



**Politecnico
di Torino**

POLITECNICO DI TORINO

AVVISO 1/2022

CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO,
AI SENSI DELL'ART. 66 D.LGS. 50/2016,
IN ORDINE ALLA REALIZZAZIONE, GESTIONE E UTILIZZO DI UNA
INFRASTRUTTURA DI INNOVAZIONE NAZIONALE IN RETE PER LA
SIMULAZIONE E IL MONITORAGGIO DEL SISTEMA ENERGETICO



Sommario

1. PREMESSE	3
2. INFRASTRUTTURA DI INNOVAZIONE NAZIONALE IN RETE PER LA SIMULAZIONE E IL MONITORAGGIO DEL SISTEMA ENERGETICO.....	4
3. FASI DELL'INIZIATIVA	6
4. FINALITA' DEL PRESENTE AVVISO.....	7
5. PROFILO DEL/I PARTNER E LORO RUOLO ATTESO	8
6. PROFILO DEI POTENZIALI UTENTI UTILIZZATORI E LORO RUOLO ATTESO.....	9
7. MODALITÀ E TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE	10
8. RICHIESTA CHIARIMENTI.....	11
9. TRATTAMENTO DATI PERSONALI	11
10. PUBBLICAZIONI.....	11
11. FORO COMPETENTE	11
12. NORME FINALI E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO.....	12
13. ALLEGATI	12

1. PREMESSE

Il MUR, in attuazione dell'Investimento 3.1 "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", previsto nell'ambito della Missione 4 ("Istruzione e ricerca") – Componente 2 ("Dalla ricerca all'impresa") del PNRR, con l'Avviso n. 3265 del 28.12.2021, intende finanziare Infrastrutture Tecnologiche di Innovazione che favoriscano una più stretta integrazione tra imprese e mondo della ricerca, per dispiegare il potenziale di crescita economica del Paese e conferire caratteristiche di resilienza e di sostenibilità – economica e ambientale – ai processi di sviluppo. In particolare, l'Avviso prevede il finanziamento per la creazione o l'ammodernamento di almeno n. 10 (dieci) Infrastrutture Tecnologiche di Innovazione, ubicate in unico sito o distribuite, concepite e realizzate per offrire strumentazioni, soluzioni e servizi tecnologici avanzati rivolti al mondo imprenditoriale e della ricerca, al fine di accrescerne la competitività.

L'avviso precisa che nel caso di Infrastrutture distribuite, le stesse dovranno comunque operare con unicità statutaria e di conduzione scientifica e tecnica, garantendo un'unica interfaccia con gli utenti, ma svolgendo le attività in una molteplicità di siti, con caratteristiche di complementarietà, distribuiti sul territorio italiano.

Allo scopo di rispettare tali finalità e di garantire la sostenibilità e la fattibilità economica e finanziaria degli investimenti, la capacità di produrre innovazione deve essere destinata alle imprese per una quota significativa.

Sono ammessi a presentare domanda di partecipazione (in qualità di soggetti proponenti) i soggetti pubblici identificati nell'Avviso n. 3265 del 28.12.2021, tra cui le Università.

Il soggetto proponente dovrà avvalersi, nella implementazione dell'iniziativa, del contributo di soggetti privati (imprese, sviluppatori di infrastrutture private specializzate, investitori) che, individuati nel rispetto della normativa europea e nazionale, cofinanzino l'iniziativa, nella misura del 51% del suo valore, attraverso un'operazione di Partenariato Pubblico-Privato (PPP).

Le risorse destinate al cofinanziamento potranno essere finanziarie e/o in natura.

In relazione all'operazione di partenariato, il soggetto attuatore (soggetto beneficiario responsabile dell'avvio, dell'attuazione e della funzionalità dell'intervento/progetto finanziato dal PNRR) che beneficia delle agevolazioni è il soggetto proponente.

La durata massima delle iniziative non deve superare i 36 (trentasei) mesi, prorogabili di ulteriori 6 (sei) mesi in caso di completamento delle attività per la messa in opera degli investimenti in conto capitale e per il funzionamento.



