Dal PNRR alla capacità di gestire la complessità: organizzazione, risorse e strumenti per la continuità del Centro Nazionale ICSC

di Daniela Gabellini

10-06-2026

La Fondazione ICSC nasce l'11 giugno 2022, in un momento in cui il Paese si preparava a dare attuazione a uno dei più rilevanti investimenti pubblici nel campo del supercalcolo, dei Big Data e del Quantum Computing. Ancora piccolissima, ha assunto fin da subito responsabilità molto grandi: tradurre un investimento straordinario del PNRR in un programma concreto, coordinato, verificabile e capace di produrre risultati.
La sfida, tuttavia, non è stata soltanto scientifica o tecnologica. Quella dimensione è certamente essenziale e costituisce il cuore della missione del Centro Nazionale. Ma, accanto alla costruzione di infrastrutture e allo sviluppo di attività di ricerca e innovazione, vi è stata una sfida meno visibile e altrettanto determinante: costruire le condizioni organizzative per far funzionare un ecosistema nazionale complesso, composto da università, enti di ricerca, imprese, infrastrutture distribuite e competenze altamente specializzate.
Da questa prospettiva, il PNRR è stato un'opportunità per costruire una capacità organizzativa stabile, capace di sostenere nel tempo l'evoluzione del Centro Nazionale e di accompagnarlo oltre la fase del finanziamento straordinario.

Una Fondazione nata per coordinare

Su mandato istituzionale conferito dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), la Fondazione ICSC ha assunto il ruolo di Hub del Centro Nazionale, con il compito di gestire il rapporto di interfaccia tra gli Spoke e il MUR e di supportare l'efficace attuazione del programma di ricerca.
Allo stesso tempo, la Fondazione ha affiancato gli organi di governo del Centro nel perseguire una missione che guarda oltre il PNRR: contribuire alla costruzione di un'infrastruttura strategica permanente, capace di accrescere l'autonomia digitale del Paese; accelerare lo sviluppo tecnologico e migliorare la competitività del sistema della ricerca e delle imprese, rafforzando le sinergie tra università, enti di ricerca e mondo produttivo.
Queste due funzioni - attuazione del programma e costruzione del Centro - hanno proceduto in parallelo, ma in realtà conducevano nella stessa direzione: trasformare un investimento pubblico in una piattaforma stabile di competenze, infrastrutture, servizi e relazioni. Per questo è stato necessario creare condizioni di coordinamento, continuità e coerenza tra attività, persone e organizzazioni diverse.
Dietro i numeri dei primi quattro anni del Centro non ci sono soltanto rendicontazioni, progetti, report e risultati, ma il lavoro quotidiano dell'Hub: il coordinamento di una comunità ampia e articolata, il dialogo costante con il Ministero e con i revisori scientifici, la gestione di processi complessi, la costruzione di strumenti organizzativi e la capacità di tenere insieme tempi, regole, obiettivi e aspettative differenti. Quei numeri oggi rappresentano soprattutto un patrimonio di esperienze, conoscenze e capacità organizzative che vanno oltre il finanziamento ricevuto e che costituisce la base su cui costruire il futuro del Centro.

La crescita dell'Hub come infrastruttura organizzativa

L'Hub è nato e cresciuto insieme al Centro Nazionale, condividendone la missione e contribuendo al

perseguimento delle sue finalità strategiche. In questi quattro anni si è passati da una struttura inizialmente molto snella a un'organizzazione composta da numerose competenze multidisciplinari e complementari. Alle competenze gestionali, amministrative e di project management si sono progressivamente affiancati profili tecnici e tecnologici, rafforzando la capacità dell'Hub di sviluppare nuove iniziative, progettualità e servizi a supporto delle aree della ricerca, dell'innovazione e della formazione. Oltre al numero delle persone coinvolte, è aumentata la capacità di costruire una struttura organizzativa capace di gestire le complessità. Una struttura in grado di parlare linguaggi diversi: ricerca, amministrazione, rendicontazione pubblica, innovazione, imprese, formazione e comunicazione.
Parallelamente, la Fondazione si è dotata di un'organizzazione chiara e trasparente, con ruoli e responsabilità definiti, regole condivise e strumenti finalizzati a garantire qualità, efficacia e continuità operativa. Questo percorso ha portato all'adozione di un sistema di gestione per la qualità e la sicurezza dei dati e delle informazioni, integrato con i principali presidi normativi in materia di privacy, responsabilità amministrativa degli enti e cybersicurezza. Non si tratta di meri adempimenti formali, ma di strumenti necessari per tutelare il patrimonio della Fondazione, ridurre i rischi operativi, legali e reputazionali e rendere l'organizzazione più solida, affidabile e capace di sostenere attività sempre più complesse.
In questo senso, il consolidamento dell'Hub rappresenta uno dei risultati più importanti del percorso compiuto. È una infrastruttura meno visibile rispetto ai supercomputer, ai dati o alle piattaforme tecnologiche, ma è altrettanto necessaria. Senza una capacità organizzativa stabile, anche le migliori infrastrutture rischiano di restare frammentate, sottoutilizzate o incapaci di generare un impatto sistemico.

