



Finanziamento, programmazione e gestione delle risorse finanziarie dei piani di transizione verso l'energia pulita

Documento pubblico

Registro delle modifiche

Versione:	Datato:	Stato:	Autore:	Recensore:	Commenti:
1.0	03.02.25	Funzionante	Sara Ferigo, Alessandra Montanelli		

Informazioni generali sul progetto

Grant Agreement n.	101120859
Acronimo del progetto	LIFE22-CET-Step-WISE
Titolo del progetto	Un programma di capacity building dinamico e personalizzato rivolto alle amministrazioni locali per lo sviluppo di piani di transizione energetica digitalizzati e integrati
Data di inizio	01.12.2023
Durata in mesi	30
Identificatore di chiamata (parte)	LIFE-2022-CET
Argomento	LIFE-2022-CET-LOCALE
Autorità che concede l'aiuto	Agenzia esecutiva europea per il clima, le infrastrutture e l'ambiente
Coordinatore	IES R&D [IESRD]
Partner	R2M SOLUTION SRL [R2M] SINLOC-SISTEMA INIZIATIVE LOCALI SPA [SINLOC] AGENZIA PER L'ENERGIA DELL'ASSOCIAZIONE DI PLOVDIV [EAP] GRAFEIO KYPRION POLITON [CEA] UNIVERSITÀ FEDERICO FU [FredU] CERERE OTC [CERERE]

Disconoscimento

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espressi sono tuttavia solo quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per il clima, le infrastrutture e l'ambiente. Né l'Unione europea né l'autorità che concede l'aiuto possono essere ritenuti responsabili per tali questioni.

Contenuto

1	Modulo tematico: Finanziamento, programmazione e gestione delle risorse finanziarie dei piani di transizione verso l'energia pulita	4
1.1	Descrizione	4
1.2	Scopo	4
1.3	Unità	6
2	Descrizione dell'unità: Finanziamenti per la decarbonizzazione	6
2.1	Descrizione	6
2.2	Risultati di apprendimento	6
2.3	Durata	6
2.4	Metodo di somministrazione	6
2.5	Materiale didattico	6
2.6	Contenuto	6
2.6.1	Fornire una panoramica degli schemi tipici per i progetti di transizione energetica	7
2.6.2	Fornire indicazioni su come trovare lo strumento migliore	9
2.6.3	Fornire esempi di strumenti/fondi disponibili	12
2.7	Potenziale del toolkit Step-WISE	14
2.8	Valutazione	14
3	Descrizione dell'unità: Pianificazione e gestione delle risorse finanziarie per la decarbonizzazione	15
3.1	Descrizione	15
3.2	Obiettivi formativi	15
3.3	Durata	15
3.4	Metodo formativo	15
3.5	Contenuto	15
3.5.1	Definizioni	16
3.5.2	Profilo economico e finanziario dell'iniziativa	16
3.5.3	Passo dopo passo: sviluppare un piano di budget dettagliato	17
3.5.4	Best practice per ridurre i costi	18
3.6	Materiale didattico	20
3.7	Potenziale del toolkit Step-WISE	20

1 Modulo tematico: Finanziamento, programmazione e gestione delle risorse finanziarie dei piani di transizione verso l'energia pulita

1.1 Descrizione

Lo sviluppo di un bilancio sostenibile e la garanzia di finanziamenti per l'attuazione di progetti di transizione verso l'energia pulita rimangono una grande sfida per i piccoli enti locali e regionali a livello dell'UE.

Secondo le indagini condotte dal Patto dei Sindaci e dalle reti europee di città, regioni e agenzie energetiche, uno degli ostacoli più urgenti al raggiungimento degli obiettivi climatici e ambientali dell'UE è la mancanza di capacità interne per trasformare i piani di transizione energetica dal livello programmatico in solidi piani di investimento e garantirne l'attuazione anche in caso di bilanci pubblici in difficoltà.

Pertanto, questo modulo mira a rafforzare le competenze e le conoscenze delle autorità locali su come:

- Sviluppare progetti solidi, sostenibili e bancabili
- Istituire relativi schemi di finanziamento, modelli di business e partenariati innovativi con i principali stakeholder
- Trovare il tipo e la fonte di finanziamento più coerenti per i progetti specifici

Il modulo mira a fornire un'esplorazione approfondita di meccanismi finanziari di diversa natura, tra cui sovvenzioni, sussidi e partenariati pubblico-privati, e suggerimenti pratici per il calcolo dei costi, l'ottenimento di finanziamenti e la gestione dei budget per i progetti relativi al CETP.

Il contenuto del modulo è in linea con gli obiettivi del progetto Step-WISE di creare programmi di sviluppo delle capacità dinamici e personalizzati, aiutando i beneficiari a diventare maggiormente autonomi nello sviluppo e adozione di piani di transizione per l'energia pulita (CET) digitalizzati e integrati.

1.2 Scopo

L'obiettivo del modulo è:

- 1. Fornire una panoramica delle principali opportunità di finanziamento disponibili a livello europeo, nazionale, regionale e locale**
Si fornirà una disamina delle diverse tipologie di schemi di finanziamento disponibili a livello dell'UE per lo sviluppo di piani di transizione per l'energia pulita. Questa conoscenza aiuterà i partecipanti a sviluppare strategie informate e concretamente attuabili.
- 2. Esaminare i diversi tipi di misure di finanziamento**
Saranno esaminati i meccanismi di finanziamento per rafforzare la resilienza contro gli impatti climatici, come sovvenzioni, prestiti agevolati, capitale proprio, e ciò consentirà di sviluppare scelte informate e plasmate sulle esigenze e le caratteristiche specifiche dei progetti relativi all'energia pulita.
- 3. Sottolineare l'importanza di un solido processo di pianificazione e gestione delle spese**
Fin dalla fase di pianificazione di un progetto, la sua sostenibilità deve essere presa in seria considerazione. È essenziale tenere conto di tutti i costi e i ricavi associati all'iniziativa, oltre al costo dell'investimento iniziale.
- 4. Sostenere la replicabilità**

I partecipanti saranno incoraggiati a condividere esperienze positive rispetto a schemi di finanziamento e gestione delle spese implementati nelle proprie regioni, con particolare attenzione alla scalabilità e alla trasferibilità di queste soluzioni ad altre località. L'obiettivo è fornire agli enti locali e regionali le conoscenze e gli strumenti necessari per replicare buone pratiche di finanziamento e gestione delle spese anche dopo la conclusione del progetto.

