

Core Facilities, dalla rete a un ecosistema nazionale della ricerca: alla d'Annunzio il confronto tra Università, MUR, CRUI, ARAN e infrastrutture di ricerca

Il Terzo Congresso Nazionale della Rete delle Core Facilities Italiane ha riunito a Chieti il mondo della ricerca e delle istituzioni. Al centro della tavola rotonda conclusiva, sostenibilità delle infrastrutture, riconoscimento delle professionalità, modelli di governance e integrazione delle Core Facilities nelle strategie nazionali della ricerca.

Rafforzare il riconoscimento istituzionale delle Core Facilities, garantirne la sostenibilità nel tempo, valorizzare le professionalità altamente specializzate che vi operano e costruire un sistema nazionale capace di mettere in rete competenze e infrastrutture. Sono stati questi i principali temi della tavola rotonda *Il ruolo delle Core Facilities nella ricerca nazionale: valorizzazione, sostenibilità e riconoscimento del personale*, che il 4 settembre ha concluso il III Congresso Nazionale della Rete delle Core Facilities Italiane, svoltosi il 3 e 4 settembre presso l'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara.

Moderato dal **dott. Gerardo D'Errico** e dalla **dott.ssa Veronica De Sanctis**, il confronto ha coinvolto il Rettore dell'Università "G. D'Annunzio" **prof. Liborio Stuppia** e il Rettore dell'Università del Piemonte Orientale **prof. Menico Rizzi**, entrambi delegati CRUI per la Ricerca; il coordinatore delle Piattaforme Nazionali di Human Technopole **dott. Eugenio Fava**; la direttrice di BBMRI.it **prof.ssa Marialuisa Lavitrano**; il dirigente dell'Ufficio III della Direzione Generale del MUR **dott. Michele Mazzola**; il presidente dell'ARAN **dott. Antonio Naddeo** e la direttrice di Uda-BIOBANK **prof.ssa Assunta Pandolfi**. Il dibattito ha messo a fuoco la necessità di superare una concezione delle Core Facilities legata prevalentemente alle apparecchiature, riconoscendole come strutture nelle quali tecnologie avanzate, competenze specialistiche, servizi, formazione e gestione professionale concorrono alla qualità e alla competitività della ricerca.

Dal position paper NICO una proposta per un ecosistema nazionale

Ad aprire la discussione è stata la **dott.ssa Samantha Solito** dell'Università di Pavia, che, a nome del Comitato Tecnico-Scientifico NICO, ha presentato il position paper *Verso un Ecosistema Nazionale delle Core Facilities. Strategie per il rafforzamento della ricerca, dell'innovazione e della valorizzazione del capitale umano in Italia*. Il documento individua nelle Core Facilities un'infrastruttura essenziale per la competitività del sistema della ricerca, evidenziando tre criticità prioritarie: la mancanza di un pieno riconoscimento formale nei documenti strategici e nei sistemi di valutazione, la carenza di finanziamenti strutturali e l'assenza di profili e percorsi di carriera adeguati per il personale altamente specializzato.

La proposta della Rete NICO punta quindi verso un modello coordinato che integri le Core Facilities territoriali con le grandi infrastrutture e piattaforme nazionali, evitando duplicazioni e favorendo interoperabilità, standard comuni e condivisione delle capacità scientifiche. Tra le priorità indicate figurano il riconoscimento istituzionale delle Core Facilities come infrastrutture strategiche distribuite, l'adozione di modelli armonizzati per accesso, tariffe e qualità e la costituzione di un coordinamento stabile tra MUR, ANVUR, CRUI e NICO. Il documento propone inoltre indicatori comuni di performance, una mappatura nazionale di tecnologie e competenze e, sul fronte del capitale umano, profili professionali dedicati, percorsi di carriera coerenti e formazione continua.

Programmazione nazionale e capitale umano al centro della fase post-PNRR

Nel suo intervento, il **dott. Michele Mazzola**, dirigente dell'Ufficio III della Direzione Generale del MUR, ha collocato il tema delle Core Facilities nel passaggio dalla stagione del PNRR alla nuova fase della programmazione nazionale delle infrastrutture di ricerca. Il nuovo Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca potrà rappresentare un primo contesto istituzionale nel quale dare adeguato riconoscimento alle attività sviluppate dalle Core Facilities, anche in vista dei futuri strumenti di finanziamento.

