



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

al decreto di riparto del

### FONDO ORDINARIO PER GLI ENTI E ISTITUZIONI DI RICERCA

PREVISTO DALL'ARTICOLO 7, COMMA 2,  
DEL DECRETO LEGISLATIVO 5 GIUGNO 1998, N. 204.

### ESERCIZIO FINANZIARIO 2016

#### ➤ RIFERIMENTI NORMATIVI E PREMESSE

L'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204 recante "Disposizioni per il coordinamento, la programmazione e la valutazione della politica nazionale relativa alla ricerca scientifica e tecnologica, in applicazione dell'articolo 11, comma 1, lettera d), della legge 15 marzo 1997, n. 59" al comma 1 dispone che, a partire dal 1 gennaio 1999, gli stanziamenti da destinare, ai sensi della normativa vigente o di successivi provvedimenti legislativi, agli enti e alle istituzioni di ricerca (EPR), finanziati dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR), sono determinati con un'unica autorizzazione di spesa ed affluiscono ad apposto "Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero".

Il comma 2 il medesimo articolo 7 dispone che il Fondo, di cui al comma 1, è ripartito annualmente tra gli enti e le istituzioni finanziati dal MIUR con decreti del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, comprensivi di indicazioni per i due anni successivi, emanati previo parere delle Commissioni Parlamentari competenti per materia, da esprimersi entro il termine perentorio di trenta giorni dalla richiesta.

L'articolo 4 del D. Lgs. 31 dicembre 2009, n. 213 di riordino degli enti e istituzioni di ricerca finanziati dal MIUR, così come modificato dalla legge 8 novembre 2013, n. 128 dispone, inoltre, che la ripartizione del fondo ordinario è effettuata sulla base della programmazione strategica preventiva, considerando la specifica missione dell'ente nonché tenendo conto, per la ripartizione di una quota non inferiore al 7 per cento del fondo e soggetta ad incrementi annuali, dei risultati della valutazione della qualità della ricerca condotti dall'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR) e di specifici programmi e progetti, anche congiunti, proposti dagli enti.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Le disposizioni "finanziarie" di riferimento per lo stanziamento 2016 del FOE sono:

- la legge 28 dicembre 2015, n. 208 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato" (legge di stabilità 2016);
- il comma 627 dell'articolo 1 della legge 28 dicembre 2015, n. 208 il quale dispone che *"Le risorse finanziarie dei soppressi Istituti regionali di ricerca educativa (IRRE) confluite nel bilancio dell'Istituto nazionale di documentazione, innovazione e ricerca educativa (INDIRE), relative a progetti in affidamento agli ex IRRE non attuati, pari a 1 milione di euro per l'anno 2016, sono versate all'entrata del bilancio dello Stato nell'anno 2016 e sono acquisite all'Erario. Nelle more del versamento delle predette risorse all'entrata del bilancio dello Stato, il Ministro dell'economia e delle finanze e' autorizzato ad accantonare e a rendere indisponibile per l'anno 2016, nello stato di previsione del Ministero dell'istruzione, dell'universita' e della ricerca e a valere sulle disponibilita' di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, la somma di 1 milione di euro al netto di quanto effettivamente versato."*. Accantonamento che alla data di redazione del DM cui la presente relazione si riferisce è stato disaccantonato e reso disponibile per la ripartizione;
- il comma 247 dell'articolo 1 della legge 28 dicembre 2015, n. 208, ultima parte, il quale dispone che *"[...] il Fondo ordinario per il finanziamento degli enti e istituzioni di ricerca è incrementato di 8 milioni di euro per l'anno 2016 e di 9,5 milioni di euro a decorrere dall'anno 2017 per l'assunzione di ricercatori negli enti pubblici di ricerca."*;
- il comma 249 dell'articolo 1 della legge 28 dicembre 2015, n. 208, il quale dispone che *"L'assegnazione agli enti pubblici di ricerca dei fondi di cui al comma 247 è effettuata con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca tenendo conto dei medesimi criteri di riparto del Fondo ordinario per il finanziamento degli enti e istituzioni di ricerca."* - per la cui attuazione è stato emanato il DM 26 febbraio 2016, n. 105 - e il comma 250, il quale prevede che *"La quota parte delle risorse di cui al comma 247 eventualmente non utilizzata per le finalità di cui ai commi da 247 a 249 rimane a disposizione, nel medesimo esercizio finanziario, per le altre finalità del Fondo per il finanziamento ordinario delle università e del Fondo ordinario per il finanziamento degli enti e istituzioni di ricerca."*;
- la legge 28 dicembre 2015, n. 209 concernente il *"Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2016 e bilancio pluriennale per il triennio 2016 - 2018"*;
- l'articolo 7, della medesima legge 28 dicembre 2015, n. 209 riferito allo *"Stato di previsione del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca e disposizioni relative"* e in particolare il comma 4 il quale dispone che *"L'assegnazione autorizzata a favore del Consiglio nazionale delle ricerche, per l'anno finanziario 2016, è comprensiva della somma, determinata nella misura massima di 2.582.284 euro, a*



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

*favore dell'Istituto di biologia cellulare per attività internazionale afferente all'area di Monterotondo.";*

- il Decreto del Ministro dell'economia e delle finanze n. 482300 del 28 dicembre 2015 di Ripartizione in capitoli delle Unità di voto parlamentare relative al bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2016 e per il triennio 2016 – 2018 che, nell'ambito della missione n. 17 "Ricerca e innovazione", al programma n. 22 "Ricerca scientifica e tecnologica di base e applicata" prevede al capitolo 7236, piano gestionale n. 1, lo stanziamento per l'anno 2016 del "Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca";
- il Decreto-legge 29 marzo 2016, n. 42, concernente "Disposizioni urgenti in materia di funzionalità del sistema scolastico e della ricerca" e in particolare l'articolo 2, recante "Disposizioni per la stabilizzazione e il riconoscimento della Scuola sperimentale di dottorato internazionale Gran Sasso Science Institute" e l'articolo 3, comma 1, il quale dispone che "Agli oneri derivanti dall'articolo 2, comma 1, si provvede, a decorrere dal 2016, quanto a 2 milioni di euro mediante corrispondente riduzione dell'autorizzazione di spesa di cui all'articolo 5 della legge 24 dicembre 1993, n. 537 e quanto a 1 milione di euro mediante corrispondente riduzione dell'autorizzazione di spesa di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204."

Oltre alla normativa italiana, di carattere finanziario, appena richiamata, per la predisposizione del DM in argomento si è tenuto conto anche della specifica disciplina relativa agli ERIC (*European Research Infrastructure Consortium*), in particolare :

- il regolamento (CE) n. 723/2009 che istituisce la nuova forma di persona giuridica intergovernativa denominata *European Research Infrastructure Consortium* (ERIC);
- le Decisioni di Esecuzione della Commissione Europea, che deliberano la partecipazione agli ERIC, diversi dei quali anche inseriti nella Roadmap ESFRI (*European Strategy Forum for Research Infrastructure*), per la realizzazione di qualificati progetti di ricerca internazionali.

E' utile evidenziare che la partecipazione del Governo italiano agli ERIC avviene attraverso gli enti e le istituzioni di ricerca afferenti al MIUR, i quali assumono la qualifica di "*representing entity*" e che i finanziamenti, nella forma di contributi *in-kind* o contributi finanziari da parte di tali "*representing entity*", necessari per la partecipazione agli ERIC o ai progetti da questi realizzati, sono assicurati agli enti e istituzioni di ricerca che vi partecipano anche attraverso i relativi contributi annuali da parte del MIUR a valere sul FOE, oltre eventuali altre fonti di copertura e secondo modalità e termini fissati in specifici atti.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Quanto invece agli atti programmatori di riferimento, la proposta di decreto di riparto si relaziona anche al Programma Nazionale di Ricerca 2015-2020 (PNR), approvato con delibera CIPE N° 2/2016 del 1 maggio 2016, che tra l'altro, come è ben noto, si pone come un piano in grado di coordinare ed integrare le diverse risorse esistenti, sia nazionali che regionali, agganciandole con le risorse messe a disposizione dall'Europa, indirizzando Fondi di competenza MIUR (FFO, FOE, FISR, FAR – FIRST), Fondi di competenza MISE, fondi regionali per il co-finanziamento di specifiche azioni, risorse del Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC), Fondi Europei competitivi (H2020), fondi strutturali (PON, POR).

