

Il progetto DAOBBB rappresenta un ecosistema innovativo che fonde la mobilità dolce con la tecnologia blockchain per promuovere un modello di turismo rigenerativo nel territorio italiano. Il cuore del sistema è il meccanismo Proof-of-Pedal, che trasforma i chilometri percorsi dai cicloturisti in token regionali spendibili presso una rete di imprese locali e stazioni di ristoro denominate BotanicBikeBar. Grazie a infrastrutture intelligenti come i totem di riscatto e le rastrelliere smart, ogni transazione commerciale contribuisce automaticamente alla riforestazione certificata tramite la creazione di NFT dedicati. L'iniziativa mira a sostenere le piccole medie imprese attraverso l'economia circolare, garantendo al contempo la trasparenza dei dati e il monitoraggio degli obiettivi ESG su scala europea. In sintesi, il testo delinea una strategia di sviluppo territoriale dove il benessere individuale e l'impatto ambientale positivo generano valore economico reale per le comunità locali.

- Cicloturismo rigenerativo
- Tecnologia blockchain
- Riforestazione territoriale certificata
- Sostenibilità ESG aziendale
- Economia circolare locale

DAOBBB: Rigenerazione Economica e Sostenibilità per CNA Bologna

Il coinvolgimento dei commercianti e degli artigiani associati a CNA Bologna nel progetto DAOBBB offre una serie di vantaggi strategici ed economici volti a integrare le piccole e medie imprese nella nuova economia del turismo rigenerativo.

Ecco i principali benefici per gli aderenti alla rete:

1. Vantaggi Economici e Nuovi Mercati

- **Acquisizione Clienti a Costo Zero:** I cicloturisti che utilizzano la BBbApp vengono guidati verso i negozi convenzionati per spendere i token accumulati pedalando. Questo genera un flusso di nuovi clienti senza costi di acquisizione pubblicitaria.
- **Zero Commissioni sulle Transazioni:** A differenza dei circuiti di pagamento tradizionali, il commerciante non paga commissioni sulla vendita. L'unico onere è un 2% che viene devoluto automaticamente al fondo di riforestazione regionale.
- **Economia Circolare Locale:** Poiché i token regionali (come il BBB_EMR per l'Emilia-Romagna) non sono trasferibili, il valore economico generato dai ciclisti resta obbligatoriamente ancorato al territorio e alle filiere corte locali.

2. Visibilità Digitale e Promozione

- **Vetrina Gratuita:** Le imprese appaiono sulla mappa interattiva dell'app e sul social network BBbsfera.com, complete di recensioni e offerte speciali geolocalizzate.
- **Target Alto-Spendente:** Il progetto intercetta il cicloturista moderno che, in Italia, spende mediamente 91 euro al giorno in ristorazione e prodotti tipici, una cifra superiore a quella del turista tradizionale.

3. Sostenibilità Certificata e ESG

- **NFT Albero per la Rendicontazione:** Ogni transazione effettuata nel negozio genera un NFT Albero con coordinate GPS e data di piantumazione.
- **Compensazione Impronta Carbonica:** Le aziende CNA possono utilizzare questi certificati digitali per compensare la propria impronta di carbonio e documentare concretamente il proprio impegno ambientale nei bilanci di sostenibilità (ESG).

4. Formazione e Accesso a Finanziamenti

- Crescita Professionale: Attraverso la BBBacademy, i dipendenti possono accedere a corsi specializzati in mixology alcol-free e gestione bar gluten-free, favorendo il ricambio generazionale e la riqualificazione del personale
- Supporto ai Bandi: Essendo il progetto già allineato alle priorità regionali ed europee (come il Bando EuReCa Turismo o il Fondo Restart), CNA può supportare più facilmente gli associati nella partecipazione a bandi di finanziamento innovativi

5. Accesso ai Dati (Datahub)

- Asset Data-Driven: I commercianti ricevono dati aggregati e anonimizzati sui flussi turistici e sulle abitudini di consumo registrate dal sistema, strumenti preziosi per affinare le proprie strategie di marketing e vendita

In sintesi, il commerciante CNA non subisce passivamente il turismo, ma ne diventa protagonista e beneficiario, trasformando ogni buona spesa accettata in un'azione di rigenerazione del proprio territorio

Proof-of-Pedal: La Blockchain per la Mobilità Sostenibile

Il meccanismo Proof-of-Pedal è il sistema di certificazione su blockchain dell'attività fisica che trasforma i chilometri percorsi in bicicletta in valore economico e ambientale

Ecco come funziona operativamente il processo per guadagnare e utilizzare i token:

1. Tracciamento e Certificazione (Proof-of-Location)

L'utente utilizza la BBBapp per registrare i propri percorsi (in bici, e-bike o a piedi) Il sistema certifica il movimento attraverso:

- Tecnologia GPS e accelerometro: Questi sensori, insieme a eventuali foto geolocalizzate, garantiscono che il chilometraggio sia reale (meccanismo di Proof-of-Location)
- Funzionamento offline: L'app è progettata per funzionare anche in zone prive di copertura dati, salvando i dati e trasmettendoli non appena la connessione torna disponibile

2. Generazione dei Token

Una volta validata la pedalata, il sistema emette automaticamente i token:

- Tasso di ricompensa: Il modello standard prevede l'erogazione di 5 token per ogni chilometro pedalato [1, 4, 5]. Nel progetto pilota di Ferrara, è stato proposto un rateo specifico di 0,02 \$BBB/km, modulabile per incentivare percorsi in aree rurali o meno frequentate
- Validazione tramite i Nodi: I punti vendita BikeBar (come FERBIKE a Ferrara) fungono da nodi di validazione della blockchain DAOBBB, ospitando l'infrastruttura tecnica che garantisce la sicurezza e la decentralizzazione della rete

3. Caratteristiche dei Token Guadagnati

I token ottenuti tramite la Proof-of-Pedal hanno caratteristiche specifiche per proteggere l'economia locale:

- Geolocalizzazione: I token regionali (come BBB_EMR per l'Emilia-Romagna) sono non trasferibili tra utenti e possono essere spesi esclusivamente nella regione in cui sono stati generati .
- Contrasto all'unbalanced tourism: Questa limitazione geografica incentiva la scoperta autentica dei territori locali e previene la speculazione interregionale

4. Riscatto e Utilizzo (Revilla Totem)

Per trasformare i token in valore reale, il cicloturista deve recarsi presso un hub fisico:

- REVILLA TOTEM: È una macchina intelligente situata nei punti BBB che funge da ponte fisico-digitale, permettendo di riscatto dei token in buoni spesa.
- Spesa locale: I buoni possono essere utilizzati presso imprese e artigiani locali convenzionati (es. frantoi, botteghe alimentari, ristoranti) registrati sulla piattaforma BBB.place
- Impatto ambientale: Ogni volta che un buono viene speso, il 2% della transazione finanzia automaticamente il fondo per la riforestazione regionale, generando un NFT Albero che certifica l'impatto ecologico della pedalata

L'Innovazione Strategica della Mixology Alcol-Free nei BotanicBikeBar

La mixology alcol-free rappresenta uno dei pilastri dell'offerta dei BotanicBikeBar (BBB) e offre diversi vantaggi strategici, professionali e commerciali legati all'evoluzione del mercato horeca e del turismo.