Sul piano delle progettualità, Mazzola ritiene che sia maturo il tempo per inserire le Core Facilities nel nuovo Piano Nazionale Infrastrutture di Ricerca (PNIR), i cui lavori preparatori partiranno nei prossimi mesi.

Particolare attenzione è stata riservata alla questione del personale. La conclusione del PNRR ha infatti reso evidente la difficoltà di dare continuità a professionalità sulle quali erano stati effettuati importanti investimenti in termini di formazione e acquisizione di competenze. Mazzola ha sottolineato come la crescente complessità tecnologica renda ormai imprescindibile investire non soltanto nelle infrastrutture e nelle attrezzature, ma anche nelle persone in grado di gestirle e di supportare efficacemente la ricerca.

Rimane, tuttavia, un divario tra le nuove esigenze organizzative e professionali della ricerca e l'attuale assetto normativo e contrattuale delle università. La questione coinvolge competenze che vanno oltre il solo MUR e interessa anche il Ministero della Pubblica Amministrazione e la contrattazione nazionale. Il quadro, secondo Mazzola, è comunque caratterizzato da una crescente consapevolezza, anche a livello europeo, della necessità di affiancare ai ricercatori figure tecnico-scientifiche e gestionali capaci di facilitare l'attività di ricerca, dalla gestione delle tecnologie a quella dei servizi e dei progetti.

La valorizzazione professionale richiede anche scelte organizzative degli atenei

Sul riconoscimento del personale è intervenuto il **dott. Antonio Naddeo**, presidente dell'ARAN, che ha richiamato la complessità del comparto Istruzione e Ricerca e dei relativi meccanismi di contrattazione collettiva. L'attuale assetto rende difficile definire a livello nazionale una figura professionale specificamente dedicata alle Core Facilities; esistono

tuttavia strumenti, a partire dall'area delle elevate professionalità, che possono essere utilizzati dalle università per riconoscere competenze e responsabilità di particolare rilievo.

Naddeo ha evidenziato che i percorsi professionali non dipendono esclusivamente dal contratto collettivo, ma anche dagli ordinamenti e dalle scelte organizzative delle singole amministrazioni. Un ruolo determinante spetta pertanto agli atenei, chiamati a utilizzare gli strumenti disponibili per valorizzare le competenze e differenziare responsabilità e funzioni. In questo quadro, la costruzione di una rete tra università può contribuire alla condivisione di buone pratiche e al rafforzamento delle politiche di valorizzazione del personale anche nella contrattazione integrativa. Ha inoltre richiamato l'alto valore pubblico delle attività svolte nelle Core Facilities e l'importanza di renderlo maggiormente visibile anche alle nuove generazioni, accompagnando l'attrattività scientifica con un adeguato riconoscimento professionale ed economico.

Core Facilities nelle strategie degli atenei e coordinamento nazionale

Il **prof. Menico Rizzi**, Rettore dell'Università del Piemonte Orientale e delegato CRUI per la Ricerca, ha posto l'accento sulla responsabilità degli atenei nella valorizzazione delle infrastrutture e del personale. Rettori e direttori generali dispongono di strumenti per definire politiche di performance e premialità coerenti con gli obiettivi strategici delle università, mentre le Core Facilities possono svolgere un ruolo significativo nell'attrazione di ricercatori, finanziamenti europei e collaborazioni con il tessuto produttivo.

Il tema richiede, allo stesso tempo, una regia più ampia. Oltre al MUR, anche altri soggetti istituzionali, a partire dai Ministeri competenti e dalle Regioni, possono contribuire allo sviluppo delle infrastrutture. Rizzi ha indicato nella CRUI un possibile luogo di elaborazione di linee guida condivise, capaci di rispettare l'autonomia dei singoli atenei e le differenze territoriali.

Da qui la proposta di costruire un tavolo di lavoro che coinvolga NICO, Ministeri, ANVUR e Regioni, così da tradurre il confronto in indicazioni concretamente applicabili. Anche la stabilità del personale delle Core Facilities - ha aggiunto nel successivo dibattito - deve trovare spazio nella programmazione strategica degli atenei, che sono chiamati a destinare risorse e punti organico alle infrastrutture considerate strategiche. La definizione di indicatori capaci di misurarne il contributo all'attrazione di finanziamenti e al bilancio degli atenei può fornire una base oggettiva per queste scelte.