Ai fini poi di un più efficace coordinamento della programmazione degli enti interviene anche la Direttiva del Ministro prot. 5974 del 7 marzo 2016 con la quale sono state fornite indicazioni volte al perseguimento degli obiettivi di sistema, con particolare riferimento alla programmazione nazionale e comunitaria, per l'aggiornamento dei Piani Triennali di Attività ("PTA") 2016- 2018, ai sensi articolo 5, comma 1, del decreto legislativo 31 dicembre 2009 n. 213.

La programmazione affidata agli Enti Pubblici di ricerca sarà, pertanto, coerente e sinergica con il PNR 2015-2020 e con il panorama programmatico europeo messo in atto attraverso "Horizon 2020". A tal riguardo il nuovo PNR si pone, in primo luogo e conformemente alla normativa vigente, come un piano in grado di coordinare ed integrare le diverse risorse esistenti, sia nazionali che regionali, agganciandole con le risorse messe a disposizione dall'Europa, indirizzando Fondi di competenza MIUR (e in questo caso specifico il FOE), Fondi di competenza MISE, fondi regionali per il co-finanziamento di specifiche azioni, risorse del Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC), Fondi Europei competitivi (H2020), fondi strutturali (PON, POR).

Le risorse FOE per il triennio 2015-2017, in quota equivalente per ognuna delle annualità 2015-2016-2017, riportate nell'apposita colonna FOE della tabella "3.3 La matrice fondi-strumenti" del PNR, costituiscono principalmente una fonte di finanziamento degli obiettivi fondamentali del programma, ma anche il necessario cofinanziamento alle ulteriori risorse messe a disposizione dal Fondo Sviluppo e Coesione (FSC), come in particolare previsto per gli obiettivi:

- centralità dell'investimento nel capitale umano;
- sostegno selettivo alle infrastrutture di ricerca;
- collaborazione pubblico-privato come leva strutturale.

In dettaglio e con riferimento al capitale umano, si segnala la rilevanza che ha il Framework per l'Attrazione ed il Rafforzamento delle Eccellenze per la Ricerca in Italia (FARE), sul quale gli Enti sono stati invitati alla più ampia partecipazione competitiva; il PNR, infatti, prevede



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

una serie di interventi finalizzati ad attrarre in Italia un numero crescente di ricercatori, sia italiani sia stranieri, di eccellenza, al fine di rafforzare il sistema nazionale della ricerca.

Nell'ottica di costruire un ponte tra i finanziamenti nazionali alla ricerca, tra cui il FOE, e quelli europei, il PNR richiama quattro linee di intervento direttamente riconducibili al Programma quadro per la ricerca e l'innovazione "Horizon 2020", che finanzia, tra l'altro, un programma specifico in supporto della ricerca di eccellenza, tramite il Consiglio europeo della Ricerca (ERC). Ciò che caratterizza il Programma ERC rispetto alla generalità del Programma "Horizon 2020" è la centralità dell'eccellenza scientifica come unico criterio di valutazione.

In considerazione del basso tasso di successo di tale programma per il nostro Paese e alla scarsa attrattività dei vincitori di *grants* italiani e non italiani, dovuti anche alla particolare severità della valutazione, il PNR dedica una rinnovata attenzione ai ricercatori che intendano presentare delle proposte in occasione dei bandi ERC, oppure che le abbiano sottoposte, ma che non siano state finanziate in ragione dell'esaurimento del budget.

In tal senso, le azioni di particolare interesse per gli Enti di ricerca sono le seguenti:

- *Primo accompagnamento ai bandi ERC*: le istituzioni sono sostenute nell'avvio di percorsi formativi di accompagnamento ai bandi ERC, dedicati a un numero selezionato di ricercatori che siano in grado di dimostrare il proprio potenziale di indipendenza nella ricerca e che intendano presentare delle proposte;
- *Potenziamento*: i beneficiari finali di questa linea di intervento sono i ricercatori che hanno già partecipato a un bando ERC, conseguendo una valutazione di tipo A, ma che non sono stati ammessi alla sovvenzione a causa dell'esaurimento del budget. Gli Enti sono impegnati nel rafforzamento della proposta di quei soggetti che, nell'ottica di una successiva riproposizione del progetto all'ERC, intendano individuare come *host institution* di riferimento Enti pubblici di ricerca italiani (preferibilmente localizzati nel Mezzogiorno).
- *Attrazione dei vincitori ERC*: attraverso tale linea di azione, gli Enti Pubblici di ricerca si attivano per garantire un finanziamento aggiuntivo a favore dei ricercatori che vinceranno grants ERC e che sceglieranno come sede l'Italia. Il finanziamento, in particolare, consentirà di attivare borse post-doc o di dottorato per favorire la creazione di un team di ricerca a supporto del vincitore ERC per lo sviluppo della relativa proposta progettuale.

Gli Enti sono sollecitati all'impiego delle risorse programmate per implementare le azioni sopra descritte, pari a Euro 20,7 milioni, anche cofinanziando eventuali iniziative ministeriali. Pertanto, dovrà tenersi conto della percentuale del 2,08% (arrotondabile al 2,1%) alle assegnazioni ordinarie di ciascun Ente, che potrà essere utilizzata agli scopi illustrati nei punti sopra richiamati.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Quanto invece agli obiettivi riferiti alle infrastrutture di ricerca e alle collaborazioni pubblico-private, gli EPR sono chiamati a un ruolo importante e a una forte partecipazione impegnando significative risorse delle assegnazioni ordinarie del FOE 2016.

A tal fine, gli Enti nella propria programmazione annuale e triennale hanno previsto il potenziamento infrastrutturale contribuendo a sostenere le principali Infrastrutture di Ricerca (IR), individuate dal Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR) e facenti parte delle indicazioni contenute nella richiamata tabella "3.3 matrice fondi-strumenti".

L'investimento che intende così sostenere per le IR è direzionato mediante il PNIR in linea con le azioni intraprese a livello europeo attraverso lo *European Strategy Forum for Research Infrastructures* (ESFRI).

Quanto invece alle collaborazioni pubblico-private, nella programmazione nazionale e quella specifica degli Enti sono individuati come strumento principale "i cluster tecnologici nazionali", che costituiscono infrastrutture intermedie di *soft-governance*, cui viene affidato il compito di ricomposizione di strategie di ricerca e roadmap tecnologiche condivise su scala nazionale.

Per completezza, si rappresenta che l'assegnazione ordinaria al CNR tiene conto di una quota pari a 6,8 milioni di Euro da poter utilizzare per implementare l'azione *Bluemed*, nonché i programmi di R&S basati sulla *Bluegrowth* nei settori marino e marittimo. Per le medesime finalità, l'assegnazione ordinaria all'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica sperimentale tiene conto di una quota pari a 2,2 milioni di Euro, mentre l'assegnazione ordinaria alla Stazione zoologica "Anton Dohrn" tiene conto di una quota pari a 1,8 milioni di Euro. Ancora, si rappresenta che l'assegnazione ordinaria al CNR tiene anche conto di una quota pari a 10 milioni di Euro da poter destinare, nel caso in cui l'iniziativa superi la valutazione di impatto della Commissione, a PRIMA e, più in generale, al settore *food* e *water* nel bacino Mediterraneo, sempre in coerenza con il PNR.

