



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 29/27 DEL 7.08.2024

Oggetto: Progetto ARIA. Realizzazione infrastruttura dedicata alla ricerca di base per la produzione di isotopi stabili mediante distillazione criogenica. L.R. 19 dicembre 2023, n. 17. Nuovi indirizzi per l'attuazione.

L'Assessore della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio, d'intesa con l'Assessore dell'Industria, ricorda che, nel quadro delle attività dirette a promuovere lo sviluppo economico del territorio e di attrarre e mantenere nel sistema regionale della ricerca un capitale umano altamente qualificato, è stata avviata una stretta collaborazione con l'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN) diretta alla realizzazione, in Sardegna, di una infrastruttura dedicata alla ricerca di base per la produzione di isotopi stabili mediante distillazione criogenica, collaborazione che ha portato all'attuazione del progetto di ricerca denominato ARIA.

Il progetto ARIA è parte della filiera di approvvigionamento dell'argon per l'esperimento DarkSide, in corso di realizzazione presso i Laboratori nazionali del Gran Sasso, con l'obiettivo della scoperta della materia oscura, un evento che trasformerebbe la storia della scienza. L'argon necessario per l'esperimento DarkSide, a differenza di quello proveniente dall'atmosfera, è caratterizzato dall'assenza dell'isotopo radioattivo Ar-39. La filiera di produzione richiede la sua estrazione da pozzi che attingono al gas del mantello terrestre in Colorado, USA, tramite l'impianto Urania, e la sua raffinazione in Sardegna, tramite la torre di distillazione criogenica ARIA.

Gli attori del progetto includono la US National Science Foundation, lo US Department of Energy, la Canada Foundation for Innovation, il britannico Science and Technology Facility Council, l'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN), quali agenzie finanziatrici e attuatrici, e la Regione Autonoma della Sardegna.

In forza del significativo impegno attuativo e di cofinanziamento della ricerca, la Regione Autonoma della Sardegna ha partecipato, il 16 e 17 luglio 2024, a Washington DC (USA), presso la National Science Foundation, a un summit internazionale, nel quale si sono confrontate, sull'avanzamento e sulla revisione del progetto complessivo Urania/ARIA/DarkSide, tutte le agenzie sopraccitate impegnate nella realizzazione delle infrastrutture di ricerca.



Nello stesso consesso, è stata anche messa in evidenza la strettissima connessione tra il progetto Urania (estrazione di argon in Colorado e trasporto dello stesso nel Sulcis) e progetto ARIA (processo di distillazione dell'argon), con potenziale intervento del progetto ARIA in alcune fasi del progetto Urania per rendere più fluide le fasi progettuali.

In origine del progetto, ricorda l'Assessore, è stato sottoscritto, in data 18 marzo 2016, tra la Regione Sardegna e l'INFN l'Accordo di Programma finalizzato alla realizzazione in Sardegna, presso i siti minerari di Seruci e Nuraxi Figus in concessione a Carbosulcis S.p.A., di una infrastruttura dedicata alla suddetta ricerca, accordo rinnovato e integrato, una prima volta in data 4 agosto 2017, per migliorarne l'assetto gestionale funzionale al monitoraggio del corretto andamento delle attività.

A seguito della stipula dell'Accordo, sono state sottoscritte le seguenti convenzioni attuative tra la Regione Sardegna e l'INFN:

- convenzione attuativa n. 1 del 30 giugno 2016, per un importo pari a euro 500.000 (a valere sui fondi di cui alla delibera CIPE n. 21/2014);
- convenzione attuativa n. 2 del 29 dicembre 2016, per un importo pari a euro 800.000 (a valere sui fondi della legge regionale 7 agosto 2007, n. 7);
- convenzione attuativa n. 3 del 17.1.2018, per un importo pari a euro 1.400.000 (a valere sulle risorse del Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC) 2014-2020);
- un'ulteriore convenzione è stata sottoscritta in data 13 novembre 2020 per il finanziamento del progetto ARIA 2, di importo pari a euro 1.500.000 a valere su fondi FSC, per il potenziamento e il completamento degli obiettivi del progetto ARIA.

