

**STRUMENTI DI FINANZIAMENTO A SUPPORTO DELLE POLITICHE DI SVILUPPO DELL'IDROGENO**

TIPOLOGIA DI STRUMENTO DI FINANZIAMENTO	OBIETTIVI SPECIFICI / MISSION / PILASTRI	TIPOLOGIA/FINALITA' DEGLI INTERVENTI FINANZIABILI	CRONOPROGRAMMA
<p align="center"><b>PO FESR 2021-2027</b></p>	<p>O.S 1.1 Rafforzare la capacità di R&amp;I e l'introduzione di tecnologie avanzate</p>	<p>Interventi finalizzati a:                      a) agevolare lo svolgimento di attività di ricerca fra imprese di diverse dimensioni, Università e Organismi di ricerca;                      b) sostenere e accompagnare le micro e piccole imprese nell'accesso a risorse per l'innovazione;                      c) creare o promuovere luoghi e occasioni di incontro fra diversi agenti del processo di innovazione;                      d) promuovere l'offerta di servizi avanzati per le imprese nonché per la trasformazione di nuove idee in prodotti e servizi sostenibili                      e) accrescere il numero e le dimensioni delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza e con il maggiore potenziale di crescita;                      f) attrarre investimenti dall'estero e/o verso le aree meno sviluppate;                      g) creare start up innovative;                      h) formare, qualificare o attrarre risorse umane</p>	<p align="center">2021-2027</p>
	<p>O.S 1.3 Rafforzare la crescita e la competitività delle PMI</p>	<p>Interventi finalizzati:                      a) alla transizione verso modelli di produzione a minore impatto energetico e ambientale improntati all'economia verde e circolare;                      b) a sostenere la valorizzazione economica dei risultati della ricerca e alla promozione di imprese ad alta intensità tecnologica;                      c) promuovere delle attività di impresa in grado di assicurare opportunità lavorative di qualità</p>	
	<p>O.S 1.4 Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità</p>	<p>Interventi finalizzati:                      - a migliorare la formazione di competenze per la transizione industriale, la specializzazione intelligente e l'imprenditorialità                      Un contributo essenziale è offerto dal FSE+ (nell'ambito dell'OP4) nell'accompagnare gli investimenti delle imprese con progetti di formazione e di sviluppo organizzativo, tenendo conto delle competenze digitali e di altre specifiche esigenze settoriali.</p>	
	<p>O.S 2.2 Promuovere le energie rinnovabili</p>	<p>Interventi finalizzati:                      - a promuovere le tecnologie rinnovabili innovative e meno mature nei processi industriali nelle piccole e medie imprese</p>	
	<p>O.S 2.3 Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti a livello locale</p>	<p>Interventi finalizzati:                      - a promuovere tecnologie come lo stoccaggio di energia per integrare più energia rinnovabile nel sistema e aumentare la flessibilità e l'ammodernamento della rete</p>	
	<p>O.S 2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, nell'ambito della transizione verso un'economia a zero emissioni di carbonio</p>	<p>Interventi finalizzati:                      - a riqualificare e sostituire le flotte su gomma, ferro e acqua, riducendone la vetustà ed accrescendone l'efficienza energetica</p>	
	<p>O.S 3.1 Sviluppare una rete TEN-T intermodale, sicura, intelligente, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile</p>	<p>Interventi finalizzati:                      - a linee ferroviarie di nuova costruzione o ristrutturate - elettriche / a zero emissioni</p>	
	<p>O.S 3.2 Mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera</p>	<p>Interventi finalizzati:                      a) a riqualificare e sostituire le flotte su gomma, ferro e acqua, riducendone la vetustà ed accrescendone l'efficienza energetica</p>	
<p>M1C2 - Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo</p>		<p><u>Investimento 1.2: Investimenti ad alto contenuto tecnologico</u>                      Gli interventi sono finalizzati a sostenere investimenti in macchinari, impianti e attrezzature per produzioni di avanguardia tecnologica</p>	