Nel prospetto che segue sono riportate le principali contribuzioni del FOE 2016, con indicazione delle allocazioni negli atti del DM di riparto cui la presente relazione si riferisce, destinate ai principali obiettivi del PNR 2015-2020, rispetto alle previsioni contenute nella già richiamata tabella "3.3 matrice fondi-strumenti", per l'esercizio finanziario 2016:



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Linee strategiche/Strumenti		Fonte	Corrispondenze con DM FOE 2016 note
Programmi	Linee di azione	FOE	
Internazionalizzazione	Ruolo di leadership in progetti internazionali: PRIMA, Blue Med, ecc..	20,8	La copertura nel DM di riparto 2016 per tale somma è prevista nelle assegnazioni ordinarie per il sostegno di iniziative riferite alla tematica
Capitale Umano	FARE ricerca in Italia (ERC matching fund)	20,7	La copertura nel DM di riparto 2016 per tale somma è prevista nelle assegnazioni ordinarie per il sostegno di iniziative riferite alla tematica
	RIDE: Ricerca Italiana di Eccellenza	10,5	La copertura nel DM di riparto 2016 per tale somma è previsto nelle assegnazioni ordinarie per il sostegno di iniziative riferite alla tematica
PNIR - Programma Nazionale Infrastrutture	Co-finanziamento IR	37,7	Lo copertura di tale finanziamento è iscritto nell'apposita tabella 2 allegata al DM di riparto 2016 che, escludendo la quota ASI per ESA, stanziato per le Infrastrutture un importo complessiva di 86 meuro di cui, appunto, ne fanno parte i 37,7 indicati nella tabella PNR.
Cooperazione pubblico-privato e ricerca Industriale	Ricerca industriale nelle 12 aree dei Cluster Tecnologici Nazionali [ricerca industriale, dimostratori innovativi, living labs, pre-commercial procurement, challenge prizes]	18,6	La copertura nel DM di riparto 2016 per tale somma è prevista nelle assegnazioni ordinarie che consentono agli enti di far fronte ai costi per la partecipazione a programmi e progetti afferenti tale tematica.

In forza di quanto sin qui premesso è stato predisposto il decreto di riparto che si propone in allegato per il parere previsto dal richiamato articolo 7, comma 2, del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204.

### ➤ L'ANDAMENTO DEL FOE DAL 2011 AL 2018

Come più volte evidenziato lo stanziamento del "FONDO ORDINARIO PER GLI ENTI E ISTITUZIONI DI RICERCA", ha subito un decremento complessivo che, seppur in termini reali risulta contenuto, rappresenta un significativo elemento di criticità rispetto alle necessità e all'adeguatezza delle risorse da destinare alla ricerca pubblica.

Tali riduzioni, non solo non hanno consentito di permettere agli Enti di svolgere appieno quel ruolo propulsore che il sistema Paese attende, ma nemmeno di raggiungere a livello europeo e internazionale obiettivi di crescita nel settore.



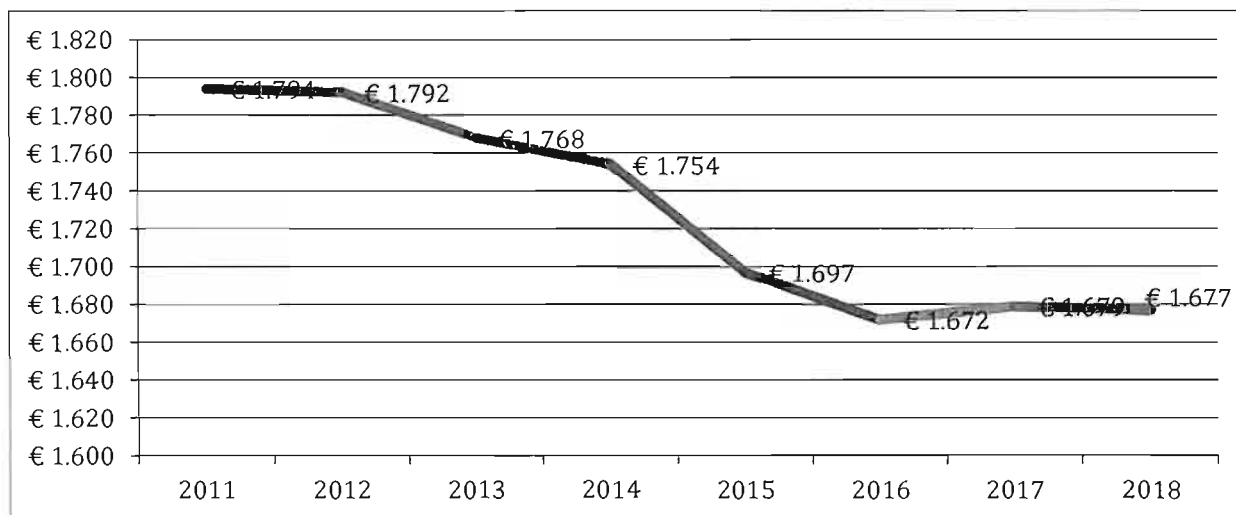
## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Tantomeno, è stato possibile rispondere alle sollecitazioni delle Commissioni parlamentari competenti rispetto a un incremento della premialità e all'incentivazione per ulteriori interventi qualificanti.

Nella tabella e nel grafico che seguono è riportato l'andamento dello stanziamento FOE dal 2011 al 2018 risultante dal bilancio pluriennale dello stato.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
€ 1.794	€ 1.792	€ 1.768	€ 1.754	€ 1.701	€ 1.672	€ 1.679	€ 1.677

Una riduzione reale di 122 milioni di euro - pari al 7,3% - dello stanziamento 2016 rispetto a quello del 2011.



### ➤ LO STANZIAMENTO COMPLESSIVO E LA RIPARTIZIONE AGGREGATA

Lo stanziamento di competenza del Capitolo 7236 – Piano Gestionale 01 – per l'anno 2016 presenta una disponibilità complessiva di **€ 1.672.260.925**, su cui si basa la predisposizione del decreto ministeriale che si sottopone al parere.

Con questo DM, nonostante la riduzione complessiva dello stanziamento 2016 rispetto a quello del 2015, è stata confermata l'assegnazione ordinaria dell'anno precedente e sono state previste specifiche allocazioni di risorse rispetto a particolari disposizioni di leggi o ad obbligazioni discendenti da impegni contrattuali o programmatici.

In particolare:





## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

- In applicazione a quanto disposto dall'articolo 24, comma 1, del decreto legge 12 settembre 2013, n. 104, convertito con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2013, n. 128, per l'assunzione, nel quinquennio 2014-2018, di 200 unità di personale ricercatore, tecnologo e di supporto alla ricerca, a favore dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (INGV) è stata prevista per l'esercizio 2016 la specifica allocazione dello stanziamento dell'anno in corso (2 milioni di euro) per le assunzioni di 40 unità, più il rifinanziamento dell'assegnazione per l'esercizio 2015 essendo stata quest'ultima influenzata dalla riduzione significativa e complessiva del FOE 2015.
- Quanto alle assegnazioni riferite all'Agenzia Spaziale Italiana, come anche rappresentato dalla stessa Agenzia, la quota del contributo riferita alla contribuzione annuale dovuta all'Agenzia spaziale europea (ESA), per accordi internazionali, nonché per programmi in collaborazione con la medesima ESA e programmi realizzati con leggi speciali, è stata inserita tra le "Attività di ricerca a valenza internazionale". Tanto coerentemente con quanto previsto dalla lettera b) del comma 639 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, come modificato dal comma 749 della legge di stabilità 2016, che dispone l'esclusione dalla determinazione del fabbisogno finanziario annuale "*b) i pagamenti dell'Agenzia spaziale italiana (ASI) relativi alla contribuzione annuale dovuta all'Agenzia spaziale europea (ESA), in quanto correlati ad accordi internazionali, nonché i pagamenti per programmi in collaborazione con la medesima ESA e i programmi realizzati con leggi speciali, ivi compresa la partecipazione al programma "Sistema satellitare di navigazione globale GNSS-Galileo" ai sensi della legge 29 gennaio 2001, n. 10, e dell'articolo 15, comma 2, del decreto legislativo 4 giugno 2003, n. 128;*". Per tale finanziamento, in ragione di quanto sin qui illustrato, si formulerà in un'apposita proposta normativa di finanza pubblica, richiesta di istituzione di capitolo classificabile quale spesa obbligatoria/onere inderogabile.  
La quantificazione dell'Assegnazione ordinaria è stata determinata sulla base della programmazione inserita nel Piano Triennale di Attività (PTA) 2016-2018.
- Al fine di neutralizzare l'impatto della riduzione dello stanziamento complessivo e conseguentemente delle risorse destinate ad alcune particolari finalità considerate nella ripartizione - come l'incentivazione alla progettualità "premiata" ai sensi dell'art. 4, comma 1, del decreto legislativo n. 213 del 2009 - si adotteranno specifiche azioni nell'attuazione del Programma Nazionale di Ricerca 2015-2020 (PNR), approvato dal CIPE nella seduta del 1° maggio u.s., per consentire agli Enti di partecipare all'assegnazione delle risorse di tale Programma (Fondo Sviluppo e Coesione, Fondi strutturali e Fondo di rotazione), attraverso procedure valutative e meritocratiche, in particolare riferite alle linee strategiche e strumenti, quali, ad esempio, le "Infrastrutture di ricerca", i "Cluster tecnologici nazionali", l'"Attrazione" e la "Mobilità



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

ricercatori". Specificamente, per quanto attiene alle "Infrastrutture di ricerca", si procederà nella realizzazione del Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR) che ha visto la conclusione positiva (il 26 aprile 2016) da parte Commissione Europea sulla condizionalità ex-ante 1.2 riguardante l' "Adozione di un piano indicativo pluriennale per le Infrastrutture per la ricerca e l'innovazione dei programmi operativi italiani 2014-2020.

