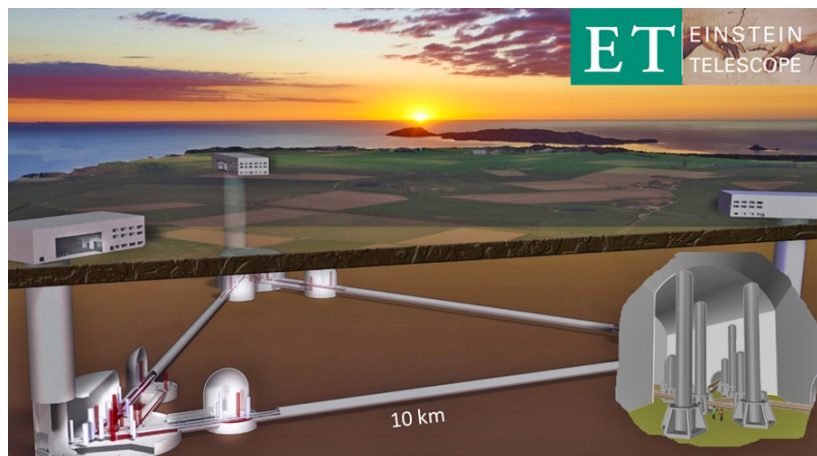


SOSTEGNO DEL GOVERNO AL PROGETTO ET IN SARDEGNA



NOTA STAMPA "Ringraziamo il Presidente Draghi per il sostegno espresso a favore del progetto Einstein Telescope in Sardegna", commenta Antonio Zoccoli, Presidente dell'INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. "Il supporto del Governo italiano - prosegue Zoccoli - rafforza la candidatura del nostro Paese nella competizione internazionale per ospitare il futuro osservatorio per onde gravitazionali. È un riconoscimento della

leadership e dell'eccellenza che la nostra comunità scientifica ha conquistato a livello internazionale, lavorando alle frontiere della ricerca fin dagli esordi di questo settore. È anche un riconoscimento dell'importanza di queste ricerche che, a partire dalle scoperte che hanno visto l'Italia protagonista e che sono state premiate con il Nobel nel 2017, hanno aperto una finestra osservativa completamente nuova sull'universo, e che oggi rappresentano uno dei filoni più promettenti della ricerca in fisica fondamentale. Ed è un riconoscimento al ruolo che le grandi infrastrutture di ricerca rivestono per il progresso della conoscenza, per la produzione di innovazione tecnologica e per la crescita economica e sociale di un territorio e di un Paese. La nostra comunità è ora impegnata nello studio scientifico e tecnologico per lo sviluppo del progetto, e nella caratterizzazione del sito sardo per rafforzare la sua candidatura, convinti che sia la sede ideale per realizzare questo grande progetto, e mantenere la leadership internazionale dell'Italia nel settore", conclude il Presidente Zoccoli.

ET Einstein Telescope

È il progetto europeo più ambizioso nel campo della fisica gravitazionale e, candidato da una cordata internazionale guidata dall'Italia, è stato inserito nella roadmap ESFRI, lo European Strategy Forum on Research Infrastructure che individua le infrastrutture di ricerca su cui l'Europa ritiene sia decisivo investire. Lo studio di fattibilità di ET è stato sviluppato grazie a un finanziamento della Commissione Europea, e successivamente un consorzio di Paesi e di Istituti di ricerca e Università europei, con l'Italia capofila, ha formalizzato la proposta per la sua realizzazione.

ET sarà un osservatorio terrestre per onde gravitazionali di prossima generazione, in grado di rivelare segnali gravitazionali con una sensibilità tale da consentirgli di esplorare una porzione di universo di gran lunga maggiore rispetto agli attuali esperimenti. Questo permetterà, per esempio, di studiare le popolazioni di buchi

neri, di osservare per la prima volta nuovi fenomeni astrofisici, di indagare il modello cosmologico che descrive l'evoluzione dell'universo, di contribuire alla comprensione della natura della materia oscura.

ET sarà un interferometro sotterraneo di forma triangolare con bracci lunghi 10 km, che utilizzerà tecnologie estremamente potenziate rispetto a quelle implementate negli attuali rivelatori, nel campo della fotonica, dell'ottica, della meccanica di precisione, dell'elettronica, della criogenia, della scienza dei materiali e del computing avanzato.

Attualmente sono in fase di valutazione due siti per ospitare la nuova grande infrastruttura: uno in Italia, in Sardegna, all'interno della miniera dismessa di Sos Enattos nel Nuorese, e l'altro nell'Euregio Mosa-Reno, ai confini di Belgio, Germania e Paesi Bassi. Gruppi di studio multidisciplinari stanno lavorando alla caratterizzazione dei due siti per valutarne l'idoneità, e una decisione sulla futura localizzazione di ET dovrà essere presa entro il 2025.

Al di là del grande valore scientifico, la realizzazione nel sito sardo di una infrastruttura d'avanguardia come ET avrebbe un significativo impatto socioeconomico per il territorio e per tutto il nostro Paese. Il nuovo rivelatore gravitazionale rappresenta, infatti, un'occasione di sviluppo unica nel suo genere: si tratta di un investimento infrastrutturale di almeno un miliardo e mezzo di euro, e sul lungo termine sarà un grande polo scientifico internazionale, alla frontiera della scienza e della tecnologia, in grado di attrarre risorse e ricercatori dall'estero. Rappresenta quindi un motore di sviluppo, innovazione, crescita economica e sociale per la Sardegna, l'Italia e l'Europa intera.

L'Italia, grazie all'INFN, ha una prestigiosa tradizione e una leadership internazionale nella ricerca delle onde gravitazionali, con competenze e conoscenze, sia scientifiche sia di sviluppo tecnologico, acquisite e maturate con un'esperienza di lungo corso nella progettazione e realizzazione di rivelatori gravitazionali. L'INFN, infatti, è tra i pionieri e iniziatori a livello globale degli esperimenti per la rivelazione delle onde gravitazionali, e ha fondato, assieme al francese CNRS, Virgo, uno degli unici tre interferometri gravitazionali oggi esistenti al mondo in grado di osservare i segnali gravitazionali. Virgo si trova in Italia, vicino a Pisa, e assieme agli altri due interferometri gemelli LIGO, che si trovano negli Stati Uniti, è stato protagonista delle scoperte che hanno portato al Premio Nobel per la Fisica nel 2017.