

# CNB



*Avviso Ministero della Ricerca n.0003138 del 16.12.2021*

## CENTRO NAZIONALE BIODIVERSITA'

ABSTRACT PROPOSTA PROGETTUALE

**Soggetto Proponente:**  
**CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE**

---

# Indice

---

1.	PREMESSA	3
2.	GLI OBIETTIVI	5
3.	AREE DI STUDIO E ARTICOLAZIONE DEGLI SPOKE	7
	3.1 LE TRE AREE DI STUDIO	7
	3.2 ORGANIZZAZIONE DEL CENTRO NAZIONALE	10
4.	LINEE GUIDA PER LA VALORIZZAZIONE ECONOMICA	11
	4.1 FASI DI SVILUPPO DEL CNB	11
	4.2 APPROCCIO ALLA VALORIZZAZIONE	12
5.	ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE ECONOMICA	15
	5.1 ACCELERATOR GRANTS.	15
	5.2 TECH TRANSFER, IP MANAGEMENT & OPEN INNOVATION	15
	5.3 UP SKILLING	15
	5.4 CONNECT AND DEVELOP	16
	5.5 PATHFINDER	16
	5.6 STEERING COMMITTEES	16
	5.7 RESEARCH on SCIENCE, TECH & INNOVATION POLICY	16

## 1. PREMESSA

La biodiversità svolge un ruolo cruciale nel funzionamento di tutti gli ecosistemi del nostro Pianeta. L'uomo, le sue azioni e le sue produzioni sono parte integrante di questo ecosistema. Ne è conseguenza il fatto che prodotti e servizi dell'uomo sono da intendersi non come soluzioni a sé stanti, ma come componenti ecosistemici: prodotti e servizi così come tutti gli organismi viventi non possono essere compresi se considerati in modo isolato. L'incremento della crescita della popolazione umana, raddoppiata solo negli ultimi 50 anni, e le legittime aspirazioni per livelli sempre maggiori di standard di qualità di vita, hanno determinato una pressione costante e crescente sulla biodiversità, che si è tradotta in sovra-sfruttamento degli ecosistemi, alterazione climatica globale ed estinzione delle specie. Per contrastare lo stato "di fatto" emergenziale attuale e per riportare l'azione dell'uomo ad un livello di sostenibilità, è necessario intervenire con strumenti appropriati, basati su solide conoscenze scientifiche e tecnologiche, e capaci di ottemperare alle disposizioni europee previste per il 2030: ridurre la perdita di biodiversità del 30% e recuperare almeno il 15% gli equilibri ecosistemici per mezzo di azioni di ripristino ecologico degli habitat.

Vi è quindi la necessità di **agire velocemente** sui diversi livelli di organizzazione biologica che comprendono i processi, le funzioni e le interazioni essenziali tra gli organismi e il loro ambiente. In questa idea moderna di biodiversità funzionale gli esseri umani devono essere componente integrate e non preponderante degli ecosistemi. Il PNRR offre una grande opportunità per rendere concreta questa visione in un Paese come l'Italia che è parte **dell'Hot Spot di biodiversità del Mediterraneo** data la ricchezza in specie endemiche e la grande variabilità ecologica e di habitat. Nonostante questa ricchezza, il nostro Paese ha subito consistenti perdite e fenomeni di erosione della biodiversità nei confronti di numerosi taxa (45% delle specie animali e quasi il 55% delle specie vegetali sono a rischio di estinzione) e habitat (circa il 30%), soprattutto a causa di fattori antropici e ambientali connessi. L'elevato tasso di estinzione di specie, abbinato alla perdita e frammentazione di ambienti critici, come la macchia mediterranea in ambito terrestre e le praterie di fanerogame in ambito marino, sono fenomeni irrecuperabili e hanno un impatto devastante anche sulle risorse naturali e i cicli degli elementi. Questi fattori minano l'efficacia dei servizi ecosistemici fondamentali per la resilienza degli ecosistemi e per il benessere dell'uomo.

