

INAF



ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA
NATIONAL INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS

Relazione sulla Performance

(Anno 2017)

- Approvata nella seduta del CdA del 19 ottobre 2018 -

PRESENTAZIONE

Il presente documento è stato redatto ai sensi del D. lgs. 27 ottobre 2009, numero 150, così come modificato dal D. lgs. 25 maggio 2017, numero 74, in attuazione dell'art. 17, comma 1, lettera r), della legge 7 agosto 2015, numero 124, e sulla scorta della "Nota di indirizzo per la gestione del ciclo della performance 2018-2020" approvata in data 20 dicembre 2017 dal Consiglio Direttivo della Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca. Va altresì sottolineato come, oltre alla entrata in vigore del D.lgs 74/2017, nel corso del 2017 sia stato anche emanato, con delibera del Consiglio dell'ANAC del 22 novembre 2017, numero 1208, l'aggiornamento del Piano Nazionale Anticorruzione (PNA) e, soprattutto, il D. lgs. 25 maggio 2017, numero 75, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche, che ha introdotto novità significative nel corpus del D.lgs. 30 marzo 2001, numero 165. A ciò si aggiunga che, sul fronte degli Enti Pubblici di Ricerca, è in atto un processo di riforma molto complesso, iniziato anch'esso con la legge 7 agosto 2015, numero 124 (art. 13), e proseguito con il decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218, che produrrà sensibili cambiamenti in materia di valutazione delle performance di ricercatori e tecnologi.

La presente Relazione evidenzia, a consuntivo, i risultati organizzativi e individuali raggiunti rispetto ai singoli obiettivi programmati nel Piano della Performance per il triennio 2017-2019 e rileva i principali punti di forza e di debolezza del ciclo della gestione della performance dell'Istituto. Inoltre, conformemente a quanto disposto dall'articolo 27, comma 2, del D. lgs. 27 ottobre 2009, numero 150, la presente Relazione contiene una sintesi dei maggiori risultati contabili complessivi conseguiti dall'Istituto nel 2017 e il bilancio di genere realizzato dall'amministrazione. Onde fornire ulteriori elementi di conoscenza, si allega alla presente la dettagliata relazione di accompagnamento al Bilancio Consuntivo 2017.

Nonostante le oggettive difficoltà che l'Ente ha dovuto fronteggiare, soprattutto a causa del processo di profonda riorganizzazione avviato nel 2016, attuato nel 2017 e tuttora in corso, i risultati ottenuti sono positivi e soddisfacenti.

Un sentito ringraziamento va infine anche a tutti i dipendenti che hanno contribuito alla redazione di questo documento.

Buona lettura.

*Nicolò D'Amico
(Presidente INAF)*

*Gaetano Telesio
(Direttore Generale INAF)*

INDICE

1. Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli altri stakeholder esterni	4
1.1 Il contesto di riferimento	4
1.2 La mission istituzionale	8
1.2.1. Partecipazioni internazionali	8
1.2.2. Partecipazioni internazionali del futuro	11
1.2.3. Produzione Scientifica	12
1.2.4. Ritorno industriale.....	13
1.2.5. Attività di Terza Missione.....	13
1.3 Il Personale.....	14
1.3.1. Pari opportunità e bilancio di genere	15
2. La situazione finanziaria e i riflessi sulla programmazione: analisi di massima	16
2.1 Sintesi dei dati economici	16
2.2 La programmazione finanziaria	19
2.3 Considerazioni sull'avanzo vincolato	22
2.3.1 Economie risultanti dall'applicazione del turn-over < 100% e dai ritardi nelle assunzioni ...	23
2.3.2 Economie risultanti dalla incompleta erogazione del salario accessorio	24
2.3.3 Accantonamenti delle quote annuali del TFR.....	24
2.4 Considerazioni conclusive	25
3. Risultati e criticità	25
4. Obiettivi: risultati raggiunti e scostamenti	27
4.1 Obiettivi individuali	33
5. Il processo di redazione della Relazione sulla <i>Performance</i> 2017	33
5.1 Fasi, soggetti, tempi e responsabilità	33
5.2 Punti di forza e di debolezza del ciclo della performance 2017	35
6. Conclusioni	35

1. Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli altri stakeholder esterni

1.1 *Il contesto di riferimento*

L'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), istituito con il Decreto legislativo del 23 luglio 1999, numero 296, è il principale Ente di Ricerca italiano per lo studio dell'Universo, riferimento nazionale ed internazionale per la ricerca nel campo dell'astrofisica e dell'astronomia. In accordo al “Nature Index 2016 Collaborations”¹, pubblicato dalla prestigiosa rivista scientifica Nature, l'INAF è stato classificato al secondo posto, distando solo 0,1 punti dal CNRS, che occupa il primo posto, fra le istituzioni di ricerca che operano in ambito internazionale.

L'INAF, fornito di personalità giuridica di diritto pubblico, ha autonomia scientifica, finanziaria, patrimoniale e contabile, statutaria e regolamentare ed è soggetto alla vigilanza del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Si compone di una Sede legale ed amministrativa sita in Roma, ove operano, oltre alla Presidenza, anche la Direzione Generale e la Direzione Scientifica dell'Ente, e di 16 Strutture di ricerca (a seguito dell'accorpamento dell'Istituto di Astrofisica Spaziale di Bologna e dell'Osservatorio Astronomico di Bologna, confluiti nell'Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio) distribuite sul territorio nazionale, tra cui Istituti ex CNR (confluiti nell'Ente, dal primo gennaio 2005, per effetto del Decreto Legislativo 4 giugno 2003, numero 138, di riordino dell'INAF) e gli Osservatori Astronomici ed Astrofisici, che, dopo essere stati assorbiti dall'Istituto, hanno perso la precedente completa autonomia giuridica. Le attuali Strutture di ricerca sono collocate in sedi prossime e/o, a volte, condivise con Dipartimenti Universitari e con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, garantendo così una cruciale sinergia tra ricerca e didattica, nonché tra ricerca INAF, ricerca universitaria e ricerca tecnologica in ambito astrofisico, che si rivela reciprocamente vantaggiosa per il conseguimento dei rispettivi fini istituzionali. Per effetto del riconoscimento dell'autonomia statutaria prevista dal decreto di riordino degli Enti di ricerca vigilati dal MIUR (D. Lgs. n. 213 del 2009), l'INAF si è dotato di un proprio Statuto² (<http://www.inaf.it/it/intranet/amministrazione-trasparente/disposizioni-general/atti-general/Statuto.pdf>), avviando – tra l'altro – un processo di accorpamento di alcune delle proprie Strutture di ricerca al fine di garantire un'utilizzazione razionale ed efficiente delle risorse dell'Ente. L'IFSI di Roma e l'IASF di Roma sono confluiti nell'Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali

¹ Si tratta delle classifiche, relativamente al quadriennio 2012-2015, delle migliori istituzioni scientifiche al mondo per quanto riguarda le collaborazioni internazionali che danno origine a lavori pubblicati in un selezionato elenco di riviste scientifiche. La tavola completa è disponibile al seguente link: <https://www.natureindex.com/supplements/nature-index-2016-collaborations/tables/overall>

² I documenti istituzionali dell'INAF sono reperibili al link <http://www.inaf.it/it/intranet/documenti-istituzionali>.

(IAPS); l'IFSI di Torino e l'Osservatorio Astronomico di Torino sono confluiti nell'Osservatorio Astrofisico di Torino; sul finire del 2016 è stata inoltre decisa la fusione in unica struttura dell'Osservatorio Astronomico di Bologna e dell'IASF di Bologna, realizzata nel mese di dicembre del 2017 e divenuta operativa a partire dal 1° gennaio 2018.

L'INAF ha recentemente concluso le procedure per le modifiche da apportare al proprio Statuto, onde ottemperare a quanto previsto dal decreto per la “Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca” ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124 (D.Lgs. 25 novembre 2016, n. 218); si prevede altresì che il processo di revisione dei Regolamenti e dei Disciplinari dell'Ente sia portato a compimento entro la prima metà del 2019.

La missione principale dell'INAF, ai sensi dell'articolo 1 del proprio Statuto, consiste *“nello svolgere, promuovere e valorizzare la ricerca scientifica e tecnologica nei campi dell'astronomia e dell'astrofisica e di valorizzarne le applicazioni interdisciplinari; di diffonderne e divulgarne i relativi risultati; di promuovere e favorire il trasferimento tecnologico verso l'industria, perseguendo obiettivi di eccellenza a livello internazionale”*.

Essa è descritta nell'articolo 3 del D. Lgs. n. 138 del 2003, ai sensi del quale l'ente svolge attività di promozione, realizzazione e coordinamento, anche nell'ambito di programmi dell'Unione europea e di organismi internazionali, di attività di ricerca nei campi dell'astronomia e dell'astrofisica. Tale attività è svolta o direttamente attraverso le proprie Strutture di ricerca o mediante la collaborazione con le Università e altri soggetti pubblici e privati, anche non nazionali.

Ai sensi del proprio Statuto, l'INAF svolge le seguenti attività:

1. promuove, svolge e coordina, anche nell'ambito di programmi dell'Unione Europea e di organismi internazionali, attività di ricerca nei campi dell'astronomia e dell'astrofisica, sia tramite la rete delle proprie strutture di ricerca e delle infrastrutture strumentali e gestionali, sia in collaborazione con le Università e con altri soggetti pubblici e privati, nazionali, internazionali ed esteri;
2. progetta, finanzia e coordina programmi nazionali ed internazionali di ricerca finalizzati alla costruzione, all'utilizzo e alla gestione di grandi Infrastrutture localizzate sul territorio nazionale, all'estero o nello spazio;
3. promuove, sostiene e coordina la partecipazione e/o l'adesione italiana a organismi, iniziative e progetti europei o internazionali, assicurando una presenza qualificata nei campi di propria competenza, utilizzando, su richiesta delle autorità governative, conoscenze e competenze scientifiche e garantendo la collaborazione con enti ed istituzioni di altri Paesi;

4. promuove la valorizzazione dei risultati della ricerca svolta o coordinata dalla propria rete scientifica ai fini produttivi e sociali mediante il trasferimento tecnologico e attraverso iniziative commerciali;
5. promuove in Italia e all'estero l'alta formazione, in collaborazione con le istituzioni universitarie, e ogni altra iniziativa di carattere formativo, mediante:
 - i) l'attribuzione di borse di studio e il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca;
 - ii) la partecipazione a scuole e a corsi di dottorato di ricerca o l'adesione ai consorzi appositamente costituiti per le medesime finalità;
 - iii) l'eventuale coinvolgimento del mondo produttivo
6. promuove lo sviluppo della conoscenza astronomica nella scuola e nella società mediante attività formative, di divulgazione e di comunicazione;
7. tutela, conserva e valorizza il proprio patrimonio bibliografico, archivistico e storico strumentale sviluppandone e organizzandone anche in forma coordinata tra le varie Strutture l'acquisizione, la conservazione e la fruizione, attivando servizi volti alla diffusione della cultura scientifica, garantendo il supporto necessario alla ricerca per quanto riguarda il materiale moderno e organizzando attività museali per quanto riguarda il materiale storico;
8. favorisce il rapporto delle proprie strutture di ricerca con il territorio e promuove, in particolare, la collaborazione con le Regioni in materia di ricerca scientifica e tecnologica e di sostegno alla innovazione nei settori produttivi;
9. svolge attività di consulenza, certificazione e supporto tecnico-scientifico agli organi istituzionali e alle amministrazioni pubbliche ed eroga servizi a terzi in regime di diritto privato;
10. può altresì svolgere attività commerciale per la fornitura di strumentazioni e software specialistici, e per la diffusione di materiale didattico e divulgativo e di materiale promozionale dell'Ente e del suo brand.

