

| | | | | |
|---|------------------------|------------------|-------------|-----|
|  | DOCUMENT NUMBER | CIRA-DTS-22-1195 | REV | 0 |
| | ARCHIVE | AMFI | | |
| | DISTRIBUTION STATEMENT | RISTRETTO | N. OF PAGES | 204 |

TYPE TYPE DETAIL

Management Generale

PROJECT JOB TASK

TITLE

Bilancio e Relazioni 2020 – approvato dall'Assemblea dei Soci del 23 marzo 2022.

PREPARED Zamparelli Ada DATE 01/04/2022

APPROVED Morsillo Giuseppe (presidente cira) DATE 01/04/2022

AUTHORIZED Morsillo Giuseppe (presidente cira) DATE 01/04/2022

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

This Document is uncontrolled when printed. Before use, check the Document System to verify that this is the current version.

Questo documento non è controllato quando viene stampato. Prima dell'uso, controllare il Sistema Documentale per verificare che questa sia la versione corrente.

By The Terms Of The Law In Force On Copyright, The Reproduction, Distribution Or Use Of This Document Without Specific Written Authorization Is Strictly Forbidden

A NORMA DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' CIRA E NON POTRA' ESSERE UTILIZZATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE

| | | | | |
|--|------------------------|------------------|-------------|-----|
|  Centro Italiano Ricerche Aerospaziali | DOCUMENT NUMBER | CIRA-DTS-22-1195 | REV | 0 |
| | ARCHIVE | AMFI | | |
| | DISTRIBUTION STATEMENT | RISTRETTO | N. OF PAGES | 204 |

TITLE:

Bilancio e Relazioni 2020 – approvato dall’Assemblea dei Soci del 23 marzo 2022.

ABSTRACT:

AUTHORS: Zamparelli Ada

APPROVAL REVIEWERS:

APPROVER:

Morsillo Giuseppe (presidente cira)

Russo Carlo

AUTHORIZATION REVIEWERS:

AUTHORIZER:

Morsillo Giuseppe (presidente cira)

| | | | | |
|--|------------------------|------------------|-------------|-----|
|  Centro Italiano Ricerche Aerospaziali | DOCUMENT NUMBER | CIRA-DTS-22-1195 | REV | 0 |
| | ARCHIVE | AMFI | | |
| | DISTRIBUTION STATEMENT | RISTRETTO | N. OF PAGES | 204 |

DISTRIBUTION RECORD:

Borsa Roberto; De Vico Concetta; segreteriadirezione generale; segreteriapresidenza; Amato Marcello

Delle Donne Marco; Paparone Luigi; De Matteis Pier Paolo; De Stavola Phyllis; Formisano Antonio; Cioffi Antonello; Fiume Giovanni

2020



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

BILANCIO E RELAZIONI

Approvato dall'Assemblea
dei Soci del 23 marzo 2022



Bilancio e Relazioni 2020

CIRA-DTS-21-1147 Rev. 9



Relazione sulla Gestione

Indice

| | |
|---|----|
| ORGANI SOCIETARI | 3 |
| STRUTTURA ORGANIZZATIVA | 6 |
| LA MISSIONE ED IL PRORA | 9 |
| RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ SVOLTE | 18 |
| SINTESI DEI DATI GESTIONALI | 54 |
| ULTERIORI INFORMAZIONI SULLA GESTIONE | 67 |

ORGANI SOCIETARI

Il Consiglio di Amministrazione, al 31 dicembre 2020, in conformità alle previsioni dell'art. 12 dello Statuto, è così composto:

Consiglio di Amministrazione:

Presidente:

- **Giuseppe Morsillo** (in carica dal 3 Giugno 2019)

Consiglieri:

- Tiziana Di Chio
- Marialudovica Schneider
- Maurizio Cheli
- Felicio De Luca

Il Consiglio resta in carica fino alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio 2020.

Il Collegio dei Sindaci¹, in conformità alle previsioni dell'art. 13 dello Statuto, è così composto:

Presidente:

- Michele Cantone (in carica dall'8 luglio 2015, riconfermato in data 10/05/2018).

Sindaci effettivi:

- Rodolfo Fiocchi (in carica dal 30 settembre 2015, riconfermato in data 14/06/2018).
- Stefania Libori (in carica dal 14/06/2018).

Sindaci supplenti:

- Barbara Cavalieri (in carica dal 14 giugno 2018).

¹ L'Assemblea dei Soci del 14 giugno 2018 ha deliberato una riduzione della composizione del Collegio Sindacale da 5 a 3 membri.

Il Collegio dei Sindaci resta in carica fino alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio 2020.

Direttore Generale

Dal 1° ottobre 2019 i poteri delegati dal Presidente al Direttore Generale sono tornati in capo al Presidente sino al 25 marzo 2020 data in cui è stato nominato Direttore Generale facente funzioni, Marcello Amato fino alla data del 31 luglio 2020. Nella seduta del 22 luglio l'incarico è stato prorogato fino al 30 settembre 2020 per poi essere nuovamente esteso nella seduta del CdA del 28 settembre 2020 fino alla scadenza del mandato del Consiglio di Amministrazione in carica.

Funzioni di delegato al controllo ex art. 12 L. 259/1958

Il Consiglio di Presidenza della Corte dei Conti ha nominato, nel corso del 2020, i seguenti magistrati della Corte dei Conti con funzioni di Delegato titolare al controllo sulla gestione finanziaria del CIRA S.c.p.A. :

- Salvatore Nicolella (Presidente di Sezione) dal 1 gennaio 2020 all' 11 febbraio 2020
- Fabrizio Cerioni dall' 8 aprile 2020 al 1 giugno 2020
- Carlo Greco (Presidente di Sezione) dal 1 giugno 2020, attualmente in carica.

STRUTTURA ORGANIZZATIVA

struttura organizzativa che è diventata operativa dal 1 novembre 2020 con la Disposizione Generale (DG) 41. Tale disposizione generale è stata poi aggiornata dalla Rev 1.0 entrata in vigore il 7 gennaio 2021.

Con la nuova struttura organizzativa è stata ridotta la frammentazione della precedente organizzazione, in particolare nell’area della Direzione Generale, aggregando - ove appropriato - ambienti omogenei per favorirne le relative sinergie con gli obiettivi di:

- ridurre il numero di riporti diretti alle figure apicali,
- accrescere l’accountability del management intermedio,
- avviare un processo volto alla riduzione del rapporto indiretti/diretti

Nel seguito riportiamo l’illustrazione grafica della struttura organizzativa di primo livello prima e dopo l’1 novembre 2020.

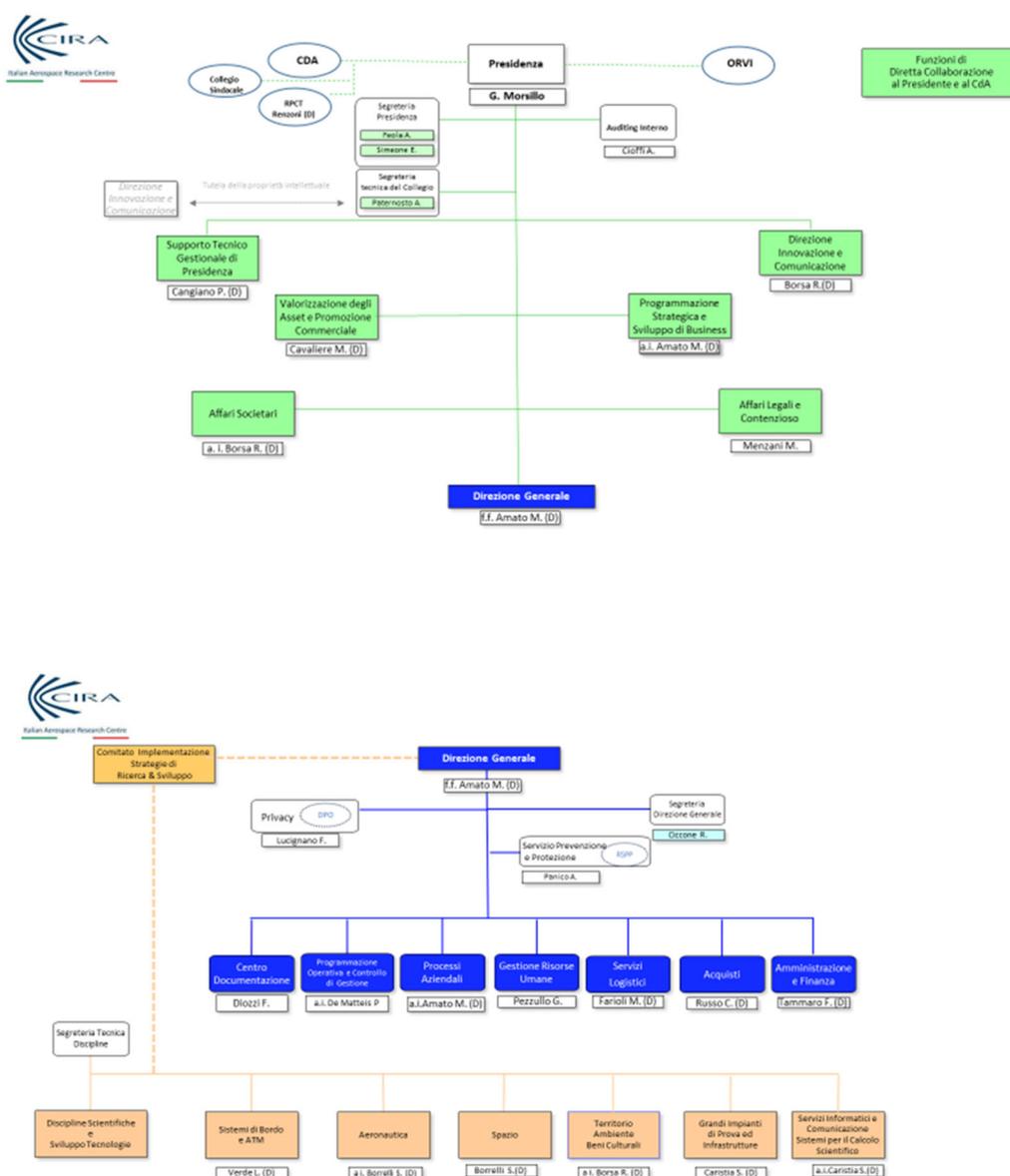


FIGURA A: Struttura Organizzativa da Disposizione Generale 40 (in vigore fino al 31/10/2020)

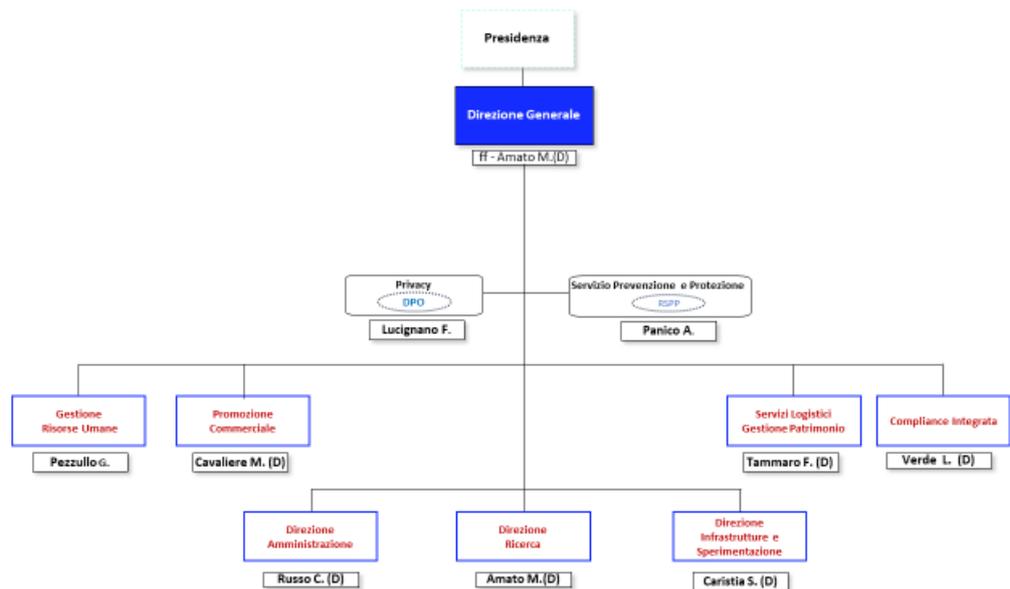
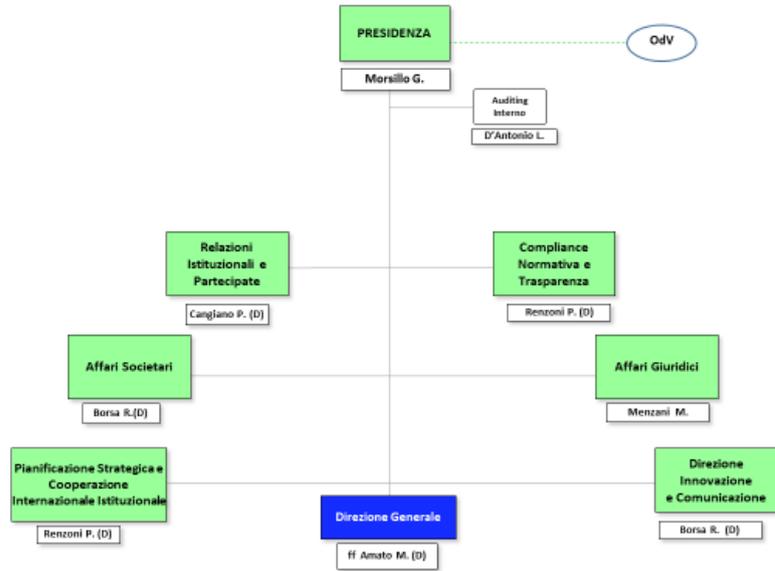


FIGURA B: Struttura Organizzativa da Disposizione Generale 41 (in vigore dal 01/11/2020)

LA MISSIONE ED IL PRORA

Il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali nasce nel luglio 1984 come una società consortile per azioni tra le maggiori Industrie Aerospaziali Italiane e la Regione Campania, tramite il Consorzio per lo sviluppo delle aree industriali di Caserta.

Recependo l'impostazione del decreto n.305 del 10 giugno 1998, la Società ha per oggetto sociale lo svolgimento del PRORA definito

come il "Programma nazionale di Ricerche Aerospaziali" che prevede, in aderenza all'evoluzione scientifica, tecnologica ed economica dei settori aeronautico e spaziale ed in coerenza con i relativi piani nazionali:

- l'attività di ricerca, sperimentazione, produzione e scambio di informazioni, formazione del personale nei settori medesimi, da realizzarsi anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei e internazionali;
- la realizzazione e gestione di opere ed impianti funzionali alle attività di cui alla lettera a).

Sulla base di tale dettato e dei vigenti dispositivi di legge, la Visione del CIRA è dunque incentrata sullo sviluppo di attività che costituiscano un "Asset fondamentale per l'industria aeronautica e spaziale nazionale ed europea", puntando a:

- ❖ Qualificarsi come centro d'eccellenza nella ricerca e sviluppo di tecnologie e loro integrazione e dimostrazione per le principali direttrici di sviluppo che recepiscono gli indirizzi strategici a livello europeo e nazionale:
 - AERONAUTICA
 - Sistema del trasporto aereo sostenibile (decarbonisation, climate change neutral), resiliente, e sicuro.
 - Single European Sky e integrazione delle nuove tipologie di velivoli (e.g. Urban air Mobility, Velivoli non pilotati, mini e icrodroni).
 - SPAZIO
 - Sistemi e tecnologie per l'accesso allo spazio, il rientro e l'esplorazione spaziale.
 - Osservazione della Terra e per il monitoraggio ambientale, unitamente alle altre applicazioni.
 - TRASVERSALI
 - Innovazione delle piattaforme per l'aviazione e lo spazio che si caratterizzano per profili di missione non convenzionali, in termini di quota, velocità e persistenza in volo nelle seguenti discipline aeronautiche e spaziali con capacità teoriche e sperimentali, sia su committenza delle imprese del settore sia con riferimento all'evoluzione del settore.



- ❖ Acquisire e trasferire know-how per il miglioramento della competitività delle imprese secondo opportuni protocolli.
- ❖ Assicurare lo sviluppo armonico, sinergico e complementare delle competenze e delle capacità rispetto allo scenario di settore.
- ❖ Promuovere la formazione, nelle sue varie forme, e la conoscenza nel settore aeronautico e spaziale.

Ciò è realizzato svolgendo attività:

- ❖ di sviluppo di dimostratori tecnologici per la sperimentazione a terra ed in volo al fine di complementare le capacità di modellistica, simulazione e validazione;
- ❖ di sviluppo di progetti di ricerca in sinergia con la comunità scientifica e imprenditoriale nazionale, partecipando anche a progetti di ricerca finanziata in ambito regionale, nazionale, europeo e internazionale;
- ❖ di rafforzamento del network di collaborazioni con altri centri di ricerca nazionali, europei ed internazionali.

Lo scenario di riferimento

GENERALITA'

Le attività del CIRA sono state condotte in coerenza con il Piano Budget 2020 CIRA-DTS-20-0513.

Il Piano in oggetto, oltre al completamento delle attività legate alla programmazione PRORA DM 305/98, in particolare i programmi UAV e USV e adeguamenti tecnologici di alcuni impianti e laboratori, prevedeva la realizzazione di attività legate alla partecipazione ai Programmi di Ricerca della Comunità Europea in ambito H2020 (e.g. Ricerca Collaborativa, Clean Sky 2, SESAR 2020), ai progetti risultati vincitori dei bandi PON e POR; inoltre, sono state svolte attività di sperimentazione nei grandi impianti Icing Wind Tunnel (IWT) - a valere su contratti di servizio, progetti finanziati, e PRORA - e Plasma Wind Tunnel (PWT) – a valere su contratti di servizi e PRORA.

Pertanto, il CIRA ha migliorato il proprio posizionamento nei settori dell’Aeronautica e dello Spazio, nel panorama nazionale, europeo ed internazionale, confermando il proprio ruolo di sostegno alle Grandi, Piccole e Medie Imprese Nazionali e di protagonista in ambito Europeo ed Internazionale.

POSIZIONAMENTO DEL CIRA IN AMBITO NAZIONALE, EUROPEO ED INTERNAZIONALE ED ACCORDI DI COLLABORAZIONE

Grazie ai risultati tecnico scientifici raggiunti con la realizzazione dei Programmi di Investimento PRORA, la partecipazione a Bandi Nazionali ed Europei, la realizzazione di attività di prova con gli Impianti e Laboratori PRORA e anche a seguito delle attività di collaborazione e disseminazione nell’ampio network con le maggiori associazioni ed organizzazioni del settore della ricerca aeronautica e spaziale, il CIRA ha rafforzato il proprio posizionamento in ambito europeo ed internazionale.

Il CIRA: è membro di Associazioni Nazionali, Europee ed Internazionali; rappresenta l’Italia nel contesto europeo ed internazionale in vari ambiti; ha siglato MoU a livello nazionale, europeo ed internazionale.

In particolare, il CIRA è membro di:

- EREA,
- ESRE,
- ACARE,
- IFAR (*International Forum for Aviation Research*),
- SAE International – Aerospace,
- Gruppi di lavoro tecnici NATO,
- IAF (*International Astronautical Federation*).



Inoltre, il CIRA fa parte della delegazione **GARTEUR** (<http://www.garteur.org>), e partecipa alle attività svolte in tale contesto: il **GARTEUR** è un accordo intergovernativo istituito nel 1973 per lo sviluppo di attività di ricerca tecnologica duale (civile-militare) tra i sette paesi europei NATO a maggiore industrializzazione aeronautica, di cui fanno parte Italia, Olanda, Germania, Regno Unito, Spagna, Svezia, Francia. L'Italia è entrata a far parte del GARTEUR nel 2001 dove è principalmente rappresentata dal CIRA.

Anche nel 2020 è proseguita l'azione del CIRA volta a rafforzare la collaborazione e le sinergie con i principali enti ed aziende del settore aeronautico e spaziale. **Tali accordi si configurano come il framework** all'interno del quale si potranno sviluppare attività di collaborazione specifiche secondo le modalità concordate e su tematiche identificate, seppur non in modo esaustivo, in ciascun accordo. Pertanto, in generale, **tali accordi non hanno un impatto diretto sul bilancio 2020** ma costituiscono un elemento catalizzatore di cooperazioni in progetti finanziati da terzi o di possibili contratti di servizio.

Il CIRA ha siglato due importanti "Letter of Commitment", seppur non ancora impegnative in attesa della formalizzazione del Single Basic Act (che dovrebbe essere approvato in sede europea nel corso del 2021) per la governance delle Partnership in ambito Horizon Europe:

- LoC per la partecipazione alla Partnership "Clean Aviation",
- LoC per la partecipazione alla Partnership "Integrated ATM".

Il 30/03/2020 il Presidente del CIRA ed il Presidente dell'ASI hanno siglato un Accordo Quadro, della durata di cinque anni, per attività di collaborazione nel campo spaziale e aerospaziale finalizzata allo svolgimento, sviluppo e diffusione della ricerca scientifica e tecnologica, per un rafforzamento internazionale del Sistema Italia. L'accordo viene attuato mediante la realizzazione congiunta e coordinata di iniziative e programmi di comune interesse relativi alle attività previste nel PRORA e nei PT PRORA sviluppati dal CIRA nonché nel Piano Triennale di Attività di ASI, che si attueranno concretamente tramite specifici accordi attuativi. Le tematiche, al momento, previste nell'accordo sono: Trasporto e propulsione spaziale; Esplorazione dello Spazio; Volo Umano e microgravità; Osservazione della Terra; Tecnologie ed Ingegneria; Navigazione e Telecomunicazioni; Climate Change; Metodologie e campagne di test nel settore aerospaziale, operazioni di lancio e di missione.

Il 14/12/2020 un MoU è stato siglato con "The University of Florida" sui temi di Accesso e rientro dallo Spazio e Infrastrutture Spaziali.

Si è proseguito con l'impegno nell'ambito della "Greening – Clean Aviation e Velivoli elettrici ed Ibrido-elettrici". Oltre ad aver aderito in ambito IFAR al gruppo ZEMA (Zero Emission Aviation), ufficializzato il 24 novembre 2020 in occasione del "Berlin Aviation Summit", il 2 luglio 2020 si è siglato un importante MoU con University of Nottingham e LEONARDO per lo sviluppo di attività di ricerca nell'ambito della "greening aviation"

Ulteriore rafforzamento della posizione del CIRA sulle tematiche della sperimentazione in ambito "Icing Technologies" è stato fatto siglando, in data 25/10/2020, l'accordo con i canadesi dell'ECCC (Environment and Climate Change Canada), che si affianca a quelli con NASA e NRC (National Research Council of Canada) siglati negli anni precedenti.



Oltre all'accordo con ESA siglato in data 29 luglio 2019, il CIRA partecipa, quale membro di EREA, all'accordo EASA-EREA siglato il 4 settembre 2020, con lo scopo di aumentare la collaborazione nell'ambito della safety, security (compresa la cybersecurity), human health, environmental protection standard.

Il network di collegamenti nazionali è stato implementato con gli accordi siglati con:

- CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni. Firmato il 28/05/2020. L'Accordo Quadro di Collaborazione è rivolto agli sviluppi tecnologici negli ambiti dell'elaborazione dell'informazione, delle telecomunicazioni e dell'elettromagnetismo, applicabili a piattaforme aeronautiche e spaziali.
- DAP (Distretto Aerospaziale Piemonte). Convenzione Operativa siglata il giorno 08/10/2020, per regolare i rapporti di collaborazione e di cooperazione nei campi della ricerca scientifica, tecnologica e dell'innovazione.
- DI-UNICAMPANIA (Dipartimento di Ingegneria dell'Università della Campania "Luigi Vanvitelli"). Firmato il 16/12/2020. L'accordo quadro è rivolto alla collaborazione su tematiche quali: Propulsione Innovativa Spaziale, Velivoli elettrici ed Ibrido-elettrici, etc...
- DIA-UNINA (Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"). Siglato il 12/10/2020. L'Accordo di Collaborazione Scientifica ha lo scopo di sviluppare rapporti di collaborazione e di cooperazione nel campo della ricerca scientifica, tecnologica e dell'innovazione nei settori di attività dell'esplorazione planetaria e spaziale e dell'accesso allo spazio.
- SMA (Sistemi per la meteorologia e l'ambiente). L'accordo di cooperazione, siglato il 15/05/2020, che oltre alla SMA vede la partecipazione di altri soggetti, fra i quali Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, è finalizzato al monitoraggio degli sversamenti illegali attraverso l'impiego sinergico di tecnologie avanzate e delle segnalazioni spontanee del cittadino.
- Thales Alenia Space Italia SpA;
- Politecnico di Milano (POLIMI);

Sono attivi, sempre a livello europeo ed internazionale, gli Accordi Quadro siglati negli anni

precedenti:

- **CAE** – *Chinese Aeronautical Establishment*,
- **CARDC** – *China Aerodynamics Research and Development Centre*,
- **EASA** – *European Aviation Safety Agency*,
- **NASA** – *National Aeronautics and Space Administration*,
- **NRC Canada** – *National Research Council of Canada*.
- **TsAGI** – *The Central Aero-hydrodynamic Institute named after N.E. Zhukovsky*
- **University of Nottingham e Leonardo;**
- **Memorandum of Cooperation fra EASA-EREA.**

Inoltre continuano contatti per possibili collaborazioni con i seguenti enti in Cina:

- **CASC** - China Aerospace Science and Technology Corporation,
- **CAAA** - China Academy of Aerospace Aerodynamics.

Il network di collaborazione ed accordi sta consentendo al CIRA di avere un osservatorio di altissimo profilo dello scenario internazionale; ciò alimenta costruttivamente la programmazione strategica in linea con i filoni di R&ST e con le roadmap di sviluppo tecnologico dei maggiori player internazionali, sia per il settore aeronautico che per quello spaziale.

Al contempo, le competenze e capacità CIRA ed i risultati prodotti col PRORA e le attività di ricerca finanziata sono disseminati presso gli stakeholder internazionali di tale esteso network, con ricadute positive che vanno da nuove opportunità di collaborazione di R&ST ai contratti di servizio per prove negli impianti e laboratori del CIRA, con accrescimento reputazionale del Centro.

Inoltre, le attività di ricerca da svolgersi nell'ambito di collaborazioni in ambito europeo sono essenziali in vista delle specifiche opportunità di finanziamento che si concretizzeranno nel prossimo Programma Quadro Horizon Europe.

Proseguiranno inoltre le attività di internazionalizzazione realizzate nello specifico progetto denominato INTERIC.

Workshop Convegni e Seminari



Il **9 ottobre 2020** presso la Scuola Specialisti dell'Aeronautica Militare, a Caserta, si è tenuta la Conferenza nazionale **“The Universe Game – Lo Spazio dalla Geopolitica alla Astropolitik”**. Organizzata dal Club Atlantico di Napoli, dall'Università della Campania L. Vanvitelli e dal CIRA, la Conferenza nazionale sullo Spazio ha visto la partecipazione di alti rappresentanti del mondo istituzionale, accademico ed industriale per discutere del ruolo attuale dell'Italia nel contesto europeo e internazionale e delle politiche di utilizzo dello Spazio a scopo di sicurezza, esplorazione, osservazione, monitoraggio e sfruttamento commerciale. Particolarmente apprezzato l'intervento conclusivo del Presidente Giuseppe Morsillo, che ha messo in luce il ruolo del CIRA al servizio del Paese e della competitività della filiera aerospaziale.

Il **18 dicembre 2020** si è svolto, da remoto, l'International Workshop on Nuclear Technologies for Agriculture 4.0: **“Discovering the benefits of environmental radioactivity for a sustainable agriculture”**.

Il workshop tematico, organizzato nell'ambito del programma di dissemination del progetto C4E (Crowd for the Environment), ha riguardato le principali ricadute delle tecnologie per l'osservazione dell'ambiente e per l'agricoltura sostenibile, con particolare riferimento alle analisi basate su spettrometria gamma.

Divulgazione della cultura aerospaziale

Anche nel 2020 il CIRA ha voluto essere tra i protagonisti del tradizionale appuntamento con **La Notte Europea dei Ricercatori** (manifestazione culturale e scientifica che ha luogo contemporaneamente in numerose città europee per avvicinare il grande pubblico al mondo della ricerca) attraverso l'adesione al progetto “Meet me tonight”, promosso dall'Università degli Studi della Campania, Luigi Vanvitelli. L'evento si è svolto il **27 novembre 2020** in una modalità inedita a causa dell'emergenza Covid; è stato possibile, infatti, seguirlo in diretta streaming dalla prestigiosa Sala degli Incontri d'Arte della Reggia di Caserta. Un viaggio virtuale nel corso del quale i ricercatori del CIRA hanno illustrato il tema del rientro dallo Spazio e delle tecnologie sviluppate per la futura navetta spaziale dell'ESA, Space Rider. L'evento è stato seguito dal grande pubblico attraverso le pagine Facebook e il canale youtube di “Meet me tonight” e della Reggia di Caserta.

Il **27 novembre** il CIRA ha partecipato all'edizione 2020 di **Futuro Remoto** che ha proposto un viaggio attraverso le metamorfosi del nostro Pianeta dovute al cambiamento climatico e ai grandi eventi di dimensione “planetaria”, come la pandemia da Covid19.

Ai “visitatori” collegati da remoto, i ricercatori del CIRA hanno presentato dimostratori ed esperimenti scientifici riguardanti l'impiego delle tecnologie aerospaziali nell'ambito del monitoraggio e tutela del territorio.

Per quanto riguarda **l'attività di promozione della cultura aerospaziale e di orientamento dei giovani studenti** verso il mondo della ricerca scientifica, nel 2020, il CIRA ha potuto svolgere l'attività tipica di accoglienza degli studenti (universitari e degli ultimi anni delle scuole superiori) e di organizzazione di visite didattiche presso i propri impianti e laboratori, solo nei primi due mesi dell'anno. Dato il perdurare dello stato di emergenza, con l'inizio del nuovo anno scolastico sono state implementate nuove modalità di interazione con gli studenti che hanno portato i ricercatori CIRA nelle scuole attraverso la didattica a distanza.

Visite Istituzionali

Individuare temi di reciproco interesse per poter avviare una collaborazione in campo aeronautico è stato l'obiettivo dell'incontro che si è tenuto **il 13 febbraio** tra il CIRA e una **delegazione di JAXA** (Japan Aerospace Exploration Agency) guidata dal Vice Presidente e Direttore Generale della Divisione Tecnologia Aeronautica, Hisashi Sano.

Nel corso della riunione, molto operativa, sono state presentate le rispettive competenze e capacità sperimentali in campo aeronautico e approfonditi diversi temi specifici su cui puntare per costruire una collaborazione efficace, anche attraverso uno scambio di ricercatori tra i due enti.

L'incontro si è concluso con l'impegno reciproco di proseguire il dialogo per giungere in breve tempo ad un accordo di cooperazione.

Nell'ambito di una visita presso le principali realtà del settore aerospaziale campano, **il 2 luglio** il **Sottosegretario di Stato allo Sviluppo Economico, Gian Paolo Manzella**, e l'**Assessore alle Start-Up, Innovazione ed Internazionalizzazione della Regione Campania, Valeria Fascione**, sono stati ospiti del CIRA.

La visita è stata l'occasione per illustrare i più importanti programmi di ricerca del Centro e rimarcare la connotazione nazionale ed internazionale del Centro, senza tralasciare il contributo essenziale verso un territorio come quello campano da sempre ricco di eccellenze e di realtà produttive che operano in ambito aerospaziale.



L'8 ottobre 2020 è stato in visita al CIRA il **Sottosegretario all'Università e alla Ricerca Giuseppe De Cristofaro**.

Obiettivo dell'incontro è stato di presentare le capacità sperimentali e le competenze scientifiche di cui il Centro dispone e parlare delle prospettive di sviluppo e delle grandi sfide che lo attendono nell'immediato futuro e che saranno il fondamento del Piano Triennale 21-23.

Premi e riconoscimenti scientifici



Il CIRA si è aggiudicato l'**EDA Defence Innovation Prize 2020**, il prestigioso premio assegnato dall'Agenzia Europea per la Difesa, grazie al progetto SWADAR (Swarm ADvanced Detection And TRacking), sviluppato dai ricercatori Domenico Pascarella, Gabriella Gigante, Giuseppe Persechino, e Angela Vozella, che prevede l'impiego di una squadra difensiva di

droni cooperanti per proteggere infrastrutture e piattaforme dagli attacchi di sciame di droni ostili.

Il progetto vincente è stato premiato, lo scorso **3 dicembre** nel corso dell'EDA Annual Conference 2020: Sustaining European Defence.

L'articolo "Climate change projections for the Middle East–North Africa domain with COSMO-CLM at different spatial resolutions", redatto dai ricercatori E. Bucchignani, P. Mercogliano, M. Montesarchio del Laboratorio di Meteorologia, è stato premiato con il **Great Contribution Award 2020** dalla rivista internazionale "Advances in Climate Change Research", che lo ha pubblicato nel 2018 (Volume 9, Issue 1), per l'elevato interesse suscitato e per l'alto numero di citazioni ricevute.

La proposta, dal titolo "Safe and Reliable Public Transportation Systems", presentata dal CIRA insieme al laboratorio SPRINT (Signal PRocessing and INnovative Transmissions), si è aggiudicata il primo posto nell'ambito della **Call for Ideas per individuare proposte e dimostrazioni di servizi in risposta all'emergenza Covid-19**. La proposta, cui ha contribuito il ricercatore Ivan Iudice, è stata illustrata nel corso del workshop live dal titolo "Le tecnologie ICT e l'emergenza Covid 19: impatti, soluzioni, prospettive", insieme alle altre due proposte classificate.

Accordi

Il CIRA è tra i firmatari di una dichiarazione congiunta sull'aviazione sostenibile, nata in ambito IFAR., che riunisce gli enti di ricerca di 13 paesi nel **Gruppo ZEMA - Zero Emission Aviation**, con l'obiettivo di ridurre drasticamente l'impatto ambientale del trasporto aereo.

L'impiego di combustibili sostenibili, di fonti di energia alternative e di nuovi sistemi di propulsione potrà, ad esempio, giocare un ruolo importante nella salvaguardia dell'ambiente. Anche l'ottimizzazione delle rotte di volo e lo sviluppo di velivoli in grado di percorrere tali rotte potranno contribuire al rispetto dell'ambiente e del clima. Altre aree di particolare interesse sono la mobilità urbana e lo sviluppo di aerei elettrici.



RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ SVOLTE

Il Nuovo PRORA

Con decreto direttoriale 25-02-2019, n. 331, il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca ha invitato soggetti, tra enti istituzionali ed industrie nazionali di riferimento per il comparto Aerospaziale Nazionale, a partecipare ad un Gruppo di Lavoro, coordinato dalla Direzione generale per il coordinamento, la promozione e la valorizzazione della ricerca, con l’obiettivo di coadiuvare la medesima Direzione generale ricerca *“alla definizione del nuovo Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali (PRORA), attraverso l’esame dei programmi da includere nella nuova proposta di PRORA e la formulazione di osservazioni, proposte e pareri in merito”*.

