri inadeguati, ovvero: la banca dati non viene alimentata con i testi integrali delle sentenze, ma si utilizzano massime o estratti, curati dall'autore o da personale specializzato; le sentenze vengono scelte per l'archivio in base a criteri (qualità del testo, conformità alle sentenze della Corte suprema, ...) che non favoriscono una conoscenza reale e completa.

3. C'è una resistenza diffusa tra gli attori giudiziari; si teme che sentenze errate vengano diffuse con un effetto di discredito; manca uno spirito di collaborazione tra i giudici per costruire una certezza giuridica condivisa; i giudici temono un impatto sulla loro indipendenza.

b) Un sistema di supporto alle decisioni utilizza, a seconda del dominio, una tecnica di elaborazione del linguaggio naturale (NLP) - che prende il testo scritto, lo interpreta e lo trasforma in una forma che il computer può comprendere, esegue un'analisi intelligente di grandi quantità di testo scritto e genera intuizioni da esso.

Tutti i tipi di NLP hanno bisogno di un *thesaurus*, una risorsa terminologica linguistica.

Il linguaggio giuridico/giudiziario è molto particolare, parole che sembrano comuni possono avere un significato indipendente; inoltre, gli stili dei giudici possono essere molto diversi e i testi delle sentenze mancano di omogeneità e standardizzazione anche quando risolvono casi sostanzialmente identici.

Queste condizioni compromettono il processamento del linguaggio.

c) La creazione di un sistema di supporto alle decisioni, in grado di “suggerire” la soluzione di un caso concreto, richiede una serie di operazioni. Semplificando, si tratta di raccogliere le decisioni, inserire marcatori legali, etichettarli, progettare un algoritmo e confrontare le soluzioni ottenute con il modello di IA con quelle dell'esperto umano.

L'etichettatura è un'operazione che richiede una profonda conoscenza del sistema giuridico in cui è stata resa la decisione, delle regole di giudizio che si applicano a un certo tipo di procedimento, della rilevanza dei fattori che possono essere contenuti nel documento, dei possibili pregiudizi nascosti.

Coloro che hanno esperienza giudiziaria, i giudici o gli assistenti legali sotto la supervisione del giudice, dovrebbero svolgere un ruolo principale nell'etichettatura.

Questi problemi devono essere presi in considerazione quando si progettano nuovi sistemi.

5.3.2. La partecipazione degli attori della giustizia. Un esempio virtuoso: il pretotipo di Pisa

Il progetto avviato dall'Università di Pisa - dipartimenti di Giurisprudenza, Informatica e Scienze informatiche e Linguistica - e dal Tribunale di Pisa nell'ambito del PON Governance “Innovazioni ed

³³ Si segnala, per quanto concerne l'Italia, che è stata recentemente lanciata la Banca Dati di merito, parte della riforma della digitalizzazione e obbiettivo nell'ambito del PNRR. La Banca Dati ha un'interfaccia pubblica a disposizione di tutti i cittadini provvisti di identità digitale e un'interfaccia riservata agli Uffici Giudiziari. Mentre la banca dati penale è “in costruzione”, la banca dati civile contiene tutti i provvedimenti pubblicati a partire dal 2016, esclusi – per l'interfaccia pubblica – quelli in materia di famiglia, minori e stato delle persone. Per il settore civile, la banca dati si avvale di un sistema di pseudonimizzazione automatizzato basato su algoritmi di intelligenza artificiale. Non sono allo stato adeguatamente indicati quali saranno, al di là di quelli tradizionali (parola chiave, riferimento normativo, ufficio), i metodi di ricerca implementati né come funzionerà la chatbot dell'area pubblica.

efficienza dei tribunali - *Giustizia Agile*” è un esempio virtuoso di collaborazione tra magistratura e ricercatori nello sviluppo di nuovi sistemi.