Ciò premesso, una quota pari a € **1.572.402.584** della disponibilità complessiva (€ **1.672.260.925**), oltre alle assegnazioni ordinarie (pari a € **993.251.000**) e alla copertura delle assunzioni straordinarie INGV art 24 DL104/2013 (pari a € **4.000.000**, **comprensivi del rifinanziamento dell'assegnazione 2015**), è inclusiva delle somme destinate:

- al finanziamento di "ATTIVITÀ DI RICERCA A VALENZA INTERNAZIONALE" per complessivi € **515.826.584**;
- al finanziamento di "PROGETTUALITÀ DI CARATTERE STRAORDINARIO" per complessivi € **32.325.000**;
- al finanziamento dei "PROGETTI BANDIERA E PROGETTI DI INTERESSE" per complessivi € **27.000.000**.

La residua somma di € **99.858.341** della disponibilità complessiva (€ **1.672.260.925**) è destinata al finanziamento di iniziative fissate per legge o da altra disposizione, come di seguito si dettaglia:

- € **69.527.570** destinati al finanziamento dei "PROGETTI PREMIALI";
- € **14.000.000** destinati ad Elettra - Sincrotrone Trieste S.C.p.A. con erogazione diretta alla stessa, ai sensi della legge 31 marzo 2005, n. 43 di conversione del decreto legge 31 gennaio 2005, n. 7;
- € **13.839.747** destinati al funzionamento ordinario dei due enti di ricerca afferenti al settore "scuola": INDIRE (Istituto nazionale di documentazione, innovazione e ricerca educative) e INVALSI (Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione), in attuazione dell'art. 19 della legge 15 luglio 2011 n. 111;
- € **1.700.000** destinati al finanziamento dell'attività di valutazione dell'ANVUR ai sensi dell'articolo 12, comma 7 del D.P.R. n.76/2010;
- € **791.024** per l'anno 2015 destinati all'assunzione per chiamata diretta ai sensi dell'articolo 13 "Riconoscimento e valorizzazione del merito eccezionale" del D.Lgs. 213/09 da corrispondere a ciascun degli enti interessati, a conclusione delle procedure assunzionali ai sensi del DM 10 agosto 2015, n. 599, registrato alla Corte dei conti in data 15 settembre 2015, protocollo n. 3857.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Per l'esercizio 2016 non è stata accantonata alcuna ulteriore somma per essere destinata alle chiamate dirette sia perché nel corso del medesimo esercizio è già in atto la procedura per le quelle con utilizzo del fondo 2015 e sia perché gli enti, sempre nel 2016, hanno avviato l'iter assunzionale delle 215 unità straordinarie di ricercatori previste dal comma 247 dell'articolo 1 della legge 28 dicembre 2015, n. 208. A conclusione di entrambe le procedure è necessario verificare per ciascun ente l'utilizzo dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di assunzione.

Nel caso in cui nel corso dell'esercizio 2016 le somme destinate all'assunzione per chiamata diretta ai sensi dell'articolo 13 "Riconoscimento e valorizzazione del merito eccezionale" del D.Lgs. 213/09, non fossero utilizzate, totalmente o parzialmente, per tali finalità, le residue somme sono accantonate per la medesima destinazione nell'esercizio 2017 con provvedimento del Direttore generale per il coordinamento, la promozione e la valorizzazione della ricerca.

### ➤ "ATTIVITÀ DI RICERCA A VALENZA INTERNAZIONALE"

Per le attività di ricerca a valenza internazionale, a partire dall'anno 2016 è stata introdotta la possibilità di trasferire in anticipo rispetto all'espletamento della procedura di approvazione del FOE le quote stanziare per ciascun ente previa motivata richiesta dei medesimi enti.

Tale misura è stata adottata in ragione della speciale natura dei finanziamenti previsti per le attività di ricerca a valenza internazionale, trattandosi di erogazioni necessarie a garantire il rispetto di impegni assunti dal Governo nazionale in forza di accordi di carattere internazionale nei confronti di altri stati membri dell'Unione Europea o di paesi terzi.

Per le attività di ricerca a valenza internazionale sono state destinate risorse per complessivi € **515.826.584** secondo le finalità di seguito illustrate e per ciascun ente.

Per il **Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)** si prevedono assegnazioni per complessivi € **24.273.294**, così suddivisi:

- € **171.000** quale assegnazione all'Istituto Von Karman, Associazione Internazionale di carattere scientifico, senza scopo di lucro, di diritto belga, con sede a Bruxelles, fondata nel 1956 su proposta del Prof. Von Karman. L'Italia è parte dalla data di Fondazione. Le attività dell'Istituto sono dedicate alla formazione di ingegneri e ricercatori provenienti da paesi della NATO ed alla promozione di studi e ricerche nel campo della dinamica dei fluidi teorica, sperimentale e numerica;
- € **940.000** per il progetto "The Human Frontier Science Program (HFSP)". L'HFSP è un programma, con sede a Strasburgo, in Francia, che finanzia la ricerca di base nelle scienze della vita. HFSP è sostenuta da 13 paesi e l'Unione europea. HFSPO riceve un sostegno finanziario da parte dei governi o consigli di ricerca di Australia, Canada,



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Francia, Germania, India, Italia, Giappone, Repubblica di Corea, Nuova Zelanda, Norvegia, Svizzera, UK, USA, così come da parte dell'Unione europea. I fondi vengono combinati in un unico bilancio e sono attribuiti a premi sulla base dell'eccellenza scientifica;

- **€ 4.171.000** quale assegnazione a copertura di quanto dovuto dall'Italia quale quota di partecipazione alla European Synchrotron Radiation Facility (ESFR) di Grenoble, la più potente installazione europea per la produzione di luce di sincrotrone di alta energia. ESRF è una infrastruttura governata da un accordo internazionale cui partecipano 18 paesi europei e Israele, siglato nel 1998;
- **€ 4.600.000** per il Consorzio CNCCS che ha come oggetto la costituzione di una collezione di molecole di origine sintetica e naturale e di biomarcatori per la diagnosi precoce delle malattie, utilizzabile per applicazioni in diagnostica e farmaceutica;
- **€ 85.000** per il progetto LENS un'infrastruttura di ricerca in cui il laser è impiegato per lo studio della materia sotto vari aspetti: dalla fisica atomica alla fotochimica, alla biochimica e alla biofisica, dalla scienza dei materiali alla fotonica ed all'ottica, alla fisica dei solidi e dei liquidi. Il LENS, istituito per legge statale nel 1991, è stato riconosciuto nel 1993 come Laboratorio di interesse europeo dall'Unione Europea;
- **€ 400.000** per il progetto E-RHIS (European Research Infrastructure for Heritage Science) che è un'infrastruttura di ricerca europea sull'Heritage Science entrata ufficialmente nella Roadmap ESFRI 2016. Trattasi di infrastruttura distribuita cioè di una rete di laboratori e risorse strumentali fisse e mobili altamente avanzati, archivi fisici e digitali all'avanguardia messi a disposizione dai ricercatori europei. Grazie al supporto di MIUR e MISE e al sostegno del MIBACT, alla guida del CNR con la partecipazione di INFN, ENEA, OPD, INSTM e gli altri enti e università italiane coinvolti, E-RHIS oggi include 18 stati membri e 11 paesi terzi. Il passo successivo all'entrata nella Roadmap è l'inizio di una fase preparatoria per la costituzione di un ERIC (European Research Infrastructure Consortium), che vede anche il coinvolgimento dell'ICCROM, ente intergovernativo internazionale di studi per la conservazione e il restauro del patrimonio culturale. Il nodo italiano, negli ultimi anni, è stato rafforzato grazie ai finanziamenti destinati al progetto Integrated Project for the European Research Infrastructure on Culture Heritage (IPERION CH), approvato all'interno del programma di ricerca europeo Horizon 2020. Con il nuovo nome E-RHIS, l'infrastruttura si presenta come continuazione dell'engagement pubblico in una visione olistica del patrimonio culturale;
- **€ 450.000** per China – Italy Innovation Forum che costituisce la principale piattaforma italiana di cooperazione con la Cina in ambito scientifico e tecnologico; finalità dell'iniziativa è quella di creare partenariati italo cinesi in ambito tecnologico, produttivo e commerciale nei contesi innovativi ricerca – impresa; il programma della collaborazione si struttura con matchmaking events annuali, che si svolgono