L'imperativo del "**bending back**" ci dice però che siamo ancora in tempo per invertire la rotta, che tramite la combinazione di un'azione conservativa e ristorativa con la trasformazione dei sistemi di produzione e consumo l'uomo può essere protagonista di un ritorno ad uno sviluppo economico pienamente sostenibile nel tempo. **La doppia transizione, digitale e ambientale** che l'Europa e l'Italia stanno vivendo rappresenta un'occasione che senza retorica possiamo definire unica, veramente irripetibile per noi tutti come cittadini, per le aziende e per il mondo della ricerca.

**Questo è il contesto in cui si inserisce la proposta del Centro Nazionale per la Biodiversità (CNB).**

Si tratta della più ambiziosa iniziativa mai lanciata in Italia per il monitoraggio, la difesa e la valorizzazione della biodiversità. Un progetto di ricerca e innovazione senza precedenti per il nostro Paese e per l'Europa, sia per le dimensioni delle risorse messe a disposizione da Next Generation EU, sia per le ambizioni dei soggetti proponenti, che per le modalità di ingaggio con il sistema innovazione del Paese. **Il CNR è Soggetto Proponente del CNB** con l'obiettivo di mettere a sistema le eccellenze di ricerca e innovazione italiane sulla biodiversità e consegnare al Sistema Italia, dopo tre anni di lavoro, un'istituzione a presidio, sviluppo, valorizzazione della biodiversità unica nello scenario nazionale ed internazionale e sostenibile nel tempo.

## 2. GLI OBIETTIVI

Il CNR coordina il CNB con l'obiettivo di mettere a sistema le eccellenze di ricerca e innovazione italiane sulla biodiversità e consegnare all'Italia, dopo tre anni di lavoro, un'istituzione a presidio, sviluppo, valorizzazione della biodiversità unica nel suo genere e sostenibile nel tempo.

In particolare, il CNB intende realizzare interventi operativi volti a:

i) **Monitorare, preservare e ripristinare la biodiversità negli ecosistemi marini, terrestri e urbani della Penisola.** Grazie alle moderne tecnologie, espresse in termini di Key Enabling Technologies (biotecnologie, intelligenza artificiale e digitalizzazione, tecnologie per le scienze della vita) sarà possibile accrescere le conoscenze relative al patrimonio di biodiversità e mappare distribuzione, valore e peculiarità negli habitat degli ecosistemi terrestri, dulciacquicoli, di transizione, marini e urbani. Questa costituirà la baseline scientifica che permetterà di fissare le soglie attuali e future di vulnerabilità delle componenti ecosistemiche al cambiamento e di migliorare la conoscenza in merito alla complessità biologica e alle relazioni funzionali tra gli organismi. Queste conoscenze e tecnologie saranno alla base di programmi di intervento per conservazione e ripristino della biodiversità anche grazie allo sviluppo di modelli predittivi sempre più realistici, al design di nuove tecnologie di early warning e alla definizione di strumenti di supporto alla biodiversità funzionale e resilienza degli ecosistemi. La finalità ultima è invertire la curva della perdita di biodiversità partendo dalle specie a rischio riducendo la pressione antropica attuale, prevenire l'introduzione di specie aliene e pianificare azioni durevoli nel tempo capaci di rendere robusti gli ecosistemi in risposta ai fattori di stress.

ii) **Valorizzare la biodiversità e renderla un elemento centrale su cui fondare lo sviluppo sostenibile.** Lo studio dei diversi livelli di biodiversità e le innovazioni tecnologiche permetteranno di individuare nuovi prodotti, processi (Bioprospecting) e soluzioni (Nature Based Solutions -NBSs) capaci da un lato di implementare e tutelare le diverse forme viventi e dall'altro di utilizzare questa diversità per ottenere nuovi farmaci, alimenti, materiali più efficienti e sostenibili. Questo secondo obiettivo è volto quindi a **promuovere il valore economico, sociale e ambientale della biodiversità anche grazie a processi di economia circolare e di restoration economy.** Si potranno studiare meccanismi capaci di ridurre costi gestionali della biodiversità, individuare processi per

sfruttare materie prime di origine biologica e biomasse residue per sostituire produzioni ad alto impatto, individuare strategie efficaci di decarbonizzazione e processi per ottenere energia dalla biodiversità. Questi interventi avranno effetti diretti ed indiretti sul benessere della persona, per esempio, riducendo le temperature e l'inquinamento, aumentando il valore turistico e di fruizione di aree degradate e fortemente antropizzate, favorendo la relazione tra le persone e migliorando l'ambiente di vita nella sua complessità.