Fare rete per condividere tecnologie, competenze e risorse

Il **prof. Liborio Stuppia**, Rettore dell'Università "G. d'Annunzio" e delegato CRUI per la Ricerca, ha richiamato l'esperienza della pandemia come dimostrazione della capacità delle infrastrutture universitarie di rispondere rapidamente a esigenze di rilevanza nazionale. Le università, grazie alla compresenza di discipline e competenze differenti, rappresentano un ambiente particolarmente adatto allo sviluppo delle Core Facilities e alla ricerca multidisciplinare richiesta da paradigmi come *One Health*.

Secondo Stuppia, la sostenibilità delle strutture richiede anche un diverso modo di considerarne i costi: alla strumentazione e ai reagenti deve essere associato il valore delle competenze scientifiche necessarie a produrre, validare e interpretare dati affidabili. La qualità di una infrastruttura non può quindi essere misurata soltanto sulla disponibilità di una tecnologia, ma deve comprendere il patrimonio di conoscenze che ne rende possibile l'utilizzo scientificamente efficace.

Il Rettore ha inoltre sottolineato l'importanza di creare reti tra università e forme di condivisione su scala regionale e interregionale, soprattutto per apparecchiature caratterizzate da costi molto elevati. Una strategia comune può evitare duplicazioni, innalzare la qualità e rendere più efficiente l'impiego delle risorse. Insieme a Rizzi, Stuppia ha espresso la disponibilità a promuovere in ambito CRUI un tavolo di confronto con i diversi interlocutori istituzionali, anche con l'obiettivo di rafforzare la presenza delle infrastrutture di ricerca nei sistemi di valutazione.

Un ecosistema permeabile tra piattaforme nazionali e Core Facilities territoriali

Per il dott. **Eugenio Fava**, coordinatore delle Piattaforme Nazionali di Human Technopole, la costruzione di un sistema nazionale richiede innanzitutto il superamento della frammentazione. Human Technopole, pur mettendo a disposizione della comunità scientifica tecnologie e conoscenze avanzate attraverso le proprie piattaforme, non può rispondere da solo a tutte le esigenze della ricerca italiana. Diventa quindi strategica l'interazione con NICO e con le altre reti e infrastrutture presenti sul territorio.

Fava ha evidenziato inoltre come alle elevate competenze scientifiche del personale delle Core Facilities debbano affiancarsi competenze di gestione, budgeting e procurement, insieme alla capacità di contribuire allo sviluppo dell'innovazione, delle startup e del settore biotech. Le Core Facilities possono così funzionare come acceleratori della ricerca, garantendo accesso tempestivo a tecnologie in continua evoluzione e affrontando trasformazioni come l'intelligenza artificiale e l'automazione dei processi di laboratorio.

Dall'esperienza maturata in Germania e nel Regno Unito emergono possibili riferimenti per il sistema italiano. In Germania, in particolare, programmi dedicati consentono alle università di pianificare le proprie infrastrutture e di finanziare non soltanto le apparecchiature, ma anche il personale specializzato, riconoscendo che una tecnologia diventa realmente un'infrastruttura scientifica quando è accompagnata dalle competenze necessarie al suo utilizzo. Anche per l'Italia, secondo Fava, la prospettiva deve essere quella di un ecosistema permeabile tra grandi centri, università e strutture territoriali, accompagnato da programmi comuni di formazione.

Dalla mappa delle tecnologie alla mappa delle capacità scientifiche

La prof.ssa **Marialuisa Lavitrano**, direttrice di BBMRI.it e docente dell'Università di Milano-Bicocca, ha inquadrato la crescita delle Core Facilities come parte di un cambiamento più generale del modo di fare ricerca. La crescente complessità scientifica e tecnologica rende infatti sempre meno sostenibile un modello nel quale ogni singolo gruppo dispone autonomamente delle proprie apparecchiature. Le Core Facilities rappresentano invece strutture professionali e governate, nelle quali tecnologie, protocolli, standard di qualità e personale specializzato vengono messi a disposizione della comunità scientifica. In questo senso sono molto vicine alle infrastrutture di ricerca, e spesso fanno parte dei Nodi Nazionali delle infrastrutture distribuite. Occorre quindi lavorare per lo sviluppo di un livello intermedio condiviso, capace di favorire sinergie e integrazione tra le diverse componenti.