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

alternativamente in Italia e in Cina, affiancati da servizi di informazione, animazione e supporto alla creazione di partenariati. Fanno da corollario a queste attività incontri, seminari, workshop e un'intensa azione di promozione istituzionale sotto l'egida dei rispettivi Governi, all'interno di uno storico programma di cooperazione bilaterale;

- **€ 400.000** per Infrastruttura di ricerca delle scienze religiose: trattasi di un consorzio finalizzato a dotare il sistema della ricerca di una infrastruttura di eccellenza nell'ambito della ricerca storico-religiosa europea ed internazionale denominata "ReS - Religious Sciences" basata sulle dotazioni scientifiche e sulla rete di rapporti internazionali di FSrire (fondazione per le scienze religiose Giovanni XXIII);
- **€ 13.056.294** finalizzati alla implementazione di alcuni progetti della Roadmap Europea ESFRI, sia di specifico interesse del CNR, che allo stato attuale partecipa alle Fasi preparatorie, sia da realizzarsi su specifica indicazione di questo Ministero; le iniziative selezionate come mature e prioritarie, di cui si esplicita un sintetico dettaglio nella allegata tabella "progetti internazionali", sono: ACTRIS (€ 200.000), SHARE-ERIC social survey (€ 170.000), INFRAFRONTIER (€ 680.000), ELIXIR (€ 400.000), EUROBIOIMAGING (€ 1.700.000), LIFEWATCH (€ 750.000), BBMRI (€ 340.000), ISBE (€ 800.000), INSTRUCT (€ 1.800.000), ICOS (€ 385.000), ECORD (€ 680.000), NFFA (€ 1.950.000), ILL (€ 2.046.294), ISIS (€ 750.000), CLARIN (€ 150.000), DARIAH ERIC (€ 255.000).

Per l'**Agenzia Spaziale Italiana (ASI)** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 430.000.000** come contribuzione annuale dovuta all'Agenzia spaziale europea (ESA) per la partecipazione italiana ai programmi dell'Agenzia spaziale europea e per i programmi spaziali nazionali di rilevanza strategica realizzati in collaborazione con ESA.

Per l'**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 31.950.000**, così suddivisi:

- **€ 2.600.000** per la partecipazione ai programmi per la fusione nucleare ITER e Broader Approach. L'assegnazione è comprensiva inoltre, dell'importo di € 569.400 corrispondente alla quota italiana destinata all'Agenzia Fusion For Energy (F4E);
- **€ 1.750.000** per il progetto IFMIF il cui finanziamento viene proposto per il completamento della costruzione e messa in esercizio dell'acceleratore lineare, ad alta intensità, di tipo RFQ per il progetto IFMIF, che ha lo scopo di studiare il danneggiamento da radiazione neutronica sui materiali per i reattori di fusione;
- **€ 4.000.000** quale contributo per il programma XFEL. Lo European X-ray Free Electron Laser (European XFEL) è il progetto internazionale di costruzione di una nuova sorgente per la produzione e l'uso scientifico di impulsi ultra-brillanti e ultra-brevi di radiazione X con coerenza spaziale. L'infrastruttura, basata su un acceleratore lineare a superconduttore per elettroni lungo 1.7 km, fornirà gli impulsi di radiazione X che



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

verranno indirizzati a 6 stazioni sperimentali per applicazioni scientifiche assolutamente innovative grazie alle prestazioni mai raggiunte fino ad oggi. Gli esperimenti, che ci si aspetta essere "rivoluzionari", riguarderanno molte discipline, dalla materia condensata alle nanoscienze, alla biologia strutturale. L'Italia ha firmato l'accordo di partecipazione e l'impegno a contribuire *in-kind* con una quota complessiva di 33 Meuro distribuita su più anni. L'INFN, detentore e sviluppatore della tecnologia di componenti dell'acceleratore, ha provveduto, con continuità, al fondamentale supporto tecnico e scientifico relativamente a queste forniture;

- **€ 3.000.000** quale assegnazione finalizzata al progetto EUROFEL. Il progetto ESFRI EuroFEL ha l'obiettivo di integrare in una rete Europea, a coordinamento italiano, le infrastrutture europee di tipo FEL che attualmente operano (FLASH e FERMI@Elettra) o sono in avanzata fase di progetto (PSI, MAXLab) in una infrastruttura distribuita che ottimizzi gli sviluppi tecnologici e l'offerta all'utenza scientifica anche coordinando la realizzazione di stazioni sperimentali complementari. I FEL sono amplificatori di radiazione di nuova implementazione che producono impulsi di luce coerente. Questi fasci rappresentano sonde ultraveloci per indagini sulla struttura atomica, elettronica e magnetica della materia. Fanno parte del consorzio internazionale sette partners (Elettra-Sincrotrone Trieste-Italia, DESY-Germania, BESSY-Germania, MAXlab-Svezia, STFC-Regno Unito, PSI-Svizzera e INFN-Italia);
- **€ 1.000.000** per IPCEI-HPC-BDA, iniziativa che si sviluppa sui risultati del progetto DHTC-IT, ne amplia gli obiettivi e definisce un nuovo perimetro di azione delle politiche europee, oggi in rapida evoluzione nel settore. Il progetto si inserisce lungo la linea strategica definita dalla Commissione Europea con il lancio dell'iniziativa European Open Science Cloud ed ha come obiettivo lo studio di fattibilità di una "Data Infrastructure" integrata per il sistema europeo della ricerca, a favore di un accesso aperto ai prodotti della ricerca scientifica del sistema pubblico (Open Access e Open Data) e a beneficio anche del settore produttivo e di un'ampia circolazione della conoscenza (Open Science). Sono poste a fattor comune le competenze, le tecnologie e le infrastrutture sviluppate in altre importanti iniziative: il calcolo ad alte prestazioni (PRACE), le reti informatiche ad alta velocità (GEANT) e il calcolo distribuito (GRID e DHTC-IT);
- **€ 1.500.000** per Gran Sasso ERIC. La partecipazione del Laboratorio Nazionale del Gran Sasso dell'INFN in qualità di capofila, all'ERIC-EUL dei laboratori sotterranei europei comporterà utenze più diffuse e maggiori nuovi carichi per tutta la sua impiantistica. Pertanto si rendono necessari importanti interventi infrastrutturali sull'impiantistica, sull'adeguamento delle sicurezze nelle grandi sale che diverranno multiutente, sulla ventilazione e sul personale per la gestione;
- **€ 500.000** per il progetto SESAME. L'Italia, tramite l'INFN, parteciperà alla costruzione e messa in opera del sincrotrone SESAME nel Regno di Giordania. Il SESAME è un



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

progetto che ha un valore che trascende la scienza, pur non trascurandola, essendo una collaborazione che vede la presenza di molti paesi del Medio Oriente, Israele incluso;