1.3 Unità

Questo modulo è composto da 2 unità, ciascuna progettata per sessioni di 1 ora, e supportata da materiali sia stampati che elettronici:

- **Finanziamenti per la decarbonizzazione**
- **Programmazione e gestione delle risorse finanziarie per la decarbonizzazione**

2 Descrizione dell'unità: Finanziamenti per la decarbonizzazione

2.1 Descrizione

Questa unità fornisce un quadro di riferimento e suggerimenti pratici su come garantire il finanziamento di progetti relativi ai piani di transizione per l'energia pulita.

2.2 Risultati di apprendimento

Al termine di questo modulo, i partecipanti saranno in grado di:

Conoscenza

- Contare su una panoramica delle principali fonti di **finanziamento** nel contesto della transizione verso l'energia pulita disponibili a livello europeo, nazionale, regionale e locale

Comprensione

- Comprendere le differenze tra le principali **tipologie di schemi di finanziamento esistenti**
- Avere chiari i **principali parametri** necessari per scegliere il miglior schema di finanziamento

Applicazione

- Identificare la **fonte di finanziamento più aderente/coerente** alle caratteristiche del progetto e alle risorse finanziarie già disponibili

Analisi

- Analizzare le caratteristiche delle **diverse opportunità di finanziamento**

Valutazione

- Valutare l'idoneità di un determinato tipo di finanziamento in relazione alle **iniziative di azione per il clima** nel conseguire i risultati desiderati, quali la riduzione delle emissioni, l'aumento della resilienza e il miglioramento della qualità della vita dei cittadini
- Valutare criticamente la **fattibilità e la scalabilità** dei progetti proposti, considerando i vincoli di bilancio

2.3 Durata

1 ora

2.4 Metodo di somministrazione

La formazione sarà condotta sotto forma di seminari in presenza o webinar online.

2.5 Materiale didattico

Dopo ogni unità, i partecipanti riceveranno una varietà di **materiali educativi** progettati per rafforzare e ampliare i concetti trattati durante la sessione.

Nel complesso, queste risorse mirano a supportare vari stili di apprendimento e garantire che i partecipanti possano interagire con i contenuti in diversi modi per migliorare la comprensione e l'applicazione.

2.6 Contenuto

L'unità ha lo scopo di fornire al promotore pubblico di piani di decarbonizzazione una panoramica delle potenziali opportunità finanziarie disponibili per la realizzazione di iniziative legate all'energia,

che devono essere mappate e analizzate secondo una serie di caratteristiche comuni (dimensione, durata, tasso di interesse, requisiti, ...).

Al fine di orientare gli enti locali e regionali e gli altri promotori di iniziative per la decarbonizzazione nella scelta dei migliori meccanismi di finanziamento in base alle caratteristiche specifiche del proprio progetto, è opportuno seguire le seguenti fasi:

2.6.1 Fornire una panoramica degli schemi tipici per i progetti di transizione energetica
A livello locale, regionale ed europeo sono disponibili varie fonti e tipi di finanziamento, compresi fondi pubblici e privati, combinati in schemi tradizionali e innovativi.

Schema finanziario	Fonte	Descrizione
Fondi per l'assistenza tecnica	Enti diversi	Risorse di assistenza tecnica su larga scala per sviluppare progetti già identificati che necessitano di competenze specifiche per la loro attuazione. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, l'assistenza europea per l'energia elettrica locale - ELENA, il meccanismo di finanziamento dell'energia verde della BERS - GEFF, altri schemi di assistenza allo sviluppo di progetti europei/nazionali assimilabili...
Sovvenzioni pubbliche	Programmi Nazionali e Regionali	Programmi governativi e incentivi progettati per sostenere la transizione verso l'energia pulita, tra cui sovvenzioni per la pianificazione, fondi per lo sviluppo tecnologico e sostegno politico
	Finanziamenti del governo locale	Programmi regionali o comunali specifici incentrati sulla sostenibilità, la pianificazione dell'energia pulita e la modernizzazione delle infrastrutture
	Finanza internazionale per il clima	Fonti di finanziamento internazionali, come il Fondo verde per il clima (GCF) o il Fondo globale per l'ambiente (GEF), che offrono sovvenzioni per progetti di energia pulita, pianificazione e sviluppo di capacità
Incentivi fiscali / Crediti d'imposta	Fondi pubblici	
Prestiti green	Istituzioni finanziarie e banche pubbliche e private	I crediti e i prestiti sono alcune delle forme di finanziamento più conosciute per i progetti. Sia i progetti di piccole che quelli di grandi dimensioni possono beneficiare di tali forme di finanziamento. Sia le aziende private che i promotori pubblici possono accedere ai prestiti per la pianificazione, ma gli enti pubblici possono avere difficoltà a causa delle restrizioni di bilancio. Per i progetti energetici, alcune banche offrono prestiti specifici. Tuttavia, le condizioni applicate dalle banche commerciali potrebbero non essere competitive. Le istituzioni finanziarie internazionali, le banche nazionali di sviluppo o le banche commerciali con programmi specifici possono erogare prestiti con tassi di interesse più bassi.

