REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 8/63 DEL 19.02.2019

Oggetto: **Regione Autonoma della Sardegna – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Progetto di ricerca Aria. Realizzazione in Sardegna di una infrastruttura di ricerca per la produzione di isotopi stabili.**

Il Presidente della Regione, d'intesa con l'Assessore della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio e 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 alla realizzazione del progetto di ricerca denominato “Aria”.

L'INFN è l'Ente pubblico nazionale di ricerca che promuove, coordina e effettua la ricerca scientifica e lo sviluppo tecnologico nel campo della fisica, e in tale contesto si avvale della collaborazione di università, imprese pubbliche e private, partecipa a società e consorzi, che abbiano come scopo lo sviluppo delle ricerche, la prestazione di servizi ad esse attinenti o il trasferimento e la valorizzazione delle conoscenze nei campi di sua competenza ed in campi interdisciplinari e di interesse applicativo.

Comunica il Presidente che l'INFN in collaborazione con la Princeton University (NJ, USA) e altri soggetti ha sviluppato un progetto di ricerca innovativo, denominato Progetto Aria.

Il progetto Aria prevede la realizzazione di una torre di distillazione criogenica dallo sviluppo verticale di circa 350 metri di altezza, che verrebbe a costituire l'impianto di distillazione criogenica più alto al mondo, contenente migliaia di stadi di equilibrio in un'unica unità di processo, senza soluzione di continuità, atta alla separazione isotopica di 39Ar da 40Ar.

Specifica il Presidente che il progetto ha come obbiettivo la produzione di isotopi stabili arricchiti di estremo interesse per i programmi di ricerca sulla materia oscura (Programma DarkSide) presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN (LNGS), e per la ricerca sulla possibile produzione di altri isotopi utilizzabili per i programmi di ricerca sul neutrino anch'essi presso i LNGS.

La metodologia della distillazione criogenica inoltre risulta essere la più efficace per la produzione di isotopi stabili arricchiti, sostanze che trovano applicazione, tra l'altro, negli studi clinici per la produzione di traccianti per la diagnostica anti-tumorale, di traccianti d'interesse per studi clinici in generale, e di traccianti d'interesse per le scienze ambientali ed agricole.

Precisa il Presidente che la Sardegna si è rivelata il luogo ideale per svolgere le attività di ricerca. In particolare la miniera di “Monte Sinni” a Gonnesa, di cui è concessionaria la Carbosulcis S.p.A., società interamente partecipata dalla Regione Sardegna, e nello specifico il pozzo del cantiere di Seruci in cui l'attività estrattiva è cessata da diversi anni, rappresenta un sito dalle caratteristiche uniche per la realizzazione del Progetto Aria, in quanto dotato di infrastrutture minerarie quali pozzi di areazione, discenderie, strade camionabili e macchinari ad alta efficienza che lo rendono altamente idoneo sia per la collocazione dell'impianto di ricerca pilota sia per le successive ed eventuali evoluzioni in campo scientifico ed industriale.

La perfetta idoneità del pozzo di Seruci, ai fini dell'installazione dell'impianto di ricerca mette inoltre in evidenza il decisivo apporto scientifico che la Carbosulcis assicura allo sviluppo del Progetto Aria, considerato l'alto grado di eccellenza maturato nel campo dell'ingegneria delle installazioni minerarie e sicurezza in ambiente minerario, cosa che rappresenta un rilevantissimo valore aggiunto per la riuscita del progetto di ricerca e che consente di qualificare la Carbosulcis contitolare del progetto stesso. La collaborazione di Carbosulcis al Progetto Aria peraltro è pienamente coerente con l'esigenza di riqualificazione del personale dell'azienda per il riassorbimento in attività industriali alternative, in conformità del piano di chiusura approvato con Decisione definitiva n. C (2014) 6836 della Commissione Europea del 1° ottobre 2014, adottato con la legge regionale 4 Dicembre 2014 n. 29.

Per questi motivi la Regione Sardegna ha espresso notevole interesse nei confronti del Progetto Aria, in quanto molto favorevole non solo per la Carbosulcis ma anche per le ricadute sul territorio del Sulcis Iglesiente e dell'intera Isola, soprattutto in prospettiva di una competitività in campo tecnologico internazionale.

In data 22.5.2015 e 4.8.2017 tra la Regione Autonoma della Sardegna e INFN è stato firmato ed aggiornato l'Accordo di Programma finalizzato alla realizzazione di una infrastruttura dedicata alla ricerca di base per la produzione di isotopi stabili mediante distillazione criogenica - (Progetto di ricerca ARIA).

L'importanza del progetto è confermata anche da uno studio internazionale, che su richiesta della Regione Sardegna, la Princeton University ha condotto sul mercato degli isotopi stabili, in esito al quale in base all'analisi condotta sul segmento industriale “Radiophamaceuticals and Stable Isotopes”, è emerso che gli sviluppi di tale progetto tecnologico comportano interessanti prospettive di sfruttamento economico in campo industriale, con importanti ricadute in termini di occupazione e sviluppo per le imprese del territorio regionale, rilevanza confermata anche dalla valutazione scientifica ex ante effettuata ai sensi della legge regionale n. 7/2007.