- **€ 3.100.000** per il progetto **Eli Nuclear Physics**. ELI (Extreme Light Infrastructure ultra high intensity short pulse laser) è una facility Laser Pan-Europea che coinvolge 13 Stati membri e oltre 40 Istituzioni scientifiche per realizzare i laser più intensi del mondo, finalizzati allo studio della materia su scale temporali ultra-brevi. L'infrastruttura distribuita ELI è basata su 3 siti localizzati nell'Europa orientale, dove verranno realizzati rispettivamente i cosiddetti 3 pilastri di ELI: Atto-second Pillar (Ungheria), Beamlines Pillar (Repubblica Ceca) e Photonuclear Pillar (Romania). L'Italia partecipa a tutti i pilastri di ELI. L'INFN contribuisce al Beamlines Pillar per la realizzazione di fasci laser ultraintensi (esa-watt) e al Photonuclear Pillar finalizzato alla realizzazione di una sorgente europea di raggi gamma;
- **€ 3.500.000** per il progetto **KM<sub>3</sub>NeT**. Si tratta di un telescopio marino per neutrini realizzato a Capo Passero (Sicilia) e parte di un sistema integrato di esplorazione del mare profondo. KM<sub>3</sub>NeT studierà le proprietà fondamentali dei neutrini e mapperà i neutrini cosmici di alta energia prodotti nei processi astrofisici più violenti ed esplosivi che avvengono nel nostro universo. KM<sub>3</sub>NeT è tra i progetti in esame per entrare nella roadmap ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures). Alla collaborazione internazionale partecipano, oltre all'Italia, Cipro, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Regno Unito, Romania, Spagna. La collaborazione italiana, finanziata e guidata dall'INFN e da numerose Università (Bari, Bologna, Catania, Genova, Napoli, Pisa, Roma Sapienza, Salerno), ha condotto la fase preparatoria del progetto europeo KM<sub>3</sub>NeT;
- **€ 8.000.000** per **ESS (European Spallation Source)**. L'infrastruttura ESS sarà la più intensa sorgente di neutroni operante al mondo, un'infrastruttura pan-Europea disponibile per accogliere una comunità scientifica di circa 5000 ricercatori provenienti da molte aree scientifiche e tecnologiche. Gli intensi fasci di neutroni di bassa energia che saranno disponibili con il progetto permetteranno nuove opportunità sperimentali per le misure in tempo reale, in situ, in vivo, incluse le misure di eventi dinamici su scala nanometrica. Questi esperimenti permetteranno di comprendere la struttura, la dinamica e la funzione di sistemi di complessità crescente comprendenti sia materiali organici e inorganici che i biomateriali. Si prevede che ESS, come infrastruttura multidisciplinare, avrà un forte impatto e applicazioni in molti settori industriali. L'Italia partecipa alla fase di pre-costruzione e ha recentemente deciso di partecipare alla fase di costruzione che durerà 10 anni e allo sfruttamento della sorgente che proseguirà per almeno 20 anni. La quota 2016 copre i costi di progetto e costruzione che verranno conteggiati come contributi *in-kind* di INFN, che agisce come Ente capofila, e di CNR ed Elettra Sincrotrone Trieste che tra loro hanno stipulato un apposito accordo;



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

- **€ 3.000.000** per Infrastruttura acceleratori dell'INFN. Programma di consolidamento, completamento e miglioramento delle prestazioni dell'infrastruttura distribuita di rilevanza pan-europea costituita dagli acceleratori di particelle dell'INFN. Si tratta d'infrastrutture di ricerca situate nei principali laboratori dell'INFN con caratteristiche complementari tra loro e aperte ad un'utenza internazionale e multidisciplinare. Il programma prevede: (a Legnaro) il completamento del ciclotrone per consentirne un utilizzo sia per le ricerche di fisica nucleare che per la produzione di radioisotopi per radiofarmaci; (a Frascati) il consolidamento dell'acceleratore Dafne, il potenziamento della linea di test e la progettazione e realizzazione della fase successiva della macchina a elettroni liberi SPARC; (a Firenze) il miglioramento delle prestazioni dell'acceleratore LABEC dedicato allo studio dei beni culturali e dell'ambiente; (a Catania) un intervento per aumentare l'intensità del ciclotrone al fine di consentire studi di avanguardia nel campo delle matrici di transizione nucleare.

Per l'**Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 6.820.000**, così suddivisi :

- **€ 70.000** per la partecipazione al progetto internazionale inserito nella Roadmap Europea ESFRI denominato "Square Kilometre Array (SKA)", che riguarda la progettazione e la realizzazione di un radiotelescopio di nuova generazione. INAF rappresenta l'Italia all'interno del Consorzio internazionale che ne gestisce la progettazione;
- **€ 2.500.000** per E-ELT (European Extremely Large Telescope). Il progetto E-ELT è un telescopio Ottico-Infrarosso adattivo da 39-mt di diametro, il più grande al mondo, in costruzione a Cerro Armazones (Cile) a cura dell'ESO, per un costo totale di circa un miliardo di Euro. L'impianto sarà completato nel 2024-2025, e costituirà il più grande telescopio al mondo. L'INAF partecipa al progetto con una quota annuale che oscilla fra 4 Milioni e 6 Milioni di Euro. E' utile segnalare che il ritorno industriale per il Paese, in termini di commesse affidate a ditte italiane si attesta oggi già su più di 500 Milioni di Euro;
- **€ 2.500.000** per il progetto SRT (SARDINIA RADIO TELESCOPE). SRT uno dei più moderni europei, è situato nel territorio del comune di San Basilio, in provincia di Cagliari. SRT, insieme ai radiotelescopi di Medicina (BO) e di Noto (SR), costituisce l'array italiano per interferometria VLBI, una rete internazionale di prestigio, il cui costo annuo per l'INAF si aggira intorno a 4-5 Milioni di Euro. SRT ha un valore in conto capitale di circa 60 Milioni di Euro, e costituisce una facility internazionale di altissimo profilo;
- **€ 1.750.000** per il progetto LBT. LBT è un Telescopio Binoculare Ottico ed Infrarosso operato dal 2005 presso l'Osservatorio di Mt. Graham, Arizona, USA. E' al momento il telescopio adattivo a specchi monolitici più grande del mondo, e ha un valore in conto





## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

capitale di circa 220 Milioni di Euro. Il contributo italiano annuo ai running cost è di tre milioni e mezzo di Euro.

Per l'**Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (INGV)** si prevedono assegnazioni per complessivi € 3.100.000, così suddivisi:

- € 1.250.000 per il coordinamento delle attività della infrastruttura inserita nella Roadmap Europea ESFRI denominata "European Multidisciplinary Seafloor Observatory (EMSO). Si tratta della rete permanente europea di osservatori multidisciplinari sottomarini che si estende nei mari e negli oceani europei dall'Artico al Mar Nero, attraverso l'Atlantico nord-occidentale e il Mediterraneo. L'Italia è il coordinatore internazionale del progetto con uno dei siti in acque italiane (Western Ionian Sea);
- € 1.850.000 per le attività di coordinamento del progetto "European Plate Observing System (EPOS) - selezionato nella Roadmap Europea ESFRI. Il progetto intende creare una infrastruttura distribuita di osservazione, permanente e sostenibile, realizzata integrando gli esistenti network per il monitoraggio geofisico con gli osservatori locali e con laboratori presenti in Europa e aree limitrofe. L'Italia è coordinatore internazionale del progetto attraverso l'INGV.

Per l'**Istituto nazionale di ricerca metrologica (INRIM)** si prevede un'assegnazione per complessivi € 1.350.000, per la partecipazione a nome dell'Italia al programma Comunitario EMRP (European Metrology Research Programme) e quale versamento del contributo italiano al fondo comune per l'adesione all'associazione europea Euramet, che riunisce gli istituti nazionali di metrologia, di cui l'Italia agisce da coordinatore attraverso l'INRIM.