		I finanziamenti bancari possono essere integrati con altre sovvenzioni.
Settore privato e investimenti a impatto	Sponsorizzazioni aziendali	Rivolgersi alle aziende private, in particolare quelle con un focus sulla sostenibilità o ESG (Environmental, Social, and Governance), per opportunità di partnership e finanziamento.
	Venture Capital e Private Equity	I fondi di investimento possono svolgere un'attività di investimento istituzionale nel capitale di rischio a medio-lungo termine di società non quotate. Per i progetti infrastrutturali, i fondi di investimento investono solitamente aumentando il capitale attraverso l'emissione di nuove azioni, oppure aumentando il valore nominale delle azioni esistenti. Di solito, l'investitore rimane come socio della società per un periodo di almeno cinque anni.
	Fondazioni incentrate sul clima e sulla sostenibilità	È possibile instaurare collaborazioni con organizzazioni filantropiche come la Rockefeller Foundation, Bloomberg Philanthropies e altre che danno priorità al sostegno degli sforzi di pianificazione dell'energia pulita
Equity e lending Crowdfunding	Investimenti comunitari	Il crowdfunding è una pratica di finanziamento che prevede la raccolta di denaro da un gran numero di investitori privati, tramite piattaforme online, per finanziare progetti specifici. Esistono diversi tipi di crowdfunding, ovvero equity e lending crowdfunding, attraverso cui le comunità o gli stakeholder possono contribuire agli sforzi di pianificazione, in particolare nelle transizioni verso l'energia pulita su piccola scala o localizzate
Finanziamento da terze parti	Partenariati pubblico-privati (PPP)	Collaborare con gli stakeholder del settore privato che possono co-finanziare iniziative di pianificazione della transizione, condividendo sia le risorse finanziarie che tecnologiche (ESCOs, BOT (Build-Operate-Transfer), BOO (Build-Operate-Own)). In particolare, i Partenariati Pubblico Privati (PPP) sono quadri di cooperazione tra il settore pubblico e quello privato per la realizzazione e/o la gestione di opere pubbliche o di interesse pubblico. Un PPP si realizza attraverso la creazione di una società dedicata, denominata Special Purpose Vehicle (SPV), come contratto a lungo termine (fino a 200/30 anni), in cui parte dell'investimento e dei rischi è tipicamente a carico dell'operatore privato.
	Contratti di rendimento energetico (EPC)	In una EPC un fornitore (ovvero una Energy Service Company – ESCo) fornisce una serie di servizi volti a migliorare l'efficienza energetica del patrimonio immobiliare di proprietà del Comune, che paga un

		canone di locazione. I risparmi superiori al livello minimo garantito possono essere condivisi tra le parti. Nel caso in cui non venga raggiunto il minimo, vengono comminate sanzioni alla ESCO.
--	--	---

A progetti simili possono applicarsi schemi finanziari diversi: pertanto, è necessaria un'analisi dedicata per individuare il finanziamento più appropriato.

Sulla base delle esperienze precedenti e delle prassi di mercato, emerge il seguente quadro:

		APPLICABLE FINANCIAL MODELS							
		Crowdfunding	PPPs	Project Financing	Forfeiting Model	Tax incentives	EPC	Project Bond	ESIF Fis
TYPES OF PROJECT	District heating								
	Public lightning								
	Public buildings retrofitting								
	Private buildings retrofitting								
	Industrial heat production								
	Renewable energy electricity production								
	Renewable energy thermal production								
	Electric/Hybrid public vehicles purchase								
	Deployment of charging Infrastructure for electric vehicles								
	New public transport infrastructures								
	Vehicle Sharing Platforms (carpooling, carsharing)								
	Park and ride facilities								
	Energy storage								

Key

- suitable
- only for small scale projects
- subject to specific eligibility criteria
- large scale projects
- depending on legal framework

2.6.2 Fornire indicazioni su come trovare lo strumento migliore

Nel processo di scelta della fonte di finanziamento più adatta per un progetto di decarbonizzazione, è necessario prendere in considerazione alcuni parametri essenziali:

- Maturità del progetto
- Dimensioni del progetto
- Beneficiario (ente pubblico vs privato)
- Tecnologia
- Flussi di cassa del progetto
- Cronologia del progetto (data di inizio, fasi successive di sviluppo, ...)
- Tempistica dello strumento (scadenze per la presentazione, durata minima, ...)

Maturità del progetto

La maturità del progetto rappresenta un parametro che influenza profondamente la scelta del sistema di finanziamento.

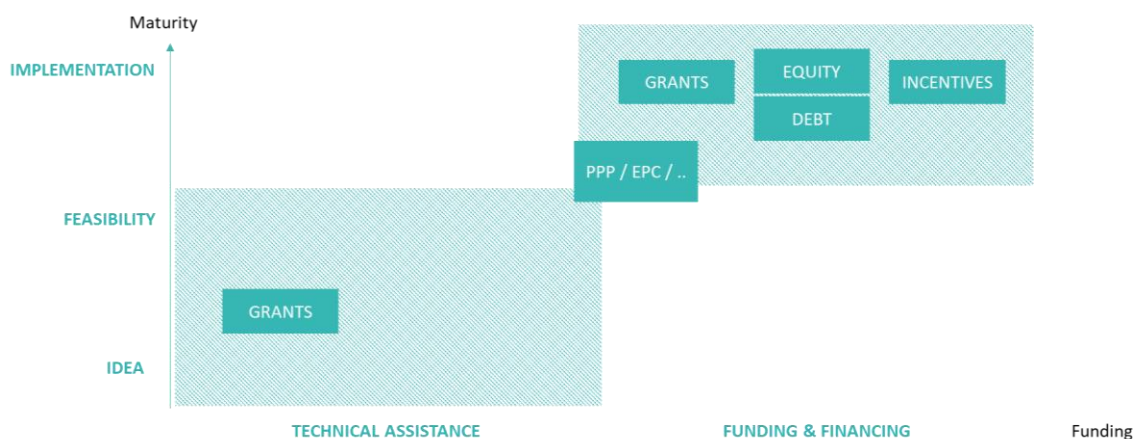
La prima distinzione deve essere fatta distinguendo tra i progetti che si trovano in una fase di "idea" o di "pre-fattibilità" e i progetti per i quali sono state effettuate analisi più approfondite e per i quali sono già disponibili studi di fattibilità, progettazioni tecniche, ecc.

