



Agenzia per la Coesione Territoriale

Invito, rivolto ai Soggetti Proponenti delle idee progettuali presenti nella lista approvata con decreto del Direttore generale dell’Agenzia per la coesione territoriale, alla presentazione di progetti da ammettere a finanziamento a valere sulle risorse dell’articolo 1, comma 2, lett. a), n. 4. del d.l. 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1 luglio 2021, n. 101, in seguito a procedura negoziale

**Formulario per la presentazione della Relazione
sull’Analisi Costi Benefici
ai sensi della sezione 7 delle Linee Guida comunitarie**
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf
(Allegato 4 di cui all’articolo 10 dell’invito)

NB: l’estensione massima della Relazione è: 20 pagine, font carattere Times New Roman, dimensione carattere 11, interlinea singola

TITOLO DEL PROGETTO: HUB DI INNOVAZIONE “CITTÀ CIRCOLARE E DELLA SALUTE”
DURATA (in mesi): 36
SOGGETTO PROPONENTE: CNR – CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
PARTNER: COMUNE DI SALERNO, FONDAZIONE EBRIS, UNIVERSITÀ TELEMATICA PEGASO
AMMONTARE DELL’INVESTIMENTO: 60.000.000,00 €
LOCALIZZAZIONE: SALERNO
AMBITO TEMATICO PNR: 1. SALUTE; 2. CULTURA UMANISTICA, CREATIVITÀ, TRASFORMAZIONI SOCIALI, SOCIETÀ DELL’INCLUSIONE
<p>1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO (cfr. paragrafo 7.2 delle Linee Guida ACB)</p> <p>L’infrastruttura RSI (Ricerca, Sviluppo e Innovazione) si inquadra nel contesto socio-economico della Regione Campania, avendo l’infrastruttura un carattere trainante dell’economia di livello almeno regionale. La Campania è classificata come “regione in ritardo di sviluppo”, evidenziando nelle statistiche demografiche un forte fenomeno di “esodo” delle popolazioni in età lavorativa verso le regioni del nord Italia o paesi esteri (fonte: ISTAT). La Campania ospita il 9,6% della popolazione italiana con una media di popolazione giovanile (fino ai 30 anni) più alta rispetto alla media nazionale.</p> <p>L’indice di povertà relativa in Campania è pari al 24,9% (11,8 % nazionale); le dinamiche occupazionali (DEFRC 2022/2024) individuano un calo dell’occupazione nel 2020, con elevata disoccupazione femminile. Uno studio di SVIMEZ prevede una crescita dell’occupazione in Campania del 3,5%, più alta rispetto al Mezzogiorno (+2,8%) e Italia (+2,9%). Gli obiettivi di Governance della Regione (DEFRC 2022/2024) evidenziano la necessità di sostegno al sistema delle attività produttive, migliorando i livelli di produttività e redditività e finanziando startup innovative al fine di promuovere sviluppo sociale, economico e ambientale. Rispetto al capitale umano necessario per lo sviluppo dell’infrastruttura RSI, il sistema universitario campano si posiziona al terzo posto in Italia per numero di iscritti (193.000 su 1,6 milioni pari al 12% del totale) e per laureati (34.000 su 317.000 pari all’11% del totale). Inoltre, con più di 12.000 ricercatori, la Campania si posiziona prima nel Mezzogiorno, e quinta in Italia per numero di startup innovative (+85% rispetto alla Toscana e +50% rispetto al Piemonte).</p> <p>Un settore specifico all’interno del quale si conferma l’eccellenza della Regione è il settore delle Scienze della Vita. Nel campo delle biotecnologie, la Regione è la prima del Mezzogiorno e settima in Italia per numero di imprese biotecnologiche (34), oltre che prima del Mezzogiorno per investimenti in Ricerca & Sviluppo biotech (5,0%). L’industria farmaceutica, inoltre, genera il 23% delle esportazioni manifatturiere ad alta tecnologia (fonte: report Ambrosetti 2018). La RIS3 inoltre evidenzia che il dominio tecnologico di Biotecnologie Salute Agroalimentare interessa mercati in forte crescita, ma nonostante l’operatività sul territorio regionale di un certo numero di multinazionali la Campania sconta la mancanza di incubatori “fisici”, la scarsità o inadeguatezza di strumenti di finanziamento privato (venture capital) per start-up e spin-off di ricerca (circa il 50% delle imprese pure biotech italiane) nonché fattori “culturali”. L’Hub genererà un potenziale di risparmio nei costi facendo leva sulle economie da sinergie, e non solo sulle economie di scala, rafforzando le attività e le collaborazioni con attori locali e internazionali della Fondazione EBRIS, aumentando l’efficienza dell’ecosistema attraverso la collaborazione con altri Paesi/regioni e con le altre infrastrutture già presenti e collegate nel territorio.</p> <p>Rispetto all’ambito dell’edilizia ecosostenibile e circolare, la RIS3 Campania evidenzia che il settore delle costruzioni ha fatto registrare negli ultimi anni un fatturato pari al 10% dell’economia regionale, occupando complessivamente oltre il 12% di addetti. Pur occupando i primi posti per numero e importi dei bandi di gara e per risorse trasferite dallo Stato centrale, il comparto delle costruzioni in Campania, al pari di quanto accade nelle altre Regioni Convergenza, sconta un ritardo in termini di adeguamento del costruito e dei processi realizzativi verso standard ambientali di nuova concezione. La mancata attivazione di tale potenziale di mercato, fa arretrare il posizionamento della Campania nel contesto nazionale in termini di valore aggiunto, mentre il contesto regionale della ricerca è caratterizzato da una ricca offerta di know-how, con competenze tra loro complementari (Aree disciplinari 08, 10, 11, 09, 01) e trasversali ai fabbisogni tecnologici dei settori industriali, che l’infrastruttura RSI si propone di mettere a sistema per generare valore aggiunto, attraverso un approccio inter- e trans-disciplinare facendo leva sulle competenze di eccellenza dei partner e degli stakeholder attivi nell’ecosistema. Nell’ambito tecnologico Energia e Ambiente,</p>

va rilevato un sostanziale **ritardo della Campania in termini di produzione di energia da fonti rinnovabili e conversione e accumulo dell'energia elettrica** (fonte: RIS3 Campania).

A livello locale, il **recupero e valorizzazione del patrimonio culturale tangibile (edifici e siti storici in abbandono e degrado) e intangibile (Scuola Medica Salernitana)**, rappresenta un'esigenza riconosciuta nei programmi e nelle politiche locali. Il percorso di co-progettazione e co-programmazione strategica partecipativo (in linea con la sentenza della Corte Costituzionale 131/2020) del progetto Horizon 2020 CLIC (www.clicproject.eu) ha evidenziato la priorità e urgenza della **rigenerazione dell'area urbana del centro storico alto** e del **recupero del patrimonio intangibile identitario** come occasione di rilancio della città (ricerca e innovazione, turismo culturale, partecipazione alla cultura, sviluppo del capitale umano). La **localizzazione centrale e connessa ai laboratori già attivi della Fondazione EBRIS**, nonché ad interlocutori istituzionali fondamentali, università e imprese nel settore, genera un potenziale estremamente elevato per la **promozione di reti di collaborazioni**.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO, ANALISI DELLA DOMANDA E DELLE OPZIONI ALTERNATIVE (cfr. paragrafi 7.3, 7.4, 7.5 e 7.6 delle Linee Guida ACB)

Il **PROGETTO di Hub di innovazione “Città circolare della salute”** consiste nella realizzazione di un'infrastruttura di ricerca, sviluppo e innovazione (RSI) nel sito attualmente in abbandono degli Edifici Mondo, nel pieno **centro storico** di Salerno. L'infrastruttura si localizza in prossimità di altre strutture di ricerca e culturali (Fondazione EBRIS, Giardino della Minerva, Palazzo Innovazione / Healthcare, SellaLab, Università Telematica Pegaso, la Cattedra UNESCO “Plantae Medicinales Mediterraneae” dell'Università di Salerno Dipartimento di Farmacia, ecc.) che costituiscono, insieme all'Hub, un unico **ecosistema di innovazione orientato al recupero e valorizzazione, in chiave contemporanea, dell'antica Scuola Medica Salernitana**, eccezionale patrimonio culturale materiale e immateriale identitario della città di Salerno.

Il particolare connubio tra la ricerca applicata al recupero del patrimonio culturale, sviluppo di città circolari carbon-neutral, ed alla “città della salute” con la ricerca medica-farmaceutica in relazione alla tradizione della **Scuola Medica Salernitana, rende l'infrastruttura RSI proposta un unicum di eccezionale attrattività potenziale nel panorama nazionale ed Europeo, con elevato potenziale occupazionale in settori di ricerca e innovazione trasversali** (ricerca medica-farmaceutica, bioeconomia, riuso circolare del patrimonio, energia e materiali innovativi).

Il **sito degli Edifici Mondo viene quindi completamente recuperato e rigenerato**, da luogo di degrado e abbandono ad **Hub di innovazione, attrattore e sviluppatore di talenti, creatività e competenze**. Il centro storico di Salerno ritorna ad essere l'antico **“Hub” di riferimento internazionale per la scienza medica**. L'infrastruttura si sviluppa attraverso **tre edifici storici** adiacenti e collegati da percorsi verdi e rampe pedonali, anticamente utilizzate dai monaci benedettini. Infatti, due degli edifici sono ex-Conventi (San Francesco; San Pietro a Maiella e San Giacomo). Il terzo edificio è Palazzo San Massimo, edificio nobiliare di elevato prestigio che presenta eleganti decorazioni, scale monumentali e soffitti affrescati. L'infrastruttura da realizzare prevede un **mix di attività di ricerca applicata, sviluppo e innovazione, nonché attività culturali collegate alla ricerca e funzioni sociali** a servizio dei ricercatori e della città, in linea con la localizzazione nel centro storico. L'esigenza di realizzare un'infrastruttura di questo tipo nel centro storico è collegata a molteplici fattori. Innanzitutto, lo **sviluppo crescente dell'ecosistema della ricerca medica-farmaceutica** e in generale del **settore salute** a Salerno e in Campania, di cui la Fondazione EBRIS è uno degli elementi trainanti, e che **avrebbe bisogno di ulteriori spazi, laboratori e attrezzature** per sviluppare il pieno potenziale di innovazione, attrazione di talenti e occupazione a livello (almeno) regionale (fonte: RIS3 Campania). In secondo luogo, **l'esigenza di recuperare un'intera area del centro storico alto di Salerno soggetta a degrado e abbandono da oltre 30 anni**, con costi sociali elevati e una condizione di disagio espresso più volte dai cittadini del centro storico attraverso comitati e incontri pubblici. Infine, **l'istanza di tutela del patrimonio culturale, sia materiale che immateriale**.

In quanto **infrastruttura di ricerca, sviluppo e innovazione (RSI)**, l'Hub avrà a disposizione laboratori e attrezzature specializzati nel settore della ricerca medica-farmaceutica ed in particolare nel campo della **biologia cellulare e molecolare, della chimica farmaceutica e della medicina**, attività già sviluppate dalla Fondazione EBRIS, che sarà ampliata e rafforzata nel sito degli Edifici Mondo. Inoltre, l'Hub ospiterà il **centro di R&S sulla “Città circolare della salute”** con laboratori interni agli enti di ricerca partner. **Materiali innovativi e le più avanzate tecnologie** attualmente disponibili sono previsti nel progetto di recupero del sito, con l'obiettivo di **costituire un “dimostratore”, e potenziare l'attività di ricerca nel settore** con importanti ricadute per le imprese e la sostenibilità del patrimonio edilizio verso gli **obiettivi di neutralità climatica**. A questo si aggiunge lo **sviluppo del sistema dell'industria e della cultura**, collegato alla valorizzazione di un

patrimonio culturale unico, di eccezionale valore e rilevanza, e del sistema del turismo culturale che rappresenta uno dei settori di primaria importanza e in crescita a livello regionale. E' possibile evidenziare un **potenziale elevato di formazione e occupazione nella ricerca, innovazione e trasferimento alle imprese e alle istituzioni** nel settore del riuso circolare del patrimonio storico-culturale (si veda: Horizon 2020 CLIC).

Oltre ai laboratori di ricerca applicata, l'Hub comprende diversi **servizi di innovazione: incubatore d'impresa, centro per l'innovazione circolare, Fab lab, laboratori di artigianato innovativo, spin-off e start-up**. I laboratori e le attrezzature realizzate negli edifici saranno utilizzate per promuovere **associazioni tra imprese private, istituti di ricerca e università**, tra cui i partner promotori del progetto, per sostenere lo **sviluppo, la sperimentazione e la realizzazione di prodotti e servizi innovativi nel settore medico-farmaceutico, della bioeconomia e dell'economia circolare**. Infine, ampi spazi sono dedicati ad **attività di alta formazione**, che rappresenta un importante settore di attività dell'Hub collegato allo sviluppo e attrazione di **capitale umano, e convegnistica / eventi culturali** in grado di coinvolgere il contesto locale proiettandolo in un **ecosistema imprenditoriale e di innovazione di profilo internazionale**.

Gli **OBIETTIVI** del progetto sono stati sviluppati nell'arco di tre anni di ricerca, ascolto, partecipazione e co-progettazione con la comunità locale, attraverso il progetto di ricerca europeo Horizon 2020 CLIC. Il progetto di riconversione punta alla **rigenerazione dell'intero sito** in un'ottica di innovazione e sostenibilità (circolare/green), **agendo su tessuti e ambiti urbani particolarmente degradati e carenti di servizi, per sviluppare attività di ricerca e innovazione, trasferimento tecnologico, alta formazione, incubazione d'impresa, e altre attività ad alta intensità di conoscenza collegate alla Scuola Medica Salernitana**.