In data 12 luglio 2019 è stato rilasciato il documento *“Relazione articolo 2, comma 4, del decreto direttoriale 25 febbraio 2019, n 331 e ssmmii”*.

Nel settembre del 2019 il MUR ha lanciato un’attività di valutazione delle priorità e di individuazione delle necessità e della sostenibilità delle proposte contenute nella *“Relazione articolo 2, comma 4, del decreto direttoriale 25 febbraio 2019, n 331 e ssmmii”* nonché gli elementi tecnici, economici e programmatici utili *“alla definizione del nuovo Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali (PRORA)”*.

Nel novembre del 2019 il MUR ha organizzato una riunione preliminare con il panel di esperti MUR in cui fu considerata più appropriata una maggiore estensione temporale dei programmi e conseguentemente una differente distribuzione delle risorse finalizzata ad una maggiore sostenibilità economica finanziaria.

Per il settore Spazio si è inoltre concretizzata la maturazione di alcuni elementi strategici in considerazione degli esiti del Consiglio Ministeriale ESA 2019.

Tali elementi hanno portato alla formulazione di una revisione della Proposta di Aggiornamento del PRORA recepita dal MUR in data 3 febbraio 2020. In tale revisione si sono inseriti degli studi di fattibilità per ciascuno dei programmi proposti, al fine di armonizzare e dettagliare la programmazione di ciascun programma e dei progetti ivi compresi semplificando la categorizzazione dei progetti in *“High Priority”* e *“Investimenti per il Posizionamento Strategico”* del sistema Paese; inoltre, si è proposta la definizione di una roadmap PRORA quale elemento catalizzatore – oltre che dei progetti del PRORA stesso - di sinergie in ambito nazionale e/o sovranazionale con attività oggetto di altre fonti di finanziamento.

Il lavoro svolto per la definizione della proposta di aggiornamento del PRORA, in stretta collaborazione tra ASI e CIRA e con importanti contributi dei principali stakeholder ed altri attori pubblici del sistema, è un passo importante e di indiscusso valore a supporto degli obiettivi strategici della ricerca aeronautica e spaziale nazionale ed a vantaggio del tessuto produttivo del Paese e del suo posizionamento competitivo.

Il fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese - di cui all’art. 1, comma 95 della legge 30 dicembre 2018, n.145 - ha previsto quale finanziamento per il nuovo PRORA investimenti complessivi pari a 113 M€ con uno specifico profilo a partire dal 2020 fino a tutto il 2031: quanto sopra è stato oggetto del DM 1118 del 4 dicembre 2019 da parte del MUR.

Il Panel di Esperti MUR ha espresso il parere (CIRA-POI-20-0137) sulla proposta di aggiornamento del Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali (PRORA); il parere era propedeutico al Decreto interministeriale del MUR e del MEF. Gli Esperti hanno espresso collegialmente il proprio nulla-osta all’approvazione della *“Proposta di Aggiornamento PRORA”*, ritenendo che il contenuto delle considerazioni e le raccomandazioni in esso riportate siano parte integrante del parere espresso.

Il processo di cofirma da parte del MEF e del MUR si è concluso con l’emissione del DM 662 del 28 settembre 2020.

Nella definizione del Nuovo PRORA, DM662/20, sono riportate due configurazioni, A) e B).

La Configurazione A), indicata anche come “high priority”, contiene i seguenti programmi: Accesso e Rientro dallo Spazio, Propulsione Innovativa, Esplorazione Universo, Esplorazione Luna/Marte, Piattaforma Stratosferica e Volo Suborbitale, Telecomunicazioni, Navigazione, Osservazione della Terra e BioScienza, Greening – Clean Aviation – Velivoli elettrici ed ibrido-elettrici, Integrated ATM, Grandi Impianti e Laboratori (Validazione, Qualifica, Certificazione), Tematiche Trasversali.

Ciascuno dei programmi di cui sopra è declinato in un numero di progetti o attività individuati anche considerando le linee di indirizzo del Governo in materia spaziale e aerospaziale, espresse in dedicato documento della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 25 marzo 2019, nonché gli atti di riferimento in questa relazione richiamati.

La Configurazione B) ingloba per costruzione la Configurazione A) ed include altresì progetti per il posizionamento strategico del PRORA; tale insieme aggiuntivo richiede di essere specificatamente finanziato. Pertanto, l’attivazione dei progetti per il posizionamento strategico del PRORA aggiunti dalla Configurazione B), ancorché auspicabile, potrà attuarsi solo a condizione della disponibilità di ulteriori risorse e da quando queste saranno effettivamente disponibili.

Le due configurazioni A) e B) implicano necessariamente diverse distribuzioni temporali delle relative risorse occorrenti.

La copertura finanziaria per la Configurazione A) risulta essere pienamente assicurata fino a tutto il 2026 dalle seguenti fonti:

- lo stanziamento di 113 milioni di euro assegnati con il DM 4 dicembre 2019, n. 1118, adottato ai sensi dell’articolo 1, comma 95, della legge 30 dicembre 2018, n.145, “Fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese”, con uno specifico profilo a partire dal 2020 e fino a tutto il 2031 (nel seguito anche “Fondo DM 1118/2019”);
- l’utilizzo delle risorse già nelle disponibilità del CIRA e accantonate nell’apposito “Fondo Reinvestimento Ambito PRORA Legge 237/93” iscritto nel bilancio societario, per complessivi 80 milioni di euro dal 2021 al 2030 (nel seguito anche “Fondo L. 237/93”), come da comunicazione CIRA al MUR con nota prot. CIRA-POO-20-0197 del 25/03/2020.

A partire dal 2027 il completamento della Configurazione A) necessiterà di ulteriori strumenti di finanziamento, quali ad es.:

- una nuova richiesta a carico di altri Fondi del bilancio dello Stato (sul modello del Fondo di cui all’articolo 1, comma 95, della legge 30 dicembre 2018, n.145);
- altre fonti di finanziamento o proventi/risorse derivanti da attività di ricerca, alla stregua di quanto già previsto con il decreto del 2005 relativo all’ultimo aggiornamento del PRORA.

Il CIRA sarà naturalmente proattivo nell’avviare per tempo la richiesta di tali fondi complementari a carico del bilancio dello Stato in modo da promuoverne la disponibilità in tempi compatibili con la programmazione del Nuovo PRORA, ovvero affinché entro il 2026 possa aver luogo il varo delle specifiche e necessarie determinazioni dei ministeri competenti. Lungo questo percorso sarà cura del CIRA comunque assicurare il conseguimento di milestone concrete entro il 2026 dei progetti PRORA avviati.

Il Nuovo PRORA, approvato con il DM662/2020, consentirà di:

- **Lanciare nuovi Programmi di Ricerca e Sviluppo Tecnologico** orientati verso prodotti e servizi target prioritari il Paese;
- **Ammodernare il patrimonio impiantistico ed infrastrutturale già realizzato**, per far fronte alla naturale obsolescenza e rispondere a nuove domande del mercato;
- **Attivare nuovi investimenti per la realizzazione di nuovi impianti sperimentali, laboratori, dimostratori** per incrementare la collaborazione con GI Midcap e PMI per le attività di R&S non ricorrenti fino alla realizzazione di **dimostratori e/o prototipi**.

Il PT2021-2023 definisce la **programmazione strategica del PRORA** attraverso i seguenti elementi:

- **Linee Strategiche di Ricerca** che individuano delle aree tematiche di ricerca prioritarie che saranno implementate mediante un **portafoglio di progetti** ben bilanciati fra:
 - **Programmi di Investimento** (prevalentemente con $3 < \text{TRL} < 6$ a valere sul DM674/2005 e DM662/2020) che ricomprendono attività di R&ST, di ammodernamento del patrimonio impiantistico ed infrastrutturale già realizzato, realizzazione di nuovi impianti sperimentali, laboratori, dimostratori.
 - **Progetti di R&ST finanziati da Fonti Terze** (mediante la partecipazione a bandi competitivi regionali, nazionali, europei e con $2 < \text{TRL} < 6$),
 - **Progetti di Ricerca a lungo termine** (mediante la partecipazione a bandi competitivi e/o autofinanziati con $1 < \text{TRL} < 4$).
- **Attività di servizio di ingegneria, validazione, qualifica/certificazione e per la realizzazione ed integrazione di dimostratori e prototipi.**
- **Nuove attività per ammodernare ed efficientare i processi e la gestione del CIRA**, a titolo di esempio: digitalizzazione, knowledge management, trasformazione digitale, ottimizzazione energetica, manutenzione prognostica delle infrastrutture, compliance integrata e gestione dei rischi.
- **Realizzazione di Studi per indentificare nuove esigenze, per analizzare la fattibilità di nuove iniziative e per sviluppare elementi utili alla programmazione del PRORA stesso.**

Sono inoltre fornite le linee guida per le **Attività Ricorrenti**, e gli elementi essenziali della **Programmazione delle Risorse**. La pianificazione di dettaglio delle risorse per il primo anno di piano è stata fornita nel Piano Annuale 2021.

Le Linee Strategiche di Ricerca, come definite nel Piano Triennale 2021 – 2023 sono le seguenti:

- Aeromobili a Pilotaggio Remoto ed Autonomi (VNP),
- Velivoli da Trasporto ad Ala Fissa (VTR),
- Velivoli ad Ala Rotante (ELE),
- Piattaforme Stratosferiche (HAPS),
- Sistemi di Accesso allo Spazio, Infrastrutture Spaziali e Sistemi per l'Esplorazione (SAS),
- Propulsori Spaziali ed Aeronautici (PRA),
- Sistemi di Bordo per l'ATM e per le piattaforme Spaziali (SBA), Comunicazioni e Navigazione,

- Sostenibilità, Affidabilità e Sicurezza del Trasporto Aereo, dei Sistemi Spaziali e delle Infrastrutture Critiche (SASTI),
- Sistemi Innovativi per l'Osservazione della Terra (SIOT).

Aeromobili a Pilotaggio Remoto ed Autonomi

Principali attività svolte

Nel contesto del progetto **FTB4UAS**:

- definite ed implementate le modifiche a bordo per lo sviluppo della configurazione FLARE necessaria a voli Door-to-Door ed è stata eseguita l'attività volativa sperimentale
- definite le modifiche per lo sviluppo della configurazione FLARE necessaria per i voli TECVOL II e le modifiche peculiari alla configurazione RDL/SPAB del Datalink, inerenti il progetto TECVOL II, nonché installati/integrati a bordo gli equipaggiamenti peculiari a tale configurazione.
- Relativamente alle Mixed Realities è stata sviluppata la versione collaborativa del Tavolo Tattico Olografico mediante il quale due o più persone possono condividere una rappresentazione olografica di scenari tattici tridimensionali, con aggiornamenti in tempo reale finora applicato sperimentalmente ai voli di FLARE.

Relativamente ai progetti di sviluppo tecnologico, SMOS (Smart On-Board Systems) e SMAF (Smart Air Frame) sono state raggiunte importanti milestone di progetto, di cui le più significative sono:

SMOS

Per il sistema innovativo *de/anti-icing* sono proseguite le attività di progettazione preliminare del sistema termo-elettrico basato su fibre di carbonio attraverso la realizzazione di un prototipo di laboratorio e la conduzione di test preliminari, ed è stata completata l'attività di sviluppo di modelli numerici per l'applicazione a superfici curve in materiale composito e sono proseguite le attività di sperimentazione in laboratorio su superfici piane metalliche. Infine nell'ambito dei rivestimenti ghiacciofobici sono state condotte con successo le attività di verifica in laboratorio di una formulazione innovative.

E' stata altresì completata con successo la sperimentazione della stessa tecnologia su pannello piano in lega di alluminio.

Sono proseguite, altresì, le attività di sviluppo di formulazioni per materiali compositi e per superfici in leghe di alluminio in sinergia con lo sviluppo del sistema di de-icing basato di attuatori piezoelettrici.

Per le attività di *diagnostica e prognostica* sono proseguite le attività di Sviluppo e validazione, di una metodologia, basata su tecniche di machine learning, per la classificazione di guasti di un motore elettrico mediante l'analisi di dati vibrazionali.

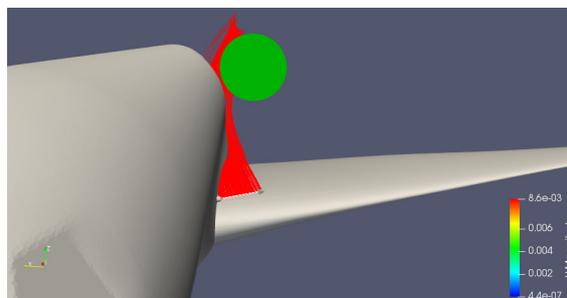
SMAF

Completata la validazione del sistema *SHM Structural Health Monitoring* integrato dal punto di vista sia tecnologico che metodologico, a livello di pannelli L2 (pannelli scalati piani e con due stringer). Completata la progettazione del sistema embedded (HW e SW) per l'algoritmo SHM Structural Health Monitoring PZT (Piombo-Zirconato di Titanio).

Velivoli da Trasporto ad Ala Fissa

Principali attività svolte

Nel progetto **GAINS**, finanziato in ambito CLEAN-SKY 2 nella piattaforma AIRFRAME, dove si affronta il tema della sicurezza del volo in condizioni di presenza di ghiaccio, il CIRA è coinvolto nello sviluppo di sistemi di protezione dal ghiaccio termico sullo slat di un velivolo della classe business, sullo studio del sistema di protezione dal ghiaccio su di una presa d'aria e sullo studio di sistemi di protezione dal ghiaccio non convenzionali basati sui piezoelettrici e sui rivestimenti idrofobici/ghiacciofobici. Nel corso di quest'anno il CIRA ha effettuato analisi numeriche per valutare lo shedding dell'acqua da un'ala e valutare eventuale ingestione di acqua sul motore installato sulla coda della fusoliera.



Sono proseguite le attività del progetto **IRON**, finanziato in ambito CLEAN-SKY 2 nella piattaforma REG-IADP, il cui scopo è quello di studiare configurazioni non convenzionali per velivoli da trasporto regionale, e di cui il CIRA è coordinatore.

Il progetto **GENESIS** ha come obiettivo principale il miglioramento della simulazione sia numerica che sperimentale delle condizioni favorevoli alla formazione ghiaccio. Per quanto riguarda la parte numerica il principale obiettivo è quello di migliorare la simulazione accrescimento ghiaccio in condizioni di 'Supercooled Large Droplets (SLD)' e la modellistica per la simulazione dell'accrescimento ghiaccio in 3D. Il CIRA ha avviato un progetto per lo sviluppo di uno nuovo modello per la simulazione dell'accrescimento ghiaccio in 3D. L'attività è condotta in sinergia con il progetto MUSIC-HAIC.

Per quanto riguarda la parte sperimentale il CIRA è impegnato a migliorare le proprie capacità di simulazione sperimentale in IWT. In questo periodo ci si è concentrati sul consolidamento della strumentazione, mentre per quanto riguarda la parte di miglioramento dell'IWT sono allo studio nuovi ugelli.

Il progetto **MUSIC-HAIC** è dedicato al miglioramento della simulazione formazione ghiaccio in presenza di cristalli di ghiaccio. L'obiettivo è migliorare gli strumenti di simulazione già disponibili al CIRA attraverso nuove modellistiche per permettere di simulare sia la fase liquida che la fase solida (per l'appunto i cristalli di ghiaccio). Le attività sono svolte in sinergia con il progetto GENESIS dove si sta sviluppando il codice MESS3D per la simulazione della formazione di ghiaccio in 3D che per l'appunto prevedrà anche la possibilità di simulare i cristalli di ghiaccio. Per il CIRA, l'obiettivo finale è la simulazione di una sonda pitot investita da un flusso con alta concentrazione di cristalli di ghiaccio.



In **SAT-AM**, progetto per lo sviluppo di tecnologie finalizzate a rendere più conveniente l'utilizzo dei velivoli dell'aviazione generale, e che ha come tematica principale lo sviluppo fino al volo di tecnologie a basso costo e basso impatto ambientale per strutture in metallo e composito, è stato superato con successo l'Annual Review Meeting di progetto in cui sono stati presentati i risultati delle attività svolte nel corso del 2020.

Le attività hanno in particolare riguardato l'aggiornamento del modello numerico e successiva correlazione numerico-sperimentale del test di bird strike realizzato sul dimostratore A (cockpit velivolo M28). Sono state poi aggiornate le attività di caratterizzazione del coating super – idrofobico per l'air lip su substrato metallico, caratterizzando i campioni 2D forniti (valutazione degli effetti chimici e morfologici) e per i campioni curvi 3D si è realizzata una caratterizzazione preliminare (valutazione dell'adesione, delle caratteristiche di rugosità e della bagnabilità del coating).

Infine è stato sviluppato un sistema di monitoraggio strutturale basato su onde lambda in grado di identificare la presenza di danni su giunzioni realizzate mediante tecnologia FSW (Friction Stir welding). Il sistema è stato testato a livello sperimentale su alcuni pannelli in cui sono stati creati difetti artificiali in differenti posizioni lungo il cordone di saldatura. A Dicembre 2020 è iniziata la campagna di prova del prototipo del velivolo prototipale PZL M28 presso l'aeroporto di Mielec (Polonia)

Il progetto **ANGELA**, mirato allo sviluppo di un landing gear innovativo per il dimostratore tecnologico sviluppato da AIRBUS Helicopters e denominato RACER (Rapid And Cost-Effective Rotorcraft), si trova attualmente nella fase di manufacturing del sistema carrello e di qualification del sistema. Sono state completate tutte le attività di design e manufacturing dei test rigs per i Drop Test (presso la Magnaghi Aeronautica) e per lo Structural Test (static and limited fatigue, presso AVIA test Latvia); sono inoltre state rilasciate tutte le relative QTP (Qualification Test Procedure). La Test rig readiness (drop and static) review con AIRBUS Helicopters è stata superata con successo a settembre 2020 ed a dicembre è stata aperta la Test Readiness Review. Per quanto riguarda le attività di vibration test a carico CIRA, è stato completato il design dei test rig di interfaccia tra carrello e tavola vibrante ed è stato inoltre avviato il processo di procurement per il manufacturing.

Relativamente ai test article e flight article:

- B1 model manufacturing (test article, Magnaghi Aeronautica) – Completato il design delle parti. È stato rilasciato il 90% degli assembly drawings. Manufacturing delle parti complete al 90%, l'assembly del primo test article per il Main Landing Gear drop test è al 70%, mentre il test article per lo static test ed il NLG drop test è completato al 60%.
- B2 model manufacturing (flight article, Magnaghi Aeronautica) - Completato il design delle parti. È stato rilasciato il 90% degli assembly drawings. Manufacturing delle parti completato all'80%.



Relativamente alle Innovation:

- è stata positivamente chiusa la Critical Design Review del sistema di attuazione elettro-

meccanica EMA (Electro-Mechanical Actuator, Magnaghi Aeronautica) ed ECU (EMA Control Unit, TSD development);

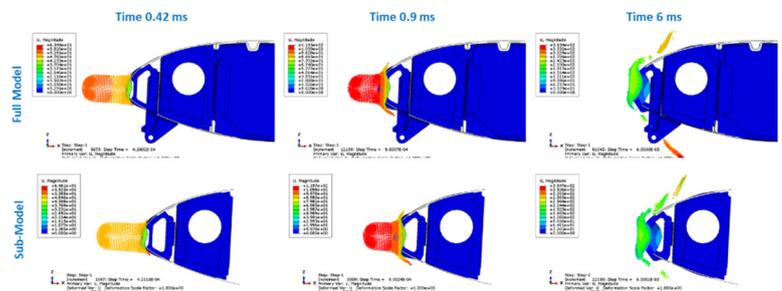
- è stata positivamente chiusa la System Requirement Review dello Smart Landing Gear (SLG) System; è stata eseguita presso il CIRA una campagna di test sperimentale a caduta con un dummy a supporto dell'attività di design e si è aperta la fase di Preliminary Design Review

Per il dimostratore tecnologico di tiltrotor di nuova generazione **NexGenCTR TD**, finanziato in ambito Clean Sky 2, il CIRA è impegnato con quattro progetti: **T-WING**, **T-WING/F**, **TWING-NLE** e **DEFENDER**. Il CIRA è coordinatore dei progetti T-WING, T-WING/F, TWING-NLE, ed è partner (leader del pacchetto di Design ed Innovazioni) del progetto DEFENDER. I progetti denominati T-WING, T-WING/F, TWING-NLE sono finalizzati allo sviluppo, produzione, testing e qualifica in volo di un'ala in composito, delle superfici mobili e della Nacelle Primary Structure del NGCTR-TD, mentre il progetto DEFENDER è finalizzato allo sviluppo, la produzione, il testing e la qualifica in volo delle sacche combustibile crash resistant ubicate nella struttura alare del medesimo.



Di seguito i principali achievements relativi al 2020 dei summenzionati progetti.

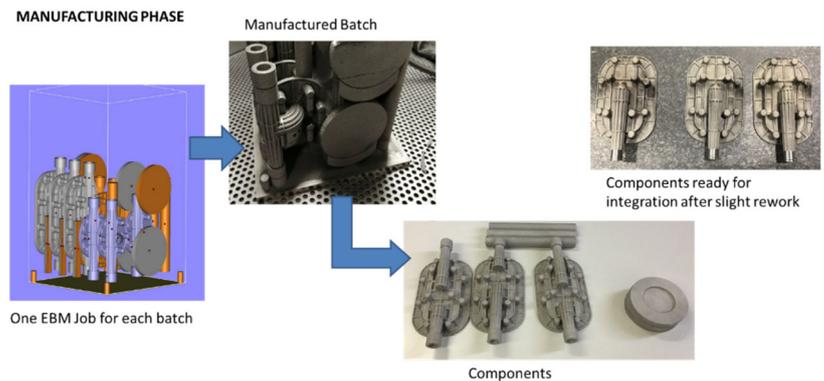
T-WING: e' stata chiusa con successo la Critical Design Review dell'ala. Il CIRA ha coordinato il consorzio internazionale costituito dai 7 partners, guidando tecnicamente le attività di design ed analisi, ed avviando la produzione dei primi trial dell'ala. Il CIRA è stato inoltre impegnato in attività tecniche quali: analisi non lineari finalizzate allo studio del comportamento in post-buckling, analisi di bird strike finalizzate al design ottimo del bordo d'attacco; valutazioni di Life Cycle Assessment; messa a punto di metodologie finalizzate agli studi di scalabilità.



T-WING/F: Chiusa con successo la Critical Design Review delle superfici mobili. Si sono concluse le attività di messa a punto di modelli di predizione delle sorgenti di rumore esterno e del rumore in cabina, modelli che sono stati validati sulla base di una campagna sperimentale condotta su un velivolo della medesima categoria. Per quanto attiene l'aerodinamica, il CIRA ha in carico l'esecuzione di test aerodinamici instazionari in galleria del vento (IWT). Sono state concluse tutte le attività propedeutiche all'avvio dei test ovvero: a) la realizzazione del modello 2D (ala e superficie mobile); b) la modifica del dispositivo di movimentazione del modello, denominato DEMOS, frutto di un passato progetto di ricerca in ambito Clean Sky, configurando in tal modo un perfetto esempio di exploitation della ricerca.



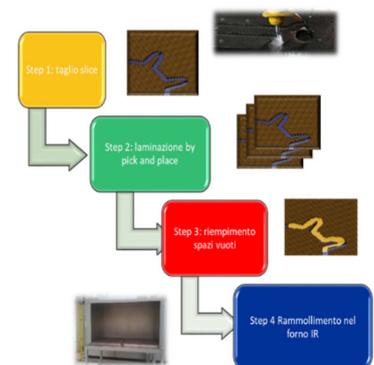
DEFENDER: è stata chiusa con successo la Critical Design Review dei serbatoi. Il CIRA è impegnato in numerose attività innovative: a) la messa a punto di un processo di qualifica dei difetti interni di flange del serbatoio realizzate in tecnologia additiva; b) la messa a punto di modelli numerici, validati sperimentalmente, finalizzati allo studio del comportamento a crash dei serbatoi. Per quanto attiene l'ALM, è stata identificata la lista dei componenti per i quali viene avviata l'attività di qualifica dei difetti. Il CIRA ha prodotto diversi campioni, che sono stati sottoposti ad indagini tomografiche computerizzate e a test di vibrazione. Dal punto di vista del crash, sono state eseguite delle attività sperimentali in scala di test di impatto, finalizzate a mettere a punto la catena di acquisizione del CUBE DROP TEST.



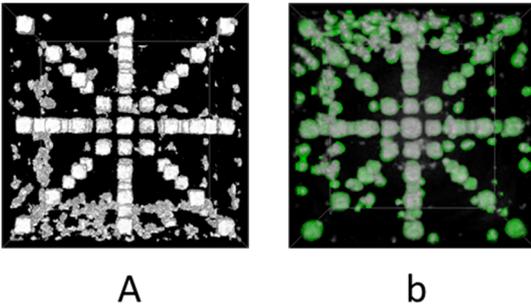
Ulteriori attività di ricerca del CIRA all'interno della Linea Strategica dei Velivoli da Trasporto ad Ala Fissa, sono relative ai progetti:

- **PON AMICO** - Additive Manufacturing e automazione processo per materiali Ibridi o COMpositi – Il progetto intende sviluppare processi e tecnologie innovative, basati principalmente sui concetti di Additive Manufacturing e automazione processo per materiali Ibridi e Compositi

Importanti risultati sono stati raggiunti nell'ambito del progetto sia sul filone dei processi termoplastici additivi, sia su quello delle Tecniche diagnostiche di processo/prodotto per il monitoraggio on-time, raggiungendo le due Milestone pianificate. In particolare per il primo filone è stata completata la definizione e l'ottimizzazione del processo innovativo additivo messo a punto per materiali termoplastici attraverso la validazione



dei singoli step su scala di laboratorio.



Relativamente alle Tecniche diagnostiche di processo/prodotto per il monitoraggio on-time è stata identificata e validata una metodologia per il monitoraggio in real time di processi produttivi Additivi di tipo EBM (Electron Beam Melting). In particolare, partendo dall'elaborazione di immagini ad alta risoluzione acquisite layer-by-layer durante un processo EBM, è stato possibile ricostruire con la metodologia sviluppata i modelli 3D (Fig. b) dei

manufatti realizzati contenenti difetti campione. Il confronto dei modelli 3D con le indagini tomografica (TAC) acquisite (Fig. A) hanno permesso di apprezzare la validità della metodologia sviluppata.

- **PROSIB:** (PROPulsione e Sistemi IBridi per velivoli ad ala fissa e rotante) ha l'obiettivo di studiare le prospettive di sviluppo di velivoli con propulsione ibrida/elettrica e lo sviluppo delle necessarie tecnologie abilitanti nel campo dei sistemi elettrici.

Nel corso dell'anno sono state svolte le seguenti attività inerenti all'ala rotante:

- Analisi aerodinamica di otto rotori esa-pala equipaggiati con otto differenti pale per l'individuazione della geometria più idonea per l'installazione su un velivolo eVTOL per applicazioni urban air mobility (UAM);
- Analisi aerodinamica, acustica e strutturale di tre configurazioni eVTOL per la selezione della configurazione più idonea per l'uso UAM;
- Sviluppo di un tool di simulazione di un sistema di propulsione elettrica da installare su un velivolo eVTOL per applicazioni UAM.

Per quanto riguarda invece l'ala fissa:

- Il CIRA ha fornito supporto all'università di Napoli fornendo correlazioni aerodinamiche utili per la simulazione della Propulsione Distribuita. L'università di Napoli ha poi utilizzato questi risultati per realizzare l'avamprogetto sia di un velivolo della classe Regionale che di un velivolo della classe 19 posti
- Il CIRA è stato impegnato nel disegno delle eliche da utilizzare nei velivoli su menzionati
- Il CIRA è stato impegnato nello studio delle traiettorie dei velivoli e della valutazione dell'impatto acustico
- Il CIRA ha supportato l'Università di Pisa nello studio di configurazioni non convenzionali (del tipo Box wing o PrandtlPlane).

- **UTOPIAE** è una Marie Curie Action (progetto di alta formazione finanziato dalla Comunità Europea) mirata allo sviluppo di tecniche rapide ed efficienti per l'ottimizzazione aerodinamica robusta.

- sono state sviluppate due metodologie per ottenere buone approssimazioni di queste misure di rischio.

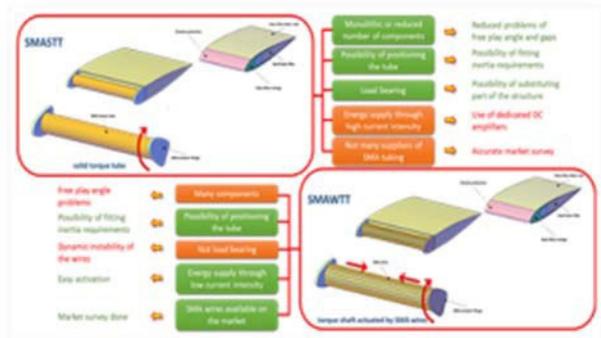
- **GARTEUR:** Il CIRA è membro del gruppo GARTEUR GoR-AD dedicato all'aerodinamica. Per tutti i membri, essendo attività autofinanziate, le attività sono risultate nel 2020 condizionate dalla pandemia COVID-19. Il CIRA comunque è coinvolto nei seguenti gruppi di lavoro:
 - **AG-53:** Receptivity and Transition Prediction: Gruppo le cui attività sono in via di

- completamento
 - **AG-54:** RANS-LES Interfacing Hybrid for Hybrid R-L and embedded LES appr.
 - **AG-56:** Coupled fluid dynamics and flight mechanics simulation of very flexible aircraft configurations.
 - **AG-57:** Secondary inlets and outlets for ventilation: (di cui il CIRA é coordinatore)
 - **AG-59:** Improving the Modelling of Laminar Separation Bubbles. (di cui il CIRA è coordinatore)
 - **AG-60:** Machine learning and data-driven approaches for aerodynamic analysis and uncertainty quantification.
- **VENUS:** progetto il cui obiettivo è lo studio numerico e sperimentale degli aspetti legati al rumore generato da una propulsione elettrica distribuita (DEP) e la valutazione delle tecnologie più idonee alla sua mitigazione. In particolare sono state svolte le seguenti attività sono state avviate le attività in termini di : - Studi di letteratura sulla DEP e definizione di una configurazione di velivolo regionale dotato di DEP, da utilizzare come riferimento per la realizzazione di un modello realistico (costituito da un segmento d’ala + tre eliche) per la campagna sperimentale aeroacustica che sarà svolta nella galleria del vento di Pininfarina; - Progettazione aerodinamica dei supporti del modello da testare in galleria del vento; Progettazione aerodinamica dell’elica.

Velivoli ad Ala Rotante

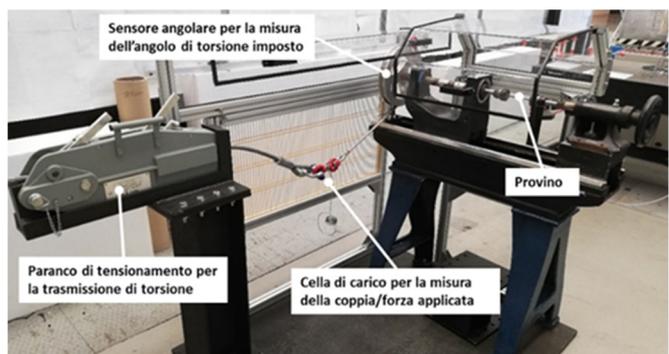
Principali attività svolte

Nel progetto **SABRE** (finanziato in ambito H2020), sono state raggiunte le milestone programmate e relative alla definizione dello stato dell’arte delle tecnologie morphing applicabili alla pala di elicottero e alla definizione dell’architettura che verrà realizzata nel progetto a responsabilità CIRA (controllo semi-statico attraverso dispositivi a memoria di forma). Inoltre è iniziata l’attività di messa punto di un modello numerico avanzato (refined surrogate model) del twist della pala, che riceverà e perfezionerà gli schemi già definiti per il preliminary surrogate model anche sulla base della campagna sperimentale.



Si è provveduto alla messa a punto del test rig di torsione - e di training per gli attuatori in lega a memoria di forma che verranno integrati nella struttura di pala da testare in galleria del vento e nella torretta rotorica, come previsto dal processo di maturazione tecnologica del Progetto.

E' stato analizzato il database aerodinamico fornito da DLR, sulla cui base si è provveduto a formulare un piano di ottimizzazione del posizionamento del



sistema di morphing twist sulla pala.

E' stato inoltre generato il database aerodinamico del rotore di riferimento necessario alla sua analisi aeroacustica.

È stato infine realizzato un sistema in grado di torcere elementi in SMA (Shape Memory Alloy), in modo da effettuare il training del materiale e da preparare questo, tramite opportuno pre-carico, alla integrazione nella struttura da attuare

Finalizzata la Critical Design Review di Progetto.

Nel progetto **TWING-INT**, finalizzato alla messa a punto di metodologie numeriche utili al dimensionamento di velivoli del tipo Tilt Rotors, sono state messe a punto routine per studiare il comportamento all'impatto di strutture alari e il comportamento non lineare in post-buckling.

Nell'ambito dell'Action Group AG25 "Rotor-rotor Interaction" del **GARTEUR** (Group for Aeronautical Research and Technology in Europe) di elicotteristica sono state svolte le seguenti attività: - Analisi aerodinamica di un'elica isolata, proposta da ONERA, a varie condizioni di volo assiale. - Confronto delle varie metodologie numeriche disponibili nel consorzio in termini di spinta e potenza dell'elica isolata.

Sistemi di Accesso allo Spazio, Infrastrutture Spaziali e Sistemi per l'Esplorazione

Principali attività svolte

Nel progetto **USV-3** completato l'aggiornamento dei requisiti di missione del sistema di rientro spaziale di riferimento. Completato, il Data base Aerodinamico della configurazione di riferimento in regime subsonico/transonico/supersonico (da $Ma=2$ all'atterraggio). Completato lo studio di fattibilità (studio di fase 0/A) per la verifica dell'applicabilità di metodologie ALM (Additive Layer Manufacturing) per componenti strutturali dell'ala dispiegabile. Consolidato il concept design della configurazione di riferimento del veicolo di rientro equipaggiato con sistema di ala dispiegabile. Completato lo studio di fase "0" inerente un dimostratore ipersonico propulso e relativa missione.

Nell'ambito del progetto **IPERDRONE**, si è arrivati all'accettazione della congruità ASI propedeutica al nuovo contratto relativo alle attività proposte attraverso due Engineering Change Proposal ECP: una per contemplare un nuovo scenario di missione alla luce dell'impossibilità di volare intorno alla stazione spaziale e la seconda nella quale è stato proposto lo sviluppo di un propulsore cold gas per le operazioni orbitali.

Nell'ambito del progetto **ICCS** sono state vagliate ulteriori ipotesi di attività relative alla integrazione delle strutture grid con eventuali serbatoi e payload interni.