A volte questa distinzione può non essere facilmente rappresentabile, in quanto molto dipende dal tipo di progetto che si sta esaminando.

In generale, si possono distinguere 3 macro-livelli di maturità di un progetto:

- **IDEA:** non sono disponibili analisi dettagliate e il progetto deve ancora essere definito dal punto di vista tecnico ed economico, basandosi quindi solo su dimensionamenti e stime parametriche;
- **FATTIBILITÀ:** sono state sviluppate analisi più dettagliate al fine di quantificare gli investimenti e comprendere le caratteristiche tecniche; possono essere già disponibili i primi livelli di progettazione;
- **REALIZZAZIONE:** una volta realizzato il progetto definitivo, viene resa disponibile la caratterizzazione del progetto dal punto di vista tecnico ed economico-finanziario, unitamente ad un'analisi dei rischi; il passo successivo è la costruzione.

La figura seguente illustra l'interrelazione tra la maturità del progetto e i diversi tipi di principali schemi di finanziamento disponibili.



Dimensioni del progetto

Anche la dimensione del progetto, ovvero l'investimento previsto, rappresenta un fattore chiave nella scelta del finanziamento.

Ogni strumento finanziario ha i propri requisiti. Che si tratti di risorse pubbliche o private, ci sono spesso limiti alla dimensione del progetto, che è equiparata alla dimensione dell'investimento. A titolo di esempio, la Banca europea per gli investimenti (BEI) finanzia progetti in grado di attivare almeno 30 milioni di euro di investimenti attraverso il programma ELENA, mentre i bandi promossi dalle regioni nell'ambito del Fondo europeo di sviluppo (FESR) tendono ad essere di dimensioni più ridotte, fino a un massimo di 500.000 euro (variabile a seconda della specifica misura di finanziamento).

Beneficiario

Diversi regimi di finanziamento si applicano a diverse tipologie di beneficiari, che nella maggior parte dei casi coincidono con il promotore del progetto.

Le principali differenze riguardano la natura pubblica e privata del beneficiario. Infatti, gli enti pubblici possono essere soggetti a specifici vincoli normativi per l'attivazione dell'investimento e/o per l'attivazione di determinate tipologie di finanziamento, mentre i soggetti privati possono essere

esclusi dal finanziamento pubblico per la loro natura a scopo di lucro, presentando spesso un rischio di investimento più elevato.

Tecnologia

Il patrimonio tecnologico necessario per realizzare un progetto di decarbonizzazione rappresenta un altro parametro chiave che orienta la scelta di uno schema di finanziamento.

Infatti, progetti di transizione energetica richiedono spesso l'uso di tecnologie avanzate per favorire gli obiettivi di emissione dei processi di decarbonizzazione e il raggiungimento degli obiettivi della strategia di adattamento e mitigazione locale identificata.

Sebbene il costo per l'implementazione di nuove tecnologie sia generalmente elevato in termini di CAPEX, le diverse categorie tecnologiche (rinnovabili elettriche, rinnovabili termiche, cogenerazione di calore ed elettricità, mobilità elettrica, stoccaggio di energia, efficienza energetica negli edifici...) presentano caratteristiche diverse (in particolare per quanto riguarda la durata e le esigenze di manutenzione) che aderiscono di conseguenza a diversi tipi di finanziamento.

Flussi di cassa del progetto

La possibilità per il progetto di generare flussi di cassa positivi, soprattutto sin dalle prime fasi della sua realizzazione, è un fattore discriminante tra le due grandi categorie di risorse, vale a dire sovvenzioni e debito. Sebbene applicabile, e a quasi tutti i progetti, un contributo è invece necessario quando il progetto non è in grado di raggiungere la sostenibilità, e la sua realizzazione può dipendere solo da risorse che non devono essere ripagate nel tempo. Questo è tipicamente il caso delle infrastrutture o delle opere pubbliche, che svolgono una funzione per la comunità, come scuole o ospedali. Anche in questo caso, la possibilità per il progetto di generare flussi permette anche di attrarre capitali privati, come nel caso dei PPP e dei contratti EPC, o bancari – dove oltre alla restituzione del capitale si aggiungono anche gli interessi.

Timeline del progetto e timeline dello strumento

In genere, queste due dimensioni devono essere valutate insieme. Le tempistiche del progetto devono essere allineate a quelle delle fonti di finanziamento sia in termini di sviluppo che di durata. A titolo di esempio, alcuni bandi pubblici, che tipicamente hanno una finestra temporale limitata per la partecipazione, possono richiedere una documentazione specifica in fase di candidatura: è quindi necessario che il promotore si adoperi per tempo per arrivare alla fase di presentazione con tutta la documentazione necessaria. Allo stesso modo, le tempistiche di domanda, valutazione ed erogazione dei fondi dovrebbero essere note al fine di poterli valutare correttamente in relazione agli obiettivi del progetto: i suddetti fondi ELENA richiedono in genere dai 9 ai 12 mesi per completare il processo di richiesta e avviare il progetto.