### 3. AREE DI STUDIO E ARTICOLAZIONE DEGLI SPOKE

Il **Centro Nazionale Biodiversità** si focalizzerà sul Mediterraneo dato l'elevato numero di habitat che ospitano una grande diversità di specie nonostante le ridotte superfici. A causa della sua posizione di crocevia e della grande pressione antropica, quest'area affronta oggi sfide globali per la protezione e il ripristino degli ecosistemi marini, costieri e terrestri. Le misure di gestione e mitigazione adottate finora sono largamente insufficienti. Il Centro dovrà studiare come ridurre la pressione antropica su tutti gli ecosistemi, considerando le singole specie, popolazioni, comunità e fornendo le conoscenze per realizzare azioni efficaci su biodiversità e ambiente, incluse quelle previste nel PNRR come gli interventi di forestazione e ripristino dei fondali marini.

#### 3.1 LE TRE AREE DI STUDIO

**Il centro individua 3 aree prioritarie di studio:**

- **Biodiversità del mare:** Il Mar Mediterraneo rappresenta meno dell'1% della superficie dell'oceano globale, ma ospita oltre 7.5% della biodiversità marina globale (circa 17.000 specie), stima che esclude i taxa microbici. Con azioni di mappatura degli habitat, di studio di tutti gli aspetti e componenti della biodiversità marina grazie anche all'integrazione con metodologie basate sulle moderne tecnologie come intelligenza artificiale, digitalizzazione ed automazione, l'incremento della conoscenza che ne deriverà sarà finalizzata alla stima delle soglie di vulnerabilità di funzionamento degli ecosistemi marini italiani. Ciò fornirà solide evidenze scientifiche per formulare le strategie di conservazione, protezione e ripristino e indirizzare la gestione sostenibile delle risorse in chiave adattativa. Le strategie verranno condivise in ambito transfrontaliero per rendere più efficiente la gestione della biodiversità marina, per creare modelli esportabili in contesti analoghi intra- ed extra-mediterranei e per determinare un auspicabile incremento della sensibilità e della cultura ecologica della popolazione nei confronti delle problematiche ambientali e della comprensione delle ripercussioni sociali e economiche del disturbo causato dall'azione dell'uomo sugli ecosistemi.

- **Biodiversità degli ecosistemi terrestri e dulciacquicoli:** La penisola italiana annovera habitat di notevole complessità e diversità, che spaziano dagli ambienti costieri fino a quelli alpini, passando attraverso gli ecosistemi forestali, edafici, fluviali e di acque interne. Tale variabilità richiede una significativa diversificazione negli approcci di studio, di gestione e fruizione. Il Centro intende focalizzare l'attenzione sugli ecosistemi della macchia mediterranea e quelli forestali, per il ruolo cruciale nell'assorbimento di CO<sub>2</sub>, e quindi nel controllo del suo bilancio complessivo (carbon neutrality). Queste aree sono oggetto di forte impatto antropico a partire dagli incendi dolosi sino all'erosione a scopi turistici. L'altro sistema di ambienti di particolare valore è quello rappresentato dalla biodiversità dei suoli, ivi inclusi quelli costieri, e maggiormente soggetti a fenomeni erosivi, nonché quelli oggetto di sfruttamento agricolo e industriale. Parallelamente si intende anche agire nei contesti ripariali e delle acque interne perché come per i suoli sono alla base della valorizzazione delle risorse naturali tra cui l'acqua.

