

Progetto di ricerca “*Analisi della giurisprudenza italiana ed europea per l’applicazione di metodologie di intelligenza artificiale e diritto*”

Novembre 2021-Ottobre 2022

La ricerca ha ad oggetto l’analisi della giurisprudenza italiana ed europea per lo sviluppo di metodologie di intelligenza artificiale e diritto. La tematica di ricerca si inserisce in un florido settore di ricerca interdisciplinare legato all’utilizzo di tecnologie di intelligenza artificiale (IA) al fine di migliorare la conoscenza e l’accesso degli operatori giuridici al diritto. In particolare, il filone di ricerca in cui l’attività di ricerca si muove, si pone l’obiettivo di creare modelli computabili del diritto e di sviluppare metodologie per la creazione di applicazioni di *legal analytics* al fine facilitare la conoscenza e l’applicazione del diritto nell’attività dei tribunali e di altri organi giudiziari italiani ed europei.

La ricerca proposta si svolgerà nell’ambito delle attività del progetto CrossJustice (Justice Action Grant Number 847346) e del progetto LAILA (MIUR PRIN 2017, Prot. 2017NCPZ22).

Il progetto CrossJustice ha ad oggetto la creazione di una piattaforma online di informazione e assistenza legale relativa ai diritti delle persone accusate di reato negli Stati membri dell’UE, attraverso l’utilizzazione di modelli di computabili della conoscenza giuridica. L’effettiva tutela di tali diritti in tutta l’UE, infatti, è fortemente influenzata dalla diversità dei quadri giuridici nazionali e perciò, risulta spesso dispendioso per gli operatori giuridici individuare quali diritti processuali siano applicabili alle persone accusate o sospettate di un reato in casi specifici, sia a causa delle barriere linguistiche, sia delle peculiarità dei diversi sistemi giuridici nazionali, mancando una formalizzazione chiara e logica dei contenuti legislativi. Il progetto si pone l’obiettivo di colmare tale lacuna attraverso l’elaborazione di un’ontologia e una base di regole (*rule-base*) a partire da legislazione e giurisprudenza nazionale ed europea, per l’inclusione nella piattaforma CrossJustice di un sistema esperto capace di fornire assistenza giuridica qualificata.

Il progetto LAILA ha come obiettivo l’elaborazione e l’applicazione di metodologie di *legal analytics* (LA) al diritto italiano. Il settore del LA consiste in una applicazione integrata di diverse discipline – Data Science, Machine Learning (ML), Natural Language Processing (NLP) – al campo del diritto, con l’obiettivo di estrarre e rappresentare conoscenza giuridica, rinvenire correlazioni implicite e individuare tendenze ed effettuare previsioni relative alle decisioni giudiziarie. Le tecniche di LA possono contribuire a migliorare il lavoro dei tribunali e l’efficienza dei sistemi giuridici, aumentando la velocità, la qualità e la coerenza nella produzione del diritto e nelle decisioni giurisprudenziali, riducendo i pregiudizi umani. In tale ambito, il progetto LAILA si occupa di applicare i metodi di LA a un vasto e diverso insieme di fonti giuridiche: legislazione, giurisprudenza e dati socio-giuridici. Rispetto alle applicazioni di LA per la giurisprudenza, il progetto risponde alla necessità dei tribunali italiani di ridurre lo sforzo nel reperimento e nell’elaborazione del diritto applicabile e di migliorare la cognizione dei giudici relativamente al diritto applicabile, all’evoluzione dei concetti e delle tendenze nelle decisioni della giurisprudenza.

In questo contesto, **la ricerca proposta avrà ad oggetto l’analisi della giurisprudenza degli ordinamenti giuridici coinvolti nel progetto CrossJustice ed in particolare nel progetto LAILA al fine di contribuire ad un miglioramento qualitativo e quantitativo delle metodologie di intelligenza artificiale e diritto elaborate.** In particolare, per entrambi le attività, la ricerca si pone l’obiettivo di ottenere una più profonda comprensione della giurisprudenza e della procedura presso le corti italiane ed europee, delle differenze e delle similitudini – a livello sia giuridico che linguistico – tra gli ordinamenti analizzati, della struttura sintattica ed argomentativa delle sentenze, al fine di contribuire all’implementazione di metodologie di intelligenza artificiale e diritto corrette, onnicomprensive, e solide dal punto di vista giuridico.

Piano di attività

La ricerca, organizzata in coerenza con gli obiettivi dei progetti CrossJustice e LAILA, si svilupperà in tre attività principali: (1) l'analisi della giurisprudenza dell'UE e degli Stati membri in materia di diritti delle persone accusate di reato così come raccolta nei modelli predefiniti nelle precedenti fasi del progetto CrossJustice; (2) l'analisi della giurisprudenza italiana in materia tributaria secondo le linee guida elaborate dal progetto LAILA; (3) il supporto all'organizzazione delle attività di *testing* delle applicazioni di LAILA. La ricerca si svolgerà nelle seguenti due fasi, della durata di sei mesi ciascuna.

Prima fase: Mese 1 – Mese 4

La prima fase della ricerca si concentrerà sul progetto CrossJustice, ed in particolare sull'analisi della giurisprudenza dell'UE e dei paesi membri in tema di diritti dell'accusato a sostegno dell'elaborazione del sistema di regole per la piattaforma CrossJustice. A partire dalla giurisprudenza UE già reperita nell'ambito del progetto, si valuterà l'esaustività di tale materiale e la relativa sistematizzazione all'interno del quadro legislativo applicabile. L'analisi giuridica verrà condotta anche considerando la rispondenza dei risultati dell'analisi della giurisprudenza con l'elaborazione dell'ontologia sulla quale la *rule-base* dovrà operare, le principali terminologie ivi inserite e la tassonomia costruita. Nella fase di redazione delle regole, la ricerca consisterà nello specificare a fianco degli esperti informatici il contenuto normativo rilevante della giurisprudenza nazionale ed europea nel dominio dei diritti processuali penali nel linguaggio formale già elaborato nel corso del progetto. Si contribuirà infine all'organizzazione dei workshop con i target selezionati dal consorzio, nonché alla programmazione della conferenza finale e delle attività di disseminazione del progetto.

Seconda fase: Mese 5 – Mese 12

La seconda fase della ricerca si concentrerà sul progetto LAILA, ed in particolare sull'analisi della giurisprudenza tributaria italiana. L'attività ha come obiettivo l'incremento sostanziale - sia in termini quantitativi che qualitativi - del *dataset* di apprendimento del prototipo di *machine learning* elaborato nel progetto e il raffinamento ed eventuale correzione delle linee guida per la marcatura in linguaggio XML delle sentenze. Si dovrà analizzare il contenuto di un numero elevato di sentenze in materia tributaria, specificamente aventi ad oggetto contenzioso relativo all'imposta sul valore aggiunto (IVA). In particolare, l'attività dovrà ricostruire e veicolare il significato normativo della sentenza, individuare e valutare la struttura sintattica delle sue proposizioni, e ricostruire e valutare il contenuto argomentativo per l'applicazione delle linee guida. L'attività richiede anche un'analisi critica delle linee guida e della metodologia giuridica e un approccio propositivo funzionale al loro miglioramento attraverso il costante confronto con gli esperti informatici e informatico-giuridici. Infine, si apporterà un contributo all'organizzazione dei workshop interni con i partner afferenti al consorzio, nonché alla programmazione delle attività di disseminazione del progetto.