



N. 164 - maggio 2017

## Ratifica ed esecuzione dei seguenti trattati:

**A) Convenzione relativa alla costruzione e all'esercizio di un impianto laser europeo a elettroni liberi a raggi X, con allegati, fatta ad Amburgo il 30 novembre 2009;**

**B) Protocollo di adesione del Governo della federazione russa alla convenzione del 16 dicembre 1988 sulla costruzione e sulla gestione del laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESRF), fatto a Grenoble il 23 giugno 2014 e a Parigi il 15 luglio 2014" (A.S. 2772)**

### Informazione sugli atti di riferimento

<b>A.S.</b>	2772
<b>Titolo</b>	Ratifica ed esecuzione dei seguenti trattati: A) Convenzione relativa alla costruzione e all'esercizio di un impianto laser europeo a elettroni liberi a raggi X, con allegati, fatta ad Amburgo il 30 novembre 2009; B) Protocollo di adesione del Governo della federazione russa alla convenzione del 16 dicembre 1988 sulla costruzione e sulla gestione del laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESRF), fatto a Grenoble il 23 giugno 2014 e a Parigi il 15 luglio 2014"
<b>Iniziativa</b>	Governativa
<b>Numero di articoli ddl di ratifica</b>	5
<b>Date: presentazione al Senato</b>	3 aprile 2017
<b>Date: assegnazione</b>	19 aprile 2017
<b>Commissione di merito</b>	3 <sup>a</sup> (Esteri)
<b>Pareri previsti</b>	1 <sup>a</sup> (Affari Costituzionali), 5 <sup>a</sup> (Bilancio), 6 <sup>a</sup> (Finanze e tesoro), 7 <sup>a</sup> (Istruzione pubblica, beni culturali), 10 <sup>a</sup> (Industria, commercio, turismo), 14 <sup>a</sup> (Politiche dell'Unione europea)

## Contenuto della Convenzione relativa alla costruzione e all'esercizio di un impianto laser europeo a elettroni liberi a raggi X, con allegati, fatta ad Amburgo il 30 novembre 2009

Il progetto [European X-Ray Free Electron Laser \(XFEL\)](#), che rientra nel Progetto internazionale TESLA per lo sviluppo di un grande acceleratore per la fisica delle particelle elementari, è finalizzato alla realizzazione di una grande infrastruttura europea di ricerca - dal costo di oltre **1,2 miliardi di euro** - per la produzione di raggi X ultracorti, coerenti e ad elevata brillantezza, destinati ad aprire **nuove possibilità di ricerca** negli ambiti della fisica dello stato solido, della geofisica, della chimica, della scienza dei materiali, delle nanotecnologie, della medicina e della microbiologia strutturale. Il **progetto**, nato nell'ambito di precedenti collaborazioni sullo sviluppo teorico del processo "SASE FEL" (*Self-Amplified Spontaneous Emission - Free Electron Laser - Emissione spontanea autoamplificata - Laser ad Elettroni Liberi*) e sulla tecnologia superconduttiva TESLA, ha, più in dettaglio, lo scopo di realizzare una sorgente di **radiazione di sincrotrone di quarta generazione**, basata sul processo FEL (*Free Electron Laser, Laser ad Elettroni Liberi*). Indicato come uno dei progetti più importanti tra le *Roadmap* proposte da [ESFRI \(European Strategy Forum on Research Infrastructures\)](#)<sup>1</sup>, l'infrastruttura *European XFEL* porrà l'**Europa all'avanguardia in campo internazionale**, aprendo nuove strade per lo sviluppo delle conoscenze scientifiche fondamentali e per le loro applicazioni in campo biologico, medicale e dei nuovi materiali. La partecipazione italiana all'impianto europeo di ricerca XFEL persegue gli sforzi della cooperazione scientifica internazionale ed è volta a consolidare e rafforzare il polo di ricerca e di innovazione del nostro Paese. L'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN) ha peraltro di recente diffuso una [nota](#) per informare che lo *European XFEL* ha concluso con successo una delle sue ultime fasi realizzative, con l'avvio dell'accelerazione del primo fascio di elettroni lungo i 2,1 chilometri di lunghezza della macchina.