A **scala regionale**, l'Hub di innovazione "Città circolare della salute" si pone perfettamente in linea con le **Strategie di Specializzazione Intelligente (RIS3)** della Campania, contribuendo alla trasformazione della base economica regionale e sostenendo i vantaggi e i potenziali di competitività del territorio. L'Hub si inserisce nelle **aree tecnologiche prioritarie "Biotecnologie, Salute dell'Uomo e Agroalimentare"**, e **"Turismo, Beni culturali ed Edilizia ecosostenibile"**, intercettando anche il settore **"Energia e Ambiente"** attraverso un progetto di recupero edilizio di avanguardia per materiali e tecnologie innovative, in grado di assumere il ruolo di **"dimostratore"** per il recupero del patrimonio edilizio in chiave circolare. Nel **contesto nazionale**, l'infrastruttura RSI salernitana contribuisce agli obiettivi dell'**ambito 1 Salute del PNR**, collegati all'esigenza di sviluppo e validazione di tecnologie e metodiche in grado di combinare innovatività e miglioramento delle cure alla persona con una visione sempre più olistica della salute umana nelle sue interconnessioni con la società globalizzata, il mondo animale e l'ambiente. La **Scuola Medica Salernitana** rappresenta in questo senso un punto di ingresso peculiare nella **tutela della salute umana unitamente alla tutela della salute ecosistemica** (introdotti recentemente nella revisione degli art. 9 e 41 della Carta Costituzionale), in maniera innovativa grazie al connubio di innovazione/ricerca e tradizione culturale. Allo stesso tempo, **il PNR sottolinea come la salute della popolazione risieda nella qualità dell'ambiente locale e nel governo dei cambiamenti climatici** in atto, da cui l'esigenza di **sviluppare tecnologia e innovazione per l'economia circolare** insieme alla proposizione di **nuovi modelli imprenditoriali collaborativi ed inclusivi**. Inoltre, l'Hub contribuisce agli obiettivi dell'**ambito 2 Cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali e società dell'inclusione** del PNR, e alle **missioni chiave del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**, in particolare la **Missione 1** (innovazione, competitività, cultura e turismo), **Missione 2** (rivoluzione verde e transizione ecologica), **Missione 4** (istruzione e ricerca), **Missione 5** (coesione e inclusione – promuovendo l'imprenditorialità femminile, migliorando i livelli di occupazione e contribuendo allo sviluppo del Mezzogiorno), e **Missione 6** (salute). A **livello europeo**, l'infrastruttura accelererà l'implementazione di: Green Deal Europeo, Piano di Azione per l'Economia Circolare, Nuovo Bauhaus Europeo, Agenda Europea per le Competenze. Inoltre, sosterrà l'attivazione di finanziamenti sostenibili, rendendo Salerno e la Campania un centro di eccellenza internazionale di eccezionale potenzialità per l'impiego e il "rientro" del capitale umano.

ANALISI DELLA DOMANDA. I fattori trainanti della domanda hanno origine dai bisogni sociali ed economici espressi dai **gruppi target** del progetto: **imprese, ricercatori, giovani professionisti e studenti** nei settori medico-farmaceutico e dello sviluppo urbano, energia sostenibile, built environment, green e circular economy; **residenti** nell'area urbana; **istituzioni ed enti locali**; il **pubblico** più ampio di soggetti interessati alle tematiche culturali e scientifiche dell'Hub; le **future generazioni**. La domanda è analizzata a livello sovra-regionale, in quanto le attività dell'Hub hanno un impatto potenziale nazionale e internazionale.

In particolare, la **domanda di ricerca e innovazione nel settore medico-farmaceutico a livello regionale e nazionale/internazionale** risulta particolarmente vivace ed in forte crescita, come evidenziato dal PNR, nonché dagli studi svolti nell'ambito della **RIS3 Campania**. Il **settore farmaceutico** ha fatto registrare in Campania già nel 2012 un fatturato di oltre 1,5 mld di euro, occupando complessivamente circa 700 addetti e concorrendo per oltre 850 milioni di euro alle esportazioni regionali e per oltre contro 360 milioni di euro alle importazioni,

in linea con i **trend nazionali** che vedono l'industria farmaceutica tra i principali **settori ad alta intensità tecnologica per valore aggiunto, retribuzioni, investimenti in R&S** (di importo doppio rispetto ai settori a media-alta tecnologia e 5 volte la media manifatturiera) ed **esportazioni** (che rappresentano il 49% del totale dell'export high-tech del Paese). Nel periodo di pandemia, tale settore ha contribuito ad affrontare le sfide contingenti e continuerà ad essere fondamentale per migliorare la capacità di risposta alle emergenze sanitarie (fonte: PNR ambito 1 Salute). La Campania, nello specifico, ha visto negli ultimi anni un **incremento del numero di aziende specializzate nel settore biotech**, con un fatturato totale delle imprese dedicate (pure biotech) che già nel 2012 risultava pari a circa 6 milioni di euro (+6% rispetto all'anno precedente), pari a poco meno del 10% del dato nazionale. Nel 2018, il valore dell'e-commerce farmacia in Italia è stato di circa 155 milioni di euro, con un'accelerazione di oltre il 60% rispetto ai 96 milioni del 2017. Nel 2019 il fatturato era già stimato in 240 milioni di euro. Inoltre, il mercato dei **nutraceutici**, ambito nel quale EBRIS è particolarmente attiva, offre notevoli ulteriori opportunità di investimento per l'industria farmaceutica, e rappresenta una realtà che, nonostante il periodo di crisi globale, gode di ottima salute e registra una continua crescita (fonte: RIS3 Campania). Negli ultimi anni, **per il solo mercato dei nutraceutici, è stata stimata una crescita a livello mondiale fino ad un valore di 176,7 miliardi di dollari**, con un tasso composto di crescita annuale pari al 7,4%. In linea con i trend evidenziati, la **ricerca sul Microbioma**, anche collegata alla Dieta Mediterranea riconosciuta Patrimonio UNESCO e particolarmente valorizzata nell'area salernitana, rappresenterà un ambito di ricerca privilegiato nell'infrastruttura. Inoltre, la **chimica farmaceutica** rappresenta un importante ambito di ricerca per la progettazione e sintesi di nuove molecole biologiche il più possibile compatibili con i target biologici.

Rispetto ai gruppi target (imprese; ricercatori, professionisti e studenti; pubblico; future generazioni), la domanda già oggi evasa dai partner è adottata come riferimento per il modello di analisi costi-benefici, ipotizzando un aumento incrementale dovuto alla maggiore disponibilità di spazi e attrezzature grazie alla realizzazione dell'Hub.

Dal punto di vista della **creazione di valore e di nuove imprese collegate alla ricerca medica-farmaceutica**, la Fondazione EBRIS svolge già un'intensa attività di incubatore e di formazione, pur con spazi e risorse limitate, generando brevetti e spin-off (2 negli ultimi 1,5 anni), con un ritorno consolidato per la Fondazione pari a 500,000 €/anno e potenzialmente estendibile fino a 20 milioni di euro (contratti stipulati).

Con l'attivazione dell'Hub, possono prevedersi evidenti vantaggi sia per gli spazi che per la **rete di relazioni** che, in quanto centro di ricerca internazionale legato all'università di Harvard, la Fondazione può garantire alle imprese che nascono e sviluppano al suo fianco. L'emergenza Covid ha creato un'accelerazione senza precedenti nelle **Life Sciences**, catalizzando la collaborazione tra pubblico e privato e snellendo i processi.

I numeri della **ricerca farmaceutica in Italia** esprimono un potenziale elevato (dati Farindustria 2021): 1,6 miliardi di euro investiti in R&S in Italia dalle imprese del farmaco nel 2020. Un valore pari al 17% del valore aggiunto del settore (1,4% in media nell'economia); il valore della produzione farmaceutica in Italia nel 2020 è di 34 miliardi di euro, con 1,4 miliardi di euro di investimenti in impianti ad alta tecnologia, Valore che sale a 65 miliardi considerando l'indotto; +74% è la crescita dell'export nel periodo 2015-2020, superiore agli altri partner UE (+48%). È cresciuto anche il valore medio delle esportazioni (+50%), indicatore di innovazione e qualità della produzioni; 700 milioni di euro sono le risorse che ogni anno la farmaceutica investe in studi clinici, generando **nuova conoscenza, competenze e risparmi per il sistema della salute**, pubblico e privato, e **accesso a nuove cure**. L'Italia è in prima posizione per **investimenti in Open Innovation** per addetto e per quota di imprese con accordi di collaborazione con Università e Centri di ricerca pubblici (80%); e in prima posizione nell'UE (quarta nel Mondo) per **pubblicazioni scientifiche sul Covid-19**, che per oltre il 75% sono state "open access".

Un particolare settore di innovazione in forte crescita è rappresentato inoltre dai **materiali "circolari" per l'edilizia**. Da un'indagine di Allied Market Research, infatti, emerge che **il mercato dei Building Material alternativi, valutato circa 190 miliardi di dollari nel 2020, raggiungerà i 330 miliardi nel 2030**, con un tasso di crescita composto annuale del 5,8% e una crescita complessiva del 74%. Inoltre, rispetto alla **domanda di ricerca nel settore dell'energia**, l'Hydrogen Report 2021 evidenzia che entro il 2030 si prevede di investire tra i 320 e i 458 miliardi di euro, di cui 220-340 miliardi per aumentare la produzione di energia fotovoltaica ed eolica necessaria all'idrogeno verde, e di installare 40 GW di capacità di elettrolizzatori (Strategia Europea per l'idrogeno, 2020). Infine, è utile evidenziare che il **Patrimonio Culturale** ha anch'esso bisogno di innovazione e produce innovazione, infatti "l'investimento sul patrimonio culturale, oltre a rientrare nelle logiche di sostenibilità, anche con riferimento alla transizione energetica in atto, alimenta catene di produzione del valore sia dirette, che indirette, e soprattutto effetti crossover" (fonte: ambito 2 PNR).

ANALISI DELLE OPZIONI ALTERNATIVE. Il progetto proposto è ampiamente giustificato alla luce delle possibili opzioni alternative. Il processo di analisi è stato realizzato in più fasi. Una prima Consultazione pubblica ha individuato 14 alternative di riuso degli Edifici Mondo, successivamente rielaborate in 4 opzioni progettuali valutate attraverso l'analisi multicriterio (si veda: H2020 CLIC, DOCFAP, DIP). Il progetto dell'Hub di innovazione collegato alla Scuola Medica Salernitana ed al modello di "Città circolare della salute" è stato sviluppato in una direzione già validata attraverso il processo di co-progettazione / co-programmazione partecipata, supportato dalla valutazione multicriterio.

Nella fase avanzata di progettazione, è stata condotta una ulteriore analisi specifica rispetto alle **opzioni di realizzazione dell'infrastruttura RSI**. L'analisi delle opzioni ha avuto l'obiettivo di **individuare il progetto più promettente rispetto agli obiettivi attesi, e data la domanda prevista**, testando la validità del progetto rispetto alle opzioni alternative possibili.

Le opzioni individuate rappresentano modalità alternative per raggiungere i medesimi **obiettivi**, sintetizzabili in: (1) **implementazione del modello di città circolare collegata alla salute**; (2) **sviluppo del potenziale della ricerca-medica farmaceutica** come settore trainante dell'economia locale e regionale; (3) **recupero del patrimonio culturale materiale e immateriale** della Scuola Medica Salernitana; (4) **aumento dell'attrattività e competitività dell'ecosistema imprenditoriale e di innovazione locale/regionale**.

Le **opzioni** individuate hanno riguardato quindi **tre ipotesi alternative di localizzazione dell'infrastruttura**: nel sito degli Edifici Mondo (**opzione A**), in un edificio di nuova costruzione in area periferica (**opzione B**), e una ulteriore opzione in cui l'infrastruttura viene localizzata presso la Harvard University (**opzione C**). L'opzione C è realistica in quanto la Fondazione EBRIS ha già avuto l'opportunità in passato di localizzarsi presso la sede di Harvard, decidendo poi di realizzare il primo nucleo dell'infrastruttura RSI a Salerno. Le tre opzioni sono comparate rispetto allo scenario senza progetto (**opzione 0**). **La valutazione si è basata su criteri e indicatori in grado di esprimere il livello di soddisfacimento degli obiettivi specifici del progetto.** Di seguito si riporta in maniera sintetica il risultato della valutazione multicriterio condotta.

Criteri	Indicatori	0	A	B	C
Sostenibilità finanziaria	Costi	-	++	+	+
	Entrate previste	---	++	++	++
Benefici sociali	Occupazione nel territorio	---	+++	+++	-
Benefici economici	Sviluppo di imprese	---	+++	+++	+
	Sinergie nel territorio	---	+++	+	0
Benefici ambientali	Riuso di suoli e immobili dismessi	---	+++	-	-
	Riduzione del consumo di risorse naturali	+	+++	---	0
Benefici culturali	Rigenerazione del patrimonio culturale	---	+++	0	0
Effetti regionali	Attrattività per talenti	---	+++	++	+
	Rientro dei cervelli	---	+++	++	--
	Sviluppo RIS3	---	+++	++	0
Tempi di realizzazione	Realizzazione entro 36 mesi	+	+++	++	++
Incertezza e rischi	Sostenibilità sociale	---	+++	-	0

Il progetto selezionato è l'**Opzione A** (realizzazione nel sito degli Edifici Mondo), che rappresenta l'alternativa con migliori performance all'interno dell'insieme di opzioni disponibili, così da consentire il raggiungimento di benefici maggiori nel modo più efficiente. Infatti, al di là dello scenario senza progetto che genererebbe un chiaro costo sociale a causa del persistere della situazione di degrado urbano, è evidente in particolare come la **localizzazione in un sito culturale e nel pieno centro della città** risultano combinazione vincente in termini di **attrattività dell'infrastruttura per talenti e innovatori**. Anche se i costi del recupero del sito e retrofit energetico degli edifici, stimati in circa 2.000-2.200 €/mq, risultano maggiori di un edificio di nuova costruzione nella stessa classe energetica A4 (1.500-1.800 €/mq), tali costi se comparati rispetto ai **tempi e rischi di realizzazione** con la disponibilità immediata del sito vs. la necessità di acquisire terreni edificabili per la realizzazione, e la **sostenibilità / accettabilità sociale dell'investimento**, risultano ampiamente giustificati. Inoltre, il **valore sociale della rigenerazione del patrimonio culturale** rende sicuramente più "conveniente" la localizzazione nel sito degli Edifici Mondo rispetto alla nuova costruzione. Infine, rispetto al **rafforzamento delle sinergie nel territorio**, è indubbio che la **prossimità alla sede di EBRIS** presso il vicino Convento di San Nicola della Palma, nonché della sede salernitana dell'Università Telematica Pegaso, del Comune di Salerno, e di diversi **stakeholder e attori dell'ecosistema di innovazione** tra cui il Giardino della Minerva, Palazzo Innovazione, SellaLab, ed altri, genera un **vantaggio competitivo rilevante per lo sviluppo dell'infrastruttura e dell'ecosistema di innovazione ad essa collegato**.