I principali vantaggi identificati nelle fonti includono:

- Intercettazione di un trend in forte crescita: Il settore delle bevande analcoliche o a basso contenuto alcolico, definito No-Lo, ha registrato in Italia una crescita del 14,8% tra il 2022 e il 2025. Adottare questo modello permette di rispondere al boom della domanda europea di prodotti "free from", intercettando un segmento di mercato in rapida espansione.
- Posizionamento competitivo ("Oceano Blu"): La mixology alcol-free di qualità, se integrata con altri servizi specialty (come il cibo gluten-free e l'assistenza e-bike), permette alle aziende di posizionarsi in un mercato nuovo e privo di competitor diretti, differenziandosi dai modelli di ristorazione tradizionale
- Sviluppo di nuove competenze professionali: Attraverso la BBBacademy, la formazione in questo campo crea figure di bartender specializzate e allineate ai moderni trend internazionali. Questo favorisce il ricambio generazionale nel settore horeca e la crescita professionale dei dipendenti
- Miglioramento dell'esperienza cicloturistica: L'offerta di drink analcolici di alta qualità aumenta la fruibilità e l'attrattiva degli itinerari cicloturistici (come la rete EuroVelo), rivolgendosi a un pubblico attento al benessere e alla salute che cerca ristoro certificato durante l'attività fisica
- Diversificazione dei ricavi: La mixology alcol-free genera flussi di ricavo multipli, sia attraverso la vendita diretta di drink con margini interessanti (es. €8-12 per cocktail), sia tramite l'erogazione di corsi di formazione professionale.

In sintesi, la mixology alcol-free non è solo un'alternativa salutistica, ma uno strumento di innovazione aziendale che combina le esigenze del turismo rigenerativo con le nuove abitudini di consumo consapevole

Standard ERC-7943 e Tokenizzazione Asset Reali nel Progetto DAOBBB

Lo standard ERC-7943 è un protocollo aperto utilizzato per la tokenizzazione di Real World Assets (RWA), ovvero beni del mondo reale trasformati in asset digitali su blockchain

Nell'ambito del progetto DAOBBB, questo standard riveste un ruolo cruciale per diverse ragioni:

- **Conformità e Trasparenza:** È progettato per essere pienamente conforme alle normative vigenti, garantendo la trasparenza e l'interoperabilità delle transazioni. È inoltre allineato con il regolamento europeo MiCA (Markets in Crypto-Assets).
- **Infrastruttura Europea:** Lo standard opera su EBSI (European Blockchain Services Infrastructure), la rete blockchain pubblica europea che assicura che il progetto sia riconosciuto come un caso d'uso d'eccellenza a livello continentale.
- **Certificazione Ambientale (NFT Albero):** Viene impiegato per la creazione degli NFT Albero, certificati digitali che documentano la riforestazione. Grazie a questo standard, ogni NFT può contenere metadati immutabili come le coordinate GPS esatte e la data di piantumazione dell'albero, rendendo l'impatto ambientale tracciabile e verificabile.
- **Garanzie Legali:** L'uso dell'ERC-7943 permette di assicurare la separazione patrimoniale e la protezione dei dati, elementi fondamentali per la gestione delle licenze di franchising e del treasury della DAO.

Il partner tecnologico responsabile della tokenomics e della conformità a questo specifico standard all'interno dell'ecosistema è Quantum Agency

ERBINO: Sovranità dei Dati e Architettura della Privacy AI

ERBINO garantisce la sovranità dei dati e la privacy degli utenti attraverso l'integrazione di tecnologie "private on-premise" e il rigoroso rispetto delle normative europee.

Ecco i meccanismi principali attraverso i quali viene assicurata la protezione delle informazioni:

- **Intelligenza Artificiale Privata (Brainyware):** L'agente AI è sviluppato sulla tecnologia Brainyware, una piattaforma deeptech italiana specializzata in soluzioni di AI generativa privata on-premise [1, 2]. Questa architettura è progettata specificamente per garantire la sovranità dei dati, assicurando che le informazioni rimangano all'interno del perimetro aziendale o dell'ecosistema controllato, con costi prevedibili e senza dipendere da infrastrutture cloud pubbliche esterne non trasparenti.
- **Conformità Normativa Europea:** Il sistema è progettato per essere pienamente allineato con il nuovo AI Act europeo [1, 3]. Inoltre, l'intero trattamento dei dati personali all'interno del social network BBBsfera e del modello DAOBBB segue le disposizioni del GDPR (Regolamento Europeo 2016/679), che vieta qualunque divulgazione o copia non autorizzata dei dati.
- **Anonimizzazione dei Flussi di Dati:** ERBINO opera su flussi di dati anonimi riguardanti i flussi turistici, le abitudini di spesa e l'impatto ambientale [5, 6]. Anche i dati raccolti dai singoli punti vendita (nodi), come le abitudini di mobilità dei clienti, confluiscono nel datahub in forma rigorosamente anonimizzata prima di essere certificati per analisi di sostenibilità.
- **Infrastruttura Cloud Certificata:** La presenza digitale e l'infrastruttura cloud sono supportate da Register.it, un partner che garantisce servizi certificati (come certificati SSL e hosting sicuro) per oltre 200.000 PMI, offrendo una base tecnologica affidabile per la gestione dei dati dell'ecosistema.

In sintesi, ERBINO non è solo uno strumento di personalizzazione, ma funge da garante della privacy trasformando l'attività degli utenti in asset data-driven utili alla pianificazione territoriale senza mai compromettere l'identità o la proprietà dei dati dei singoli cicloturisti.

ERBINO: L'Architetto Digitale del Cicloturismo Rigenerativo

In base ai documenti e alla nostra conversazione, la personalizzazione di un itinerario con l'agente ERBINO (l'assistente virtuale alimentato dalla tecnologia Brainyware) avviene attraverso l'integrazione di dati in tempo reale, preferenze personali e meccanismi di ricompensa blockchain.

Ecco come l'agente AI permette di costruire un'esperienza su misura:

1. Profilazione basata su esigenze specifiche

ERBINO è addestrato per gestire richieste legate ai pilastri dell'offerta BotanicBikeBar (BBB). Puoi personalizzare il viaggio indicando:

- **Preferenze Alimentari:** Grazie alla specializzazione dei punti BBB, l'agente può suggerire tappe che offrono esclusivamente prodotti specialty gluten-free e drink alcol-free (No-Lo), rispondendo alla crescente domanda di prodotti "free from"
- **Livello di difficoltà e mezzo:** L'agente incrocia i dati sulla flotta di e-bike disponibile (city, cargo o mountain bike) con la tipologia di percorso desiderato, come gli itinerari pianeggianti del Delta del Po o i percorsi urbani di Ferrara

2. Ottimizzazione della Tokenomics (Proof-of-Pedal)

ERBINO agisce come un consulente finanziario per il tuo viaggio:

- **Calcolo del guadagno:** Ti aiuta a pianificare percorsi che massimizzano l'accumulo di token (5 token/km). Ad esempio, può suggerire deviazioni verso borghi meno noti per incentivare il turismo lento e autentico
- **Pianificazione della spesa:** Ti indica dove si trovano i REVILLA TOTEM più vicini per riscattare i token accumulati e quali negozi locali convenzionati (PMI e artigiani CNA) accettano i buoni spesa nella regione in cui ti trovi

3. Integrazione con la Mappa Interattiva e Gamification

L'agente attinge direttamente dall'infosfera di BBBsfera.com per:

- **Selezionare percorsi certificati:** Ti guida lungo ciclovie europee (come EuroVelo 7) o itinerari locali mappati, mostrandoti in tempo reale i BBB point e i servizi di assistenza
- **Suggerire sfide:** Può proporti di partecipare a "sfide mensili" o completare tratti specifici (es. "La Via del Sole") per guadagnare badge regionali e scalare le classifiche della community

4. Gestione delle Prenotazioni e Supporto Tecnico

Sfruttando la piattaforma low-code di Brainyware, l'agente può:

- **Gestire le prenotazioni:** Facilitare il noleggio di e-bike o la prenotazione di servizi presso gli hub BBB
- **Fornire assistenza geolocalizzata:** Grazie alla connettività IoT fornita da partner come ALLNET Italia e OVER, l'agente può darti informazioni sulla posizione esatta e sullo stato dei servizi lungo il percorso

5. Sicurezza e Sovranità dei Dati

Un aspetto fondamentale della personalizzazione con ERBINO è la privacy: l'AI è progettata per essere "privata on-premise", garantendo che i tuoi dati di viaggio e le tue abitudini di spesa siano trattati in conformità con l'AI Act europeo, assicurando la sovranità dei dati dell'utente

