*Competenze e conoscenze per quantificare l’impatto sociale tramite Intelligenza artificiale e Big Data*

*Sintesi del progetto di ricerca*

*Il progetto prevede lo sviluppo di competenze e conoscenze dedicate alla creazione di una metodologia per misurare l’impatto che determinate aziende hanno verso la collettività – impatto sociale - attraverso il “sentiment” delle interazioni sui social network tra le aziende oggetto della ricerca e la collettività, in merito a tematiche di tipo sociale ed ambientale.*

*Il concetto di impatto sociale legato alle scienze economiche ed aziendali è definito da Ebrahim e Rangan (2014) in una catena logica di azioni per cui dallo sfruttamento delle risorse a disposizione, le scelte e le attività intraprese da parte di un’organizzazione generano incidentalmente e/o volontariamente effetti verso la società e l’ambiente.*

*Più dettagliatamente, l’impatto sociale può essere interpretato nelle conseguenze che le strategie aziendali hanno nei confronti di un insieme di problemi sociali ed ambientali generalmente riconosciuti (Clark et al. 2004; Griffin and Prakash 2014; Maas 2009), ed universalmente identificabili nei Sustainable Development Goals (SDGs).*

*La letteratura afferma la presenza di 30 metodologie per la misurazione dell’impatto sociale proposte da enti terzi (Maas and Liket, 2011), evidenziando però una generale accezione qualitativa nel processo di rilevazione che limita la comparazione tra le aziende oggetto di valutazione, specialmente in relazione alle caratteristiche del settore industriale e di dimensioni di impresa. A questo taglio di misurazione dell’impatto sociale altamente specifico per ogni azienda, si contrappongono misure di rendicontazioni interne tipo i Bilanci Sociali o standard per la misurazione di performance non-finanziaria (GRI): se da un lato gli standard GRI garantiscono comparazione tra le aziende su tematiche di sostenibilità, non misurano però gli effetti delle strategie aziendali sulla collettività. I Bilanci Sociali sono un ottimo strumento per superare l’asimmetria informativa tra impresa e stakeholder, ma sono anche prodotti pubblicati internamente dall’azienda stessa.*

*Per questo motivo, crediamo nella necessità di* ***sviluppare nuove pratiche, che permettano di sfruttare la conoscenza che può essere estratta da big data attraverso l’applicazione di algoritmi di intelligenza artificiale, al fine di quantificare l’impatto sociale di una azienda tramite un processo oggettivo di rilevazione****. In particolare, intendiamo focalizzarci sull’analisi del flusso di informazioni che caratterizza i social network, contesto che ben bilancia ciò che le imprese intendono divulgare e le reazioni di un gruppo esteso di stakeholder in merito. L’analisi delle interazioni tra soggetti e aziende sui social network per quanto riguarda tematiche di tipo sociale ed ambientale è un processo non ancora considerato per la valutazione dell’impatto sociale.*

*L’obiettivo del progetto è quello di* ***formare risorse umane altamente specializzate nel contesto di un’economia digitale al servizio delle problematiche sociali, con conoscenze specifiche di tipo informatico e tematiche di economia sociale, per poter concretamente supportare le aziende nel rilevante contributo che sono chiamate a dare nella società****. Il prodotto finale di questo processo porterà alla capacità di gestire la misurazione dell’impatto sociale delle aziende emettendo un punteggio che rispecchi il sentiment delle interazioni tra azienda e stakeholder in merito a tematiche sociali ed ambientali: più nello specifico, si potrà valutare in maniera critica, e con argomentazioni economico-aziendali il grado con cui le imprese intraprendono azioni sui temi riguardanti i SDGs e come queste azioni vengono percepite dalla collettività, segnalando percorsi evolutivi ed intercettando opportunità di crescita nuove.*

*Finalità generali e i risultati attesi del progetto di ricerca*

*La principale finalità del progetto è quella di* ***formare competenze specifiche nell’ambito dell’informatica e dell’economia sociale, che permettano, utilizzando tecnologie innovative di intelligenza artificiale, di misurare l’impatto sociale delle imprese, superando i limiti concettuali e strutturali degli attuali sistemi di misurazione ed avvalendosi dell’utilizzo di Big Data****, finora del tutto inesplorati per capire le conseguenze di una strategia aziendale verso la collettività.*

*I dati delle interazioni sui social network in merito a tematiche sociali (come, ad esempio, povertà, inclusione, parità di genere e sviluppo sostenibile) ed ambientali (relative a cambiamento climatico ed efficientamento energetico) se analizzati attraverso tecniche innovative di ICT permettono di scoprire il grado di soddisfazione della collettività nei confronti di decisioni ed iniziative di imprese private.*