L'attività scientifica è coordinata dalla Direzione Scientifica dell'Ente, mentre il complesso delle attività amministrative e di supporto alle attività di ricerca è coordinato dalla Direzione Generale. In tal modo viene garantito il principio fondamentale della indipendenza tra la sfera scientifica e quella amministrativa, pur nella necessità di una loro proficua collaborazione.

Nel corso del 2016, a seguito della nomina del nuovo Direttore Scientifico, la Direzione Scientifica ha avviato il processo di rinnovamento della propria articolazione interna, che è stato portato a termine nel corso del 2017, mentre, dopo la nomina del nuovo Direttore Generale, la Direzione Generale ha mantenuto la propria articolazione in due Uffici Dirigenziali, anche se la sua strutturazione interna è

stata ampiamente rivista. A capo di ciascuna delle Strutture di ricerca è nominato, a seguito di selezioni competitiva e deliberazione del Consiglio di Amministrazione dell'INAF, un Direttore che ha la totale responsabilità gestionale e scientifica della Struttura, ciascuna delle quali è costituita come un centro di responsabilità di II livello.

Di seguito l'elenco completo di tutte le Strutture di Ricerca dell'Ente operanti sul territorio nazionale:

	SEDI INAF	INDIRIZZO
1	Sede Centrale	Viale del Parco Mellini, 84 - 00136 Roma
2	Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali	Via Fosso del Cavaliere, 100 - 00133 Roma
3	Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Bologna	Via P. Gobetti, 101 - 40129 Bologna
4	Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica cosmica di Milano	Via E. Bassini, 15 - 20133 Milano
5	Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica cosmica di Palermo	Via Ugo La Malfa, 153 - 90146 Palermo
6	Istituto di Radioastronomia	Via P. Gobetti, 101 - 40129 Bologna
7	Osservatorio Astrofisico di Arcetri	Largo Enrico Fermi, 5 - 50125 Firenze
8	Osservatorio Astronomico di Brera	Via Brera, 28 - 20121 Milano
9	Osservatorio Astronomico di Cagliari	Via della Scienza, 5 - 09047 Selargius (CA)
10	Osservatorio Astronomico di Capodimonte	Salita Moiariello, 6 - 80131 Napoli
11	Osservatorio Astrofisico di Catania	Via S. Sofia, 78 - 95123 Catania
12	Osservatorio Astronomico di Padova	Vicolo dell'Osservatorio, 5 - 35122 Padova
13	Osservatorio Astronomico di Palermo	Piazza del Parlamento, 1 - 90134 Palermo
14	Osservatorio Astronomico di Roma	Via di Frascati, 33 - 00040 M.P.Catone (RM)
15	Osservatorio Astronomico d'Abruzzo	Via Mentore Maggini snc - 64100 Teramo
16	Osservatorio Astrofisico di Torino	Strada Osservatorio, 20 - 10025 Pino Torinese (TO)
17	Osservatorio Astronomico di Trieste	Via G.B. Tiepolo, 11 - 34131 Trieste

1.2 *La mission istituzionale*

La missione principale dell'INAF consiste nello svolgere, promuovere e valorizzare la ricerca scientifica e tecnologica nei campi dell'astronomia e dell'astrofisica, di diffonderne e divulgarne i relativi risultati, di favorire il trasferimento tecnologico verso l'industria, perseguendo obiettivi di eccellenza a livello internazionale.

L'INAF svolge la propria missione attraverso le proprie Strutture di ricerca distribuite sul territorio nazionale e attraverso grandi infrastrutture dallo spazio e da terra, proprie o in collaborazione.

Lo scopo principale dell'attività di ricerca condotta dall'INAF è di rispondere alle domande: qual è l'origine, la natura e la diversità dell'Universo in cui viviamo? Qual è la natura della materia oscura e dell'energia oscura? Come si sono formate le galassie, stelle, buchi neri e pianeti? Come si è formato e come evolve il nostro sistema solare? È possibile che le condizioni che hanno portato all'emergere e all'evoluzione della vita sulla Terra possano realizzarsi in altri sistemi planetari?

1.2.1. *Partecipazioni internazionali*

Per condurre la propria attività di ricerca, l'INAF gestisce importanti installazioni e grandi strumentazioni scientifiche in Italia e all'estero, sia da terra che dallo spazio.

Le grandi infrastrutture di ricerca da terra, di cui l'INAF è proprietario o comproprietario sono le seguenti:

- **il Large Binocular Telescope (LBT)** in Arizona – USA, in partnership con USA e Germania. LBT è un Telescopio Binoculare Ottico ed Infrarosso in funzione dal 2005 presso l'Osservatorio di Mt. Graham, Arizona, USA. LBT è al momento il telescopio adattivo a specchi monolitici (8 m di diametro) più grande del mondo, e ha un valore in conto capitale di circa 220 Milioni di Euro. Il contributo italiano annuo ai costi di esercizio è di tre milioni di Euro, risultato della partecipazione italiana alla fondazione, pattuita nel 2005;
- **il Telescopio Nazionale Galileo (TNG)**, Il TNG è un telescopio ottico-infrarosso da 3.6 mt di diametro in funzione dal 1996 presso l'Osservatorio del 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 lo rende oggi uno dei telescopi più efficaci nella ricerca di eso-pianeti, una tematica fra le più prevalenti in campo internazionale. Dal 2005 è gestito dall'Ente mediante la "Fundación Galileo Galilei, Fundación Canaria" (FGG). Il costo per l'INAF, che in base ad un atto stipulato nel 2004 è il Patrono della Fondazione, è di due milioni e mezzo di Euro all'anno. Situato sulla sommità dell'isola di San

Miguel de La Palma (Canarie), è il più importante strumento ottico della comunità astronomica italiana;

- il **Sardinia Radio Telescope (SRT)** e rete VLBI. SRT, uno dei più moderni radiotelescopi 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 fabbisogno annuo complessivo per le tre antenne per l'INAF si aggira intorno a 4 Milioni di Euro. SRT ha un valore in conto capitale di circa 60 Milioni di Euro, e costituisce una facility internazionale di altissimo profilo essendo un innovativo radiotelescopio di 64 m di diametro che, per la superficie attiva della parabola, è uno dei più potenti radiotelescopi *single-dish* al mondo;
- **Progetto E-ELT**. 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, ma con finanziamenti aggiuntivi alla quota fissa di ogni stato membro, 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, attraverso ESO, al progetto con una quota annuale che oscilla fra 4 Milioni e 6 Milioni di Euro.

Le grandi infrastrutture di ricerca da terra, alla cui realizzazione l'INAF ha contribuito in vario modo sono:

- il **VLT Survey Telescope (VST)**, un telescopio di nuova tecnologia sito nell'Osservatorio dell'ESO sul Cerro Paranal, in Cile. E' il maggiore telescopio del mondo per survey ottiche da terra, realizzato dall'INAF in collaborazione con ESO per effettuare grandi mappature del cielo australe e di rilievo strategico per la scienza coi telescopi del futuro;

Le grandi infrastrutture di ricerca da terra di maggiore utilizzo da parte della comunità di ricercatori ed astronomi dell'INAF sono:

- **ALMA** (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array), un radiotelescopio in fase di completamento nel Nord del Cile, in collaborazione tra Europa (ESO), Stati Uniti e Giappone, operante nel millimetrico e di fondamentale importanza per lo studio della formazione stellare nell'universo. Le antenne ESO sono state progettate (EIE Mestre) e in parte realizzate in Italia;
- il **VLT (Very Large Telescope)** è un sistema di quattro telescopi ottici separati, affiancati da quattro telescopi minori. I quattro strumenti principali sono telescopi riflettori a grande campo Ritchey-Chrétien con uno specchio primario da 8,2 metri di diametro. Le unità minori sono costituite da quattro telescopi riflettori da 1,80 metri di diametro che possono essere spostati

a seconda delle esigenze. Il progetto VLT, costato circa 480 milioni di euro, fa parte dell'European Southern Observatory (ESO), la maggiore organizzazione astronomica europea. Il VLT si trova nell'osservatorio del Paranal, sul Cerro Paranal, una montagna alta 2.635 m nel deserto di Atacama, nel Cile settentrionale.

Le missioni di ricerca dallo spazio, alla cui realizzazione l'INAF ha contribuito nell'ambito di diverse agenzie spaziali, sono così suddivise per ambito di missione:

1. Esplorazione del Sistema Solare

- (a) Cluster studia la magnetosfera terrestre.
- (b) **Mars Express, Venus Express e Cassini** studiano l'atmosfera, la superficie e il sottosuolo rispettivamente di Marte, Venere e Saturno.
- (c) **Dawn** è una missione dedicata agli asteroidi Vesta e Cerere con uno strumento PI dell'INAF.
- (d) **Juno** studia la composizione atmosferica e la struttura interna di Giove.
- (e) ***Rosetta è la missione più importante dell'ESA ed è dedicata allo studio della cometa 67P/CG con un notevole contributo italiano e dell'INAF.***

2. Stelle Galassie e Cosmologia

- (a) **HST** (Hubble Space Telescope), frutto della collaborazione NASA-ESA, continua a fornire dati rivoluzionari su popolazioni stellari risolte, pianeti extrasolari, galassie vicine e lontane, supernove e oggetti primordiali.
- (b) **Herschel** ha analizzato la formazione stellare e lo studio della formazione ed evoluzione delle galassie nell'Universo.
- (c) **Planck** è stata la prima missione europea dedicata allo studio della nascita dell'universo e della radiazione cosmica di fondo, tramite la produzione di mappe ad alta risoluzione.
- (d) La missione **Gaia** è dedicata allo studio della scala delle distanze, della struttura della nostra Galassia e della dinamica e della fisica dei corpi minori nel Sistema Solare.

3. Studio dell'Universo estremo

- (a) le missioni europee **XMM** e **INTEGRAL** e le missioni NASA **SWIFT** e **NuSTAR**, tutte con rilevante contributo italiano (INAF, INFN, ASI, Università), approfondiscono lo studio dell'emissione X di numerose classi di sorgenti astronomiche, permettendo, ad esempio, lo studio dei buchi neri su scale da poche a milioni di masse solari, della materia e dei campi magnetici in condizioni estreme, e delle peculiari esplosioni stellari che generano i potentissimi lampi gamma cosmologici.
- (b) **AGILE** una missione totalmente italiana per astronomia X e Gamma,

- (c) **FERMI** una missione per astronomia X e Gamma, in collaborazione con la NASA.