In ambito **SHS**, relativamente allo sviluppo di protezioni termiche con il materiale proprietario ISiComp[®], dopo aver dimostrato la capacità di realizzare una superficie di controllo, è stata realizzata



la preforma in scala reale di un nose di un veicolo per il rientro atmosferico, per dimostrare la capacità di manifattura di una geometria di grandi dimensioni e con superfici caratterizzate da ampi raggi di curvatura. Il componente è inoltre dotato di interfacce per l'integrazione con la struttura portante del veicolo.

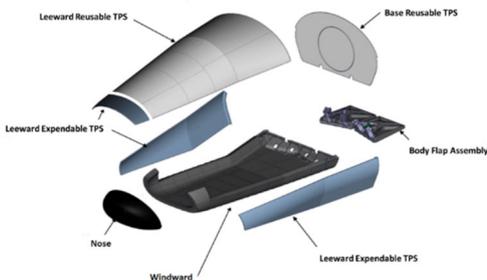


Per quanto riguarda invece lo sviluppo di rivestimenti basati su materiali UHTC, sono state eseguite tre campagne sperimentali in SCIROCCO su tre diversi articoli di prova con bordi d'attacco a ridotto raggio di curvatura rappresentativi di componenti di veicoli ipersonici.

Il progetto ESA **SPACE RIDER** ha visto nel corso del 2020 il superamento della Critical Design Review del sottosistema Body Flap. In particolare è stato realizzato un secondo modello della superficie di controllo del veicolo in materiale ceramico ISiComp[®]. Una volta integrato con gli elementi di supporto in titanio, anch'essi realizzati al CIRA in additive manufacturing, il Body Flap Assembly ha superato con successo una lunga campagna di test dinamici effettuati presso il laboratorio di Qualifica Spaziale, confermando così la sua capacità di resistere agli intensi carichi del lancio con il vettore VEGA-C.



Successivamente, con la campagna di test statici nei quali si è sottoposto il body flap assembly ai carichi di pressione attesi durante le fasi di manovra del rientro, si è completato il percorso di



sviluppo del componente, aprendo così la strada alla fase D di qualifica e realizzazione dei componenti di volo. Nella seconda parte dell'anno si è poi avviata l'attività di progettazione del Sistema di Protezione Termica di Space Rider per il quale il CIRA, analogamente a quanto già in essere per il Body Flap, ha assunto il ruolo di Design Authority. Infine, con riferimento al Drop Test di Sistema per la verifica integrata dei sottosistemi di discesa, atterraggio e algoritmi di GNC, conclusasi la fase B2/C, si sono portate avanti le attività

preparatorie alla fase D.

Il progetto **STRATOFLY**, cofinanziato da Horizon2020 e continuazione di una serie di progetti in cui CIRA è stato coinvolto nel recente passato (LAPCAT, FAST20XX, HIKARI, HEXAFLY, HEXAFLY-INT), studia la fattibilità del volo passeggeri a velocità ipersoniche e quote stratosferiche.

Il CIRA è stato principalmente impegnato su: 1) analisi termica globale del velivolo con verifica materiali, progettazione TPS, analisi di step e gap; 2) estensione della modellistica della combustione aria-idrogeno e validazione di strumenti ingegneristici per la progettazione e l'ottimizzazione di un combustore scramjet; 3) revisione del combustore scramjet per ridurre le emissioni di NOx; 4) analisi CFD del velivolo completo nelle varie fasi del volo e contributo al database aero-propulsivo; 5) ricostruzione CFD di un test di un combustore scramjet (nella facility DLR-HEG) con misure di NOx per setup diagnostica e validazione

strumenti di progettazione.

Il PON **Generazione E** è dedicato ad attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale delle tecnologie per i sistemi di trasporto spaziale di generazione evoluta. In particolare, CIRA è stato impegnato su:

- modelli di previsione delle prestazioni in volo di propulsori spaziali a propellenti liquidi;
- metodi e modelli per la caratterizzazione termo-ablativa di materiali per camere di combustione di propulsori spaziali a propellente solido e liquido;
- progettazione e realizzazione un prototipo (per test a terra) di un dispositivo di scarica di emissioni generate da un getto supersonico di un motore a propellente solido;
- sensoristica integrata di temperatura e di deformazione nelle protezioni termiche interne di camere di combustione e ugelli, e sensoristica non intrusiva di misura della velocità di regressione delle protezioni termiche e delle proprietà termochimiche e fluidodinamiche dei getti dei propulsori spaziali.

Il progetto **Mini-Irene**, finanziato da ESA nell'ambito di un GSTP, consiste nel realizzare un sistema di protezione termica innovativo dispiegabile e flessibile, basato su materiali e componenti CoTS e quindi non riutilizzabile ma di semplice ed economico reperimento, prevede la realizzazione di due dimostratori da dover essere qualificati rispettivamente ai carichi termostrutturali al PWT ed a quelli meccanici di pressione dinamica attraverso un volo di rientro suborbitale.

Nel 2020 è stata completata con successo la qualifica del secondo dimostratore presso il Laboratorio di Qualifica del CIRA ai carichi (statici, vibrazioni, termo-vuoto) del vettore sul quale verrà imbarcato, VSB30, per il volo di rientro suborbitale. E' stata superata l'ultima Milestone del Progetto, prima del volo, l'Acceptance Review.



Nell'ambito del progetto **ICCS** è stata congelata la configurazione del dimostratore tecnologico per la sperimentazione su scala intermedia, che ha consentito di migliorare e mettere a punto una procedura di modellazione CAD/FEM, essenziale, dal punto di vista metodologico, per disegnare in maniera opportuna la configurazione grid su geometria complessa (a doppia curvatura, non assialsimmetrica), nel rispetto dei vincoli di manufacturing tipici dell'avvolgimento automatizzato. La modellazione CAD sviluppata, inoltre, ha consentito di ottenere una più accurata modellazione FEM, rispetto a quanto prodotto in precedenza, che è basata su elementi 3D per il sistema di rib. La nuova modellazione FEM ha confermato le caratteristiche di rigidità dinamica (prime frequenze flessionali) della struttura originariamente progettata.

Sulla base di questa modellazione, è in corso il dimensionamento del setup e del tooling necessari per la realizzazione del prototipo di fusoliera. In particolare è stata completata la specifica di una nuova testa robotizzata multispool per l'avvolgimento del dimostratore.

Sempre nell'ambito delle attività legate ai lanciatori, per il progetto **INTERSTADIO 2/3** per lo sviluppo del design e del processodi manufacturing dell'Insterstadio 2/3 del **VEGA C** con architettura grid in composito, si è conclusa con successo la Gound Qualification Review e sono stati svolti parte dei test di pannelli di grandi dimensioni

estratti dal Qualification Model dell'Interstadio 2/3.

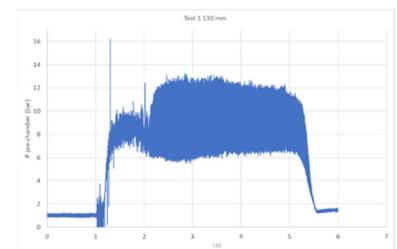
Ulteriore significativa iniziativa partita nel 2020 è il Progetto **GRID** (Conical GRID Space Structures with Embedded Fiber Optic Sensing Capability). Tale progetto è sviluppato in partnership con Israel Aerospace Industries (IAI) nell'ambito della cooperazione tecnologica bilaterale Italia-Israele, ed è co-finanziato dai rispettivi Ministeri della Difesa, in particolare dalla Direzione degli Armamenti Terrestri (DAT) di Roma, per parte Italiana. L'obiettivo del progetto, della durata di 2 anni, è lo sviluppo di una metodologia di design e realizzazione di strutture coniche in "composite grid structure" ad alta efficienza (per applicazioni spaziali) munite di un sistema di sensori in fibra ottica integrati all'interno della struttura durante il processo realizzativo. Nel 2020 sono stati definiti tutti i requisiti di progetto del Dimostratore tecnologico conico, oggetto principale dello studio, ed avviate le relative attività di design. Il progetto culminerà con la campagna di sperimentazione sul Dimostratore che sarà svolta in Israele.

Propulsori Spaziali ed Aeronautici

Principali attività svolte

Relativamente al progetto **HYPROB-NEW**, i principali risultati del 2020 sono riportati di seguito:

- Accettazione e test a freddo del motore DEMO 0A - dimostratore tecnologico di una camera di spinta rigenerativa da 30 kN basata sui propellenti ossigeno e metano;
- In corso l'attività specialistica relativa ai processi speciali della camera OMOP. In particolare sono state sviluppate le saldature e il processo per il recupero della finitura superficiale della camera.
- Completata la specifica di prodotto del motore 3IWWB (camera finestrata avanzata per HIMP) ed è attualmente in corso la progettazione definitiva;
- E' in corso stralcio progettuale dell'impianto HIMP;
- Avviata la campagna di test con i motori Ibridi del CIRA per la validazione del set up acustico della linea impianto, la campagna sta mostrando dei risultati interessanti in termini scientifici a causa dell'instaurarsi di particolari regimi di instabilità probabilmente dovuti a oscillazioni nella zona di ancoraggio di fiamma che sono al momento oggetto di studio;
- In corso la definizione della campagna di prova per instabilità di combustione e il procurement dei sensori di pressione ad alta frequenza per modifica al breadboard SSBB-HS;
- In la fase di validazione della Concurrent Design Facility (CDF) la cui installazione che è stata completata:



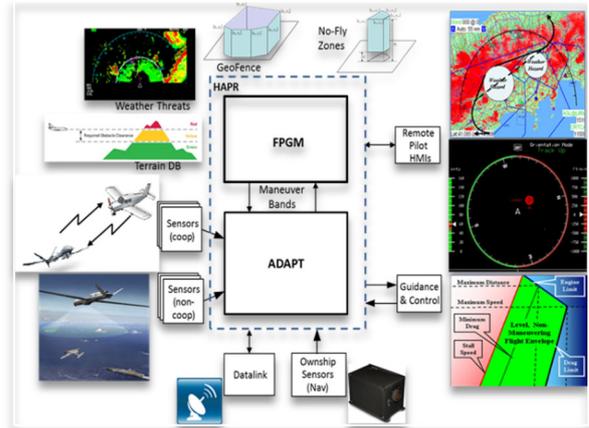
E' stato avviato il progetto, finanziato da ASI, denominato SPIV (Sistema Propulsivo Ibrido Vega) relativo allo sviluppo di un dimostratore (Phaedra) della classe 10 kN. Il CIRA in questa prima fase progettuale è stato impegnato nella progettazione di un motore (MTM) per il test delle protezioni termiche di classe 1000N.

Sistemi di Bordo per l’ATM e per le piattaforme spaziali

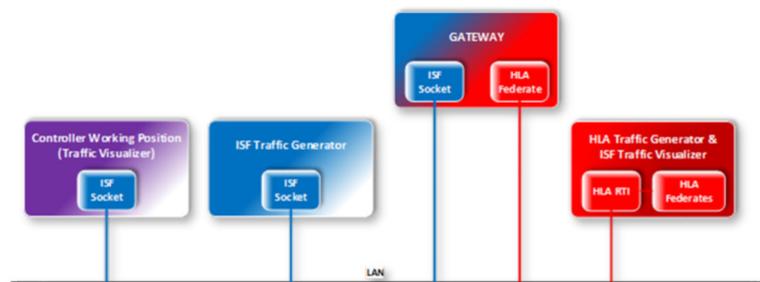
Principali attività svolte

In questa linea strategica di ricerca, nel corso di quest’anno sono state raggiunte le seguenti milestone del progetto **PRORA UAV TECVOL-II**:

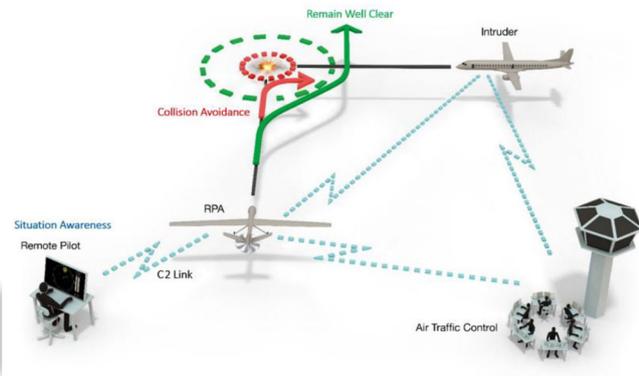
- Sviluppo dell’analisi di dettaglio delle prestazioni esibite durante le prove di validazione in laboratorio (conclusi con successo a Dicembre 2019) dal software prototipale per la gestione autonoma di missione Highly Autonomous Mission Planner/Replanner (HAPR) x velivoli RPAS, con integrato il modulo di Detect & Avoid ADAPT.
- Implementazione del software finale di volo del HAPR ed installazione nella facility FLARE-HIL.
- Completamento della realizzazione e della validazione in laboratorio delle unità elettroniche costituenti il *Reconfigurable Data Link* (RDL) ed il Set-up per la misura della Potenza radiofrequenza ricevuta dalle Antenne di Bordo (SPAB), da utilizzare per le prove in volo su FLARE, nonché completamento delle attività di integrazione del setup RDL rispettivamente nei segmenti di bordo e di terra del velivolo FLARE.
- Avvio dell’esecuzione della *Flight Readiness Review* (milestone conclusiva del progetto, prevista a Gennaio 2021) del software prototipale HAPR da validare in volo sulla piattaforma FLARE nell’ambito del progetto FTB4US. La readiness review del SW HAPR si basa sui risultati di una attività di validazione mediante simulazioni real-time HW in the loop da svolgersi mediante l’utilizzo della facility ISF (*Integrated Simulation Facility*) disponibile nel laboratorio LGNC del CIRA. I test in volo su FLARE per la validazione di HAPR e RDL sono previsti nel 2021.



Nell’ambito del progetto **SIRI**, sono state completate le attività di selezione delle soluzioni tecniche, per l’implementazione di un modulo di interfaccia HLA (High Level Architecture), da integrare nell’ambiente di simulazione real-time esistente ISF del CIRA. Inoltre, è stata implementata una prima versione del modulo di interfaccia HLA ed operata una prima dimostrazione sperimentale ai partners di progetto LEONARDO.

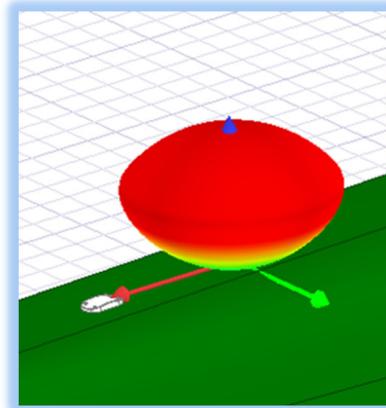


Nel corso dell'anno è stato avviato il progetto **URCLEARED**, per lo sviluppo di un sistema di *Remain Well Clear* per velivoli unmanned nelle classi di spazio aereo non controllato. Sono state completate tutte le attività d'avvio del progetto con la redazione dei deliverable di project management e di etica



e di dissemination. Sono state inoltre avviate le attività di definizione degli scenari di validazione e dei requisiti del sistema. Inoltre sono state avviate le attività relative al progetto **INVIRCAT**, in cui si opererà la validazione di tecnologie di Automatic Take-Off and Landing e delle operazioni in area terminale di velivoli unmanned.

Relativamente al progetto **TI-NAV** con l'obiettivo di aggiornare l'Unità di Navigazione Inerziale (IRS) ARGO4000 di Civitanavi Systems, sono state concluse tutte le attività del progetto con la consegna degli algoritmi per il monitoraggio dell'integrità GPS basati su tecniche di ibridizzazione GNSS con unità inerziale e altezza barometrica e l'esecuzione con successo di tutti i test di verifica e validazione previsti. Inoltre, sono state avviate le attività relative al progetto **DFMC GNSS** avente l'obiettivo di sviluppare un modello di simulazione di un ricevitore GNSS avanzato Multi-Costellazione/Multi-Frequenza per la verifica delle prestazioni su velivoli ad ala rotante di Leonardo. Nel corso dell'anno è stata definita l'architettura del simulatore, il modello semplificato del canale in Radiofrequenza da implementare nel simulatore ed effettuate le analisi di modifica del *radiation pattern* dell'antenna GNSS in relazione alla sua installazione sulla coda dei velivoli.



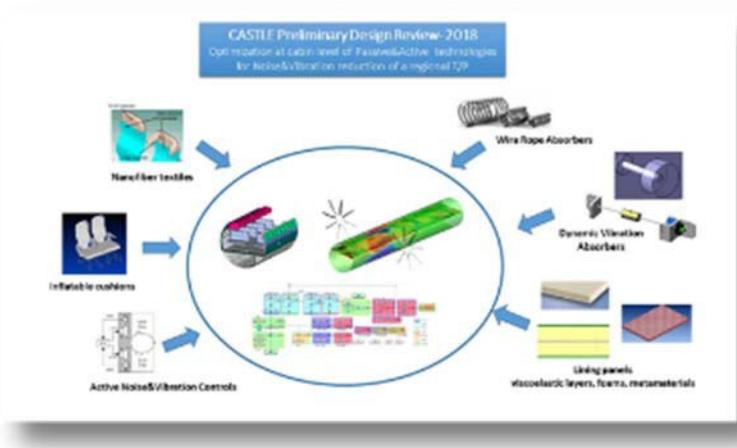
Nel progetto **GNC-2**, nel corso dell'anno sono completati i tools di simulazione della dinamica orbitale a 6 gradi di libertà ed operata la validazione del simulatore della dinamica orbitale a 6 gradi di libertà attraverso confronto con benchmark di riferimento. Infine, è stata operata la validazione complessiva del tool con la simulazione di una missione spaziale in orbita LEO, con il raggiungimento della milestone finale del progetto.

Sostenibilità, Affidabilità e Sicurezza del Trasporto Aereo e delle Infrastrutture Critiche

Principali attività svolte

Nel progetto **CASTLE** del Clean Sky 2 Sono stati conclusi i test sui sistemi Noise and Vibration attivi e passivi per i sedili propedeutici al completamento della milestone pianificata “test results for innovative passive & active Noise Vibration concepts and comfortable seats”.

Sono state completate le attività di Critical Design Review per le tecnologie di Noise&Vibration che hanno consentito il raggiungimento del TR4.



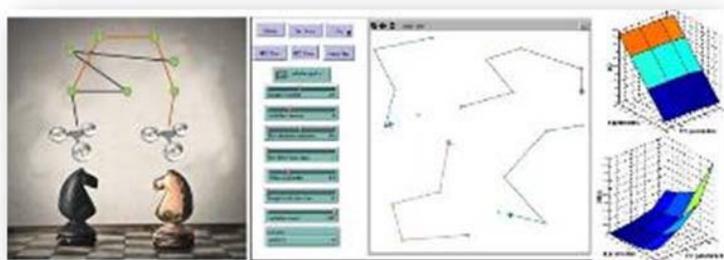
Nel settore dell’Integrity Engineering per il progetto OPTICS2 (H2020), si è applicata la metodologia definita nel progetto allo stato dell’arte della ricerca in aviation safety e security per il Terzo anno, portando all’identificazione di barriere e gaps in aviation security(i risultati delle analisi sono stati presentati nell’ambito del Workshop sulla Safety e Security).

E’ partito il progetto GREAT (H2020) che vede la collaborazione tra l’Unione Europea e la Cina relativamente alle tematiche dell’impatto dell’aviazione civile sul climate change. Il challenge specifico di Great è duplice, Valutare l’impatto dell’aviazione sul climate change attraverso la valutazione delle emissioni di CO2 e NOX e sviluppare strategie volte alla mitigazione degli effetti negativi di tale impatto attraverso l’identificazione di traiettorie di volo favorevoli a ridurre i consumi di carburante.

Nel corso del 2020 il CIRA ha supportato la metodologia per il confronto degli approcci Europeo e Cinese e predisposto l’analisi dell’architettura e dei modelli sviluppati.

Si sono poi concluse le attività relative al progetto **EVOATM** –, rivolto alla definizione e allo sviluppo di un paradigma per la modellazione del sistema di Air Traffic Management (ATM).

Sia nell’ambito del Trusting in Autonomy, che in quello delle Critical Infrastructure Protection sono stati acquisiti importanti risultati. In particolare è partito il progetto ECHO, sulle Higher airspace operations ed il progetto ASPRID, sulla protezione delle operazioni aeroportuali da intrusioni di droni.



Nel progetto **COAST** del Clean Sky 2, finalizzato allo sviluppo e validazione fino a TRL 6 del sistema di

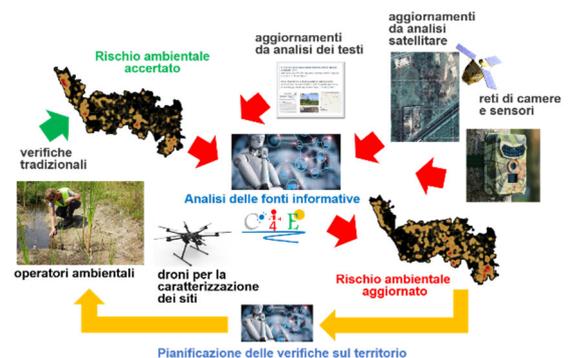
Separazione Tattica (TSS, Tactical Separation System) per i nuovi velivoli Europei di tipo SAT (Small Air Transport) di categoria CS-23, sono state completate le attività di sviluppo dei sistemi TSS ed AWAS col completamento delle fasi di prototype e lab. validation fino a TRL5. E' stata conseguita la milestone di rilascio dei software ufficiali di TSS e AWAS e sono state avviate le attività di sviluppo dell'IMMS (Integrated Mission Management System).

Sistemi Innovativi per l'Osservazione della Terra

Principali attività svolte

Avviate le attività del progetto **MONICAP**, finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del bando "Fabbrica Intelligente, Agrifood e Scienze della Vita" 2018, che si pone l'obiettivo di investigare la possibilità di osservare in prossimità e persistenza, mediante una piattaforma tethered strumentata con opportuni sensori di imaging, per determinare lo stato fito-sanitario, nutrizionale e idrico di una determinata coltura (precscelta la vite). Il CIRA, in questo progetto, si occuperà di progettare la piattaforma tethered e di elaborare dei workflow innovativi di image processing destinati a fornire informazioni relative proprio allo stato idrico, nutrizionale e fito-sanitario.

Sono continuate le attività relative al progetto **C4E** "Crowd for the Environment: Monitoraggio degli sversamenti illegali attraverso l'impiego sinergico di tecnologie avanzate e delle segnalazioni spontanee del cittadino", finanziato dal MUR nel cui ambito si sviluppano tecnologie innovative per il trattamento di fonti di informazione eterogenee ed incomplete e la loro integrazione negli attuali processi di monitoraggio delle criticità ambientali di origine antropica. In particolare, è stata raggiunta la milestone per in cui sono stati definiti i requisiti di sistema (ed è stato avviato lo sviluppo di a) tool per l'individuazione di discariche da satellite, b) ricostruzioni 3D da drone basate su depth camera, c) processi di monitoraggio mediante spettrometri gamma ed individuazione dei requisiti di sperimentazione, e) modelli di valutazione del rischio ambientale, f) sistemi di pianificazione e ripianificazione di droni e flotte di droni, g) modelli di interoperabilità drone satellite, h) modelli di supporto alle decisioni per la definizione delle priorità di monitoraggio.



Relativamente al progetto **OT4CLIMA**, finanziato nell'ambito dei fondi PON "Ricerca ed Innovazione 2014 e 2020" la cui finalità è quella di definire e sviluppare tecniche e metodi che consentano di elevare la qualità e quantità delle Osservazioni della Terra per contribuire alla definizione dell'impatto del cambiamento climatico sull'ecosistema terrestre, vi è stato un avanzamento delle attività relative al design concettuale della piattaforma stratosferica, giungendo alla determinazione di un database aerodinamico preliminare utilizzato per il calcolo di alcune prestazioni fondamentali della piattaforma stessa. Le attività svolte hanno portato anche ad una pubblicazione scientifica (SAE Aerotech Technical Paper) e a presentazioni a due congressi (Ausvi Exponential 2020 e EGU General Assembly).

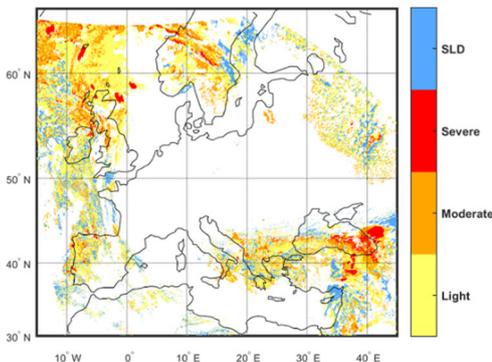
Nell'ambito del progetto **WINDENERGY-2** (finanziato dall'azienda Margherita s.r.l.) sono state eseguite previsioni meteorologiche orarie ad altissima risoluzione successivamente ottimizzate per alcuni campi specifici, al fine di fornire supporto delle forniture energetiche effettuate mediante impianti eolici. Il

modello di previsione numerico utilizzato è COSMO LM, in sviluppo presso il CIRA nell’ambito delle attività di ricerca previste nell’accordo con l’Aeronautica Militare. L’attività si è conclusa con la consegna dei dati “grezzi” di previsione, la fornitura di dati di vento ottimizzati in prossimità di aerogeneratori e la consegna di un report di validazione e valutazione delle performance del metodo di ottimizzazione selezionato.

Il progetto **OPERANDUM** è finanziato dalla EC nell’ambito del programma H2020. Riguarda lo studio di soluzioni di tipo Nature Based Solution (NBS) alternative a quelle ingegneristiche tradizionali. Le soluzioni NBS permettono una gestione e un uso sostenibile della natura per affrontare sfide socio-ambientali. Nel progetto in particolare sono utilizzate come mezzo per contrastare il cambiamento climatico, e il rischio idrogeologico. Il CIRA si è occupato dello sviluppo di una serie di indicatori finalizzati alla quantificazione dei benefici apportati dalle NBS ed anche allo sviluppo di indicatori finalizzati a monitorare il processo di coinvolgimento degli stakeholder nella realizzazione di una NBS. È stato pubblicato un articolo su rivista con gli altri partner di progetto.

Il progetto **SENS4ICE** (SENSors and certifiable hybrid architectures for safer aviation in ICing Environment) affronta il problema della formazione di ghiaccio sui velivoli durante il volo. L’obiettivo principale è lo sviluppo di attività che permettano progressi nel rilevamento dei fenomeni di icing ed in particolare delle

condizioni “*Supercooled Large Drop*” (SLD). Il CIRA ha il compito, come leader del Task1.5 “Remote Detection of icing conditions”, di sviluppare un prodotto per il rilevamento e la previsione nel brevissimo termine delle condizioni di icing, al fine di migliorare i margini della sicurezza aerea. Nel corso del 2020 è stato sviluppato un algoritmo di *icing detection*, che include una stima della presenza di SLD, basato sull’utilizzo combinato di diversi prodotti satellitari ed è stata avviata la progettazione di un algoritmo per il nowcasting (previsione a breve termine) delle condizioni di icing.



Piattaforme Stratosferiche

Principali attività svolte

Sono state avviate le attività relative al progetto **HAPS-CD**, nell’ambito della nuova programmazione del PRORA approvata nel DM 662/2020, finalizzato ad una fase iniziale di design concettuale di una piattaforma stratosferica di tipo ibrida, attraverso lo sviluppo di opportuni tool di progettazione e analisi. Le attività hanno riguardato lo sviluppo di tool per la progettazione concettuale e per le analisi di safety.

IMPIANTI E INFRASTRUTTURE DI RICERCA

Principali attività svolte

Icing Wind Tunnel (IWT)



L'Icing Wind Tunnel, una delle più grandi gallerie del vento per la simulazione degli effetti della formazione del ghiaccio sui componenti dei velivoli, grazie all'adozione di adeguati protocolli di sicurezza COVID e assicurando, laddove richiesto, il supporto in remoto ai clienti, ha eseguito nel 2020 numerose campagne di prova..

Per il cliente **AVIC (Aviation Industry Corporation of China)**, nell'ambito dello sviluppo del velivolo da **trasporto civile YX**, è stata completata la

campagna di prova finalizzata allo studio delle performance del sistema di protezione dal ghiaccio dell'ala, del piano orizzontale di coda e dell'engine inlet del velivolo.

Per la società **COMAC** è stata poi effettuata una campagna di prova per la caratterizzazione dell'accrescimento del ghiaccio su modelli rappresentativi dell'ala e del piano orizzontale di coda del **velivolo C919**. La campagna di prova è stata effettuata nell'ambito del processo di certificazione del velivolo. La stessa società ha anche commissionato l'esecuzione di test di accrescimento del ghiaccio a scopo di ricerca.

L'impianto è stato inoltre utilizzato, nella sua configurazione aerodinamica, nell'ambito del **progetto nazionale di ricerca SCAVIR sul Nuovo Trasporto Regionale**, coordinato da **Leonardo**, per il quale è stata effettuata una campagna di prove su modello rappresentativo di una sezione alare di un velivolo regionale e finalizzata alla definizione di un data-base per le prestazioni aerodinamiche.

E' stata effettuata altresì una campagna di prove icing nell'ambito del progetto **PRORA UAV SMOS**, finalizzata alla verifica delle prestazioni del coating ghiacciofobico sviluppato dal CIRA.

Nell'ambito delle attività di Adeguamento Tecnologico sono stati aggiornati i misuratori di portata del sottosistema HADI (Hot Air De Icing). E' proseguita inoltre l'attività di sviluppo del nuovo nebulizzatore necessario al miglioramento della capacità di generare nuvole in condizioni SLD (Super Large Droplets). Tali sviluppi permetteranno di incrementare l'involuppo operativo dell'impianto, allargando così l'offerta di prove e la platea di potenziali clienti. E' stata inoltre progettata a livello preliminare una infrastruttura HW e SW per la gestione dei dati di calibrazione e dei test in galleria dell'impianto IWT.

In termini di indice di utilizzo l'occupazione è stata pari a 111 gg, corrispondente ad una produttività del 100%, stimata la massima occupabilità dell'impianto in 114 gg/anno.

Transonic Pilot Tunnel (PT-1)



La Galleria Transonica PT-1 è stata impegnata sia in campagne di prova, nell'ambito di progetti di ricerca, che in specifiche attività atte alla verifica di funzionamento di alcuni suoi sottosistemi.

E' stato realizzato e testato il modello in scala della capsula di rientro dispiegabile denominata Mini Irene. L'attività sperimentale ha permesso di verificare la stabilità dinamica della capsula. Questo primo test dimostra la capacità di effettuare test dinamici, che, mediante opportuni fattori di scala permette di fornire utili indicazioni allo sviluppo di metodologie e modelli per corpi "tozzi" la cui "caratterizzazione aerodinamica" rappresenta una sfida per il calcolo computazionale (flussi instazionari e forti separazioni del flusso) dimostrando e confermando la possibilità di utilizzo dell'impianto per l'avanzamento della frontiera di ricerca in campo aerodinamico.

In previsione di una campagna di test da effettuarsi su un modello 3D di un sistema ipersonico si è poi provveduto alla calibrazione della bilancia interna a 3 componenti e si sta procedendo alla verifica dell'intero sistema di acquisizione (Condizionatore/Amplificatore/SW di gestione) la cui realizzazione risale agli anni 2000-2002.

E' stato poi realizzato "in house" il prototipo HW e SW per acquisire i sensori di pressione (EPS Electronic Pressure Scanner) utilizzati con il sistema a bassa frequenza PSI8400. La realizzazione di questo sistema permette di avere un "backup di emergenza" in caso di rottura del PSI8400 non più in produzione.

E' stato infine portato a termine uno studio finalizzato alla fattibilità di modifica della camera di prova per permettere l'utilizzo di bilance estensimetriche da utilizzare nel caso di profili bidimensionali e semimodelli 3D.

In termini di indice di utilizzo l'occupazione è stata pari a 8 gg, corrispondente ad una produttività del 5%, stimata la massima occupabilità dell'impianto in 164 gg/anno.

Plasma Wind Tunnel (PWT)

Gli impianti per la sperimentazione in condizioni di rientro atmosferico, SCIROCCO e GHIBLI, sono stati utilizzati nel 2020 sia con prove di funzionalità e messa a punto, sia per attività di prova nell'ambito di progetti di ricerca. Di seguito si riportano le attività più significative.

E' stata completata una campagna di test in SCIROCCO su dimostratori in larga scala di diversi substrati di materiali resistenti ad alte temperature con rivestimento di UHTC. Due differenti test sono stati eseguiti su uno stesso cono di tungsteno per durate di oltre 10 minuti, sperimentando diverse condizioni di corrente e portate durante la prova. Due analoghi test sono stati anche eseguiti su due wedge di tungsteno e ISiComp® sempre con rivestimento in UHTC (Ultra High Temperature Ceramics).

Sono stati eseguiti due test in GHIBLI su due coni in tungsteno con rivestimento in UHTC. Tale tecnologia è in fase di sviluppo nell'ambito del progetto **PRORA USV SHS** svolto dal CIRA in collaborazione con RINA-Centro Sviluppo Materiali. Entrambi i test hanno avuto una durata di oltre 10 minuti con condizioni di corrente e portate variabili durante le prove.

Gli adeguamenti tecnologici in corso sono relativi, in particolare, all'hardware e software delle 7 LCU (Local Control Unit) del sistema di controllo dell'impianto Scirocco. Nel 2020 è stata completata la LCU7 e nel 2021 si prevede di completare anche la LCU4, cui è demandato il controllo del sistema di vuoto. Tali adeguamenti permetteranno di incrementare il livello di affidabilità dell'impianto.

In termini di indice di utilizzo l'occupazione è stata pari a 22 gg, corrispondente ad una Produttività del 19%, stimata la massima occupabilità dell'impianto in 114 gg/anno.

Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali (LISA)

E' stato avviato uno studio di pre-fattibilità per la identificazione e quantificazione degli interventi necessari per il ripristino della funzionalità delle parti meccaniche, dei sistemi di movimentazione e del sistema di controllo dell'impianto, ma anche alla definizione dei potenziali scenari di mercato futuro. La capacità di sperimentazione del LISA deve infatti rispondere ad esigenze sperimentali derivanti sia dallo sviluppo tecnologico di strutture innovative di fusoliere di velivoli che da nuove leggi di mercato rivolte ad esempio al turismo spaziale così come all'esplorazione spaziale.

La capacità operativa del Laboratorio è assicurata dalla torre di caduta installata nell'hangar LISA o da sistemi noleggiati ad hoc per le prove su strutture. Mediante l'utilizzo della piccola torre di caduta, sono state condotte attività sperimentali nell'ambito del progetto ANGELA per la validazione di un metodo di misura delle deformazioni di un carrello di atterraggio mediante sensori ottici "FBG". In particolare sono state eseguite 5 prove d'impatto, a diverse velocità, su di un modello di carrello di atterraggio a balestra per la misura delle deformazioni mediante l'utilizzo sia di estensimetri a resistenza elettrica che di sensori ottici FBG. Tale attività sarà sottoposta all'approvazione dell'ENAC per consentire il mantenimento delle competenze del CIT.