Pertanto, un ente pubblico deve concedere un tempo adeguato:

- Per lo sviluppo del progetto al livello richiesto, e
- Per l'ottenimento delle risorse.

Un altro esempio riguarda la durata dei progetti: ELENA finanzia sempre progetti della durata di tre o quattro anni. In altri casi, invece, si prevede che il lavoro venga completato in meno tempo.

Esistono una varietà di strumenti e metodi per facilitare il processo di ricerca e scelta.

Ad esempio, il [sito web del Patto dei Sindaci](#) offre una panoramica completa sulle opportunità di finanziamento, che consente agli utenti interessati di filtrare le opportunità finanziarie disponibili in base al

- Tipo di supporto necessario
 - Assunzione di esperti / Preparazione di progetti bancabili
 - Sviluppo PAESC
 - Attuazione del PAESC (misure concrete)
 - Attuazione del PAESC (misure non vincolanti, ad esempio sensibilizzazione, coinvolgimento delle parti interessate)
- Tipo di beneficiario
 - Accademia
 - Coordinatori del Patto dei Sindaci
 - Firmatari del Patto dei Sindaci
- Paese
- Settore
- Tipo di finanziamento
- Dimensioni del progetto
- Co-finanziamento

2.6.3 Fornire esempi di strumenti/fondi disponibili

A livello locale, regionale ed europeo sono disponibili varie fonti di finanziamento, tra cui le risorse proprie dell'autorità locale, le risorse dei partner locali, i partenariati pubblico-privati, le sovvenzioni comunali, regionali e nazionali.

In particolare, la Commissione Europea è fortemente impegnata a mobilitare risorse finanziarie attraverso programmi dedicati e sostegno politico a livello europeo. Di seguito sono elencati i principali meccanismi di finanziamento e di finanziamento:

Tipo di finanziamento	Nome	Descrizione
Assistenza tecnica	Mercato delle città intelligenti (SCM)	Lo Smart Cities Marketplace è una piattaforma della Commissione europea che riunisce tutti gli attori urbani per sostenere la transizione verde, digitale e giusta nelle città, con particolare attenzione ai comuni di piccole e medie dimensioni. La piattaforma collabora strettamente con il Patto dei sindaci, lo strumento cittadino dell'UE (vedi sotto) e molte altre iniziative. Offre sviluppo pratico di capacità e know-how e presenta un processo integrato di matchmaking Explore-Shape-Deal per aiutare a esplorare le possibilità, dare forma alle idee di progetto e concludere un accordo per il finanziamento con uno qualsiasi dei membri della rete di investitori dello Smart Cities Marketplace: un catalogo di opportunità in costante crescita
	Strumento europeo per le città (EUCF)	Lo strumento paneuropeo per le città è istituito nell'ambito di Orizzonte 2020. L'EUCF sostiene i comuni, i loro raggruppamenti e gli enti pubblici locali che li aggregano in tutta Europa per sviluppare concetti di investimento e accelerare gli investimenti nell'energia

		sostenibile. Con una sovvenzione di 60.000 euro, l'EUCF finanzia servizi e attività a sostegno dello sviluppo di concetti di investimento, quali studi di fattibilità (tecnica), analisi delle analisi di mercato, delle parti interessate, dei rischi, analisi giuridiche, economiche e finanziarie, ecc. La sovvenzione non è destinata a finanziare direttamente gli investimenti.
Sovvenzione temporanea	NextGenerationEU	NextGenerationEU (NGEU) è lo strumento temporaneo concepito per stimolare la ripresa, nell'ambito del più grande pacchetto di stimolo mai finanziato in Europa. Lo strumento è a disposizione degli Stati membri, ma può anche servire a finanziare progetti locali
	Dispositivo per la ripresa e la resilienza	Lo strumento è uno strumento temporaneo per la ripresa che consente alla Commissione di raccogliere fondi per contribuire a riparare i danni economici e sociali immediati causati dalla pandemia di coronavirus. Finanzia i piani per la ripresa e la resilienza presentati dagli Stati membri, comprese le riforme e gli investimenti da attuare entro la fine del 2026
Obbligazioni	Obbligazioni verdi NextGenerationEU	Le obbligazioni con marchio ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance) sono un segmento in rapida crescita nel mercato dei capitali. Nell'ambito di NextGenerationEU, la Commissione europea emetterà il 30% dello strumento NGEU sotto forma di green bond. L'obiettivo di queste obbligazioni è: <ul style="list-style-type: none"> • Fornire l'accesso a un'ampia gamma di investitori, in particolare agli investitori focalizzati sui fattori ambientali, in linea con gli obiettivi della strategia di finanziamento NextGenerationEU. • Aumentare le dimensioni del mercato delle obbligazioni verdi e ispirare un maggior numero di emittenti a emettere obbligazioni verdi. • Aumentare i flussi finanziari verso le tecnologie verdi con potenziale di rischio, a vantaggio dell'economia reale nel lungo periodo, grazie alla maggiore disponibilità di un asset verde sicuro e considerevole per diversificare gli investimenti verdi. Gli investimenti in progetti verdi più rischiosi possono essere bilanciati con obbligazioni verdi sicure di NextGenerationEU.