- **Biodiversità Urbana per il benessere:** Le aree urbane occupano meno del 3% della superficie terrestre ma sono sempre più densamente popolate. In questi ambienti le aree verdi sono molto ridotte (stima media inferiore al 8%), spesso sconnesse tra loro, e con diverse criticità di gestione e manutenzione a lungo termine. Le politiche nazionali e locali stanno mettendo in atto azioni di forestazione e ripristino. Tuttavia, è necessario supportare tali attività con una visione di insieme e conoscenze scientifiche in grado di individuare strategie di conservazione e ripristino ecologico durevoli nel tempo, capaci di intervenire su aree marginali e di adattarsi a diverse condizioni ambientali e caratteristiche pedoclimatiche. Considerando lo stretto rapporto tra biodiversità urbana e benessere del cittadino, le attività di ricerca in questo contesto dovranno essere anche in grado di fornire conoscenze in merito alle risposte collettive e individuali all'esposoma urbano. Parallelamente, sarà importante individuare nella biodiversità risorse per il benessere della persona (materiali, molecole bioattive) per incidere positivamente sullo stile di vita anche di persone fragili e infine per prevenire l'insorgenza di patologie.

In tutte queste aree le azioni di ricerca si ispirano alla strategia *One Health* e al principio di «non arrecare un danno significativo all'ambiente» (DNSH) al fine di fornire una visione olistica e reale della biodiversità e individuare strategie di gestione sostenibili. Considerando il ruolo dell'uomo sia come componente dell'ecosistema sia come promotore di strategie di conservazione, ripristino e valorizzazione della biodiversità, il Centro intende dedicare un'intera area di studio al rapporto tra



biodiversità e società. In questo ambito il primo punto riguarda il coinvolgimento di stakeholders, a partire dai cittadini più giovani, nello studio e gestione della biodiversità (citizen science, public engagement) perché le azioni di monitoraggio, conservazione, ripristino e valorizzazione siano frutto di un percorso condiviso, partecipati e di responsabilità collettiva. Il secondo tema riguarderà invece gli impatti nel medio e lungo termine a partire dalla formazione e dall'innovazione. Per tutelare la biodiversità, prevenire l'erosione degli ecosistemi, valorizzare le risorse peculiari del nostro Paese è necessario formare nuove figure professionali che, a diversi livelli, possano agire sulla diversità biologica. Parallelamente sarà fondamentale attivare procedure capaci di trasformare la conoscenza scientifica e l'innovazione tecnologica in prodotti, processi ad elevato valore sociale e ambientale. Quest'ultimo aspetto richiede il coinvolgimento di partner gestori del territorio ma anche di imprese ed enti che siano in grado di raccogliere le sfide climatiche, ambientali e biologiche emergenti, e di valorizzare il capitale naturale anche costruendo nuovi modelli di business sostenibili.

L'attività di studio sulle tre aree descritte consentirà al CNB di raggiungere i seguenti risultati:

- **Fornire strumenti innovativi ed efficaci ai decisori politici** per contrastare l'erosione della biodiversità (conservazione e ripristino), quantificare i servizi ecosistemici e realizzare azioni volti alla conservazione e ripristino della biodiversità in tutto il mediterraneo.
- **Individuare soluzioni tecnologiche innovative** per raggiungere i target del Green Deal legati alla capacità di sequestro di Carbonio degli ecosistemi e alla conservazione della biodiversità e ai principi dell'economia circolare.
- **Favorire la nascita e la crescita** di iniziative imprenditoriali a più elevato contenuto tecnologico (start-up innovative e spin off da ricerca), contribuendo alla valorizzazione dei risultati della ricerca.
- **Formare una nuova classe di ricercatori** con competenze multidisciplinari capaci di affrontare temi complessi come quello dell'ambiente e della biodiversità,
- **Posizionare l'Italia come paese di riferimento** per lo studio e la conservazione della Biodiversità nel Mediterraneo anche attraverso la formazione di nuovi professionisti e green job.

- **Creare nella società civile consapevolezza** e partecipazione nei confronti della tutela e valorizzazione della biodiversità.

### **3.2 ORGANIZZAZIONE DEL CENTRO NAZIONALE**

Come previsto dall'Avviso MUR, il Centro Nazionale per la Biodiversità sarà organizzato in una struttura Hub&Spoke.

L'Hub rappresenta il soggetto responsabile dell'avvio, dell'attuazione e della gestione del Centro Nazionale. È costituito da Università statali ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR e può prevedere il coinvolgimento di Università non statali, altri Enti Pubblici di Ricerca e di altri soggetti pubblici o privati che svolgono attività di ricerca.