3. PERFORMANCE DEL PROGETTO

3.1 Sostenibilità finanziaria (cfr. paragrafo 7.7 delle Linee Guida ACB)

Il progetto implementa il **modello di business, finanziamento e governance circolare** elaborato nell'ambito di Horizon 2020 CLIC, che genera profitti dal punto di vista sociale, culturale, ambientale ed economico, stimolando la capacità rigenerativa/autopoietica, simbiotica e generativa del patrimonio culturale.

Ai fini della valutazione di sostenibilità finanziaria di progetto, le stime sono state condotte adottando un approccio del tutto prudentiale, evitando ipotesi ottimistiche e basandole su dati effettivi derivanti dall'analisi delle performance e dei costi e ricavi di gestione degli ultimi anni dei partner coinvolti. I valori sono arrotondati.

Le **ipotesi** base adottate per la formulazione del piano economico-finanziario risultano le seguenti:

- definizione della **vita utile** del progetto: per semplificare, identifichiamo la vita utile con la vita *economica* del progetto rappresentata dal lasso temporale oltre il quale, anche per saggi di sconto bassi, il valore marginale attualizzato dei flussi finanziari netti risulta comunque trascurabile. Nella fattispecie si assume pari a 25 anni la vita economica dell'intervento proposto;
- Le componenti economico/finanziarie sono valutate a prezzi costanti;
- Costi e ricavi sono computati in base agli effettivi esborsi ed agli effettivi introiti, a qualunque titolo, rispettivamente sostenuti e percepiti dal progetto;
- Il costo di investimento è computato nell'esercizio finanziario in cui beni e servizi vengono acquistati, pertanto non si computano i costi di ammortamento che rappresentano il deprezzamento degli impianti, considerato che non riducono comunque le entrate di cassa;
- La redditività finanziaria si basa sui flussi di cassa attualizzati per l'intera vita economica dell'investimento;
- Saggio di sconto: ai fini della presente analisi si assume un saggio di sconto del 4%, attuale riferimento convenzionale dei progetti generatori di entrate per la valutazione della congruità dei contributi comunitari (POR 2014/2020).

I **COSTI DI INVESTIMENTO** derivano dalle voci di: Costi di costruzione, incl. impianti e apparecchiature informatiche (opere civili e impianti); Attrezzature per la ricerca; Imprevisti; Oneri di discarica; Espropri; Pianificazione e progettazione (spese tecniche). Si riporta di seguito un prospetto sintetico del QE di progetto.

QE	importo	IVA	Totale
op.civ. e impianti	32.736.271,57	7.201.979,75	39.938.251,32
attrezzature	5.153.212,70	1.133.706,79	6.286.919,49
Imprevisti	3.267.268,86	718.799,15	3.986.068,01
oneri discarica	425.000,00	93.500,00	518.500,00
espropri	400.000,00		400.000,00
spese tecniche	7.136.881,50	1.733.379,68	8.870.261,18
TOTALE	49.118.634,63	10.881.365,37	60.000.000,00

I **COSTI OPERATIVI** (di O&M) sono considerati nella fase di operatività della struttura, quindi dopo i primi tre anni di lavori di ristrutturazione: (1) Materiali; (2) Costo del personale scientifico; (3) Costo del personale tecnico e amministrativo; (4) Costi per energia, rifiuti e altre utenze; (5) Costi di manutenzione degli edifici.

1. Costi dei Materiali e di gestione. I costi per l'acquisto di materiali per la ricerca e di gestione sono stimati sulla base dei costi reali sostenuti da EBRIS in € 375.000 euro annuali circa.

2. Costo del personale scientifico. Nella struttura saranno direttamente impiegati 40 ricercatori nel settore medico-farmaceutico (EBRIS), e 20 ricercatori nel settore della bioeconomia, economia circolare, e materiali / tecnologie innovative per l'edilizia circolare (CNR, UniPegaso), per un costo di circa € 2.330.000 annuali.

3. Costo del personale tecnico e amministrativo. Nella struttura sarà impiegato personale tecnico e amministrativo a supporto della ricerca, nonché per la gestione dei tre edifici e coordinamento delle varie attività di formazione, ospitalità, convegnistica, servizi alla città. In totale saranno direttamente impiegate n. 5 unità per un costo annuale di € 318.000 euro.

4. Costi per energia, rifiuti e altre utenze. I costi per l'energia e altre utenze (consumo di acqua, servizi informatici) sono stimati nell'edificio di classe A4 (NZEB) in € 8/mq per un totale di 72.000 €, mentre la TARI è stimata sulla base delle tariffe comunali in 9,85 €/mq per la categoria uffici, pari a 88.000 € annuali circa.

5. Costi di manutenzione degli edifici. I costi di manutenzione ordinaria e straordinaria sono basati sui costi reali sostenuti annualmente dalla Fondazione EBRIS nell'analogo Convento di San Nicola della Palma (circa 45 €/mq), equiparati ad € 400.000,00 circa per i tre edifici con cadenza annuale.

RICAVI. Il progetto distingue le voci delle entrate nette dalle voci relative alle fonti di finanziamento tipiche della ricerca. Per quanto riguarda le **ENTRATE NETTE**, sono considerate le seguenti voci: Vendita di servizi di consulenza; corsi di formazione; Locazione di spazi per l'attivazione di funzioni di supporto alla ricerca, es. conferenze, bar/catering, micronido, laboratori di artigianato, ecc.; Locazione di spazi per incubatore di impresa; Locazione di mini appartamenti per l'ospitalità di docenti e ricercatori.

Le entrate sono integrate da contributi pubblici per la ricerca (in particolare Horizon Europe) sulla base del track record degli ultimi 5 anni dei partner di ricerca coinvolti, pari ad 1 milione di euro annuali. Si riporta di seguito un prospetto di sintesi dei parametri di calcolo delle entrate.

LEGENDA FUNZIONI/TARIFFE				
Funzione	A REDDITO	destinazione	u.m. tariffa	tariffa
Co-working	SI	direzionale	euro/mq/anno	80,00
Sala conferenze	SI	eventi/congressi	numero/anno	20.000,00
Uffici	NO	direzionale		-
Bar - Coffee room / Tisaneria	SI	commerciale	euro/mq/anno	120,00
Sala eventi / multifunzionale cultura	SI	formazione	euro/mq/gg	6,00
Sale polifunzionali ricerca	NO	ricerca/consulenza	numero/anno	50.000,00
Uffici RTP	NO	direzionale		-
Aule formazione	SI	formazione	numero/anno	6,00
Falegnameria sociale	SI	servizi sociali/educativi	euro/mq/anno	60,00
Micronido	SI	servizi sociali/educativi	euro/mq/anno	60,00
FabLab	SI	servizi sociali/educativi	euro/mq/anno	60,00
Laboratorio del riuso	SI	servizi sociali/educativi	euro/mq/anno	60,00
Laboratorio di ceramica	SI	servizi sociali/educativi	euro/mq/anno	60,00
Mensa/ristorante	SI	commerciale	euro/mq/anno	120,00
Laboratorio	NO	ricerca		-
alloggi (1 posto)	SI	ricettivi	euro/alloggio/gg	40,00
Cantina sociale	SI	turistici	eventi/gg	500,00
Lavanderia a gettoni	NO	servizi		-
Sala di psicomotricità	SI	servizi socio assistenziali	euro/mq/anno	50,00
Cucina/Mensa	SI	commerciale	euro/mq	120,00
Uffici Pubblici	NO	direzionale		-

Edificio	Livello	Funzione	Mq	Descrizione	Capienza max	tasso di occup.	Ricavo anno
SAN MASSIMO	TERRA	Co-working	80	1 sala 12 persone	12	100%	6.400,00
SAN MASSIMO	1° LIV	Sala conferenze	160	1 sala 82 persone	82	50%	480.000,00
SAN MASSIMO	1° LIV	Uffici comunali	40	1 sala 6-8 persone	8		-
SAN MASSIMO	1° LIV	Bar - Coffee room / Tisaneria	50	1 sala 30 persone circa	30	100%	6.000,00
SAN MASSIMO	1° LIV	Sala eventi / multifunzionale cultura	50	1 sala 20 persone	20	50%	33.000,00
SAN MASSIMO	1° LIV	Sala eventi / multifunzionale cultura	200	1 sala 80 persone	80	50%	132.000,00
SAN MASSIMO	1° LIV	Sala eventi / multifunzionale cultura	145	1 sala 60 persone	60	50%	95.700,00
SAN MASSIMO	2° LIV	Sale polifunzionali ricerca	270	3 sale 140+60+70mq	120		1.200.000,00
SAN MASSIMO	2° LIV	Uffici CNR/PEGASO	120	2 sale 70+50mq	20		-
SAN MASSIMO	2° LIV	Aule formazione	70	1 sala 35 persone	35	50%	46.200,00
SAN MASSIMO	3° LIV	Aule formazione	165	3 sale 55mq, 20 persone ognuna	60	50%	108.900,00
SAN MASSIMO	3° LIV	Co-working Incubatore	130	2 sale 70+60mq, 12 startup	12	100%	10.400,00
TOTALE RICAVI SAN MASSIMO							2.118.600,00
SAN FRANCESCO	1° LIV	Falegnameria sociale	110	80mq falegnameria + 30mq uffici	12	100%	6.600,00
SAN FRANCESCO	2° LIV	Caffetteria/tisaneria	40	1 sala 25 persone circa	25	100%	4.800,00
SAN FRANCESCO	2° LIV	Micronido	60	1 sala 8 bambini (7 mq a bambino)	8	100%	3.600,00
SAN FRANCESCO	2° LIV	FabLab	120	1 FabLab 15 postazioni	15	100%	7.200,00
					15		
SAN FRANCESCO	2° LIV	Laboratorio del riuso	90	1 Laboratorio 15 postazioni	15	100%	5.400,00
					15		
SAN FRANCESCO	2° LIV	Laboratorio di ceramica	70	1 Laboratorio 9 postazioni	9	100%	4.200,00
					9		
SAN FRANCESCO	2° LIV	Mensa/ristorante	45	1 mensa 40 coperti (1,2mq / persona)	40	100%	5.400,00
SAN FRANCESCO	2° LIV	Self storage visitatori	20	60 storage			-
SAN FRANCESCO	3° LIV	Coffee room	20	1 sala 15 persone circa		100%	2.400,00
SAN FRANCESCO	3° LIV	Laboratorio 2	130	1 Laboratorio 16 postazioni			-
SAN FRANCESCO	3° LIV	Laboratorio 2_RMN	85	2 Laboratorio 11 postazioni			-
SAN FRANCESCO	3° LIV	Laboratorio 2/4 (x2)	60	30 mq Laboratorio 2/4 rifiuti speciali			-
SAN FRANCESCO	3° LIV	Laboratorio 1 elaborazione dati	50	1 Laboratorio 6 postazioni			-
SAN FRANCESCO	3° LIV	Laboratori acidi x2	80	Laboratori campioni + preparazioni acidi			-
SAN FRANCESCO	3° LIV	Laboratorio 1 stanza cellule	30	Laboratorio stanza cellule			-
SAN FRANCESCO	3° LIV	RICERCA EBRIS					-
SAN FRANCESCO	4° LIV	Alloggio x7	160	7 alloggi 20 mq bagno e cucina	7	100%	102.200,00
SAN FRANCESCO	4° LIV	Aula formazione 1	200	1 sala 70 persone	70	50%	132.000,00
SAN FRANCESCO	4° LIV	Aula formazione 2 (x3)	40	3 sale ognuna 20 persone	60	50%	26.400,00
SAN FRANCESCO	5° LIV	Alloggio x5	100	5 alloggi 20 mq bagno e cucina	5	100%	73.000,00
SAN FRANCESCO	5° LIV	Alloggio grande	45	1 alloggio 45 mq	2	100%	29.200,00
TOTALE RICAVI SAN FRANCESCO							402.400,00
SAN PIETRO	TERRA	Cantina sociale	135	1 locale	15	50%	55.000,00
SAN PIETRO	TERRA	Lavanderia a gettoni	30	4 lavatrici 2 asciugatrici	8		-
SAN PIETRO	1° LIV	Sala di psicomotricità	60	Affitto mensile	1	100%	3.000,00
SAN PIETRO	1° LIV	Alloggio x3	90	3 alloggi 30 mq bagno e cucina	3	100%	43.800,00
SAN PIETRO	1° LIV	Alloggio x2	40	2 alloggi 20 mq bagno e cucina	2	100%	29.200,00
SAN PIETRO	2° LIV	Co-working	80	14 postazioni	14	100%	6.400,00
SAN PIETRO	2° LIV	Co-working	30	8 postazioni	8	100%	2.400,00
SAN PIETRO	2° LIV	Alloggio x3	90	3 alloggi 30 mq bagno e cucina	3	100%	43.800,00
SAN PIETRO	2° LIV	Alloggio x2	50	2 alloggi 25 mq bagno e cucina	2	100%	29.200,00
SAN PIETRO	2° LIV	Cucina/Mensa	150	1 locale tavoli/relax + cucina	48	100%	18.000,00
SAN PIETRO	3° LIV	Uffici Pubblici	230	Uffici e bagni	15		-
TOTALE RICAVI SAN PIETRO							230.800,00
TOTALE RICAVI							2.751.800,00

Prospetto Entrate nette e Fonti di finanziamento

Si riportano di seguito i prospetti di conto economico e flusso di cassa fino all'anno di entrata a regime (Y6).