Resta comunque ferma la necessità di concludere il progetto entro il termine del 31 dicembre 2025, fatte salve eventuali e sopravvenute modifiche legislative e/o regolamentari in ordine ai termini di ammissibilità previsti per il PNRR.

La gestione dell'infrastruttura dovrà risultare redditizia e sostenibile.

Ciascuna iniziativa deve prevedere un totale di costi complessivi ammissibili, come esposti dal proponente nella domanda di partecipazione all'Avviso pubblico n. 3265 del 28.12.2021, compresi tra un minimo di 10.000.000,00 (diecimilioni/00) di euro e un massimo di 20.000.000,00 (ventimilioni/00) di euro per interventi di ammodernamento di infrastrutture esistenti. Per interventi finalizzati alla creazione di nuove infrastrutture, ciascuna iniziativa deve prevedere un totale di costi complessivi ammissibili, come esposti dal proponente nella domanda di partecipazione, compresi tra un minimo di 20.000.000,00 (ventimilioni/00) di euro e un massimo di 40.000.000,00 (quarantamilioni/00) di euro. Gli importi innanzi menzionati devono intendersi IVA inclusa.

2. INFRASTRUTTURA DI INNOVAZIONE NAZIONALE IN RETE PER LA SIMULAZIONE E IL MONITORAGGIO DEL SISTEMA ENERGETICO.

Il Politecnico di Torino, nel perseguire i propri fini istituzionali di alta formazione, ricerca e trasferimento tecnologico, si pone come obiettivo la crescita del suo impatto sulla società e sul territorio, attraverso una sempre più organica strutturazione delle sue relazioni con il sistema socio-economico e un suo ruolo trainante nella filiera dell'innovazione.

Le Infrastrutture tecnologiche di innovazione operano per dare un impulso allo sviluppo socio-economico del territorio in un'ottica di apertura e cooperazione tra il mondo pubblico e privato. Sono luoghi dove si sviluppano tecnologie innovative utili alla commercializzazione di nuovi prodotti, processi e servizi, coinvolgendo altri centri di ricerca, le filiere tecnologiche produttive e anche le PMI.

A fronte delle opportunità offerte dagli avvisi del PNRR, il Politecnico di Torino, forte di collaborazioni con università ed enti quali il Consorzio Interuniversitario nazionale per l'informatica (CINI), il Consorzio Interuniversitario per Energia e Sistemi Elettrici (EnSiEL), l'Enea, il Politecnico di Bari, il Politecnico di Milano, la RSE, l'Università degli Studi di Cagliari, l'Università della Calabria, l'Università degli Studi di Genova, l'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, l'Università degli Studi di Napoli Federico II, l'Università degli Studi di Padova, l'Università degli Studi di Palermo, l'Università degli Studi di Pisa, l'Università degli Studi di Trieste, intende farsi soggetto proponente verso il MUR per la realizzazione, in collaborazione con soggetti terzi pubblici e privati, di una **Infrastruttura di innovazione nazionale in rete per la simulazione e il monitoraggio del sistema energetico.**

Descrizione generale dell'infrastruttura

La transizione energetica e il suo contributo alla transizione ecologica dipendono in larga misura dallo sfruttamento delle fonti primarie, dalle infrastrutture di trasporto e distribuzione e dalle tecnologie per gli usi finali. Di fondamentale importanza, nel governo della transizione ecologica, è la corretta definizione dei contributi e dell'integrazione delle diverse filiere energetiche per il soddisfacimento dei fabbisogni.

L'infrastruttura di innovazione nazionale per la simulazione e il monitoraggio del sistema energetico è basata su una piattaforma IT innovativa multi-sito che collega laboratori nazionali ed europei (sia esistenti che nuovi) per la simulazione e il proof-of-concept dei sistemi energetici, con la possibilità di sviluppare infiniti possibili scenari. Sarà uno strumento utile per l'integrazione nel sistema energetico delle fonti rinnovabili e l'uso ottimizzato delle risorse, permettendo di verificare la resilienza e la flessibilità necessarie al loro corretto funzionamento.