Altre importanti risorse di finanziamento sono messe a disposizione da:

- Banca europea per gli investimenti
- Fondo di coesione
- Fondo europeo di sviluppo regionale
- Fondo sociale europeo

2.7 Potenziale del toolkit Step-WISE

Il toolkit Step-WISE consente agli enti locali e regionali di creare e caratterizzare il loro progetto relativo al piano di decarbonizzazione, in particolare per quanto riguarda i parametri sopra menzionati. In questo modo, gli enti locali e regionali possono contare su **dati e visualizzazioni concreti che possono essere presentati a potenziali investitori e/o in caso di richiesta di adesione a un fondo pubblico.**

2.8 Valutazione

Al fine di valutare la comprensione, ai partecipanti verrà chiesto di eseguire un esercizio di autovalutazione, e in particolare di descrivere brevemente le seguenti domande:

- Quale schema di finanziamento ritenete adatto alla vostra città o regione e perché?
- Quali sono le sfide chiave che prevedete per l'attivazione di tali risorse e come potrebbero essere superate?

Questo esercizio incoraggia i partecipanti ad applicare le conoscenze acquisite al proprio contesto locale, stimolando al contempo un pensiero critico sulle sfide pratiche e sulle potenziali soluzioni.

L'obiettivo è che i partecipanti sviluppino una comprensione più profonda del lato finanziario ed economico della transizione energetica e riconoscano come possono essere adattati ai loro specifici ambienti urbani.

Al fine di valutare la qualità della formazione, le domande saranno sviluppate di conseguenza.

3 Descrizione dell'unità: Pianificazione e gestione delle risorse finanziarie per la decarbonizzazione

3.1 Descrizione

Questo modulo fornisce suggerimenti pratici per il calcolo dei costi e la gestione dei budget per i progetti relativi alla decarbonizzazione a livello locale.

3.2 Obiettivi formativi

Conoscenza

- Capire quali sono le principali categorie di costi che devono essere contabilizzate in un progetto di decarbonizzazione
-

Comprensione

- Avere chiare le definizioni delle diverse voci relative a un bilancio per la transizione energetica
- Comprendere i principali parametri necessari per valutare la sostenibilità finanziaria di un progetto di decarbonizzazione

Applicazione

- Strutturare un'analisi del budget su misura basata sui costi di riferimento in base alle caratteristiche del progetto e alle risorse finanziarie disponibili

Analisi

- Analizzare i principali fattori finanziari di un piano di transizione energetica

Valutazione

- Valutare l'adeguatezza di un determinato tipo di investimenti in relazione ai risultati desiderati dello specifico piano di decarbonizzazione
- Valutare criticamente la **fattibilità e la scalabilità** dei progetti proposti, considerando i vincoli di bilancio

3.3 Durata

1 ora

3.4 Metodo formativo

La formazione sarà condotta sotto forma di seminari in presenza o webinar online.

3.5 Contenuto

Quando si sviluppa un progetto relativo alla decarbonizzazione, dovrebbe sempre essere inclusa un'analisi economica, che presenti così i costi previsti e quantifichi l'investimento richiesto.

La particolarità dei progetti di transizione energetica è che il CAPEX (investimento iniziale) è molto elevato rispetto all'OPEX (manutenzione, tasse, amministrazione, affitti, ecc.). In effetti, la maggior parte dei costi proviene dall'infrastruttura e dalla tecnologia stessa piuttosto che dal suo funzionamento.

Le domande chiave da affrontare sono:

1. Qual è il costo previsto per l'intervento?
2. Come dovrebbe essere realizzato l'investimento?
3. Quante risorse proprie (capitale proprio) sono disponibili?
4. Qual è il programma di sviluppo e le tappe rilevanti per la realizzazione dell'iniziativa?
5. Quali sono le esigenze finanziarie?

6. Quali sono i flussi monetari relativi ai costi (ad esempio, O&M, costi assicurativi, canoni di concessione, oneri di connessione alla rete, ecc.)? E i flussi di entrate?
7. Chi sostiene gli investimenti e chi sono gli altri stakeholder coinvolti?
8. Quali sono le potenziali fonti di finanziamento?
9. Quali sono i tempi previsti per ottenere il finanziamento richiesto e il periodo di ritorno dell'investimento più aderente?
10. La redditività è in linea con le aspettative? E con benchmark di mercato e prassi di riferimento?

3.5.1 Definizioni

Al fine di allineare la comprensione dei principali parametri finanziari utilizzati nell'analisi seguente, sono necessarie alcune definizioni preliminari.

- **Costo:** valore monetario delle spese per servizi, forniture, materie prime, manodopera, prodotti, attrezzature, ecc. Il costo è un importo che viene registrato nei registri contabili come spesa.
- **Investimento:** un bene o un elemento acquisito per generare reddito o ottenere apprezzamento. L'apprezzamento è l'aumento del valore di un bene nel tempo. Richiede l'esborso di una risorsa oggi, come tempo, impegno e denaro per un guadagno maggiore in futuro, generando un profitto.
- **Costo dell'investimento:** l'importo speso per l'investimento, la spesa di investimento necessaria per esercitare l'opzione (costo di conversione dell'opportunità di investimento nell'attività sottostante dell'opzione, ovvero il progetto operativo).
- **Ritorno sull'investimento (ROI):** misura della performance utilizzata per valutare l'efficienza o la redditività di un investimento o confrontare l'efficienza di una serie di investimenti diversi. Il ROI cerca di misurare direttamente l'importo del ritorno su un particolare investimento, rispetto al costo dell'investimento. I fattori chiave che influenzano il ROI includono l'importo dell'investimento iniziale, i costi di manutenzione in corso e il flusso di cassa generato dall'investimento. Per calcolare il ROI, il beneficio (o il ritorno) di un investimento viene diviso per il costo dell'investimento. Il risultato è espresso in percentuale o in proporzione.

3.5.2 Profilo economico e finanziario dell'iniziativa

Inoltre, è necessario definire il profilo economico e finanziario dell'iniziativa. Ciò significa **valutare la fattibilità dal punto di vista economico-finanziario**, determinando se l'iniziativa esaminata vale l'investimento, la sua redditività è in linea con le aspettative e/o quale sia la migliore struttura finanziaria per realizzarla.