## STRUMENTI DI FINANZIAMENTO A SUPPORTO DELLE POLITICHE DI SVILUPPO DELL'IDROGENO

TIPOLOGIA DI STRUMENTO DI FINANZIAMENTO	OBIETTIVI SPECIFICI / MISSION / PILASTRI	TIPOLOGIA/FINALITA' DEGLI INTERVENTI FINANZIABILI	CRONOPROGRAMMA
<b>PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)</b>	M2C2 - Transizione energetica e mobilità sostenibile	<p><b>3. Promuovere la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno:</b>  <u>Investimento 3.1: Produzione in aree industriali dismesse</u>                      Il progetto si pone l'obiettivo di promuovere la creazione delle cosiddette hydrogen valleys</p> <p><u>Investimento 3.2: Utilizzo dell'idrogeno in settori hard-to-abate</u>                      L'idrogeno può aiutare a decarbonizzare i settori hard-to-abate, caratterizzati da un'alta intensità energetica</p> <p><u>Investimento 3.3: Stazioni di ricarica di idrogeno per il trasporto stradale</u>                      L'intervento ha lo scopo di promuovere la creazione di stazioni di rifornimento a base di idrogeno</p> <p><u>Investimento 3.4: Stazioni di ricarica di idrogeno per il trasporto ferroviario</u>                      L'intervento prevede la conversione verso l'idrogeno delle linee ferroviarie non elettrificate</p> <p><u>Investimento 3.5: Ricerca e sviluppo sull'idrogeno</u>                      L'intervento mira a migliorare la conoscenza delle tecnologie legate all'idrogeno in tutte le sue fasi (produzione, stoccaggio e distribuzione)</p> <p><b>4. Sviluppare un trasporto locale più sostenibile:</b>  <u>Investimento 4.4: Rinnovo flotte bus, treni, navi verdi</u>                      L'intervento mira a rinnovare la flotta navale con unità a propulsione alternativa;</p> <p><b>5. Sviluppare una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione:</b>  <u>Investimento 5.2: Filiera dell'idrogeno</u>                      Obiettivi dell'intervento includono:                      i) consolidare e creare competenze attraverso R&amp;S in forte sinergia con Centri di Ricerca e Fornitori esterni;                      ii) creare una catena europea nella produzione e utilizzo di idrogeno.</p>	2021-2026
	M4C2 DALLA RICERCA ALL'IMPRESA	<p><u>M4C2.1 Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese</u>                      La linea di intervento mira a potenziare le attività di ricerca di base e industriale. Particolare attenzione è riservata all'investimento sui giovani ricercatori e a favorire la creazione di partnership pubblico/private di rilievo nazionale o con vocazione territoriale</p> <p><u>M4C2.2 Sostegno ai processi di innovazione e trasferimento tecnologico</u>                      La linea di intervento è diretta a rafforzare la propensione all'innovazione del mondo produttivo, incoraggiando un uso sistemico dei risultati della ricerca e favorendo la creazione di reti di collaborazioni internazionali.</p> <p><u>M4C2.3. Potenziamento delle condizioni di supporto alla ricerca e all'innovazione</u>                      La linea di intervento mira al rafforzamento delle condizioni abilitanti allo sviluppo delle attività di ricerca e innovazione, agendo su:                      - dotazione infrastrutturale, anche favorendo l'apertura delle infrastrutture di ricerca all'utilizzo da parte del mondo produttivo;                      - sviluppo di competenze (dottorati) dedicate a specifiche esigenze delle imprese, in particolare nelle tematiche del green;                      - strumenti finanziari destinati a sostenere gli investimenti in ricerca e innovazione delle PMI.</p>	
<b>PIANO COMPLEMENTARE AL PNRR (DECRETO LEGGE 59/2021)</b>	Il Fondo complementare al PNRR destina investimenti complementari a quelli descritti nel piano nazionale	I settori di investimento "green" sono: - transizione 4.0 - Rinnovo flotte bus, treni e navi verdi, rafforzamento linee ferroviarie regionali, trasporto ferroviario delle merci. Particolare attenzione è rivolta all'ammodernamento dei trasporti e delle infrastrutture nel sud italia	2021-2026