### Articolato

La Convenzione si compone di un preambolo, di 17 articoli, di un allegato (lo Statuto dell'ente), di una risoluzione della conferenza dei plenipotenziari e di 9 dichiarazioni di natura finanziaria di altrettanti Paesi parte.

Il **preambolo** sottolinea il desiderio delle Parti di consolidare ulteriormente, attraverso la Convenzione, la posizione dei Paesi firmatari nella ricerca mondiale, intensificando la cooperazione scientifica oltre i confini disciplinari e nazionali.

L'**articolo 1** dispone che la costruzione e l'esercizio dell'impianto, come descritti dal Rapporto di progettazione tecnica di XFEL, siano affidati ad una Società a responsabilità limitata soggetta alla legge tedesca, il cui Statuto è allegato alla Convenzione stessa. La Società, che collaborerà con il [Deutsches Elektronen-Synchrotron \(DESY\)](#) di Amburgo per la costruzione e la messa in esercizio dell'impianto XFEL, è previsto persegua esclusivamente attività a scopi pacifici. Viene inoltre specificato che i Soci della Società sono enti competenti designati a tale scopo dalle Parti contraenti.

---

<sup>1</sup> Il *Forum Strategico Europeo per le Infrastrutture di Ricerca (ESFRI)*, costituito nell'aprile del 2002 su mandato del Consiglio dell'Unione Europea del giugno 2001, è composto dalle delegazioni nazionali dei 28 Stati Membri dell'Unione Europea, costituite da due rappresentanti nominati dai Ministri della ricerca, da un rappresentante della Commissione Europea, e dalle delegazioni dei Paesi Associati. Il Forum contribuisce allo sviluppo di una strategia coerente per lo sviluppo delle infrastrutture di ricerca in Europa, e svolge il ruolo di incubatore agevolando le iniziative multilaterali e le negoziazioni internazionali in materia di utilizzo e sostenibilità. ESFRI realizza periodicamente una *Roadmap* delle infrastrutture di ricerca di dimensione pan-europea in tutti i campi della ricerca, finalizzata ad individuare le nuove proposte di infrastruttura di ricerca, o i progetti di potenziamento di infrastrutture già attive. Per maggiori informazioni è possibile consultare >[http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index\\_en.cfm?pg=home](http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=home)<.

Gli **articoli 2 e 3** definiscono la denominazione della Società ("*European X-Ray Free-Electron Laser Facility GmbH*"), gli organi (Assemblea dei Soci e Consiglio di Amministrazione) e le modalità di nomina e revoca dei delegati dell'Assemblea.

L'**articolo 4** disciplina il finanziamento che ciascuna Parte contraente si impegna a mettere a disposizione dei Soci, a copertura delle quote annuali di contribuzione, secondo quanto stabilito dall'articolo 5, per la costruzione, in due fasi, di un impianto dotato di cinque ondulatori e di dieci stazioni sperimentali. Il medesimo articolo 4, oltre a definire i "costi di costruzione" e a precisare che essi, riferiti ai prezzi del 2005, non dovranno superare l'importo di 1.082 milioni di euro, disciplina le modalità per la loro verifica ed eventuale modifica da parte dell'Assemblea.