1.2.2. Partecipazioni internazionali del futuro

Riguardo al futuro, una volta “messe in sicurezza” le partecipazioni internazionali in essere, si prospettano grandi opportunità per l’INAF. Per le missioni spaziali, l’INAF ha partecipato e partecipa, con grande successo, a bandi competitivi emessi dall’ASI, dall’ESA e dalla NASA. Come risultato oggi l’Istituto è presente, grazie alla fattiva collaborazione e al finanziamento da parte di ASI, nella realizzazione delle missioni ESA SOLAR-ORBITER (M1), BEPI-COLOMBO, EXOMARS, JUICE (L1), EUCLID (M2), CHEOPS (S1), e PLATO (M3) oltre che nello studio delle missioni ATHENA (candidata L2), ARIEL, XIPE (candidate M4) e in oltre una decina di proposte di missioni per il bando M5; l’INAF è inoltre presente nella realizzazione della missione NASA IXPE, recentemente approvata.

Per quanto riguarda la realizzazione di infrastrutture da terra si aprono due grandi prospettive per il Paese: i) la progettazione e realizzazione dello Square Kilometer Array (SKA), un array di migliaia di antenne da installare in Sud Africa e in Australia, al quale partecipano circa venti Paesi di tutto il mondo e per il quale sono in corso i negoziati per la costituzione di una nuova Organizzazione Intergovernativa (IGO); ii) la progettazione e realizzazione del Cherenkov Telescope Array (CTA), un array di centinaia di telescopi sensibili ai raggi gamma di altissima energia rivelabili attraverso l’emissione di “luce per effetto Cherenkov” generata negli strati alti dell’atmosfera, da installare in Cile e alle Canarie. Questi due progetti sono fra le principali Infrastrutture del futuro indicate nella Roadmap dell’ESFRI. L’INAF è in prima linea nello sviluppo dei prototipi e della scienza di riferimento, attraverso un finanziamento allocato dalla Legge di Stabilità 2015 per il triennio 2015-2017, ma sono da negoziare i contributi annuali che l’Italia metterà a disposizione delle due organizzazioni internazionali per la costruzione e la gestione delle due grandi Infrastrutture. Da segnalare che nel corso del 2016 la CTA Organization, a seguito di un bando competitivo e proposta di INAF, ha deciso di stabilire i propri Headquarters a Bologna, presso un edificio di proprietà dell’INAF, e come le attività relative alla realizzazione di CTA vengano svolte in collaborazione con l’INFN.

L’INAF agisce utilizzando il merito come parametro principale per l’indirizzo e la valutazione delle proprie attività e si ispira costantemente ai criteri di trasparenza ed efficienza delle decisioni e della valutazione dei risultati conseguiti. Promuove altresì la valorizzazione, la partecipazione e la rappresentanza dell’intera comunità scientifica di riferimento nel rispetto dei principi di non

discriminazione di genere, cittadinanza, etnia, opinione politica, religione e orientamento sessuale nella composizione dei suoi organi e nell'attribuzione di ogni altro incarico.

La programmazione dell'attività scientifica è attuata con il Piano Triennale di Attività, aggiornato annualmente, che stabilisce gli indirizzi generali e determina gli obiettivi, le priorità, le risorse disponibili nel rispetto delle linee del PNR (Piano Nazionale Ricerca) e del DVS (Documento di Visione Strategica) dell'Ente.

Per quanto attiene alle collaborazioni dell'INAF con le Università, astronomi ed astrofisici sono presenti in molte Università. Vi sono, infatti, Dipartimenti di Fisica e Astronomia presso le Università di Bologna, Firenze e Padova e diversi Gruppi di ricerca in astrofisica sono presenti anche nei Dipartimenti di Fisica degli atenei di Torino, Milano, Milano Bicocca, Como-Insubria, Pavia, Trieste, Trieste-SISSA, Ferrara, Pisa, Scuola Normale Superiore di Pisa, Cagliari, L'Aquila, Pescara, Roma Sapienza, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Napoli Federico II, Napoli Parthenope, Lecce, Cosenza, Catania e Palermo. Inoltre, l'INAF collabora alla formazione di nuovi ricercatori, coadiuvando le istituzioni universitarie nei corsi di laurea e di dottorato e nella supervisione di tesi di ricerca. In diversi casi, i rapporti di collaborazione e scambio tra l'INAF e le Università sono regolati da apposite convenzioni.

Per quanto attiene alle collaborazioni tra l'INAF e gli altri enti di ricerca, particolare rilievo ha la stretta collaborazione tecnica e scientifica con l'Agenzia Spaziale Italiana per la definizione e la realizzazione di progetti spaziali di interesse comune sia in abito nazionale e bi/multilaterale, che all'interno del programma ESA.

1.2.3. *Produzione Scientifica*

Sul fronte della produzione scientifica, va segnalato che in base allo "InCites Essential Science Indicators" di ISI, che misura la qualità dei lavori scientifici più citati dai migliori Istituti di ricerca e Università al mondo, l'INAF, nel suo settore di riferimento (Astrofisica e Scienza Spaziale), si posiziona, alla data di Maggio 2017, al primo posto in Italia, al terzo posto in Europa e all'ottavo posto al mondo. Tale ottimo livello di qualità dell'INAF è stato confermato dai risultati della VQR 2011-2014 di ANVUR che ha evidenziato come l'Istituto abbia presentato un numero di prodotti in linea con la numerosità del proprio personale scientifico e tecnologico (solo il 25% dei prodotti complessivamente presentati dal personale INAF sono stati presentati ripetutamente dalle diverse strutture territoriali) e che il 52% degli stessi sia stato valutato nella fascia più elevata, quella della "Eccellenza".

1.2.4. Ritorno industriale

Sul fronte dello sviluppo di nuove tecnologie e della progettazione, realizzazione e conduzione di grandi Infrastrutture osservative, le capacità dell'INAF di generare ritorni economici per il Paese sono di primordine: si stima che negli ultimi quindici anni, durante la costruzione dei più avanzati impianti astronomici al mondo, si è concretizzato un indotto per il Paese di circa 800 Milioni di Euro in termini di commesse industriali ottenute dall'industria nazionale. La cifra è ancora maggiore ove si tenga conto della realizzazione di missioni spaziali che sono finanziate dall'ASI, ma che sono basate su idee di ricercatori dell'INAF.

1.2.5. Attività di Terza Missione

L'INAF è inoltre impegnato in una in svariate attività di Terza Missione, di cui le maggiori includono:

1. la valorizzazione delle tecnologie sviluppate per il loro utilizzo in applicazioni di interesse della società;
2. la valorizzazione del patrimonio storico-museale allo scopo di renderlo fruibile alle scolaresche e al grande pubblico sia attraverso la realizzazione e gestione di musei aperti al pubblico sia attraverso l'accesso via WEB;
3. la partecipazione ad attività di Alternanza Scuola-Lavoro rivolte agli studenti della scuola superiore;
4. la partecipazione ad attività di formazione di studenti delle scuole elementari e della scuola media inferiore;
5. la formazione permanente, attività svolta in collaborazione con la Società Astronomica Italiana (SAIt), di docenti della scuola;
6. la formazione di giovani attraverso la conduzione di progetti di Servizio Civile per i quali l'INAF si è accreditato a partire dal 2016;
7. l'alta formazione attraverso il contributo di ricercatori a svariati corsi di laurea, di dottorato ed a formazione post-laurea e post-dottorato, finalizzata alla formazione di personale altamente specializzato che possa anche essere promotore di nascita di nuove attività imprenditoriali.

1.3 Il Personale

Per quanto riguarda il personale, si ritiene utile illustrare la distribuzione del personale nei vari profili come evidenziato nelle tabelle riepilogative che seguono; si è ritenuto di non indicare la precedente pianta organica in quanto la stessa è stata superata dalle disposizioni del D. Lgs. n. 218/2016.

Per il raggiungimento dei propri fini istituzionali, l'INAF si avvale anche di personale delle università o di altri enti pubblici e privati, nazionali ed internazionali, nonché proveniente dal mondo dell'impresa, associato alle proprie attività. L'associatura, che è a titolo gratuito, può essere attribuita anche a personale che abbia svolto, o svolga, attività di ricerca o tecnico-scientifica di rilevante interesse per i fini istituzionali dell'INAF, in particolare a personale docente e personale di ricerca in quiescenza, a laureandi, dottorandi, borsisti, contrattisti o assegnisti di ricerca delle Università o di altri Enti, nazionali o internazionali. L'associatura ha una durata minima di tre mesi e massima di due anni ed è rinnovabile.

Tabella 1.2 - Personale in servizio a tempo indeterminato (31 dicembre 2017)

Qualifica	Unità
DIRIGENTE DELLO STATO II Fascia Dirigenziale	2
DIRIGENTE DI RICERCA	41
ASTRONOMO ORDINARIO	15
DIRIGENTE TECNOLOGO	1
PRIMO RICERCATORE	77
ASTRONOMO ASSOCIATO	40
PRIMO TECNOLOGO	20
RICERCATORE	167
RICERCATORE ASTRONOMO	115
TECNOLOGO	108
FUNZIONARIO AMM.VO IV Livello	23
C.T.E.R. IV Livello	106
FUNZIONARIO AMM.VO V Livello	17
C.T.E.R. V Livello	55
COLLABORATORE AMM.VO V Livello	53
C.T.E.R. VI Livello	31
COLLABORATORE AMM.VO VI Livello	13
OPERATORE TECNICO VI Livello	40
COLLABORATORE AMM.VO VII Livello	13
OPERATORE AMM.VO VII Livello	12
OPERATORE TECNICO VII Livello	12
OPERATORE AMM.VO VIII Livello	5
OPERATORE TECNICO VIII Livello	6
EP ad esaurimento	5
TOTALE	977

Tabella 1.3 - Personale in servizio a tempo determinato (31 dicembre 2017)

Qualifica	Unità
PRIMO RICERCATORE	5
RICERCATORE	67
PRIMO TECNOLOGO	1
TECNOLOGO	67
FUNZIONARIO AMM.VO V Livello	1
C.T.E.R. VI Livello	11
COLLABORATORE AMM.VO VII Livello	1
OPERATORE TECNICO VIII Livello	7
OPERATORE AMM.VO VIII Livello	1
TOTALE	161

Tabella 1.4 – Altro personale in servizio (31 dicembre 2017)

Qualifica	Unità
Assegnista di Ricerca	195
Borsista	63
Collaboratore a Contratto	2
TOTALE	260

Tabella 1.5 – Personale Associato (31 dicembre 2017)

Qualifica	Unità
Personale Associato ad INAF	419
Di cui con Incarico Gratuito di Ricerca	1

1.3.1. *Pari opportunità e bilancio di genere*

L'INAF, da sempre, ha posto particolare attenzione alla partecipazione femminile nelle attività dell'Ente ed al rispetto del principio delle pari opportunità. L'impegno dell'amministrazione per rispettare le cosiddette "quote rosa" è sempre stato costante, prescindendo dai vincoli normativi in materia, come, ad esempio, nel caso delle componenti femminili nelle cariche elettive.