In sintesi, ERBINO trasforma una semplice traccia GPS in un itinerario rigenerativo, dove ogni tappa è scelta per rispecchiare i tuoi gusti, massimizzare il tuo impatto positivo sul territorio (riforestazione) e ottimizzare il valore economico prodotto dalle tue pedalate

ERBINO: Il Cervello Digitale del Cicloturismo Rigenerativo Italiano

L'introduzione di ERBINO, l'agente AI addestrato collettivamente dai 22 nodi della rete BotanicBikeBar (BBB), rappresenta il vertice tecnologico dell'ecosistema DAOBBB. Questo "Superagente AI" agisce come il cervello cognitivo del crypto-cicloturismo italiano, offrendo vantaggi sistemici che derivano dall'integrazione di dati reali, blockchain e intelligenza artificiale generativa

Ecco i principali vantaggi di un tale Superagente addestrato dai 22 nodi regionali (le 20 regioni italiane più San Marino e Città del Vaticano):

1. Intelligenza Collettiva e Capillarità Territoriale

A differenza di una AI generica, ERBINO è addestrato sui flussi di dati anonimi provenienti da tutti i 22 nodi della rete. Ogni nodo regionale (come quello pilota di Ferrara o San Giovanni in Persiceto) funge da "data collector" per flussi turistici, abitudini di spesa e percorsi certificati

- Vantaggio: ERBINO possiede una conoscenza granulare e aggiornata di ogni borgo e ciclovie italiana, permettendo di superare il problema del "turismo sbilanciato" (*unbalanced tourism*) suggerendo destinazioni secondarie basate su dati reali.

2. Personalizzazione Estrema dell'Esperienza (Hyper-Personalization)

Sfruttando la tecnologia di Brainyware (AI generativa privata conforme all'AI Act), ERBINO può personalizzare gli itinerari in base alle esigenze specifiche del ciclista

- Vantaggio: Può incrociare le preferenze dell'utente (es. dieta gluten-free, passione per la mixology alcol-free) con la disponibilità in tempo reale dei prodotti nei punti BBB e nei negozi convenzionati CNA lungo i 22 nodi

3. Orchestratura della Tokenomics Interregionale

ERBINO agisce come mediatore esperto tra i diversi token regionali non trasferibili (es. BBB_EMR per l'Emilia-Romagna, BBB_TOS per la Toscana) e il token di governance globale €BBB

- Vantaggio: Può ottimizzare il piano di spesa del cicloturista, suggerendo dove riscattare i token tramite i REVILLA TOTEM per massimizzare il valore dei buoni spesa in base alle offerte dei negozi locali geolocalizzati

4. Certificazione ESG e Impatto Rigenerativo Trasparente

Il Superagente monitora in tempo reale l'impatto ambientale generato dalle pedalate certificate tramite la Proof-of-Pedal

- Vantaggio: ERBINO può fornire a istituzioni e aziende report ESG certificati su blockchain (standard ERC-7943), mostrando quanti NFT Albero sono stati generati e l'esatta posizione della riforestazione finanziata dai ciclisti in ogni singola regione

5. Sovranità dei Dati e Conformità Europea

Essendo sviluppato su infrastrutture come Register.it e conforme a standard come EBSI (European Blockchain Services Infrastructure) e l'AI Act, ERBINO garantisce la sicurezza e la privacy dei dati dei cicloturisti.

- Vantaggio: Le imprese locali e le istituzioni (DMO) possono accedere a un asset data-driven unico per la pianificazione territoriale senza violare la privacy degli utenti, poiché l'agente lavora su dati aggregati e anonimizzati

6. Supporto alla Community e Governance Decentralizzata

ERBINO facilita la partecipazione alla DAO ospitata su BBBsfera.com, aiutando gli utenti a formulare proposte di nuovi itinerari o a votare progetti di riforestazione

- Vantaggio: Agisce come un facilitatore della democrazia liquida territoriale, analizzando la fattibilità tecnica delle proposte della community prima che vengano messe al voto on-chain

In sintesi, ERBINO trasforma la rete fisica dei 22 BotanicBikeBar in una rete neurale del territorio, rendendo il cicloturismo italiano non solo un'attività sportiva, ma un'esperienza di economia circolare e rigenerativa guidata dai dati

Il Nodo Rigenerativo: Protocollo BikeBar DAOBBB

Per diventare un nodo leggero della blockchain DAOBBB, un'entità deve operare come un hub fisico e digitale dell'ecosistema, come previsto nel modello pilota BikeBar FERBIKE a Ferrara [1, 2]. In questo sistema, il punto vendita non si limita alle attività commerciali tradizionali, ma diventa un validatore attivo del meccanismo Proof of Pedal ospitando fisicamente l'infrastruttura del nodo [1].

I requisiti e i passaggi principali per assumere questo ruolo includono:

- Integrazione come Hub di Servizi: L'attività deve essere strutturata per fungere da punto di emissione, scambio e riscatto dei token \$BBB accumulati dai ciclisti
- Infrastruttura Tecnica: Il BikeBar deve ospitare il software del nodo leggero per contribuire direttamente alla sicurezza e alla decentralizzazione della rete DAOBBB [2]. L'investimento stimato per lo sviluppo o l'adeguamento dell'app e del nodo blockchain è di circa 10.000 – 15.000 euro (intesi come quota parte dello sviluppo generale DAOBBB)
- Formazione Professionale: È previsto che il personale del punto vendita (baristi o meccanici) segua un percorso di formazione specifica per la gestione del nodo blockchain
- Raccolta Dati (Data Collector): In quanto nodo attivo, il locale raccoglie in forma anonima i dati sui flussi di transazioni e sulle abitudini di mobilità dei clienti, che confluiscono poi nel datahub certificato per analisi di sostenibilità

Questo posizionamento trasforma il punto vendita in una infrastruttura urbana rigenerativa, capace di validare il movimento fisico degli utenti e convertirlo in valore economico reale per il territorio

Guida alla Validazione per i BikeBar DAOBBB

Per diventare un validatore all'interno dell'ecosistema DAOBBB, il ruolo non è ricoperto da un singolo individuo, ma dal punto vendita BikeBar stesso (come nel caso del progetto pilota FERBIKE a Ferrara), che assume la funzione di nodo attivo della rete

Ecco i passaggi e i requisiti necessari per trasformare un punto vendita in un validatore del meccanismo Proof-of-Pedal:

1. Requisiti Tecnici: Hosting del Nodo

Il BikeBar deve ospitare un nodo leggero della blockchain DAOBBB. Questa infrastruttura digitale permette al locale di contribuire direttamente alla sicurezza e alla decentralizzazione della rete, certificando le transazioni e i dati di mobilità raccolti.

2. Infrastruttura Fisica: Il REVILLA TOTEM

Ogni punto vendita validatore deve essere equipaggiato con un REVILLA TOTEM, una macchina intelligente che funge da "ponte fisico-digitale". Questo dispositivo è essenziale per:

- Emettere e riscattare i token: Permette ai ciclisti di convertire i km pedalati in buoni spesa reali
- Validare l'identità: Funge da hub per l'interazione tra l'app dell'utente e il sistema di ricompensa locale

3. Formazione del Personale (BBBacademy)

Il personale del BikeBar (baristi, meccanici o gestori) deve seguire un percorso di formazione specifica per gestire le funzioni di validazione [5]. La BBBacademy eroga corsi dedicati alla gestione del nodo blockchain, oltre a competenze su mixology e ristorazione specialty [5, 6]. Nella fase operativa (mesi 4-6 della roadmap), è prevista la formazione tecnica per il corretto utilizzo degli strumenti di emissione e riscatto token

4. Ruolo Operativo nel Modello Proof-of-Pedal

In quanto validatore, il BikeBar svolge tre funzioni chiave

- Validazione attiva: Partecipa alla certificazione dei chilometri percorsi dagli utenti tramite la Proof-of-Location.
- Punto di Scambio: Diventa il luogo fisico dove il valore digitale (\$BBB token) viene trasformato in valore economico locale (prodotti, servizi o piccola manutenzione)
- Data Collector: Raccoglie in modo anonimizzato i dati sui flussi di transazioni e mobilità, che vengono poi certificati nel datahub per analisi di sostenibilità

In sintesi, si diventa validatori affiliandosi al franchising DAOBBB (ottenendo una licenza regionale), installando l'infrastruttura tecnologica richiesta e formando il proprio staff per operare come nodo certificatore del territorio

PARKIE: L'Hub Tecnologico per la Micro-Mobilità Aziendale

Le rastrelliere intelligenti PARKIE sono progettate come hub tecnologici per la sosta e la ricarica della micro-mobilità, offrendo alle aziende una soluzione completa per gestire le proprie flotte di e-bike e monopattini [1, 2].