L'Assessore precisa che, oltre la Regione Sardegna e l'INFN, i soggetti coinvolti nell'attuazione del progetto sono la Carbosulcis S.p.A., società totalmente partecipata dalla Regione Sardegna e titolare della concessione mineraria, e la Fondazione ARIA - Ente del terzo settore, costituitasi nel 2017 con lo scopo principale di sostenere e valorizzare il progetto ARIA.

La Fondazione ARIA ha sostenuto i costi di riconoscimento, registrazione ed estensione internazionale del brevetto dell'invenzione "dispositivo di separazione isotopica mediante distillazione criogenica", che ha originato il progetto ARIA e la cui tecnologia è necessaria alla sua attuazione, e di tale brevetto è titolare del diritto di proprietà la Fondazione, statutariamente impegnata a favorire l'utilizzazione della tecnologia in Sardegna, e, in particolare, nel Sulcis



Iglesiente, si è resa disponibile a mettere a disposizione, a titolo gratuito, una licenza di brevetto a favore dell'INFN, e ha cofinanziato il progetto con mezzi finanziari propri, per circa euro 475.000.

Il sistema di governance del progetto prevede che la responsabilità dell'attuazione dell'Accordo di Programma sia in capo alla Regione Sardegna, Centro Regionale di Programmazione, e l'aspetto scientifico sia in capo all'INFN, che nomina il responsabile scientifico, e, inoltre, l'Accordo prevede che la fase tecnica del progetto, compresa la realizzazione dell'infrastruttura e la regia della fase attuativa sia in capo al Comitato di indirizzo del progetto ARIA, costituito dai rappresentanti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, che ne verifica la corretta attuazione in conformità con il Technical Design Report (TDR), documento di dettaglio esecutivo del progetto, redatto dal responsabile scientifico, approvato dal Comitato e periodicamente aggiornato in funzione delle nuove esigenze che emergono durante la realizzazione.

L'interesse intorno all'investimento, evidenzia l'Assessore, è cresciuto nel tempo, tanto che, con la legge regionale 21 febbraio 2023, n. 1, il Consiglio regionale, ai fini del potenziamento del progetto ARIA e della prosecuzione della collaborazione tra la Regione Sardegna e l'INFN diretta alla realizzazione e sperimentazione di una torre di distillazione criogenica per la produzione di isotopi stabili arricchiti ad altissima purezza presso le miniere Pozzo Seruci 1 e Nuraxi Figus, ha programmato ulteriori risorse:

- euro 2.000.000 per l'anno 2023;
- euro 3.000.000 per l'anno 2024;
- euro 1.300.000 per l'anno 2025.

In data 21 luglio 2023, è stato sottoscritto un nuovo Accordo di Programma, finanziato ai sensi della legge regionale 21 febbraio 2023, n. 1 per la prosecuzione della collaborazione tra la Regione Sardegna e l'INFN.

Nel rinnovato Accordo di Programma Regione Sardegna/INFN sono stati precisati gli impegni di Fondazione ARIA - Ente del terzo settore, circa il rilascio della licenza brevettuale ai fini di ricerca, nonché circa la garanzia che parte delle royalties ottenibili da eventuali impieghi della tecnologia Aria, la cui promozione è stata richiesta dalla Regione Sardegna sino dai primi protocolli, vengano indirizzate alla Regione e che tali produzioni si avvalgano a titolo oneroso, per le attività di sicurezza in sottosuolo, dei servizi di Carbosulcis.