Dal finanziamento straordinario alla sostenibilità
Il consolidamento organizzativo ha consentito al Centro di prepararsi alla fase successiva: quella della continuità post-PNRR. Una fase in cui cambia la natura della sfida. Durante l'attuazione del Piano, i compiti principali erano garantire il corretto avanzamento delle attività, la gestione delle risorse assegnate e la rendicontazione dei risultati conseguiti. Oggi, la sfida è dimostrare la capacità di trasformare quegli investimenti in risultati duraturi, servizi, competenze e opportunità. In altre parole, non basta più dimostrare di saper gestire risorse. Occorre dimostrare di saper generare valore.
In questa direzione si collocano le nuove misure introdotte dal MUR, che stanno progressivamente delineando un quadro di continuità per i Centri Nazionali e per gli ecosistemi costruiti nell'ambito della Missione 4, Componente 2 del PNRR. Un quadro fondato su capacità di rete, valutazione, performance, sostenibilità e impatto. La Legge di Bilancio 2025 ha introdotto un sistema strutturato di Key Performance Indicator (KPI) per i Centri Nazionali e i partenariati estesi, collegando l'accesso alle future risorse alla capacità di generare risultati misurabili in termini di impatto scientifico, tecnologico, economico e sociale.
Nella stessa direzione si colloca il Decreto Direttoriale n. 307 del Programma Nazionale Ricerca, Innovazione e Competitività 2021-2027, che incentiva la collaborazione tra gli ecosistemi dell'innovazione, finanzia progettualità in continuità con quelle avviate nell'ambito della Missione 4, Componente 2, mira ad aumentarne il livello di maturità tecnologica e favorisce il trasferimento verso il mercato. Il messaggio di fondo è chiaro: le iniziative nate con il PNRR devono essere messe in condizione di evolvere, collaborare e produrre risultati sempre più vicini alle esigenze del sistema produttivo e della società.
Anche il Synergy Grant si inserisce in questo percorso come strumento di finanziamento ma anche come meccanismo pensato per valorizzare e capitalizzare competenze, infrastrutture e reti costruite attraverso il PNRR. Il suo obiettivo è rafforzare il ruolo dei Centri Nazionali come soggetti capaci di

promuovere partenariati, coinvolgere altri ecosistemi e soggetti pubblici e privati e sviluppare progettualità ad alta complessità scientifica e tecnologica, orientate a generare impatti duraturi.
Queste misure istituzionali indicano una traiettoria precisa: il sistema della ricerca e dell'innovazione deve passare da una logica di finanziamento straordinario a una logica di consolidamento strutturale. I Centri Nazionali non sono chiamati soltanto a completare ciò che è stato avviato, ma a dimostrare di essere piattaforme permanenti, capaci di aggregare competenze, attrarre risorse, sviluppare servizi e produrre impatti misurabili.

Il percorso autonomo di consolidamento

Accanto alle misure istituzionali a sostegno della continuità post-PNRR, ICSC ha avviato un proprio percorso autonomo di consolidamento, con l'obiettivo di sviluppare nuove attività coerenti con la missione del Centro. Si tratta di iniziative che, da un lato, creano nuove opportunità per i membri del Centro Nazionale e, dall'altro, consentono di aprirsi progressivamente anche a soggetti esterni, incluse PMI, startup, spinoff universitari e pubbliche amministrazioni. In questo modo si amplia la platea dei potenziali beneficiari delle competenze, delle infrastrutture e delle risorse sviluppate nell'ambito del PNRR.
Tra le iniziative più significative già avviate rientrano l'Osservatorio sulle tendenze del supercalcolo e delle tecnologie emergenti, le attività di policy e networking, la partecipazione a progetti strategici nazionali ed europei, lo sviluppo di nuovi servizi nell'ambito dei dati e della formazione e gli investimenti in infrastrutture cloud e HPC, realizzati sia attraverso progetti finanziati sia mediante risorse proprie del Centro. A queste iniziative si aggiunge ICSC Grants, finanziata con risorse della Fondazione, con l'obiettivo di garantire continuità alle attività più promettenti avviate durante il periodo PNRR e preservare competenze, risultati e reti di collaborazione costruite nel tempo.
Il punto centrale è che la sostenibilità del Centro non può dipendere da una sola fonte di finanziamento o da una singola misura pubblica, ma deve poggiare su una pluralità di strumenti: misure istituzionali, capacità progettuale, partecipazione a programmi europei e nazionali, sviluppo di servizi, valorizzazione delle competenze, formazione e relazioni con il sistema produttivo. La sostenibilità futura del Centro si costruisce quindi attraverso un duplice percorso: il sostegno delle politiche nazionali e la capacità del Centro stesso di investire sul proprio futuro.