Laboratorio di Qualifica Spaziale (LQS)

Il Laboratorio di Qualifica Spaziale ha eseguito le seguenti attività sperimentali:

- Test ambientali e funzionali sul **Flight Demonstrator** della capsula spaziale per verificare la sua capacità di resistere ai carichi operativi incontrati durante le fasi di lancio e di microgravità nell'ambito del **Progetto ESA Mini-Irene**.
- Campagna test termovuoto e shock termico su coupon di pannelli solari per conto di **SITAE S.p.A.**
- Test qualifica di due **attuatori HT-SMA HDRA** nell'ambito del progetto ESA GSTP per conto di **Technosprings Italia srl**.
- Test qualifica di un **CubeSat 6U** nell'ambito dei programmi FSSCAT e OSM-1 Cicero per conto di **Tyvak International**.
- Test di qualifica di un **Deployer NLAS 6U** per conto di **Tyvak International**.
- Test di qualifica vibrazionali e pyroshock del **thruster elettrico HT100 TU EM** per conto di **SITAE S.p.A.**, nell'ambito del programma ESA MEPS.
- Test pyroshock su apparecchiatura **PILOT CDIU QM**, per conto di **TSD SPACE S.r.l.**, nell'ambito della missione Luna-Glob Lander.
- Test qualifica su un **CubeSat 6U** nell'ambito del progetto ELO per conto di **TYVAK International**.
- Test di qualifica di un **CubeSat 1U** per conto di **ENDUROSAT**.
- Test di qualifica sulla **capsula spaziale dimostrativa**, nell'ambito del progetto **PON CADIRA**.
- Test di pyroshock di una **Long e di una Short Baffle Camera** per conto di **EICAS Automazione S.p.A.** nell'ambito del progetto ARGO.
- Test di qualifica di un **CubeSat 6U** per conto di **ENDUROSAT**.
- Test di caratterizzazione dinamica sperimentale del **Body Flap Assembly** sviluppato nel progetto

ESA SPACE RIDER.

- Test di qualifica vibrazionale del **Body Flap Assembly** sviluppato nel progetto **ESA SPACE RIDER**.
- Test di qualifica vibrazionale delle **flange ALM** sviluppate nel progetto **CS2-DEFENDER**.

Laboratorio Calcolo Scientifico

È stata eseguita la sostituzione del Firewall perimetrale necessario per supportare l'aumento di velocità a 10 Gbps verso Internet attraverso il collegamento alla rete GARR. Il sistema consente un throughput di traffico dati non inferiore a 15 Gb, la piattaforma è modulare e scalabile verso l'alto con l'integrazione di moduli aggiuntivi per poter aumentare le prestazioni all'accrescere delle esigenze future.

Altri Laboratori**Laboratorio Strutture Adattive**

Sono state avviate le attività preliminari volte alla identificazione dei requisiti tecnico-funzionali del laboratorio sperimentale e all'analisi delle tecnologie necessarie allo sviluppo di un sistema alare modulare in grado di ospitare dispositivi alari con caratteristiche adattive. Sono stati identificati, acquisiti e resi operativi i dispositivi fisici (hardware) ed i programmi (software) necessari alla caratterizzazione statica e dinamica di sistemi strutturali adattivi integrati in Iron Bird. Tali sistemi garantiranno la controparte sperimentale all'ambiente di prototipazione virtuale.

Infrastrutture ed Impianti Tecnologici

Nell'ambito del progetto **PRORA AT-IGI**, si è proceduto nel corso del 2020 ad eseguire una serie di interventi di adeguamento tecnologico sugli Impianti Generali e di upgrade per il Laboratorio di Metrologia.

In particolare è stato effettuato il ripristino funzionale alle condizioni nominali di progetto del sistema di controllo a logica programmabile dei 2 compressori aria processo K11 e K21, ubicati presso la Centrale Aria Compressa (CAC). Essi producono difatti aria di processo ad alta pressione per l'alimentazione delle gallerie PWT, PT1 e GHIBLI.

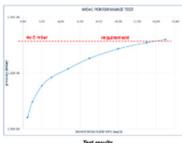
Sono stati poi effettuati una serie di interventi di upgrade nell'ambito del Laboratorio di Metrologia, afferente agli Impianti Generali. E' stata acquisita una nuova piattaforma SW che, al fine di velocizzare il processo di emissione dei rapporti di taratura, automatizza il prelievo dei dati in fase di taratura e produce automaticamente i report finali.

IMPIANTI E LABORATORI PER LA PROPULSIONE SPAZIALE

Il CIRA, al fine di dotarsi di competenze ed infrastrutture di ricerca per sostenere la competitività delle imprese nazionali, si sta arricchendo di capacità di sperimentazione nel settore della Propulsione Spaziale. In particolare si prevede la realizzazione di:

- un impianto HIMP dotato di duplice capacità di prova di propulsori a liquido in piccola scala per attività di ricerca e sviluppo (a valere sul finanziamento MUR. Decreto Direttoriale n. 1090 del 22/10/2008). Un laboratorio di propulsione elettrica il cui cuore è il simulatore MSVC (Medium Scale Vacuum Chamber) per la sperimentazione di propulsori spaziali elettrici di potenza fino a 5kW. L'utilizzo di tecniche di diagnostica avanzata allo stato dell'arte forniscono al laboratorio una connotazione fortemente scientifica (a valere sul comma 1 del PRORA DM305/98 e successivo aggiornamento del 2005).

- > After the installation several performance tests at subsystem level have been accomplished.
- > A final dynamic pumping test has been carried out to verify that the pumping capability of the facility was in line with requirements.
- > Xenon mass flow rate (ranging from 1 to 15 mg/s) has been injected into the facility and the pressure measured has been recorded by full range pressure sensors.



Relativamente all'impianto **HIMP** è in corso lo stralcio della progettazione definitiva.

Relativamente all'impianto **MSVC** è stato completato il collaudo tecnico-amministrativo e l'accettazione del simulatore MSVC

PROGETTI PER IL RILANCIO DELLE COMPETENZE

Progetto **EATS** (Efficient Air Transport System). Gli obiettivi del progetto sono, da un lato, lo sviluppo di algoritmi per Efficient Separation Assurance (ESA), sia airborne che ground-based, da usare come supporto al decision making di piloti e controllori e/o come sistemi automatici e, dall'altro, lo sviluppo di algoritmi per l'ottimizzazione e l'integrazione delle fasi di taxiing, di decollo e di atterraggio. Nel corso del 2020 è stata completata la definizione di un concetto operativo avanzato per un sistema di bordo integrato di gestione della separazione ed anticollisione tra velivoli. E' stata inoltre avviata un'attività di estensione di tale concetto ai fini dell'impiego per Urban Air Mobility.

Progetto **METMAT** (Meta-materiali) L'obiettivo principale del progetto è lo sviluppo di materiali avanzati mediante un approccio multiscala. Nei primi mesi del 2020 e' stato pubblicato un articolo scientifico dal titolo "Automatic Differentiation for solid mechanics" sulla rivista Archives of Computational Methods in Engineering, edita da Springer. Nel corso del 2020 è stato inoltre condotto uno studio sullo sviluppo di un modello fisico di polimero basato sulla termodinamica statistica. Questo modello si propone in particolare di catturare un aspetto fondamentale del comportamento dei polimeri come la transizione vetrosa. L'obiettivo dello studio è di ottenere una espressione per la energia libera basata sulla statistica delle configurazioni di una catena polimerica e sulla cinetica di formazione/dissociazione dei cross link tra diverse catene, in funzione della temperatura e dello stato di deformazione macroscopica del materiale. Il modello oltre ad avere un interesse scientifico per-se, in quanto i modelli di materiale esistenti in letteratura hanno natura esclusivamente fenomenologica, e non forniscono spiegazioni fisiche dei comportamenti osservati, potrà essere utilizzato per lo sviluppo di applicazioni di metamateriali ottenuti per stampa 3D polimerica.

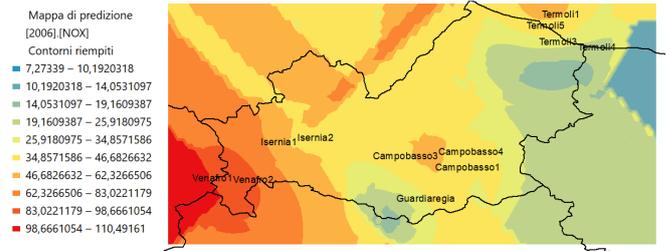
Progetto **MANAMS** (Materiali Compositi Ablativi) e' stato condotto uno studio bibliografico sullo stato dell'arte dello sviluppo di protezioni termiche basate su materiali compositi in grado di smaltire i flussi termici a cui sono soggetti mediante sublimazione dei loro strati superficiali piu' esterni.

Nell'ambito del progetto **MEMS** (Methodologies and models for Space Electric propulsion) il risultato più rilevante è relativo al rilascio della prima versione del modello 2D assialsimmetrico del codice HYPICFLU (Ibrido Particle in cell) per la modellazione del canale di accelerazione di un propulsore ad effetto Hall. Il codice è stato validato in questa sua prima versione con i dati sperimentali e numerici del motore SPT-100. E' stato riscontrato un buon accordo con i dati sperimentali e numerici), alcuni upgrade al modello sono ancora in corso. In parallelo sono stati completati una serie di studi relativi alla propulsione elettrica e ad alcuni componenti specifici dei motori.

Nell'ambito del progetto **MOELE** (MOdellistica sistemi propulsione ibrida ELEtrica), di rilancio della conoscenza, sono stati ulteriormente approfonditi i modelli dei sottosistemi per architetture eelettriche

/o ibride elettriche in aeronautica. In particolare, sono state selezionate e tarate le relazioni analitiche/fenomenologiche poi implementate in modelli per simulare dinamicamente il comportamento delle batterie e dei convertitori elettrici di potenza. Inoltre, sono stati studiati, con particolare riferimento ai sistemi ibridi paralleli, meccanismo (rotismi epiciclodali, ruote libere, ecc.) per l'accoppiamento del motore termico e della macchina elettrica.

Progetto BIG DATA FACILITY. Il progetto risponde alla necessità di sviluppare nuove e più potenti tecnologie software e strumenti di analisi dati con cui soddisfare la richiesta di estrarre informazioni significative per trasformarle in actionable knowledge a favore di decisori aziendali e data scientist. Nel 2020 le attività sono state svolte con l'obiettivo di approfondire e sviluppare le conoscenze sulla Geostatistica, utilizzando come case study un'applicazione di monitoraggio ambientale. Per la realizzazione dell'applicazione è stato utilizzato come dataset di input la grande quantità di dati registrati dalle centraline di rilevamento della qualità dell'aria dell'ARPA Molise, dal 2006 al 2018. I modelli di geostatistica realizzati hanno consentito di effettuare una stima delle quantità di inquinanti dell'aria (NOX, NO, SO2, NO2, O3, CO, Benzene, Toluene, O_Xylene, PM10) su tutto il territorio del Molise, a partire dai dati campionati di input. Il metodo geostatistico che è stato approfondito nel progetto è quello del *Kriging*, che nella statistica spaziale viene utilizzato come il "metodo di stima ottimale", dal momento che consente di sfruttare nel modo più efficiente le informazioni contenute nei dati campionati.



Progetto OPTIWING (OPTImization for WING Generation). Il focus del progetto è la progettazione aerodinamica e l'interazione del design aerodinamico con altre discipline quali la progettazione strutturale e dei sistemi di bordo con l'introduzione nelle procedure di design aerodinamico di algoritmi di ottimizzazione robusta e l'applicazione di tecniche innovative per l'incremento dell'efficienza delle procedure di ottimizzazione in condizioni di incertezza. Sono state svolte attività in sinergia con i progetti UTOPIAE e NATO AVT-331 "Goal-driven, multi-fidelity approaches for military vehicle system-level design". In sinergia con UTOPIAE, si è lavorato alla generalizzazione della metodologia di approssimazione delle misure di rischio cercando di superare i limiti imposti dall'uso dei processi Gaussiani.

Progetto FLOWCON (Flow Control). Sono state svolte attività in sinergia con i progetti GARTEUR AD/AG 59 IMOLA "Improving the MOdelling of LAmInar Separation Bubbles" e NATO AVT-313 "Incompressible laminar-to-turbulence flow transition study" sulla modellistica delle bolle laminari.

Progetto FLEXCFD (FLow Solver EXtension to Computation of ConFигurations with Dynamic Meshes). Il progetto è mirato all'adeguamento dei solutori fluidodinamici sviluppati al CIRA per simulazioni instazionarie su configurazioni deformabili ed in moto relativo con l'utilizzo di griglie dinamiche. Ulteriori sviluppi sono mirati all'interazione dinamica fluido- strutture. Si è avviato il lavoro di analisi FSI sulla configurazione XRF-1 flessibile, che prevede la realizzazione della griglia CFD parametrica e l'adattamento di quella strutturale già. Il codice SIMBA è stato provato in modalità parallela MPI ed adattato per l'interazione fluido-struttura.

FORMAZIONE

In coerenza con il DM 305/98 art. 1 c.1 lett. a, le attività di Formazione ed Internazionalizzazione sono orientate a garantire, da una parte, la crescita culturale del personale “interno” mediante lo sviluppo delle competenze in relazione alle tematiche di sviluppo strategico della ricerca e sperimentazione, dall’altra la disseminazione dei risultati della ricerca verso il mondo “esterno”, con il fine ultimo di contribuire alla formazione di personale specializzato secondo le esigenze delle aziende aeronautiche e spaziali nazionali.

Formazione Tecnico-Scientifica e Corsi di Dottorato

La Formazione Tecnico-Scientifica del personale interno costituisce l’ambito nel quale è stato effettuato il maggior numero di eventi formativi e anche il principale ambito di erogazione in termini di ore di formazione complessive. Le esigenze di formazione specialistica per l’Area Ricerca sono prevalentemente inquadrabili come aggiornamento o incremento di conoscenza per le tematiche afferenti a uno o più programmi/linee strategiche di ricerca.

Si confermano, inoltre, come importanti modalità di formazione sia l’attività congressuale e convegnistica (anche online), con significativa partecipazione di ricercatori CIRA in qualità di relatori in eventi organizzati dalle principali associazioni nazionali ed internazionali del settore Aeronautico e Aerospaziale, sia la partecipazione di dipendenti CIRA a corsi di dottorato.

Con riferimento a quanto disposto dal DPCM del 9 marzo 2020 e al relativo Comunicato n°06/2020 e successivi, la quasi totalità del personale del CIRA è stato avviato in modalità lavorativa “da remoto”.

Pertanto si è reso necessario ed immediato un aggiornamento del piano formativo di ciascun dipendente, agevolando la partecipazione alle Conferenze online rispetto a quelle in presenza. Tra le scelte metodologiche offerte, particolare rilevanza ha assunto, in special modo in questo particolare momento storico, la formazione e-learning. Il piano di formazione 2020 è stato svolto limitando la partecipazione soltanto alle Conferenze più prestigiose (quali, per esempio, AIAA, EUCASS, VKJ, CINECA, IEEE, EUROGEN, CEAS, SAE) e contenendo i costi, in particolare quelli di trasferta con una riduzione di circa il 20% rispetto al precedente esercizio (obiettivo questo ampiamente superato nel 2020 a causa del blocco delle trasferte imputabile allo stato di pandemia dovuto al Covid-19).

Formazione Linguistica

E’ stato avviato un progetto di Formazione Linguistica aperto a tutti i dipendenti e “personalizzato” ovvero l’orientamento alla scelta dei contenuti è avvenuto sulla base del livello di conoscenza linguistico posseduto da ciascun discente e in conformità al quadro comune europeo di riferimento per le lingue (CEFR).



Formazione Sicurezza

Nel 2020 è stato avviato un importante progetto formativo che, attraverso l’acquisizione di una soluzione formativa integrata in modalità e-learning e webinar, ha permesso l’erogazione di moduli formativi individuali con contenuti di Salute e Sicurezza, nel rispetto dell’accordo Stato-Regioni del 07.07.16, offerti on-demand mediante l’utilizzo della piattaforma e-learning CIRAPLAY.

Formazione Manageriale

In continuità con il percorso formativo degli anni precedenti, nel 2020 è stato erogato un progetto di Formazione Manageriale denominato “Professional Soft Skills Development Distant Follow up” in modalità Webinar.

L’obiettivo è stato quello di coniugare elevate competenze tecniche e scientifiche con adeguate capacità comportamentali nei team e nell’organizzazione e la capacità di costruire rapporti organizzativi efficaci.

E’ stato inoltre realizzato un altro intervento formativo nell’ambito della Gestione dei Progetti. Finalità dell’attività è stata quella di fornire gli elementi essenziali per la gestione dei Progetti, di presentare i principi di base del project management, di approfondire aree di conoscenza, processi e tecniche e di definire i ruoli e le competenze necessarie. Al termine del percorso formativo sarà infine possibile conseguire una delle diverse certificazioni (quali ad esempio PMP, Prince 2 Foundation, Prince 2 Practitioner, Agile Pm).

Infine, in continuità con gli aggiornamenti erogati nell’ultimo triennio in ambito Codice dei Appalti D. Lgs 50/2016, anche nel 2020 sono stati erogati seminari e percorsi formativi in modalità webinar con l’obiettivo di fornire un aggiornamento del quadro normativo e gli elementi per la predisposizione e l’attuazione dell’appalto pubblico, inquadrati nell’ambito del processo di acquisto aziendale, per la gestione consapevole delle sue diverse fasi.

| Anno 2020 | Numero Corsi | Ore erogate | Costo* (€) | Numero partecipazioni |
|---------------------------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|
| Formazione Tecnico-Scientifica | 93 | 5.695 | 35.692 | 121 |
| Formazione Manageriale | 2 | 508 | 22.700 | 168 |
| Formazione Sicurezza | 9 | 1.145 | 7.000 | 137 |
| Formazione Linguistica | 1 | 1.080 | 12.600 | 140 |
| Corsi Dottorato | 3 | 107 | 900 | 3 |
| Totale | 108 | 8.535 | 78.892 | 5.690 |

Attività formative verso terzi

Nel 2020 le attività di Formazione “esterna” ovvero le attività formative e di orientamento professionale che il CIRA eroga a favore di soggetti terzi (non dipendenti) quali studenti, dottorandi tirocinanti e stagisti hanno subito un rallentamento a causa della impossibilità per l’utenza di accedere al centro e per i dipendenti CIRA di accedere a scuole, università, centri di formazione.

Non sono state svolte attività a favore di Licei e istituti Tecnici (ex Alternanza Scuola Lavoro e la tradizionale sessione presso il CIRA del master in Sistemi di Trasporto Spaziale dell’Università la Sapienza normalmente calendarizzata a maggio di ogni anno).

Anche altre tipologie di tirocini, come ad esempio le iniziative riferibili al programma Garanzia Giovani,

nel 2020 hanno risentito delle limitazioni alla presenza.

Di seguito, si riepilogano i principali dati relativi alle attività svolte nel 2020 che si riferiscono alle poche iniziative che è stato possibile completare entro Marzo 2020 o immediatamente dopo in modalità a distanza. Si fa presente che la maggior parte delle attività formative verso terzi storicamente si concentra nei mesi centrali dell'anno (marzo - novembre) seguendo la cadenza dell'anno accademico universitario.

| Anno 2020 | | |
|---------------------------------------|--------|---|
| Tipo | Numero | Contesto |
| Tirocini di 1° livello ⁽¹⁾ | 2 | Università di Napoli Federico II e Università Vanvitelli, Università di Roma La Sapienza, Università di Parma, Università di Bari, Università di Firenze |
| Tirocini di 2° livello ⁽²⁾ | 7 | Università di Napoli Federico II, Università Vanvitelli, Università Parthenope, Università di Roma La Sapienza, Università di Madrid, Università di Delft |
| Dottorandi | 0 | Università di Napoli Federico II Università Vanvitelli - |

⁽¹⁾ Permanenza media 2 mesi

⁽²⁾ Permanenza media 4 mesi

PROCESSI AZIENDALI

Il CIRA è impegnato a fornire prodotti/servizi di eccellenza, tali da soddisfare e superare le aspettative degli stakeholder in un contesto fortemente competitivo, di innovazione ed alta tecnologia. Il continuo miglioramento della qualità dei processi e quindi dei prodotti/servizi, perseguibile grazie al coinvolgimento, alla competenza ed alla dedizione delle risorse umane ad ogni livello, è stato riconosciuto dall'azienda come fattore chiave di successo.

Per assicurare questo impegno, il CIRA ha progettato e mantiene attivo un Sistema di Gestione per la Qualità che cura la conformità alla normativa di riferimento.

In relazione alla Qualità i maggiori traguardi raggiunti consistono in:

- Certificazione di Idoneità Tecnica ENAC, rilasciata a partire da gennaio 2003 per le prove di impatto LISA e nel tempo estesa, fino a comprendere anche le prove di rumore di aeromobili, prima ad ala rotante poi ad ala fissa, e le prove della galleria IWT. Nel 2020 è stato sostenuto l'audit annuale di mantenimento, superato con esito positivo, e confermata la qualifica del personale addetto.
- Certificazione UNI EN ISO 9001 del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale, avente per scopo tutte le attività del Centro, conseguita nel gennaio 2004 e confermata nel tempo. Nel 2020 è stato sostenuto l'audit annuale di mantenimento, superato con esito positivo.
- Risk Based Thinking UNI EN ISO 9001:2015 – come prescritto dall'aggiornamento della norma, nel



corso del 2020 è stato introdotto in azienda un approccio sistemico alla valutazione e gestione dei rischi a tutti i livelli dell'organizzazione, con logica "enterprise" non più dipartimentale, basata sui processi e che considera il rischio come possibile effetto sul mancato raggiungimento degli obiettivi aziendali. Gli interventi di mitigazione dei rischi analizzati sono stati tracciati e pianificati nel corso del 2020, in parte già attuati ed in parte in corso di attuazione secondo pianificazione.

GOVERNANCE E RESPONSABILITA' D'IMPRESA

ORGANI SOCIALI

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Il Consiglio di Amministrazione, al 31 dicembre 2020, risulta così composto:

Presidente:

- Giuseppe Morsillo (Presidente in carica dal 3 Giugno 2019)

Consiglieri:

- Tiziana Di Chio (in carica dal 10 maggio 2018).
- Marialudovica Schneider (in carica dal 10 maggio 2018).
- Maurizio Cheli (in carica dal 10 maggio 2018).
- Felicio De Luca (in carica dal 10 maggio 2018).

Il Consiglio resta in carica fino alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio 2020.

COLLEGIO DEI SINDACI

Il Collegio dei Sindaci, in conformità alle previsioni dell'art. 13 dello Statuto, è così composto:

Presidente:

- Michele Cantone (in carica dall'8 luglio 2015, riconfermato in data 10/05/2018).

Sindaci effettivi:

- Rodolfo Fiocchi (in carica dal 30 settembre 2015, riconfermato in data 14/06/2018).
- Stefania Libori (in carica dal 14/06/2018).

Sindaci supplenti:

- Barbara Cavalieri (in carica dal 14 giugno 2018).

ORGANISMO DI VIGILANZA

Il CIRA ha adottato un Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D. Lgs. n. 231/2001, approvato, nella sua revisione ultima, con delibera del Consiglio di Amministrazione del 24/07/2016.

Il Consiglio di Amministrazione, con delibera del 12 dicembre 2018 ha nominato un nuovo Organismo di Vigilanza (OdV), il settimo in ordine di tempo dalla prima adozione del Modello risalente a luglio 2004, che risulta così composto:

- dott. Paolo Maria Ciabattoni (Presidente OdV, componente esterno);
- dott.ssa Concetta De Vico (componente interno);
- dott. ssa Angela Uccella (componente interno).

Nel corso del 2020 l'OdV si è riunito n. 6 volte.

In considerazione degli interventi normativi che hanno modificato lo scenario dei reati ex D. Lgs. n. 231/2001 e dei cambiamenti organizzativi che hanno interessato il CIRA, anche in relazione alla composizione dell'Organismo di Vigilanza, si sono finalizzate le attività per la revisione della mappatura dei rischi 231 e per l'aggiornamento del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo del CIRA ai sensi del D. Lgs. n. 231/2001, approvato con delibera del CdA del 7 luglio 2020.

Nel corso del 2021 è stato aggiornato il MOG in considerazione di tutti i commenti raccolti dagli organi e dalla struttura CIRA; in parallelo è stata prodotta una nuova revisione del Codice Etico. Pertanto, a breve il nuovo MOG sarà adottato insieme con l'aggiornamento del Codice Etico; a valle sarà avviata la necessaria formazione per la loro effettiva implementazione.

INTERNAL AUDITING

La finalità dell'Internal Auditing è quella di assistere l'organizzazione nel perseguimento dei propri obiettivi tramite un approccio professionale sistematico, finalizzato a valutare e migliorare i processi di gestione dei rischi, di controllo e di governance.

Le attività di Internal Auditing sono condotte secondo i criteri ed i metodi degli standard AIIA (Institute of Internal Auditors). È stato emesso, in data 18 marzo 2020, il nuovo Mandato d'Internal Audit (CIRA-DTS-20-0555).

Nel corso del 2020 sono stati eseguiti 3 interventi di Internal Auditing specifici più uno richiesto dall'Organismo di Vigilanza ex D. Lgs. 231/01 con oggetto: *“Dimostrare che il CIRA si è dato delle norme per far fronte all'emergenza COVID-19 e che le stesse sono state effettivamente applicate”*; nonché è stato assicurato un affiancamento continuo e costante agli audit della funzione qualità ed un monitoraggio sui rischi attinenti al D. Lgs. 231/01.

TRASPARENZA E PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE

Ai sensi e per gli effetti della normativa in materia di prevenzione della corruzione e della trasparenza, il CIRA è tenuto all'applicazione della disciplina prevista per le società in controllo pubblico, come confermato anche dalle indicazioni ricevute dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) in qualità di amministrazione controllante nello svolgimento della sua attività di monitoraggio sulle proprie partecipate ai sensi della stessa L. 190/2012.

Con la Determinazione ANAC n. 1134 del 8/11/2017, recante le *“Nuove linee guida per l'attuazione della normativa in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza da parte delle società e degli enti di diritto privato controllati e partecipati dalle pubbliche amministrazioni e degli enti pubblici economici”*, sono stati forniti molti chiarimenti circa gli obblighi del CIRA in qualità di società in controllo pubblico.

Uno dei principali obblighi è l'adozione di un *“Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT)”*, elaborato dal Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della

Trasparenza. In data 31 gennaio 2020, il Consiglio di Amministrazione del CIRA ha adottato il “Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2020-2022”.

In materia di trasparenza, sono stati emessi tre report di monitoraggio su obblighi di pubblicazione che presentano la situazione a gennaio, maggio e ottobre 2020. Essi si basano sulle risultanze di griglie di autovalutazione fornite dalle singole unità e forniscono elementi quantitativi al livello di *compliance*.

Per quanto concerne il monitoraggio del PTPCT, nel corso del 2020 sono state effettuate 5 audit integrate (unità Grandi Impianti di Prova e Infrastrutture, unità Processi Aziendali, unità Servizi Informatici e Comunicazione Sistemi per il Calcolo Scientifico, unità Meccanica dei Fluidi, unità Gestione Risorse Umane). Tali audit integrano quanto funzionale al Sistema di Gestione della Qualità, i cui risultati sono riportati al riesame da parte della Direzione, con quanto funzionale agli ambiti ex L. 190/2012 e D.lgs. 231/2001.

Inoltre, in continuità con il 2019, è continuata la prassi all'interno dei Project Charter di effettuare una valutazione del rischio in materia di anticorruzione. Questo al fine di poter confermare l'assenza di elementi e situazioni potenzialmente in contrasto con le regole del Codice Etico Aziendale, del Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo del CIRA.

Dal 2020 la Società si è dotata di un Comitato per la Trasparenza e la Legalità, di supporto al Presidente, al fine di favorire la concreta attuazione dei principi e dei valori fondamentali della legalità e della trasparenza, e di garantire il più efficace coordinamento delle attività messe in atto dalle specifiche ed autonome funzioni deputate, avvalendosi della condivisione delle risultanze delle azioni effettuate e passando in rassegna collegiale le proposte migliorative. Sono chiamati a partecipare al comitato oltre al Presidente e al Direttore Generale, il responsabile della Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (RPCT), il responsabile della funzione a cui sono demandati gli auditing interni, il responsabile dell'Ufficio Legale ed il responsabile delle Risorse Umane.

SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

In materia di Salute e Sicurezza Lavoro, il 2020 si è caratterizzato per il notevole impegno profuso per la definizione ed implementazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro. Sin dall'inizio dell'emergenza sanitaria è stata fornita una puntuale informativa a tutti i lavoratori circa le misure emanate dalle autorità sanitarie. È stato immediatamente costituito il “Comitato aziendale Covid-19” che ha provveduto a varare una serie di misure eccezionali idonee ad affrontare al meglio, da cittadini e lavoratori, la sfida sociale e professionale impostaci dall'emergenza sanitaria. Dapprima è stato emesso il “*Vademecum per la Gestione del Rischio Coronavirus in Ambito Lavorativo - Misure Operative di Protezione*” e, successivamente, il “*Protocollo aziendale di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro CIRA*” in attuazione del Protocollo nazionale sottoscritto in data 14 marzo 2020 e aggiornato il 24 aprile 2020 dalle organizzazioni datoriali e sindacali alla presenza del Governo.

Le principali misure adottate ed implementate sono:

- accesso all'area CIRA limitato ai soli casi di assoluta necessità;
- concessa a tutti i restanti dipendenti la modalità di lavoro da remoto “Smart Working”;
- eventi formativi, partecipazione a riunioni e meeting assicurati in modalità da remoto;

- sospensione delle trasferte e rinvio temporaneo dell'accoglienza di clienti e/o delegazioni provenienti dalle zone focolaio del virus Covid-19;
- fornitura giornaliera di mascherine e guanti ai lavoratori che per necessità accedono all'area CIRA e di un flaconcino/memese da 100ml di igienizzante mani;
- installati dispenser di igienizzante mani nelle aree comuni di tutti gli edifici;
- assicurati prodotti detergenti e sanificanti nei dispenser dei bagni;
- intensificato il programma ordinario delle disinfestazioni delle aree interne di tutti gli edifici, nonché di sanificazione ordinaria su base quindicinale;
- assicurata la disponibilità di tute monouso e visiere protettive;
- stipulata polizza Malattia per tutti i dipendenti a copertura rischi derivanti da ricovero per contagio da coronavirus.

Sono state inoltre emesse appropriate Istruzioni per tutte quelle condizioni operative che potrebbero non garantire il distanziamento interpersonale di almeno un metro.

Grazie alla responsabilità di ogni singolo lavoratore, alla resilienza dell'intera squadra aziendale, al continuo monitoraggio e miglioramento delle misure messe in atto, il CIRA si è confermato un luogo sicuro.

Contestualmente a quanto sopra descritto, è stata eseguita la ricognizione della formazione obbligatoria, istituito il "Registro Formazione Salute & Sicurezza" e, ai sensi dell'art. 37 del D. Lgs. 81/2008 nonché degli Accordi Stato-Regioni del 2011 e 2016, sono stati erogati i corsi di formazione per i vari ruoli della sicurezza (Dirigenti, Preposti e Lavorati) colmando il gap formativo riscontrato.

È stata inoltre assicurata la continuità dell'attività di Sorveglianza Sanitaria, di Radioprotezione e di protezione dalle Radiazioni Ottiche Artificiali come previsto dalla normativa cogente.

Sono state finalizzate attività di valutazione rischi inerenti a specifiche unità aziendali e laboratori sperimentali.

Sono stati completati gli Audit Integrati previsti per il 2020 sul macro-processo di tutela dei lavoratori e per la gestione dei servizi di tutela trasversali alle unità aziendali.

TUTELA DATI PERSONALI

Nell'ambito del percorso di adeguamento al Regolamento Europeo sulla protezione dei dati (679/2016) sono state effettuate le seguenti attività:

- Aggiornata la sezione Privacy della Intranet ed eseguiti vari aggiornamenti al Registro dei Trattamenti;
- Sulla base del documento di linea guida per la gestione delle informative privacy sono state emesse le procedure di gestione delle informative a Clienti, Fornitori, Organi Sociali, Visitatori e Candidati;
- Effettuati gli Audit previsti nel programma di Audit Integrato messo a punto con l'unità di "Processi Aziendali";
- Presentati assessment periodici per l'avanzamento delle attività al management aziendale;
- Implementata una sezione di progetto nella Intranet dedicata alla Privacy, dove raccogliere tutte le informative con le relative procedure di gestione e le clausole contrattuali stipulate con i fornitori che eseguono trattamenti;
- Riemesse le DPIA (Data Protection Impact Assessment) per il trattamento di Videosorveglianza e per la gestione dei LOG informatici;
- Concluso l'accordo Sindacale sulla videosorveglianza e rinviato al 2021 l'ulteriore accordo per la gestione dei LOG informatici;
- Contribuito al documento di ERM Enterprise Risk Management con i rischi aggregati, derivanti

dalle attività di trattamento;

- condivise con i fornitori “responsabili del trattamento” le clausole previste in ambito servizi informatici, affari legali, gestione del personale, archiviazione a norma;
- Avviata la revisione del Modello di protezione dei dati per includere gli adempimenti del CIRA in qualità di Responsabile del Trattamento (fornitore);
- Avviata la revisione del registro dei trattamenti a seguito delle variazioni organizzative introdotte dalla disposizione organizzativa n° 41.

PERSONALE CIRA

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Dirigenti | 11 |
| Quadri | 71 |
| Impiegati | 245 |
| Operai | 10 |
| Totale | 337 |
| di cui in aspettativa/comando | 6 |

Nel corso dell’anno 2020 non sono state effettuate assunzioni. Le cessazioni sono state 6 in totale: 5 per dimissioni volontarie, 1 per scadenza di contratto a tempo determinato.

- L’organico complessivo al 31.12.2020 è quindi diminuito di 6 risorse.
- Il numero dei dipendenti in aspettativa/comando (i.e. non incidenti sul costo del lavoro) è passato da 4 a 6.
- A libro matricola, pertanto, risultano al 31.12.2020, tre dipendenti assenti per aspettativa personale non retribuita, due in congedo straordinario ed uno in comando presso la Regione Campania.

Conclusa (nel 2015) l’operatività della convenzione quadro stipulata con il Settore Politiche del Lavoro della Provincia di Caserta per l’inserimento di disabili, anche il 2020 registra la piena ottemperanza del CIRA alla legge n. 68/99 per tutte le categorie da quest’ultima previste.

PARTECIPAZIONI SOCIETARIE

Nell’ambito dell’Unità Supporto Tecnico Gestionale di Presidenza, vengono svolte tutte le attività di valutazione e monitoraggio nei riguardi delle società, associazioni e consorzi controllati e/o partecipati dal CIRA. E’ altresì assicurata la cura dei rapporti istituzionali anche con la Istituzioni Nazionali e Regionali e con le Istituzioni Militari. Viene, inoltre, curata l’applicazione degli eventuali adempimenti conseguenti al D. Lgs. 175/2016.