Il Consiglio Scientifico, composto complessivamente da 7 membri, annovera al suo interno 2 donne mentre, per quanto concerne le 16 Strutture territoriali dell'Ente, si segnala che cinque sono gli incarichi Direttoriali affidati a donne (33% circa). Si segnala, infine, che gli unici incarichi di Dirigente di II fascia sono attualmente ricoperti da due donne.

La tabella che segue (aggiornata a dicembre 2016) fornisce una sintesi per genere dei dati del personale dipendente a tempo indeterminato, suddiviso per inquadramento. Pur essendo alta la frazione (>35%, più alta rispetto al 2015) di ricercatrici, la loro percentuale è via via minore nei livelli

di carriera più alti, a dimostrazione del permanere delle loro maggiori difficoltà di carriera rispetto ai colleghi uomini.

Inquadramento	Totale	M	F	% F
DIRIGENTE DELLO STATO II Fascia	2	0	2	100%
Astronomo Ordinario	15	14	1	6,67%
Dirigente di ricerca e Dirigente tecnologo	42	30	12	28,57%
Astronomo Associato	40	34	6	15%
Primo ricercatore e primo tecnologo	97	76	21	21,65%
Ricercatore Astronomo	115	75	40	34,78%
Ricercatore e Tecnologo	275	169	106	38,55%
Personale T.A. - IV livello	129	92	37	28,68%
Personale T.A. - V livello	125	60	65	52%
Personale T.A. - VI livello	84	57	27	32,14%
Personale T.A. - VII livello	37	13	24	64,86%
Personale T.A. - VIII livello	11	6	5	45,45%
EP (ad esaurimento)	5	4	1	20%
	977	630	347	35,52%

2. La situazione finanziaria e i riflessi sulla programmazione: analisi di massima

2.1 Sintesi dei dati economici

La maggior parte delle entrate dell'INAF deriva da fondi del MIUR, di altri ministeri e comunque da fondi pubblici. Le tabelle che seguono forniscono una sintesi di quelle del MIUR per gli anni 2014-2017 e le proiezioni delle risorse necessarie per gli anni 2018-2020 suddivise fra: 1) il FOE assegnato di anno in anno dal MIUR per esigenze straordinarie, e per la partecipazione ad attività di respiro internazionale; 2) il FOE ordinario assegnato dal MIUR; 3) la quota premiale di FOE assegnata, secondo quanto disposto di anno in anno da apposito decreto ministeriale, per la quota premiale indivisa e per finanziare specifici progetti presentati a valere sulla restante parte della quota premiale del FOE.

Tabella 2.1 - FOE straordinario/internazionale

Fondi (in milioni di €)	2014		2015		2016		2017		2018	2019	2020
	Stanz.	Neces.	Stanz.	Neces.	Stanz.	Neces.	Stanz.	Neces	Necessità	Necessità	Necessità

CTA	0.9	1.5 ¹	0.4	1.5 ¹	0	2 ²	0	2 ²	2 ²	2 ²	
SKA	1.0	1.5 ¹	0.06	1.5 ¹	0.07	1.5 ²	0.07	1.5 ²	1.5 ²	1.5 ²	
ELT	2.7	4.2	2.1	4.4	2.5	4.5 ³	2.5	4.6 ³	4.7 ³	5.5 ³	
SRT	2.6	3.5	1.6	3.5	2.5	3.3	2.5	3.3	3.3	4.5	
LBT	-	2.5 ⁴	-	2.5 ⁴	1.75	3.0 ⁴	1.75	3.0 ⁴	3.0 ⁴	3.0 ⁴	
TNG	0.4	2.4	0.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
TOTALE	7.6	15.6	4.56⁵	15.9	9.32	16.8	9.32	16.9	17	19	

¹ -A questa somma erano aggiunti nel PTA 2014-2016 e 2015-2017 un importo pari a 2.5 M€ per SKA e 2.5 M€ per CTA a sostegno alle attività industriali poi finanziate negli anni successivi attraverso il programma "Astronomia Industriale".

² -Le necessità indicate si riferiscono alle attività ordinarie programmate ed in corso e non al costo annuale di eventuale adesione alle costituende organizzazioni internazionali, stimate in 10M per SKA e 5M per CTA, rispettivamente.

³ -Quote necessarie per la copertura dell'impegno finanziario MIUR relativo alla partecipazione al Telescopio E-ELT dell'ESO. La quote comprende una parte di aumento incrementale.

⁴ -La Quota di LBT è fissa e pari a 3.2 M\$. Il recente affermarsi di un cambio euro/dollaro meno favorevole ha determinato l'aumento della necessità.

⁵ -A questo si devono aggiungere 500 K€ per il sostegno all'attività di servizio relativa al Parco Astronomico delle Madonie (PAM).

Nella lettura delle tabelle sul FOE che è opportuno notare che le voci relative a TNG, LBT ed SRT sono di carattere strutturale e dovranno in prospettiva essere assorbite nella dotazione ordinaria dell'Ente come nel seguito viene più dettagliatamente discusso.

Tabella 2.2 - FOE ordinario

Fondi (in milioni di €)	2014		2015		2016		2017		2018	2019	2020
	Stanz.	Neces.	Stanz.	Neces.	Stanz.	Neces.	Stanz.	Neces.	Necessità	Necessità	Necessità

Personale	64.0	64	62.6	64	65.7 ¹	64.6	62	64.6	64.6	64.6	
Edilizia²	-- ²	5.9	2	4.2	4.2	4.2					
Funzionamento Strutture+infrastrutture	4.6	8.4	8.4	8.4	7.3	8.4	8.6	8.4	8.4	8.4	
Ricerca di base	1.8	2.5	1.7	2.5	0.7	2.5	0.7	2.5	2.5	2.5	
Funzionamento Ente (organi, licenze, assicurazioni, etc.)	5.8	7.6	4.4	7.6	3.3	7.6	4.6	7.6	7.6	7.6	
TOTALE	76.2	82.5	77.1	82.5	77.1	89	77.9	87.3	87.3	87.3	

¹ Tale ammontare include 2 annualità di quota TFR accantonata

² I risparmi di spesa conseguiti dall'Ente hanno permesso di finanziare quantomeno gli interventi obbligatori per la messa a norma e in sicurezza degli edifici per gli anni 2014, 2015 e 2016.

Tabella 2.3 - Premiali ed altro

Fondi (in milioni di €)	2014¹	2015¹	2016¹	2017¹	2018¹	2019
	Assegnaz.	Assegnaz.	Assegnaz.	Assegnaz.	Assegnaz.	Assegnaz.
Premialità indivisa	15.9	0	7.1	7.4	12.4	
Progetti premiali			1.3	2.1		
Astronomia Industriale		10	10	9.5		

¹ Nel 2014 è stata assegnata la quota premiale sui fondi MIUR del 2013. Nel 2015 l'assegnazione delle quote premiali non è avvenuta nel corso dell'anno. Nel 2016 è stata assegnata la quota premiale a valere sui fondi MIUR del 2014; Nel 2017 è stata assegnata la quota premiale sui fondi MIUR del 2015. Nel 2018 sono state assegnate le quote premiali sui fondi MIUR del 2016 e 2017.

Il finanziamento legato al programma “Astronomia Industriale” è stato suddiviso tra i due progetti SKA e CTA: assumendo la convergenza del progetto SKA in una organizzazione internazionale con finanziamenti di altra provenienza, è stato previsto un sostegno prevalente a CTA.

Per quanto concerne le fonti di finanziamento, anche se gran parte delle risorse proviene da assegnazioni di parte pubblica, ha ormai acquisito rilevanza la quota derivante da finanziamenti esterni su progetti, indice questo del livello di eccellenza della ricerca effettuata in ambito INAF. Al riguardo, è importante evidenziare che questi finanziamenti presuppongono molto spesso un impegno dell'Ente attraverso un cofinanziamento ovvero mediante anticipazioni di fondi, anche perché l'Ente finanziatore non sempre è disponibile ad accogliere la copertura delle spese generali in una percentuale realistica all'interno del finanziamento del progetto.

Tale circostanza, poiché il FOE ha registrato nell'ultimo quinquennio una progressiva e consistente diminuzione a causa delle misure di contenimento della spesa pubblica, rende difficoltoso lo svolgimento di numerosi progetti e mette a rischio importanti linee di finanziamento esterne.

Si segnala il volume di fondi acquisiti derivanti da bandi europei, che nel 2015, ha raggiunto i circa 7.8 milioni di euro da fonte U.E., triplicando l'importo del 2014, che nel 2016 si è attestato in 3.8 milioni di euro e nel 2017 in euro 5.6 milioni di euro un livello molto più elevato della media del decennio precedente. Un approfondimento merita anche l'andamento dei contratti ASI che, escluso l'aumento verificatosi nel 2010 e il lieve aumento verificatosi nel 2015 rispetto al 2014, negli ultimi anni ha subito una flessione evidente, anche se nel corso del 2016 e del 2017 il livello di finanziamenti è stato perfino superiore a quello medio del triennio 2013-2015.

Premesso che la flessione delle entrate dall'ASI è certamente dovuta anche ai minori finanziamenti da quest'ultima ricevuti, che hanno portato conseguentemente ad un riallineamento anche dei trasferimenti agli altri enti, tra i quali l'INAF, è da sottolineare come l'INAF abbia adottato nel corso del 2016 una strategia volta a trovare soluzioni possibili a questa situazione di criticità. In particolare, è stato costituito un tavolo paritetico fra ASI ed INAF che cura le relazioni istituzionali fra i due enti e costituisce il forum ove discutere le criticità delle relazioni e dei progetti in essere e di quelli in fase di studio.

Si riporta una tabella comparativa delle entrate derivanti da progetti UE e dai trasferimenti provenienti dall'ASI, relativa agli ultimi dieci esercizi:

Tabella 2.4 - Principali Risorse Finanziarie per la ricerca oltre quelle ministeriali

ENTI FINANZIATORI / ANNI	Progetti UE	ASI
2007	1.048.955,80	18.945.256,06
2008	1.928.106,20	19.183.701,13
2009	2.207.263,08	11.875.836,63
2010	1.702.549,54	16.014.737,09
2011	2.520.726,79	10.282.509,79
2012	3.081.221,20	10.489.791,60
2013	6.672.941,87	10.677.517,99
2014	2.520.342,91	9.637.324,53
2015	7.796.917,85	10.397.400,77
2016	3.708.566,28	11.395.072,95
2017	5.645.997,17	13.065.849,10

2.2 La programmazione finanziaria

Alla luce di questi elementi di fatto, le attività di programmazione finanziaria hanno registrato, negli ultimi anni, notevoli difficoltà, anche se alcune iniziative intraprese dal MIUR di recente aprono le prospettive di un riequilibrio.