La Regione Sardegna, a seguito degli accordi stipulati con l'INFN al fine di creare le condizioni per la realizzazione del progetto, ha previsto di contribuire al costo generale con risorse della legge regionale n. 7/2007, del Piano Sulcis e risorse FSC del Patto per il Sud, per un valore di 2,7 milioni di euro ai quali si sono aggiunti 1,5 milioni di euro a seguito della Delib.G.R. n. 6/40 del 5 febbraio 2019 su un totale di progetto di € 16.274.319,77 al netto dell'IVA. Alla composizione del costo totale del progetto contribuisce inoltre l'ammontare delle attività previste da parte di Carbosulcis per € 7.884.024,77 come da Technical Design Report del progetto allegato alla presente deliberazione.

Comunica il Presidente che allo stato il progetto è in fase avanzata di realizzazione:

- per quanto riguarda l'installazione dell'impianto pilota (cd. fase 0), ubicato presso il fabbricato della laveria di Nuraxi Figus, risulta attualmente in fase di ultimazione con previsione dell'avviamento nelle prossime settimane;
- per quanto riguarda l'installazione in pozzo della colonna, dal punto di vista autorizzativo sono in fase di ultimazione le risposte alle integrazioni richieste dagli Enti competenti. Per quanto concerne le attività operative, propedeutiche al calo della colonna di distillazione in pozzo, sono attualmente in fase di ultimazione le fasi di sistemazione del Pozzo 1 con la realizzazione della rete di raccolta e recupero delle venute d'acqua in pozzo e quelle di sostituzione dei traversoni di guidaggio dell'ascensore. Le attività di installazione delle strutture di sostegno della colonna, la cui durata programmata è pari a sei mesi, avranno inizio a partire dalla metà di marzo 2019, a seguito dell'approvvigionamento della fornitura. Ciascuna struttura dovrà essere allineata per mezzo di un sistema di puntamento laser. I moduli d'impianto saranno poi calati in pozzo ed installati secondo una sequenza ascendente sulle strutture di sostegno; tra i palchetti di sostegno e le corrispondenti parti di appoggio di ciascun modulo dovrà essere

posto un sistema di regolazione fine che permetta di raggiungere le tolleranze richieste per le saldature della colonna. L'attività di installazione dei moduli in pozzo, oltre al posizionamento comprende le attività di saldatura e quelle di controllo.

L'avanzamento del progetto consente di definire compiutamente l'impegno dei diversi soggetti impegnati nella realizzazione, sia di INFN, della Regione Sardegna in quanto cofinanziatore, e di Carbosulcis, consentendo per quest'ultima di valorizzare le attività svolte e da svolgere.

Il Presidente ritiene di grande rilievo la buona riuscita del progetto nella sua fase sperimentale, che ha già dimostrato di suscitare grande attenzione internazionale come risulta dall'interesse per il progetto da parte di SNOLAB, laboratorio sotterraneo di fisica canadese di assoluto rilievo mondiale, e dal progetto Urania avviato da INFN, tendente a garantire la fornitura di Argon necessario al progetto, con l'installazione di impianti nel principale pozzo mondiale di estrazione situato a Cortez (Colorado), con i concessionari del quale la stessa Regione Sardegna e Carbolsucis, d'intesa con INFN, intendono stabilire opportuni contatti per una migliore conoscenza della potenzialità futura della fornitura.

Si rende necessario pertanto aggiornare il piano finanziario del progetto dando mandato alle Direzioni competenti della Regione, Centro Regionale di Programmazione, che svolge il ruolo di responsabile dell'Accordo, e Direzione dell'Industria, di adottare tutti gli atti necessari al buon esito del progetto, comprese le valutazioni della scalabilità dello stesso sia in ottica di attrazione di investimenti che di internazionalizzazione. Occorre anche assicurare precise direttive alla partecipata Carbolsucis perché assicuri il necessario apporto al progetto e sovraintenda alla tutela dei diritti derivanti dallo stesso.

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

DELIBERA

- di approvare il Technical Design Report (TDR) che riporta il quadro delle attività e dei costi complessivi del progetto Aria, allegato alla presente deliberazione;

- di dare mandato alle Direzioni competenti della Regione, Centro Regionale di Programmazione, che svolge il ruolo di responsabile dell'Accordo, e Direzione dell'Industria, di adottare tutti gli atti necessari al buon esito del progetto, comprese le valutazioni della scalabilità dello stesso sia in un'ottica di attrazione di investimenti che di internazionalizzazione;
- di dare mandato alla partecipata Carbosulcis affinchè assicuri il necessario apporto al progetto, nei limiti finanziari indicati nel TDR ed in linea con il Piano Industriale 2018-2022 di cui alla Delib.G.R. n. 1/16 del 8 gennaio 2019, e sovraintenda alla tutela dei diritti derivanti dallo stesso in stretto raccordo con le Direzioni competenti della Regione, Centro regionale di Programmazione e Direzione dell'Industria.

Letto, confermato e sottoscritto

Il Direttore Generale	Il Presidente
Alessandro De Martini	Francesco Pigliaru