Ecco le caratteristiche principali del loro funzionamento:

1. Ottimizzazione dello spazio e versatilità

Il modello di riferimento è la piattaforma PARKIE 10x1, che ha le dimensioni di un singolo parcheggio per auto. Questa struttura è in grado di ospitare e ricaricare contemporaneamente 5 monopattini elettrici e 5 e-bike, permettendo alle aziende di trasformare uno spazio di sosta tradizionale in un hub della mobilità verde [1].

2. Sicurezza e Protezione

Le rastrelliere sono progettate per garantire la massima sicurezza del mezzo e dell'utente attraverso:

- Sistemi antifurto di ultima generazione [1].
- Videosorveglianza 24/7, che assicura un monitoraggio costante dell'area di sosta [1].
- Aggancio per il caschetto, permettendo ai dipendenti di lasciarlo in sicurezza insieme al mezzo [1].

3. Ricarica e Manutenzione

Oltre alla sosta, le stazioni offrono servizi essenziali per l'efficienza della flotta aziendale:

- Ricarica integrata: È possibile ricaricare la batteria del mezzo elettrico direttamente durante la sosta [1, 3].
- Colonnina di manutenzione: Le aree attrezzate includono spesso una colonnina per la piccola manutenzione e la riparazione delle biciclette [1].

4. Gestione Digitale tramite App

L'intero sistema è gestito attraverso un'app dedicata [1]. Questo strumento digitale consente agli utenti (dipendenti o clienti) di interagire con la rastrelliera in totale libertà di movimento, gestendo le fasi di sosta e ricarica in modo semplice [1].

5. Integrazione nell'ecosistema DAOBBB

Per le aziende che adottano il modello DAOBBB, le rastrelliere PARKIE diventano parte integrante della strategia di sostenibilità certificata [1, 4]. L'infrastruttura di sosta intelligente facilita la transizione verso la mobilità dolce, fornendo i dati necessari per i report ESG e incentivando i dipendenti all'uso delle e-bike in un contesto sicuro e tecnologicamente avanzato [1, 2].

Blockchain e Mobilità: La Ciclo-Rigenerazione dei Crediti di Carbonio

L'ottenimento dei crediti di carbonio attraverso l'uso delle e-bike nell'ecosistema DAOBBB avviene grazie a un processo integrato di tracciamento digitale, incentivi alla mobilità e riforestazione certificata su blockchain.

Ecco i passaggi principali attraverso i quali l'attività fisica si trasforma in crediti certificati:

1. Tracciamento delle emissioni risparmiate

Le aziende che adottano flotte di e-bike per i propri dipendenti (programmi di *mobility management*) utilizzano la BBbapp per monitorare gli spostamenti [1]. L'applicazione calcola e certifica le emissioni di CO2 risparmiate rispetto all'uso di mezzi tradizionali, fornendo la base dati necessaria per la generazione dei crediti [1, 2].

2. Il meccanismo di riforestazione automatica

Il sistema genera un impatto ambientale positivo diretto ogni volta che il valore prodotto pedalando viene immesso nell'economia locale:

- Generazione Token: Pedalando con l'e-bike, l'utente accumula token tramite il sistema Proof-of-Pedal (5 token per ogni km) [3, 4].
- Contributo alla Rigenerazione: Quando questi token vengono convertiti in buoni spesa e utilizzati nei negozi convenzionati, il 2% di ogni transazione viene automaticamente devoluto a un fondo regionale per la riforestazione [5-7].

3. Certificazione tramite NFT Albero

L'avvenuta piantumazione finanziata dai ciclisti viene certificata tramite un NFT Albero [8, 9]. Questo asset digitale non è solo simbolico, ma contiene metadati immutabili che fungono da prova di rigenerazione:

- Coordinate GPS esatte del nuovo albero [9].
- Data di piantumazione certificata on-chain [9].
- Trasparenza totale: Grazie allo standard blockchain (ERC-7943 su rete EBSI), ogni albero è tracciabile e verificabile, rendendo l'impatto ambientale reale e non duplicabile [10, 11].

4. Utilizzo per la conformità ESG

Le aziende (in particolare le associate CNA o le PMI locali) possono acquisire questi crediti di carbonio sotto forma di token o NFT per:

- Compensare la propria impronta ecologica: Bilanciare le emissioni residue dell'attività d'impresa [8].
- Report ESG certificati: Inserire i dati in bilanci di sostenibilità trasparenti e verificabili, migliorando il posizionamento verso investitori e istituzioni [1, 12].

- Accesso a finanziamenti: Utilizzare la sostenibilità certificata per partecipare a bandi europei e regionali (come EuReCa Turismo o LIFE) che premiano l'impatto ambientale misurabile [8, 13].

In sintesi, il credito di carbonio non deriva solo dalla pedalata in sé, ma dalla conversione del risparmio di CO2 in nuovi alberi piantati, la cui esistenza è garantita e monitorata dalla tecnologia blockchain dell'ecosistema [9, 12, 14].

Flotte E-bike Aziendali: Sostenibilità, ESG e Valore Strategico

L'adozione di flotte e-bike da parte delle aziende, specialmente se integrate nell'ecosistema DAOBBB, offre una serie di vantaggi strategici che spaziano dalla sostenibilità certificata al benessere dei dipendenti fino a benefici economici diretti.

Ecco i principali vantaggi evidenziati nelle fonti:

1. Certificazione ESG e Sostenibilità

Le aziende possono utilizzare le flotte e-bike come strumento concreto per migliorare il proprio profilo di sostenibilità:

- Tracciabilità delle emissioni: Attraverso l'uso della BBBapp, le aziende possono monitorare con precisione le emissioni di CO2 risparmiate dai dipendenti nei loro spostamenti [1].
- Crediti di carbonio certificati: L'impegno ambientale viene trasformato in crediti di carbonio certificati [1].
- Reporting trasparente: Tutti i dati raccolti possono essere inseriti in un report ESG trasparente e verificabile su blockchain, fornendo una prova immutabile dell'impegno aziendale [1, 2].

2. Mobility Management ed Employer Branding

L'implementazione di programmi di mobilità dolce ha un impatto positivo sull'immagine e sull'efficienza aziendale:

- Piani di Mobility Management: Le flotte facilitano la creazione di piani di spostamento casa-lavoro sostenibili, riducendo l'impronta di carbonio complessiva dell'organizzazione [1].
- Miglioramento dell'Employer Branding: Offrire soluzioni di mobilità innovative e salutari posiziona l'azienda come un datore di lavoro attento all'ambiente e al benessere, aumentando l'attrattività verso nuovi talenti [1].
- Incentivo a stili di vita sani: Le aziende promuovono attivamente la salute dei propri collaboratori, incentivando l'attività fisica quotidiana [2].

3. Vantaggi Economici e Accesso a Finanziamenti

Esistono incentivi finanziari specifici per le imprese che scelgono di diventare "bike-friendly":

- Contributi "Bike to Work": Le aziende possono accedere a fondi pubblici dedicati. Ad esempio, nel Comune di Ferrara è previsto un budget di 120.000 euro per rimborsare i lavoratori che usano la bici (0,20 €/km fino a 50 €/mese) [3, 4].
- Agevolazioni e Bandi: Progetti legati alla mobilità elettrica e alla digitalizzazione (come quelli finanziati dal PNRR o dal bando EuReCa Turismo) vedono nelle flotte e-bike un elemento di forte innovazione che facilita l'ottenimento di contributi [4].