Conto Economico		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
<i>Euro</i>							
ricavi da servizi		-	-	-	1.375.900	2.063.850	2.751.800
	<i>direzionale</i>				12.800	19.200	25.600
	<i>eventi/congressi</i>				240.000	360.000	480.000
	<i>formazione</i>				287.100	430.650	574.200
	<i>commerciale</i>				18.300	27.450	36.600
	<i>servizi sociali/educativi</i>				13.500	20.250	27.000
	<i>ricettivi</i>				175.200	262.800	350.400
	<i>turistici</i>				27.500	41.250	55.000
	<i>servizi socio assistenziali</i>				1.500	2.250	3.000
	<i>Consulenze</i>				600.000	900.000	1.200.000
Totale ricavi		-	-	-	1.375.900	2.063.850	2.751.800
costi dei materiali e di gestione		-	-	-	282.915	424.373	565.830
manutenzione		-	-	-	205.784	308.676	411.568
Personale		-	-	-	1.323.691	1.985.536	2.647.381
EBITDA		-	-	-	436.489	654.734	872.979
Amm. immobilizzazioni		-	-	-	-	-	-
EBIT		-	-	-	436.489	654.734	872.979
Proventi/(Oneri) straordinari		-	-	-	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Oneri finanziari su indebitamento a lungo		-	-	-	-	-	-
Proventi/(Oneri) finanziari su PFN a breve		-	-	-	-	-	-
Utile ante imposte		-	-	-	563.511	345.266	127.021
Imposte sul reddito		-	-	-	163.249	100.023	36.798
Utile netto		-	-	-	400.262	245.242	90.223
Cash Flow Statement		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
EBITDA					-436.489	-654.734	-872.979
Imposte		-	-	-	163.249	100.023	36.798
Variazione cap circolante netto							
flusso di cassa della gestione corrente					-599.738	-754.758	-909.777
-Inv/disiv immobilizzazioni		-17.142.857	-17.142.857	-17.142.857	-8.571.429		
Variazione del fabbisogno finanziario		-17.142.857	-17.142.857	-17.142.857	-9.171.167	-754.758	-909.777
+ Variazione patrimonio netto		-	-	-	-	-	0,00
+ Incasso contributi pubblici		17.142.857	17.142.857	17.142.857	8.571.429		
+ Incasso sovvenzioni per la ricerca					1.000.000	1.000.000	1.000.000
+ Variazione Indebitamento a M/L termine							
- interessi su indebitamento a lungo							
- Rimborso quote capitale indebitamento							
+/- Variazione Indebitamento a breve							
+/- Proventi/(Oneri) finanz. su banche a breve							
Flusso di cassa della gestione complessiva		-	-	-	400.262	245.242	90.223
Posizione finanziaria netta a breve					400.262	645.504	735.727

Il prospetto di flusso di cassa dimostra, attraverso la posizione finanziaria netta annuale sempre positiva, la **sostenibilità finanziaria del progetto nell'arco della vita utile**. Detta sostenibilità è garantita dall'integrazione delle entrate sia in fase di realizzazione sia in fase di gestione, attraverso le sovvenzioni europee, nazionali e regionali di cui beneficiano tutti i partner nell'ambito delle proprie attività istituzionali e di ricerca. Il VANF di progetto è negativo, pari a -12.436.145, con evidenza nella necessità di detti contributi.

Il grado d'incertezza legato all'acquisizione di fondi speciali per la ricerca pubblica, intesi tanto come entrate nette quanto come fonti di finanziamento, può essere molto elevato per l'intera durata del progetto, con il rischio d'intaccare profondamente gli indicatori di sostenibilità e redditività dello stesso. A tale proposito, per evitare approcci eccessivamente ottimistici, ci si è basati esclusivamente su dati storici degli partner coinvolti, senza prevedere un incremento del tasso di successo nel finanziamento nell'ambito di bandi competitivi come Horizon Europe. In tal modo, l'incertezza legata ai flussi in entrata del progetto è sensibilmente ridotta. Inoltre, va considerato che la struttura è stata progettata in funzione del business plan di progetto, individuando il mix funzionale più soddisfacente anche in funzione della auto-sostenibilità economico-finanziaria nella fase di gestione, in linea con l'approccio di riuso circolare del progetto Horizon 2020 CLIC. Pertanto, il mix funzionale individuato permette di ridurre il margine di rischio operativo tipicamente alto delle infrastrutture RSI, tenendo conto degli strumenti e delle procedure previste dall'analisi dei rischi, realizzando un'infrastruttura ad uso misto per la ricerca, formazione e sviluppo d'impresa, nonché dotata di spazi multifunzionali a servizio della città e del personale impiegato (es. eventi culturali, ristorazione, micro-nido, laboratori artigianali per l'economia circolare, laboratorio psico-motorio), puntando sulla multi-funzionalità e le sinergie/simbiosi nel territorio (in linea con il modello di riuso adattivo circolare) e attivando quindi una micro-economia locale complementare e di supporto rispetto alle economie di scala regionale direttamente collegate alla ricerca.

PROGETTO GENERATORE DI ENTRATE. Il valore attuale netto finanziario degli investimenti negativo (VANF = -12,4M€), dimostra che il progetto, per essere realizzato, necessita del sostegno pubblico. Il progetto risulta inoltre essere generatore di entrate, ai sensi dell'articolo 61 del Regolamento (UE) 1303/2013. In questo caso, il contributo richiesto attraverso la partecipazione al presente Avviso, è stato determinato utilizzando il metodo basato sul calcolo delle entrate nette attualizzate.

Costi d'investimento										
	Studi e progettazioni	Espropri ed acquisto di terreni e immobili	Realizzazione dell'intervento					Altre voci di spesa (oneri sicurezza e di discarica)	Imposte indirette	Totale
			Opere civili	Impianti	Manodopera	Eventuali somme per imprevisti	Altri costi (forniture)			
Costo Investimento	€ 7.136.881,50	€ 400.000,00	€ 11.021.452,63	€ 14.185.476,47	€ 7.529.342,46	€ 3.267.268,86	€ 5.153.212,70	€ 425.000,00	€ 10.881.365,37	€ 60.000.000,00
Costo ammissibile	€ 7.136.881,50	€ 400.000,00	€ 11.021.452,63	€ 14.185.476,47	€ 7.529.342,46	€ 3.267.268,86	€ 5.153.212,70	€ 425.000,00	€ 10.881.365,37	€ 60.000.000,00

PROGETTI GENERATORI DI ENTRATE
(ex art. 61 del Reg (UE) n. 1303/2013 ed smi)
SCHEDA PER IL CALCOLO DELLE ENTRATE NETTE

Periodo di riferimento (Anno) A	Costi di investimento (€) B	Costi di Manutenzione e conduzione impianti C	Entrate (€) D	Valore residuo (€) E	Entrate nette (€) F=D+E-C
2023	€ 17.142.857,14				-€ 17.142.857,14
2024	€ 17.142.857,14				-€ 17.142.857,14
2025	€ 17.142.857,14				-€ 17.142.857,14
2026	€ 8.571.428,57	€ 1.812.389,48	€ 1.375.900,00		-€ 9.007.918,05
2027		€ 2.718.584,22	€ 2.063.850,00		-€ 654.734,22
2028		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2029		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2030		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2031		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2032		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2033		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2034		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2035		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2036		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2037		€ 4.675.832,13	€ 2.751.800,00		-€ 1.924.032,13
2038		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2039		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2040		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2041		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2042		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2043		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2044		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2045		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2046		€ 3.624.778,96	€ 2.751.800,00		-€ 872.978,96
2047		€ 4.675.832,13	€ 2.751.800,00	€ 15.433.782,42	€ 13.509.750,29
Totale	€ 60.000.000,00	€ 79.128.659,25	€ 58.475.750,00	15.433.782,42	-€ 65.219.126,82
Costo Investimento attualizzato (Cipa)	57.095.877,50		Entrate nette attualizzate (ENA)		-€ 63.180.985,96

G) SACC - Costo ammissibile del progetto (Investimento - VAN)

60.000.000,00

Investimento iniziale (Cip)	60.000.000,00
(1 - ENa/CIpa)	211%
ENa/CIpa	-111%
Ena	-€ 63.180.985,96
Cia	€ 57.095.877,50
SPESA AMMISSIBILE Saac= CI*(1-Ena/Cia)	€ 126.394.621,18

Dall'analisi risulta la necessità di reperire un contributo di euro 60 milioni di euro, pari al costo dell'investimento. L'IVA è inclusa nell'analisi poiché rappresenta un costo non recuperabile. Il tasso di attualizzazione finanziaria utilizzato è del 4 % in termini reali, come suggerito dalla Commissione Europea. Ai fini del calcolo sono state escluse le voci contabili non di cassa, quali ammortamento e accantonamenti; le entrate non comprendono i trasferimenti dai bilanci nazionali o regionali. Viste le entrate nette negative, è stato previsto un valore residuo calcolato come valore di presumibile realizzo dei cespiti in ragione di una vita economica stimata in 40 anni.

MODELLO DI GESTIONE. L'ipotesi di gestione dell'Hub è quella di una struttura dinamica e flessibile che possa ricomprendere le competenze e le caratteristiche di tutti i partner di progetto e **generare economie da sinergie**. La forma individuata è quella della costituzione di un **Consorzio senza finalità di lucro** (impresa sociale) e con lo scopo di promuovere la ricerca nel campo biomedico, della bioeconomia ed economia circolare (ai sensi del D.P.R. 14 giugno 2003, n. 135), occupandosi di temi di **ricerca scientifica multidisciplinare** di rilevanza per la salute ed il benessere dell'uomo. Il Consorzio ha altresì come scopo le seguenti attività:

- **intraprendere iniziative idonee a costruire una rete integrata di ricerca, sperimentazione, formazione e divulgazione**, realizzando output innovativi connessi a beni, siti ed attività scientifiche ed economiche, **valorizzando ed incoraggiando l'avvio di start-up e spin-off**;
- **promuovere l'interscambio di esperienze e conoscenze tecnico-scientifico-organizzative** con analoghe imprese operanti all'interno della realtà economica europea;
- **esercitare ogni funzione ritenuta idonea nei campi della ricerca, della sperimentazione e della formazione** favorendo il **re-skilling e up-skilling** dei ricercatori e lavoratori dei settori economici target;
- istituire l'Hub come **Centro di studio, ricerca, sperimentazione e documentazione** nei settori inerenti all'attività dei consorziati;
- promuovere, curare e patrocinare, anche in collaborazione con Istituzioni, Enti Pubblici, privati ed associazioni, **riunioni, convegni, seminari, dibattiti, corsi di studio e di aggiornamento ed ogni altra forma di attività scientifica e di ricerca**, pubblicando dispense, testi, atti congressuali e monografie;
- promuovere ogni iniziativa utile alla tutela ed allo **sviluppo delle PMI** dei settori di riferimento;
- **stipulare convenzioni ed accordi per lo svolgimento delle attività** che il Consorzio svolgerà o che diano ai consorziati una qualsiasi forma di convenienza per lo svolgimento delle loro rispettive attività.

Per il conseguimento degli obiettivi dei consorziati, il Consorzio potrà proporre e partecipare con enti pubblici e imprenditori privati a **progetti finanziati di ricerca e sviluppo e trasferimento tecnologico**. Inoltre, **favorirà la cooperazione tra il mondo della ricerca (università, centri di ricerca, imprese innovative, etc.) ed il mondo dei possibili utilizzi dei risultati della ricerca (imprese, pubbliche amministrazioni, enti pubblici, etc.)**. **Promuoverà studi, ricerche e sperimentazioni** al fine di consentire l'introduzione equilibrata e progressiva delle nuove tecnologie e dell'innovazione più in generale nel sistema delle PMI, e la **creazione di partenariati di tipo scientifico, tecnico e commerciale per la promozione e la realizzazione di programmi e progetti comuni**. L'Hub, attraverso il Consorzio, **svilupperà nuovi progetti di interesse industriale** nel campo e nell'ambito dei settori di ricerca identificati, inoltre **istituirà ed organizzerà seminari, conferenze ed altri eventi** in sede nazionale ed internazionale sulle tematiche dei settori di ricerca di interesse. Una attività particolarmente rilevante consisterà nella **realizzazione di programmi di ricerca industriale**. In linea con l'attività già in corso di EBRIS, il Consorzio potrà assumere, quale attività non prevalente, **partecipazioni in società o imprese** in genere che svolgano attività rientranti nello scopo sociale o comunque connesse, complementari o analoghe, in particolare collegate a **spin-off e startup**, valorizzando i risultati della ricerca ed i brevetti maturati nella propria attività, acquisendo direttamente **know-how e/o brevetti**.

Creazione di impresa. Le attività dell'Hub, attraverso il Consorzio, promuoveranno la creazione di impresa. **Creazione spin off:** creazione di imprese che possano valorizzare a livello imprenditoriale le attività di ricerca, le scoperte effettuate ed i brevetti registrati; supporto nell'organizzazione aziendale di imprese che vogliono affacciarsi al mondo della ricerca di base e applicata; apporti di innovazione tecnologica ed attività di ricerca come consulenza in outsourcing per imprese ed Enti; assistenza per istruttoria ed erogazione di finanziamenti e contributi da parte di enti pubblici e privati nazionali ed internazionali. **Creazione HUB:** L'infrastruttura sarà un riferimento per aziende che vogliono lavorare nel settore della ricerca, stimolare e promuovere la domanda di innovazione del sistema produttivo, rafforzare il livello di conoscenze rispetto alle opportunità offerte. La forza sarà quella di poter offrire un livello qualificato di servizi avvalendosi di un network di attori della ricerca, nazionali ed europei. **Creazione centro di competenze:** Sarà promossa la creazione di partenariati pubblico-privati con il compito di svolgere attività di orientamento e formazione alle imprese su tematiche oggetto del Consorzio nonché di supporto nell'attuazione di progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale finalizzati alla realizzazione, da parte delle imprese fruitrici, in particolare delle PMI, di nuovi prodotti, processi o servizi (o al loro miglioramento) tramite tecnologie avanzate anche in ambito Industria 4.0.