Di seguito le partecipazioni attualmente detenute dal CIRA:

| | |
|---|---|
|  | <p>attività scientifiche e applicative nel campo dello studio dei cambiamenti climatici</p> |
|  | <p>innovazione tecnologica per la gestione delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto</p> |
| <p>Società Consortile "Aeroporto Oreste Salomone" A.O.S. Scarl</p> | <p>utilizzo per l’esercizio di attività di ricerca aerospaziale</p> |
|  | <p>ingegneria e strutture dei materiali polimerici e compositi e dei relativi componenti</p> |
|  | <p>la Società ha la finalità di intraprendere iniziative idonee allo sviluppo, nella Regione Emilia-Romagna, di un distretto tecnologico aerospaziale</p> |
|  | <p>rete integrata di ricerca per output innovativi connessi ai materiali ed alle tecnologie avanzate per motori</p> |
|  | <p>crescita delle imprese campane, nascita di nuove realtà industriali, programmi di ricerca, formazione</p> |
| <p>Distretto Aerospaziale Sardegna società consortile a r.l. DASS s.c.a.r.l..</p> | <p>sviluppo, nella Regione Sardegna, di un distretto tecnologico aerospaziale e rafforzare il sistema della ricerca regionale sarda, nazionale e internazionale</p> |
|  | <p>azienda produttrice per il retrofit di display per velivoli di aviazione generale</p> |

SINTESI DEI DATI GESTIONALI

SINTESI DATI GESTIONALI

In questa sezione sono riportati gli elementi che permettono di valutare la dinamica evolutiva dei risultati contabili con esclusivo riferimento alla sola gestione tipica e, quindi, al netto degli effetti derivanti da avvenimenti non ricorrenti, come la costituzione e lo svincolo di fondi.

Il fine ultimo è quello di fornire dati complementari e coerenti a quelli del bilancio, attraverso i quali effettuare una valutazione oggettiva della performance aziendale, con specifico riferimento al livello di raggiungimento di alcuni degli obiettivi strategici cui è ispirata la politica gestionale del CIRA.

Nello specifico tale sezione è organizzata nei seguenti capitoli:

- **Ricavi/Finanziamenti della gestione caratteristica**, nell'ambito del quale si analizzano i ricavi per "provenienza", attraverso l'indicazione delle diverse "fonti" di ricavo/finanziamento.
- **Costi della Produzione della gestione caratteristica**, nell'ambito del quale si analizzano i costi per "destinazione" (costi di gestione e costi di ricerca, sviluppo, formazione e servizi di sperimentazione).
- **Costi del personale**, nell'ambito del quale, si analizzano le risorse destinate alla "gestione" della struttura, delle infrastrutture, dei grandi mezzi di prova e dei laboratori tecnologici, comparate con quelle destinate alla "ricerca e sviluppo, formazione e servizi di sperimentazione".

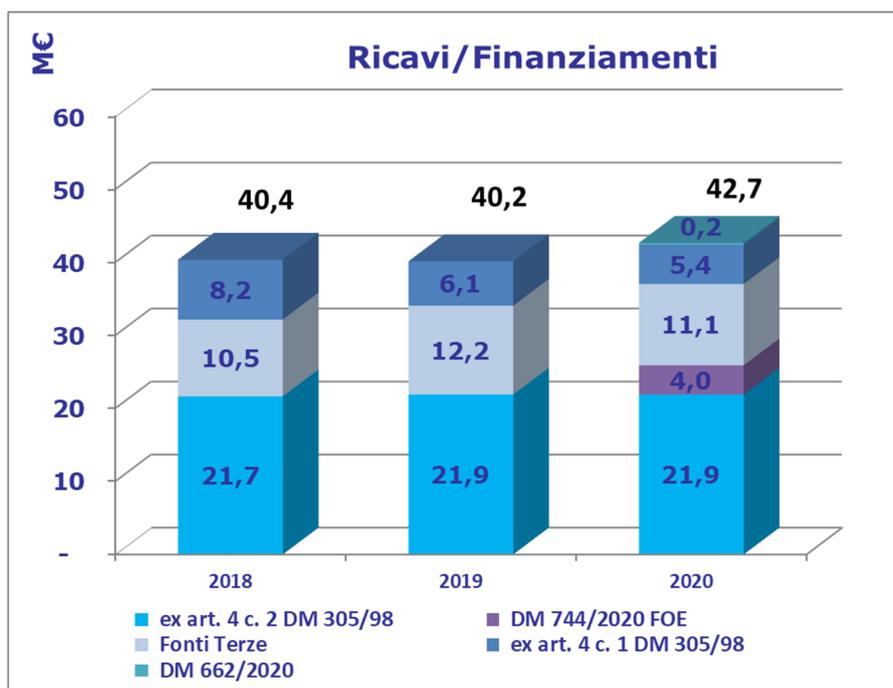
RICAVI/FINANZIAMENTI della Gestione Caratteristica

Il grafico che segue illustra l'andamento negli ultimi tre anni dei Ricavi/Finanziamenti, intesi come Valore della Produzione della sola gestione caratteristica, al netto degli "Altri Proventi".

In particolare, nel grafico sono distinti i ricavi, calcolati applicando il principio di competenza, come di seguito riportato:

- **Ricavi da Comma 1**: somma dei ricavi ottenuti dalla capitalizzazione della manpower interna, delle attività interne di sperimentazione (prove nei grandi impianti) e dei costi esterni sostenuti per i progetti finanziati in ragione dell'art. 4, comma 1 del DM 305/98.
- **Ricavi da DM 662/20**: somma dei ricavi ottenuti dalla capitalizzazione della manpower interna, delle attività interne di sperimentazione (prove nei grandi impianti) e dei costi esterni sostenuti per i progetti finanziati in ragione dell'art. 2 del DM 662 (DM 1118/18).
- **Ricavi da Comma 2**: contributo (concorso alle spese complessive) relativo alle attività di ricerca, sperimentazione e formazione e di gestione degli impianti e della struttura, di cui all'art. 4, comma 2 del DM 305/98.
- **Ricavi da DM 744/2020**: riparto fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero (FOE). Nell'ambito della ripartizione del Fondo Ordinario per gli Enti e gli Istituti di Ricerca, il MUR ha definito stanziamenti per il tramite di ASI dedicati a "Progettualità di carattere continuativo" (e.g. il PRORA). Su tale linea di finanziamento sono stati stanziati per il 2020 4 M€ quale trasferimento dall'ASI al CIRA, che si qualifica come contributo alle spese complessive del PRORA ai sensi dell'art. 4 comma 2 del DM 305/98.

- **Ricavi da Fonti Terze:** ricavi generati in ragione dei costi e degli obiettivi sui progetti relativi a:
 - **Ricerca e Sviluppo**, i.e. attività di natura tecnico-scientifica indirizzate a ricerca e sviluppo, che non rientrano in quelle finanziate ex art. 4 comma 1 e comma 2 del DM 305/98,
 - **Servizi di Sperimentazione**, i.e. servizi di natura sperimentale condotti nei grandi mezzi di prova e nelle facility di laboratorio svolti per clienti privati ed enti istituzionali.

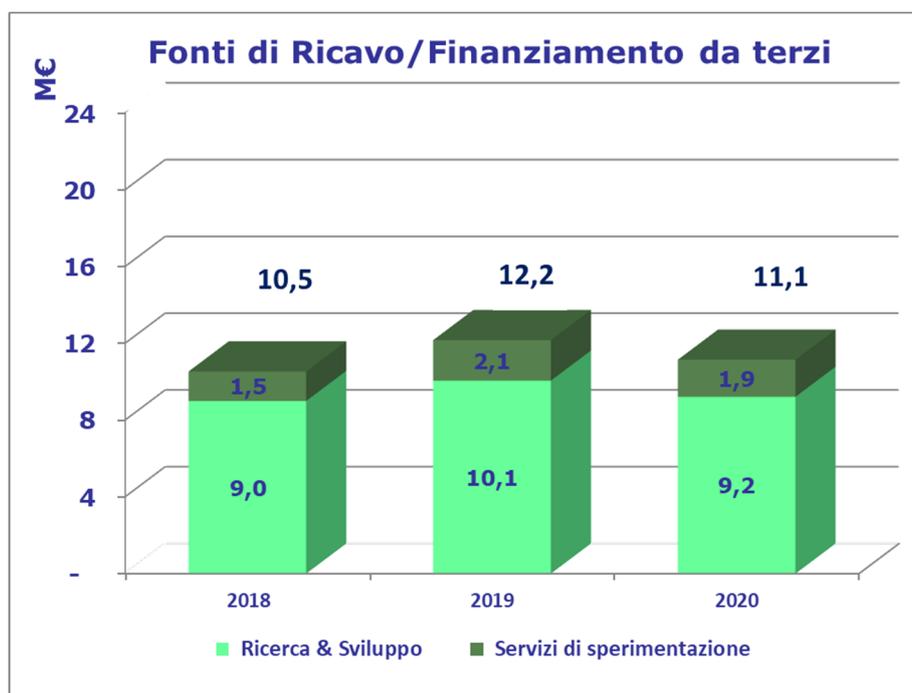


Relativamente ai **ricavi da ex art. 4 comma 2 del DM 305/98**, si evidenzia che, il contributo alle spese, relative alle attività di ricerca, sperimentazione e formazione interna e di gestione degli impianti e della struttura, è pari a 21,9 Meuro.

Relativamente ai **ricavi da DM 744/20 FOE**, si evidenzia che nel 2020, è stata introdotta un'ulteriore fonte di finanziamento quale riparto fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero (FOE).

Relativamente ai **ricavi da ex art. 4 comma 1 del DM 305/98**, si registra una diminuzione di circa il 12% rispetto al 2019, dovuta, essenzialmente al progressivo approssimarsi dell'esaurimento della fonte di finanziamento; questo ha contribuito a spingere il CIRA a dedicare più risorse alle attività diversamente finanziate, come da obiettivi strategici, e, con l'approvazione dell'aggiornamento del PRORA, all'avvio delle attività in esso previste.

Relativamente ai **ricavi da DM 662/20**, che approva l'Aggiornamento del PRORA, sono state avviate le attività a partire dalla seconda metà dell'anno.



Rispetto al valore totale di 11,1 M€, il contributo da Nuove Iniziative finalizzate nel 2020 è pari a 3,6 M€.

Il modello di controllo di gestione prevede l'attribuzione dei ricavi ai diversi macro aggregati (di cui uno è Servizi di Ingegneria e Sperimentazione) attraverso la chiave "responsabilità di progetto".

Pertanto nel macro-aggregato "Servizi di Ingegneria e Sperimentazione" vengono inseriti i ricavi derivanti da contratti di diretta responsabilità dei centri di costo IWT, PWT, PT1, LISA e LQS. I ricavi generati dall'utilizzo degli impianti in progetti di più ampio respiro, di cui la parte di test è attività accessoria, vengono inseriti negli altri macro-aggregati "Ricerca e Sviluppo" e "PRORA c.1".

Nel 2020, relativamente al macro-aggregato da Fonti Terze – "Ricerca e Sviluppo", rappresentato nell'istogramma sopra riportato, non vi sono attività a servizio di altri progetti, si tratta, pertanto, esclusivamente di ricavi da commesse private

Di seguito la tabella di dettaglio dei ricavi da "Servizi di Ingegneria e Sperimentazione" con l'indicazione del Cliente e del Progetto.

| Cliente/Progetto | IWT | LQS | Fotovoltaico | Totale k€ |
|---|--------------|------------|--------------|--------------|
| AVIC INTERNATIONAL HOLDING CORP. | 748 | | | 748 |
| YX-AVIC IWT | 748 | | | 748 |
| COMAC - Commercial Aircraft Cooperation of China | 762 | | | 762 |
| COMAC C919 II | 587 | | | 587 |
| COMAC C919 III | 175 | | | 175 |
| DASSAULT AVIATION | 228 | | | 228 |
| F6X-DASSAULT | 228 | | | 228 |
| EICAS Automazione SpA | | 13 | | 13 |
| LQS EICAS_2SHOCK | | 13 | | 13 |
| ENDUROSAT AD | | 28 | | 28 |
| LQS ENDURO_1U6U | | 25 | | 25 |
| LQS ENDURO_1UPI | | 3 | | 3 |
| SITAE SpA | | 18 | | 18 |
| LQS SITAE SOLPAN | | 18 | | 18 |
| TECHNO SYSTEM DEV. SRL | | 9 | | 9 |
| LQS TSD_PYRO | | 4 | | 4 |
| LQS TSD_PYRO2 | | 4 | | 4 |
| Technosprings Italia srl | | 10 | | 10 |
| LQS TECSPRI_GSTP | | 10 | | 10 |
| Tyvak International Srl | | 47 | | 47 |
| LQS TYVAK_6UDEP | | 10 | | 10 |
| LQS TYVAK_6ULB | | 13 | | 13 |
| LQS TYVAK_6UNLAS | | 9 | | 9 |
| LQS TYVAK_6UTP | | 16 | | 16 |
| Altri | | | 55 | 55 |
| Fotovoltaico | | | 55 | 55 |
| Totale complessivo k€ | 1.737 | 125 | 55 | 1.917 |

Si riporta un breve excursus sull'utilizzo degli impianti.

Di seguito è fornita, per il 2020, una tabella di dettaglio che, per ogni impianto, riporta la percentuale di utilizzo rispetto alla massima capacità produttiva in termini di ore di occupazione.

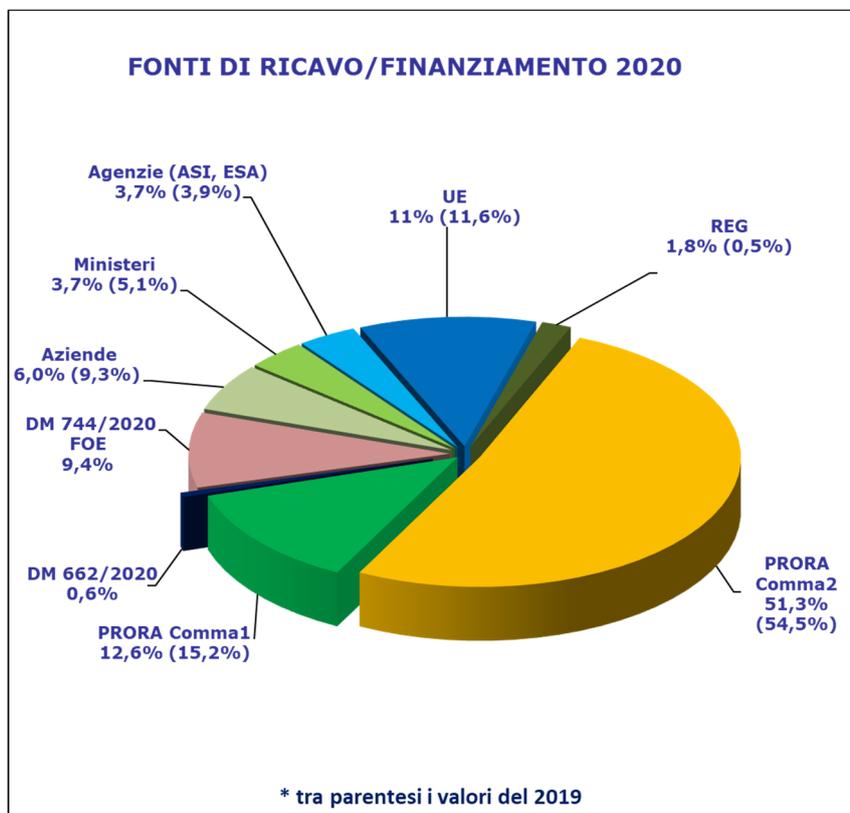
| | | 2020 | | PWT | | IWT | | PT-1 | |
|-------------------|---|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| Utilizzo Impianti | | Att (ore) | Occ (ore) | Att (ore) | Occ (ore) | Att (ore) | Occ (ore) | Att (ore) | Occ (ore) |
| A | Pianificazione produttività Totale Annua (A) | 48 | 176 | 338 | 916 | 32 | 64 | | |
| B | Massima Capacità Produttiva (B) | | 912 | | 912 | | 1312 | | |
| B1 | Fermo impianto per guasti e manutenzioni straordinarie (da storico degli ultimi 3 anni) | | 960 | | 960 | | 560 | | |
| B2 | Ore lavorabili per anno (come da contratto di 1^ e 2^ livello) | | 1872 | | 1872 | | 1872 | | |
| | % di utilizzo sulla massima capacità produttiva (A/B) | | 19% | | 100% | | 5% | | |

Si evidenzia che le regole di rendicontazione della Regione Campania (POR/PON) applicabili al progetto SCAVIR non hanno consentito la rendicontazione dei costi di attivazione della galleria del vento; è stata pertanto colta l'opportunità della concomitante campagna di sperimentazione in galleria del progetto T-WING-INT finanziato dal DM 662/20 per un'ottimizzazione dei costi. In particolare i test del progetto SCAVIR sono stati condotti nell'ambito della campagna sperimentale per la messa a punto dei parametri di prova e di calibrazione della strumentazione di misura ("wake-rake") del progetto T-WING-INT.

Anche nel 2020 sono proseguite le attività di estensione funzionale di alcuni impianti di ricerca nonché di ripristino per obsolescenza

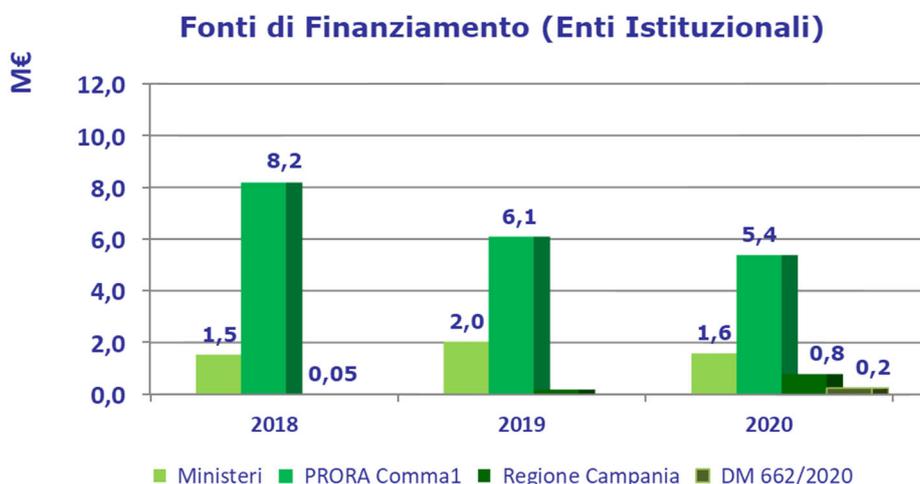
Con riferimento al nuovo PRORA DM 662/2020 ed alle attività di ammodernamento del patrimonio impiantistico e ristrutturazione di quello già realizzato, si chiarisce che le spese da sostenere sono state previste nel piano triennale 2021-2023 in parte a carico del contributo comma 1, come da programmazione vecchio PRORA, ed in parte del nuovo PRORA (DM 662/20) ossia dei contributi in conto investimenti facendo gravare solo la manutenzione ordinaria sul conto economico e quindi a carico del contributo in conto esercizio cosiddetto comma 2.

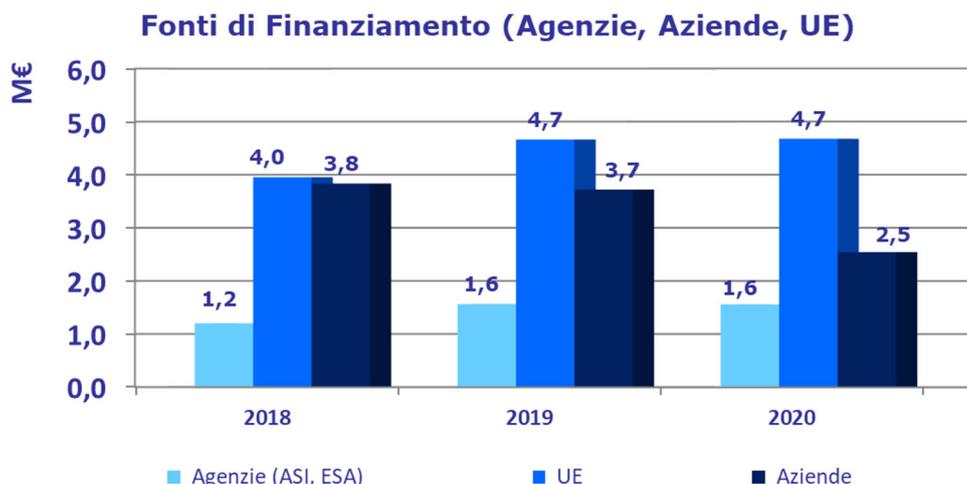
Il grafico seguente fornisce il dettaglio (in termini percentuali) di tutte le fonti di Ricavo/Finanziamento di cui è composto il dato complessivo del 2020, con il confronto rispetto ai dati 2019.



**Totale Valore della Produzione 42,7 M/€
(Gestione caratteristica)**

L'andamento negli ultimi 3 anni delle diverse fonti di ricavo/finanziamento è riportato nei grafici seguenti.

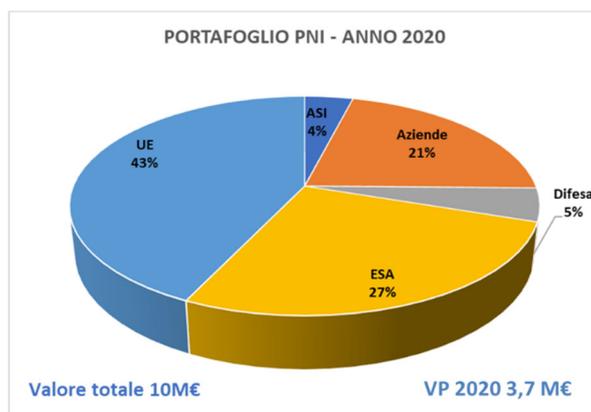




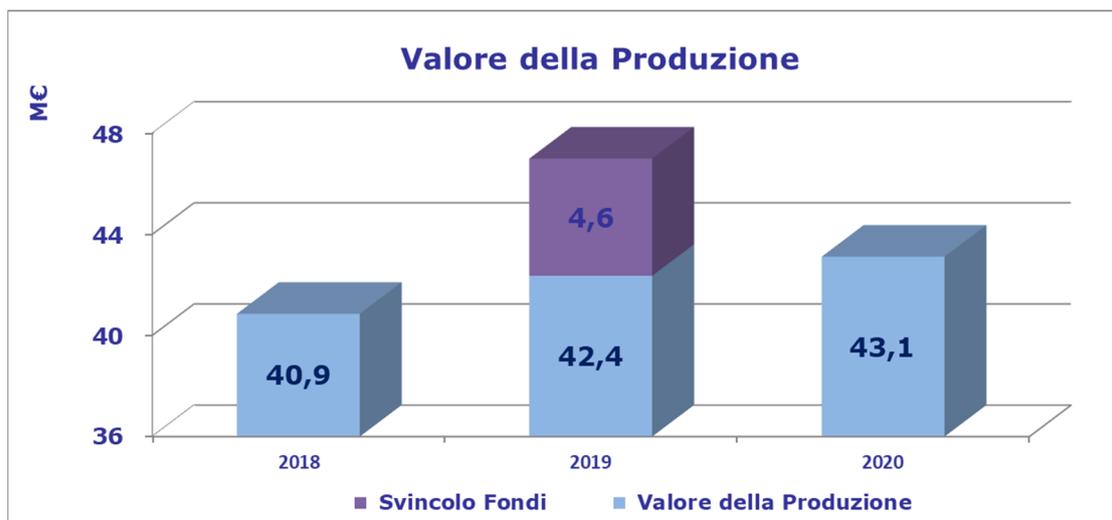
Da notare la conferma in ambito UE dell’impegno del CIRA ad incrementare il proprio posizionamento nella ricerca finanziata dalla Commissione Europea con un consolidamento dei ricavi da finanziamento da bandi competitivi.

Di seguito si riporta un grafico in cui è evidenziato il valore dei contratti stipulati nel 2020 che hanno contribuito alla crescita del portafoglio dei progetti finanziati da Fonti Terze con un’incidenza sul Valore della Produzione del 2020 di circa 3,6 M€.

Va evidenziato che tali contratti sono andati a rafforzare significativamente il backlog per il 2021 e 2022 rafforzando il portafoglio dei progetti finanziati da Fonti Terze; inoltre, il 2020 ha visto la preparazione di nuove PNI per progetti finanziati da fonti terze e contratti di servizio per un valore a vita intera di 36,7 M€ con un impatto potenziale sul 2021 di 6,7 M€.



Si ricorda che il valore della produzione complessivo, per il 2020, è stato di **43,1 M€** come illustrato nel grafico che segue e dettagliato nella Nota Integrativa.



Il 2019 comprende, alla voce “Altri proventi”, importi per fondi rischi ed oneri rilevatisi esuberanti rispetto agli accantonamenti operati negli esercizi precedenti, riferiti a:

- crediti verso la Regione Campania (1.616 keuro);
- crediti per progetti europei (318 keuro);
- importi per fondi di svalutazione crediti rilevatisi esuberanti rispetto alle svalutazioni operate negli esercizi precedenti per 4.744 keuro (di cui 761 keuro per crediti verso Regione Campania e 3.877 keuro per crediti verso MISE);
- proventi ulteriori essenzialmente per royalties, fitti e rimborsi assicurativi.

Il 2020 comprende il contributo per 4M€ dal Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero (FOE) via ASI, come da DM 744/20.

COSTI DELLA PRODUZIONE della Gestione Caratteristica

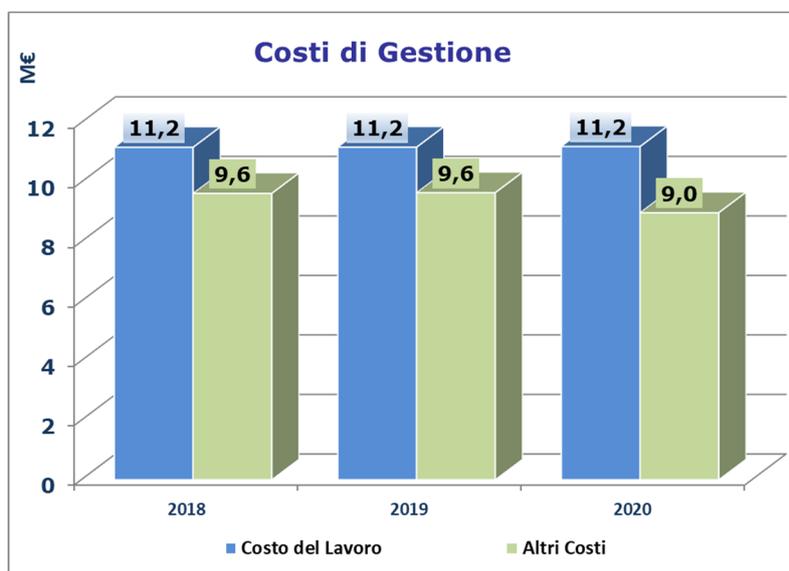
La voce Costi della Produzione della gestione caratteristica include tutti i costi direttamente collegati all’attività produttiva caratteristica della Società e, quindi, al netto di accantonamenti ed oneri.

Nel grafico seguente si illustra l’andamento negli ultimi tre anni dei Costi della Produzione, in termini, rispettivamente, di costi di “Gestione” e di “Ricerca (incl. Formazione) e Servizi”. Si evidenzia la diminuzione dei costi di Ricerca & Servizi di Sperimentazione di circa il 12%.



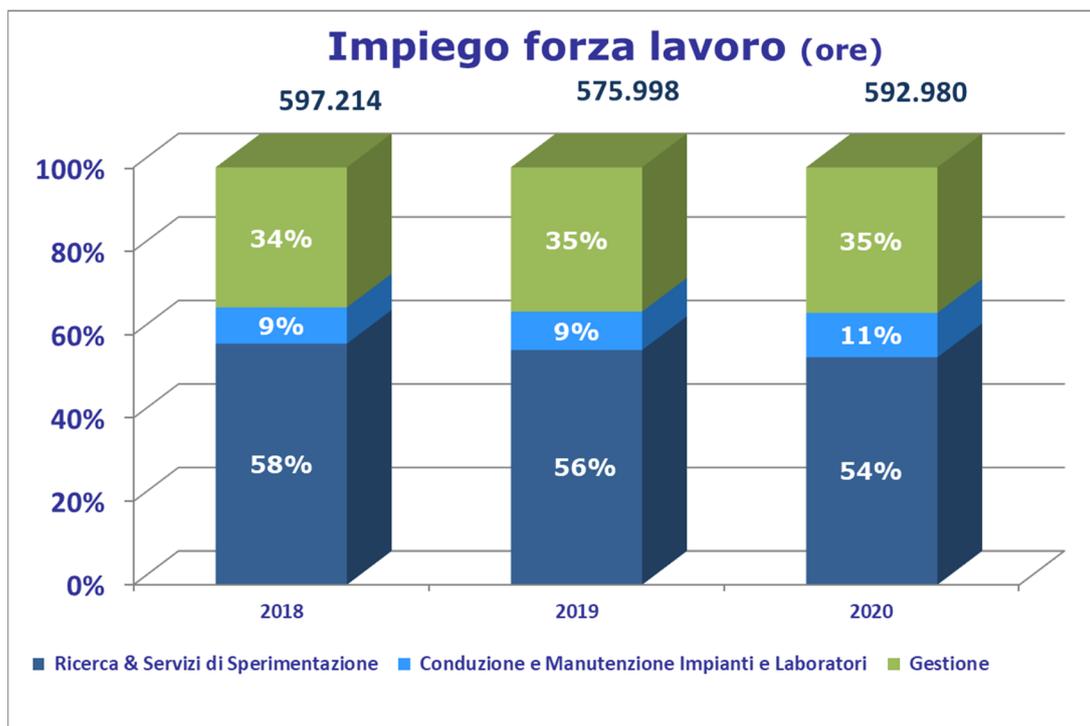
Nel grafico seguente si illustra nel dettaglio l'andamento negli ultimi tre anni dei soli costi di gestione, evidenziandone il contributo dovuto al costo del Lavoro e quello dovuto ad Altri Costi (i.e. lavori, servizi, forniture, trasferte).

Si evidenzia una diminuzione del 7,8% rispetto all'anno precedente dei costi esterni.



I suddetti valori sono ricavabili dalla Contabilità Industriale, in cui sono disponibili i dati relativi alla tipologia dei costi. Essi sono pari ai costi relativi ai programmi di Gestione Impianti e di Gestione della Struttura.

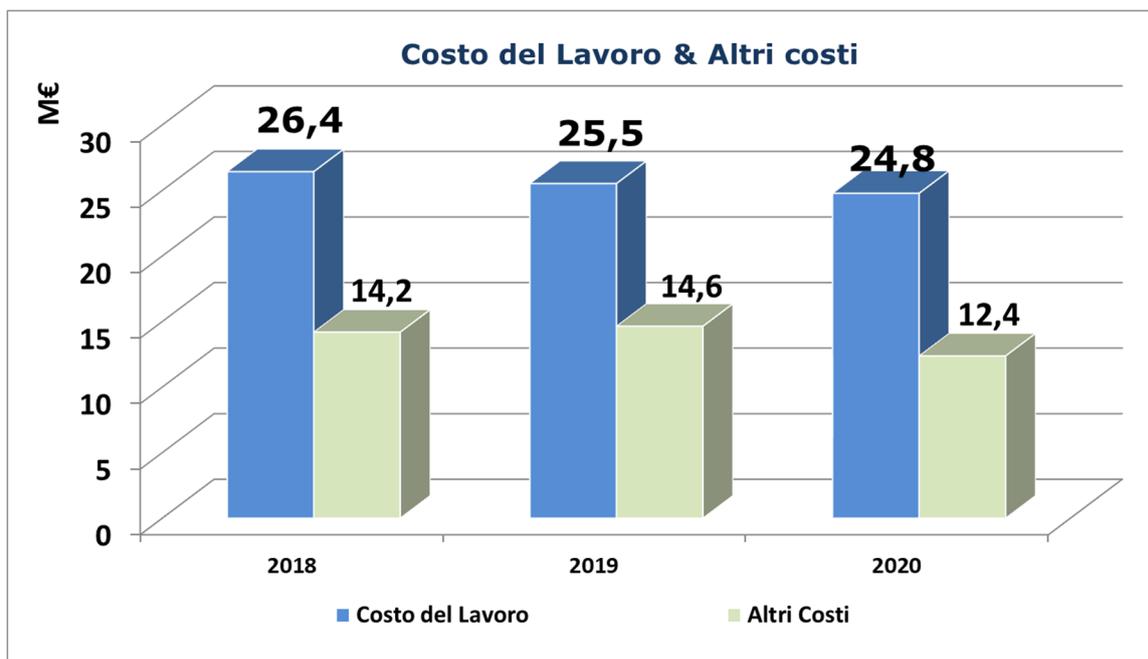
Di seguito, sono forniti i dati relativi all'impiego della forza lavoro media negli ultimi 3 anni.



| | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| Prestazione media procapite | 1.654 | 1.670 | 1.760 |

Nel grafico seguente si illustra la dinamica del costo del Lavoro raffrontata con quella degli Altri Costi (Lavori, Servizi, Forniture, Trasferte).

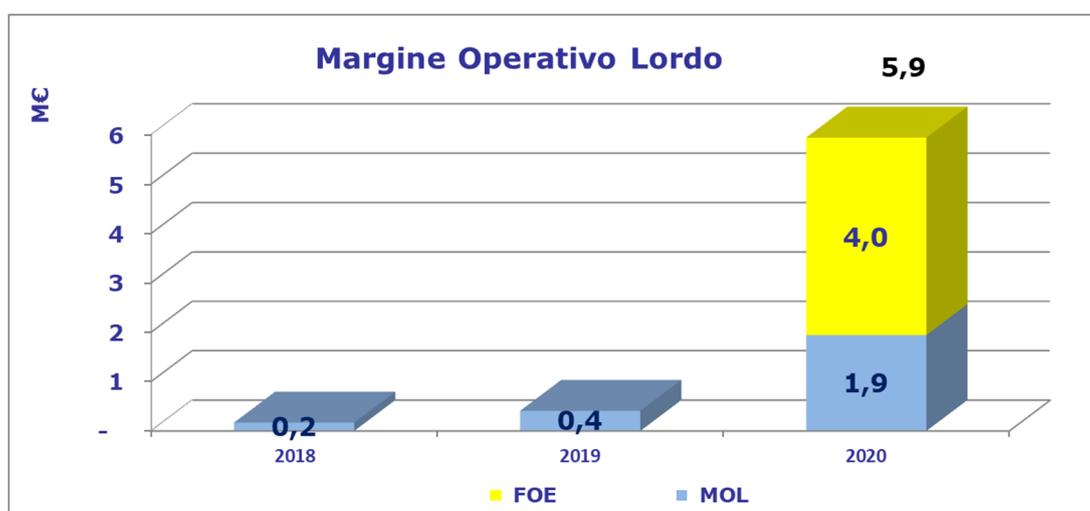
Il Costo del Lavoro è diminuito del 3% rispetto all'anno precedente, mentre gli Altri Costi sono diminuiti del 15%.