4. Infrastruttura e Supporto Tecnologico

Le aziende non sono lasciate sole nella gestione della flotta, grazie a partner tecnologici specializzati:

- Sosta e ricarica intelligente: Grazie a partner come PARKIE, le aziende possono installare rastrelliere antifurto dotate di videosorveglianza e stazioni di ricarica che trasformano uno spazio auto in un hub della mobilità verde [5, 6].
- Fornitura e Manutenzione: Partner come Pionver Harbour garantiscono la fornitura di e-bike di ultima generazione (city, cargo o MTB) con programmi di assistenza e garanzia dedicati [7, 8].

In sintesi, la flotta e-bike aziendale all'interno di questo modello non è solo un mezzo di trasporto, ma un asset data-driven che genera valore economico tramite incentivi e valore reputazionale tramite la certificazione blockchain dell'impatto ambientale [1, 9].

Sostenibilità Certificata: L'Ecosistema ESG tra Blockchain e Natura

L'ottenimento della certificazione ESG (Environmental, Social, and Governance) attraverso l'ecosistema DAOBBB avviene grazie alla tracciabilità garantita dalla blockchain e alla creazione dei cosiddetti NFT Albero, che trasformano l'impatto ambientale in un asset digitale verificabile [1, 2].

Ecco i passaggi e i meccanismi principali descritti nelle fonti:

1. Il meccanismo di generazione (NFT Albero)

Ogni volta che un cicloturista spende un buono spesa presso un'attività convenzionata, il 2% della transazione viene devoluto a un fondo regionale per la riforestazione [3, 4]. Questo processo culmina nel "minting" (creazione) di un NFT Albero sulla blockchain, che contiene dati immutabili e trasparenti:

- Coordinate GPS esatte del punto in cui l'albero è stato piantato [1, 5].
- Data di piantumazione dell'albero [1, 5].

2. Valore per le Imprese e PMI

Per le aziende, in particolare quelle associate CNA o le PMI locali, questo sistema funge da strumento concreto per:

- Rendicontazione ESG: Le imprese possono vantare un impatto ambientale misurabile e tracciabile nelle loro comunicazioni e bilanci di sostenibilità [2].
- Compensazione dell'impronta carbonica: Le aziende hanno la possibilità di compensare le proprie emissioni acquistando crediti di carbonio sotto forma di token o attraverso gli NFT generati [1].
- Accesso ai Bandi: La certificazione blockchain delle transazioni e dell'impatto ecologico facilita l'accesso ai bandi europei e regionali che richiedono requisiti di sostenibilità certificata [1, 6].

3. Soluzioni per le Flotte Aziendali

Le aziende che implementano piani di mobilità sostenibile per i dipendenti (es. flotte di e-bike) possono utilizzare la piattaforma per:

- Tracciare le emissioni risparmiate tramite l'attività fisica certificata [7].
- Ricevere crediti di carbonio certificati, che possono essere inseriti in un report ESG trasparente e verificabile, migliorando l'employer branding e la conformità alle normative europee [7].

In sintesi, l'NFT Albero funge da "prova di rigenerazione" digitale, permettendo alle imprese di trasformare il sostegno all'economia locale e alla mobilità dolce in dati certificati pronti per essere utilizzati nei processi di certificazione ESG [3, 8, 9].

Governance e Riforestazione Partecipativa nella DAOBBB

La community partecipa alla selezione e alla votazione dei progetti di riforestazione attraverso la piattaforma BBBsfera.com, che funge da "infosfera" e nodo centrale per la governance dell'intero ecosistema DAOBBB [1], [2].

Il processo di votazione si articola secondo le seguenti modalità:

- **Piattaforma di Governance:** Il social network BBBsfera.com ospita le proposte on-chain, fornendo lo spazio digitale per il dibattito e le votazioni [2], [3].
- **Proposte della Community:** I membri della community (cicloturisti, imprenditori e istituzioni) possono presentare proposte non solo per nuovi itinerari, ma anche per la selezione specifica dei progetti di riforestazione e sviluppo territoriale [4], [3].
- **Votazione Decentralizzata:** Attraverso il modello della DAO (Decentralized Autonomous Organization), la community partecipa attivamente alla gestione del territorio, decidendo come impiegare i fondi raccolti [2], [5].
- **Finanziamento dei Progetti:** I voti determinano la destinazione del 2% delle transazioni (derivanti dall'uso dei buoni spesa nei negozi locali), che confluisce nel treasury della DAO per finanziare gli interventi di piantumazione certificati [2], [6], [7].
- **Partecipazione Attiva:** Il sistema è progettato affinché ogni chilometro pedalato diventi simbolicamente un "voto" e ogni buono spesa una pianta, permettendo ai turisti di influenzare direttamente la rigenerazione dei territori che visitano [1], [8].

Nella roadmap del progetto, si prevede che tra il 2029 e il 2030 la DAOBBB diventi pienamente operativa, autogestendo in modo autonomo sia il treasury che i processi di voto [7].

NFT Albero: La Blockchain per la Riforestazione Certificata

L'NFT Albero è un certificato digitale su blockchain che rappresenta e garantisce l'avvenuta piantumazione di un nuovo albero, fungendo da prova tangibile dell'impatto ambientale generato dall'ecosistema DAOBBB [1, 2].

Ecco come funziona il processo di certificazione della riforestazione:

1. Il meccanismo di finanziamento automatico

Il sistema non richiede donazioni dirette, ma si alimenta attraverso l'economia circolare del progetto: ogni volta che un cicloturista spende un buono spesa (ottenuto pedalando) presso un'attività convenzionata, il 2% della transazione viene automaticamente devoluto a un fondo regionale per la riforestazione [3-5].

2. Minting e dati certificati

Quando il fondo finanzia la messa a dimora di un nuovo albero (ad esempio nel Parco del Delta del Po), sulla blockchain viene "mintato" (creato) un NFT specifico che contiene metadati immutabili [2, 6]:

- **Coordinate GPS esatte:** La posizione geografica precisa dove l'albero è stato piantato [1, 2].
- **Data di piantumazione:** Il momento esatto in cui l'intervento è avvenuto [1].
- **Tracciabilità totale:** Ogni albero è singolarmente tracciabile, rendendo l'impatto ambientale trasparente e verificabile da chiunque [7, 8].

3. Valore per le imprese e i privati

L'NFT Albero trasforma un'azione di sostenibilità in un asset digitale con diverse finalità:

- Certificazione ESG: Le aziende (come quelle del circuito CNA) possono utilizzare questi NFT per documentare concretamente il proprio impegno ambientale e compensare la propria impronta di carbonio [1, 9].
- Trasparenza per il donatore: Il cicloturista può visualizzare sul proprio profilo nel social network BBBsfera.com quanti alberi ha contribuito a piantare, rendendo l'esperienza di viaggio "rigenerativa" [2, 10, 11].
- Governance: La community della DAO partecipa attivamente alla scelta dei progetti di riforestazione e dei territori da rigenerare tramite il voto on-chain [10-12].

In sintesi, l'NFT Albero è lo strumento tecnologico che chiude il cerchio del modello "pedala, vota, rigenera", trasformando i chilometri percorsi in bici in una nuova infrastruttura verde certificata [2, 6, 10].

Guida all'Adesione per Imprese nel Circuito BBB.place

Per le aziende e gli artigiani locali interessati ad aderire a BBB.place (il social network decentralizzato del progetto), i requisiti e le modalità di partecipazione si basano sull'integrazione nel modello di economia circolare e rigenerativa della DAO [1, 2].

Ecco i principali requisiti e impegni richiesti:

1. Tipologia di attività e settori ammessi

Il progetto si rivolge principalmente a PMI e imprese artigiane del territorio, con un focus specifico sui seguenti settori:

- Alimentare e Enogastronomia: Ad esempio frantoi, botteghe di prodotti tipici e eccellenze locali (come quelle del Delta del Po) [3, 4].
- Artigianato Artistico e Tradizionale: Imprese che valorizzano il "Made in Italy" e le filiere corte [5, 6].
- Ristorazione e Horeca: Bar, ristoranti e punti di ristoro pronti a offrire servizi ai cicloturisti [6, 7].