Promozione della cultura, dell'arte, della scienza, della ricerca e della sperimentazione. Oltre alle attività di ricerca scientifica e alle attività diagnostiche di laboratorio, verranno svolte anche le seguenti attività: **ISTRUZIONE; FORMAZIONE; EDITORIALE; ALTRE ATTIVITÀ:** gestione di luoghi fissi di incontro culturale e sociale e dei relativi servizi di ristoro e di accoglienza; Spazi dedicati al pernottamento (relatori per i convegni, personale di ricerca che viene ad essere formato e/o a formare, ecc.).

3.2 Reddittività sociale (cfr. paragrafo 7.8 delle Linee Guida ACB)

La **stima dei benefici sociali** è realizzata considerando l'infrastruttura RSI proposta, evidenziando anche alcuni aspetti relativi ai beni culturali. Infatti, la sede dell'Hub è individuata nel sito degli Edifici Mondo, un complesso di edifici storici abbandonati nel centro storico di Salerno, per cui rappresenta un'infrastruttura culturale oltre che per la ricerca, sviluppo e innovazione. Va evidenziato che i più recenti avanzamenti nel campo della ricerca sul riuso del patrimonio culturale indicano una stretta relazione tra patrimonio culturale e creatività, innovazione e benessere, suggerendo una localizzazione delle infrastrutture dedicate alla ricerca e allo sviluppo di impresa e innovazione nei siti e nelle aree storiche (si vedano ad esempio i progetti Horizon 2020 Centrinno, Hub-In e T-Factor). La prospettiva dell'analisi costi-benefici condotta in fase progettuale è quella della **valutazione ex ante**, quando l'incertezza sui benefici dell'investimento risulta maggiore, ciononostante **le stime utilizzate sono da considerarsi sufficientemente robuste** anche perché basate su dati storici reali riferiti al track record dei partner di progetto e al contesto locale degli ultimi cinque anni, oltre che a studi scientifici consolidati, generando pertanto un margine di rischio di sovrastima minimo. Inoltre, il progetto di gestione prevede anche la **valutazione periodica degli impatti ex post**, anche al fine di costruire un database utile all'analisi di progetti analoghi in futuro, contribuendo all'avanzamento delle conoscenze nell'analisi costi-benefici per le infrastrutture culturali e di ricerca.

Dopo aver identificato in dettaglio le attività e i servizi offerti dall'Hub, oltre alle principali categorie di soggetti interessati (utenti e non) e gruppi target, vengono quindi analizzati i **benefici** (ed eventuali costi sociali) riferibili a ciascun gruppo. Su questa base, sono quindi esaminati gli approcci utilizzati per la loro quantificazione economica. Vengono inoltre trattati gli impatti degli investimenti RSI sullo sviluppo e sulla competitività regionale. Di seguito sono descritti e stimati i benefici relativi ai principali gruppi target.

Beneficio	Tipologia di utenti								
	Imprese		Ricercatori, giovani professionisti e studenti			Popolazione target e pubblico generico			
	Imprese esistenti	Spin-off e Startup	Ricercatori interni	Altri ricercatori	Professionisti e studenti	Residenti	Popolazione a rischio salute	Visitatori	Future generazioni
Utilizzo di brevetti	+	++							++
Nuove conoscenze generate	++	+							++
Sviluppo dell'innovazione	++	++							++
Sinergie tra imprese	++	++							+
Valore pubblicazioni scientifiche			++	+	+				++
Sviluppo del capitale umano			+	++	++				++
Sviluppo del capitale sociale			+	++	++				++
Benefici ambientali						++			++
Benefici per la salute							++		++
Effetti culturali								++	++
Aumento di benessere						++	+	+	++

BENEFICI PER LE IMPRESE

I benefici per le imprese sono da considerarsi relativamente alla creazione di nuove imprese, ovvero start-up e spin-off tecnologici nati grazie all'attuazione del progetto, nonché ai benefici per le imprese che godono dei servizi offerti dall'incubatore, e al vantaggio competitivo generato dal rafforzamento dell'ecosistema imprenditoriale e dall'accesso delle imprese alle innovazioni sviluppate nell'Hub, innovazioni da intendersi non solo relative ai prodotti generati, ma anche ai processi e all'innovazione di tipo sociale, culturale e civile, mettendo in campo un modello circolare di governance che include un ruolo attivo della comunità e degli stakeholder locali nella cura del patrimonio culturale e naturale, con ulteriori benefici nel settore degli investimenti e dell'impresa ad impatto sociale.

Le imprese direttamente o indirettamente beneficiarie delle attività e dei risultati dell'Hub possono sperimentare vari tipi di benefici, come riduzione del tasso di mortalità aziendale, risparmi di costi per R&S e sviluppo di prodotti e processi innovativi. Per le imprese già esistenti e le grandi imprese, va considerato lo sviluppo di nuovi prodotti e processi che, in alcuni casi, sfociano in brevetti o altre forme di protezione della proprietà intellettuale. Per le PMI, va considerata la diffusione delle conoscenze e il supporto allo sviluppo di prodotti e processi innovativi. In generale, le imprese del territorio beneficeranno della produzione e diffusione di nuove conoscenze, attraverso risparmi di costo e incrementi della qualità e del volume d'affari.

A fronte dei molteplici benefici individuabili, al fine della quantificazione economica si è scelto di selezionare solo i seguenti indicatori per i quali è possibile fornire una stima robusta e dettagliata.

CREAZIONE DI SPIN-OFF E START-UP (quantificazione economica)

Per la quantificazione dei benefici derivanti dalla creazione di spin-off e startup, si è scelto di riferirsi all'attività in corso del partner Fondazione EBRIS dal 2012, che comprende attualmente 4 laboratori con 120 postazioni

dotati di attrezzature scientifiche all'avanguardia, con diversi progetti di ricerca finanziati nel campo della salute e benessere dell'uomo. Già prima dell'emergenza sanitaria Covid-19, i campi di applicazione riguardavano la ricerca sulla celiachia, in partnership con il Mass General Hospital di Harvard; le Oncoterapie nell'ambito di un raggruppamento di imprese, Università ed Enti pubblici, finanziato dalla Regione Campania per 15 milioni di euro, di cui 1,7 milioni a favore della Fondazione; il progetto Horizon 2020 GEMMA sull'autismo, del valore di 14 milioni di euro di cui 2 milioni a favore della Fondazione, nel quale EBRIS è capofila di un partenariato internazionale composto da università e centri di ricerca pubblici e privati. Nel 2020, a seguito dell'emergenza sanitaria Covid-19, la Fondazione EBRIS contribuisce alle attività di contenimento e prevenzione messe in campo dalla Regione Campania. Nell'ambito di tali attività, finanziate per 300.000,00 euro, la Fondazione scopre e brevetta due cure fondamentali per il Covid-19, un antinfiammatorio ed un antivirale. Dai brevetti sono generati negli ultimi 1,5 anni 4 spin-off, con i quali sono in corso attività di ricerca e accordi commerciali con case farmaceutiche di rilevanza internazionale. Allo stato attuale sono stati generati nuovi ricavi per 500.000 euro e sono siglati accordi che genereranno potenzialmente ricavi fino ad oltre 20.000.000 di euro. Da dicembre 2020, la Fondazione è stata inserita nella rete regionale coronet-lab ed è stata un punto di riferimento per il monitoraggio durante l'emergenza pandemica. Nel 2021 la Fondazione risulta partner di una ulteriore aggregazione di centri di ricerca con un finanziamento nell'ambito di Horizon 2020 per la standardizzazione del microbioma. Visto il trend attuale, la stima effettuata è funzione del numero di spin-off/startup create a partire dai brevetti generati dalla ricerca, nel numero incrementale di 2 all'anno, ognuna in grado di generare (almeno) un valore pari a 500.000 euro annuali.

Altri benefici non contabilizzati: Risultati di R&S non protetti da brevetto: le imprese del settore medico-farmaceutico, della bioeconomia e dell'economia circolare e città circolari eviteranno il costo di R&S per ottenere risultati di innovazione generati dall'Hub e messi a disposizione; Aumento delle sinergie e collaborazioni: il rafforzamento dell'ecosistema di innovazione permetterà di stabilire accordi e partnership in grado di migliorare le performance delle imprese nei settori di riferimento; Riduzione del tasso di mortalità aziendale: le imprese operanti nei settori di riferimento beneficeranno presumibilmente di una riduzione del tasso di "fallimento" avvantaggiandosi della ricerca e innovazione dell'Hub e della consulenza fornita; Aumento della capacità imprenditoriale: l'aumento delle opportunità e capacità imprenditoriali genera un aumento e miglioramento del tessuto imprenditoriale, con aumento dell'offerta e domanda di innovazione.

BENEFICI PER RICERCATORI, GIOVANI PROFESSIONISTI E STUDENTI

I benefici della realizzazione dell'Hub sono relativi al gruppo target degli accademici e ricercatori coinvolti nelle attività di ricerca, formazione e supporto alle imprese, nonché altri accademici che beneficiano della produzione scientifica: i benefici potenziali contabilizzati nell'analisi sono relativi alle pubblicazioni in riviste accademiche, e allo sviluppo del capitale umano grazie alle attività di formazione con conseguente up-skilling e re-skilling che permetterà ai beneficiari della formazione di ottenere un livello di retribuzione maggiore negli anni successivi.

VALORE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE (quantificazione economica)

Per scienziati e ricercatori, uno dei principali benefici derivanti dall'operare all'interno dell'Hub è rappresentato dall'opportunità di accedere a nuovi dati sperimentali, di contribuire alla produzione di nuove conoscenze e, in ultima analisi, di pubblicare il proprio lavoro su riviste accademiche. Per questo motivo, il beneficio unitario può essere rappresentato dal valore sociale marginale delle pubblicazioni scientifiche. Il valore marginale della pubblicazione può essere stimato attraverso il relativo costo marginale di produzione. L'approccio per il calcolo dei benefici è totalmente coerente con l'approccio standard, laddove il costo marginale di lungo periodo può essere considerato un indicatore *proxy* del prezzo ombra dei beni per i quali non c'è un mercato o i cui prezzi di mercato sono distorti. Pertanto, il valore di un documento in termini monetari può essere stimato attraverso il rapporto tra la retribuzione dell'autore e il numero di pubblicazioni annue. Altri prodotti, come documenti di lavoro, prestampati e interventi a conferenze, possono anch'essi essere valutati, seguendo lo stesso approccio, al loro costo marginale di produzione, ma non sono qui considerati in via prudenziale, anche se è ipotizzabile una loro ampia produzione. Pertanto, si procede alla stima degli elementi utili alla quantificazione economica.

La retribuzione del ricercatore accademico è considerata sulla base del costo medio dello stipendio percepito dai ricercatori della struttura, considerando un *entry level* pari a 37.000,00 €/anno. Per quanto riguarda il tempo dedicato, si è scelto di considerare in via prudenziale esclusivamente il tempo dedicato alla ricerca, pari al 50% del tempo, individuato sulla base di progetti rendicontati dai partner negli ultimi 5 anni. In media, i ricercatori attualmente impiegati dai partner di ricerca pubblicano un numero di articoli scientifici da uno a tre nell'arco di un anno, pertanto si è scelto di utilizzare un valore medio pari a 2 pubblicazioni/anno ai fini della stima. Il costo marginale di ogni pubblicazione scientifica pertanto è stimato in: 37.000 €/anno (costo del ricercatore) x 50% (tempo dedicato alla ricerca) diviso per 2 pubblicazioni all'anno, quindi pari a 9.250,00 €. Tale valore è

da considerarsi prudenziale e potenzialmente più alto, poiché nelle pubblicazioni scientifiche sono coinvolti ricercatori anche di livello più alto, inoltre è possibile ipotizzare un numero maggiore di pubblicazioni per singolo ricercatore. Considerando quindi un numero minimo di 60 ricercatori impiegati nell'Hub, ognuno generatore di almeno 2 pubblicazioni all'anno, è possibile stimare il valore delle pubblicazioni scientifiche pari a $60 \text{ (ricercatori)} \times 9.250,00 \text{ € (valore pubblicazione)} \times 2 \text{ (n. pubblicazioni all'anno)} = 1.110.000 \text{ euro / anno}$ (costo marginale delle pubblicazioni scientifiche prodotte annualmente).

SVILUPPO DEL CAPITALE UMANO (quantificazione economica)

I giovani ricercatori che operano nelle imprese o comunque al di fuori dell'università ricevono un beneficio in termini di **incremento del capitale umano** e quindi della posizione lavorativa, in particolar modo attraverso la formazione di giovani professionisti, ricercatori post-dottorato e ricercatori a inizio carriera. Gli studenti e i professionisti, solitamente post-laureati, ricevono un beneficio in termini di partecipazione a periodi di formazione o nella preparazione della tesi per il dottorato di ricerca (PhD). Come i giovani ricercatori, anche gli studenti possono godere degli effetti dell'ampliamento del capitale sociale e umano. Il principale beneficio di cui giovani ricercatori, professionisti e studenti coinvolti nel progetto possono godere è rappresentato dal maggior vantaggio acquisibile, in termini di esperienza professionale e prospettive di carriera, rispetto ad una situazione di non partecipazione al progetto. Questo vantaggio è valutato in termini di retribuzione incrementale accumulata nel corso della vita lavorativa rispetto allo scenario in assenza del progetto. La stima della retribuzione incrementale è elaborata attraverso l'approccio del **trasferimento dei benefici**, tramite indagini e pareri degli esperti operanti nel settore di riferimento.