1. L'Istituto, ha tradizionalmente reperito adeguate risorse finanziarie per lo sviluppo e per la realizzazione, in forma diretta o compartecipata, di strumentazione e impianti di alto profilo. Ne sono un esempio il Telescopio Binoculare LBT, localizzato in Arizona (USA), il Telescopio Nazionale Galileo (TNG), localizzato alle Canarie, i radio telescopi della rete VLBI, incluso il più recente e moderno, il radio telescopio SRT. Va sottolineato che la gestione e il continuo upgrade della strumentazione e delle grandi infrastrutture astronomiche moderne richiedono tipicamente un budget annuo che oscilla fra il 5% e il 10% del loro valore in conto capitale. Di contro, i tagli al FOE che si sono registrati negli ultimi anni, sono stati invece essenzialmente tagli lineari, che non hanno evidentemente tenuto conto degli impegni assunti dal Paese per la gestione delle grandi Infrastrutture, realizzate peraltro con un notevole coinvolgimento dell'industria nazionale.
2. Il totale del costo annuo in capo all'INAF connesso alle principali Infrastrutture in questione (LBT, TNG, SRT e la rete VLBI, e E-ELT) è di oltre 15 milioni di Euro, che ovviamente non possono gravare sul FOE ordinario. Per fare fronte a questi costi, a cui peraltro sono connessi impegni internazionali regolarmente autorizzati dal MIUR, il Ministero aveva erogato nel 2015 solo circa 4 Milioni di Euro, e circa 9.2 Milioni di Euro nel 2016 e nel 2017 a valere sul FOE straordinario, costringendo l'Istituto a polverizzare la quota premiale di FOE che invece dovrebbe essere destinata alla ricerca di base.

Il Decreto di Riparto del FOE 2018 per gli EPR, indica un'assegnazione per l'INAF a valere sul FOE straordinario è di 15.3 Milioni di Euro per le principali quattro infrastrutture citate.

3. In questo scenario, l'attenzione del MIUR per l'eccellenza dell'Istituto è comunque alta, e lo testimonia il fatto che la Delegazione italiana che partecipa ai negoziati per la costituzione della IGO per il progetto SKA, di cui il Presidente dell'INAF è il Capo Delegazione, ha avuto mandato a trattare sulla base di un contributo annuo di 10 Milioni di Euro per 10 anni. Lo testimonia anche il fatto che, riguardo al Progetto CTA, di cui l'INAF ha portato in Italia gli HQs, il MIUR ha indicato l'intenzione di allocare un contributo annuo di 5 Milioni di Euro per 10 anni a valere su

risorse del PNR. Quindi, posto che il contributo straordinario di FOE di 15 Milioni di Euro per le Infrastrutture e i Progetti in essere (LBT, TNG, SRT e la rete VLBI e E-ELT) sia consolidato nel 2018, e posto che gli impegni del MIUR per SKA e CTA siano mantenuti, l'Istituto dal prossimo anno dovrebbe essere in grado di spendere la quota premiale per le sue finalità.

4. I tagli registrati negli ultimi anni sull'assegnazione ordinaria, non lasciano molti margini per un adeguato piano di assunzioni, anche se i risparmi connessi al turn-over < 100% applicato negli ultimi anni dovrebbero configurare la possibilità di una iniezione ragionevole di nuove posizioni a breve termine.
5. Un forte elemento di criticità è dovuto alle tardive comunicazioni di assegnazione dei fondi premiali che hanno comportato, conseguentemente, l'iscrizione in bilancio nell'esercizio 2014 degli anni 2012-2013, nell'esercizio 2016 dell'anno 2014, nell'esercizio 2017 dell'anno 2015 e nell'esercizio 2018 quelli relativi agli anni 2016 e 2017.
6. Un ulteriore elemento di criticità è stata l'esclusione dal riparto del Fondo per l'edilizia universitaria dall'anno 2003 (fino ad allora erogato a favore degli Osservatori Astronomici ed Astrofisici) a seguito della costituzione dell'INAF come Ente Nazionale di Ricerca, con gravi ripercussioni sulla realizzazione di interventi per la messa a norma e in sicurezza delle sedi dell'Ente. In buona parte, gli immobili in cui l'INAF svolge le proprie attività sono immobili storici e di particolare pregio per cui risulta estremamente difficile far fronte agli elevati costi di manutenzione ed adeguamento alle normative in materia di sicurezza sul lavoro con le sole risorse del funzionamento ordinario.
7. Infine va sottolineato come i decreti di riordino (D.Lgs. 138/2003 e D.Lgs. 213/2009), nonostante la previsione di una riorganizzazione a "costo zero", hanno comportato per l'Ente enormi carichi di lavoro e cospicui oneri economici, derivanti anche dall'annessione di tre Istituti ex-CNR di notevoli dimensioni e dalle conseguenti rilevanti difficoltà nella definizione dei relativi rapporti tra l'INAF ed il CNR.

L'INAF, negli ultimi anni, è stato costretto a svolgere la propria missione con risorse umane e, soprattutto, finanziarie in misura assolutamente inadeguata rispetto alle effettive necessità. La dotazione ministeriale ordinaria per dipendente in servizio è circa 77 kEuro pro capite, che è evidentemente sottodimensionata. Ciò è probabilmente dovuto anche ad una significativa sottostima dell'impatto sull'Istituto dei riordini che hanno portato, tra l'altro, 3 Istituti del CNR ripartiti in 7

sezioni dislocate sul territorio nazionale (per un totale di oltre 370 dipendenti) a confluire nell'INAF. Da qui la necessità di prospettare al MIUR un adeguato riequilibrio del FOE Ordinario.

Di fatto, negli ultimi anni, la politica di bilancio dell'Ente ha presentato margini strettissimi per l'implementazione delle strategie del Consiglio di Amministrazione, a valle del finanziamento degli oneri obbligatori (spese di personale), del funzionamento minimo, con difficoltà significative nell'assicurare i fondi per i progetti internazionali, a scapito della stessa immagine dell'Istituto. Tuttavia, tenuto conto dell'attenzione che adesso mostrano il MIUR e il Governo, e tenuto conto della maggiore autonomia nella gestione del budget sancita dal D. Lgs. 218/2016, l'Ente oggi può porsi un doppio traguardo:

- Confermare il suo ruolo di “player globale” di eccellenza nel contesto della ricerca astronomica ed astrofisica nazionale ed internazionale;
- Analizzare puntualmente le economie di FOE che si sono accumulate con l'applicazione del turnover $< 100\%$, che potrebbero contenere dei margini per valutare un ragionevole piano di assunzioni a breve medio termine.

2.3 Considerazioni sull'avanzo vincolato

Risulta del tutto ovvio che per prospettare al MIUR le ragioni di un riequilibrio del FOE Ordinario, anche alla luce della necessità di stabilizzare diverse unità di personale e di configurare, comunque, la crescita continua del capitale umano, è necessario prima comprendere le ragioni di un avanzo vincolato pari a 136 Milioni di Euro – somma oggettivamente piuttosto elevata – come risulta dalla relazione al Conto Consuntivo del Direttore Generale. Per quanto riguarda l'avanzo connesso ad attività di ricerca con finanziamenti esterni, la cosa non desta particolare preoccupazione in quanto le dinamiche di erogazione dei Finanziamenti sia in progetti straordinari MIUR, che ASI e UE, creano evidentemente accumuli in funzione delle erogazioni e dei piani di spesa, e infatti il grafico annuale presente nella citata relazione del Direttore Generale si presenta irregolare. Occorre ricordare che ci sono diversi impegni a valere sul finanziamento di 30 Milioni di Euro della Legge di Stabilità 2015, già tutto iscritto a bilancio, che saranno assunti nel corso del 2018 e oltre. Fra questi va ricordato l'eventuale budget per lo start-up dello ITF del progetto SKA, che si stima dell'ordine di 2 Milioni di Euro, il budget da allocare allo sviluppo di un precursore di SKA, che si aggira su 1-2 Milioni, la quota per la SKA Ltd, che a partire dal 2018 sarà incrementata di circa il 35%, e cioè sarà portata a 675 kEuro, e che raddoppierà nel caso in cui l'Italia aderirà alla IGO sin dalla sua fondazione, questione, quest'ultima, che sarà decisa entro l'anno. C'è poi in agenda la realizzazione dei prototipi del cosiddetto Mini Array di CTA, per un importo stimato di 12 Milioni di Euro e ci saranno i costi

di start-up degli HQs di CTA a Bologna, che si stimano dell'ordine di 2 Milioni di Euro. Dalla Relazione del Direttore Generale al Bilancio Consuntivo 2017 risulta però un aumento sistematico dell'avanzo vincolato alle spese di personale cosa che suggerisce una presenza ricorrente di economie sistematiche che si configurano ogni anno, e che potrebbero essere investite nell'arruolamento di nuovo capitale umano. Una di queste è certamente l'accantonamento del TFR; altre potrebbero derivare dagli accantonamenti per il salario accessorio, mai smaltiti a causa del blocco delle trattative registrato negli ultimi anni, e altre economie potrebbero derivare dall'applicazione del turn-over < 100% degli ultimi anni.

2.3.1 Economie risultanti dall'applicazione del turn-over < 100% e dai ritardi nelle assunzioni

Le economie in questione, una volta accertate, costituiscono a tutti gli effetti nuove posizioni che potrebbero concorrere ad aumentare l'organico dell'Istituto. Il budget annuo in questione (che evidentemente contribuisce all'aumento costante dell'avanzo vincolato) sarà impegnato non appena le nuove posizioni saranno occupate, ma rimane da deliberare come investire il risparmio "una tantum" che si è accumulato in alcuni anni. Una possibilità è certamente quella di versare queste economie nel fondo del TFR, riducendo la quota annuale da accantonare nei prossimi anni. Le stesse considerazioni si applicano a tutte le posizioni deliberate in passato in base al PTA vigente, e quindi coperte dal relativo budget nelle voci di bilancio vincolate alle spese di personale, e per le quali l'assunzione è avvenuta invece con anni di ritardo. Il ritardo in questione dovrebbe configurare un risparmio "una tantum" accumulato negli anni del ritardo, che potrebbe non essere stato ancora utilizzato. Anche questo risparmio potrebbe essere versato nel fondo del TFR, riducendo ulteriormente la quota annuale da accantonare nei prossimi anni.

2.3.2 Economie risultanti dalla incompleta erogazione del salario accessorio

Con la chiusura recente di buona parte della trattativa arretrata sul salario accessorio, gli accantonamenti effettuati annualmente fino adesso potranno essere quantificati, evidenziando eventuali margini che potrebbero costituire un risparmio "una tantum" che il CdA potrà deliberare di investire nella crescita del capitale umano, o comunque a favore del personale, per esempio in attività di formazione.