L'**articolo 5** stabilisce l'obbligo per le Parti di garantire la partecipazione dei Soci, in denaro o in natura, ai costi di costruzione della sede della società, sui siti localizzati ad Amburgo e a Schenefeld, in territorio tedesco, messi a disposizione gratuitamente dalla Germania. Le Parti contraenti (Danimarca, Grecia, Francia, Germania, Italia, Polonia, Regno Unito, Russia, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera, Ungheria) si impegnano altresì a contribuire direttamente ai costi di costruzione, con impegni di spesa variabili: la Germania (destinata ad ospitare le infrastrutture operative del progetto) con 580 milioni di euro, la Russia con 250 milioni di euro, la Francia con 36 milioni di euro, l'Italia con 33 milioni di euro, il Regno Unito con 30 milioni di euro, la Spagna e la Polonia ciascuna con 21,6 milioni di euro, la Svizzera con 15 milioni di euro, la Svezia con 12 milioni di euro, la Danimarca, la Slovacchia e l'Ungheria ciascuna con 11 milioni di euro, la Grecia con 4 milioni di euro.

L'**articolo 6** definisce i criteri per l'utilizzo dell'impianto XFEL, improntati al rispetto di parametri di eccellenza scientifica e di utilità sociale delle proposte.

L'**articolo 7** dispone che ciascuna Parte contraente faciliti la circolazione e la residenza dei propri cittadini impiegati presso la Società e dei loro familiari, nonché il rilascio dei documenti di transito per le importazioni e le esportazioni temporanee delle attrezzature scientifiche da impiegare nelle ricerche presso gli impianti della Società.

L'**articolo 8** stabilisce che la Società sia soggetta alle disposizioni generali sull'imposta sul valore aggiunto (IVA), disciplinando anche i casi relativi alle contribuzioni ai costi di costruzione e a quelli di esercizio da parte dei Soci, soggette o meno ad IVA.

L'**articolo 9** dispone che la Società, previa approvazione unanime dell'Assemblea, possa stipulare accordi per l'utilizzo a lungo termine dell'Impianto europeo XFEL da parte di altri utenti, quali Governi o gruppi di Governi non aderenti alla Convenzione o istituzioni e organizzazioni degli stessi.

L'**articolo 10** chiarisce che per "proprietà intellettuale" debba intendersi quanto previsto dall'articolo 2<sup>2</sup> della Convenzione istitutiva dell'Organizzazione mondiale della proprietà intellettuale del 1967<sup>3</sup>; per gli aspetti giuridici ad essa relativi, l'articolo rinvia alle legislazioni nazionali degli Stati

---

<sup>2</sup> " Ai sensi della presente Convenzione, si deve intendere per [...] «proprietà intellettuale», i diritti relativi: alle opere letterarie, artistiche e scientifiche; alle interpretazioni degli artisti interpreti e alle esecuzioni degli artisti esecutori, ai fonogrammi e alle emissioni di radiodiffusione; alle invenzioni in tutti i campi dell'attività umana; alle scoperte scientifiche; ai disegni e modelli industriali; ai marchi di fabbrica, di commercio e di servizio, ai nomi commerciali e alle denominazioni commerciali; alla protezione contro la concorrenza sleale; e tutti gli altri diritti inerenti all'attività intellettuale nei campi industriale, scientifico, letterario e artistico".

<sup>3</sup> La Convenzione istitutiva dell'[Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale](#), adottata a Stoccolma il 14 luglio 1967 è stata ratificata dall'Italia con la [legge 28 aprile 1976, n. 424](#).

parte e alle disposizioni degli Accordi di cooperazione scientifica e tecnologica sottoscritti fra la Comunità europea e le Parti contraenti non appartenenti all'UE.

L'**articolo 11** prescrive l'impegno da parte della Germania a favorire l'accesso alle scuole internazionali per i figli dei dipendenti della Società, o di altro personale che collabora con la stessa.

L'**articolo 12** prescrive l'impegno delle Parti contraenti a comporre mediante soluzione negoziata ogni eventuale controversia relativa all'interpretazione o all'applicazione della Convenzione, prevenendo il ricorso ad un tribunale arbitrale, di cui sono disciplinate fasi e modalità, in caso di mancato accordo.

L'**articolo 13**, oltre a precisare i termini per l'entrata in vigore della Convenzione, individua nella Germania lo Stato depositario dei relativi strumenti di ratifica.