Va evidenziato che dal punto di vista occupazionale, nel corso degli ultimi anni, la Fondazione EBRIS ha assunto oltre 20 ricercatori e prevede di assumere almeno altri 40 nuovi ricercatori direttamente nell'Hub, fornendo essa stessa uno sbocco occupazionale agli utenti formati nel corso degli anni. I nuovi laboratori e investimenti in nuove attrezzature daranno origine ad una crescita occupazionale almeno doppia rispetto al trend attuale e stabile nel tempo. Oltre all'aumento di capitale umano e dell'occupazione nel settore della ricerca medica-farmaceutica, in crescita a livello globale, nazionale e regionale (come evidenziato nell'analisi della domanda), risulta rilevante individuare anche il **potenziale di occupazione e aumento del capitale umano** nel settore dell'economia circolare e città circolare. Nell'Italia pre-Covid si evidenziavano oltre 1,6 milioni di posti di lavoro nelle professioni legate all'economia circolare (fonte: Unioncamere-Anpal, febbraio 2020). Le competenze nel settore green / economia circolare hanno un altissimo potenziale occupazionale. Nel 2019 sono state richieste dal 78,8% delle imprese italiane: non solo ai laureati (83,1%), ma anche ai neodiplomati (78,1%) e a chi si affaccia al mondo del lavoro subito dopo le scuole dell'obbligo (79,8%). Legambiente e Green Factor nell'ambito del progetto Ecco (Economie Circolari di Comunità) hanno rilevato che il lavoro circolare crescerà del 26% nei prossimi cinque anni. La riparazione e il recupero di beni sono percepiti come i settori con maggiore possibilità di sviluppo nel prossimo futuro. Anche il settore del riuso risulta di fondamentale importanza, se si considera l'aumento sia di franchising che di piccole attività che puntano sul mercato della 'seconda mano'. Secondo l'Osservatorio Second Hand Economy, il valore generato dalla compravendita dell'usato in Italia è pari a 23 miliardi di euro. La Strategia nazionale per l'economia circolare (Ministero della Transizione Ecologica, MiTE, settembre 2021), indica che in Italia sono in crescita i posti di lavoro legati alla transizione ecologica, con oltre 3 milioni di lavoratori e oltre 432.000 imprese che, negli ultimi 5 anni (2015-2019), hanno investito in prodotti e tecnologie green. Le imprese verdi e digitali sono anche più resilienti al quadro pandemico di quelle tradizionali: nel 2020, infatti hanno aumentato i loro redditi (20% dei casi rispetto al 9% delle imprese non verdi). In Europa, l'economia circolare ha generato 4 milioni di posti di lavoro dal 2012 al 2018, che saranno ulteriormente aumentati nei prossimi anni. Pertanto, è possibile prevedere un aumento del livello di retribuzione di ricercatori, giovani professionisti e studenti nel settore dell'economia circolare e città circolare.

L'Hub di ricerca prevede un'intensa **attività di formazione**, in grado di attrarre almeno 1.155 studenti e giovani ricercatori ogni anno, considerata la capacità di accoglienza della struttura e il numero di corsi di formazione offerti ogni anno (almeno 12, ma vengono qui contabilizzati prudenzialmente solo 6 corsi annuali erogati). Pertanto, il valore cumulato di tale beneficio risulta rilevante, anche considerando che l'Hub rappresenta una struttura di alta formazione. Da un'indagine effettuata all'interno della Fondazione EBRIS, è stato possibile individuare **l'incremento di retribuzione** effettivamente realizzata dai ricercatori che hanno partecipato a percorsi di formazione ed hanno quindi progredito nella carriera assumendo posizioni di livello più elevato rispetto alla posizione *entry level* da cui partivano. In media, l'aumento di retribuzione da ricercatore medio a ricercatore specializzato è stato pari a 4.400,00 euro/anno circa (+12%). Si è ritenuto di ipotizzare una percentuale di successo dei beneficiari dell'attività di formazione pari solo al 20%, in via prudenziale. Pertanto, la quantificazione può ritenersi sottostimata, essendo ampiamente ipotizzabile un aumento della posizione lavorativa anche per il 50% oppure, ottimisticamente, per l'80% dei ricercatori e giovani professionisti formati. Un ulteriore elemento riguarda il beneficio ottenuto dal ricercatore/utente per tutti gli anni di vita lavorativa

residua dopo la formazione, è possibile quindi considerare in media 30 anni lavorativi residui per ognuno. Pertanto, è possibile procedere alla stima considerando: 1.155 (persone formate) \times 20% (percentuale di successo ipotizzata) \times $4.400,00$ €/anno (aumento della retribuzione) = $1.020.000,00$ €/anno (arrotondato). Considerando gli anni di godimento del beneficio pari a 30, è possibile calcolare un valore pari a $15.350.000$ € circa. Applicando quindi il fattore di conversione di 0,6 e sottraendo il valore dei benefici diretti derivanti da ricavi finanziari della formazione pari a circa 350.000 €, la stima del valore del capitale sociale generato risulta pari a $9.000.000$ € circa.

Altri benefici non contabilizzati: Citazioni ottenute per le pubblicazioni scientifiche, collegabili ad avanzamenti di carriera e conseguenti miglioramenti del livello retributivo; Registrazione di brevetti o altre modalità di protezione della proprietà intellettuale; Sviluppo di competenze imprenditoriali grazie alla partecipazione alle attività di formazione e supporto all'imprenditorialità realizzate nell'Hub; Incremento di capitale sociale costituito dallo sviluppo di reti/sinergie fra colleghi e la costituzione di nuovi gruppi di ricerca, in grado di migliorare esponenzialmente le capacità e competenze dei soggetti; Aumento di benessere collegato alla soddisfazione personale in ambito lavorativo e alla consapevolezza del rilevante contributo sociale offerto dai lavoratori del settore per lo sviluppo sociale.

BENEFICI PER LA POPOLAZIONE E IL PUBBLICO

L'Hub di innovazione "Città circolare della salute" realizzerà attività di ricerca, sviluppo e innovazione orientate al miglioramento della salute e del benessere, promuovendo la rigenerazione degli ecosistemi urbani e naturali e sviluppando nuove conoscenze, processi e innovazioni nel settore medico-farmaceutico, in linea con la Scuola Medica Salernitana.

Tra i benefici rilevanti ottenuti con la realizzazione del progetto, si è scelto di contabilizzare nell'analisi l'**impatto della "rinaturalizzazione" dell'area urbana per la salute e il benessere**, realizzato aumentando le superfici verdi in grado di assorbire micro-polveri e particelle inquinanti, e aumentando la capacità di sequestro di CO₂ sia attraverso il verde che attraverso l'utilizzo di materiali innovativi con proprietà fotocatalitiche. Le soluzioni nature-based saranno utilizzate su tutte le superfici disponibili, es. tetti verdi, e internamente agli ambienti per il miglioramento del microclima e della salubrità degli ambienti. Inoltre, soluzioni passive per l'aerazione e il riscaldamento / raffrescamento degli edifici saranno utilizzate in modo da ridurre al minimo il consumo di energia, generata in loco da fonti rinnovabili. L'utilizzo del verde e delle soluzioni nature-based è da porre in relazione al beneficio ottenuto dai residenti nell'area, e in via più generale come "dimostratore" adattabile, scalabile e replicabile in altri contesti, con un potenziale elevato di beneficio sociale. Viene quindi individuato il valore economico del beneficio sociale derivante dal recupero e aumento del verde nel sito di intervento, sulla base di studi scientifici condotti in contesti analoghi.

Inoltre, è da considerare il costo (rilevante) della messa in sicurezza degli edifici nei prossimi 25 anni in assenza del progetto. Tale costo è facilmente stimabile in quanto negli ultimi tre anni il Comune di Salerno ha dovuto effettuare un intervento urgente di messa in sicurezza del Palazzo San Massimo per un costo pari a 300.000 €. Pertanto, questo costo trasferito anche agli altri edifici nel sito rappresenta un utile parametro di riferimento per la stima del **costo evitato del degrado e abbandono** del sito.

BENEFICIO SOCIALE DELLE AREE VERDI (quantificazione economica)

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) considera l'**inquinamento atmosferico una delle principali minacce per la salute pubblica**. In una analisi della Coldiretti su dati Istat, in riferimento all'ultimo Rapporto 2021 sulla qualità dell'aria in Europa, emerge che l'**Italia dispone di appena 33,8 metri quadrati di verde urbano per abitante** ed è al primo posto fra gli Stati UE per numero di morti per biossido di azoto (NO₂, 10.640 morti) e al secondo dopo la Germania per i rischi da particolato fine PM_{2,5} (49.900 morti) e ozono (3.170 morti). L'Unione Europea incoraggia, a tal proposito, l'uso di **soluzioni basate sulla natura (NBS – Nature Based Solutions)** per contrastare l'inquinamento dovuto al particolato aereo. L'**Urban Green Infrastructure (UGI)** o Infrastruttura Verde Urbana, una delle strategie delle NBS, che comprende parchi urbani e periurbani e altri elementi come gli alberi stradali, fornisce un'ampia gamma di **servizi ecosistemici** e svolge un ruolo fondamentale nel miglioramento della qualità dell'aria degli ecosistemi urbani rimuovendo diversi inquinanti atmosferici, tra cui particolato (PM), ozono (O₃) e biossido di azoto (NO₂). Attraverso le superfici fogliari gli alberi intercettano il particolato (es. PM₁₀ come polvere, cenere, polline), rilasciando ossigeno (O₂). **Il rapporto dell'Alleanza europea per la salute pubblica (EPHA) quantifica il valore monetario di morte prematura, cure mediche, giornate lavorative perse e altri costi sanitari causati dagli inquinanti atmosferici che causano più malattie e decessi**. L'inquinamento atmosferico costa agli europei 1.276 euro all'anno a persona, mentre per gli italiani la spesa ammonta a un costo medio di 1.400 euro per ogni cittadino. Il comune di Salerno ha una popolazione di circa 128.000 abitanti. Si può quindi ipotizzare una spesa media di $179.200.000$ euro all'anno per la salute, una quota parte dei quali sostenuta dalle spese pubbliche. In

questa sede viene stimato l'impatto economico del verde urbano, considerando i **benefici sociali delle aree verdi nelle aree urbane**. Il valore del miglioramento netto della qualità dell'aria risultante dal verde è ottenuto considerando il costo marginale del controllo dei diversi inquinanti necessari per soddisfare gli standard di qualità dell'aria. Un esempio è lo studio di Millward and Sabir (2011) che analizza il valore dei benefici derivanti dal parco di Allan Gardens, un parco pubblico storico nel centro di Toronto, Canada (Millward and Sabir, 2011, Benefits of a forested urban park: What is the value of Allan Gardens to the city of Toronto, Canada?, Landscape and Urban Planning 100, pp.177–188). Attraverso lo strumento dello “Street Tree Resource Analysis Tool for Urban Forest Managers” (STRATUM), viene stimato il beneficio complessivo del parco urbano in circa 18,000 USD/anno, considerando molteplici fattori tra cui la riduzione di CO₂, miglioramento della qualità dell'aria, benefici estetici e altri benefici ambientali. Recentemente, lo studio di Sebastiani et al. (2021) analizza in termini monetari il ruolo dell'Infrastruttura Verde Urbana nel miglioramento della qualità dell'aria nella Città Metropolitana di Napoli, attraverso un modello contabile di rimozione del particolato PM₁₀. La stima riporta un beneficio pari a 36 milioni di euro per 50.37 kg/ha di PM₁₀ assorbiti annualmente (Sebastiani et al, 2021, Modeling air quality regulation by green infrastructure in a Mediterranean coastal urban area: The removal of PM10 in the Metropolitan City of Naples (Italy), Ecological Modelling, Volume 400). **Diversi studi sono disponibili sull'impatto del verde urbano per la salute pubblica, nonché sul valore estetico e impatti nel mercato immobiliare**. Lo studio sviluppato dal CNR e Università di Firenze (Calfapietra et al, 2011, La foresta urbana per l'abbattimento di CO₂) evidenzia come il verde urbano riduca il rumore e il ruscellamento; assorbe anidride carbonica; migliora la qualità dell'aria rimuovendo dall'atmosfera inquinanti quali ad esempio l'ozono (O₃), il biossido di azoto (NO₂), il monossido di carbonio (CO), l'anidride solforosa (SO₂) e il particolato (PM₁₀, PM_{2.5}); riduce l'erosione del suolo; purifica le acque grazie alle proprietà di fitodepurazione; migliora la qualità della vita in ambiente urbano (McPherson et al., 1994). Diversi studi, mostrano come il verde in città, grazie al suo innegabile **valore estetico**, riduca lo stato di stress, favorisca le relazioni interpersonali, aumenti il tasso di attività motorie e riduca addirittura la criminalità (Kuo et al., 1998; Kuo e Sullivan, 2001). L'entità degli effetti benefici prodotti è legata a fattori quali: l'estensione delle aree verdi, la loro posizione e configurazione rispetto agli edifici, la distanza tra gli alberi, l'estensione e l'altezza delle chiome, la densità fogliare e la sua persistenza. Nonostante la quantità di studi disponibili sui benefici del verde urbano, la stima del beneficio economico derivante è un campo aperto di ricerca. Il progetto di ricerca europeo **Horizon 2020 “Urban Green Up”**, coordinato dall'**Università Bocconi - centro Green**, ha generato nuova conoscenza sulla base degli studi sul campo condotti in città europee, ottenendo una stima attendibile del **beneficio economico del verde urbano**. Il progetto ha condotto una valutazione ex-ante gli impatti generati dalle NBS nelle tre città-pilota di Valladolid, Liverpool e Izmir, utilizzando la tecnica del **trasferimento dei benefici** basata sull'approccio dei servizi ecosistemici, che consente di catturare tutti i benefici forniti dalle NBS e di dimostrare il rapporto costo-efficacia a livello urbano. Inoltre tale tecnica ha il vantaggio della replicabilità che permette di applicare i parametri alla valutazione altri siti. Data l'analogia con il contesto di riferimento (città europee), e la tipologia di verde urbano che include anche le soluzioni nature-based quali tetti verdi ed edifici “verdi”, si è scelto di riferirsi alle **stime fornite dal progetto Urban Green Up** ai fini dell'analisi sul sito di progetto. Sebbene lo studio evidenzi che la **valutazione economica dei servizi ecosistemici del verde urbano** rappresenta ancora una domanda aperta di ricerca, soprattutto per i servizi ecosistemici culturali, tuttavia rileva che nella maggior parte dei casi studio analizzati in letteratura sono presenti dati relativi alla qualità dell'aria, al sequestro del carbonio, alla regolazione della temperatura e alla mitigazione dell'effetto isola di calore. In particolare, come evidenziato dai dati riportati nelle tabelle sintetiche del Deliverable 7.2 di progetto, i valori dei servizi ecosistemici generati dall'implementazione di NBS nelle tre città pilota di Valladolid, Liverpool e Izmir sono espressi in termini di regolazione, approvvigionamento e benefici culturali. Mettendo in relazione i benefici economici evidenziati dallo studio con le rispettive superfici oggetto dell'analisi (Deliverables 2.7, 3.7 e 4.7 di progetto) risultano i seguenti range di valori unitari (€/mq): Valladolid: 20 – 50€/mq; Liverpool: 98 – 130€/mq; Izmir: 71 – 90€/mq. Pertanto, ipotizzando una media tra questi valori, è ragionevole individuare un valore che oscilla tra 20 €/mq e 130 €/mq. Il progetto di recupero degli Edifici Mondo prevede la configurazione di **spazi verdi** per circa 3.000 mq (verde alberato), con ulteriori 900 mq di verde non alberato e 690 mq di tetti verdi. Utilizzando valori medi e prudenziali rispetto alle stime fornite dal progetto H2020 Urban Green Up, è ragionevole considerare un valore medio di 70 €/mq da applicare a 3.000 mq di verde alberato (“foresta urbana”), e il valore minimo di 20 €/mq per le altre superfici verdi nel sito del progetto (690+900 mq), per un **beneficio economico** totale pari a 240.000 € / anno (arrotondato).