## STRUMENTI DI FINANZIAMENTO A SUPPORTO DELLE POLITICHE DI SVILUPPO DELL'IDROGENO

TIPOLOGIA DI STRUMENTO DI FINANZIAMENTO	OBIETTIVI SPECIFICI / MISSION / PILASTRI	TIPOLOGIA/FINALITA' DEGLI INTERVENTI FINANZIABILI	CRONOPROGRAMMA
MISSION INNOVATION 2.0	Iniziativa di cooperazione multilaterale globale il cui scopo primario è quello di accelerare i processi di innovazione delle tecnologie clean dedicati alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione delle clean tech	Gli investimenti saranno focalizzati su tre settori principali: - reti intelligenti, - idrogeno, - materiali energetici innovativi.	2021-2023
FONDO PER LA CRESCITA SOSTENIBILE	Finanziamento di programmi e interventi con un impatto significativo in ambito nazionale sulla competitività dell'apparato produttivo	I programmi e gli interventi devono avere le seguenti finalità: • promozione di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di rilevanza strategica per il rilancio della competitività del sistema produttivo • il rafforzamento della struttura produttiva, il riutilizzo di impianti produttivi e il rilancio di aree che versano in situazioni di crisi complessa di rilevanza nazionale tramite la sottoscrizione di accordi di programma • la promozione della presenza internazionale delle imprese e l'attrazione di investimenti dall'estero, anche in raccordo con le azioni che saranno attivate dall'ICE - Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane	2021-2030
FONDO IPCEI (Importanti Progetti di Comune Interesse Europeo)	Finanziare importanti progetti con la capacità di generare innovazione tecnologica, migliorare i prodotti e i processi di produzione, nonché favorire una crescita economica sostenibile	La missione del Fondo sarà quella di finanziare i progetti di ricerca, sviluppo e innovazione e di prima applicazione industriale che verranno approvati prossimamente dalla Ue nei settori: - microprocessori; - idrogeno, - salute	2021-2027
INVEST EU	Infrastrutture sostenibili	Investimenti infrastrutturali sostenibili per trasporti, energia; Investimenti per attrezzature, beni mobili e diffusione di tecnologie innovative nel settore della sostenibilità ambientale;	2021-2027
	Ricerca, l'innovazione e la digitalizzazione	Investimenti per attività di ricerca e di innovazione	
HORIZON EUROPE	<b><u>Pilastro 1 «Scienza di eccellenza»</u></b> Infrastrutture di ricerca	Consolidare e sviluppare il paesaggio delle infrastrutture di ricerca europee; Aprire, integrare e interconnettere le infrastrutture di ricerca; Esplorare il potenziale di innovazione delle infrastrutture di ricerca europee e le attività a favore di innovazione e formazione; Rafforzare la politica europea in materia di infrastrutture di ricerca e la cooperazione internazionale.	2021-2027
	<b><u>Pilastro 2 «Sfide globali e competitività industriale»</u></b> Clima, energia e mobilità (polo tematico)	Climatologia e soluzioni per il clima; Approvvigionamento energetico; Reti e sistemi energetici; Comunità e città; Competitività industriale nel settore dei trasporti; Mobilità e trasporti puliti, sicuri e accessibili; Stoccaggio dell'energia.	
	<b><u>Pilastro 3 «Europa innovativa»</u></b> Consiglio Europeo per l'Innovazione (CEI) Strumenti complementari Aripista (Pathfinder) Acceleratore: solo sovvenzioni & finanziamenti misti	Investimenti all'innovazione pionieristica e dirompente Aripista per la ricerca avanzata, al fine di sostenere le tecnologie pionieristiche, creatrici di mercati e/o a contenuto estremamente avanzato (deep tech) emergenti e del futuro; Acceleratore, per colmare il divario nei finanziamenti tra le fasi finali delle attività di R&I e lo sfruttamento commerciale Altre attività del CEI, quali concorsi a premi, borse di studio e servizi a valore aggiunto a favore delle imprese.	
	<b><u>Pilastro 3 «Europa innovativa»</u></b> Ecosistemi europei dell'innovazione	Stabilire contatti con gli operatori nazionali e regionali dell'innovazione e sostenere l'attuazione, da parte degli Stati membri, delle regioni e dei paesi associati, di programmi di innovazione congiunti transfrontalieri, che vanno dallo scambio di pratiche e conoscenze sulla regolamentazione dell'innovazione al potenziamento delle competenze trasversali a favore dell'innovazione e alle attività di ricerca e innovazione per migliorare l'efficacia del sistema europeo dell'innovazione.	
	<b><u>Missioni di R&amp;I</u></b>	Le missioni sono programmate nell'ambito del Pilastro "Sfide globali e competitività industriale europea" Una missione è un portafoglio di azioni interdisciplinari volte a conseguire entro un periodo prestabilito un obiettivo audace, stimolante e misurabile, che abbiano un impatto sulla società e sull'elaborazione delle politiche e siano rilevanti per una parte significativa della popolazione europea e un ampio spettro di cittadini europei.	
	<b><u>Partenariati europei istituzionalizzati</u></b> Nuova generazione di partenariati basati su obiettivi più ambiziosi, a sostegno di obiettivi strategici concordati dell'UE	Stoccaggio di idrogeno e di energie sostenibili	