Un ecosistema aperto

Grazie alle scelte strategiche compiute sin dalla sua costituzione e alla capacità dimostrata di tradurre il Programma PNRR in investimento, oggi il Centro Nazionale ICSC si afferma come un ecosistema aperto, che mette a disposizione infrastrutture, dati, competenze, relazioni e opportunità di collaborazione. Parliamo di infrastrutture avanzate di HPC, Big Data, Intelligenza Artificiale e Quantum Computing; di competenze scientifiche e tecnologiche distribuite nel network dei partner; di opportunità di collaborazione tra ricerca e impresa; di percorsi formativi per lo sviluppo di nuove professionalità; di attività di valorizzazione e networking che favoriscono la diffusione dei risultati e la nascita di nuove progettualità.
La vera sfida dei prossimi anni sarà trasformare queste risorse in opportunità concrete per un numero crescente di utenti, ricercatori, imprese e pubbliche amministrazioni. Per questo è importante pensare a ICSC non soltanto come a un progetto PNRR, ma come a una piattaforma capace di mettere in connessione persone, competenze, infrastrutture e idee. Se nei primi quattro anni l'obiettivo è stato costruire, nei prossimi anni l'obiettivo sarà valorizzare e mettere a sistema ciò che è stato realizzato, affinché l'investimento iniziale continui a produrre risultati e impatti duraturi.

Raccontare il valore generato

La valorizzazione passa anche dalla comunicazione e nell'ultimo anno ICSC ha investito molto per

raccontare e condividere il valore generato dal Centro Nazionale. È stato un lavoro lungo, che ha coinvolto tutta la comunità nel tradurre infrastrutture, progetti, innovazioni e risultati in contenuti accessibili e comprensibili, capaci di raggiungere una platea sempre più ampia di persone. Anche questa è una responsabilità legata all'investimento pubblico. Il valore di un progetto non si misura soltanto nei risultati prodotti, ma anche nella capacità di renderli conoscibili, comprensibili e utilizzabili da comunità diverse: ricercatori, imprese, istituzioni, studenti, cittadini.

Il nuovo sito del Centro Nazionale ICSC, il numero speciale di Pandora Rivista e il volume dedicato ai progetti sviluppati dal Centro sono canali attraverso i quali questa storia può essere approfondita. Sono strumenti di rendicontazione pubblica, ma anche di costruzione di identità, memoria e consapevolezza collettiva. Un esempio particolarmente significativo è la collaborazione con Topolino, che ha permesso di raccontare temi complessi come il supercalcolo, i dati e l'intelligenza artificiale con un linguaggio semplice e accessibile anche ai più giovani. È un'iniziativa che trasmette un messaggio importante: l'innovazione tecnologica non deve essere percepita come qualcosa di distante o da temere, ma come uno strumento da conoscere e utilizzare consapevolmente.

La tecnologia, integrata con le capacità distintive dell'essere umano - creatività, intuizione, spirito critico e immaginazione - può amplificare il nostro potenziale e aiutarci ad affrontare le grandi sfide del futuro.

In fondo, il percorso del Centro Nazionale ICSC racconta proprio questo: la possibilità di trasformare risorse straordinarie in capacità permanenti, infrastrutture in servizi, ricerca in opportunità, conoscenza in valore condiviso. Il consolidamento dell'Hub e della struttura di management del Centro non è quindi un risultato interno o amministrativo. È una condizione abilitante perché il Centro possa continuare a svolgere la propria missione: supportare la comunità scientifica, accompagnare le imprese nell'adozione delle tecnologie avanzate, rafforzare la competitività del sistema della ricerca e dell'innovazione e contribuire alla costruzione di una capacità tecnologica nazionale stabile, aperta e orientata al futuro.