Come spiegato nella relazione finale del progetto, “Il lavoro svolto dal gruppo di ricerca informatico e linguistico dell’Università di Pisa nel progetto *Giustizia Agile* ha permesso di creare un pre-totipo di motore di ricerca per sentenze in lingua italiana che usa in modo sinergico sistemi di NLP, AI e algoritmi per l’Information Retrieval. Le attività hanno riguardato essenzialmente l’implementazione del pre-totipo, la sua sperimentazione e valutazione in accordo a metriche standard, e una serie di test di usabilità svolti da parte dei borsisti, professori, e personale dell’Ufficio UPP del Tribunale di Pisa. Di rilievo anche la collaborazione che si è sviluppata con il CED della Corte di Cassazione, che ha visto il realizzarsi di una interessante e proficua attività di confronto tra il pre-totipo realizzato per *Giustizia Agile* e il software *Italgire*, con valutazioni che potrebbero ricadere sulle future evoluzioni di quest’ultimo.

Tra i principali contributi del gruppo di ricerca si evidenziano:

- **Creazione di risorse linguistiche:** la creazione di 3 dataset gold-standard per il dominio giuridico (vd. infra).
- **Pipeline per l'estrazione automatica di metadati:** sono stati progettati, implementati e sperimentati diversi metodi (dal *pattern-matching* all'addestramento di modelli neurali) per il riconoscimento di metadati presenti all’interno delle sentenze.
- **Pre-totipo:** la realizzazione di un pre-totipo di motore di ricerca basato su *ElasticSearch* offre una serie di funzionalità base e avanzate per la ricerca di informazioni in un corpus di sentenze fornite dal Tribunale di Pisa e (semi-)automaticamente annotate, anche grazie ai tool NLP/AI realizzati in questo progetto.
- **Studio interfaccia:** uno studio approfondito per la progettazione di una interfaccia volta alla visualizzazione efficiente ed efficace dei risultati prodotti da un motore di ricerca giuridico.
- **Deliverable software:** l’implementazione di un pacchetto software in “formato docker” che consente l’installazione del pre-totipo di motore di ricerca su vari hardware/OS. (...)

Il pre-totipo consente di estrarre automaticamente dai documenti caricati in formato PDF due classi di metadati: (i) di basso-livello (es. numero della sentenza, ruolo generale, data di pubblicazione, ecc.); e (ii) di alto livello (es. entità nominate, parole chiave, classi tematiche). Questi metadati sono poi indicizzati dal motore di ricerca open-source Elasticsearch, reso interrogabile tramite una interfaccia grafica opportunamente sviluppata per il progetto. Il motore di ricerca, oltre a consentire la ricerca delle sentenze “per metadato” consente anche di effettuare delle ricerche full-text, di ordinare i risultati per rilevanza, di sfruttare le funzioni di auto-completamento, e di raffinare le ricerche in modo personalizzato da parte degli utenti.³⁴

6. Prima di concludere

Prima di concludere, vorrei accennare brevemente a tre questioni, tutte riguardanti le controindicazioni all'uso dei mezzi di IA e la loro capacità di supportare il lavoro giudiziario.

Il primo può essere descritto come il “rischio del giudice pigro”³⁵, cioè del giudice che tenderebbe ad accontentarsi della soluzione proposta dall'IA senza approfondire, inaridendo così l’evoluzione della giurisprudenza e non prestando attenzione ai dettagli del caso concreto. Purtroppo la pigrizia non è legata all'intelligenza artificiale e l'immagine del giudice che utilizza modelli decisionali senza

³⁴ In qualità di ex presidente del Tribunale di Pisa, desidero ringraziare l'Università di Pisa e in particolare i professori Paolo Ferragina ordinario, PhD Dip. di Informatica, Benedetta Galgani, ordinario di Diritto Processuale Penale, Giuseppe Campanelli ordinario di Diritto Costituzionale e Prorettore, Alessandro Lenci ordinario Dip. di Filologia e Linguistica, e l'intero gruppo di ricerca per l'opportunità di partecipare alla ricerca, la passione condivisa, la possibilità di guardare alla ricerca giuridica e alla scoperta della conoscenza in modo nuovo e fruttuoso.

³⁵ Questo tipo di rischio è messo in evidenza dall’Opinione n. 26 del CCJE, § 60 and 61

adattarli al caso, non studia i precedenti e magari non ascolta i testimoni, non è certo migliore del suo collega del futuro. Siamo di fronte a problemi che si risolvono con la formazione e la valutazione della professionalità e non hanno nulla a che fare con lo sviluppo tecnologico.