I contenuti minimi da affrontare sono:

- Ipotesi di base (Ipotesi su costi e ricavi; Investimenti previsti; Programma di sviluppo; Ulteriori ipotesi)
- Struttura finanziaria (capitale proprio, prestiti, altro)
- Flussi di ricavi e costi
- Margine operativo lordo (EBITDA)
- Ammortamenti e svalutazioni
- Tassazione
- Schemi riepilogativi (EBITDA, Conto economico, Stato patrimoniale)
- Flussi di cassa del progetto

- Indicatori di redditività e bancabilità (Project Profitability, Project Payback Period, Shareholders' Payback Period, indicatori di bancabilità)

Quindi, per avere un solido piano finanziario e di investimenti, è necessario intraprendere le seguenti azioni:

- Determinare i costi e i ricavi associati all'iniziativa
- Stimare l'investimento (CAPEX) associato al progetto, comprese tutte le altre componenti di costo della soluzione tecnica scelta
- Identificare le risorse finanziarie già disponibili, la struttura finanziaria target tenendo conto delle strategie di rimborso per i fondi presi in prestito
- Sviluppare KPI e indicatori di bancabilità rilevanti (Redditività del progetto, Periodo di recupero del progetto, Periodo di rimborso degli azionisti, Indicatori di bancabilità)
- Creare un bilancio e sviluppare un piano finanziario
- Valutare la fattibilità economico-finanziaria
- Quantificare gli indicatori economico-finanziari e i KPI

3.5.3 Passo dopo passo: sviluppare un piano di budget dettagliato

1. Budget per diverse attività:

- **Fattibilità e valutazione della tecnologia:** budget per le valutazioni tecniche delle potenziali tecnologie di energia rinnovabile, dell'infrastruttura di rete e dei sistemi di accumulo di energia.
- **Consultazione e coinvolgimento delle parti interessate:** garantire che i finanziamenti siano assegnati per le consultazioni, la sensibilizzazione del pubblico e il coinvolgimento delle parti interessate durante tutto il processo di pianificazione.
- **Pianificazione iniziale e ricerca:** Allocare fondi per studi di fattibilità, raccolta dati e ricerca politica che informeranno il piano di transizione.
- **Costi tecnologici:** stimare i costi di implementazione di nuove tecnologie come pannelli solari, turbine eoliche, modernizzazione della rete e soluzioni di accumulo di energia.
- **Aggiornamenti dell'infrastruttura:** tenere conto degli investimenti per l'aggiornamento dell'infrastruttura energetica esistente, inclusi i miglioramenti della rete, gli impianti di stoccaggio dell'energia e i contatori intelligenti.
- **Sviluppo e formazione della forza lavoro:** includere finanziamenti per la riqualificazione della forza lavoro, lo sviluppo delle competenze e lo sviluppo di capacità per i lavoratori coinvolti nei settori dell'energia pulita.
- **Costi operativi:** budget per i costi operativi correnti, quali la gestione del progetto, la conformità normativa, l'approvvigionamento, il monitoraggio e la valutazione e la manutenzione dell'infrastruttura.
- **Ricerca e sviluppo (R&S):** garantire finanziamenti per la ricerca e lo sviluppo per esplorare nuove tecnologie, migliorare i sistemi esistenti e ottimizzare l'efficienza energetica.

2. Allineare i finanziamenti ai quadri politici e normativi

- **Incorporare l'allineamento delle politiche:** garantire che il budget e le fonti di finanziamento siano in linea con le politiche e gli impegni nazionali, regionali e internazionali in materia di energia pulita, come l'Accordo di Parigi.
- **Sfruttare gli incentivi politici:** sfruttare le politiche esistenti o future che forniscono incentivi finanziari per progetti di energia pulita (ad esempio, standard di energia rinnovabile, prezzo del carbonio e programmi di efficienza energetica).

- **Costi di conformità:** includi i costi associati al rispetto dei requisiti normativi, come le valutazioni dell'impatto ambientale e gli obiettivi di riduzione delle emissioni di carbonio.
- 3. **Stabilire meccanismi di supervisione e responsabilità finanziaria**
 - **Rendicontazione finanziaria trasparente:** implementa sistemi per il monitoraggio e la rendicontazione trasparenti dei fondi spesi, garantendo la responsabilità e il rispetto degli accordi di finanziamento.
 - **Gestione del rischio:** valutare i potenziali rischi finanziari legati a ritardi nei progetti, sforamenti dei costi e condizioni di mercato imprevedute. Allocare fondi di emergenza per affrontare questi rischi.
 - **Audit e monitoraggio:** verifica regolarmente i budget e le spese dei progetti e conduci revisioni delle prestazioni per garantire l'allineamento con gli obiettivi di energia pulita.
- 4. **Adotta un approccio basato sulle fasi**
 - **Fase iniziale di pianificazione:** allocare i finanziamenti per la ricerca iniziale, gli studi di fattibilità e le consultazioni con le parti interessate per informare la tabella di marcia della transizione verso l'energia pulita.
 - **Fase intermedia della pianificazione:** budget per attività quali la progettazione delle politiche, la modellazione degli scenari e le valutazioni tecniche che supportano lo sviluppo di piani attuabili.
 - **Fase di implementazione e scalabilità:** assicurarsi che ci siano fondi sufficienti per le fasi successive della pianificazione della transizione, compresi i quadri di attuazione, il monitoraggio e gli strumenti di valutazione.
- 5. **Strategia d'investimento**
 - **Investimenti a breve termine:** dare priorità agli investimenti in aree in grado di garantire riduzioni immediate delle emissioni o risparmi sui costi, come le misure di efficienza energetica o i progetti di energia rinnovabile su piccola scala.
 - **Investimenti a lungo termine:** concentrare i finanziamenti a lungo termine su progetti infrastrutturali su larga scala come la trasformazione della rete, la diffusione diffusa di energia rinnovabile e i sistemi di accumulo su larga scala.
- 6. **Monitora e valuta i progressi**
 - **Valutazione d'impatto:** bilancio per il monitoraggio e la valutazione continui per valutare l'efficacia degli investimenti nella transizione verso l'energia pulita.
 - **Adattarsi e adattarsi:** essere pronti a riallocare i fondi secondo necessità in base ai risultati e alle sfide incontrate, garantendo che la transizione rimanga flessibile e adattabile.