**STRUMENTI DI FINANZIAMENTO A SUPPORTO DELLE POLITICHE DI SVILUPPO DELL'IDROGENO**

TIPOLOGIA DI STRUMENTO DI FINANZIAMENTO	OBIETTIVI SPECIFICI / MISSION	INTERVENTI PROGRAMMABILI/PROGRAMMATE	DESCRIZIONE	CRONOPROGRAMMA
<p><b>Promuovere le politiche di sviluppo dell'idrogeno</b></p>	<p>O.S 2.2 Promuovere le energie rinnovabili</p>	<p>1.Le Università posseggono una vasta gamma di competenze che possono essere ampiamente coinvolte nella strategia con specifico riferimento:                      - alle attività di Didattica e formazione (dottorato di ricerca, borse di studio);                      -alla Ricerca (di base e applicata, attività di ricerca fondamentale, sviluppo sperimentale e supporto all'industrializzazione);                      - alla così detta "Terza Missione" (trasferimento tecnologico e valorizzazione dei prodotti della ricerca).</p> <p>a) Interventi a sostegno dell'attivazione di Dottorati di ricerca, Assegni di ricerca, Borse di studio presso gli Atenei Siciliani:                      Università di Palermo                      Università di Catania                      Università di Messina- FBK                      Università di Enna -Kore.</p>	<p>a)energy storage con idrogeno come vettore energetico                      b)smart grid per le isole minori con sistemi di accumulo con possibile impiego di idrogeno                      c)sistemi di accumulatori, validazione di una nuova tipologie di batterie con caratteristiche simili ad un super condensatore ed integrabile con mezzi di trasporto ad idrogeno                      d) batterie innovative                      e) fuel cell                      f) chimica verde. Realizzazione di nuovi prototipi ed ecosistemi integrati con Produzione/logistica/utilizzi finali utili alla qualifica dei componenti da utilizzarsi per attività di Formazione e trasferimento tecnologico nel settore dell'energia.                      g)mobilità sostenibile a zero emissioni per ambiti territoriali                      h)sviluppo di nuovi materiali e nanotecnologie per idrogeno verde</p>	<p align="center">2021/2027 (2027 a partire dall' A.A 2022/2023)</p>
	<p>O.S 3.2 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, nell'ambito della transizione verso un'economia a zero emissioni di carbonio</p>	<p>2.Interventi finalizzati alla realizzazione di percorsi di ITS realizzati dalle Fondazioni ITS Istituti tecnici Superiori: percorsi post diploma che offrono una formazione tecnica altamente qualificata nei settori energia e mobilità sostenibile                      - ITS MOBILITA' SOSTENIBILE TRASPORTI – Catania                      - ITS INFOMOBPMO - Palermo                      - ITS AEROSPAZIO- SICILIA - Ragusa;                      - ITS PER L'EFFICIENZA ENERGETICA – Enna</p>	<p>a) Finanziamento di percorsi formativi nell'ambito della attività Percorsi Area tecnologica efficienza energetica.                      b) Finanziamenti per la realizzazione di percorsi di formazione superiore nell'ambito della mobilità sostenibile e trasporti.</p>	<p align="center">2021/2027</p>
		<p>3.Interventi connessi all'assolvimento dell'obbligo scolastico</p>	<p>Finanziamenti per la formazione di Figura di riferimento: Operatore delle produzioni chimiche e delle NUP/ISTATcorrelate. La Qualificazione nell'applicazione/ utilizzo di metodologie di base, di strumenti di informazioni caratterizzano questa figura e gli consentono di svolgere attività relative alle proprie competenze.</p>	<p align="center">2021/2027</p>