COSTO EVITATO DEL DEGRADO URBANO (quantificazione economica)

Il costo evitato del degrado urbano viene qui individuato attraverso una *proxy* relativa al costo per la **messa in sicurezza degli edifici** nei prossimi anni, derivata dal costo reale sostenuto dal Comune di Salerno per uno degli edifici oggetto di intervento. Tale valore rappresenta solo una **parte del beneficio derivante dalla**

rigenerazione urbana, poiché altri elementi rilevanti sono individuati ad esempio nell'**aumento di benessere e qualità della vita**, nella **diminuzione della micro criminalità nell'area**, negli **impatti sul mercato immobiliare**, nonché nel **Valore Economico Totale del recupero del patrimonio culturale**, che include componenti quali il valore d'uso e il valore indipendente dall'uso (cfr. Guida EU all'Analisi Costi Benefici capitolo 8, e i molteplici studi disponibili sul valore del patrimonio culturale). Infatti, come previsto dall'Art. 5 del Reg. (UE) N. 1301/2013, la cultura è una priorità di tipo "trasversale", i cui investimenti possono cioè essere supportati sotto molteplici obiettivi: l'Art.3(e) fa esplicito riferimento alle **infrastrutture culturali come modalità per promuovere il potenziale endogeno di un territorio**. Questo obiettivo è ulteriormente ripreso e sviluppato nel Quadro Strategico Comune (QSC), che prevede azioni nelle seguenti aree di sviluppo: **diversificazione di economie locali** tramite la protezione e l'accrescimento del patrimonio e paesaggio culturale; **supporto allo sviluppo urbano integrato sostenibile**, inclusa la riabilitazione di infrastrutture culturali; **progetti per la tutela e riqualificazione del patrimonio culturale** - interventi mirati al restauro, protezione e preservazione di edifici storici, siti archeologici, musei, biblioteche, archivi, ecc. Il progetto dell'Hub è inquadrato pertanto anche come **intervento di riqualificazione urbana**, che prevede quindi lo **sviluppo di misure volte a migliorare la fruibilità ed accessibilità ai servizi urbani**, ad esempio lo sviluppo di aree verdi, ripavimentazione di vie e piazze, interventi sull'illuminazione pubblica.

Nel caso di specie, una parte del **costo sociale evitato del degrado urbano** è individuata come detto nel costo della messa in sicurezza degli edifici. Tale costo è stimato in 75 €/mq sulla base dei costi reali già sostenuti dal Comune di Salerno per la messa in sicurezza del Palazzo San Massimo, uno dei tre edifici oggetto dell'intervento. Pertanto, il costo della messa in sicurezza di tutti gli edifici è pari a 75 €/mq x 9.000 mq totali = 675.000 €. Tale costo dovrebbe essere sostenuto almeno due volte nell'arco dei 25 anni di riferimento dell'analisi, pertanto è ipotizzabile un costo totale pari a 675.000 € x 2 interventi di messa in sicurezza (all'anno 14° e 24°) = 1.350.000 € totali. Nel caso di realizzazione del progetto, tale costo sarebbe evitato in quanto gli edifici sarebbero recuperati e mantenuti, evitando la perdita e il degrado del patrimonio pubblico.

Altri benefici non contabilizzati: Costi evitati per la salute: Trattandosi di **salute dell'uomo** è indubbio che i vantaggi derivanti dalle scoperte nella ricerca medica-farmaceutica hanno ripercussioni potenzialmente a livello mondiale. La pandemia ha mostrato che antivirali o antinfiammatori possono avere una diffusione (sia in termini di numero che in economici) globale, e la domanda di ricerca nel settore è in costante crescita.

Inoltre, la ricerca nell'ambito della **città circolare**, che include l'innovazione nel settore dell'economia circolare e in particolare nel settore delle costruzioni, materiali e tecnologie innovative per l'edilizia circolare, rigenerazione urbana e del patrimonio culturale, presenta un potenziale impatto positivo sulla popolazione che potrà beneficiare della **riduzione di mortalità associate ai rischi relativi all'inquinamento**, nonché dell'efficientamento nell'utilizzo di risorse quali energia, acqua e materiali, con conseguenti vantaggi dal punto di vista dell'**aumento di qualità della vita** e dei **risparmi sui costi delle risorse naturali ed energia**. Infatti, il contesto attuale pone rischi sempre maggiori rispetto all'accessibilità di risorse e alla volatilità dei prezzi di energia e materie prime, da cui l'urgenza di una maggiore autonomia condivisa a livello europeo, di cui la transizione verso l'economia circolare è un pilastro portante e indispensabile. La ricerca condotta nell'Hub contribuirà pertanto all'**aumento della sicurezza e stabilità della popolazione**, offrendo soluzioni innovative per la transizione verso città circolari e della salute. Infine, la ricerca sulla rigenerazione "circolare" del patrimonio culturale darà un impulso importante al **recupero di paesaggi storici degradati e in abbandono** sia nel Mezzogiorno che a livello nazionale e internazionale, realizzando collaborazioni con i governi locali, imprese e organizzazioni pubbliche e private, offrendo soluzioni validate, scalabili e replicabili, con il fine di migliorare il benessere delle comunità su larga scala. Tale impatto potrà essere riconosciuto e analizzato attraverso gli indicatori del **BES – Benessere Equo e Sostenibile** (ISTAT) anche livello urbano (Ur-BES).

L'Hub genererà inoltre un beneficio rilevante per i residenti nell'area storica di Salerno e in generale nell'area urbana/regionale collegato all'attivazione di laboratori sperimentali per l'economia circolare, includendo anche le attività di FabLab / artigianato digitale, con benefici relativi al **miglioramento del capitale umano e sociale nella comunità** a livello locale e regionale, grazie alle **attività educative e formative rivolte a tutte le fasce di età, aumento delle competenze e dell'occupazione nel settore dell'economia circolare, e attività sociali e culturali per il benessere e la salute** realizzate nell'Hub con la collaborazione delle organizzazioni locali e internazionali coinvolte nella rete dell'ecosistema.

Il progetto dell'Hub, per la sua innovatività dal punto di vista della rigenerazione circolare del sito, si presenterà come "**dimostratore**" del **modello di riuso adattivo circolare del patrimonio culturale**, adottando soluzioni tecnologiche innovative per l'energia, l'acqua, materiali e rifiuti, soluzioni nature-based, e non ultimi modelli di co-gestione collaborativa e cura del patrimonio naturale e culturale, implementando il Regolamento per i beni comuni previsto nel Piano di Azione Locale e il modello dei Patti di collaborazione. Tale modello di

governance circolare permette la **riduzione dei costi di gestione**, nonché l'aumento delle **reti di collaborazione** nel territorio, con impatti positivi sul capitale sociale. Il sito degli Edifici Mondo rappresenterà un **luogo di sperimentazione "in vivo" (living lab)** di materiali, tecnologie e soluzioni innovative per la città circolare, offrendo all'esterno le competenze e conoscenze maturate per lo sviluppo di città circolari in particolare nel Mezzogiorno (*spill-over di conoscenza* anche verso altri enti locali).

L'**impatto culturale** dell'Hub avrà una ricaduta importante sia a livello locale che regionale, stimolando lo *sviluppo culturale delle comunità*, in linea con il modello di "Cultura 4.0" (Sacco, 2018). Gli effetti culturali possono essere estesi ai visitatori a qualunque titolo della struttura, includendo i ricercatori, docenti, altro personale, studenti e professionisti coinvolti nella formazione, imprenditori e startupper, residenti fruitori dei servizi sociali e culturali, e turisti in particolare congressuali interessati ai temi di ricerca dell'Hub. Il pubblico generico interessato ai temi scientifici, tecnologici e culturali dell'Hub potrà infatti beneficiare della possibilità di effettuare visite all'infrastruttura o al sito web, di partecipare ai social network, di accedere a nuove pubblicazioni educative e informazioni veicolate attraverso i media attraverso le attività di sensibilizzazione promosse dal Consorzio gestore dell'Hub.

La **riduzione del degrado urbano**, inoltre, derivante dalla rigenerazione del sito degli Edifici Mondo, avrà un impatto rilevante sulla popolazione residente, in particolare in termini di *costi evitati per la sicurezza collegati alla riduzione della micro criminalità nell'area*. Riguardo episodi di micro criminalità, va evidenziato che negli ultimi anni il Comune di Salerno ha dovuto sgomberare più volte l'area, che periodicamente viene occupata diventando luogo di degrado fisico e sociale, con costi a carico della collettività che sarebbero evitati dall'intervento di recupero. In termini economici, è possibile stimare il costo evitato per la collettività considerando il numero di interventi della polizia locale per sgomberi o aggressioni nell'area del centro storico. Tale costo non viene incluso nell'analisi costi-benefici, ma può essere considerato dal punto di vista qualitativo come uno dei molteplici impatti positivi generati dall'intervento di recupero.

Impatti diretti sulla competitività regionale. Effetti indiretti ed effetti regionali di più ampio respiro possono essere stimati con buona approssimazione in relazione alla realizzazione dell'Hub ed al suo funzionamento per 25 anni, ma con un orizzonte temporale maggiore. Una particolare rilevanza è data all'*impatto economico del turismo congressuale*, in relazione alle attività dell'Hub. Infatti, da un'indagine specifica condotta da EBRIS, si evidenzia il trend di turismo congressuale (pre-covid, attualmente in ripresa). Considerando la capienza della sola Sala conferenze e il numero minimo di eventi collegati alla ricerca (2 al mese), si stimano 2.900 presenze annuali, di cui il 50% viaggia con un accompagnatore, per cui si può applicare un moltiplicatore pari a 1,5. Si ottengono quindi 4.350 presenze annuali, con una spesa media di 150 €/giorno x 2 giorni di permanenza media = 1.305.000 €/anno. Applicando il fattore di conversione 0,56, si ottiene la stima di 730.000 €/anno circa, non contabilizzati nell'analisi. A questo valore, potrebbe aggiungersi la stima derivante applicando il metodo del *costo di viaggio*, che aumenterebbe ulteriormente il beneficio economico quantificabile. Ciononostante, si è scelto di non contabilizzare tali benefici in via prudenziale.

RISULTATO VAN E RAPPORTO BENEFICI-COSTI. La valutazione economico-sociale del progetto di investimento è stata effettuata considerando costi e benefici economici sopra descritti che

costi diretti, indiretti e esterni nella fase di realizzazione dell'intervento					
	1	2	3	4	5
Costi diretti					
Costi di investimento	12.207.948	12.207.948	12.207.948	6.103.974	0
Costi indiretti					
Costo esterni					
Totale	12.207.948	12.207.948	12.207.948	6.103.974	0

rappresentano i principali effetti diretti indiretti ed esterni dell'intervento che si ripercuotono sulla collettività e sul tessuto economico locale. La metodologia di analisi utilizzata prevede il raffronto tra il costo economico di investimento ed il flusso di benefici netti differenziali prodotti dall'intervento durante l'arco temporale della sua vita economica. Nell'analisi economica sono stati stimati i "prezzi contabili o prezzi ombra" che, sebbene non vengono rilevati dal mercato,

rispecchiano il valore che le risorse utilizzate e i beni o i servizi prodotti dal progetto hanno per la collettività nel suo complesso. Al riguardo si è preso come riferimento il valore dei diversi Fattori di Conversione indicato nella "Guida per la certificazione da parte dei Nuclei Regionali di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici (NUVV)". Anche in questo caso la vita economica dell'investimento è stata fissata in 25 anni, rientrando nel periodo di osservazione proposto dalla Commissione Europea per i progetti di innovazione e ricerca.