L'**articolo 14** disciplina le future modalità di adesione alla Convenzione da parte di qualsiasi Governo, previo consenso di tutte le Parti contraenti.

L'**articolo 15** dispone che la Convenzione abbia una durata iniziale fino al 31 dicembre 2026, e che resti in vigore, per successivi periodi di cinque anni, sulla base di un documento di revisione approvato dall'Assemblea della Società. È prevista altresì la facoltà per una Parte contraente di recedere dalla Convenzione al momento della sua scadenza, previo preavviso di tre anni notificato al Governo tedesco.

L'**articolo 16** quantifica i costi di smantellamento dell'Impianto europeo XFEL, che sono posti a carico della Germania al momento della dismissione della struttura.

L'**articolo 17** stabilisce che l'Allegato I, contenente lo Statuto<sup>4</sup> della Società "*European X-Ray Free-Electron Laser Facility GmbH*", costituisca parte integrante della Convenzione. Il medesimo articolo regola altresì le modalità di modifica dello Statuto e degli altri cinque Documenti tecnici<sup>5</sup> cui la Convenzione fa riferimento.

## **Contenuto del Protocollo di adesione del Governo della federazione russa alla convenzione del 16 dicembre 1988 sulla costruzione e sulla gestione del laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESRF), fatto a Grenoble il 23 giugno 2014 e a Parigi il 15 luglio 2014"**

Il Protocollo in titolo è finalizzato ad emendare la Convenzione del 16 dicembre 1988 per la costruzione e gestione del [laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone \(ESRF\)](#) al fine di consentire l'adesione da parte della Federazione russa.

Si ricorda che il laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESRF)<sup>6</sup>, che rappresenta un eccellente esempio di cooperazione scientifica fra 22 Paesi *partner* - di cui 13 membri (Francia, Ger-

---

<sup>4</sup> Lo Statuto è composto di 34 articoli, suddivisi in nove Capitoli recanti: disposizioni generali (cap. I), Assemblea (cap. II), gestione della società (cap. III), Comitati (cap. IV), questioni finanziarie (cap. V), cooperazione tra Società e Soci (cap. VI), modifica delle quote di partecipazione (cap. VII), scioglimento della Società (cap. VIII), disposizioni varie (cap. IX).

<sup>5</sup> I documenti tecnici sono relativi a: 1) Riassunto esecutivo del Rapporto di progettazione tecnica di XFEL (Parte A) e Scenario per il rapido avviamento dell'impianto europeo XFEL (Parte B); 2) Previsione dell'incidenza annuale di spesa; 3) Mappa dei siti; 4) Regole e procedure di base per i conferimenti in natura; 5) Costi della fase preparatoria.

<sup>6</sup> Pienamente operativo dal 1998, il laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESRF), che ha sede a Grenoble, in Francia, si è imposto come fonte unica nel suo genere di raggi di sincrotrone. La struttura dispone di 30 linee di radia-

mania, Italia, Regno Unito, Russia, Spagna, Svizzera, Belgio, Paesi Bassi, Danimarca, Finlandia, Norvegia e Svezia) e 9 associati (Israele, Austria, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Ungheria, Slovacchia, India e Sud Africa) -, è uno dei centri di ricerca più importanti al mondo nell'ambito della fisica della materia condensata, della biologia molecolare e della scienza dei materiali.

La Convenzione del 16 dicembre 1988 sulla costruzione e sulla gestione del laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESRF), che l'Italia ha ratificato con la [legge 2 gennaio 1995, n. 15](#), definisce il quadro giuridico volto alla costruzione e alla gestione del laboratorio.

### **Articolato**

Il Protocollo si compone di un preambolo e di 5 articoli.