L'infrastruttura opererà su tre livelli: concettuale/pianificatorio, al servizio del decisore politico; industriale/tecnologico, al servizio del mondo delle imprese; comunicativo/sociale per il coinvolgimento attivo della cittadinanza.

Obiettivi dell'infrastruttura

- Favorire una più stretta intesa tra imprese e mondo della ricerca nell'ambito della transizione energetica, contribuendo allo sviluppo in Italia della filiera dell'innovazione in questo ambito
- Modellizzare le infrastrutture energetiche, integrando tecnologie e componenti reali, le loro possibili interazioni sia fisiche che telematiche con scenari evolutivi possibili, attraverso un'analisi e una sperimentazione "in silico"
- Validare sperimentalmente i modelli, gli strumenti per il datasharing e per l'implementazione delle metodologie di benchmarking basate sui principi dell'ecologia industriale
- Favorire l'integrazione nel sistema energetico delle fonti rinnovabili e l'uso ottimizzato delle risorse, sia dal punto di vista energetico-ambientale che da quello tecnico-economico
- Rendere possibile il digital-twinning del sistema energetico nazionale, anche in relazione al suo inserimento nel contesto energetico globale, attraverso la progressiva implementazione di strumenti di simulazioni multiscala per valutare i sistemi energetici.

Settori e domini produttivi e tecnologici in cui opera l'infrastruttura



- Transizione energetica
- Intelligenza Artificiale e modelli “in silico” di infrastrutture energetiche
- Materiali avanzati, componenti e sistemi per lo sviluppo di infrastrutture energetiche.

Ambito territoriale di interesse

L'infrastruttura di innovazione nazionale per la simulazione e il monitoraggio del sistema energetico sarà un'infrastruttura distribuita sul territorio nazionale, grazie ai diversi laboratori che, connessi in rete, permetteranno la simulazione del modello complesso.

Alla luce della peculiarità dell'infrastruttura, i servizi erogati saranno di potenziale interesse e accessibili a utenti collocati in tutto il territorio nazionale ed europeo.

Servizi offerti dall'infrastruttura

L'infrastruttura potrà erogare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti servizi:

- Simulazione dell'introduzione nel sistema energetico di elementi quali, a titolo esemplificativo, dispositivi, impianti, sistemi energetici di interesse industriale, civile e marittimo.
- Data sharing & analytics
- Analisi di scenario e outlook per stakeholder istituzionali, analisi di impatto di policy pubbliche
- Analisi di scenario e outlook per stakeholder industriali, analisi di impatto di policy industriali
- Test in condizioni operative di tecnologie innovative e valutazione del loro impatto sul sistema energetico e sul mercato
- Valutazione degli impatti diretti ed indotti (esternalità) di un prodotto o di una tecnologia in corso di sviluppo o di ricondizionamento.
- Valutazione di modelli di business nell'ambito energia
- Analisi dell'influenza dei comportamenti degli utenti singoli e/o aggregati in comunità
- Early-stage design di mezzi e sistemi per la mobilità e i trasporti.

Stima del valore dell'intervento

Si stima un investimento complessivo di circa 35 milioni di euro, scalabili a seconda del perimetro finale dell'infrastruttura.

3. FASI DELL'INIZIATIVA

Con l'obiettivo di presentare la proposta progettuale al MUR, secondo i termini e le modalità previsti dall'Avviso n. 3265 del 28.12.2021, il Politecnico di Torino, in qualità di



soggetto proponente, intende avviare una consultazione preliminare di mercato, ai sensi dell'art. 66 del D.Lgs. 50/2016, al fine di acquisire una adeguata conoscenza del mercato di riferimento e di raccogliere tutte le possibili informazioni che permettano una migliore definizione dell'iniziativa.