Per l'**Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale - OGS** si prevedono assegnazioni per complessivi € 2.000.000, così suddivisi:

- € 950.000 per la partecipazione alle attività connesse al programma EURO-ARGO, componente europea dell'infrastruttura di ricerca di scala globale dedicata all'osservazione in situ degli oceani come sorgente unica di informazione sul ruolo degli oceani nel sistema climatico;
- € 350.000 finalizzati al progetto ECCSEL (European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure). Si tratta di un'iniziativa per la realizzazione di una infrastruttura pan-europea multicentrica che colleghi i migliori laboratori esistenti in Europa per l'avanzamento delle tecniche CCS (CO<sub>2</sub> Capture and Storage) e ne realizzi, a complemento di questi, di nuovi, adatti a far avanzare le conoscenze e le competenze in questo importantissimo settore delle geoscienze applicate;
- € 700.000 per le attività previste per l'infrastruttura "European SuperComputing Center PRACE" – The Partnership for Advanced Computing in Europe, una delle dieci



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

infrastrutture della Roadmap ESFRI che è passata in fase di implementazione e che rappresenta l'approccio strategico europeo per il calcolo ad alte prestazioni.

Per la **Stazione Zoologica "Anton Dohrn"** si prevede un'assegnazione di **€ 940.000** destinata al coordinamento delle attività previste per l'infrastruttura distribuita "*European Marine Biology Resource Centre (EMBRC)*". Tale infrastruttura, selezionata dalla Roadmap ESFRI, è costituita da network di laboratori europei di biologia marina e biologia molecolare. Vi partecipano 13 centri europei altamente specializzati. L'Italia agisce da coordinatore internazionale attraverso la Stazione Zoologica "Anton Dohrn".

Infine, la previsione di un'assegnazione complessiva di **€ 15.363.290**, finalizzati a sostenere attività derivanti da accordi internazionali relativi ai seguenti progetti realizzati da **Elettra - Sincrotrone Trieste S.C.p.A.**, che vengono erogati per il tramite del **Consorzio per l'Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste**, in quanto Socio di maggioranza della predetta Società, così suddivisi:

- **€ 4.503.290** per il funzionamento della nuova infrastruttura FERMI inclusa nel Piano Nazionale Infrastrutture di Ricerca (PNIR). Si tratta di una sorgente Laser a Elettroni Liberi e relative linee e stazioni di utilizzo costruiti su indicazione del Consiglio EU e finanziati dalla BEI come parte italiana nelle infrastrutture europee. FERMI è in fase di completamento ma anche in funzionamento avendo già attivato la linea FEL<sub>1</sub> che alimenta tre linee e stazioni di misura aperte agli utenti internazionali selezionati sulla base dell'eccellenza. Caratterizzato da brevissimi flash temporali ad alta brillantezza permette lo studio delle proprietà dinamiche dei materiali e biomateriali. Attualmente con specifiche uniche a livello mondiale, e circa tre anni di vantaggio tecnologico sui diretti inseguitori;
- **€ 5.330.000** per ELETTRA. Il Sincrotrone Elettra, con le attuali 26 linee di luce e i 10 laboratori di supporto, con investimenti ottenuti nell'ambito di progetti europei, attrae e serve, in regime di Open Access, richieste di analisi e manipolazione micro e nanometrica da circa 3500 utilizzatori/anno da circa 50 Paesi EU e extra EU e da imprese. I campi di attività coperti vanno da medicina a beni culturali, formazione scientifico/tecnica, generazione di spin-off. Il laboratorio integra risorse umane e strumentali di Enti partner: IAEA, ICTP, CNR, INSTM, CNISM, Enti e Università italiane e della Repubblica Ceca, Austria, Germania, India;
- **€ 5.530.000** per il progetto CERIC-ERIC - Central European Research Infrastructure Consortium; in fase di avanzata costituzione, con l'approvazione dei Ministri della Ricerca di 9 Paesi, che hanno indicato l'Italia come "*representing entity*" e contribuiranno con l'apertura di un Centro Partner per ciascun Paese e con contributi *in kind* e dai propri fondi strutturali. Ogni Centro opererà in modo integrato e complementare con gli altri e anche come ingresso e supporto nazionale. L'ambito è



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

l'Analisi Fine e la Sintesi dei Materiali, al livello di nanoscienza e nanotecnologia. Questa infrastruttura distribuita si propone di contribuire al potenziamento della Regione Centro-Europea in materia di analisi e di sintesi di materiali avanzati e per le scienze della vita, creando una efficace interfaccia con le attività di ricerca ed innovazione tecnologica di questa ampia regione europea.

Per l'**Istituto nazionale di Alta Matematica (INDAM)** si prevede un'assegnazione di **€ 30.000** per il Campionato Matematico della gioventù mediterranea. Scopo di questo Campionato è incoraggiare la gioventù mediterranea, sia ragazzi che ragazze, a coltivare un interesse per la Matematica, una disciplina di grande importanza per la crescita della comunità culturale del Mediterraneo, con la sua molteplicità di nazioni e religioni.

### ➤ "PROGETTUALITÀ DI CARATTERE STRAORDINARIO"

Per particolari **progettualità di carattere straordinario** sono stati previsti **€ 32.325.000** le cui finalità sono di seguito in sintesi illustrate, anche con riferimento all'Ente cui viene attribuita l'assegnazione.

Al **Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)** si prevedono assegnazioni straordinarie per un totale di **€ 25.250.000**, per le seguenti finalità:

- **€ 23.000.000** per la copertura delle spese a carico del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) per l'anno 2016. Con D.I. 30 settembre 2010 di concerto con il Ministro dello Sviluppo Economico sono stati rideterminati i soggetti attuatori del PNRA e con l'art.7 del predetto decreto è stato assicurato dal MIUR il finanziamento del Programma attraverso il CNR con assegnazioni tratte dal FOE;
- **€ 2.000.000** per Nuovi Farmaci per malattie rare. Il Centro per la ricerca della malattie rare trascurate condurrà attività quali: validare nuovi bersagli terapeutici nel campo delle malattie rare trascurabili; identificare, ottimizzare e brevettare nuove molecole attive su bersagli validati; portare nuovi agenti fini a studi clinici umani di fase 1 o 1b;
- **€ 250.000** per Tesori della Lingua delle Origini (TLIO). Si tratta di un progetto promosso dall'Istituto del CNR denominato Opera del vocabolario italiano (OVI), con sede a Firenze. TLIO è un vocabolario storico dell'italiano in fase di redazione, il finanziamento è necessario per la proseguire nella redazione del database e per la revisione e armonizzazione delle voci.

All'**Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)** si prevede un'assegnazione straordinaria per un totale di **€ 3.000.000**, per le seguenti finalità:

- **€ 2.500.000** per il Telescopio Nazionale Galileo (TNG). Il TNG è un telescopio ottico-infrarosso da 3.6 mt di diametro operato dal 1996 presso l'Osservatorio del



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Roque de los Muchacos a La Palma (Canarie, Spagna), che ha un valore in conto capitale di circa 40 Milioni di Euro. Il continuo upgrade della strumentazione di TNG lo rende oggi uno dei telescopi più efficaci nella ricerca di exo-pianeti, una tematica fra le più prevalenti in campo internazionale. Il costo per l'INAF è di due milioni e mezzo di Euro all'anno;

- € 500.000 per il "Centro destinato alla ricerca, alla divulgazione e alla didattica delle scienze astronomiche – PAM" (Parco Astronomico delle Madonie) che consiste in una Stazione Osservativa destinata alla ricerca che ospiterà un telescopio riflettore dotato di uno specchio primario della classe del metro, a grande campo (circa 7 gradi quadrati) robotico e fruibile "in remoto"; una Stazione operativa e di controllo; una Struttura destinata alla divulgazione e alla didattica.

All'Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale - OGS, si prevede un'assegnazione straordinaria per un totale di € 2.200.000, per le seguenti finalità:

- € 2.000.000 per la manutenzione della nave oceanografica EXPLORA;
- € 200.000 per il progetto "Enhancing competences in the Marine and Maritime sector", una piattaforma di conoscenze e competenze sull'Economia "Blu" a servizio dei paesi del Mediterraneo per una crescita sostenibile e responsabile.

