

## **Allegato 1 – Piano delle Attività**

### **Progetto e Piano di Formazione**

#### **Modellazione di un Sistema di Blockchain per la rappresentazione digitale di oggetti fisici, prodotti e servizi**

Le attività dell'assegno di ricerca si inseriscono nel contesto del progetto Chimera (CUP: C46B20000760008) finanziato nell'ambito del "Bando per la selezione di progetti di innovazione tecnologica" emesso da BI-REX in data 4 Maggio 2020. Questo progetto si propone di realizzare una piattaforma "general purpose" da offrire come servizio alle imprese di ogni ambito dell'ecosistema economico per connettere in maniera inalterabile oggetti fisici, prodotti e servizi alle loro rappresentazioni digitali su blockchain. Sulla piattaforma generale, alcune imprese pilota saranno invitate a costruire piattaforme verticalizzate per specifiche filiere, da offrire agli altri attori economici, a partire dai loro clienti e fornitori di prodotti, servizi, componenti, semilavorati e materie prime, da interfacciare con logistica e reti distributive. La disponibilità di un sistema di condivisione dei dati basato su blockchain consentirebbe alle aziende di sviluppare proprie soluzioni o appoggiarsi a quelle di altri operatori per creare ed estrarre valore dai dati sinora confinati al processo produttivo.

All'interno del progetto Chimera, le attività dell'assegno di ricerca saranno mirate a sviluppare e validare un idoneo modello di rappresentazione digitale di oggetti fisici, prodotti e servizi su blockchain e dei processi che ne modifichino gli attributi.

Sulla base del modello, saranno individuati i requisiti architettonici e prestazionali dei protocolli da utilizzare e poi selezionati i protocolli più idonei, a partire da quelli disponibili, adattandoli e modificandoli, anche in elementi basilari come gli algoritmi di consenso o tramite la strutturazione di sistemi di registri.

Il programma di formazione associato alle attività dell'assegno di ricerca prevede le seguenti attività organizzate nel periodo di dodici mesi.

#### I semestre

Analisi e valutazione dello stato dell'arte nel settore e delle realizzazioni attualmente in essere dei modelli di rappresentazione digitale di oggetti fisici, prodotti e servizi su blockchain e dei processi che ne modifichino gli attributi. Analisi di soluzioni decentralizzate di identità.

Definizione di un modello di rappresentazione digitale inalterabile di oggetti fisici, prodotti, servizi e processi, alle quali tutti gli attori dell'ecosistema economico, e i loro oggetti interconnessi, possano accedere selettivamente e contribuire con dati sinora confinati all'interno dei processi produttivi.

#### II semestre

Scelta del protocollo blockchain più adatto alle esigenze della piattaforma. Saranno svolte attività di mappatura dei protocolli esistenti ed attività di definizione e sviluppo di benchmark per la loro valutazione.

Sono inoltre previste attività di gruppo orientate alla predisposizione di materiali e prototipi da presentare all'interno del progetto. Saranno quindi maturate esperienze significative relativamente a redazione di documenti di carattere divulgativo, presentazione di risultati e prototipi.