Nel **preambolo** si ricorda che le Parti Contraenti (Belgio, Danimarca, Svizzera, Finlandia, Francia, Germania, Regno Unito, Italia, Norvegia, Paesi Bassi, Spagna e Svezia) hanno concordato l'adesione della Federazione Russa alla costruzione e alla gestione del laboratorio ESRF. Viene altresì ricordato che il Consiglio della Società *European Synchrotron Radiation Facility* ha a sua volta approvato la proposta di invitare la Russia ad aderire alla Convenzione e adottato nel giugno 2012, ai sensi dell'articolo 12 della Convenzione, una Risoluzione per fissare una quota di capitale pari al 6 per cento della Società spettante alla Federazione russa, quantificando altresì un contributo *una tantum* dovuto da quest'ultima come indennità per i costi di costruzione.

L'**articolo 1** sancisce l'adesione del Governo della Federazione russa alla Convenzione del 1988 in qualità di Parte Contraente, grazie all'acquisizione del 6 per cento delle quote della Società.

L'**articolo 2** dispone il versamento di un contributo *una tantum* di 10 milioni che la Federazione Russa si impegna a versare entro l'anno successivo alla data della firma del Protocollo, come indennità per i costi di costruzione da dedicare all'ammodernamento e al rafforzamento delle risorse scientifiche della Società.

L'**articolo 3** reca le modifiche del Preambolo e dell'articolo 6 (3) della Convenzione del 1988 necessarie per rendere operativa l'adesione russa.

L'**articolo 4** dispone che gli Statuti della Società "*European Synchrotron Radiation Facility*", saranno modificati ai sensi delle novità introdotte dal Protocollo.

L'**articolo 5** fissa l'entrata in vigore del Protocollo un mese dopo che tutte le Parti Contraenti firmatarie e il Governo della Federazione Russa avranno notificato al Governo della Repubblica francese, depositario della Convenzione, le relative ratifiche.

### **Contenuto del disegno di legge di ratifica**

Il disegno di legge di autorizzazione alla ratifica dei due documenti internazionali consta di 5 articoli.

---

zione ad elevata disponibilità e stabilità che forniscono 5500 ore di radiazioni all'anno, rendendo possibile ai 7.000 scienziati europei che vi rendono visita ogni anno di effettuare esperimenti e analisi impossibili da realizzare altrove. Nelle sue strutture sono stati studiati i processi di formazione di cristalli di elevata qualità, è stato effettuato il controllo di qualità di leghe e di materiali ceramici, e si sono svolti progetti di ricerca applicata incentrati sull'evoluzione temporale della potenza delle batterie, sullo studio dell'invecchiamento dei materiali nelle opere edilizie e sulla misurazione dal carico ambientale provocato dai metalli pesanti.

Gli **articoli 1 e 2** ineriscono rispettivamente, all'autorizzazione alla ratifica e all'ordine di esecuzione.

L'**articolo 3** reca norme per la partecipazione del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) e dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN) alla società incaricata della costruzione e dell'esercizio dell'impianto laser europeo a elettroni liberi a raggi X.

L'**articolo 4** reca la copertura finanziaria del provvedimento.

L'**articolo 5** reca il dispositivo dell'entrata in all'entrata in vigore della legge di autorizzazione alla ratifica, prevista per il giorno successivo a quello di pubblicazione in *Gazzetta Ufficiale*.

Il disegno di legge è corredato, oltre che da una **relazione introduttiva**, da una **analisi tecnico-normativa (ATN)**, da una **analisi di impatto della regolamentazione (AIR)** e da una **relazione tecnico-finanziaria**.

L'**Analisi tecnico-normativa (ATN)**, con riferimento alla Convenzione per la costruzione e l'esercizio di un impianto laser europeo a elettroni liberi a raggi X, sottolinea le grandi potenzialità che l'impianto europeo nella ricerca per la produzione di raggi X potrà vantare, ricordando come esso sia considerato uno dei progetti più ambiziosi nell'ambito delle *Roadmap* elaborate dallo *European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI)* per definire il fabbisogno di infrastrutture internazionali di ricerca per il prossimo ventennio. L'ATN, nel sottolineare che la ratifica da parte del nostro Paese non richiede ulteriori adeguamenti della legislazione nazionale in materia, rileva altresì la compatibilità del testo con i principi costituzionali, con l'ordinamento comunitario e con gli altri obblighi internazionali assunti dall'Italia.