2.3.3 Accantonamenti delle quote annuali del TFR

Riguardo all'accantonamento del TFR va evidenziato quanto segue:

- a) Ogni anno si preleva tipicamente una quota di 2.3 Milioni di Euro dal FOE Ordinario (in corso di esercizio o l'anno successivo a valere sull'avanzo), e si deposita la cifra sul capitolo relativo agli accantonamenti del TFR.
- b) Assumendo a titolo del tutto esemplificativo che il TFR da liquidare corrisponda grosso modo a tre annualità, occorre considerare che il tempo di sostituzione di una unità di personale che va in pensione tipicamente è di uno-due anni. Questa circostanza genera nel periodo di riferimento un'economia pari ad una o due annualità. Stabilendo di versare sistematicamente queste economie "*una tantum*" nel capitolo del TFR, si potrebbe ridurre fino a circa 1/3 la quota annuale da versare sul capitolo del TFR.
- c) Una volta quantificate anche le altre economie "*una tantum*" di cui al punto a), che potrebbero già da adesso aumentare significativamente il budget totale accantonato per il TFR, la quota annuale da versare in prospettiva potrebbe ulteriormente ridursi. In questo contesto, va ricordato che la quota attuale di 2.3 Milioni di Euro, sottratta ogni anno al FOE per gli accantonamenti del TFR, se interamente disponibile, corrisponderebbe alla possibilità di aumentare l'organico dell'Istituto di una cinquantina unità di personale di III Livello, il che va puntualmente quantificato, prima di avviare la trattativa col MIUR per l'eventuale FOE addizionale da utilizzare per le stabilizzazioni.

2.4 Considerazioni conclusive

L'attenzione che il MIUR e il Governo hanno mostrato di recente per le grandi iniziative dell'INAF indicano che con l'anno 2018 i costi fissi delle principali infrastrutture dovrebbero essere interamente coperti dal FOE straordinario, o da norme introdotte nel DEF, e che i progetti SKA e CTA dovrebbero trovare adeguata copertura in altrettante norme dello Stato, il che dovrebbe consentire di programmare adeguatamente le risorse della quota premiale da allocare alla ricerca di base, attraverso bandi PRIN competitivi, attraverso un maggiore investimento nei Dottorati, o quant'altro il CdA vorrà deliberare sulla base delle istanze della comunità.

Rimane invece ancora insoluto il problema del FOE ordinario che è sottodimensionato, e non consente una adeguata crescita del capitale umano, e che impone che l'Istituto sottoponga al MIUR una analisi impeccabile del bilancio, da cui si evinca che tutti i margini per nuove assunzioni sono stati già individuati, quantificati e investiti.

Ulteriori dettagliate informazioni quantitative sulle varie poste di Bilancio e sugli esiti della gestione finanziaria nel corso del 2017 sono fornite nella relazione di accompagnamento al Bilancio Consuntivo 2017 che viene allegata alla presente relazione.

3. Risultati e criticità

L'elevato livello della qualità dei risultati scientifici di INAF è stato, sia pur brevemente, illustrato nel capitolo 1 di questa relazione, dove si è dato anche conto del coinvolgimento dell'INAF nella realizzazioni di numerose e prestigiose infrastrutture osservative da terra e dallo spazio. Coinvolgimento le cui implicazioni nella programmazione finanziaria delle attività dell'INAF sono state discusse nel capitolo 2. Pertanto, nel seguito ci limitiamo a fornire sintetiche informazioni su ulteriori risultati ottenuti nel corso del 2017 dall'INAF.

Sono stati definitivamente approvati i nuovi assetti organizzativi della Direzione Scientifica e della Direzione Generale e, a valle di essi, è stato definito il nuovo organigramma della Sede centrale dell'Ente; sono stati nominati i nuovi responsabili amministrativi delle strutture di ricerca e, contestualmente, è stato costituito il Gruppo di raccordo dei predetti responsabili; è stato nominato il nuovo Responsabile per la gestione documentale della Sede Centrale ed il Responsabile del Servizio per la conservazione dei documenti informatici dell'INAF; sono stati altresì individuati i Responsabili del servizio di prevenzione e protezione di tutte le Strutture dell'Ente e sono stati debitamente attribuiti ai due dirigenti di seconda fascia in servizio presso la Sede centrale dell'Istituto nuovi poteri, compiti e funzioni in coerenza con il nuovo organigramma della sede centrale; sono stati, inoltre, costituiti diversi tavoli tecnici permanenti tematici: tra questi, si segnalano quello in materia di *governance* digitale e quello per la gestione e la conservazione del patrimonio immobiliare dell'Istituto.

Sono state bandite e concluse nei tempi previsti le procedure di selezione ai sensi dell'articolo 53 del *“Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro del personale del comparto delle istituzioni e degli enti di ricerca e sperimentazione per il quadriennio normativo 1998-2001 ed il biennio economico 1998-1999”*, sottoscritto il 21 febbraio 2002, per la copertura di centottantanove posti complessivi per le *progressioni economiche nei profili di inquadramento del personale tecnico e amministrativo*” e dell'articolo 54 del medesimo *“CCNL per la copertura di quarantasei posti complessivi per le progressioni di livello nei profili di inquadramento del personale tecnico ed amministrativo”*. Sono state avviate, a seguito della approvazione definitiva del nuovo Statuto dell'Ente, una serie di iniziative mirate alla revisione dei regolamenti e dei disciplinari interni. Sono state stipulate una serie di convenzioni con altri enti ed istituzioni, anche di rilievo internazionale, per lo svolgimento, in

collaborazione, di attività di ricerca scientifica e tecnologica nonché nuovi accordi con le Università per il finanziamento di borse di dottorato.

Inoltre, sono stati adottati lo schema di “*Programma dei Lavori Pubblici*” per il triennio 2018-2020 e l’Elenco dei Lavori relativo all’anno 2018, predisposti ai sensi dell’articolo 21, comma 3, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, numero 50, e ss.mm.ii., e, in attuazione del comma 6 del medesimo articolo 21 del D.lgs. n. 50/2016, il “*Programma biennale degli acquisti di beni e servizi*”. Sono state apportate alcune modifiche al Codice di comportamento dei dipendenti dell’INAF ed è stato approvato il Piano di azioni positive dell’Istituto Nazionale di Astrofisica per il triennio 2017-2019. Particolarmente significative sono, infine, l’approvazione della Convenzione con il “*Consortium*” del “*Gruppo per la Armonizzazione delle Reti di Ricerca*” (“GARR”), che disciplina l’accesso e la connessione sia della Sede della Amministrazione Centrale che di tutte le Strutture di Ricerca alla “*Rete GARR*” e ai relativi servizi, operativi, applicativi e avanzati, e la Adesione dell’Istituto al “*Consorzio Interuniversitario per la Gestione del Centro di Calcolo Elettronico della Italia Nord-Orientale*” (“CINECA”).

Maggiori dettagli sono presenti nel successivo capitolo 4, laddove sono riportate le tabelle relative alle cinque aree strategiche con i collegati obiettivi strategici per il 2017, da cui discendono quelli operativi, come definiti all’interno del Piano della Performance per il triennio 2017-2019.

Sul fronte delle criticità è ovvio che la complessa riorganizzazione che è stata avviata nel corso del 2016 e portata compiutamente a termine nel 2017 ha reso arduo il raggiungimento degli obiettivi che ci si era prefissati. Di non minore rilevanza sono state anche le difficoltà di natura finanziaria che sono state estensivamente illustrate nel precedente capitolo.

4. *Obiettivi: risultati raggiunti e scostamenti*

Sulla base della missione istituzionale dell'INAF (vedasi cap. 1) e tenuto conto del quadro nazionale di riferimento definito dal PNR, dal Piano a Lungo Termine e dal PTA dell'INAF sono state definite, all'interno del Piano della Performance per il triennio 2017-2019, cinque distinte aree strategiche con i collegati obiettivi strategici per il 2017 da cui discendono quelli operativi che prevedono una o più strutture organizzative responsabili e i rispettivi indicatori di soddisfazione come illustrato dettagliatamente nelle tabelle di sotto riportate e tratte dal Piano delle Performance 2017-2019 a suo tempo approvato.

Area strategica 1 – Gestione dell'attività di ricerca e Terza Missione

Questa Area strategica riguarda tutte le attività strettamente connesse alla gestione e sostenibilità delle attività di ricerca scientifica e di Terza Missione (vedi Cap. 1), senza entrare però nel merito della loro valutazione. Questa è l'Area strategica fondamentale per l'attività dell'INAF visto che su queste attività si base la valutazione puntuale che viene periodicamente effettuata dall'ANVUR attraverso le procedure previste dalla VQR.

Obiettivi operativi per il 2017:

1. Mappatura di tutti i processi di gestione dei progetti di ricerca e valorizzazione delle *best-practices*.
2. Terza Missione – Coordinamento e raccordo delle attività dell'Ente relativamente alle funzioni del c.d. marketing della ricerca, della gestione della tutela della proprietà intellettuale e della sua valorizzazione attraverso la generazione di nuove tecnologie.

3.

Gestione dell'attività di Ricerca e di Terza Missione							
Obiettivo Strategico		Obiettivo Operativo	Responsabili	Peso	Indicatori	Stato	
1.1	Mappatura dei processi /progetti ed attuazione delle <i>best practices</i>	1.1.1	Mappatura della gestione dei progetti dell'Unità abilitante per l'Astronomia Ottica, IR e Cherenkov	Direttore Scientifico-Responsabile Unità I	20%	Diagramma di flusso interfunzionale	Obiettivo Raggiunto
		1.1.2	Mappatura della gestione dei progetti dell'Unità abilitante per la Radioastronomia	Direttore Scientifico-Responsabile Unità II	20%	Diagramma di flusso interfunzionale	Obiettivo raggiunto
		1.1.3	Mappatura dei progetti coordinati dall'Unità Scientifica Centrale III: Progetti Spaziali	Direttore Scientifico-Responsabile Unità III	20%	Diagramma di flusso interfunzionale	Obiettivo Raggiunto
		1.1.4	Avvio della proposta per l'attuazione di nuove Unità Scientifiche Abilitanti	Direttore Scientifico	20%	Proposta da presentare al Presidente per le decisioni del CDA	Obiettivo raggiunto
		1.1.5	Mappatura della gestione dei processi dell'Unità Scientifica Centrale gestione dei bandi competitivi	Direttore Scientifico – Responsabile Unità V	20%	Diagramma di flusso interfunzionale	Obiettivo Raggiunto

1.2	Terza Missione	1.2.1	Monitoraggio dei diritti di Proprietà Intellettuale dell'Ente da avviare a concessione di licenza	Direttore Scientifico – Responsabile Unità IV	50%	Elenco	Obiettivo Raggiunto
		1.2.2	Avvio delle procedure di valorizzazione della proprietà intellettuale soggetta a concessione di licenza	Direttore Scientifico – Responsabile Unità IV	50%	Bando d'asta	Obiettivo Parzialmente Raggiunto

4.

Area strategica 2 – Attività amministrativo-gestionale

Questa Area strategica riguarda tutto l'aspetto organizzativo e gestionale dell'Ente, eminentemente a cura della Direzione Generale e delle sue articolazioni.