2. Registrazione e costi di listino

Per essere visibili nell'ecosistema, le aziende devono:

- Registrarsi sulla piattaforma BBB.place: Questo permette di apparire sulla mappa interattiva dell'app e del social network, ricevendo una vetrina digitale gratuita e geolocalizzata [1, 2, 7].
- Pagare un canone di abbonamento: Nel piano pilota di Ferrara, è previsto un abbonamento per i commercianti stimato tra €200 e €300 al mese per listarsi sulla piattaforma e accettare i token \$BBB [8].

3. Accettazione del modello economico (Tokenomics)

L'esercente deve aderire alle regole della "rete chiusa" di DAOBBB:

- Accettazione dei buoni spesa: L'azienda si impegna ad accettare i buoni spesa derivanti dal riscatto dei token regionali (generati tramite il Proof-of-Pedal) [3, 9].
- Commissioni zero: Il commerciante non paga commissioni sulla transazione, trattenendo l'intero valore del buono per la vendita dei propri prodotti [7, 10, 11].
- Contributo alla rigenerazione (2%): L'unico onere trattenuto è il 2% di ogni transazione, che viene devoluto automaticamente a un fondo regionale per la riforestazione certificata del territorio [10-12].

4. Requisiti di sostenibilità e innovazione

Aderendo a BBB.place, le aziende contribuiscono agli obiettivi ESG (Environmental, Social, and Governance) e possono beneficiare della tracciabilità blockchain delle transazioni [10, 12]. In alcuni casi, come previsto nella roadmap per l'Emilia-Romagna, le aziende possono essere supportate da associazioni come CNA per la certificazione e la partecipazione congiunta a bandi regionali innovativi [5, 13].

In sintesi, i requisiti fondamentali sono l'appartenenza al territorio, il pagamento di un canone di visibilità e l'accettazione di un sistema di pagamento che premia la mobilità dolce e finanzia la piantumazione di nuovi alberi [8, 11, 14].

L'Ecosistema DAOBBB: Token Regionali e Governance \$BBB

Sulla base dei documenti forniti, la distinzione tra i token regionali e il token \$BBB (spesso indicato come BBBtoken o BBBTok) riguarda principalmente la loro funzione, la trasferibilità e il raggio d'azione geografico all'interno dell'ecosistema DAOBBB.

Ecco le differenze principali:

1. Token Regionali (es. BBB_EMR, BBB_TOS)

Questi sono i token generati direttamente dall'attività fisica dell'utente attraverso il meccanismo Proof-of-Pedal [1, 2].

- Geolocalizzazione: Sono strettamente legati al territorio; possono essere spesi esclusivamente nella regione in cui sono stati generati [2, 3]. Questo serve a prevenire la speculazione interregionale e a favorire la scoperta autentica dei borghi locali [3].
- Non trasferibilità: Questi token sono non trasferibili tra utenti, garantendo che il valore economico rimanga ancorato all'attività del singolo all'interno del territorio specifico [1, 4].
- Utilizzo: Vengono riscattati presso i REVILLA TOTEM per essere trasformati in buoni spesa da utilizzare nei negozi e artigiani locali convenzionati [2, 5, 6].
- Emissione: Il modello standard prevede l'erogazione di 5 token per ogni chilometro pedalato [1, 2, 7].

2. Token \$BBB (BBBtoken / BBBTok)

Il token \$BBB rappresenta l'asset di utilità e governance globale dell'intera DAO [8, 9].

- Governance e Treasury: Viene utilizzato per gestire la governance decentralizzata; ad esempio, le royalty del 4% versate dai punti vendita confluiscono nel treasury della DAO sotto forma di token [2, 10].
- Franchising e Licenze: Le licenze regionali di franchising BBB (una per ogni regione) sono acquistabili pagando il 50% in euro e il 50% in token \$BBB [10-12].
- Investimenti e Mercato: A differenza dei token regionali, il \$BBB è destinato anche a investitori istituzionali e community Web3, essendo un utility token conforme alle normative MiCA [8, 13].
- Meccanismo Deflattivo: Il 10% delle royalty raccolte in token dalla DAO viene periodicamente rimosso dal mercato (burn meccanico) per garantire la stabilità dell'ecosistema [10, 14].
- Servizi Premium: Può essere utilizzato per acquistare abbonamenti "freemium" sul social network BBBsfera.com per accedere a statistiche avanzate o percorsi esclusivi [15, 16].

In sintesi, mentre i token regionali agiscono come uno strumento di ricompensa locale "chiuso" per incentivare l'economia circolare di una specifica regione, il token \$BBB funge da

carburante finanziario e decisionale per l'intera infrastruttura nazionale e internazionale del progetto [9, 10, 17].

Scadenze e Finanziamenti del Progetto DAOBBB 2026-2027

Le fonti indicano diverse scadenze e finestre temporali per partecipare ai bandi regionali e nazionali legati al progetto DAOBBB e alla sua implementazione territoriale:

Scadenze Imminenti

- Bando EuReCa Turismo Emilia-Romagna 2026: Questa è la scadenza più specifica riportata nei documenti. Il termine ultimo per la presentazione della domanda (o della co-scrittura della stessa con i partner del progetto) è fissato al 30 ottobre 2026 [1-3]. Questo bando prevede contributi a fondo perduto fino a €150.000 per investimenti innovativi e sostenibili nel settore turistico-ricettivo [2].
- Programma LIFE 2026 (UE): Sebbene sia uno strumento europeo, viene citato come fondamentale per il "datahub" del turismo sostenibile, con una scadenza prevista genericamente entro ottobre 2026 [2, 3].

Finestre di Attivazione (2026-2027)

Oltre alle scadenze fisse, la roadmap operativa prevede periodi specifici per la co-progettazione e l'accesso ad altri finanziamenti:

- Q4 2026: Inizio del supporto di CNA Bologna per la co-progettazione di domande relative a bandi come il Fondo Restart e Smart&Start [4, 5].
- Q1-Q2 2027: Periodo previsto per l'individuazione e il coinvolgimento di 50-100 aziende associate (alimentari, artigianato, ristorazione) che intendono aderire come negozi convenzionati [5].
- Q3 2027: Avvio del supporto per inserire i corsi della BBBAcademy nell'offerta formativa finanziata tramite fondi interprofessionali [5].

Altre Opportunità Citate

Il progetto è strutturato per intercettare fondi che resteranno attivi nel breve-medio periodo, tra cui:

- Fondi PNRR / Next Generation EU: Il Ministero delle Infrastrutture gestisce risorse per la mobilità sostenibile e la digitalizzazione con scadenze distribuite fino al 2026 [2, 6].
- Contributi "Bike to Work" (Comune di Ferrara): Un budget di €120.000 è stato stanziato per il biennio 2025–2026 per incentivare la mobilità casa-lavoro [2, 7].
- Hub Urbani Emilia-Romagna: La Regione ha stanziato 14 milioni di euro per lo sviluppo di hub di prossimità, un bando a cui il modello dei punti BBB è direttamente allineato [8, 9].

Per chi intende partecipare come investitore o partner operativo, il documento suggerisce di agire entro ottobre 2026 per non perdere la finestra dei principali bandi di finanziamento regionale e internazionale [3].

FERBIKE: La Nuova Frontiera del Cicloturismo a Ferrara

La partecipazione al progetto pilota FERBIKE a Ferrara, concepito come il primo "BikeBar" al mondo a integrare il modello DAOBBB, può avvenire secondo diverse modalità a seconda che tu sia un cicloturista, un commerciante o un professionista interessato alla formazione [1, 2].