3.5.4 Best practice per ridurre i costi

I progetti di energia rinnovabile (in particolare eolico e solare) presentano un'elevata spesa in conto capitale iniziale (CAPEX) e spese operative correnti (OPEX) pertinenti. Questi costi possono creare sfide significative, spesso rendendo difficile per i promotori t. In questo capitolo, vengono esplorate le migliori pratiche relative ai progetti relativi al CET per ridurre al minimo i costi, massimizzando al contempo l'efficienza e il valore delle tecnologie per le energie rinnovabili.

3.5.4.1 Ottimizzazione della selezione della localizzazione e della valutazione delle risorse

Una corretta selezione della localizzazione riduce al minimo i problemi di connessione alla rete e riduce i costi di acquisizione dei terreni. Questo gioca un ruolo fondamentale nel determinare il successo finanziario a lungo termine. Per esempio:

- **Progetti eolici:** condurre valutazioni approfondite delle risorse eoliche per identificare le aree con velocità del vento costanti. Secondo l'[IRENA Future of Wind Report](#), i fattori di capacità eolica globale variano tra il 30 e il 45%, a seconda della tecnologia e delle condizioni del sito.
- **Progetti solari:** sfrutta i dati satellitari e le misurazioni dell'irraggiamento solare in loco per individuare le regioni ad alta luce solare.

L'utilizzo di strumenti avanzati del sistema informativo geografico (GIS) può semplificare questo processo e fornire una base basata sui dati per gli investimenti nelle energie rinnovabili.

3.5.4.2 *Sfruttare le economie di scala*

Con l'aumento dei progetti, il costo unitario di apparecchiature, installazione e operazioni tende a diminuire. I promotori possono trarre vantaggio dalle economie di scala:

- Aggregare progetti più piccoli in portafogli più grandi per negoziare accordi migliori con i fornitori.
- Standardizzare i progetti per ridurre la variabilità e aumentare l'efficienza produttiva.
- Secondo l'[Energy Technology Perspectives 2020](#) dell'AIE, nell'ultimo decennio le economie di scala hanno ridotto in modo significativo i costi del solare fotovoltaico e dell'eolico, condividendo infrastrutture come sottostazioni e linee di trasmissione.

3.5.4.3 *Adottare tecnologie avanzate per le energie rinnovabili*

L'integrazione di tecnologie innovative per le energie rinnovabili può ridurre sia il CAPEX che l'OPEX:

3.5.4.4 *Mitigare le interruzioni della catena di approvvigionamento*

Le interruzioni della catena di approvvigionamento possono aumentare significativamente i costi del progetto. Per mitigare questo rischio, i promotori dovrebbero:

- Costruisci relazioni solide con fornitori diversificati e affidabili.
- Trova fonti locali dove è possibile ridurre al minimo i costi di spedizione e i ritardi.
- Pianifica tempi di consegna lunghi per componenti critici come trasformatori e inverter. Secondo un [rapporto di McKinsey](#) si sottolinea l'importanza di una gestione proattiva del rischio.

3.5.4.5 *Migliorare l'efficienza operativa*

I costi operativi correnti possono spesso superare gli investimenti di capitale iniziali per tutta la durata di un progetto. Le best practice per ridurre l'OPEX includono:

- Manutenzione proattiva e sistematica: utilizza droni e sensori per ispezioni più rapide ed economiche di turbine eoliche e pannelli solari.
- Accumulo di energia: integra sistemi di accumulo a batteria per immagazzinare l'energia in eccesso e stabilizzare l'offerta durante i picchi di domanda.
- Formazione della forza lavoro: investire in personale qualificato per garantire operazioni efficienti e ridurre la probabilità di errori costosi.

Ridurre il CAPEX e l'OPEX nei progetti di energia rinnovabile non significa solo ridurre i costi, ma anche creare sistemi resilienti e scalabili che offrano valore a lungo termine.

Queste strategie non solo rendono le energie rinnovabili più accessibili, ma garantiscono anche che rimangano una pietra miliare della transizione verso un futuro sostenibile. Con il giusto approccio, gli investimenti nelle energie rinnovabili possono essere economicamente sostenibili e avere un impatto ambientale.

3.6 Materiale didattico

Dopo ogni unità, i partecipanti riceveranno una varietà di **materiali educativi** progettati per rafforzare ed espandere i concetti trattati.

Nel complesso, queste risorse mirano a supportare vari stili di apprendimento e garantire che i partecipanti possano interagire con i contenuti in diversi modi per migliorare la comprensione e l'applicazione.

3.7 Potenziale del toolkit Step-WISE

Nel processo di pianificazione e gestione degli investimenti, il toolkit Step-WISE può fornire **input efficaci** per la stima dell'investimento, in quanto quantifica i costi in particolare per ciò che riguarda la categoria CAPEX (costi per materiali, installazioni, ...).

In particolare, modificando gli input per i diversi scenari, il software consente di discernere l'entità dell'investimento necessario per i diversi settori (mobilità, energia, illuminazione pubblica...).