Dell'Hub fanno attualmente parte il Consiglio Nazionale delle Ricerche, in qualità di soggetto proponente l'iniziativa e le Università di Milano-Bicocca, Padova, Palermo e Siena, in rappresentanza dei diversi Spoke.

Il Centro Nazionale è organizzato in 7 Spoke, di cui 6 sulle tematiche di mare, terra e città e benessere, e 1 per le attività di comunicazione.

A ciascuno Spoke possono essere affiliati ulteriori soggetti pubblici o operatori economici privati di cui lo Spoke stesso può avvalersi nella realizzazione delle attività tematiche di propria competenza.

## 4. LINEE GUIDA PER LA VALORIZZAZIONE ECONOMICA

Al centro del **Bending Back** c'è l'esigenza di combinare azioni conservative e azioni ristorative, con interventi trasformativi dei sistemi di produzione e di consumo. Il CNB vuole avere un impatto sul sistema della ricerca, sul Paese e sul Pianeta, diventando soggetto aggregante di questa strategia a livello nazionale e globale. Per farlo deve mettere a frutto un importante investimento pubblico garantendone un impatto continuato nel tempo.

Ecco perché la mission delle attività di innovazione e valorizzazione del CNB è anche quella di **garantire la sostenibilità economica adattiva nel tempo** del Centro Nazionale Biodiversità. Questa mission è condivisa da tutti i soggetti del Centro, sviluppata dai partner pubblici insieme ai soci industriali e presidiata da un Chief Innovation Officer (CIO).

Per garantire impatto sulla società continuato nel tempo, contribuendo al bending back della biodiversità, in collaborazione con i soggetti affiliati (pubblici e privati) dei 7 Spoke, l'Hub del CNB implementerà le azioni descritte nel dettaglio nei paragrafi che seguono.

### 4.1 FASI DI SVILUPPO DEL CNB

Va qui precisato che, dal punto di vista temporale, le attività di innovazione e valorizzazione accompagneranno le diverse fasi di sviluppo del Centro in maniera differenziata:

- **FASE 1 KICK OFF:** il focus del Centro è il set up dell'Hub e degli Spoke. Principale compito dell'ufficio del CIO in questa fase è quello di assicurarsi che i vari progetti esplicitino i loro obiettivi di impatto. Si fornisce assistenza quando necessario e si validano i piani di impatto. Lavoro di coordinamento con tutti gli spok e con i soci industriali, identificando le persone che diventeranno i punti di riferimento innovazione. In questa fase si vanno a definire le linee guida in merito a collaborazioni industriali, trattamento della proprietà intellettuale, accesso e utilizzo dei dati.
- **FASE 2 TAKE OFF:** le attività di ricerca entrano nel vivo, va prestata qui grande attenzione alle prime possibilità di impatto che vengono sviluppate. Fondamentale diventa progettare insieme, trovare le connessioni con ecosistemi economici e sociali locali, oltre che con piccole e grandi imprese, e tra le varie attività del centro. Forte enfasi sulle attività di

awareness/comunicazione e formazione. Si attivano momenti di benchmarking internazionale.

- **FASE 3 MATURITY:** il centro è ormai nella fase di piena operatività, gran parte delle attività, così come delineate nel progetto iniziale si sono sviluppate. Alcuni ricercatori hanno auspicabilmente identificato importanti ricadute sociali ed economiche. Imprese e centri di ricerca hanno identificato progetti di lavoro congiunto e si sono già profilate opportunità di valorizzazione. In questa fase, ruolo principale dell'ufficio del CIO è quello di garantire lo sviluppo della pipeline e lo sviluppo dei progetti verso ambiti applicativi. Le risorse per il supporto all'innovazione vanno indirizzate in maniera molto mirata ai progetti che stanno spingendo di più, garantendo lo sviluppo di modelli di business, la protezione della proprietà intellettuale e il presidio a nuove forme di impresa. Al contempo, va prestata grande attenzione a tutti i ricercatori e personale tecnico e amministrativo, garantendo lo sviluppo delle competenze di gestione dell'innovazione, di valorizzazione dei risultati della ricerca e di sensibilità imprenditoriale.
- **FASE 4 TRANSFORMATION:** questa fase è segnata dall'esaurimento del finanziamento pubblico iniziale. Il CNB deve a questo punto implementare una nuova traiettoria di sviluppo coordinata dal CNR, che parta dall'hub e che abbracci iniziative negli anni consolidate verso nuove prospettive, coinvolgendo i soci iniziali e nuove realtà italiane ed internazionali. I semi per questa trasformazione devono essere gettati fin dalla fase di Kick-Off, per permettere al CNB di arrivare in fondo ai tre anni di finanziamento avendo sviluppato una chiara direzione di sviluppo futuro.