Ecco come puoi essere coinvolto:

1. Come Cicloturista o Cittadino (Modello Proof-of-Pedal)

Puoi partecipare attivamente trasformando i tuoi chilometri in valore economico e ambientale:

- Scarica la BBBapp: Utilizza l'applicazione per registrare i tuoi percorsi a Ferrara (anche offline). Il sistema certifica il movimento tramite GPS e accelerometro [3].
- Guadagna Token: Ogni chilometro pedalato genera token (con un tasso base proposto di 0,02 \$BBB/km per il pilota di Ferrara o il tasso standard di 5 token/km a seconda della specifica configurazione regionale) [3, 4].
- Frequento il BikeBar Ferrara: Il bar funge da hub fisico e digitale. Qui puoi utilizzare i token per consumazioni, noleggio e-bike o piccola manutenzione della bicicletta [5].
- Usa i REVILLA TOTEM: All'interno del BikeBar troverai i totem per riscattare i tuoi token in buoni spesa da utilizzare nel circuito locale [5-7].

2. Come Commerciante o Artigiano Locale

Se possiedi un'attività a Ferrara, puoi entrare a far parte della rete di rigenerazione territoriale:

- Iscriviti a BBB.place: È il social network decentralizzato dove i commercianti possono listarsi per accettare i token \$BBB [3].
- Vantaggi Economici: Partecipando, potrai acquisire nuovi clienti (i cicloturisti) con commissioni sulle transazioni pari a zero (viene trattenuto solo il 2% per il fondo riforestazione) [8, 9].
- Visibilità: La tua attività apparirà sulla mappa interattiva dell'app e di BBBsfera.com, il cuore dell'infosfera del progetto [10, 11].

3. Come Professionista (BBBacademy)

Puoi partecipare ai percorsi di formazione professionale per acquisire competenze richieste dal nuovo mercato del turismo sostenibile:

- Corsi Specializzati: Puoi iscriverti ai corsi di mixology alcol-free, botanica applicata o gestione di punti ristoro specialty (gluten-free) [12-14].
- Certificazione: La formazione mira a creare figure professionali moderne allineate ai trend europei del settore Horeca [13, 14].

4. Partecipazione alla Community e Governance

Attraverso il portale BBBsfera.com, puoi partecipare attivamente alla vita della DAO:

- Voto e Proposte: Puoi proporre nuovi itinerari o votare i progetti di riforestazione che verranno finanziati con il 2% delle transazioni [15, 16].
- Gamification: Partecipa a sfide mensili (es. "Completa la Via del Sole") per scalare le classifiche e guadagnare badge regionali [11, 16].

Tempistiche del Progetto Pilota

Tieni presente che la roadmap prevede il lancio dell'MVP (Minimum Viable Product) e l'apertura del punto vendita fisico FERBIKE a Ferrara nel corso del 2027 [17, 18]. Le fasi preparatorie e il lancio della landing page inizieranno invece nella seconda metà del 2026 [18, 19].

Rete Artigiana e Sviluppo Territoriale del Delta del Po

In base ai documenti forniti, l'elenco nominativo specifico degli artigiani del Delta del Po non è ancora disponibile in forma completa, poiché il progetto si trova in una fase di lancio e consolidamento della rete dei partner [1, 2].

Tuttavia, le fonti indicano chiaramente le categorie di artigiani e imprese locali coinvolte e forniscono alcuni esempi specifici:

- Frantoi locali: Viene citato esplicitamente l'esempio di un cicloturista che spende il proprio buono presso un frantoio locale convenzionato con CNA nel settore alimentare [3].
- Settore Alimentare e Gastronomia: I buoni sono accettati da aziende che offrono prodotti a "chilometro zero" tipici del Delta del Po [4].
- Artigianato Artistico e Tradizionale: Il sistema è aperto a botteghe artigiane e imprese locali che operano nel territorio per incentivare le filiere corte [5, 6].
- Ristorazione: Ristoranti e bar locali che collaborano con l'ecosistema per offrire prodotti tipici [6, 7].

Come individuare gli artigiani convenzionati

Per conoscere i nomi esatti delle attività che aderiscono, il sistema mette a disposizione due strumenti digitali:

1. BBB.place: Si tratta del social network decentralizzato del progetto dove i commercianti locali sono registrati e listati [4, 8].
2. BBBapp e Mappa Interattiva: L'applicazione geolocalizza in tempo reale i "negozi convenzionati" sulla mappa, permettendo al ciclista di vedere quali artigiani si trovano lungo il proprio percorso [9, 10].

La roadmap prevede il coinvolgimento iniziale di 30 negozi pilota nelle zone del ravennate (che comprende parte del Delta del Po) e del bolognese nel corso del 2027, con l'obiettivo di arrivare a 500 negozi convenzionati in tutta Italia entro il 2028 [2].

BBBacademy: Eccellenza Formativa per il Nuovo Bartending Horeca

I corsi della BBBacademy sono progettati come un centro di formazione professionale interna volto a creare nuove figure specializzate nel settore Horeca, allineate ai trend emergenti del mercato europeo [1, 2].

Ecco i dettagli principali su come funzionano e cosa offrono:

Aree di Specializzazione

La formazione si concentra su tre pilastri fondamentali per i bartender del futuro:

- Mixology Alcol-free (No-Lo): Corsi dedicati alla creazione di drink analcolici o a basso contenuto alcolico di alta qualità, un segmento che ha registrato una crescita significativa negli ultimi anni [1, 2].
- Botanica Applicata: Studio delle erbe e degli ingredienti naturali per la preparazione di bevande innovative [1, 3].
- Gestione Specializzata: Formazione specifica per la gestione di bar gluten-free e punti di ristoro sostenibili, rispondendo alla crescente domanda di prodotti "free from" [2, 4].

Modalità e Costi

I corsi sono strutturati per essere sia una risorsa per i singoli che per le imprese:

- Iscrizione Standard: È prevista una retta di iscrizione che, per i corsi base, si aggira indicativamente tra i 400 e i 600 euro [3].
- Formazione Aziendale: La BBBacademy offre anche percorsi di formazione su misura per le aziende che desiderano riqualificare il proprio personale [3].

- **Finanziamenti:** Grazie alla partnership strategica con CNA Bologna, si prevede di inserire questi corsi nell'offerta formativa dell'associazione, sfruttando potenzialmente i fondi interprofessionali per coprire i costi [5].

Obiettivi Strategici

Il programma formativo ha lo scopo di favorire il ricambio generazionale e la crescita professionale dei dipendenti, sopperendo alla carenza di personale qualificato nel settore horeca con competenze moderne e tracciabili [1, 4]. Inoltre, i corsi fungono da strumento di fidelizzazione e brand awareness per l'intero ecosistema BotanicBikeBar [2].

Economia Circolare e Valorizzazione del Territorio DAOBBB

I buoni spesa ottenuti tramite il riscatto dei token possono essere utilizzati per acquistare un'ampia gamma di prodotti locali e artigianali presso le imprese convenzionate (principalmente del circuito CNA) [1, 2].

Le principali categorie di prodotti e servizi acquistabili includono:

- **Prodotti Enogastronomici Locali:** Il sistema punta a valorizzare le eccellenze del territorio, come i prodotti del Delta del Po [3]. Un esempio specifico citato nei documenti riguarda l'acquisto di prodotti presso frantoi locali [4].
- **Artigianato:** I buoni sono spendibili presso botteghe e imprese artigiane del territorio, incentivando il "Made in Italy" e le filiere corte [2, 5, 6].
- **Ristorazione e Food & Beverage:** È possibile utilizzare i buoni per consumazioni in ristoranti, bar e punti di ristoro convenzionati [2, 6]. All'interno dei punti BotanicBikeBar (BBB), l'offerta è focalizzata su prodotti specialty gluten-free e alcol-free, come:
 - Pasticceria e prodotti da forno [7].
 - Pranzi veloci e apericene specializzate [7].
 - Drink analcolici di alta qualità e caffè di torrefazioni locali [3, 7].
- **Servizi per il Cicloturismo:** I buoni possono essere spesi anche per la piccola manutenzione della bicicletta o per il noleggio di e-bike presso i centri autorizzati [3].