*La costruzione di una scala per poter misurare in maniera oggettiva l’impatto sociale avrà risvolti sul sistema regionale dell’innovazione e sul sistema economico e produttivo, contribuendo alla consapevolezza sul raggiungimento dei SDGs da parte delle imprese, supportando e completando lo sforzo che il settore pubblico già compie nella comprensione oggettiva delle criticità sociali che emergono. L’impresa, tramite lo sviluppo di queste nuove competenze, avrà modo di correggere ed ottimizzare politiche di responsabilità sociale, intercettare opportunità di innovazione sociale, mentre le istituzioni potranno avere una visione d’insieme di come il settore privato contribuisce alla realizzazione obiettivi universali e al superamento di criticità diffuse.*

*Coerenza del progetto rispetto alla Strategia regionale di specializzazione intelligente e alle linee programmatiche di sviluppo regionale*

*Uno dei fattori che contribuiscono al cambiamento sociale è la* ***cittadinanza attiva* dell’impresa per quanto concerne il contributo alla risoluzione di problemi sociali**: in questo frangente, nuove risorse e competenze specifiche sono necessarie all’interno di ogni azienda per calibrare le proprie azioni nei confronti della collettività. Il progresso tecnologico ha fornito opportunità di impiego altamente sofisticate, e riteniamo che la raffinatezza dell’analisi dei dati insieme a teorie economico-manageriali offrano un percorso appetibile e promettente nel futuro prossimo. In supporto alla S3 (Smart Specialization Strategy), il progetto richiama le priorità strategiche evidenziate: risponde alla sfida allo sviluppo sostenibile; sfrutta strumenti di ICT per analizzare digital content nel contesto Big Data per accrescere la competitività delle aziende, stimolando l’adozione di innovazioni sociali.

*Conoscenze e competenze attese e descrizione della loro declinazione nel sistema economico produttivo*

Tra gli obiettivi del progetto si ha quello di **creare risorse umane altamente specializzate in ambito informatico ed economico-manageriale**. Da un punto di vista informatico, la risorsa umana svilupperà competenze relative all'ampio contesto del Data Science, diventando esperto di analisi di Big Data con tecniche di machine learning e deep learning (intelligenza artificiale). Da un punto di vista economico-manageriale, si apprenderanno conoscenze critiche in ambito di responsabilità sociale di impresa, supportando azioni di strategia aziendali per cogliere nuove opportunità di business. La risorsa si pone come nuova figura trasversale a due ambiti di necessario interesse in un moderno tessuto economico.

*Spendibilità nel sistema economico produttivo delle conoscenze e competenze e analisi dei risultati occupazionali attesi*

Il progetto prevede che il **progresso tecnologico relativo all’analisi di Big Data venga messo al servizio delle problematiche sociali e ambientali** universalmente riconosce da SDGs: lo sviluppo della scala che permette di quantificare/misurare secondo più dimensioni l’impatto sulla collettività, aumenta la consapevolezza di opportunità che possono essere colte dal tessuto imprenditoriale. La correlazione tra contributo alla risoluzione di problemi sociali e performance finanziaria delle imprese è stata ampiamente evidenziata (Flammer, 2012; Waddock and Graves, 1997; Cheng et al., 2013), quindi uno strumento ICT che veicoli lo sfruttamento delle conoscenze e competenze aziendali nei confronti di precise tematiche sociali permette di massimizzare la buona riuscita di ogni intervento sociali: un percorso di formazione che combini i due aspetti è altamente strategico nei confronti degli inevitabili obblighi sociali che le imprese dovranno intraprendere.

*Contestualizzazione del progetto: descrizione delle iniziative di ricerca e innovazione nelle quali si colloca la proposta*

La proposta mira anche a contribuire al filone di ricerca che tratta lo **sviluppo di metodologie per la valutazione dell’impatto sociale**: gli attuali strumenti sviluppati da ricercatori e professionisti del settore non soddisfano le necessarie richieste di comparazione tra soggetti, e non hanno un profilo quantitativo (rimanendo sul qualitativo). Grazie all’introduzione di **tecniche di machine learning** per analizzare le interazioni tra aziende e stakeholder nei social network, si coglie l’opportunità di agire in un contesto che permetta di definire una scala (quindi un valore quantitativo e oggettivo), strumento prima d’ora inesplorato, che nasconde forti potenzialità. Inoltre, la scala così definita permette la comparazione tra i soggetti valutati, aprendo scenari di competizione e/o cooperazione tra aziende, spesso oggetto di intensa attività di ricerca e dibattito.