Obiettivi operativi per il 2017:

1. Completamento della mappatura di tutti i processi lavorativi dell'Istituto.
2. Ottimizzazione dell'azione amministrativo-gestionale e avvio dei processi di informatizzazione delle procedure.
3. Avvio dei processi di omogeneizzazione e di standardizzazione delle attività sia della Amministrazione Centrale che delle Strutture di ricerca, al fine specifico di unificare le procedure e i comportamenti, con la definizione, in via preliminare, dei nuovi assetti organizzativi e dei nuovi organigrammi.
4. Avvio della implementazione delle azioni previste dal Piano di Formazione.
5. Attività di supporto tecnico-giuridico ai gruppi di lavoro ed ai tavoli permanenti per la stesura della nuova carta statutaria e per la redazione e/o revisione di almeno due regolamenti, tra quelli ritenuti prioritari.
6. Attuazione del principio della “*amministrazione diffusa*” con il coinvolgimento di tutto il personale, sia a livello centrale che a livello territoriale, mediante la costituzione di almeno due tavoli tecnici permanenti ai fini della gestione del patrimonio immobiliare e delle procedure di gara per l'affidamento di lavori pubblici o di pubbliche forniture di beni e servizi.

Attività amministrativo-gestionale							
Obiettivo strategico		Obiettivo operativo	Responsabili	Peso	Indicatori	Stato	
2.1	Mappatura dei processi	2.1.1	Completamento della mappatura dei processi dell'intera Amministrazione	Dirigente Ufficio I – Dirigente Ufficio II – Responsabili Servizi di Staff della Direzione Generale- Direttori e Responsabili Amministrativi delle Strutture Territoriali di Ricerca	100%	SI/NO	Obiettivo parzialmente raggiunto

2.2	Ottimizzazione dell'attività amministrativo-gestionale	2.2.1	Informatizzazione delle procedure	Dirigente Ufficio I – Dirigente Ufficio II – Responsabili Servizi di Staff della Direzione Generale- Responsabili Amministrativi delle Strutture Territoriali di Ricerca	100%	SI/NO	Obiettivo parzialmente raggiunto
2.3	Omogeneizzazione attività strutture di ricerca	2.3.1	Definizione dei nuovi assetti organizzativi e degli organigrammi delle Strutture di Ricerca Territoriali	Direttore Generale- Direttori e Responsabili Amministrativi delle Strutture Territoriali di Ricerca	70%	Approvazione nuovi assetti organizzativi ed organigrammi delle Strutture di Ricerca	Obiettivo raggiunto
	Razionalizzazione degli assetti organizzativi	2.3.2	Emanazione di apposite circolari/note al fine specifico di armonizzare i procedimenti amministrativi dell'intera Amministrazione	Direttore Generale - Direttori delle Strutture Territoriali di Ricerca – Dirigente Ufficio I – Dirigente Ufficio II	30%	Elaborazione di bozze Circolari/Note e manuali operativi	Obiettivo raggiunto
2.4	Formazione del personale	2.4.1	Avvio di un programma di formazione del personale	Direttore Generale- Direttori delle Strutture di Ricerca – Dirigente Ufficio I- Dirigente Ufficio II	100%	Approvazione del Piano Triennale della Formazione	Obiettivo non raggiunto
2.5	Adeguamento Statuto e Regolamenti	2.5.1	Supporto tecnico-giuridico ai tavoli permanenti e ai gruppi di lavoro per l'adeguamento dello Statuto e dei Regolamenti dell'Istituto alle disposizioni del D.Lgs. n. 218/2016	Direttore Generale - Dirigente Ufficio I – Dirigente Ufficio II – Responsabili Servizi di Staff della Direzione Generale	100%	Approvazione di modifiche ed integrazioni allo Statuto e ad almeno due Regolamenti	Obiettivo raggiunto
2.6	Attuazione del principio della "Amministrazione diffusa"	2.6.1	Ottimizzazione della gestione del patrimonio immobiliare e delle procedure di gara per l'affidamento di lavori pubblici o di forniture di pubblici servizi	Direttore Generale- Dirigente Ufficio I – Dirigente Ufficio II – Responsabili Servizi di Staff della Direzione Generale- Direttori e Responsabili Amministrativi delle Strutture di Ricerca	100%	Costituzione di almeno due tavoli tecnici permanenti con il coinvolgimento di tutto il personale sia a livello centrale che periferico	Obiettivo raggiunto

Per quanto concerne l'Area Strategica relativa alle attività amministrativo-gestionali, occorre evidenziare, innanzi tutto, il carattere particolarmente "sfidante" degli obiettivi prefissati, anche in ottemperanza alle indicazioni formulate dall'Anvur nel documento di *feedback* sul Piano Integrato dell'Istituto per il triennio 2016-2018; il mancato o parziale raggiungimento di alcuni degli obiettivi prefissati (ci si riferisce, in particolare, agli obiettivi operativi *sub* 2.1.1 e 2.2.1 nella tabella sopra riportata,) è da ascrivere, essenzialmente, al processo di riorganizzazione che è stato portato a termine solo sul finire del 2017. Viceversa, per quanto concerne la approvazione del Piano Triennale della Formazione, deve sottolinearsi che il mancato raggiungimento dell'obiettivo è da ascrivere principalmente alla necessità, sottolineata dal Presidente e ribadita nel suo Atto di indirizzo, approvato dal Consiglio di Amministrazione nel mese di luglio del 2017, di contemplare, nel suddetto Piano, percorsi formativi specifici anche per il personale con profilo di Ricercatore e Tecnologo; questa circostanza ha quindi imposto un inevitabile riavvio delle attività di predisposizione del documento programmatico. Cionondimeno, pur a fronte del mancato conseguimento dell'obiettivo operativo, è stato realizzato un capillare programma di formazione del personale (si vedano, in tal

senso, a puro titolo esemplificativo e non esaustivo, le iniziative formative promosse in materia di conservazione digitale, quelle continue in materia di fiscalità e contabilità, di procedure concorsuali pubbliche, di patrimonio immobiliare pubblico, di monitoraggio dei processi a rischio trasparenza e corruzione, quella relativa alla nuova disciplina dei trattamenti pensionistici dopo la Legge di Bilancio 2017 e l'adesione al Progetto Formativo "PROCEDAMUS").

Area strategica 3 – Trasparenza

Questa Area strategica ha il preciso scopo di seguire da vicino tutti gli adempimenti normativi e le attività relative alla trasparenza, intesa quale dimensione fondante della promozione ed implementazione della legalità e dell'integrità. Quest'area è caratterizzata da un unico obiettivo strategico che ha lo scopo di superare le criticità riscontrate nei primi anni di attività così da allinearsi alle richieste normative.

Obiettivi operativi per il 2017:

1. Aumentare la percezione di etica e legalità all'interno dell'Ente.
2. Mantenimento del valore medio delle dimensioni della trasparenza (apertura, aggiornamento, completezza) nella pubblicazione dei dati.
3. Automazione dei flussi di pubblicazione delle informazioni.
4. Aumentare la percezione di trasparenza all'interno dell'Ente.

Trasparenza							
Obiettivo strategico			Obiettivo operativo	Responsabili	Peso	Indicatori	Stato
3.1	Promozione della trasparenza e dell'integrità	3.1.1	Aumentare la percezione di etica e legalità all'interno dell'Ente	Responsabile Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza Dirigente Ufficio I Dirigente Ufficio II Responsabili Servizi di Staff della DG	20%	Almeno +5% rispetto all'ultima rilevazione interna	Obiettivo raggiunto
		3.1.2	Mantenimento del valore medio delle dimensioni della trasparenza (apertura, aggiornamento, completezza) nella pubblicazione dei dati	Responsabile Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza Dirigente Ufficio I Dirigente Ufficio II Responsabile Servizio Relazioni con il Pubblico CED	50%	Oscillazione massima $\pm 3\%$	Obiettivo raggiunto
		3.1.3	Automazione dei flussi di pubblicazione delle informazioni	Responsabile Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza Responsabile Servizio Relazioni con il Pubblico CED	10%	Studio di un sistema	Obiettivo non raggiunto

		3.1.4	Aumentare la percezione di trasparenza all'interno dell'Ente	Responsabile Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza Responsabile Servizio Relazioni con il Pubblico	20%	Organizzazione e celebrazione della "Giornata della Trasparenza"	Obiettivo raggiunto
--	--	-------	--	--	-----	--	---------------------

Le attività relative all'Area strategica 3 "*Trasparenza*" sono state principalmente incentrate sulla riprogettazione della sezione "*Amministrazione trasparente*" del sito web istituzionale www.inaf.it, in ottemperanza ai nuovi obblighi di pubblicazione introdotti dal D.lgs. 25 maggio 2016, numero 97, nel rispetto degli standard stabiliti dal Ministro per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione in materia di modalità di pubblicazione dei contenuti e di corretto posizionamento e denominazione di essi all'interno dei siti istituzionali delle Pubbliche Amministrazioni e sulla scorta delle linee guida emesse dal Consiglio della Autorità Nazionale Anticorruzione con la delibera del 28 dicembre 2016, numero 1310. Si segnala come, ad oggi, il sito web "Bussola della Trasparenza" (<http://bussola.magellanopa.it/home.html>), creato dal Ministro per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione a supporto dell'attuazione e della *governance* della trasparenza dei siti web nelle pubbliche amministrazioni, assegni alla sezione "*Amministrazione trasparente*" del portale istituzionale dell'INAF il punteggio complessivo di 80/80. Inoltre, in base all'ultimo monitoraggio effettuato nella categoria "Enti e Istituzioni di Ricerca Pubblici", la predetta sezione del sito web dell'Istituto occupa il primo posto, a pari merito con l'Istituto Nazionale di documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE) e con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, con una percentuale di soddisfazione degli indici del 100%.

Area strategica 4 – Prevenzione della corruzione

Questa Area strategica ha il preciso scopo di curare tutti gli adempimenti in materia di Anticorruzione, introdotti dal d.lgs. 150/2009, e di attuare e pianificare tutte le misure, di carattere preventivo, per il contrasto all'illegalità, in accordo alle indicazioni e alle linee guida fornite dall'ANAC, l'Autorità di riferimento per queste attività, e in continua evoluzione.

Obiettivi operativi per il 2017:

1. Analisi, verifiche e valutazioni sugli esiti delle iniziative intraprese e svolte nel corso del 2016.
2. Eventuale aggiornamento del Piano, di concerto con i Direttori e i Responsabili delle diverse Strutture organizzative dell'Istituto, in particolare per quanto riguarda le aree di rischi generali.

3. Attività necessarie al recepimento delle modifiche in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza apportate dal D. lgs. 25 maggio 2016, n. 97, e all'adeguamento del sito web istituzionale.
4. Monitoraggio sulle esigenze formative del personale destinato ad operare nei settori particolarmente esposti al rischio di corruzione, verificando prioritariamente l'eventuale esistenza di specifici percorsi formativi presso la Scuola Nazionale dell'Amministrazione.
5. Ottimizzazione del flusso di acquisizione di dati e segnalazioni.