Alla Stazione Zoologica "Anton Dohrn" si prevede, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, del DLgs 29 settembre 1999, n. 381, un'assegnazione straordinaria di € 1.500.000 finalizzata alla partecipazione e al sostegno delle attività di ricerca svolte dal Consorzio BIOGEM, secondo quanto richiesto dalle Commissioni Parlamentari competenti, per il cui utilizzo il medesimo Consorzio elabora e fornisce apposita e dettagliata rendicontazione amministrativo-contabile e relazione tecnico-scientifica.

All'Istituto nazionale di Alta Matematica (INDAM) si prevedono assegnazioni straordinarie per un totale di € 375.000 per le seguenti finalità:

- € 300.000 quale contributo al progetto COFUND 2012. Nell'ambito del VIII Programma Quadro della Comunità Europea, l'Istituto nazionale di alta matematica (INdAM) ha ottenuto un finanziamento per un programma quadriennale di borse di studio post-doc Marie Curie, di durata biennale, nell'ambito del programma "People Co-funding of Regional, National and International Programmes". L'ente ha richiesto a partire dal 2013 una nuova assegnazione del contributo per ulteriori 5 anni, avendo vinto un nuovo analogo bando INdAM-Cofund-2012 con la Comunità Europea;
- € 75.000 quale contributo a sostegno delle attività del Consorzio Interuniversitario per l'Alta Formazione in Matematica (CIAFM) costituito nel 2004 e che ha ottenuto il riconoscimento ministeriale. Il suo obiettivo è promuovere, coordinare e svolgere attività di formazione di studenti e ricercatori nelle scienza matematiche e nelle loro



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

applicazioni. Sono soci fondatori la Normale Superiore di Pisa, la Scuola Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, l'INdAM, l'Università di Perugia, l'Università Milano Bicocca, l'Università Bocconi, il Politecnico di Milano e l'Università di Firenze.

### ➤ “PROGETTI PREMIALI ai sensi dell’art. 4 del D. Lgs. 213 del 2009”

L’art. 4 comma 1, del decreto legislativo n. 213 del 2009 come modificato dalla legge n. 128 del 2013 prevede che, per la ripartizione di una quota non inferiore al 7 per cento del fondo, si tiene conto dei risultati della valutazione della qualità della ricerca scientifica condotta dall’Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR) e di specifici programmi e progetti, anche congiunti, proposti dagli enti.

Per l’anno 2016 è stata riservata una quota pari ad **€ 69.527.570** corrispondente al 7% dello stanziamento del fondo destinato alle assegnazioni ordinarie, per il finanziamento premiale di cui all’art. 4, comma 1, del decreto legislativo n. 213 del 2009, assegnata in base ai seguenti criteri e modalità:

- a) il 70 per cento in base alla Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004/2010 – Rapporto finale 30 Giugno 2013 e Rapporto aggiornato al 30 gennaio 2014), basata sui prodotti attesi, sugli indicatori di qualità della ricerca di area e di struttura, nonché sulla valutazione complessiva di ciascun ente, tenendo conto del valore medio della quota premiale erogata nell’ultimo biennio.
- b) In caso di VQR con indicatori di qualità uguali o inferiori a uno e di prodotti attesi inferiori a 175, l’assegnazione della quota del fondo è calcolata esclusivamente sulla base della performance rispetto ai programmi e ai progetti realizzati nell’ultimo biennio, da intendersi quale valore medio delle quote premiali assegnate nel medesimo biennio.
- c) Individuazione e classificazione degli enti in “gruppi” di appartenenza in termini di numerosità dei prodotti valutati con la VQR, consistenza e grandezza “scientifica” degli stessi. La consistenza e grandezza scientifica degli enti consisterà in una suddivisione in quattro gruppi degli enti. Tale suddivisione tiene conto del numero dei prodotti attesi sempre individuati dall’ANVUR per ciascun ente e del numero delle aree scientifiche individuate dall’ANVUR in cui tali prodotti risultano presenti per ciascun ente.
- d) il restante 30 per cento all’esito della valutazione di specifici programmi e progetti proposti anche in collaborazione tra gli enti.

Con decreto del Ministro è emanato apposito avviso nel quale vengono fissati i criteri di assegnazione della quota di cui alla precedente lettera d), i termini e le modalità della procedura.

La proposta di attribuzione tra gli enti della quota sarà elaborata da un apposito Comitato di Valutazione.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

### ➤ **“PROGETTI BANDIERA E PROGETTI DI INTERESSE”**

Nel PNR 2011-2013 approvato dal CIPE nella seduta del 23 marzo 2011 sono stati inseriti alcuni progetti, denominati “Progetti Bandiera” e altri, ritenuti di particolare interesse strategico per il Paese. Di tali progetti per l'anno 2016 è stato previsto il finanziamento solo per il Progetto Bandiera COSMO SKYMED II GENERATION realizzato dall'**Agenzia Spaziale Italiana (ASI)**. L'importo destinato a tale progetto è stato quantificato in **€ 27.000.000** ed è relativo alla realizzazione della costellazione di due satelliti con a bordo radar operanti in Banda X, per l'osservazione della superficie terrestre, a elevata risoluzione spaziale e temporale. Il progetto prevede anche una stazione terrestre dedicata alla ricezione, elaborazione e immagazzinamento dei dati di telerilevamento. Tra gli obiettivi del progetto si evidenziano: monitoraggio, sorveglianza e gestione rischi ambientali; strategie di sorveglianza di interesse militare; la gestione delle risorse ambientali; il miglioramento della sicurezza e qualità della vita.

### ➤ **ASPETTI PARTICOLARI E CONCLUSIONI**

Anche per il corrente anno si prevede di non operare il taglio fino al 5% (previsto dall'articolo 51, comma 9, della legge 27 dicembre 1997, n. 449) sulle assegnazioni in favore dei seguenti enti considerati nel riparto: CNR, ASI, OGS e finalizzate alla costituzione, unitamente ad altre risorse derivanti da analoghe riduzioni previste dalla norma, del così detto “Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico”, da assegnare al finanziamento di specifici progetti, in considerazione della minore disponibilità di risorse e per la destinazione di risorse ai Progetti Premiali, Bandiera e d'Interesse.

Quanto alle indicazioni per il biennio successivo – da fornirsi ai sensi del disposto di cui all'articolo 7, comma 2, del citato decreto legislativo n. 204/1998 – il provvedimento che si sottopone alle valutazioni delle Commissioni Parlamentari prevede che gli enti destinatari delle assegnazioni potranno considerare quale dato per la predisposizione del proprio bilancio di previsione 2017 e 2018 una quota pari al 100% della rispettiva assegnazione ordinaria stabilita per il corrente esercizio, salvo eventuali riduzioni apportate per effetto di disposizioni normative di contenimento della spesa pubblica.

L'Agenzia Spaziale Italiana, ai fini dell'elaborazione dei bilanci di previsione per gli anni 2017 e 2018, con riferimento alla assegnazione per le “Attività di ricerca a valenza internazionale” riferita alla contribuzione annuale dovuta all'Agenzia spaziale europea (ESA), per accordi internazionali, nonché per programmi in collaborazione con la medesima ESA e programmi realizzati con leggi speciali, potrà considerare quale riferimento il 100% della quota assegnata con il presente



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

decreto, salvo eventuali riduzioni apportate dai programmi di collaborazione nonché per effetto di disposizioni normative e di riduzione del FOE. Come già anticipato, per tale finanziamento, in ragione di quanto sin qui illustrato, si formulerà in un'apposita proposta normativa di finanza pubblica, richiesta di istituzione di capitolo classificabile quale spesa obbligatoria/onere inderogabile.

Quanto infine ai contributi per la partecipazione agli ERIC o ai progetti da questi realizzati, sia nella forma *in-kind* sia di contributi finanziari a valere sul FOE, questi ultimi come determinati nella relativa tabella riferita alle "Attività di ricerca a valenza internazionale", è stata inserita nella proposta di DM una disposizione che precisa che essi costituiscono a tutti gli effetti quota di entrata dei bilanci dei medesimi ERIC.

Per una maggiore e completa comprensione del provvedimento di ripartizione si ritiene utile allegare alla presente richiesta di parere le tabelle riepilogative delle previsioni di assegnazione. Tali tabelle sono state elaborate sia per singolo ente sia per tipologia di finalità.