In sintesi, l'obiettivo del marketplace DAOBBB è creare un'economia circolare dove il "valore" prodotto pedalando viene reinvestito direttamente nelle eccellenze alimentari e artigianali a chilometro zero della regione visitata [7, 8].

Guida alla Rete e Localizzazione dei Totem Revilla

In base ai documenti forniti, i REVILLA TOTEM sono posizionati fisicamente all'interno di ogni punto BBB (BotanicBikeBar), fungendo da hub per il riscatto dei token in buoni spesa [1].

Per quanto riguarda le aree di Bologna e Ferrara, le collocazioni specifiche indicate nel piano pilota sono:

- **Bologna (Provincia):** La sede pilota principale è situata a San Giovanni in Persiceto, presso il BBB point - ERBIKE [2, 3]. Questo punto è stato scelto per testare il primo REVILLA TOTEM in collaborazione con imprese locali del settore alimentare, artigianale e della ristorazione [2].
- **Ferrara:** Il totem sarà posizionato presso il punto vendita fisico del progetto pilota FERBIKE, concepito come un "BikeBar" che funge da hub per la mobilità sostenibile della città [4-6].

- Altre zone limitrofe: Viene citata anche una sede di magazzino e deposito (laboratorio generale) ad Alfonsine (RA), denominata ROMAGNABIKE [3, 4].

Come trovarli con precisione

Per localizzare i totem in tempo reale, il sistema mette a disposizione due strumenti digitali:

1. Mappa interattiva: Disponibile all'interno del social network BBBsfera.com e della BBBapp, che geolocalizza i totem, i percorsi certificati e i negozi convenzionati [7, 8].
2. Notifiche: Il social network è in grado di inviare notifiche agli utenti sulla posizione dei totem più vicini e sulle offerte attive [9].

La roadmap del progetto prevede la produzione dei primi 3 REVILLA TOTEM e la loro installazione nei punti pilota dell'Emilia-Romagna (Ferrara e San Giovanni in Persiceto) nel corso del 2027 [4, 10, 11].

Guida all'Uso dei Buoni Spesa nel Circuito BBB-CNA

Per spendere il buono spesa ottenuto tramite il modello DAOBBB nei negozi CNA convenzionati, il processo segue un percorso integrato tra fisico e digitale:

1. Riscatto del buono tramite i REVILLA TOTEM

Il primo passo consiste nel convertire i token accumulati pedalando (tramite il meccanismo Proof-of-Pedal) in un buono spesa cartaceo o digitale [1, 2]. Questa operazione avviene presso i REVILLA TOTEM, distributori intelligenti situati in ogni punto BBB (BotanicBikeBar), che fungono da ponte fisico-digitale tra la blockchain e il commercio locale [3-5].

2. Identificazione dei negozi convenzionati

I cicloturisti possono individuare le attività CNA che accettano i buoni consultando la mappa interattiva disponibile sull'app BBB o sul social network BBBsfera.com [6, 7]. Tra le imprese coinvolte figurano tipicamente aziende del settore alimentare, artigianato e ristorazione (ad esempio frantoi, botteghe artigiane o ristoranti locali) [2, 8, 9].

3. Utilizzo del buono nel negozio

Una volta scelto il negozio, il cicloturista può spendere il proprio buono direttamente per l'acquisto di prodotti o servizi [2]. Per l'esercente CNA, l'accettazione del buono presenta diversi vantaggi:

- Commissioni zero: Il negozio non paga commissioni sulla transazione, riceve visibilità gratuita e acquisisce nuovi clienti a costo zero [10-12].
- Impatto ambientale: Solo il 2% della transazione viene trattenuto per alimentare automaticamente un fondo regionale dedicato alla riforestazione [2, 13, 14].

4. Vincoli territoriali

È importante ricordare che i buoni sono strettamente legati al territorio: essendo generati da token regionali non trasferibili, possono essere spesi esclusivamente nella stessa regione in cui i chilometri sono stati pedalati [3, 5, 15]. Questo garantisce che il valore economico resti ancorato alla filiera corta e rafforzi l'economia locale del territorio visitato [16, 17].

Proof-of-Pedal: La Blockchain per la Mobilità Sostenibile

Il modello Proof-of-Pedal è il cuore pulsante dell'ecosistema DAOBBB e rappresenta un meccanismo di "Move-to-Earn" che premia l'attività fisica e la mobilità sostenibile [1, 2]. Si tratta di un sistema di certificazione blockchain dei chilometri percorsi in bicicletta, che trasforma lo sforzo fisico in un asset economico e ambientale [3, 4].

Ecco come avviene concretamente la trasformazione dei chilometri in token:

1. Tracciamento e Certificazione

Il processo inizia con il cicloturista che utilizza l'app dedicata (BBBapp) per registrare i propri percorsi [5]. Il sistema non si limita a misurare la distanza, ma certifica il movimento attraverso la Proof-of-Location, che utilizza una combinazione di [5]:

- Dati GPS e accelerometro per confermare lo spostamento effettivo.
- Foto geolocalizzate opzionali per validare il percorso.
- Funzionamento offline (store-and-forward) per garantire la registrazione anche in aree senza copertura dati [5].

2. Il tasso di conversione (Km → Token)

Il modello standard prevede l'erogazione di 5 token per ogni chilometro pedalato [3, 6-8].

- Esempio pratico: Un cicloturista che pedala da Bologna a San Giovanni in Persiceto (circa 25 km) guadagna automaticamente 125 token regionali (es. BBB_EMR per l'Emilia-Romagna) [9].

3. Caratteristiche dei Token

I token generati hanno proprietà specifiche studiate per favorire l'economia locale:

- Geolocalizzazione: I token sono legati al territorio e possono essere spesi solo nella regione in cui sono stati generati [6, 8, 10]. Questo evita speculazioni interregionali e incentiva la scoperta autentica dei borghi [10].
- Non trasferibilità: I token regionali non sono trasferibili tra utenti, garantendo che il valore resti ancorato all'attività del singolo nel territorio [3, 10].

4. Utilizzo e Impatto Rigenerativo

Una volta accumulati, i token possono essere trasformati in valore reale:

- Riscatto fisico: Attraverso i REVILLA TOTEM (distributori intelligenti situati nei punti BBB), i token vengono convertiti in buoni spesa [6, 11, 12].
- Spesa locale: I buoni possono essere utilizzati presso negozi, artigiani e imprese locali convenzionate (circuiti CNA), che acquisiscono così nuovi clienti a commissioni zero [9, 13, 14].
- Riforestazione automatica: Ogni volta che un buono viene speso, il 2% della transazione viene devoluto a un fondo regionale per la piantumazione di nuovi alberi, certificata tramite la creazione di un NFT Albero con le coordinate esatte del punto di riforestazione [9, 15, 16].

In sintesi, il Proof-of-Pedal trasforma il cicloturista in un "minatore di valore" che, pedalando, finanzia contemporaneamente il commercio locale e la rigenerazione ambientale del territorio [8, 9].

DAOBBB: L'Ecosistema del Crypto-Cicloturismo Rigenerativo

Il progetto DAOBBB introduce un ecosistema pionieristico di crypto-cicloturismo rigenerativo che fonde mobilità sostenibile, ristorazione specializzata e tecnologia blockchain. Attraverso la piattaforma BBBsfera, i ciclisti partecipano al meccanismo Proof-of-Pedal, trasformando i chilometri percorsi in token regionali spendibili presso una rete di imprese locali e stazioni di ristoro BotanicBikeBar. Questa iniziativa, supportata dal modello pilota FERBIKE a Ferrara, punta a incentivare il turismo lento e a finanziare concretamente la riforestazione territoriale tramite una governance decentralizzata. Il sistema integra infrastrutture fisiche intelligenti, come i REVILLA TOTEM e le rastrelliere smart PARKIE, per creare un ponte tra economia digitale e borghi locali. L'obiettivo finale è scalare questo modello di franchising tokenizzato

su scala europea, promuovendo una crescita economica che sia al contempo ecologica e tracciabile.