Il secondo può essere chiamato “modello del giudizio irrazionale”. È l'idea che il ragionamento del giudice, per sua natura e per le sue componenti nascoste, non possa essere riprodotto da una macchina.

Ci vorrebbe un libro intero per affrontare la diatriba mai definita tra le tesi del formalismo giuridico e del realismo giuridico sulla natura della legge e del processo decisionale giudiziario.

Sulle orme di Dwarking e considerando il costituzionalismo moderno e il contesto convenzionale europeo, ritengo che il giudice decida applicando la legge interpretata alla luce dei principi costituzionali e convenzionali (Carta dei diritti fondamentali dell'UE, CEDU). Non è questa la sede per spiegare nel dettaglio il mio pensiero e mi limito a mettere sul piatto della bilancia 40 anni di attività giudiziaria a livello nazionale e internazionale, migliaia di sentenze redatte e migliaia di ore in camera di consiglio. E la convinzione che quella che viene considerata una razionalizzazione a posteriori di un'intuizione decisionale sia in realtà espressione della “conoscenza riflessa” del giudice³⁶, acquisita in anni di cause e udienze e letture di atti e stesura di decisioni, che porta a semplificare e abbreviare il processo decisionale. La mia conclusione è che l'IA generativa può generare ragionamenti giuridici.

Il terzo è definito “lo schermo del pregiudizio”. Ci sono decisioni del passato, che fanno parte del database, che sono il risultato di pregiudizi (si pensi ai casi di violenza domestica e sessuale). Il problema di riconoscerli e di evitare nuove discriminazioni è lo stesso in un ambiente digitale come in un ambiente cartaceo. L'elaborazione dei dati e le corrette decisioni di categorizzazione ed etichettatura possono aiutare a individuarle e a rimuoverle.

7. Conclusioni (iniziali e parziali)

Molto deve essere ancora approfondito ed elaborato. Al termine di questa prima ricognizione di sfide, problemi e soluzioni, appaiono chiare alcune brevissime conclusioni.

L'accesso alla giustizia, l'uguaglianza di fronte alla legge e la certezza del diritto sono valori cruciali e componenti fondamentali dello Stato di diritto.

Le nuove tecnologie dell'informazione e l'IA possono supportare il sistema giudiziario nell'erogazione della giustizia in modo equo, corretto, aperto, trasparente ed efficiente.

L'integrazione dell'IA negli strumenti giudiziari comporta seri rischi.

I giudici europei devono essere pronti a raccogliere la sfida di costruire sistemi avanzati e innovativi di gestione della giustizia e del processo decisionale.

I giudici non possono rinchiudersi in una fortezza con il rischio che i cittadini si rivolgano alle sirene della giustizia privata governata dall'IA.

I giudici devono creare ponti verso nuove soluzioni ed essere gli interpreti principali di qualsiasi riforma tecnologica. In questo processo, la formazione sarà fondamentale.

³⁶ Questo concetto è utilizzato da Franchi per spiegare l'acquisizione di conoscenze extragiudiziali da parte del giudice, ma può essere utilizzato anche in riferimento alla creazione di conoscenze giuridiche. In *La perizia civile*, Padova, 1959 Franchi definisce “tecnica riflessa” l’“esperienza organizzata che il decidente si fa in materia che non ha attinenza alla sua preparazione professionale per il fatto di venire ripetutamente a conoscenza, nell'atto di giudicare, di vicende e fenomeni che alla detta materia appartengono”; infatti, “di norma l'integrazione tecnica ripetuta porta alla formulazione di decisioni contenenti valutazioni tecniche del medesimo tenore, e la conoscenza delle decisioni precedenti ...porta alla conoscenza dei criteri tecnici...di valutazione, e cioè all'assorbimento da parte del giudice dell'esperienza particolare nonché...alla trasformazione di un'esperienza particolare, attraverso le decisioni di chi non è tecnico, in esperienza comune (volgarizzazione)”.

Solo la loro presenza e partecipazione, ricca dell'esperienza unica del giudizio, può garantire che i nuovi sistemi siano ispirati ai principi di tutela dei diritti umani, trasparenza, conoscibilità, spiegabilità, controllo democratico.