Un positivo riscontro dal mercato, tale da rendere possibile la concretizzazione dell'iniziativa, consentirà al Politecnico di inviare al MUR una proposta progettuale per essere ammessa all'agevolazione nella forma del contributo alla spesa.

Qualora la proposta progettuale venga ammessa al contributo pubblico, sarà data comunicazione a tutti coloro che avranno manifestato interesse in riscontro al presente avviso.

Saranno quindi avviate, nel rispetto della vigente normativa, le procedure finalizzate alla costituzione del Partenariato Pubblico-Privato (PPP), secondo il modello di Governance scientifico e operativo dichiarato nella proposta progettuale approvata dal MUR.

Indicativamente, l'iniziativa prevede le seguenti fasi:

1. consultazione del mercato attraverso il presente avviso pubblico;
2. presentazione al MUR da parte del Politecnico della proposta per l'ammissione al contributo pubblico;
3. negoziazione della proposta con il MUR, secondo quanto previsto all'art. 11 dell'Avviso n. 3265/2021.

In caso di accoglimento della proposta:

4. avvio delle procedure per la costituzione del Partenariato Pubblico-Privato;
5. avvio e messa a disposizione delle risorse per la realizzazione/implementazione del progetto;
6. avvio dell'erogazione dei servizi connessi all'infrastruttura di innovazione realizzata/implementata;
7. gestione e manutenzione dell'Infrastruttura secondo i contenuti dell'accordo di PPP.

4. FINALITA' DEL PRESENTE AVVISO

Attraverso il presente avviso, il Politecnico intende identificare imprese ed enti - pubblici o privati - interessati, nei ruoli sotto specificati, all'iniziativa progettuale descritta al precedente art. 2.

Come premesso, l'infrastruttura Innovativa vuole essere una infrastruttura dedicata ad attività di ricerca e innovazione, aperta all'utilizzo a fini sperimentali da parte di tutti gli



attori che operano, in senso lato, a livello locale e globale, nell'ambito del Sistema Energetico Nazionale o dei servizi ad esso collegati.

Il presente Avviso è quindi rivolto a soggetti giuridici (enti e società), potenzialmente interessati all'iniziativa in qualità di:

1. **partner:** attori **privati** interessati a partecipare, in forma singola o associata, secondo le modalità del Partenariato Pubblico Privato (PPP), alla progettazione, realizzazione e gestione dell'infrastruttura di innovazione, contribuendo a finanziare l'iniziativa nella misura complessiva del 51% attraverso contributi in natura (nella misura massima del 20% del valore complessivo dell'iniziativa) e finanziari;
2. **utenti utilizzatori dell'Infrastruttura dell'Innovazione:** soggetti **pubblici e privati** (enti o società) che, nell'ambito delle proprie attività, siano interessati a sviluppare, testare e potenziare i propri sistemi, le proprie tecnologie e convalidare i propri prodotti utilizzando l'Infrastruttura dell'Innovazione, per raggiungere livelli di maturità tecnologica (TRL) più elevati prima dell'ingresso nel mercato competitivo.

I soggetti privati interessati all'iniziativa possono esprimere il proprio interesse rispetto ad uno o ad entrambi i profili.

Si evidenzia che il presente Avviso non costituisce una procedura di affidamento di un contratto pubblico, né attribuisce a quanti intendano parteciparvi diritti di alcun genere, ma è finalizzato esclusivamente a ricevere manifestazioni d'interesse per favorire la conoscenza del mercato di riferimento, in modo non vincolante.