Prevenzione della corruzione							
Obiettivo strategico			Obiettivo operativo	Responsabili	Peso	Indicatori	Stato
4.1	Analisi, verifiche e valutazioni sugli esiti delle iniziative intraprese e svolte nel 2016	4.1.1	Realizzazione di un report	Responsabile Prevenzione della Corruzione	100%	Si/No	Obiettivo raggiunto
4.2	Eventuale aggiornamento del Piano di Prevenzione della Corruzione	4.2.1	Istituzione di un tavolo tecnico permanente, di concerto con i Direttori delle Strutture di Ricerca e con i Responsabili dei diversi Servizi/Uffici	Responsabile Prevenzione della Corruzione	100%	Si/No	Obiettivo non raggiunto
4.3	Recepimento delle modifiche in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza apportate dal D.lgs. n. 97/2016	4.3.1	Adeguamento sito web istituzionale	Responsabile Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza	100%	Si/No	Obiettivo raggiunto
4.4	Monitoraggio delle esigenze formative del personale impiegato in settori/attività maggiormente esposti a rischio corruzione	4.4.1	Realizzazione di un report	Responsabile Prevenzione della Corruzione	100%	Si/No	Obiettivo raggiunto
4.5	Ottimizzazione del flusso di acquisizione di dati e segnalazioni	4.5.1	Studio di fattibilità per l'adozione di un sistema automatico di acquisizione	Responsabile Prevenzione della Corruzione	100%	Si/No	Obiettivo raggiunto

Le attività relative all'Area strategica 4 “*Prevenzione della corruzione*” sono state principalmente incentrate sulla stesura del nuovo “*Piano di Prevenzione della Corruzione*”; il documento programmatico, approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Ente con deliberazione del 18 aprile 2017, numero 16, è stato redatto in piena conformità con le indicazioni fornite dall'ANAC in materia di adeguamento del PTPC dell'INAF, risultato, nella precedente edizione (2016-2018), carente sotto alcuni punti di vista.

Con riferimento, in particolare, all'unico obiettivo operativo che risulta non conseguito (4.2.1), va sottolineato come la misura programmata sia stata sostanzialmente riparametrata all'interno del “*Piano di Prevenzione della Corruzione 2018-2020*”, laddove è prevista la costituzione di una “*Rete dei Referenti Trasparenza e Anticorruzione*” (cc.dd. “*Referenti TAC*”): i “*Referenti TAC*”, individuati

in tutte le Strutture di Ricerca dell’Ente, nella Direzione Scientifica nonché nei due Uffici di livello dirigenziale della Direzione Generale, avranno il compito di promuovere le attività di “*automonitoraggio*” mediante la verifica continua sulla correttezza degli adempimenti all’interno della propria struttura, di effettuare il monitoraggio sul rispetto dei tempi procedurali mediante verifiche periodiche all’interno della “*Struttura*” di appartenenza, di essere catalizzatori delle segnalazioni nelle loro rispettive “*Strutture*” e di sensibilizzare i colleghi su quanto richiesto dal “*Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza*”.

Area strategica 5 – Formazione, performance e benessere organizzativo

Le finalità di questa Area riguardano la promozione delle pari opportunità e del benessere organizzativo, la massima valorizzazione del personale dipendente dell’Istituto anche attraverso la promozione della cultura della formazione continua e la sua concreta implementazione allo scopo di ridurre al minimo il malcontento e il malessere organizzativo.

Obiettivi operativi per il 2017:

1. Promozione delle pari opportunità e miglioramento del benessere organizzativo. A tale scopo si prevede la somministrazione di un questionario che valuti il benessere organizzativo all’interno dell’Ente.
2. Predisposizione ed adozione del Codice Etico di Condotta dell’INAF che preveda la nomina del/la Consigliere di Fiducia (figura esterna all’ente, di riferimento e supporto nelle attività di contrasto al mobbing) avvalendosi di precedenti positive esperienze nel settore e della collaborazione del CUG che ha già elaborato una proposta in merito.
3. Valorizzazione della cultura della formazione continua quale strumento ordinario di attività – Incentivare la formazione del personale prevedendo la partecipazione ad appositi corsi sulle principali novità normative.
4. Performance – elaborazione di nuove metodologie per la valutazione del personale tecnico-amministrativo e di ricerca, finalizzate al miglioramento dell’efficienza, efficacia ed economicità dell’azione amministrativa.

Formazione, performance e benessere organizzativo						
Obiettivo strategico		Obiettivo operativo	Responsabili	Peso	Indicatori	Stato

5.1	Promozione delle pari opportunità e miglioramento del benessere organizzativo	5.1.1	Somministrazione al personale del questionario sul benessere organizzativo	Responsabile della Trasparenza CUG CED	100%	Si/No	Obiettivo raggiunto
5.2	Predisposizione ed adozione del Codice Etico di Condotta dell'INAF	5.2.1	Finalizzazione delle attività di predisposizione del Codice Etico di Condotta dell'INAF e sottoposizione del documento al CdA per l'adozione	Responsabile della Trasparenza CUG	100%	Si/No	Obiettivo raggiunto
5.3	Valorizzazione della cultura della formazione	5.2.1	Formazione costante di tutto il personale	Dirigente Ufficio I Direttori Strutture di Ricerca	50%	Si/No	Obiettivo raggiunto
		5.2.2	Organizzazione di corsi interni sulle principali novità normative	Dirigente Ufficio I Direttori delle Strutture di Ricerca	50%	Si/No	Obiettivo raggiunto
5.4	Performance	5.4.1	Elaborazione di una o più metodologie per la valutazione del personale tecnico-amministrativo e di ricerca, finalizzate al miglioramento dell'efficienza, efficacia ed economicità dell'azione amministrativa	Direttore Generale Direttore Scientifico Dirigente Ufficio I Dirigente Ufficio II Direttori Strutture di Ricerca	100%	Si/No	Obiettivo non raggiunto

A livello generale, possiamo affermare che l'INAF ha conseguito gran parte degli obiettivi operativi prefissati per l'anno 2017 nel Piano per la *Performance* 2017-2019.

4.1 Obiettivi individuali

Nel Piano della Performance 2017 si evidenzia in proposito un miglioramento rispetto ai Piani precedenti. Infatti, grazie alla nuova organizzazione amministrativa - gestionale dell'Istituto si è potuto declinare gli obiettivi alle Unità della Direzione Scientifica, alla Struttura tecnica della Presidenza, agli Uffici dirigenziali, ai Servizi della Direzione Generale nonché alle Strutture territoriali. Anche in questo anno di valutazione della *performance* non è stato però possibile un giudizio a livello individuale, ma ci si è dovuti limitare al livello delle strutture di vertice, interessando solo in parte le strutture interne e quelle sul territorio.

5. Il processo di redazione della Relazione sulla Performance 2017

5.1 Fasi, soggetti, tempi e responsabilità

I lavori per la relazione sulla performance 2017 sono iniziati in ritardo rispetto alla tempistica prevista, ma, anche in coerenza con le indicazioni e le raccomandazioni formulate dall'OIV, si conta - già a partire dal ciclo di gestione 2019 - di riallinearsi alle scadenze stabilite dal D.lgs. n. 150/2009.

Il processo di redazione della “*Relazione sulla performance*” è stato avviato dalla Presidenza dell’Istituto, mediante la propria Segreteria Tecnica di Supporto, che ha predisposto delle apposite griglie Excel al fine di verificare il conseguimento effettivo degli obiettivi fissati nel Piano della Performance per il triennio 2017-2019. Partendo dai dati raccolti, sono stati analizzati più in dettaglio, insieme alla Direzione Generale e alla Direzione Scientifica, gli obiettivi operativi raggiunti, le cause degli scostamenti con gli obiettivi previsti e le eventuali criticità.

E’ poi iniziata la stesura della relazione, suddividendo i compiti a secondo delle diverse professionalità presenti ed in accordo alle disposizioni di legge che stabiliscono che siano i soggetti proponenti la valutazione ed i soggetti che operano la valutazione delle varie figure dirigenziali operanti entro l’INAF: sono stati estratti dai sistemi informatici dell’Ente i dati contabili e i dati sul personale utili alla redazione di alcuni paragrafi e sono stati consultati i diversi uffici e aree organizzative per approfondire il più possibile tutte le situazioni in essere nel corso del 2017 e le relative problematiche.

Le complessità riscontrate durante le analisi necessarie alla stesura della relazione sono state affrontate in incontri specifici con l’Organismo Indipendente di Valutazione, la Presidenza, la Direzione Generale e la Direzione Scientifica, che hanno prodotto i dati utili per la redazione del presente documento.

5.2 *Punti di forza e di debolezza del ciclo della performance 2017*

Punti di forza:

- Struttura di Piano che facilita il collegamento con il ciclo finanziario di bilancio;
- Strumento che permette il monitoraggio delle strategie e della programmazione;
- Processo che garantisce la sinergia e la razionalizzazione tra gli strumenti di programmazione e riconosce il ruolo di tutte le componenti dell’Istituto rispetto al raggiungimento della performance dell’Istituto che deve ruotare intorno al raggiungimento di risultati di eccellenza scientifica;
- Strumento di raccordo tra la valutazione complessiva della ricerca e la valutazione delle performance dell’area tecnico-amministrativa.

Punti di debolezza:

- Difficoltà nel coinvolgimento del personale di ricerca;
- Scarsa presenza di dati per definire i target;
- Complessità dovuta alla numerosità e alla trasversalità degli obiettivi con conseguente parcellizzazione delle attività da misurare.

6. Conclusioni

Il 2017 è stato caratterizzato da un profondo cambiamento di paradigma nel ciclo della gestione della performance degli Enti Pubblici di Ricerca, ma, soprattutto, ha segnato l'apertura di una nuova stagione per le Pubbliche Amministrazioni in generale; tali cambiamenti, tenuto conto delle recenti modifiche legislative intercorse, dispiegheranno i propri effetti nel corso del biennio 2019-2020.

Le due importanti novità normative - l'entrata in vigore del Decreto legislativo 25 maggio 2017, numero 74, che, in attuazione dell'art. 17, comma 1, lettera r), della legge 7 agosto 2015, numero 124, ha apportato significative modifiche al D.lgs. n. 150/2009, e del D.lgs. 25 maggio 2017, numero 75, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche - unite alla approvazione, sullo scorcio del 2016, del Decreto legislativo n. 218/2016, recante la "*Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124*", hanno realizzato una profonda riforma della disciplina legislativa in materia di misurazione delle performance delle Pubbliche Amministrazioni.

Ciò ha inevitabilmente inciso sulla programmazione degli obiettivi, sul monitoraggio dell'effettivo conseguimento degli stessi e sulla rendicontazione, determinando una significativa parcellizzazione delle attività.

Infine, non può non sottolinearsi, anche in questa sede, l'elemento di maggiore criticità che più incide sulla capacità e sulla possibilità di programmazione dell'Ente: il modello odierno di finanziamento degli EPR, che prevede l'attribuzione dei fondi su base annuale, risulta infatti inadeguato alla programmazione, soprattutto in un contesto di ricerca estremamente competitivo e specialmente in rapporto alle realtà internazionali, a partire dalla UE, in cui la programmazione avviene tipicamente su base pluriennale.