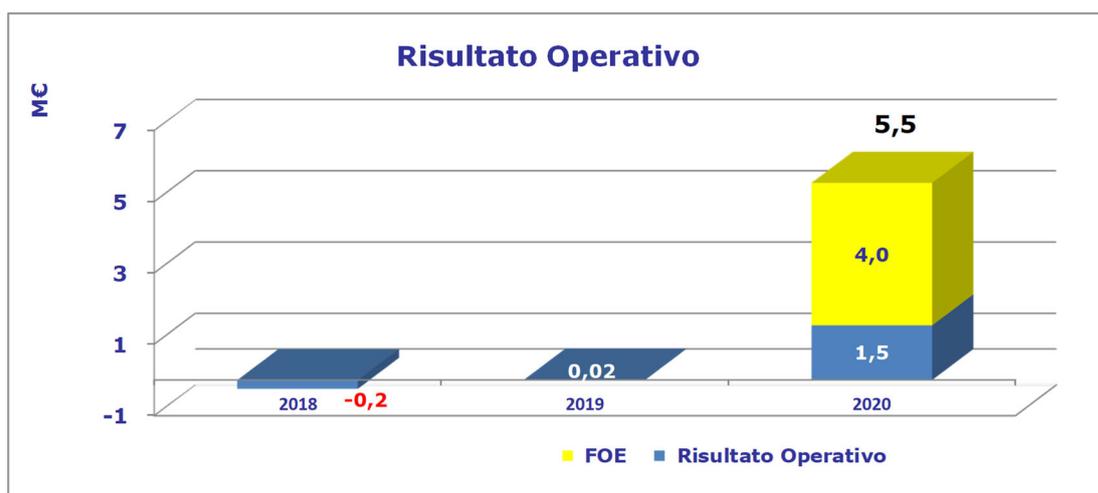
Il totale del costo della produzione della gestione caratteristica è derivato dal bilancio (rif. Nota Integrativa Conto Economico). Il costo del lavoro è ottenuto sommando le voci B9, i costi della mensa dipendenti nella voce B7b ed i costi della polizza infortuni dipendenti inseriti nella voce B7c.

Nei grafici successivi si riportano:

- l'andamento negli ultimi tre anni del margine operativo lordo (MOL).
- l'andamento negli ultimi tre anni del Risultato Operativo.
- l'andamento negli ultimi tre anni dell'Utile/Perdita di Esercizio.

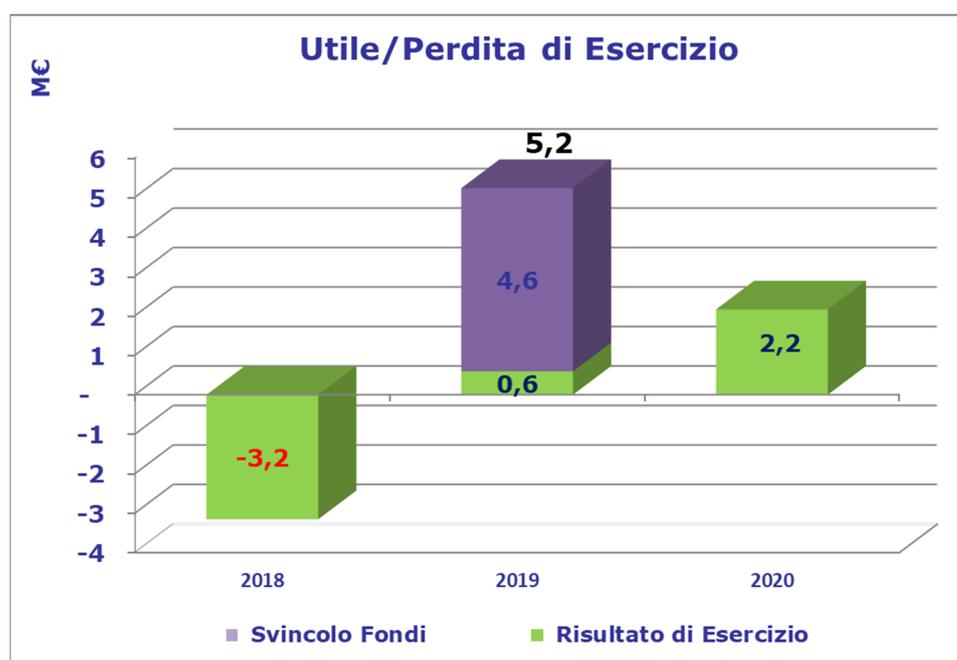


Margine Operativo Lordo inclusivo del FOE è pari a 5,9 M€



Basato sulla gestione caratteristica. Valore della Produzione al netto degli altri proventi (A5b) e Costi della Produzione al netto delle voci B10d, B12, B13, B14a e B14e (per le quote "oneri tributari" e "differenze da precedenti esercizi")

Risultato Operativo inclusivo del FOE è pari a 5,5 M€



L'esercizio 2020 è stato chiuso con un utile di 2,2 M€.

La tabella riportata di seguito, evidenzia le modalità di conseguimento degli obiettivi di contenimento della spesa, definiti dall'ASI, ai sensi dell'art. 19, comma 5 del D. Lgs. n. 175/2016 e s.m.i., e deliberati per il triennio 2018-2020.

OBIETTIVI DI CONTENIMENTO COSTI DI FUNZIONAMENTO CIRA

| | Target 2020 | 2020 |
|---|-------------|--------------|
| Valore della Produzione (VP) | | 42.678.364 |
| Costi Funzionamento Totali (CT, incl. Manutenzioni) | | 33.625.190 |
| CT/VP | | 78,8% |
| Manutenzioni (MT, incl. Ripristino Funzionale Impianti e Laboratori) | | 3.557.190 |
| MT/VP | | 8,3% |
| CT-MT | | 30.068.000 |
| (CT-MT)/VP | 77% | 70,5% |
| Costo del Lavoro (CL, Personale&Mensa&Ass. infortuni) | | 24.775.041 |
| CL/VP | 62% | 58,1% |
| Viaggi e Trasferte (VT) | 377.724 | 48.500 |
| Organi di Amministrazione e Controllo (OC) | 401.767 | 327.055 |
| Altro | | 4.917.404 |
| (CT-MT-CL-VT-OC)/VP | 13% | 11,5% |

L'ASI ha assegnato 5 obiettivi intesi a delineare delle linee guida per il contenimento dei costi di funzionamento con una flessibilità legata all'implementazione del piano industriale.

La voce in tabella "Organi di Amministrazione e Controllo (OC)" è identificata nella Delibera del Consiglio di Amministrazione ASI n. 135/2018 del 13 Luglio 2018 concernente la "Definizione degli obiettivi specifici, annuali pluriennali, sul complesso delle spese di funzionamento della società controllata CIRA SCpA" ed il costo ad essa associato prevede gli emolumenti e rimborso spese di Amministratori, Sindaci e componenti Commissione di Monitoraggio PRORA.

ULTERIORI INFORMAZIONI SULLA GESTIONE

Rapporti con imprese controllate, collegate, controllanti e imprese sottoposte al controllo di queste ultime

La società non ha partecipazioni in imprese controllate. La società è sottoposta al controllo di fatto da parte del socio ASI (Agenzia Spaziale Italiana) che non esercita attività di direzione e coordinamento. I rapporti con ASI sono dettagliati in nota integrativa.

Azioni proprie e azioni/quote di società controllanti

La società non possiede e non ha posseduto nel corso dell'esercizio, direttamente o indirettamente, azioni proprie come indicato in Nota integrativa.

Informazioni relative ai rischi e alle incertezze ai sensi dell'art. 2428, comma 2, al punto 6-bis, del Codice civile

Rischio connesso all'andamento economico generale

La situazione economico finanziaria della Società è influenzata da tutti i vari fattori che compongono il quadro macro economico. L'epidemia da COVID-19 ha ulteriormente appesantito lo scenario nazionale con un forte impatto sul PIL. Anche il CIRA, pur avendo attivato con celerità un'efficace gestione del lavoro con modalità da remoto, non potrà non risentire della generale contrazione e del rallentamento delle attività produttive, anche per effetto dell'impatto dei rallentamenti di fornitori e partner nei progetti di ricerca e sviluppo tecnologico o di clienti nelle attività sperimentali. In ogni caso, alla data di emissione del presente bilancio l'andamento previsionale dell'esercizio 2021 non evidenzia impatti economici specifici a seguito dell'emergenza COVID-19 tali da necessitare l'appostamento di fondi rischi sul bilancio 2020.

L'emissione del Decreto di aggiornamento del PRORA DM662 del settembre 2020 consentirà al CIRA di rafforzare progressivamente i risultati economico-gestionali come illustrato nel Piano triennale 2021-2023.

Rischio di credito

Il rischio del credito rappresenta l'esposizione a potenziali perdite derivanti dal mancato adempimento delle obbligazioni assunte dalle controparti.

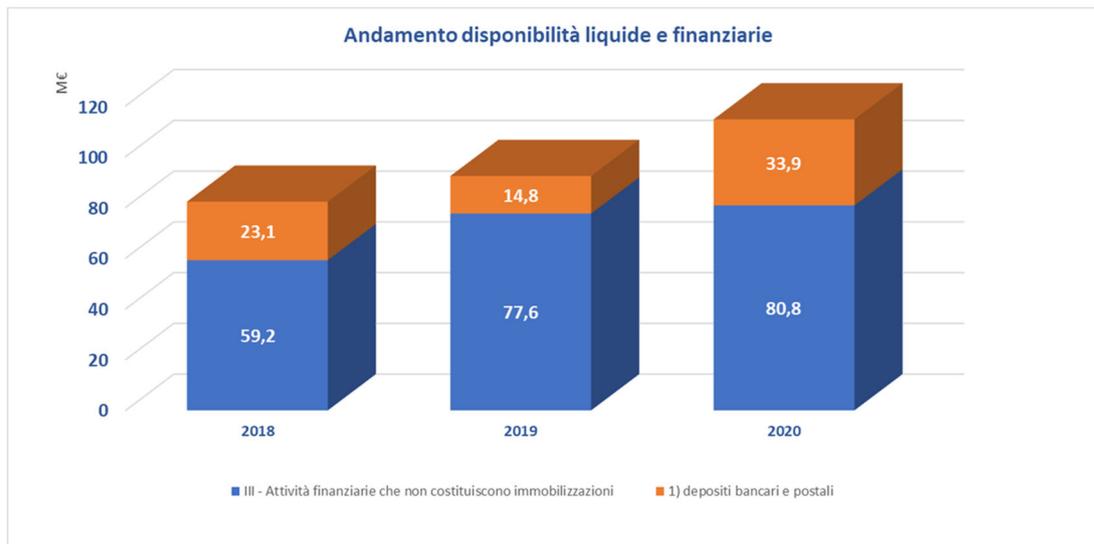
Si deve ritenere che le attività finanziarie del CIRA abbiano una positiva qualità creditizia, in quanto relative essenzialmente a crediti verso clientela di tipo istituzionale (Ministeri e Commissione Europea).

Rischio di liquidità

Il rischio di liquidità consiste nell'impossibilità di rispettare gli impegni di pagamento a causa della difficoltà di reperire fondi o di liquidare attività sul mercato. La conseguenza è un impatto negativo sul risultato economico nel caso in cui la società sia costretta a sostenere costi aggiuntivi per fronteggiare i propri impegni o, come estrema conseguenza, una situazione di insolvibilità che porrebbe a rischio la continuità aziendale.

Il CIRA gode allo stato attuale, di una buona liquidità incrementatasi nel corso del 2020 e non ha indebitamento verso il sistema bancario, ma per prudenza la società ha ottenuto dall'istituto bancario convenzionato un fido, mai utilizzato, di 20 M€ senza costi in caso di mancato utilizzo, ma comunque disponibile in caso di necessità. Si ritiene quindi che il rischio di liquidità non sia significativo anche in ragione della dimensione delle disponibilità del CIRA che sono di fatto confrontabili con il valore del Fondo 237/93 iscritto in Bilancio; infatti, se si fossero incassati i fondi FOE (4 milioni di euro) iscritti nel bilancio

2020 a dicembre dello stesso anno la liquidità CIRA sarebbe stata al 31/12 di quasi 120 M€. Per l'annualità 2021, relativamente al contributo alle spese di gestione, come da comunicazione MUR del 22 settembre 2021 (AOODGRIC.REGISTRO UFFICIALE.U.0013436.22-09-2021), la cassa disponibile per il CIRA ammonta a oltre 25 milioni di euro.



L'andamento delle disponibilità liquide e finanziarie è peraltro significativamente cresciuto grazie agli incassi di vari crediti, alcuni inerenti contributi perenti, passando dai complessivi 92,4 M€ di fine 2019 ai complessivi 114,7M€ di fine 2020. Tale disponibilità rafforza la capacità di sostenere i volumi operativi di cash flow e rappresenta un importante e concreto segnale di solidità gestionale.

Il DM 662/20 ha destinato parte del Fondo 237/93, per un valore pari a 80 milioni di euro, a nuovi investimenti PRORA; ciò innescherà un meccanismo di erosione della liquidità disponibile non appena si saranno definite le modalità operative/contabili per l'accesso al fondo stesso. Quando tale meccanismo sarà innescato le liquidità per il circolante si ridurranno progressivamente ma potranno comunque fungere da polmone finanziario nelle more degli incassi dei contributi MUR o delle rendicontazioni dei progetti di ricerca grazie alla gradualità dell'erosione del fondo. Peraltro, si deve tenere in conto del meccanismo di accontamento, come da DM305/98, sul fondo 237/93 di nuovi utili di bilancio che si potranno concretizzare nelle future annualità.

Il CIRA, nell'ambito della propria pianificazione triennale, ha stimato l'evoluzione del proprio cash flow nel triennio 2021-2023 e l'evoluzione della liquidità aziendale, intesa quale insieme delle disponibilità bancarie e del valore delle gestioni patrimoniali mobiliari in titoli non immobilizzati non evidenzia alcun rischio di liquidità..

Con riferimento a quanto richiesto dall'art. 2428, comma 3, punto 6-bis, del Codice Civile, in relazione all'uso da parte della Società di strumenti finanziari, si precisa che il CIRA ha nel proprio portafoglio strumenti finanziari rappresentati da Titoli di Stato Nazionali in conformità alle previsioni del D.I MIUR-MEF del 3 agosto 2000.

Rischio di tasso

La società, non essendo esposta verso il sistema bancario, non è esposta a rischi connessi alle fluttuazioni dei tassi di interesse.

Rischio di cambio

La società non detiene rilevanti crediti o debiti commerciali in valute estere (complessivamente poco più di 500 keuro); pertanto non è esposta a sostanziali rischi connessi alle fluttuazioni dei tassi di cambio.

Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio

In data 31 marzo 2021 sono stati accreditati i fondi FOE inerenti il 2020 e regolarmente iscritti in Bilancio per 4 milioni di euro quale fonte aggiuntiva per il contributo alla gestione come stabilito nel DM744/20.

Sempre in data 31 marzo 2021 l'assemblea dei Soci del CIRA ha approvato il Piano Triennale 21-23 che pianifica le attività e l'utilizzo delle fonti PRORA tenendo in conto il DM662/20 e lo Scenario-Riferimento-Prudenziale approvato nel CdA del 4 marzo 2021 (proseguito il 12 marzo).

Al fine di riflettere gli ulteriori sviluppi intercorsi durante il 2021 (effettivo avanzamento gestionale, non assegnazione del contributo FOE per tale anno, ma incremento per tale anno del comma2 di 1M€, effetto della Decontribuzione Sud, ecc.) una revisione del Piano Triennale 2021-2023 a dimostrazione della continuità aziendale finanche nel più sfavorevole degli scenari, è inteso essere portato all'attenzione dell'Assemblea dei Soci avente all'ordine del giorno l'approvazione del Bilancio 2020, contestualmente a quest'ultimo, ed a supporto dello stesso.

In particolare, il Piano Triennale 21-23 è caratterizzato da una crescita di personale con assunzioni a tempo determinato a valere su specifici progetti finanziati. Le assunzioni a tempo indeterminato saranno infatti considerate nei limiti della copertura di turnover dando la priorità alle posizioni necessarie alla operatività delle infrastrutture del PRORA. Pertanto, la crescita del personale in aggiunta alla copertura del turnover, è dimensionata:

- sulla base di progetti finanziati ed inseriti nell'ambito delle Linee Strategiche e dei Programmi del Nuovo PRORA;
- in considerazione delle necessità di potenziamento dei team dedicati alla conduzione ed alla ingegneria di prova degli impianti esistenti in corrispondenza di previsione di picchi di attività,
- per costituzione dei team per i "nuovi impianti" previsti nel Nuovo PRORA.

In data 10 agosto 2021 è stato pubblicato il Decreto MUR n. 844, portato a conoscenza del CIRA i primi di settembre, che non prevede, per il 2021, il contributo FOE, pari a 4 milioni di euro, quale contributo per la gestione del PRORA.

In data 22 settembre 2021 con comunicazione prot. AOODGRIC.REGISTRO UFFICIALE.U.0013436.22-09-2021 la Direzione Generale della Ricerca del MUR ha comunicato che lo stanziamento per l'anno finanziario 2021 sia di competenza che di cassa, è pari a € 22.907.076 quindi, incrementato di un milione di euro rispetto alle annualità precedenti.

Un ulteriore evento rilevante è l'emissione del parere di un illustre accademico "In merito alle corrette modalità di rilevazione delle nuove fonti di finanziamento ed in particolare sull'utilizzo del fondo 237/93 e

sull’eventuale necessità di un intervento normativo specifico sul tema”.

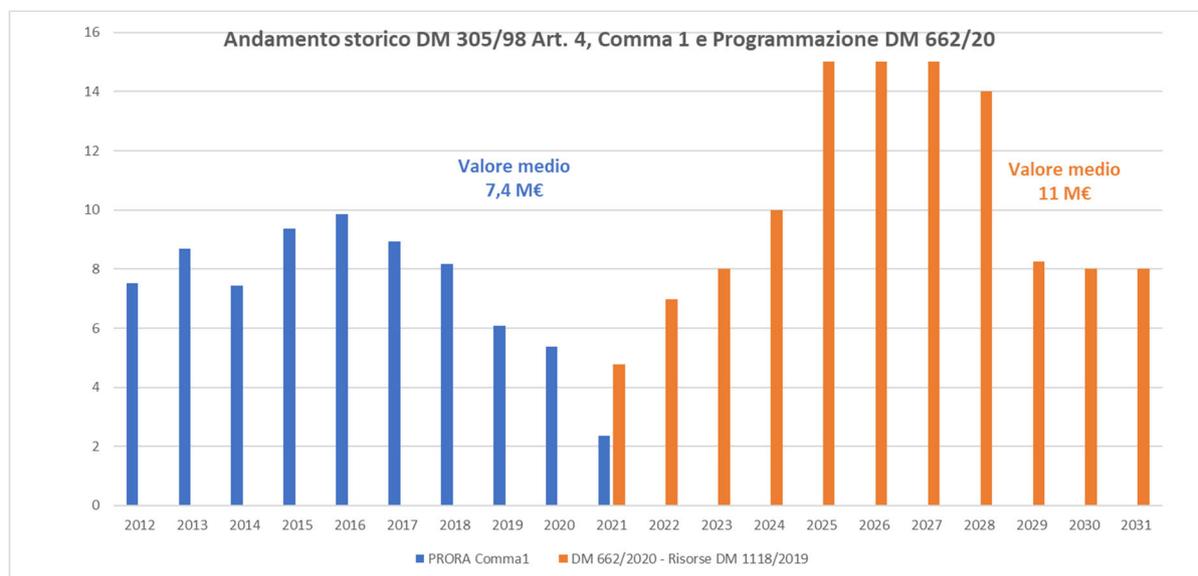
Il parere si è reso necessario a valle dell’approvazione del DM662/20 che ha autorizzato l’utilizzo di 80 milioni di euro del Fondo 237/93 iscritto nei bilanci del CIRA nella sezione Patrimonio Netto.

Il professionista ha fatto un’ampia disamina delle fonti di finanziamento del CIRA, sulla loro genesi e sulla corretta modalità di utilizzo delle stesse.

Inoltre, in merito alla correttezza dell’appostazione contabile degli utili maturati anno per anno, ivi compreso l’esercizio 2020, il parere osserva che: "in assenza di un intervento legislativo che permetta cambiamento della natura del Fondo 237/93 il bilancio del CIRA dovrà essere redatto in continuità col passato”.

Il PT2021-2023 recepisce gli indirizzi ed i contenuti dei decreti DM 662/20 sull’aggiornamento del PRORA sviluppando la programmazione in modo sostenibile.

Dall’analisi del profilo di finanziamento del Nuovo PRORA relativo alla quota parte delle fonti definite dal DM1118/19 anche nello scenario più conservativo si evince che il finanziamento previsto nel periodo 2021-2031 dal DM1118/19 garantisce un corridoio di investimento con una media annuale superiore a quella del comma 1 del DM305/98 nel periodo 2012-2021. Infatti, a fronte di una media annua di investimenti PRORA comma 1 nell’ultimo decennio pari a circa 7,4 M€, l’aliquota del DM 662/20 garantita dal DM1118/19 assicura una copertura con una media annua pari a circa 11 M€ per i prossimi dieci anni, come evidenziato nel grafico di seguito riportato.



Pertanto le fonti garantite dal D1118/19 assicurano, anche indipendentemente dall’utilizzo del fondo 237/93, la continuità aziendale con condizioni significativamente più favorevoli di quelle che hanno caratterizzato l’ultimo decennio.

Il mancato accesso al fondo 237/93 non impatta quindi la continuità aziendale, bensì la prospettiva di crescita.

Inoltre, nel patrimonio netto del CIRA vi è la presenza della riserva legale, formatasi con parte degli utili

dei primi bilanci CIRA nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 2430 codice civile, e che ha raggiunto un valore superiore al 20% del capitale; pertanto non sussiste alcun obbligo di ulteriori accantonamenti in tale fondo.

Va anche evidenziato che in ragione del combinato disposto delle disposizioni suddette e dell'art. 4 dello statuto, che obbliga i soci a destinare l'utile annuale al Fondo 237/93, non appare opportuno far crescere la riserva legale ulteriormente.

In data 22 aprile nell'ambito del programma ESA "Space Rider" è stato siglato tra CIRA e Thales Alenia Space Italia, il contratto che prevede la progettazione, lo sviluppo, la qualifica e la realizzazione dei componenti di volo in materiale ceramico dell'intero Sistema di Protezione Termica e delle Superfici di Controllo di Space Rider, il veicolo dell'Agenzia Spaziale Europea capace di permanere due mesi in orbita bassa terrestre per effettuare sperimentazione di vario genere e poi rientrare sulla terra per essere riutilizzato fino a sei volte. Il materiale ceramico utilizzato è l'ISiComp® frutto della collaborazione tra CIRA e PETROCERAMICS, azienda italiana controllata di Brembo, specializzata nella ricerca e sviluppo in ambito materiali ad alte prestazioni.

Tale contratto, già oggetto di una ATP nel 2020 che ha permesso l'avvio delle attività, ha un valore complessivo di 12,8 M€, con una redditività di 1,4 M€ ed un margine di circa 3,5 M€; le attività, avviate a giugno 2020, termineranno a maggio 2023.

Due importanti nuove iniziative con il CNR sono in corso: progetto **HAA4Italy** per lo sviluppo di un dimostratore di piattaforma stratosferica (*Ricevuta RDO in data 12/7/2021*) e attività dimostrative di un **sistema di aviolancio** per mini e micro satelliti per applicazioni duali.

Il CIRA con la partecipazione a tali progetti metterà a frutto l'esperienza maturata con attività di R&ST nel settore dell'Osservazione della Terra e sulle piattaforme stratosferiche (HAPS) nonché sui sistemi di accesso allo spazio, sia in progetti finanziati da terzi che nell'ambito del PRORA.

In data 21 settembre l'ESA ha comunicato l'aggiudicazione all'Italia, in particolare ad una cordata, a cui appartiene anche il CIRA, capeggiata dal Politecnico di Torino del ESA-BIC incubatore d'impresе clusterizzato per l'aerospazio. A valle dell'avvio ufficiale del programma nella prima metà di Novembre 2021, si sono iniziate le interazioni con ESA/ASI sul tema dei futuri nodi della rete uno dei quali sarà auspicabilmente in Campania, se possibile anche in prossimità del CIRA.

Le Relazioni CIRA-DTS-21-2255 "Stato di conservazione Impianti e Infrastrutture al 29 Giugno 2021" del 30/06/2021 e CIRA-DTS-21-3075 "Relazione sulla manutenzione degli Impianti CIRA Periodo Maggio 2018-Giugno 2021 - Preparata per il CdA" del 21/09/2021 rappresentano lo stato degli impianti e le attività manutentive svolte nell'arco della Consiliatura, e costituiscono insieme una rappresentazione fedele di quanto fatto, programmato e/o riprogrammato con rinvio ad esercizi futuri, pur senza indurre criticità, nonché il risultato conseguente in termini di adeguatezza degli impianti, sia sperimentali che

generali, rispetto agli standard richiesti per l'espletamento delle relative operazioni.

I dettagli, per ogni impianto e per ogni anno di consiliatura, sono contenuti nel doc. di riferimento n. CIRA-DTS-21-3075 "Relazione sulla manutenzione degli Impianti CIRA Periodo Maggio 2018-Giugno 2021 - Preparata per il CdA" del 21/09/2021.

I dettagli dello stato di ciascun impianto, sia sperimentale che generale, al 30 giugno 2021 risultante dalle operazioni manutentive di cui sopra, svolte fino al 29/06/2021, è rappresentato nel doc di riferimento n. CIRA-DTS-21-2255 "Stato di conservazione Impianti e Infrastrutture al 29 Giugno 2021" del 30/06/2021. In sintesi, si rappresenta che il quadro emergente da tali relazioni mostra che le manutenzioni sono state eseguite.

Le esperienze pregresse, pur nel riconoscimento dell'esecuzione delle attività di cui sopra, non escludono, anzi suggeriscono come misura di cautela, l'adozione di un fondo rischi commisurato a quanto riportato in Bilancio e ritenuto idoneo a creare disponibilità per la copertura degli oneri o perdite derivanti da attività non programmate o impreviste che dovessero eventualmente rendersi necessarie per assicurare il pieno mantenimento in esercizio degli impianti sia sperimentali che generali.

E' stato, poi, emessa una revisione del Piano Triennale 2021-2023 per tenere conto delle ultime due comunicazioni ricevute dal CIRA da parte del MUR relativamente al mancato contributo FOE, all'incremento del contributo in conto esercizio ed alla conferma della decontribuzione Sud. Tale revisione, ha introdotto lo scenario "Riferimento Prudenziale Aggiornato", che costituisce il riferimento per la programmazione delle risorse economiche sia per il Piano Budget 2021 sia per le annualità del triennio.

In data 16 novembre è pervenuta a mezzo pec la comunicazione CNR prot. 648/2021 con la quale emerge che, su richiesta del Ministro del MUR, si sta valutando una modifica della compagine pubblica partecipante al capitale CIRA. Il CIRA resta in attesa di essere edotto dei future sviluppi.

In merito ai contenziosi col personale, ed in linea con gli sviluppi intecorsi e posizioni dei legali incaricati dal CIRA di seguire tali contenziosi, si rappresenta che:

in un caso, si è avuta la sentenza di Appello e dalla lettura della stessa emerge che non "presta il fianco ad un ricorso per Cassazione" confermando, quindi, l'infondatezza della pretesa ma pendendo ancora i termini per il ricorso in Cassazione si ritiene, in osservanza al principio della prudenza, di mantenere nel Fondo Rischi l'accantonamento fatto. Lo stesso sarà eliminato nel Bilancio 2021 se, alla scadenza dei termini, non sarà stato presentato il ricorso per Cassazione.

Per i restanti casi, tenute conto anche le più recenti richieste, ed incluso un giudizio ancora nelle fasi iniziali, considerato prudenzialmente a rischio medio, sempre per il principio della prudenza, si è ritenuto opportuno incrementare il corrispondente Fondo rischi.

DUE DILIGENCE

Il Consiglio di Amministrazione, in conformità alle indicazioni dell'Assemblea dei Soci del 31 marzo 2021, ha disposto in seduta post-assembleare in pari data l'immediato invio ai Soci dei pareri (e relative integrazioni) dei legali amministrativista, civilista e penalista.

Il Consiglio di Amministrazione ha inoltre completato la documentazione predisposta su richiesta della controllante ASI che, unitamente alle delibere già adottate dal CdA del 17 Maggio 2021 ed a quelle approvate dal Consiglio dell'11 Giugno, è stato sottoposto all'Assemblea del 30 Giugno 2021 e sarà alla base della prossima discussione e deliberazione assembleare avente per oggetto le eventuali azioni di responsabilità sociale.

In considerazione delle *lessons learned*, è stato prudenzialmente inserito un Fondo Rischi dedicato ad eventuali spese imprevedute che dovessero emergere per manutenzioni straordinarie sugli impianti generali o sugli impianti sperimentali destinate a garantirne la disponibilità. Ulteriori informazioni sono presenti in nota integrativa.

GESTIONE EMERGENZA COVID

L'emergenza coronavirus è senza dubbio da ascrivere nell'ambito del rischio biologico inteso nel senso più ampio del termine, che investe l'intera popolazione indipendentemente dalla specificità del "rischio lavorativo proprio" di ciascuna attività.

La normativa vigente in materia di lavoro disciplina specifici obblighi datoriali in relazione ad una "esposizione deliberata" ovvero ad una "esposizione potenziale" dei lavoratori ad agenti biologici durante l'attività lavorativa.

In conseguenza di ciò il datore di lavoro ha l'obbligo di effettuare una "valutazione del rischio" ed "elaborare il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)" e, se del caso, "integrarlo" con quanto previsto dall'art. 271 del d.lgs. n. 81/2008.

Rispetto a tali obblighi si pongono orientamenti applicativi differenziati nei casi in cui l'agente biologico, che origina il rischio, non sia riconducibile all'attività del datore di lavoro ma si concretizzi in una situazione esterna che si può riverberare sui propri lavoratori all'interno dell'ambiente di lavoro per effetto delle dinamiche esterne non controllabili dal datore di lavoro.

In tali casi il datore di lavoro, stante la normativa vigente, non è tenuto ai suddetti obblighi in quanto trattasi di un rischio non riconducibile all'attività della propria azienda e, quindi, non rientranti nella concreta possibilità di valutarne con piena consapevolezza tutti gli aspetti gestionali del rischio, in termini di eliminazione alla fonte o riduzione dello stesso, mediante l'attuazione delle più opportune e ragionevoli misure di prevenzione tecniche organizzative e procedurali tecnicamente attuabili.

Lo scenario connesso all'infezione coronavirus vede coinvolto il datore di lavoro CIRA, nonché i propri dirigenti, preposti e lavoratori, esclusivamente sotto l'aspetto delle esigenze di tutela della salute pubblica e pertanto sembra potersi condividere la posizione sia delle associazioni di categoria che dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro di non ritenere giustificato l'aggiornamento del DVR in relazione al rischio associato all'epidemia.

Tuttavia, ispirandosi ai principi contenuti nel d.lgs. n. 81/2008 e di massima precauzione, discendenti anche dal precetto contenuto nell'art. 2087 c.c. si è ritenuto utile, per esigenze di natura organizzativa/gestionale, redigere – in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione, con il Medico Competente e con la Rappresentanza Sindacale – un Vademecum per la Gestione del Rischio Coronavirus in Ambito Lavorativo - Misure Operative di Protezione (CIRA-DTS-20-0793) per un approccio graduale nell'individuazione e nell'attuazione delle misure di prevenzione, basati sul contesto aziendale, sui profili dei lavoratori e assicurando al personale anche adeguati DPI.

È di tutta evidenza che la situazione emergenziale di carattere sociale, nazionale e non, investendo l'intera popolazione, è connotata da un indice di rischio determinato dalla particolare evoluzione del fenomeno, dalle condizioni soggettive dei singoli, nonché da un'indeterminazione valutativa che non può che essere rimessa alle alte istituzioni, sia per complessità che per entità del rischio, nonché per le misure di prevenzione da adottare.

La valutazione del rischio e le relative misure di contenimento, di prevenzione e comportamentali, infatti, sono per forza di cose rimesse al Governo, alle Regioni, ai Prefetti, ai Sindaci ed ai Gruppi di esperti chiamati ad indicare in *progress* le misure ed i provvedimenti che via via si rendono più opportuni in ragione della valutazione evolutiva dell'emergenza.

In tale ottica, il margine di valutazione e determinazione del datore di lavoro CIRA, appare evidentemente limitato all'attuazione attenta e responsabile delle misure che le predette Autorità stanno adottando, assicurando che tutto il personale vi si attenga, regolamentando le attività svolte in una prospettiva di sano ed attivo coinvolgimento consapevole del personale medesimo in una logica di accompagnamento alle indicazioni nazionali.

In ragione di quanto esposto e del pilastro normativo come norma di chiusura del sistema prevenzionistico di cui all'art. 2087 c.c., l'azione del datore di lavoro è formalizzata con atti che danno conto dell'attenzione posta al problema in termini di misure, comunque adottate ed adottabili dal punto di vista tecnico, organizzativo e procedurale, nonché dei DPI ritenuti necessari, in attuazione delle indicazioni nazionali, regionali e locali delle istituzioni a ciò preposte.

Oltre a fornire una puntuale informativa a tutti i lavoratori CIRA circa le misure emanate dalle suddette Autorità, dall'inizio dell'emergenza sanitaria sono state varate misure eccezionali idonee ad affrontare al meglio, da cittadini e lavoratori, la sfida sociale e professionale imposta dall'emergenza sanitaria.

Alla data dell'11 febbraio 2022, sono stati emessi:

- nr. 45 Comunicati
- nr. 45 Avvisi e Disposizioni

Le principali misure adottate ed implementate sono:

- Nella prima fase di gestione dell'emergenza, è stata stabilita per tutti i dipendenti la modalità di lavoro da remoto "Smart Working", con accesso all'area CIRA limitato ai soli casi di assoluta necessità rispetto alle esigenze lavorative; recentemente si è incrementata la presenza dei

dipendenti fino al 50% delle presenze nel rispetto del protocollo CIRA di prevenzione della diffusione del COVID.