5. PROFILO DEL/I PARTNER E LORO RUOLO ATTESO

Possono manifestare interesse all'iniziativa, quali potenziali partner, esclusivamente soggetti privati, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) soggetti con interessi di ricerca e sviluppo nei settori tecnologici, ambito dell'iniziativa;
- b) soggetti produttori di sistemi, apparati e componenti compatibili con gli obiettivi dell'iniziativa;
- c) soggetti che operano nel campo della gestione, della manutenzione e della realizzazione di infrastrutture tecnologiche e degli impianti, compatibili con gli obiettivi dell'iniziativa;
- d) soggetti che erogano servizi nel settore dell'energia;
- e) sviluppatori di infrastrutture private specializzate;



- f) soggetti utilizzatori di servizi nei settori tecnologici, ambito dell'iniziativa;
- g) investitori

disponibili a costituire un Partenariato Pubblico Privato (PPP) tra soggetti pubblici (Politecnico di Torino ed altri soggetti fra cui, ad esempio, le Università e gli Enti che hanno già aderito all'iniziativa) e privati (altri operatori del mercato come da elenco precedente) per contribuire con risorse finanziarie e/o in natura all'iniziativa, nel rispetto delle finalità perseguite dall'avviso del MUR.

Il PPP tra le diverse funzioni, dovrà contribuire a:

- dettagliare i servizi innovativi che dovranno essere offerti dall'Infrastruttura di innovazione;
- progettare nel dettaglio, le attrezzature, i laboratori e le facilities che costituiranno l'infrastruttura di innovazione;
- curare l'acquisizione, l'installazione ed il collaudo delle attrezzature e la realizzazione dei laboratori, ivi incluse le eventuali opere edili;
- rendere operativa l'infrastruttura, garantendo la messa a disposizione dei relativi servizi anche a favore di soggetti terzi.

A seconda del ruolo, i partner parteciperanno alla Governance, anche scientifica, del PPP, nell'ottica di massimizzarne i risultati.

6. PROFILO DEI POTENZIALI UTENTI UTILIZZATORI E LORO RUOLO ATTESO

Possono manifestare interesse all'iniziativa in qualità di potenziali utenti utilizzatori, soggetti pubblici e privati quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) soggetti con interessi di ricerca e sviluppo nei settori tecnologici ambito dell'iniziativa;
- b) enti locali e comunità interessate a valutazioni sui propri scenari di approvvigionamento energetico;
- c) soggetti che operano nei settori dell'iniziativa e che intendano utilizzare i servizi offerti dall'Infrastruttura Tecnologica di Innovazione.

Il ruolo atteso dai potenziali utilizzatori nella fase attuale di consultazione del mercato concerne la messa a disposizioni di informazioni circa:

- le tipologie e le caratteristiche dei servizi a loro necessari



- le aspettative circa servizi/infrastrutture ulteriori da attivare nell'ambito dell'Infrastruttura Tecnologica di Innovazione

per contribuire a qualificare in maniera più compiuta i contenuti e la dimensione della proposta progettuale dell'Infrastruttura Tecnologica di Innovazione.

Qualora l'iniziativa sia finanziata nell'ambito del PNRR, ai potenziali utilizzatori potrà essere eventualmente richiesto di apportare il loro contributo ai comitati di indirizzo tecnico/scientifico.

7. MODALITÀ E TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

Le manifestazioni di interesse dovranno pervenire esclusivamente tramite PEC, all'indirizzo procurement@pec.polito.it entro le **ore 12** del giorno **04.03.2022**.

Nell'oggetto della comunicazione dovrà essere riportata la seguente dicitura: "Manifestazione di interesse - Infrastruttura sistema energetico".

Alla comunicazione deve essere allegata:

A) La Manifestazione di interesse redatta preferibilmente secondo il fac-simile di modello allegato al presente Avviso (**Allegato A**), sottoscritta con firma digitale dal legale rappresentante dell'ente o dell'operatore economico, o da soggetto autorizzato secondo l'ordinamento dell'ente.