#### 4.2 APPROCCIO ALLA VALORIZZAZIONE

La valorizzazione delle attività di ricerca e innovazione del Centro sarà guidata da un approccio:

1. **PURPOSE DRIVEN.** Non abbiamo bisogno di più innovazione, abbiamo bisogno di "buona" innovazione. Il Centro deve sostenere la doppia transizione del Paese, digitale e ambientale. La sostenibilità economica del centro deve essere trasformativa e focalizzata all'aumento della biodiversità.
2. **OPEN.** Open Science & Open Innovation. Essere i migliori o lavorare con i migliori, senza false modestie e con grande apertura alle collaborazioni con le eccellenze internazionali

pubbliche e private. Essere aperti, inoltre, ai contesti scientifici e imprenditoriali locali con cui CNB entra in contatto, in Italia ed in particolare nel Mediterraneo. Questo sia per le attività di ricerca, i cui risultati saranno divulgati nell'ottica dell'Open Science, che per le attività di valorizzazione, guidate da un approccio di Open Innovation.

3. **BOLD.** Massimo impatto sulla comunità scientifica e massimo impatto sulla società saranno raggiunti da un approccio che focalizzerà risorse di valorizzazione verso risultati concreti molto ambiziosi. CNB fornirà risorse per arrivare a portare a casa presto e bene *low hanging fruits*: risultati scientifici e innovazioni incrementali, e al contempo focalizzerà risorse su *Big Wins*: risultati scientifici *breakthrough*, innovazioni radicali e modelli di valorizzazione disruptive. Per far ciò sarà necessario tollerare alti livelli di fallimento a fronte dei progetti con ROI ambiziosi sul fronte dell'impatto, di modo che il successo di pochi ripaghi e la sostenibilità economica del CNB sia raggiunta grazie al risultato eccellente di alcune singole linee di intervento
4. **T-SHAPED.** Le disruptions partono da elementi che uno Spoke sviluppa, ma che altri soggetti del consorzio (partner industriali e centri di ricerca) possono valorizzare. Le enabling innovations sono trasversali. Evidenziare le grandi trasversalità dei fattori abilitanti, delle KPI, e dei database che vengono sviluppati. Fondamentale capire come singole linee di intervento possono impattare gli ecosistemi locali e le filiere industriali in cui vengono sviluppate. Ogni spoke deve avere una forma a "T" deve andare in profondità sulle proprie competenze, ma deve avere le risorse e le competenze per apprezzare e collegare le attività sviluppate dagli altri spoke e dai partner industriali.
5. **UP-SKILL.** CNB nasce aggregando le migliori conoscenze italiane nell'ambito della biodiversità e le KET necessarie per lo sviluppo degli ambiziosi programmi di ricerca previsti. Ciò premesso, sarà fondamentale elevare le competenze di tutti gli spoke, il trasferimento tecnologico avviene tramite le persone e le persone (scienziati, ricercatori, tecnici e amministratori pubblici) devono essere pronte ad essere soggetto attivo nel percorso di valorizzazione. Abituare ricercatori a pensare in ottica Open Innovation, fornire strumenti base per il trasferimento tecnologico, imprenditorialità e business modeling all'intero consorzio.

6. **FOCUSED.** Creare un meccanismo premiante e focalizzato per l'assegnazione delle risorse di sviluppo di business e del go to market. Il modello è quello dell'Accelerator Grant dell'EIC, dove ad assegnare le risorse più mirate alla valorizzazione industriale di nuove tecnologie sono esperti con una grande esperienza imprenditoriale e di investimento.