- Eventi formativi, partecipazione a riunioni e meeting assicurati a mezzo teleconferenza.
- Sospensione delle trasferte e rinvio temporaneo dell'accoglienza di clienti e/o delegazioni provenienti dalle zone focolaio del virus Covid-19.
- Emesso "Vademecum per la Gestione del Rischio Coronavirus in Ambito Lavorativo - Misure Operative di Protezione" (CIRA-DTS-20-0793) e, successivamente, il "Protocollo Aziendale di Regolamentazione delle Misure per il Contrasto e il Contenimento della Diffusione del Virus Covid-19 negli Ambienti di Lavoro CIRA" (CIRA-DTS-20-1108).
- Istituito il Comitato per *l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione* (art. 13), a cui partecipano Presidente, Direttore Generale, Resp. Gestione Risorse Umane, RSSP, RSU e RLS. Tale Comitato si riunisce attualmente su base quindicinale (inizialmente con frequenza settimanale) o all'occorrenza.
- Istituito il GdL *Criticità Comportamentali* coordinato dal responsabile dell'u.o. PRAZ, a cui partecipano rappresentanti di unità aziendali, RSPP, Resp. Gestione Risorse Umane.
- Assicurati prodotti detergenti e sanificanti nei dispenser dei bagni.
- Intensificato il programma ordinario delle disinfestazioni delle aree interne di tutti gli edifici.
- Stipulata polizza Malattia per tutti i dipendenti a copertura rischi derivanti da ricovero per contagio da coronavirus.
- Effettuati tamponi sulle superfici della mensa e nelle aree comuni (e.g. stampanti, distributori, etc).
- Garantita ampia disponibilità di mascherine chirurgiche, mascherine FFP2, guanti monouso, tute monouso e visiere protettive viso con un monitoraggio continuo del consumo e del magazzino.

Evoluzione prevedibile della gestione

La programmazione dell'esercizio 2021 è stata caratterizzata da un significativo volume atteso di attività finanziate, per effetto sia dell'avvio della programmazione del Nuovo PRORA DM 662/20 sia dell'acquisizione di nuovi importanti contratti di Ricerca e Sviluppo (es. Space Rider), oltre al mantenimento delle attività backlog, con un incremento previsto dei ricavi da Fonti Terze e PRORA ed un risultato operativo della gestione caratteristica con margine positivo anche in assenza del contributo FOE (Decreto MUR n. 844/2021) e con l'incremento del contributo in conto esercizio che diventa pari a euro 22.907.076 (comunicazione MUR del 22/09/21). Nel primo semestre l'acquisizione del 75% dei finanziamenti da nuove iniziative, l'avvio dei progetti attuativi del Nuovo PRORA DM 662/20, unitamente ai benefici derivanti dalla Decontribuzione Sud (costo del lavoro) e ad un miglioramento dell'efficienza della gestione, consolidano un andamento positivo della gestione caratteristica.

L'evoluzione della gestione beneficerà dell'avvio dei progetti di investimento di cui al Nuovo PRORA approvato con il DM 662/20 nonché della previsione di incremento del contributo in conto gestione che già per il triennio 21-23 risulta incrementato di un milione di euro per anno.

Inoltre, il Decreto de quo ha anche autorizzato l'utilizzo di parte del fondo 237/93; tale utilizzo resta peraltro condizionato alla definizione delle relative necessarie modalità operative da parte del MUR, con associato consenso del MEF, di un dedicato provvedimento normativo attuativo; al riguardo il già citato parere pro-veritate di un illustre docente potrà fornire un utile riferimento nelle attività a seguire. A tal proposito, lo scenario di riferimento adottato nel Piano Triennale 2021-2023 non prevede l'utilizzo del Fondo 237/93.

Status approfondimenti posizioni creditizie e fondi di svalutazione

Sono stati mantenuti fondi rischi sulla commessa che ha come cliente una società aerospaziale statunitense e per alcuni contenziosi legali.

Status della cessione della partecipazione in Aspen

In data 29/08/2019, è stato pubblicato sul sito internet aziendale un "Avviso pubblico" finalizzato alla selezione di uno studio legale per l'affidamento di un servizio di assistenza stragiudiziale in vista della dismissione di società partecipata dal CIRA, con sede negli USA – Stato del Delaware, ai sensi dell'art. 36, comma 2 lett. b) del d.lgs. 50/2016. Con tale Avviso il CIRA ha selezionato uno studio legale dotato di competenza specialistica nell'ambito del diritto commerciale/internazionale, con particolare riferimento agli USA. L'incarico ha ad oggetto le attività di supporto legale finalizzate alla cessione, a titolo oneroso, della quota di partecipazione detenuta dal CIRA nella società Aspen con sede legale ed operativa rispettivamente negli Stati del Delaware e nel New Mexico (USA), e - in subordine - recesso dalla società, in conformità alle disposizioni normative e statutarie applicabili alla fattispecie. Peraltro, a seguito degli approfondimenti intercorsi, l'opzione recesso non è risultata esercitabile.

A evidenza di ciò, il 9 dicembre 2019, in relazione alla redazione del Bilancio 2018, su richiesta CIRA, è stata elaborata da un professionista specializzato in materia, una relazione con una determinazione aggiornata del valore intrinseco della partecipazione societaria del CIRA nella società Aspen Avionics Inc. Da tale relazione si è rilevato, alla data di riferimento, un Book Value pari a zero.

Il successivo 22 gennaio 2020, da uno specifico approfondimento giuridico affidato ad una primaria Società di revisione e di consulenza, è emerso che, in base alla normativa del Delaware, il CIRA oltre a non avere il diritto di recedere da Aspen, non può neppure in alcun modo ottenere il riscatto/rimborso delle azioni detenute nel capitale della società.

Nel medesimo parere, la Società incaricata ha sviluppato, inoltre, la tematica inerente le modalità attraverso le quali CIRA potrebbe dismettere la propria partecipazione in Aspen, prospettando l'ipotesi, a determinate condizioni, di una vendita pubblica o mediante transazione privata.

Alla luce della puntuale conoscenza delle questioni di interesse, maturata attraverso le analisi sopra richiamate, il CdA CIRA, in data 3/3/2020, ha deliberato l'affidamento, alla stessa Società di revisione e di

consulenza, per la determinazione del valore di mercato della partecipazione in vista dell'operazione di cessione della stessa.

In data 12/6/2020 è pervenuta la relazione che definisce il Market Value della nostra partecipazione in Aspen. Lo studio conclude che, per un potenziale investitore, il valore della partecipazione possa essere compreso nel range **0 – 335K\$**.

Contestualmente è pervenuta la risposta del MEF all'interpello avanzato da ASI e relativo alla possibilità di deroghe al D. Lgs. 175/2016 stante la specificità della partecipazione in Aspen e la complessità dell'alienazione in questione, che comporta una tempistica, per il completamento del procedimento, inevitabilmente significativa e non definibile in maniera puntuale.

Il MEF, in merito, ha evidenziato la impossibilità di deroghe a quanto previsto dal TUSP.

In conseguenza di quanto sopra esposto la società ha interpellato l'azionista di controllo ASI chiamandola ad esprimersi circa l'opportunità di procedere comunque alla dismissione della partecipazione CIRA in Aspen anche in presenza di importi tendenti allo zero.

L'Agenzia, nella sua veste di socio di controllo, ha evidenziato che ogni decisione competente in merito alla cessione della partecipazione deve essere assunta adottando criteri di economicità e convenienza, a tutela degli interessi del CIRA e che tali criteri devono essere attuati dal Consiglio di amministrazione del CIRA e non necessitano di ulteriore autorizzazione da parte degli azionisti.

Facendo seguito a quanto deliberato nel CdA del CIRA del 17/12/2020, ed in continuità con le precedenti attività svolte, il CIRA ha sottoscritto con la medesima Società di revisione e di consulenza un contratto avente ad oggetto l'assistenza necessaria alla cessione della partecipazione di minoranza detenuta nella società Aspen Avionics Inc. alla miglior controparte di natura industriale o finanziaria. Il kick-off meeting si è svolto in data 11/02/2021.

La società Pirola Corporate Finance ha condotto le attività commissionate individuando in primo luogo, come potenziali Investitori, gli attuali soci di Aspen; ciò a causa della situazione economicamente difficile che la società sta attraversando e che avrebbe potuto rendere la transazione attendibilmente poco vantaggiosa per soggetti esterni alla stessa.

Non avendo ricevuto risposta da tutti i soci interpellati, la Pirola Corporate Finance ha comunque cercato nuovi contatti al fine di ottenere un riscontro definitivo, ma anche i nuovi contatti non hanno dato esito positivo.

L'attività si è dunque conclusa senza l'individuazione di alcun investitore effettivamente interessato.

La stessa possibilità di proseguire la ricerca di altri investitori industriali o finanziari, diversi dagli attuali soci di Aspen, appare – secondo la Pirola Corporate Finance - molto difficile a causa delle difficoltà finanziarie di Aspen, del settore di nicchia in cui la stessa opera. e della ridotta dimensione della partecipazione CIRA.

Si è anche esplorata, ai fini di opportune valutazioni, la fondatezza ed eventualmente convenienza dell'opportunità recentemente palesata dal vertice di Aspen di acquisibilità delle quote CIRA ad un valore simbolico da parte di realtà già nell'azionariato di Aspen. Si precisa che nel presente Bilancio il valore della partecipazione è stato completamente azzerato.

Vengono costantemente monitorate attraverso la partecipazione di un observer ai consigli di amministrazione di Aspen le operazioni condotte dal management Aspen con l'intento di una fusione della stessa per incorporazione - unitamente ad altre società - in AIRO Group, di fattibilità comunque

condizionata al raggiungimento – peraltro in tempi ristretti - di un’ambiziosa soglia minima di capitalizzazione del medesimo AIRO Group da parte di investitori finanziari.

Altre informazioni sulle partecipate

Il CIRA, nel percorso di attuazione delle corrispondenti indicazioni dell’ASI, e nelle more degli adempimenti consiliari e di assemblea, aveva anticipato ad inizio 2021 la volontà di uscita dalle partecipazioni detenute nella compagine societaria dei seguenti Distretti:

- Distretto Aerospaziale della Campania S.c.a.r.l. (DAC), prot. CIRA-POO-21- 0061 del 01/02/2021;
- Distretto Aerospaziale della Sardegna S.c.a.r.l. (DASS); prot. CIRA-POO-21- 0062 del 01/02/2021;
- Distretto Tecnologico per l’Ingegneria dei Materiali Polimerici e Compositi S.c.a.r.l. (IMAST); prot. CIRA-POO-21-0063 del 01/02/2021;
- Innovation & Research for Industry (IR4I) - Distretto Aerospaziale dell’Emilia Romagna S.c.a.r.l. (I4RI); prot. CIRA-POO-20-0095 del 12/02/2020.

E’ stato inoltre approvato all’unanimità, nella seduta del Consiglio di Amministrazione del 13/7/2021, di:

- Autorizzare la dismissione delle partecipazioni detenute dal CIRA nelle compagini societarie di: DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l., IMAST S.c.a r.l e IR4I S.c.a r.l, entro il 31/10/2021, termine tassativo fissato dal Socio di controllo ASI, mediante la cessione a titolo oneroso delle quote di partecipazione detenute dal CIRA;
- Convocare, per la prima data utile, l’Assemblea ordinaria dei Soci del CIRA con il seguente punto all’ordine del giorno: “Adempimenti ulteriori di cui D. Lgs.175/2016: delibera conseguente”;
- Dare mandato al Presidente, nelle more della corrispondente delibera assembleare, di:
 1. avviare il processo e porre in essere tutti gli atti ed adempimenti di natura preliminare finalizzati all’attuazione della presente delibera, inclusi, a seguito dell’adozione della delibera assembleare, quelli necessari alla valorizzazione e formalizzazione delle cessioni suddette assicurando, la continuità dei contributi del CIRA ai contratti in corso con modalità compatibili con l’uscita dalle compagini sociali dei Distretti, ritornando in Consiglio, e quindi in Assemblea, in merito alla approvazione dei valori di dismissione;
 2. qualora non si manifestassero le condizioni per la cessione a titolo oneroso delle predette partecipazioni societarie entro il termine del 30/9/2021, procedere alla convocazione del CdA al fine di deliberare in merito ad eventuali altre modalità di dismissione delle quote societarie detenute nei Distretti procedendo, successivamente, alla convocazione di una Assemblea dei Soci del CIRA alla quale sarà sottoposto, per autorizzazione, quanto deliberato dal CdA.

L’Assemblea dei Soci del 29 Luglio 2021 ha approvato all’unanimità dei presenti la proposta di dismissioni di cui sopra.

Sono in corso esplorazioni per tutti i succitati Distretti in merito al subentro di soci già preesistenti (come ad es. già formalizzato dal DASS) o attualmente esterni (come in discussione con DAC e IR4I).

AOS Scarl : Messa in liquidazione della società

Attualmente è ancora in corso, ed in fase di monitoraggio da parte del CIRA, il procedimento di liquidazione della società Aeroporto Oreste Salomone Scarl.

SESAMO Scarl : Messa in liquidazione della società

Attualmente è ancora in corso ed in fase di monitoraggio da parte del CIRA il procedimento di liquidazione della società SESAMO Scarl.

C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) -S.C.P.A.
Bilancio di esercizio al 31.12.2020

DATI ANAGRAFICI

Sede in Via Maiorise - 81043 Capua (CE)

Codice Fiscale 04532710631

Numero Rea CE 128446

P.I.: 01908170614

Capitale Sociale Euro 985.224 i.v.

Forma giuridica: SOCIETÀ CONSORTILE PER AZIONI (S.C.p.A.)

Società in liquidazione: no

Società con socio unico: no

Società sottoposta ad altrui attività di direzione e coordinamento: no

Appartenenza a un gruppo: no

Gli importi presenti sono espressi in Euro

| Stato patrimoniale | 31/12/2020 | 31/12/2019 |
|--|----------------|----------------|
| Attivo | | |
| A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti | | |
| Parte richiamata | | |
| Parte da richiamare | | |
| Totale crediti verso soci per versamenti ancora dovuti (A) | | |
| B) Immobilizzazioni | | |
| I - Immobilizzazioni immateriali | | |
| 1) costi di impianto e di ampliamento | | |
| 2) costi di sviluppo | | |
| 3) diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno | 25.465 | 924 |
| 4) concessioni, licenze, marchi e diritti simili | | |
| 5) avviamento | | |
| 6) immobilizzazioni in corso e acconti | | |
| 7) altre | | |
| Totale immobilizzazioni immateriali | 25.465 | 924 |
| II - Immobilizzazioni materiali | | |
| 1) terreni e fabbricati | | |
| 2) impianti e macchinario | 465.747 | 593.147 |
| 3) attrezzature industriali e commerciali | | |
| 4) altri beni | 160.580 | 124.801 |
| 5) immobilizzazioni in corso e acconti. | 66.217 | 37.500 |
| Totale immobilizzazioni materiali | 692.544 | 755.448 |
| III - Immobilizzazioni finanziarie | | |
| 1) partecipazioni in | | |
| a) imprese controllate | | |
| b) imprese collegate | | |
| c) imprese controllanti | | |
| d) imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| d-bis) altre imprese | 98.100 | 98.100 |
| Totale partecipazioni | 98.100 | 98.100 |
| 2) crediti | | |
| a) verso imprese controllate | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso imprese controllate | | |
| b) verso imprese collegate | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso imprese collegate | | |
| c) verso controllanti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso controllanti | | |
| d) verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| d-bis) verso altri | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso altri | | |
| Totale crediti | | |
| 3) altri titoli | 207 | 9.157 |

| | | |
|--|-------------------|-------------------|
| 4) strumenti finanziari derivati attivi | | |
| Totale immobilizzazioni finanziarie | 98.307 | 107.257 |
| Totale immobilizzazioni (B) | 816.316 | 863.629 |
| C) Attivo circolante | | |
| I - Rimanenze | | |
| 1) materie prime, sussidiarie e di consumo | | |
| 2) prodotti in corso di lavorazione e semilavorati | | |
| 3) lavori in corso su ordinazione | 1.964.682 | 2.641.080 |
| 4) prodotti finiti e merci | | |
| 5) acconti | | |
| Totale rimanenze | 1.964.682 | 2.641.080 |
| Immobilizzazioni materiali destinate alla vendita | | |
| II - Crediti | | |
| 1) verso clienti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 2.518.408 | 4.902.448 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso clienti | 2.518.408 | 4.902.448 |
| 2) verso imprese controllate | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso imprese controllate | | |
| 3) verso imprese collegate | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso imprese collegate | | |
| 4) verso controllanti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | 77.696 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso controllanti | | 77.696 |
| 5) verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| 5-bis) crediti tributari | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 9.960.434 | 10.145.587 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale crediti tributari | 9.960.434 | 10.145.587 |
| 5-ter) imposte anticipate | | |
| 5-quater) verso altri | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 10.580.260 | 19.741.531 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | 9.843.577 | 9.421.102 |
| Totale crediti verso altri | 20.423.837 | 29.162.633 |
| Totale crediti | 32.902.679 | 44.288.364 |
| III - Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni | | |
| 1) partecipazioni in imprese controllate | | |
| 2) partecipazioni in imprese collegate | | |
| 3) partecipazioni in imprese controllanti | | |
| 3-bis) partecipazioni in imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| 4) altre partecipazioni | 13.318 | 13.318 |
| 5) strumenti finanziari derivati attivi | | |
| 6) altri titoli. | 80.779.018 | 77.568.732 |
| attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria | | |
| Totale attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni | 80.792.336 | 77.582.050 |

| | | |
|--|--------------------|--------------------|
| IV - Disponibilità liquide | | |
| 1) depositi bancari e postali | 33.907.416 | 14.773.857 |
| 2) assegni | | |
| 3) danaro e valori in cassa | 1.043 | 929 |
| Totale disponibilità liquide | 33.908.459 | 14.774.786 |
| Totale attivo circolante (C) | 149.568.156 | 139.286.280 |
| D) Ratei e risconti | 886.937 | 830.544 |
| Totale attivo | 151.271.409 | 140.980.453 |
| Passivo | | |
| A) Patrimonio netto | | |
| I - Capitale | 985.224 | 985.224 |
| II - Riserva da soprapprezzo delle azioni | 9.348 | 9.348 |
| III - Riserve di rivalutazione | | |
| IV - Riserva legale | 214.938 | 214.938 |
| V - Riserve statutarie | | |
| VI - Altre riserve, distintamente indicate | | |
| Riserva straordinaria | | |
| Riserva per acquisto azioni proprie | | |
| Riserva da deroghe ex articolo 2423 codice civile | | |
| Riserva azioni (quote) della società controllante | | |
| Riserva da rivalutazione delle partecipazioni | | |
| Versamenti in conto aumento di capitale | | |
| Versamenti in conto futuro aumento di capitale | | |
| Versamenti in conto capitale | | |
| Versamenti a copertura perdite | | |
| Riserva da riduzione capitale sociale | | |
| Riserva avanzo di fusione | | |
| Riserva per utili su cambi non realizzati | | |
| Riserva da conguaglio utili in corso | | |
| Varie altre riserve (Fondo Reinvestimenti Ambito Prora L.237/93) | 120.518.723 | 115.288.855 |
| Totale altre riserve | 120.518.723 | 115.288.855 |
| VII - Riserva per operazioni di copertura dei flussi finanziari attesi | | |
| VIII - Utili (perdite) portati a nuovo | (10.400.351) | (10.400.351) |
| IX - Utile (perdita) dell'esercizio | 2.159.774 | 5.229.868 |
| X - Riserva negativa per azioni proprie in portafoglio | | |
| Totale patrimonio netto | 113.487.656 | 111.327.882 |
| B) Fondi per rischi e oneri | | |
| 1) per trattamento di quiescenza e obblighi simili | | |
| 2) per imposte, anche differite | | |
| 3) strumenti finanziari derivati passivi | | |
| 4) altri | 8.068.974 | 4.810.086 |
| Totale fondi per rischi ed oneri | 8.068.974 | 4.810.086 |
| C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato | 3.865.748 | 3.904.291 |
| D) Debiti | | |
| 1) obbligazioni | | |

| | | |
|---|-------------------|------------------|
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale obbligazioni | | |
| 2) obbligazioni convertibili | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale obbligazioni convertibili | | |
| 3) debiti verso soci per finanziamenti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso soci per finanziamenti | | |
| 4) debiti verso banche | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso banche | | |
| 5) debiti verso altri finanziatori | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso altri finanziatori | | |
| 6) acconti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 5.443.840 | 6.009.755 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | 5.004.326 | 3.160.614 |
| Totale acconti | 10.448.166 | 9.170.369 |
| 7) debiti verso fornitori | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 5.037.276 | 5.235.903 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso fornitori | 5.037.276 | 5.235.903 |
| 8) debiti rappresentati da titoli di credito | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti rappresentati da titoli di credito | | |
| 9) debiti verso imprese controllate | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso imprese controllate | | |
| 10) debiti verso imprese collegate | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso imprese collegate | | |
| 11) debiti verso controllanti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso controllanti | | |
| 11-bis) debiti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | | |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |

| | | |
|--|--------------------|--------------------|
| 12) debiti tributari | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 768.731 | 723.542 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti tributari | 768.731 | 723.542 |
| 13) debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 906.031 | 969.653 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | | |
| Totale debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale | 906.031 | 969.653 |
| 14) altri debiti | | |
| esigibili entro l'esercizio successivo | 3.959.421 | 4.766.776 |
| esigibili oltre l'esercizio successivo | 4.587.295 | |
| Totale altri debiti | 8.546.716 | 4.766.776 |
| Totale debiti | 25.706.920 | 20.866.243 |
| E) Ratei e risconti | 142.111 | 71.951 |
| | | |
| Totale passivo | 151.271.409 | 140.980.453 |

| Conto Economico | 31/12/2020 | 31/12/2019 |
|---|-------------------|-------------------|
| A) Valore della produzione: | | |
| 1) ricavi delle vendite e delle prestazioni | 17.393.140 | 19.991.542 |
| 2) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti | | |
| 3) variazioni dei lavori in corso su ordinazione | (676.398) | (1.844.435) |
| 4) incrementi di immobilizzazioni per lavori interni | | |
| 5) altri ricavi e proventi | | |
| contributi in conto esercizio | 25.961.622 | 22.019.365 |
| altri | 441.584 | 6.835.965 |
| Totale altri ricavi e proventi | 26.403.206 | 28.855.330 |
| Totale valore della produzione | 43.119.948 | 47.002.437 |
| B) Costi della produzione: | | |
| 6) per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci | 1.450.657 | 1.741.357 |
| 7) per servizi | 9.971.455 | 12.141.966 |
| 8) per godimento di beni di terzi | 774.851 | 822.479 |
| 9) per il personale: | | |
| a) salari e stipendi | 17.553.255 | 17.791.045 |
| b) oneri sociali | 5.074.983 | 5.536.178 |
| c) trattamento di fine rapporto | 1.319.451 | 1.253.858 |
| d) trattamento di quiescenza e simili | | |
| e) altri costi | 590.343 | 470.627 |
| Totale costi per il personale | 24.538.032 | 25.051.708 |
| 10) ammortamenti e svalutazioni: | | |
| a) ammortamento delle immobilizzazioni imateriali | 26.390 | 10.913 |
| b) ammortamento delle immobilizzazioni materiali | 234.226 | 227.430 |
| c) altre svalutazioni delle immobilizzazioni | | |
| d) svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide | 24.707 | 99.878 |
| Totale ammortamenti e svalutazioni | 285.323 | 338.221 |
| 11) variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci | | |

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| 12) accantonamenti per rischi | 3.050.000 | 479.081 |
| 13) altri accantonamenti | 431.228 | 262.847 |
| 14) oneri diversi di gestione | 364.794 | 1.310.277 |
| Totale costi della produzione | 40.866.340 | 42.147.936 |
| Differenza tra valore e costi della produzione (A - B) | 2.253.608 | 4.854.501 |
| C) Proventi e oneri finanziari: | | |
| 15) proventi da partecipazioni | | |
| da imprese controllate | | |
| da imprese collegate | | |
| da imprese controllanti | | |
| da imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| altri | | |
| Totale proventi da partecipazioni | | |
| 16) altri proventi finanziari: | | |
| a) da crediti iscritti nelle immobilizzazioni | | |
| da imprese controllate | | |
| da imprese collegate | | |
| da imprese controllanti | | |
| verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| altri | | |
| Totale proventi finanziari da crediti iscritti nelle immobilizzazioni | | |
| b) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni | | |
| c) da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni | 326.078 | 796.920 |
| d) proventi diversi dai precedenti | | |
| da imprese controllate | | |
| da imprese collegate | | |
| da imprese controllanti | | |
| verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| altri | 13.284 | 69.479 |
| Totale proventi diversi dai precedenti | 13.284 | 69.479 |
| Totale altri proventi finanziari | 339.362 | 866.399 |
| 17) interessi e altri oneri finanziari | | |
| a imprese controllate | | |
| a imprese collegate | | |
| a imprese controllanti | | |
| verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti | | |
| altri | 18.296 | 60.825 |
| Totale interessi e altri oneri finanziari | 18.296 | 60.825 |
| 17-bis) utili e perdite su cambi | (3.095) | (20.178) |
| Totale proventi e oneri finanziari (15 + 16 - 17 + - 17-bis) | 317.971 | 785.396 |
| D) Rettifiche di valore di attività finanziarie: | | |
| 18) rivalutazioni: | | |
| a) di partecipazioni | | |
| b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni | | |
| c) di titoli iscritti all'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni | | |
| d) di strumenti finanziari derivati | | |
| di attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria | | |
| Totale rivalutazioni | | |

| | | |
|--|------------------|------------------|
| 19) svalutazioni: | | |
| a) di partecipazioni | | 66.358 |
| b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni | | |
| c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni | 105.248 | 336.370 |
| d) di strumenti finanziari derivati | | |
| di attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria | | |
| Totale svalutazioni | 105.248 | 402.728 |
| Totale delle rettifiche di valore di attività finanziarie (18 - 19) | (105.248) | (402.728) |
| Risultato prima delle imposte (A - B + - C + - D) | 2.466.331 | 5.237.169 |
| 20) Imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate | | |
| imposte correnti | 311.355 | 11.994 |
| imposte relative a esercizi precedenti | (4.798) | (4.693) |
| imposte differite e anticipate | | |
| proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale | | |
| Totale delle imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate | 306.557 | 7.301 |
| 21) Utile (perdita) dell'esercizio | 2.159.774 | 5.229.868 |

| Rendiconto finanziario, metodo indiretto | 31/12/2020 | 31/12/2019 |
|---|-------------------|-------------------|
| <i>Codice Civile, articolo 2425-ter</i> | | |
| A) Flussi finanziari derivanti dall'attività operativa (metodo indiretto) | | |
| Utile (perdita) dell'esercizio | 2.159.774 | 5.229.868 |
| Imposte sul reddito | 306.557 | 7.301 |
| Interessi passivi/(attivi) | (317.971) | (785.396) |
| (Dividendi) | | |
| (Plusvalenze)/Minusvalenze derivanti dalla cessione di attività | | |
| 1) Utile (perdita) dell'esercizio prima d'imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze da cessione | 2.148.360 | 4.451.773 |
| Rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto | | |
| Accantonamenti ai fondi | 3.481.228 | 741.928 |
| Ammortamenti delle immobilizzazioni | 260.616 | 238.343 |
| Svalutazioni per perdite durevoli di valore | 105.248 | 402.728 |
| Rettifiche di valore di attività e passività finanziarie di strumenti finanziari derivati che non comportano movimentazione monetarie | | |
| Altre rettifiche in aumento/(in diminuzione) per elementi non monetari | - | - |
| Totale rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto | 3.847.092 | 1.382.999 |
| 2) Flusso finanziario prima delle variazioni del capitale circolante netto | 5.995.452 | 5.834.772 |
| Variazioni del capitale circolante netto | | |
| Decremento/(Incremento) delle rimanenze | 676.398 | 1.844.435 |
| Decremento/(Incremento) dei crediti verso clienti | 2.384.040 | (2.360.607) |
| Incremento/(Decremento) dei debiti verso fornitori | (198.627) | (104.189) |
| Decremento/(Incremento) dei ratei e risconti attivi | (56.393) | 43.648 |
| Incremento/(Decremento) dei ratei e risconti passivi | 70.160 | (86.037) |
| Altri decrementi/(Altri incrementi) del capitale circolante netto | 14.040.951 | 6.989.913 |
| Totale variazioni del capitale circolante netto | 16.916.529 | 6.327.163 |
| 3) Flusso finanziario dopo le variazioni del capitale circolante netto | 22.911.981 | 12.161.935 |

| | | |
|--|--------------------|---------------------|
| Altre rettifiche | | |
| Interessi incassati/(pagati) | 317.971 | 785.396 |
| (Imposte sul reddito pagate) | (306.557) | (7.301) |
| Dividendi incassati | | |
| (Utilizzo dei fondi) | (260.885) | (2.493.551) |
| Altri incassi/(pagamenti) | | |
| Totale altre rettifiche | (249.471) | (1.715.456) |
| Flusso finanziario dell'attività operativa (A) | 22.662.510 | 10.446.479 |
| B) Flussi finanziari derivanti dall'attività d'investimento | | |
| Immobilizzazioni materiali | | |
| (Investimenti) | (171.322) | (104.346) |
| Disinvestimenti | | |
| Immobilizzazioni immateriali | | |
| (Investimenti) | (50.931) | (1.847) |
| Disinvestimenti | | |
| Immobilizzazioni finanziarie | | |
| (Investimenti) | 8.950 | 107.421 |
| Disinvestimenti | | |
| Attività finanziarie non immobilizzate | | |
| (Investimenti) | (3.315.534) | (18.724.100) |
| Disinvestimenti | | |
| (Acquisizione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide) | | |
| Cessione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide | | |
| Flusso finanziario dell'attività di investimento (B) | (3.528.837) | (18.722.872) |
| C) Flussi finanziari derivanti dall'attività di finanziamento | | |
| Mezzi di terzi | | |
| Incremento/(Decremento) debiti a breve verso banche | | |
| Accensione finanziamenti | | |
| (Rimborso finanziamenti) | | |
| Mezzi propri | | |
| Aumento di capitale a pagamento | | |
| (Rimborso di capitale) | | |
| Cessione/(Acquisto) di azioni proprie | | |
| (Dividendi e acconti su dividendi pagati) | | |
| Flusso finanziario dell'attività di finanziamento (C) | | |
| Incremento (decremento) delle disponibilità liquide (A ± B ± C) | 19.133.673 | (8.276.393) |
| Effetto cambi sulle disponibilità liquide | | |
| Disponibilità liquide a inizio esercizio | | |
| Depositi bancari e postali | 14.773.857 | 23.050.126 |
| Assegni | - | - |
| Danaro e valori in cassa | 929 | 1.053 |
| Totale disponibilità liquide a inizio esercizio | 14.774.786 | 23.051.179 |
| Di cui non liberamente utilizzabili | | |
| Disponibilità liquide a fine esercizio | | |
| Depositi bancari e postali | 33.907.416 | 14.773.857 |
| Assegni | - | - |
| Danaro e valori in cassa | 1.043 | 929 |
| Totale disponibilità liquide a fine esercizio | 33.908.459 | 14.774.786 |
| Di cui non liberamente utilizzabili | | |

Nota integrativa al Bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2020

INFORMAZIONI GENERALI

Il Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali (CIRA) è nato nel 1984 per gestire il Programma di ricerche Aerospaziali (PRORA) e mantenere all'avanguardia il nostro Paese negli ambiti dell'Aeronautica e dello Spazio.

Il CIRA è una società consortile per azioni, che vede la partecipazione dell'Agenzia Spaziale Italiana, di Enti di Ricerca, Enti territoriali ed industrie aeronautiche e spaziali.

Nel testo sono utilizzate le seguenti abbreviazioni, di cui si riporta il significato.

ASI: Agenzia Spaziale Italiana

C.C.: Codice Civile

C.E. : Commissione Europea

CCNL: Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro

D.I.: Decreto Interministeriale

D.lgs.: Decreto legislativo

D.M.: Decreto Ministeriale

D.P.R.: Decreto del Presidente della Repubblica

ESA: European Space Agency - Agenzia Spaziale Europea

FESR: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

IWT: Impianto Icing Wind Tunnel

kWp: kilowatt picco

MEF: Ministero dell'Economia e delle Finanze

MISE: Ministero dello Sviluppo Economico

MIUR/MUR: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (ora Ministero Università e Ricerca)

OIC: Organismo Italiano Contabilità

PON: Programma Operativo Nazionale

PRORA: Programma nazionale di ricerche aerospaziali

PWT: impianto Plasma Wind Tunnel

SSAALL –SAL: Stati di Avanzamento Lavori

TFR: Trattamento di fine rapporto

UE: Unione Europea

USD: Dollaro Statunitense

FATTI DI RILIEVO VERIFICATISI NEL CORSO DELL'ESERCIZIO

I fatti di rilievo verificatisi nel corso dell'esercizio sono illustrati nella relazione sulla gestione.

AZIONI PROPRIE

Si precisa che la Società, alla data di presentazione in approvazione del presente bilancio, non possiede azioni proprie, neppure tramite società fiduciarie o per interposta persona e che, nel decorso esercizio, la Società non ha posto in essere azioni di acquisto o di alienazione delle predette azioni.

PREVEDIBILE EVOLUZIONE DELLA GESTIONE

L'evoluzione della gestione beneficerà dell'inizio degli investimenti di cui al Nuovo PRORA approvato con il DM 662/20 nonché della previsione di incremento del contributo in conto gestione che già per il 2021 risulta incrementato di un milione di euro anche in considerazione delle attività previste dal Nuovo PRORA e programmate nel PT 2021-2023 a cui si rimanda per maggiori dettagli.

Inoltre, il Decreto de quo ha anche autorizzato l'utilizzo di parte del fondo 237/93 le cui modalità operative necessitano la stesura, da parte del MUR e del MEF, di un provvedimento normativo attuativo del DM 662/20; circa le modalità operative di utilizzo del fondo 237/93 che sono state oggetto di studio da parte di un Docente che ha prodotto un parere *pro-veritate* che potrà essere un importante riferimento per la normativa.

In ogni caso, lo scenario "Riferimento Prudenziale Aggiornato", costituisce il riferimento per la programmazione delle risorse economiche sia per il Piano Budget 2021 sia per il triennio e non prevede l'utilizzo del Fondo 237/93; tale ipotesi è conservativa, anche se oggettivamente meno probabile (significherebbe che ad oltre 3 anni dal varo del DM 662/20 mancherebbe ancora il disposto normativo necessario per l'attuazione di quanto autorizzato con lo stesso decreto).

La programmazione dell'esercizio 2021 è stata caratterizzata da un significativo volume atteso di attività finanziate, per effetto sia dell'avvio della programmazione del Nuovo PRORA DM 662/20 sia dell'acquisizione di nuovi importanti contratti di Ricerca e Sviluppo (es. Space Rider), oltre al mantenimento delle attività *backlog*, con un incremento previsto dei ricavi fra Fonti Terze e PRORA ed un risultato operativo della gestione caratteristica con margine positivo anche in assenza del contributo FOE che per il 2021 non è stato confermato dal Decreto MUR n. 844 pubblicato ad agosto 2021. Comunque il contributo in conto esercizio risulta incrementato nel 2021 ed è pari a euro 22.907.076 come da comunicazione MUR del 22/09/21. Nel primo semestre l'acquisizione del 75% dei finanziamenti da nuove iniziative, l'avvio dei progetti attuativi del Nuovo PRORA DM 662/20, unitamente ai benefici derivanti dalla Decontribuzione SUD (costo del lavoro) e ad un miglioramento dell'efficienza della gestione, consolidano un andamento positivo della gestione caratteristica.