Nel caso di manifestazione da parte di potenziali partner, indicare:

- i dati anagrafici, la ragione sociale, il codice fiscale e/o partita IVA, i recapiti per le comunicazioni;
- l'oggetto prevalente dell'attività svolta;
- la propria esperienza sulle tematiche oggetto dell'iniziativa (in ambito di ricerca, progettazione, realizzazione, gestione, manutenzione, utilizzo e finanziamento);
- ambiti di specifico interesse relativi alla infrastruttura di innovazione proposta;
- di aver preso atto che l'iniziativa prevede la costituzione di un Partenariato Pubblico Privato (PPP) finalizzato al finanziamento, attraverso risorse finanziarie e/o in natura, e alla realizzazione dell'infrastruttura di cui all'art. 2 del presente avviso, nel rispetto delle finalità perseguite dall'avviso n. 3265/2021 del MUR;
- suggerimenti/proposte aggiuntive circa servizi/infrastrutture ulteriori da attivare nell'ambito dell'iniziativa.

Nel caso di potenziali utilizzatori, indicare:

- i dati anagrafici, la ragione sociale, il codice fiscale e/o partita IVA, i recapiti per le comunicazioni;



- l'oggetto prevalente dell'attività svolta;
- gli Ambiti di specifico interesse relativi alla infrastruttura di innovazione proposta
- l'indicazione dei servizi erogati dall'infrastruttura per i quali si manifesta l'interesse;
- suggerimenti/proposte aggiuntive circa servizi/infrastrutture ulteriori da attivare nell'ambito dell'iniziativa.

8. RICHIESTA CHIARIMENTI

Per informazioni connesse alle modalità di partecipazione al presente avviso, è possibile contattare la Dr.ssa Fidale, Responsabile del Servizio Appalti e Contratti Pubblici dell'Ateneo (email: appalti@polito.it)

Per maggiori informazioni sui contenuti dell'iniziativa è possibile contattare il Prof. Romano Borchiellini (email: romano.borchiellini@polito.it; segreteria.energycenter@polito.it).

9. TRATTAMENTO DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, ai sensi delle norme vigenti (Regolamento UE 2016/679, di seguito "GDPR") esclusivamente nell'ambito della presente consultazione.

Il Titolare del trattamento dei dati per l'Ateneo è il Politecnico di Torino, con sede in C.so Duca degli Abruzzi, n. 24, 10129 Torino, nella persona del Rettore. I dati di contatto del Titolare sono PEC: politecnicoditorino@pec.polito.it, per informazioni e chiarimenti: privacy@polito.it. Il responsabile della protezione dei dati del Politecnico è contattabile a: dpo@polito.it.

La presentazione della manifestazione di interesse implica la conoscenza e accettazione, da parte del proponente, delle modalità di trattamento, raccolta e comunicazione innanzi menzionate.

10. PUBBLICAZIONI

Il presente avviso sarà pubblicato sull'Albo on line dell'Ateneo e reso disponibile sul sito internet del Politecnico di Torino, al link www.swas.polito.it.

11. FORO COMPETENTE

Il Foro di Torino sarà competente per ogni eventuale controversia relativa agli effetti del presente avviso pubblico per manifestazione di interesse; organismo responsabile delle procedure di ricorso amministrativo è il TAR del Piemonte. Per quanto non espressamente previsto dal presente avviso e dai relativi allegati, si rimanda alle disposizioni del Codice Civile, alle leggi ed ai regolamenti vigenti.



12. NORME FINALI E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il presente avviso pubblico non vincola in alcun modo il Politecnico di Torino che si riserva di decidere, a proprio insindacabile giudizio, di interrompere e/o annullare in qualsiasi momento la presente indagine, senza che gli interessati possano richiedere indennità, compensi o risarcimenti di sorta.

Non saranno ad alcun titolo riconosciuti premi, provvigioni o altri emolumenti a chiunque sia intervenuto nel presente procedimento.

Il Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'art. 5 legge 241/90, è la Dott.ssa Laura Fulci – Dirigente dell'Area Ricerca del Politecnico di Torino.

13. ALLEGATI

Costituiscono parte integrante del presente avviso:

- Allegato A: Fac-simile di manifestazione di interesse
- Allegato B: Avviso MUR n. 3265 del 28.12.2021

Torino, 16 febbraio 2022

IL DIRETTORE GENERALE
DOTT. VINCENZO TEDESCO