Con riferimento al Protocollo di adesione del Governo della Federazione russa alla Convenzione sulla costruzione e gestione del laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESFR), l'ATN specifica che le modifiche recate dal Protocollo avranno effetti positivi per l'Italia in conseguenza della riduzione della quota inizialmente prevista a carico del nostro Paese e dell'ammontare del contributo finanziario al funzionamento dell'ESFR. L'ATN, nel precisare che la ratifica del Protocollo in titolo non richiederà ulteriori adeguamenti della legislazione nazionale in materia, ne rileva altresì la compatibilità con i principi costituzionali, con l'ordinamento comunitario e con gli altri obblighi internazionali assunti dall'Italia.

L'**analisi di impatto della regolamentazione (AIR)**, con riferimento alla Convenzione per la costruzione e l'esercizio di un impianto laser europeo a elettroni liberi a raggi X, sottolinea che la partecipazione dell'Italia al progetto XFEL consolida la base della ricerca italiana, con oneri da ritenersi trascurabili per le future generazioni rispetto alla valutazione dei conseguenti vantaggi. L'AIR segnala altresì che il nostro Paese, che con la firma della Convenzione si è impegnato a versare un contributo di 33 milioni di euro, avrebbe dovuto sottoscrivere 762 azioni, pari al 3,05 per cento del capitale sociale iniziale. Tali azioni sono state inizialmente sottoscritte dalla Germania e saranno trasferite all'azionista italiano al momento della sua formale adesione alla Società. L'Italia, peraltro, a conclusione della procedura di ratifica dovrà sottoscrivere solo 723 azioni, pari a 2,89 per cento del capitale sociale, a seguito dell'aggiornamento del valore del progetto avvenuto con la Delibera del Consiglio di Amministrazione nel novembre 2014. Per effetto della ratifica, l'Italia potrà acquisire anche il diritto ad essere rappresentata da due membri negli organismi di direzione della struttura. Peraltro, pur in mancanza di figure di rappresentanza negli organismi direttivi, l'Italia è stata coinvolta nelle fasi di costruzione dell'impianto. Il [Consiglio Nazionale delle Ricerche \(CNR\)](#) e l'[Istituto nazionale di fisica](#)

[nucleare \(INFN\)](#) sono stati designati dall'Italia quali Soci della Società, organismi che, unitamente al [Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca \(MIUR\)](#), sono i soggetti responsabili dell'attuazione dell'accordo. Il [Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale \(MAECI\)](#) e il MIUR sono le amministrazioni preposte alle attività di controllo e di monitoraggio dell'intervento regolatorio.

Il Protocollo di adesione del Governo della Federazione russa alla Convenzione sulla costruzione e gestione del laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESFR) non è soggetto all'AIR poiché il disegno di legge di ratifica non comporta spese o istituzione di nuovi uffici.

**La relazione tecnico-finanziaria** riepiloga gli oneri complessivi a carico del bilancio dello Stato derivanti dall'attuazione del provvedimento per la Convenzione relativa alla costruzione e all'esercizio di un Impianto europeo XFEL in 4,74 milioni di euro per l'anno 2017, in 3,43 milioni di euro per il 2018 e in 3,49 a decorrere dal 2019. Relativamente al Protocollo di adesione della Federazione Russa alla Convenzione sulla costruzione e gestione del laboratorio europeo ESRF, la relazione prevede invece una riduzione del contributo italiano al *budget* annuale da 13,6 milioni a circa 12 milioni di euro, con un risparmio di 1,6 milioni di euro per il bilancio dello Stato.

*a cura di Gianluca Polverari*