Anche nell’ambito ICT, il progetto apre **opportunità di ricerca sull’utilizzo di tecniche innovative di intelligenza artificiale** per quantificare il contributo della collettività (tramite i dati e le reazioni scambiati sui social network) e per essere parte integrante allo sviluppo della scala che quantifica l’impatto sociale.

*Contestualizzazione del progetto: descrizione dei progetti competitivi maggiormente rilevanti nei quali si colloca la proposta*

Il progetto ben richiama i pilastri strategici del S3: contribuisce allo sviluppo sostenibile; coinvolge **servizi di eccellenza per l’innovazione tecnologica e sociale** delle imprese quindi accresce la competitività delle imprese stesse.

Da un punto di vista di contesto di applicazione, il progetto propone il superamento di limiti concettuali e strutturali agli attuali strumenti di misurazione di impatto sociale. Esistono 30 metodi per misurare l’impatto sociale, nessuno dei quali utilizza tecniche ICT. Metodologie di ricerca e di analisi qualitative prevalgono (fortemente) su quelle quantitative che si rispecchiano principalmente in uno strumento che analizza il ritorno sociale di un investimento finanziario (SROI) avente un’unità di misura monetaria (euro o dollaro). Essendo rischioso e limitante quantificare l’impatto sociale in termini finanziari, il nostro contributo prevede una scala che risponda a questa criticità.

*Contestualizzazione del progetto: descrizione delle collaborazioni con soggetti pubblici e/o privati a livello nazionale e internazionale nelle quali si colloca la proposta e con le imprese e i diversi soggetti potenziali utilizzatori degli esiti del progetto*

Il progetto nasce dalla cooperazione tra i **Dipartimenti di Scienze Aziendali ed Ingegneria e Scienze Informatiche dell’Università di Bologna**: l’output del progetto – la scala per la misurazione dell’impatto sociale – prevede alta varianza nelle possibilità di adozione ed utilizzo. Ad esempio, la crescente importanza che gli istituti finanziari apportano alle imprese capaci di generare benefici sociali, i fondi di investimento possono avvalersi di tali strumenti per calibrare l’effettivo impegno sociale di un’impresa in maniera oggettiva. In aggiunta, le banche potrebbero avvalersi della scala aggiornare i profili dei soggetti giuridici e non in merito alle direttive UE MIFID. Le società di consulenza, invece, potrebbero utilizzare la scala per indirizzare di strategie aziendali in merito ai fabbisogni espressi dalla collettività. Infine, i soggetti pubblici avrebbero l’opportunità di mappare il contesto sociale di riferimento in modo da intraprendere politiche di sviluppo ad hoc, supportando le imprese e completando il loro impegno privato.

*Descrizione delle modalità con cui il beneficiario dell’assegno di ricerca potrà essere coinvolto nelle iniziative/progetti/collaborazioni*

Il beneficiario dell’assegno si occuperà in prima persona della raccolta di dati dalle interazioni sui social network, mappando il tessuto di imprese da considerare e contribuendo in prima persona all’analisi dei dati. Svilupperà conoscenze che combinano esigenze crescenti all’interno del nuovo concetto di impresa: **massimizzazione dello sfruttamento di potenzialità tecnologiche e comprensione di opportunità economiche derivanti dalla risoluzione di problemi sociali**.

*Descrizione delle ricadute attese sul sistema regionale dell’innovazione e sul sistema economico e produttivo*

Il tessuto economico produttivo gioverebbe di un’iniezione di competenze e conoscenze che combinano il progresso tecnologico con tematiche di responsabilità sociale. Un tale contributo stimolerebbe un intervento preciso da parte delle istituzioni pubbliche per mappare il supporto delle imprese alla società, proponendo leggi o direttive ad hoc che completino il concorso al raggiungimento di obiettivi universalmente riconosciuti come i SDGs.

Nello specifico, la scala per la misurazione dell’impatto sociale stimolerebbe il processo di adozione efficace ed efficiente di iniziative di tipo sociale da parte delle imprese: grazie ad un processo di rendicontazione e valutazione oggettiva, il contesto imprenditoriale avrebbe a disposizione la possibilità di migliorare l’adozione di strumenti come i social network, sempre più strategici e complementari per il successo del business, intraprendendo innovazioni sociali che caratterizzino il sistema economico e produttivo con soluzioni a favore del benessere ambientale e della collettività. Inoltre, la domanda per competenze specifiche che mettano insieme conoscenze economico-manageriali ed informatiche intercetterebbe due necessari bisogni universamente riconosciuti come strategici per le imprese, stimolando la moltiplicazione di percorsi di formazione dedicati.