Questo modello richiede professionalità con competenze articolate, che comprendono research management, budgeting, procurement, gestione dei dati, sicurezza e aspetti etici. Da qui la necessità di investire nella formazione e di costruire percorsi professionali strutturati per chi opera a supporto della ricerca.

L'esperienza di BBMRI.it mostra inoltre le potenzialità di un'infrastruttura distribuita e interoperabile, nella quale università, IRCCS e ospedali mettono a sistema le proprie capacità. La prospettiva indicata da Lavitrano è passare dalla semplice mappatura delle apparecchiature a una vera mappatura nazionale delle capacità scientifiche, sostenuta da criteri comuni di accesso, tariffazione e cost-recovery. Nel confronto successivo ha inoltre sottolineato l'importanza di integrare la valutazione delle Core Facilities nei meccanismi di valutazione e finanziamento degli atenei, così da rendere visibile il loro contributo e favorire investimenti stabili sul capitale umano.

UdA-BIOBANK, un'esperienza di infrastruttura al servizio di ricerca, formazione e territorio

A portare l'esperienza della "d'Annunzio" è stata la **prof.ssa Assunta Pandolfi**, direttrice di UdA-BIOBANK. L'istituzione della biobanca universitaria, deliberata alla fine del 2023, ha richiesto di affrontare contemporaneamente aspetti scientifici, organizzativi, amministrativi, etici e infrastrutturali, mostrando concretamente la complessità che caratterizza la costruzione di una struttura di ricerca condivisa.

Uno dei primi passaggi è stato il confronto con il territorio e con la Regione Abruzzo, che ha sostenuto il progetto attraverso un finanziamento triennale. Il percorso ha richiesto inoltre la costruzione di un organigramma adeguato, la formazione di tecnologi e quality manager, la costituzione di un comitato tecnico-scientifico multidisciplinare e la definizione, insieme al Comitato Etico, delle procedure necessarie per una biobanca destinata alla ricerca.

L'inserimento nel network di BBMRI.it ha consentito a UdA-BIOBANK di collocarsi in una rete più ampia, mentre la presenza delle strutture del CAST, ovvero le Core Facilities dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara, ha fornito un importante supporto logistico e tecnologico. Pandolfi ha infine evidenziato come le ricadute di una simile infrastruttura vadano oltre la ricerca: standard di qualità e protocolli condivisi contribuiscono

alla formazione di dottorandi e studenti e alimentano la terza missione attraverso collaborazioni con imprese, spin-off e attività di trasferimento tecnologico.

Verso un tavolo comune per le Core Facilities italiane

Dal confronto è emersa una convergenza sulla necessità di considerare le Core Facilities non come una somma di apparecchiature o servizi accessori, ma come una componente strutturale dell'ecosistema nazionale della ricerca, fondata sull'integrazione tra tecnologie, competenze, persone e capacità organizzative. Gli interventi hanno evidenziato come sostenibilità finanziaria, riconoscimento del personale, valutazione dell'impatto e coordinamento delle infrastrutture siano aspetti strettamente connessi.

Tra le prospettive delineate assume particolare rilievo la possibilità di avviare un confronto interistituzionale tra NICO, CRUI, MUR, ANVUR e gli altri soggetti coinvolti, comprese le Regioni, per sviluppare linee di indirizzo condivise e strumenti di valutazione capaci di misurare il contributo delle Core Facilities alla qualità scientifica, all'attrazione di finanziamenti, alla formazione, all'innovazione e alla terza missione. Inoltre, come proposto dal dott. D'Errico, è opportuno sottolineare la necessità di consentire la rendicontazione delle internal invoices emesse dalle Core Facilities per l'utilizzo dei servizi, così come previsto in Europa.

Il III Congresso Nazionale della Rete delle Core Facilities Italiane si è così concluso indicando nel passaggio **dalla rete all'ecosistema** una delle principali sfide dei prossimi anni: mettere in relazione le capacità scientifiche distribuite sul territorio con le grandi infrastrutture nazionali, programmare gli investimenti evitando duplicazioni e, soprattutto, riconoscere nel capitale umano specializzato una componente essenziale dell'infrastruttura della ricerca italiana, come sottolineato negli interventi della dott.ssa De Sanctis. Una prospettiva che riprende il percorso delineato dal position paper NICO, orientato progressivamente al consolidamento della rete, all'interoperabilità e al pieno riconoscimento delle Core Facilities all'interno del sistema nazionale della ricerca.