L'Assessore ricorda che, per garantire la corretta attuazione delle attività, attesi gli impegni di Carbosulcis nell'esecuzione del Piano di chiusura delle attività minerarie e alcuni limiti di operatività imposti dall'applicazione del Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica (decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175), e al contempo il rispetto delle tempistiche previste per lo svolgimento delle attività nel sito, il Comitato di indirizzo ha individuato Fondazione ARIA quale soggetto idoneo allo svolgimento di alcuni lavori, di interesse e finanziamento pubblico, per i quali, attesa la natura non lucrativa dell'Ente, esso non acquisisce margini di guadagno e si vede rimborsati solo i costi dell'intervento, alla stregua delle prescrizioni del Codice del terzo settore (decreto legislativo 3 luglio 2017, n. 17). La Fondazione, nell'attuazione del progetto ARIA, assume la qualità di soggetto "privato sovvenzionato" ai sensi dell'articolo 13 della Direttiva n. 24/2014 UE in materia di contratti pubblici e nel rispetto dei principi in essa stabiliti e di quelli contenuti nel D.Lgs. n. 36/2023.

In quest'ottica, sono state sottoscritte due convenzioni tra la Regione Sardegna e la Fondazione ARIA - Ente del terzo settore:

- convenzione del 28.11.2023, per un importo pari a euro 2.000.000, a valere sui fondi della legge regionale 21 febbraio 2023, n. 1;
- convenzione del 15.5.2024, per un importo pari a euro 2.300.000, a valere sui fondi della legge regionale 21 febbraio 2023, n. 1.

I fondi a supporto delle attività individuate nella prima convenzione, il cui costo è anticipato da Fondazione ARIA e successivamente chiesto a rimborso, senza anticipazioni finanziarie, sono stati interamente rendicontati.

Le attività previste dalla seconda convenzione, come riferito al Comitato di indirizzo del progetto ARIA, già nel mese di sottoscrizione hanno visto effettuati impegni di spesa e pagamenti, rispettivamente, per circa il 16,5% e l'8,7% dello stanziamento.

Anche l'avanzamento fisico dell'intervento, con il completamento dei lavori di manutenzione straordinaria e restauro del castello di estrazione del Pozzo Seruci 1, è stato direttamente osservato nell'evento di presentazione e discussione delle chances di riconversione produttiva del sito minerario, tenutosi il 15 giugno 2024 alla presenza del premio Nobel per la fisica, professor Arthur Mac Donald.



Alla sottoscrizione del nuovo accordo, aggiunge l'Assessore, ha fatto seguito un ulteriore finanziamento di euro 2.000.000, disposto con la legge regionale 19 dicembre 2023, n. 17 per il completamento del progetto ARIA in favore dei soggetti esecutori del progetto stesso.

Il Comitato di indirizzo, prendendo atto del nuovo finanziamento nella seduta del 12 gennaio 2024, ha unanimemente ritenuto, in conformità con le scelte già operate e alla luce dei risultati positivi, che le risorse integrative potessero essere utilizzate in continuità dalla Fondazione ARIA - Ente del terzo settore, per fare efficacemente progredire l'esecuzione dei lavori.

L'Assessore della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio precisa che tutte le attività sono e saranno svolte nel pieno rispetto del TDR vigente o sulla base degli aggiornamenti dello stesso proposti dal responsabile scientifico, comprese le eventuali connessioni con il progetto Urania, e approvati dal Comitato di indirizzo, e che, per garantire la prosecuzione dei lavori e delle attività connesse al progetto ARIA, propone alla Giunta di confermare la Fondazione ARIA - Ente del terzo settore quale soggetto più idoneo, nell'ambito degli attuatori, all'utilizzo delle risorse della legge regionale n. 17/2023.

La Giunta regionale, udita la proposta dell'Assessore della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio, d'intesa con l'Assessore dell'Industria, visto il parere favorevole di legittimità del Direttore generale del Centro Regionale di Programmazione sulla proposta in esame

DELIBERA

- di confermare la Fondazione ARIA - Ente del terzo settore, quale soggetto idoneo, nell'ambito degli attuatori, all'utilizzo delle risorse della legge regionale 19 dicembre 2023, n. 17, programmate per l'avanzamento del progetto ARIA;
- di dare mandato al Centro Regionale di Programmazione per l'attuazione della presente deliberazione.

Il Direttore Generale

Giovanni Deiana

La Presidente

Alessandra Todde