Costi diretti, indiretti e esterni nella fase di esercizio dell'intervento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Costi diretti															
Costi di esercizio	0	0	0	1.187.274	1.780.911	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	3.444.731
Altri costi diretti															
brevetti	-	-	-	-	-	20.000,00	26.000,00	32.000,00	38.000,00	44.000,00	50.000,00	56.000,00	62.000,00	68.000,00	74.000,00
Costo esterni															
Totale	0	0	0	1.187.274	1.780.911	2.394.548	2.400.548	2.406.548	2.412.548	2.418.548	2.424.548	2.430.548	2.436.548	2.442.548	3.518.731

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Costi diretti															
Costi di esercizio	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	2.374.548	3.444.731	0	0	0	0	0
Altri costi diretti															
brevetti	80.000,00	86.000,00	92.000,00	98.000,00	104.000,00	110.000,00	116.000,00	122.000,00	128.000,00	134.000,00					
Costo esterni															
Totale	2.454.548	2.460.548	2.466.548	2.472.548	2.478.548	2.484.548	2.490.548	2.496.548	2.502.548	3.578.731	-	-	-	-	-

Benefici diretti, indiretti e esterni nella fase di esercizio dell'intervento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Benefici diretti															
Benefici interni da analisi finanziaria	-	-	-	1.330.504	1.715.756	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008
Altri Benefici diretti															
brevetti	-	-	-	-	-	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
costi evitati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	675.000,00
valore cap. umano				4.545.712,76	6.818.569,14	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52
Benefici esterni															
Miglioramento qualità della vita				241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800
Pubblicazioni				555.015	832.523	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030
Totale	-	-	-	6.673.032	9.608.648	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	14.219.264	13.544.264

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Altri Benefici diretti															
Benefici interni da analisi finanziaria	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008	2.101.008					
Altri Benefici diretti															
brevetti	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00					
costi evitati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	675.000,00					
valore cap. umano	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52	9.091.425,52					
Benefici esterni															
Miglioramento qualità della vita	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800	241.800					
Pubblicazioni	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030	1.110.030					
Totale	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	13.544.264	14.219.264	13.544.264	-	-	-	-

I risultati dell'analisi sono di seguito riportati in sintesi: **VANE: € 80.506.798,42 - TRI (tasso di rendimento interno): 19.33% - B/C: 2.23%** . Il tasso di sconto sociale utilizzato è stato posto pari al 5% così come suggerito dalla Commissione europea. I valori assunti dagli indicatori di redditività testimoniano la notevole valenza economico-sociale del progetto analizzato. In particolare, **il rapporto benefici-costi evidenzia che per ogni euro investito nel progetto si attivano (almeno) 2,23 euro di benefici netti**, rendendo il progetto socialmente desiderabile.

4. VALUTAZIONE DEI RISCHI (cfr. paragrafo 7.9 delle Linee Guida ACB)

Le variabili considerate nella matrice di rischio sono relative ai principali elementi di calcolo che influenzano il risultato dell'ACB, al fine di testarne la robustezza e individuare eventuali criticità da affrontare in sede progettuale. Le variabili individuate sono: (1) costo di investimento; (2) costo annuale di manutenzione; (3) costo annuale del personale; (4) entrate da analisi finanziaria; (5) benefici economici diretti annuali [da 2 a 5 sono considerati i valori di operatività "a regime"]. L'analisi di sensitività è condotta sulla base del VANE. Dall'analisi si osserva che una variazione peggiorativa pari all'1% della variabile in esame, determina una variazione in riduzione del VANE superiore all'1% sono nel caso delle entrate finanziarie e dei benefici diretti, ritenute per questo critiche, mentre le variabili di costo non sono classificabili come critiche. E' stato quindi calcolato il valore soglia di dette variabili che determina l'azzeramento del VANE decretando la "non convenienza socio economica" dell'operazione. Dalla tabella si evince che le variabili critiche legate alle entrate finanziarie e ai benefici diretti dovrebbero diminuire, rispettivamente, dell'89% e del 75%, eventualità che si ritiene improbabile.

ANALISI DI SENSITIVITA VANE						
Variabile	Valore base	Variazione della variabile ± 1%	Variazione del VANE (%)	Criticità	valore soglia della variabile per VANE pari a zero	valore soglia in % sul valore base della variabile
costo di investimento	60.000.000,00	1%	-0,5%	non critica	186.228.994,01	310%
costo annuale di manutenzione (a regime)	411.567,53	1%	-0,1%	non critica	7.757.508,10	1885%
costo annuale del personale (a regime)	2.647.381,43	1%	-0,2%	non critica	14.986.099,35	566%
entrate da analisi finanziaria (a regime)	2.751.800,00	-1%	-1,1%	critica	310.591,42	11,3%
benefici economici diretti annuali (a regime)	1.962.351,82	-1%	-1,3%	critica	494.380,19	25,2%

Vengono quindi ipotizzati **due scenari di rischio**, individuando una probabilità minima e massima rispetto all'occorrenza dei rischi collegati alle variabili. A ciascun evento avverso viene attribuita una probabilità (P) di insorgenza: A. Molto improbabile (probabilità 0-10%); B. Improbabile (probabilità 10-33%); C. Tanto improbabile quanto probabile (probabilità 33-66%); D. Probabile (probabilità 66-90%); E. Molto probabile (probabilità 90-100%). Inoltre, a ciascun effetto viene assegnato un **impatto di gravità (S)** da I (effetto nullo) a V (catastrofico), sulla base dei costi e/o delle perdite di benessere sociale generati.

Rating	Significato
I	Nessun effetto rilevante sul benessere sociale, anche in assenza di azioni riparatrici.
II	Lieve perdita di benessere sociale generata dal progetto, che influisce in modo minimo sui suoi effetti di lungo periodo. Sono necessarie tuttavia misure correttive o riparatrici.
III	Moderata perdita di benessere sociale generata dal progetto; si tratta principalmente di danno finanziario, anche nel medio-lungo periodo. La messa in campo di azioni riparatrici può risolvere il problema.
IV	Critico: elevata perdita di benessere sociale generata dal progetto; l'insorgenza del rischio causa una perdita della funzione (o delle funzioni) primaria del progetto. Azioni riparatrici non sono sufficienti per evitare danni seri.
IV	Catastrofico: insuccesso del progetto che può causare la grave o persino totale perdita delle sue funzioni. I principali effetti del progetto nel medio-lungo termine non si concretizzano. Non esistono misure di mitigazione.

Il **livello di rischio** è dato dalla combinazione di Probabilità e Gravità (P*S). Sono stati individuati quattro livelli di rischio come segue, con un codice cromatico associato. I rischi associati alle variabili sono analizzati rispetto alla probabilità e gravità, e sono individuate le misure necessarie per affrontare tutti i livelli di rischio.

Rischio	Probabilità	Gravità	Liv. rischio	Misure necessarie
Aumento del costo di investimento	C	III	Moderato	Mitigazione
Aumento del costo di manutenzione	B	II	Basso	Prevenzione o Mitigazione
Aumento del costo del personale	D	II	Moderato	Prevenzione
Diminuzione delle entrate annuali	C	III	Moderato	Mitigazione
Diminuzione dei benefici economici	C	III	Moderato	Mitigazione

ANALISI DEL RISCHIO						
Variable	variazione Scenario minimale del rischio	probabilità	variazione Scenario massimale del rischio	probabilità	classifica rischio	Probabilità %
costo di investimento	15%	C	30%	B	III C	A. Molto improbabile 5%
costo annuale di manutenzione (a regime)	20%	D	50%	B	II B	B. Improbabile 15%
costo annuale del personale (a regime)	5%	D	10%	B	II D	C. Tanto improbabile quanto probabile 50%
entrate da analisi finanziaria (a regime)	-20%	C	-50%	A	IIIC	D. Probabile 75%
benefici economici diretti annuali (a regime)	-25%	C	-50%	A	IIIC	E. Molto probabile 90%

Calcolo della probabilità per valore attuale netto, condizionato alla distribuzione di variabili critiche								
investimento		costi		benefici		VANE		
Valore	probabilità	Valore	probabilità	Valore	probabilità	Valore	B/C	probabilità
69.000.000,00	50%	3.273.631,54	75%	3.673.203,86	50%	33.015.385,01	1,49	18,8%
78.000.000,00	15%	3.529.470,87	15%	2.357.075,91	5%	- 9.996.355,19	0,85	0,1%

Nell'ultima tabella di analisi è stata associata la distribuzione delle probabilità della variazione delle variabili critiche alla probabilità della connessa variazione di VANE. Dai dati si evince che lo scenario di rischio minimale genera una probabilità del 18.8% di una riduzione del 60% circa del VANE, che resta comunque positivo, con un rapporto benefici costi superiore a 1 (1.49%). Nel caso delle scenario di massimo rischio, la probabilità che il VANE diventi negativo (operazione non conveniente) è pari allo 0.1%, ossia prossima a zero.

MISURE DI MITIGAZIONE E PREVENZIONE

Aumento del costo di investimento: mitigazione. Il quadro economico formulato in fase di progetto di fattibilità è stato elaborato al livello del progetto definitivo, permettendo di analizzare in dettaglio tutte le voci di costo. Una voce importante di **imprevisti pari a circa il 10%** è inclusa nel quadro economico, permettendo di affrontare eventuali aumenti dei costi di costruzione. Inoltre, nel caso in cui i costi dovessero aumentare oltre il 10%, oppure le risorse a disposizione fossero ridotte, è stata prevista la **realizzazione per lotti funzionali**, individuando quale lotto prioritario il Convento di San Francesco incluse le opere di sistemazione esterna del sito, costi di progettazione e oneri accessori per un totale di 30 milioni di euro circa. Tali costi e opere risultano critici per il funzionamento dell'infrastruttura, poiché il Convento di San Francesco contiene i laboratori e le infrastrutture per la ricerca medica-farmaceutica, un numero minimo di aule per la formazione, un numero minimo di alloggi e spazi sociali a servizio della città, permettendo di avviare le attività in una prima fase di start-up anche in mancanza degli altri due interventi, senza generare una perdita di benessere sociale significativa. E' da considerare inoltre, come misura di mitigazione possibile, anche l'elevata attrattività del sito per eventuali **co-investimenti privati**, che si andrebbero ad integrare in un sito già riqualificato, nel pieno centro storico e in prossimità di altre strutture e opere già finanziate (es. Convento di Santa Maria della

Consolazione, Parcheggio nuovo Trincerone, nuovo Auditorium, e altre), che ridurrebbero in maniera sostanziale il livello di rischio per l'investimento privato, attivando possibili partenariati pubblico-privato per la realizzazione degli altri due lotti funzionali (Palazzo San Massimo, Convento di San Pietro).

Aumento del costo di manutenzione: prevenzione o mitigazione. I costi di manutenzione sono stimati sulla base di dati reali, attraverso l'analisi di strutture del tutto analoghe per tipologia, localizzazione, caratteristiche materiche e utilizzo (es. Convento di San Nicola della Palma - sede EBRIS; Santa Sofia - Palazzo Innovazione). I materiali utilizzati hanno caratteristiche di durevolezza in linea con i principi dell'economia circolare. Un eventuale aumento dei costi di manutenzione potrà essere comunque affrontato dai partner di progetto con risorse proprie, in particolare considerando il costo evitato per il Comune di Salerno della messa in sicurezza degli edifici in assenza di progetto, che giustificerebbe ampiamente un eventuale contributo pubblico.

Aumento del costo del personale: prevenzione. Un aumento del costo del personale potrà essere assorbito riducendo il numero di persone direttamente impiegate in attività tecniche e amministrative, facendo leva sull'esperienza e capacità dei partner riuniti in Consorzio di affrontare autonomamente la gestione dell'infrastruttura. Eventuali contratti a tempo parziale saranno stipulati, integrando l'attività dei ricercatori grazie alle collaborazioni con imprese e spin-off/startup collegate all'Hub di innovazione.

Diminuzione delle entrate annuali: mitigazione. Nel caso di diminuzione delle entrate annuali (es. a causa di nuove emergenze sanitarie o per altre cause), la formazione potrà comunque essere realizzata in modalità "smart" da remoto, permettendo di non perdere buona parte delle entrate previste. Allo stesso modo, alcune attività di ricerca potranno essere condotte in modalità agile, mentre per le attività di laboratorio sarà possibile elaborare dei piani specifici per la presenza dei ricercatori in sicurezza nelle strutture. Il mix funzionale e la multi-funzionalità di buona parte degli spazi permetterà comunque al Consorzio di individuare fonti di entrata alternative, anche in collaborazione con le organizzazioni cittadine e gli attori dell'ecosistema di innovazione.

Diminuzione dei benefici economici: mitigazione. Rispetto a questo rischio, va evidenziato che l'analisi è stata condotta in via estremamente prudente, rinunciando a contabilizzare alcuni indicatori, pertanto anche nel caso di riduzione dei benefici effettivi qui contabilizzati, si può ragionevolmente prevedere una tenuta della desiderabilità sociale nella realizzazione dell'infrastruttura contabilizzando altri impatti individuati solo in via qualitativa. La diminuzione dei benefici può essere collegata a: *meno di 2 startup/imprese create all'anno, per assenza di brevetti* – sarebbe compensata dal vantaggio competitivo realizzato dalle imprese del settore grazie alla condivisione dei risultati innovativi della ricerca; *riduzione del valore del capitale umano, a causa di minor numero di persone formate* – in questo caso è possibile contabilizzare una maggiore probabilità di successo nel *placement* rispetto alla percentuale molto bassa utilizzata nell'analisi (20%), e considerare altri aspetti collegati all'aumento del capitale umano e sociale, come ad esempio il vantaggio competitivo delle relazioni professionali (capitale sociale), e l'aumento dell'attitudine e capacità imprenditoriale dei soggetti formati. Inoltre, è possibile contabilizzare il beneficio derivante dal turismo congressuale attivato.

Il Legale rappresentante del proponente

(firma digitale)