## 5. ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE ECONOMICA

Le Attività di VALORIZZAZIONE ECONOMICA saranno caratterizzate da trasversalità e coinvolgeranno tutti i diversi Spoke, i partner industriali e istituzionali. Il seguente è un elenco, non esaustivo e non definitivo, delle iniziative previste. Si tratta di una lista di attività che ha come obiettivo quello di raccogliere feedback e idee da parte dei soggetti coinvolti nel progetto. Le elenchiamo partendo dalle più impegnative in termini di budget a quelle caratterizzate da un budget più leggero.

### 5.1 ACCELERATOR GRANTS

Obiettivo dello strumento è assegnare a start-up innovative, spin-off accademiche e PMI risorse mirate per lo sviluppo di piani industriali, per attività di pre-commercializzazione, analisi di mercato, consulenze strategiche, prototipizzazione, POC, go to market. Il taglio dei grants (sul modello degli EIC Accelerator Grants) dovrà garantire 6 mesi/un anno di tempo per la realizzazione della strategia. L'assegnazione di questi grant deve avvenire sulla base delle indicazioni dello Industrial Steering Committee (partners industriali del CNB), ed in particolare dei soci industriali. Si tratta dello strumento più capiente che contribuirà significativamente al raggiungimento della soglia prevista per il budget da assegnare a soggetti terzi rispetto ai soci del CNB.

### 5.2 TECH TRANSFER, IP MANAGEMENT & OPEN INNOVATION

Coordinamento e affiancamento delle attività di supporto al trasferimento tecnologico, assicurandosi che ogni spoke abbia a disposizione i PTA con le competenze necessarie, fornire, dove necessario, strumenti e competenze, oltre che consulenze esterne per garantire un efficace dialogo tra pubblico e privato, tra ricerca e mercato. Cofinanziamento delle attività di innovazione aperta tra aziende e singoli Spoke .

### 5.3 UP SKILLING

Spiegare l'Open Innovation Strategy, aumentare il livello di business awareness di tutto il partenariato. Fornire a tutti gli scienziati e PTA coinvolti nel progetto un master executive-flex sulla gestione strategica dell'Open Innovation, attingendo alle competenze e testimonianze dei partner

aziendali, in modalità digital. Favorire inoltre momenti di incontro, partecipazione a convegni, workshop, roadshow nell'ambito dell'economia e del management dell'innovazione.

#### **5.4 CONNECT AND DEVELOP**

"Dal Gene all'Ecosistema". Mappare i puntini sviluppati dai vari Spoke e dai partner industriali, mettere in relazione attività che possono confluire in progetti congiunti di trasferimento tecnologico e innovazione. Aumentare il livello di cooperazione e fiducia tra i partner pubblici e privati del consorzio, attivare momenti di incontro ma anche facilitare la costituzione di consorzi, joint venture, nuovi progetti. Missioni Connect & Develop (una settimana circa una volta all'anno) dei rappresentanti degli Spoke e dei soci industriali, finalizzate a interfacciarsi con realtà internazionali e a creare momenti di incontro e contaminazione.

#### **5.5 PATHFINDER**

Identificazione di modelli di valorizzazione in Italia e all'estero, tramite la desk analysis, ma anche tramite borse di studio "Pathfinder", per periodi di scambio/studio/ricerca e staff exchange in contesti di ricerca e industriale. Missioni e percorsi di contaminazione in cui coinvolgere tutti i soggetti pubblici e privati. Interazioni non solo con realtà scientifiche ma anche con start-up, grandi aziende e istituzioni in Italia e all'estero. Partecipare a esercizi di benchmarking internazionali anche su suggerimento dei soggetti industriali.

#### **5.6 STEERING COMMITTEES**

Sono previsti incontri quadrimestrali dell'Industrial Steering Committee e dell'Advocacy Steering Committee, composti da tutti i partner industriali del progetto e dai principali stakeholder italiani in ambito di biodiversità di supporto ed orientamento all'organizzazione, gestione ed implementazione delle attività del CNB.

#### **5.7 RESEARCH on SCIENCE, TECH & INNOVATION POLICY**

Predisposizione di casi di studio, analisi quantitative, confronti internazionali che valorizzano l'attività del Centro tramite pubblicazioni scientifiche nell'ambito management dell'innovazione e public policy.