CRITERI DI FORMAZIONE

I criteri utilizzati nella formazione e nella valutazione del bilancio chiuso al 31/12/2020 in linea con l'ordinamento nazionale D.lgs. 139/2015, tramite il quale è stata data attuazione alla Direttiva 2013/34/UE. Per effetto del D.lgs. 139/2015 sono stati modificati i principi contabili nazionali OIC.

Il seguente bilancio è conforme al dettato degli articoli 2423 e seguenti del Codice civile, come risulta dalla presente nota integrativa, redatta ai sensi dell'articolo 2427 del Codice civile, che costituisce, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2423, parte integrante del bilancio d'esercizio.

I valori di bilancio sono rappresentati in unità di Euro mediante arrotondamenti dei relativi importi. Le eventuali differenze da arrotondamento sono state indicate alla voce "Riserva da arrotondamento Euro" compresa tra le poste di Patrimonio Netto. Ai sensi dell'articolo 2423, sesto comma, C.c., la nota integrativa è stata redatta in unità di Euro.

La nota integrativa presenta le informazioni delle voci di stato patrimoniale e di conto economico secondo l'ordine in cui le relative voci sono indicate nei rispettivi schemi di bilancio.

Gli importi delle voci di Bilancio dell'esercizio in corso sono stati comparati con quelli del Bilancio dell'esercizio precedente, come previsto al comma 5 dell'art. 2423 ter del Codice Civile, che sono stati opportunamente riclassificati per tener conto della variazione citata degli OIC. Le informazioni su tali variazioni sono riportate nei singoli paragrafi a commento delle voci interessate.

Le voci che sono state raggruppate nell'esposizione dello Stato Patrimoniale e nel Conto Economico sono commentate nella parte apposita della presente nota Integrativa. Le variazioni intervenute nella consistenza delle voci dell'attivo e del passivo sono più avanti messe in evidenza.

La redazione di questo Bilancio, come quello dell'esercizio precedente, è stata impostata tenendo conto delle leggi, delle convenzioni, degli atti e degli interventi della Pubblica Amministrazione che hanno previsto l'istituzione e hanno disciplinato le attività del CIRA [legge 184/89, legge 46/91, legge 237/93, legge n. 421 del 8 agosto 1996, Convenzioni Ministero del Tesoro - rep 245 e 246 -, atti MIUR/COFI/CTS] e si è tenuto conto dell'entrata in vigore del D.M. 305/98 nonché del D.M. 03/08/2000 che hanno ridisciplinato il PRORA ed i rapporti tra il CIRA ed i Ministeri vigilanti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il bilancio di esercizio è stato redatto in conformità alla normativa del codice civile ed è costituito dallo stato patrimoniale (preparato in conformità allo schema previsto dagli artt. 2424 e 2424 bis c.c.), dal conto economico (preparato in conformità allo schema di cui agli artt. 2425 e 2425 bis c.c.) dal rendiconto finanziario (preparato in conformità allo schema di cui agli artt. 2425 e 2425 bis c.c.) e dalla presente Nota Integrativa che fornisce l'analisi dei dati di bilancio. Si segnala che gli schemi di Stato Patrimoniale e Conto Economico sono stati integrati rispetto a quelli previsti da c.c. al fine di renderne più agevole la lettura.

La Nota Integrativa ha la funzione di fornire l'illustrazione, l'analisi ed in taluni casi un'integrazione dei dati di bilancio e contiene le informazioni richieste dall'art. 2427 c.c., da altre disposizioni del decreto legislativo n.127/1991 e da altre leggi precedenti. Sono fornite tutte le informazioni complementari ritenute necessarie a fornire una rappresentazione veritiera e corretta, anche se non richieste da specifiche disposizioni di legge.

Le voci del bilancio sono comparabili con quelle dell'esercizio precedente, se del caso opportunamente riclassificate per renderle omogenee.

La valutazione delle voci di bilancio è stata fatta in conformità ai criteri generali di prudenza e competenza nella prospettiva della continuazione dell'attività ed ai principi di redazione illustrati.

L'illustrazione dettagliata delle diverse voci e dei rispettivi importi segue nei paragrafi successivi. Le tabelle illustrative sono state espresse in Euro, a meno di alcune tabelle per cui, per motivi di rappresentazione, sono stati scelti arrotondamenti diversi. I valori dello Stato Patrimoniale e del Conto Economico, in ossequio a quanto previsto dal D.lgs. n. 213/98 art. 16 c. 8 sono arrotondati all'unità di Euro.

Di seguito sono esposti i più significativi criteri di valutazione adottati per la redazione del bilancio al 31 dicembre 2020, in osservanza dell'art. 2426 c.c., dei principi contabili emessi dall'Organismo Italiano di Contabilità (OIC), nella prospettiva di continuazione dell'attività dell'impresa.

STATO PATRIMONIALE

B I Immobilizzazioni immateriali

Rilevano i costi dei fattori di produzione di proprietà sociale, di carattere durevole, ma privi del requisito della materialità.

Sono iscritte al costo d'acquisto ed ammortizzate sistematicamente per il periodo della loro prevista utilità futura. Le immobilizzazioni il cui valore recuperabile alla chiusura dell'esercizio risulti durevolmente inferiore al costo d'iscrizione sono svalutate fino a concorrenza del loro valore recuperabile. Qualora vengano a mancare i presupposti che ne hanno determinato la svalutazione, si procede al ripristino del valore.

Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno

Tra i beni immateriali capitalizzabili in bilancio si trovano anche i diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno disciplinate dal Codice Civile. Tali diritti possono essere prodotti all'interno dell'impresa o possono essere acquistati da terzi. In questa voce risultano anche le immobilizzazioni relative ai Software.

Le spese sostenute per l'acquisto delle Licenze connesse all'utilizzo dei software di base, acquistate contestualmente all'hardware nel quale sono incorporati, sono ammortizzate in un periodo di cinque anni. Viceversa, le spese sostenute per l'acquisto delle Licenze connesse all'utilizzo dei software applicativi (dedicati alla ricerca scientifica) sono ammortizzati in un periodo di due anni.

B II Immobilizzazioni materiali

Rilevano i costi e le relative rivalutazioni dei beni strumentali di proprietà sociale, caratterizzati dal duplice requisito dell'utilità pluriennale e della materialità, al netto degli ammortamenti ordinari e delle svalutazioni in caso di perdita durevole di valore.

Sono iscritte al costo di acquisto comprensivo degli oneri accessori, finanziari e dei costi diretti ed indiretti, sostenuti prima dell'utilizzo del bene, per la quota ragionevolmente imputabile alle stesse.

Le immobilizzazioni sono sistematicamente ammortizzate in ogni esercizio in quote costanti, sulla base della vita economico e tecnica stimata, in base delle seguenti aliquote:

- Impianti fotovoltaici: 9%
- Mobili e macchine ordinarie d'ufficio: 12%
- Hardware e attrezzature scientifiche: 50%
- Computer: 20%
- Attrezzature: 20%

Le immobilizzazioni il cui valore recuperabile alla chiusura dell'esercizio risulti durevolmente inferiore al costo d'iscrizione sono svalutate fino a concorrenza del loro valore recuperabile. Qualora vengano a mancare i presupposti che ne hanno determinato la svalutazione, si procede al ripristino del valore.

Le spese di manutenzione e riparazione delle immobilizzazioni sono imputate direttamente al conto economico, salvo quei costi che, avendo valore incrementativo della vita residua o della capacità produttiva, sono attribuiti ai cespiti cui si riferiscono ed ammortizzati in relazione alle residue possibilità di utilizzo degli stessi.

Nella voce immobilizzazioni non sono iscritte le opere realizzate attraverso il finanziamento ex art.4 comma 1 DM 305/98. Sono di proprietà dello Stato "ope legis" ed a titolo originario, come stabilito all'art 1 comma 3 dello stesso decreto. La Società detiene tali beni per effetto di un diritto reale di godimento (comodato d'uso) e, per conseguenza, non può esporle nell'Attivo del Bilancio e non può stanziare per esse gli ammortamenti tecnici.

B III Immobilizzazioni finanziarie

Esprimono i costi degli impieghi durevoli di natura finanziaria e le relative rivalutazioni, al netto delle componenti di svalutazione richiamate in sede di commento delle singole voci.

Partecipazioni

Registrano gli investimenti in azioni o in quote capitale di imprese anche consortili. Lo Stato Patrimoniale ne rappresenta il valore in voci distinte, articolate per livelli decrescenti di controllo.

Le partecipazioni sono iscritte in bilancio al costo di sottoscrizione o di acquisizione. Per le partecipazioni in cui si ravvisi una perdita durevole di valore, si procede alla svalutazione delle stesse fino a concorrenza del nuovo valore. Le partecipazioni svalutate per perdite durevoli di valore sono ripristinate nel momento in cui vengono meno i motivi della svalutazione.

Le partecipazioni in imprese controllate e collegate, iscritte nelle immobilizzazioni rappresentano un investimento duraturo e strategico da parte della società.

I versamenti effettuati dalla partecipante alla partecipata, a fondo perduto o in conto capitale, sono aggiunti al costo della partecipazione.

I dividendi distribuiti dalle società controllate e collegate sono contabilizzati nel momento nel quale, in conseguenza della delibera assunta dall'assemblea dei soci della società partecipata di distribuire l'utile o eventualmente le riserve, sorge il diritto alla riscossione da parte della società partecipante. L'eventuale trasferimento dall'attivo immobilizzato all'attivo circolante è motivato e basato su processi decisionali già completati alla data di chiusura dell'esercizio e coerenti con gli obiettivi e le strategie aziendali.

Titoli

I titoli immobilizzati, destinati a rimanere nel portafoglio della società fino alla loro naturale scadenza, sono iscritti tra le immobilizzazioni. Al fine di determinare l'esistenza della destinazione a permanere durevolmente nel patrimonio dell'impresa vengono considerate, oltre alle caratteristiche dello strumento, la volontà della direzione aziendale e l'effettiva capacità di detenere i titoli per un periodo prolungato di tempo.

I titoli immobilizzati, quotati o non quotati, sono iscritti al costo ammortizzato, inclusivo dei costi di intermediazione bancaria e finanziaria, spese di consulenza ed altri costi di transazione di diretta imputazione, spese e imposte di bollo ed ogni altra differenza tra valore iniziale e valore nominale a scadenza. Tali costi vengono ripartiti lungo la durata attesa del titolo secondo il criterio del tasso di interesse effettivo ed integrano, per la quota imputata nell'esercizio, il rendimento del titolo calcolato al tasso nominale. I titoli sono valutati individualmente, ossia attribuendo a ciascuno il proprio costo specifico.

Come previsto dal principio contabile OIC 20, si è deciso di avvalersi della facoltà di non applicare il criterio del costo ammortizzato ai titoli di debito iscritti in bilancio antecedentemente all'esercizio avente inizio a partire dal 1° gennaio 2016.

C I Rimanenze

Lavori in corso

Sono rappresentate da lavori di durata pluriennale valutati in base allo stato di avanzamento dei lavori, tenuto conto della tipologia del progetto. I costi, i ricavi e il margine di commessa vengono riconosciuti, per i contratti a corpo, in funzione dell'avanzamento dell'attività produttiva con il criterio del *cost to cost*. Inoltre sono iscritti in tale voce i progetti sulla base della quota di costi ammissibili e per i quali non è stato emesso ancora il decreto attuativo.

Prodotti finiti

I prodotti finiti sono iscritti al minore tra il costo di acquisto o di produzione e il valore di realizzo desumibile dall'andamento del mercato, applicando il costo specifico.

C II Crediti

I crediti sono rilevati in bilancio secondo il criterio del costo ammortizzato, tenendo conto del fattore temporale e del valore di presumibile realizzo.

Crediti in Valuta

I crediti in valuta estera sono rideterminati al cambio di fine esercizio generando perdite o utili che confluiscono in Conto Economico. Qualora la procedura di valutazione dei cambi alla data di chiusura generasse un utile netto esso,

visto il particolare vincolo di destinazione dell'Utile di Esercizio, non potrebbe essere distribuito nel rispetto del disposto di cui al n. 8bis dell'art. 2426 c.c.

C III Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni

Tali attività finanziarie sono valutate al minore fra costo di acquisto e valore di realizzo desumibile dall'andamento del mercato.

Partecipazioni non immobilizzate

Sono valutate in base al minor valore fra il costo d'acquisto e il valore di realizzazione desumibile dall'andamento del mercato. Il metodo generale per la valutazione delle partecipazioni è quello del costo specifico, così come previsto dall'art. 2426, comma 1, numero 10 del Codice Civile.

Titoli non immobilizzati

I titoli non immobilizzati vengono valutati al minore tra il costo ammortizzato ed il valore desumibile dall'andamento del mercato. Il costo ammortizzato, inclusivo dei costi di intermediazione bancaria e finanziaria, spese di consulenza ed altri costi di transazione di diretta imputazione, spese e imposte di bollo ed ogni altra differenza tra valore iniziale e valore nominale a scadenza, viene determinato specificamente per ciascun titolo. Il valore desumibile dall'andamento di mercato per titoli quotati è determinato sulla base di una media delle rilevazioni osservate per un periodo ritenuto congruo rispetto alle finalità valutative. L'andamento del mercato rilevato successivamente alla chiusura dell'esercizio è un elemento informativo che concorre, insieme a tutti gli altri, alla stima del valore di realizzazione del titolo, che comunque deve riflettere la situazione in essere alla data di riferimento del bilancio.

La svalutazione dei titoli al minor valore di realizzazione viene effettuata singolarmente per ciascun titolo. Se vengono meno i presupposti della rettifica per effetto della ripresa del valore di mercato, la rettifica stessa viene annullata fino, ma non oltre, al ripristino del costo.

C IV Disponibilità liquide

I depositi bancari e la cassa sono iscritti in Bilancio al loro valore nominale.

D Ratei e risconti attivi

Nei "*Ratei e Risconti attivi*" sono stati iscritti i proventi di competenza dell'esercizio, esigibili in periodi successivi, ed i costi sostenuti nel periodo, ma di competenza di esercizi successivi.

A Patrimonio Netto

Il patrimonio rappresenta l'insieme dei mezzi propri di proprietà della Società. È distinto in:

A I Capitale Sociale: è iscritto il valore nominale del capitale sottoscritto dagli azionisti, all'atto di costituzione della Società, comprese le variazioni di aumento o di riduzione, deliberate successivamente.

A II Riserva da sovrapprezzo azioni: rappresenta il maggior valore delle azioni/quote sottoscritte rispetto all'ammontare nominale del capitale sociale ed è corrisposto dai soci. Questa riserva accoglie l'eccedenza del prezzo di emissione delle azioni rispetto al loro valore nominale. In tale riserva vanno ricomprese anche le differenze che emergono a seguito della conversione delle obbligazioni in azioni. La riserva da sovrapprezzo delle azioni non può essere ripartita ai soci, fino a che la riserva legale non abbia raggiunto il quinto del capitale sociale (art. 2431 Cod. Civ.). Essa può essere utilizzata per la copertura di perdite, per l'aumento gratuito del capitale sociale, nonché per l'aumento della riserva legale.

A IV Riserva Legale: si forma per effetto di accantonamenti obbligatori dell'utile d'esercizio a riserva.

A V Riserve statutarie: Le riserve statutarie trovano il loro fondamento nelle disposizioni contenute nello statuto della società. Al pari della riserva legale, esse rientrano pertanto tra le riserve obbligatorie. Le condizioni, i vincoli e le modalità di formazione e movimentazione delle riserve in esame sono disciplinate dallo statuto. Lo statuto può prevedere la costituzione di diverse tipologie di riserve; in tal caso, dell'ammontare relativo a ciascuna deve essere data informazione nella nota integrativa. Riguardo alla disponibilità, le riserve statutarie si pongono in una posizione intermedia tra la riserva legale e quelle facoltative.

A VI Altre Riserve: nella voce trova allocazione il "Fondo Reinvestimento Ambito Prora legge 237/93" formatosi con l'allocazione degli utili di esercizio.

A VIII Utili (perdite) portati a nuovo: In questa voce vengono iscritti i risultati economici di esercizi precedenti, che non siano stati distribuiti, accantonati ad altre riserve o le perdite non ripianate.

A IX Utile (perdita) dell'esercizio: individua il risultato economico dell'esercizio che deriva dall'attività aziendale svolta.

B Fondi per rischi ed oneri

I fondi per rischi ed oneri sono iscritti a fronte di perdite ed oneri di natura determinata di esistenza certa o probabile, dei quali, tuttavia, alla data di chiusura dell'esercizio non sono determinabili l'ammontare e/o la data di sopravvenienza. Gli stanziamenti rappresentano la migliore stima possibile sulla base delle informazioni disponibili alla data di chiusura dell'esercizio.

C Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

Rappresenta l'effettivo debito maturato verso i dipendenti in conformità di legge e dei contratti di lavoro vigenti, considerando ogni forma di remunerazione avente carattere continuativo.

Il valore è iscritto sulla base delle indennità maturate alla chiusura dell'esercizio dai dipendenti, al netto delle anticipazioni corrisposte, in conformità alle disposizioni di legge vigenti e dei contratti di lavoro.

In applicazione del D.lgs. n. 252/2005, dal 1 gennaio 2007 al 30 giugno 2007 tutti i dipendenti hanno comunicato esplicitamente la scelta sulla destinazione del TFR maturando.

Il TFR rimasto – per scelta dei dipendenti - in azienda è stato accantonato e rivalutato secondo i coefficienti pubblicati dall'ISTAT e verrà erogato dal CIRA al momento della cessazione del rapporto di lavoro.

Il TFR versato a fondo INPS viene rivalutato anch'esso secondo i medesimi coefficienti ISTAT.

D Debiti

Sono rilevati secondo il criterio del costo ammortizzato, tenendo conto del fattore temporale.

Nella rilevazione iniziale dei debiti con il criterio del costo ammortizzato il fattore temporale viene rispettato confrontando il tasso di interesse effettivo con i tassi di interesse di mercato.

Alla chiusura dell'esercizio il valore dei debiti valutati al costo ammortizzato è pari al valore attuale dei flussi finanziari futuri scontati al tasso di interesse effettivo.

L'attualizzazione dei debiti non è stata effettuata per i debiti con scadenza inferiore ai 12 mesi, in quanto gli effetti sono irrilevanti rispetto al valore non attualizzato.

A fine esercizio, i crediti ed i debiti che non costituiscono immobilizzazioni, espressi all'origine in valuta diversa dall'Euro sono convertiti in Euro al tasso di cambio a pronti in vigore alla data di chiusura dell'esercizio. Gli utili e le perdite derivanti dalla conversione dei singoli crediti e debiti sono stati rispettivamente accreditati ed addebitati al conto economico, in ottemperanza a quanto previsto dal Principio Contabile n° 26 e dal Codice Civile; se dalla conversione si origina un utile netto, tale valore viene accantonato in un'apposita riserva non distribuibile fino all'effettivo realizzo.

E Ratei e risconti passivi

Nei "Ratei e Risconti passivi" sono stati iscritti i costi di competenza dell'esercizio esigibili in periodi successivi, ed i proventi percepiti nel periodo, ma di competenza di esercizi successivi, l'entità dei quali è determinata in ragione del tempo, in applicazione del principio della competenza economica.

CONTO ECONOMICO

Ricavi, Costi, proventi e oneri

I ricavi, proventi, costi ed oneri sono rilevati in bilancio secondo il principio della competenza e sono altresì indicati al netto di resi, sconti ed abbuoni, nonché delle imposte direttamente connesse con la vendita delle merci e la prestazione dei servizi.

PRORA

L'onere derivante dall'attuazione del PRORA, per la parte a carico dello Stato è finanziato con disponibilità di cui all'art.4, c.1 del D.M. 305/98, (di seguito "comma 1").

Lo Stato concorre con il finanziamento di cui all'art.4, c.2 del D.M. 305/98, (di seguito "comma 2") alle spese complessive, necessarie a fronteggiare le esigenze connesse alla:

- Gestione delle opere progettate e realizzate nell'ambito del PRORA;
- Ricerca, sperimentazione, produzione e scambio di informazioni, formazione del personale nei settori aeronautico e spaziale, da realizzarsi anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei e internazionali.

PRORA ex art. 4, c. 1, DM 305/98

I ricavi di cui al D.M. 305/98 art. 4 c.1, (comma 1) derivanti dallo sviluppo delle attività per la realizzazione degli investimenti PRORA per il comma 1, sono iscritti, alla voce A1 del conto economico "Ricavi delle vendite e delle prestazioni".

La Società riporta il valore dei progetti realizzati con i fondi PRORA, sotto forma descrittiva, in un apposito paragrafo della Nota Integrativa, in quanto beni di terzi presso l'impresa.

RICAVI ex art. 4, c. 2, DM 305/98

I proventi di cui al D.M. 305/98 art. 4 c.2, (comma 2) sono accreditati interamente al Conto Economico, entro i limiti fissati dalla stessa legge, indipendentemente dal loro incasso in correlazione ai costi sostenuti, mentre nello Stato Patrimoniale è stato esposto il corrispondente importo non incassato a credito verso il MIUR.

RICAVI - Altri

I corrispettivi dipendenti da attività di ricerca sono iscritti tra i ricavi se maturati con ragionevole certezza.

COSTI

I costi di acquisto sono rilevati in base al principio della competenza. I costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci sono comprensivi dei costi accessori di acquisto (trasporti, assicurazioni, carico e scarico, ecc.) se inclusi dal fornitore nel prezzo di acquisto delle stesse, altrimenti vengono iscritti separatamente nei costi per servizi in base alla loro natura. Vengono rilevati tra i costi, non solo quelli d'importo certo, ma anche quelli non ancora documentati per i quali è tuttavia già avvenuto il trasferimento della proprietà o il servizio sia già stato ricevuto.

PROVENTI E ONERI FINANZIARI

I costi ed i ricavi di natura finanziaria vengono iscritti secondo la competenza temporale.

IMPOSTE

Le imposte correnti vengono calcolate in base alla stima del reddito imponibile in conformità alle vigenti disposizioni tributarie. Il CIRA beneficia di una doppia esenzione ai fini del reddito d'impresa.

Ai sensi della Legge 237/93 i contributi concessi al CIRA non rilevano, ai fini del reddito d'impresa.

RISULTATO DELL'ESERCIZIO

Gli eventuali utili di bilancio sono destinati, su delibera dell'Assemblea che approva il bilancio, ad incrementare il fondo "Reinvestimento Ambito PRORA" di cui all'art. 10 della Legge 237/93.

Nota Integrativa Attivo

Immobilizzazioni

Si precisa che le immobilizzazioni di seguito dettagliate sono iscritte al costo di acquisto non essendo mai state applicate rivalutazioni monetarie od economiche.

Immobilizzazioni immateriali

| | 2020 | 2019 | Variazione |
|-------------------------------------|--------|------|------------|
| Immobilizzazioni immateriali | 25.465 | 924 | 24.541 |

Movimenti delle immobilizzazioni immateriali

Le variazioni intervenute nell'esercizio sono riportate nella tabella seguente. I valori sono esposti in Euro. L'incremento, euro 50.931, è correlato principalmente all'acquisto di software scientifici.

Il valore si è decrementato della quota di ammortamento annuale prevista per il software, euro (26.390).

| | Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno | Totale immobilizzazioni immateriali |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| Valore di inizio esercizio | | |
| Costo | 1.374.282 | 1.374.282 |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento) | (1.373.358) | (1.373.358) |
| Valore di bilancio | 924 | 924 |
| Variazioni nell'esercizio | | |
| Incrementi per acquisizioni | 50.931 | 50.931 |
| Ammortamento dell'esercizio | (26.390) | (26.390) |
| Totale variazioni | 24.541 | 24.541 |
| Valore di fine esercizio | | |
| Costo | 1.425.213 | 1.425.213 |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento) | (1.399.748) | (1.399.748) |
| Valore di bilancio | 25.465 | 25.465 |

Immobilizzazioni materiali

| | 2020 | 2019 | Variazione |
|-----------------------------------|---------|---------|------------|
| Immobilizzazioni materiali | 692.544 | 755.448 | (62.904) |

Movimenti delle immobilizzazioni materiali

In questa voce rientrano i beni acquisiti da CIRA su commesse che ne prevedono la proprietà da parte dell'azienda.

Di seguito si espone il dettaglio delle immobilizzazioni materiali iscritte in bilancio:

| | Impianti e macchinario | Altre immobilizzazioni materiali | Immobilizzazioni materiali in corso e acconti | Totale immobilizzazioni materiali |
|--|---------------------------|--|---|---|
| Valore di inizio esercizio | | | | |
| Costo | 1.415.543 | 3.108.262 | 37.500 | 4.561.305 |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento) | (822.396) | (2.983.461) | | (3.805.857) |
| Valore di bilancio | 593.147 | 124.801 | 37.500 | 755.448 |
| Variazioni nell'esercizio | | | | |
| Incrementi per acquisizioni | - | 142.605 | 28.717 | 171.322 |
| Riclassifiche (del valore in bilancio) | - | | | - |
| Rivalutazioni effettuate nell'esercizio | - | | | - |
| Ammortamento dell'esercizio | (127.400) | (106.826) | | (234.226) |
| Totale variazioni | (127.400) | 35.779 | 28.717 | (62.904) |
| Valore di fine esercizio | | | | |
| Costo | 1.415.543 | 3.250.867 | 66.217 | 4.732.627 |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento) | (949.796) | (3.090.287) | - | (4.040.083) |
| Valore di bilancio | 465.747 | 160.580 | 66.217 | 692.544 |

Il saldo delle immobilizzazioni materiali, 692.544 euro, è costituito principalmente dal valore del costo di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, ricompreso nella voce "Impianti e macchinario", relativo all'impianto realizzato presso il CIRA della potenza di circa 500 kWp.

Le variazioni in incremento per 171.322 euro, sono relative alle voci "altre immobilizzazioni materiali" e "immobilizzazioni in corso e acconti" che accolgono essenzialmente gli incrementi derivanti dall'acquisto di hardware e attrezzature scientifiche.

La categoria Hardware accoglie sia gli hardware di base di proprietà del CIRA che gli hardware specifici utili alla ricerca scientifica. Per tale ultima categoria, è stato previsto un ammortamento in due anni, in quanto tale riduzione è rappresentativa dell'effettiva tempistica di investimento.

La categoria attrezzature e macchinari rappresenta il valore di impianti specifici e generici di proprietà del CIRA.

Immobilizzazioni finanziarie

| | 2020 | 2019 | Variazione |
|-------------------------------------|--------|---------|------------|
| Immobilizzazioni finanziarie | 98.307 | 107.257 | (8.950) |

Movimenti delle immobilizzazioni finanziarie: partecipazioni, altri titoli, azioni proprie

La variazione delle voci di bilancio è illustrata nelle tabelle di seguito riportate.

| | Partecipazioni in imprese controllate | Partecipazioni in imprese collegate | Partecipazioni in imprese controllanti | Partecipazioni in imprese sottoposte al controllo delle controllanti | Partecipazioni in altre imprese | Totale partecipazioni | Altri titoli | Strumenti finanziari derivati attivi |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------------------|
| Valore di inizio esercizio | | | | | | | | |
| Costo | | | | | 3.235.109 | 3.235.109 | | |
| Rivalutazioni | | | | | | | | |
| Svalutazioni | | | | | (3.137.009) | (3.137.009) | | |
| Valore di bilancio | | - | | | 98.100 | 98.100 | - | |
| Variazioni nell'esercizio | | | | | | | | |
| Incrementi per acquisizioni | - | | | | | | | |
| Riclassifiche (del valore di bilancio) | - | | | | | | | |
| Decrementi per alienazioni | - | - | | | | - | | |
| Rivalutazioni effettuate nell'esercizio | | | | | | | | |
| Svalutazioni effettuate nell'esercizio | - | - | | | | - | | |
| Altre variazioni | | | | | | - | | |
| Totale variazioni | - | - | | | - | - | - | |
| Valore di fine esercizio | | | | | | | | |
| Costo | - | - | - | - | 3.235.109 | 3.235.109 | - | |
| Rivalutazioni | | | | | - | - | | |
| Svalutazioni | - | - | - | - | (3.137.009) | (3.137.009) | | |
| Valore di bilancio | - | - | - | - | 98.100 | 98.100 | - | |

Le variazioni relative alle Partecipazioni sono illustrate nelle tabelle di seguito riportate:

Partecipazioni in altre imprese

| In imprese partecipate | esercizi precedenti | esercizi precedenti | 31/12/2019 | Variazioni dell'Esercizio | Alienazioni/riclassifica | esercizio in corso | Ripianamento e | 31/12/2020 |
|------------------------|---------------------|--|---------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| | valore iniziale | Svalutazioni (-) Ripristini di valore (+) | | | | | | |
| Aspen Avionics inc | 3.137.009 | (3.137.009) | - | | | - | | - |
| IMAST scarl | 22.000 | | 22.000 | | | | | 22.000 |
| AOS scarl | 3.000 | | 3.000 | | | | | 3.000 |
| Distretto aerospaziale | 65.000 | | 65.000 | | | | | 65.000 |
| Campano (DAC) | | | | | | | | |
| Rete RITAM | 1.500 | | 1.500 | | | | | 1.500 |
| DASS | 4.600 | | 4.600 | | | | | 4.600 |
| IR4I | 2.000 | | 2.000 | | | | | 2.000 |
| Totale | 3.235.109 | (3.137.009) | 98.100 | - | - | - | - | 98.100 |

Aspen Avionics inc.

Nel marzo 2013 il CIRA aveva proceduto all'acquisizione di una quota di minoranza della società ASPEN AVIONICS con un investimento di quattro milioni di USD. La percentuale di partecipazione su base fully diluted è pari al 7,72%, corrispondente al 9,15% outstanding. Al 31 dicembre 2019, sulla base della determinazione di valore redatta dal prof. Luca Francesco Franceschi, Dottore Commercialista e Revisore dei Conti, Docente di Tecnica Professionale e Finanza Aziendale presso l'Università Cattolica di Milano, il valore della partecipazione è stato azzerato. La società Pirola Corporate Finance ha effettuato, per conto CIRA, un'attività di definizione del

Market Value determinando un valore compreso nel range 0 – 335K\$, ed ha attualmente in corso di svolgimento la successiva fase di scouting finalizzata alla individuazione di possibili acquirenti.

Ulteriori informazioni sono presenti in relazione sulla gestione al paragrafo “Status della cessione della partecipazione in ASPEN”.

IMAST – Distretto sull’Ingegneria dei materiali polimerici e compositi e strutture Scarl. Lo scopo della società è intraprendere iniziative idonee allo sviluppo, nella Regione Campania, di un distretto tecnologico nel settore dell’ingegneria e strutture dei materiali polimerici e compositi e dei relativi componenti. CIRA esprime un consigliere all’interno del CdA della società. Sono state avviate le azioni per l’uscita dalla società.

Società Consortile “Aeroporto Oreste Salomone” A.O.S. Scarl. L’oggetto sociale è lo sviluppo e la gestione delle infrastrutture dell’aeroporto O. Salomone per l’esercizio di attività di ricerca aeronautica e spaziale. Sono state effettuate le azioni per l’uscita dalla società, che è attualmente in fase di liquidazione.

Distretto Aerospaziale Campano (DAC) S.c.a.r.l. Scopo del distretto è creare le condizioni per un’ulteriore crescita delle imprese campane, favorire la nascita di nuove realtà industriali anche attraverso l’incentivazione tra PMI e sistema Ricerca, individuare e sostenere i programmi di ricerca, promuovere la formazione. Sono state avviate le azioni per la futura uscita dalla società.

Rete di imprese e partner scientifici per la ricerca e applicazione di tecnologie avanzate per materiali e per motori (RETE RITAM).

La rete RITAM persegue l’obiettivo di formalizzare una modalità aggregativa che possa intraprendere iniziative a livello interregionale idonee allo sviluppo dei soggetti aderenti, mediante l’attuazione del programma di Rete.

Distretto Aerospaziale Sardegna (DASS) S.c.a.r.l.

Nello scenario nazionale il DASS ambisce a completare la filiera del cluster tecnologico aerospaziale italiano attraverso la messa a disposizione delle infrastrutture che mancano negli altri distretti aerospaziali attivi nel Paese per lo svolgimento di tutte le necessarie attività di sviluppo sperimentale, test, validazione, omologazione come pure di training di sistemi e tecnologie per l’aerospazio. Sono state avviate le azioni per l’uscita dalla società.

IR4I - Cluster Tecnologico Aerospaziale dell’Emilia Romagna

La società ha scopo consortile e mutualistico e ha la finalità di intraprendere iniziative idonee allo sviluppo di un distretto tecnologico aerospaziale e di sostenere attraverso l’eccellenza scientifica e tecnologica l’attrattività di investimenti in settori produttivi ad alta tecnologia. Sono state avviate le azioni per l’uscita dalla società.

Di seguito uno schema riepilogativo delle partecipazioni.

| Denominazione | Città se in Italia, o Stato estero | Data di bilancio | Capitale in Euro | Patrimonio netto in euro | Utile (Perdita) ultimo esercizio in euro | Quota di partecipazione | Valore in bilancio | Corrispondente P.N. di bilancio in euro | Differenza PN di comp. e valore di carico |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------|--|-------------------------|--------------------|---|---|
| Aspen Avionics INC | USA | 31/12/2019 | 68.340 | -15.085.311 | -10.132.877 | 7,72% | 0 | 0 | 0 |
| IR4I | Imola (BO) | 31/12/2019 | 80.000 | 71.549 | 13.807 | 3,45% | 2.000 | 2.468 | 468 |
| AEROPORTO ORESTE SALOMONE S.C.A. R.L. | Capua (CE) | 31/12/2016 | 30.000 | 25.216 | 828 | 10,00% | 3.000 | 2.522 | -478 |
| IMAST scarl | Napoli | 31/12/2019 | 689.000 | 1.500.189 | 70.612 | 3,35% | 22.000 | 50.256 | 28.256 |

| Denominazione | Città se in Italia, o Stato estero | Data di bilancio | Capitale in Euro | Patrimonio netto in euro | Utile (Perdita) ultimo esercizio in euro | Quota di partecipazione | Valore in bilancio | Corrispondente P.N. di bilancio in euro | Differenza PN di comp. e valore di carico |
|---|------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------|--|-------------------------|--------------------|---|---|
| Distretto Tecnologico aerospaziale della Campania (DAC) scari | Capua (CE) | 31/12/2019 | 737.500 | 737.499 | 0 | 9,09% | 65.000 | 67.039 | 2.039 |
| RITAM | Morra De Sanctis (AV) | 31/12/2019 | 21.862 | 17.699 | -4.163 | 10,00% | 1.500 | 1.770 | 270 |
| DASS scari | Cagliari | 31/12/2019 | 97.112 | 97.538 | 1.575 | 4,74% | 4.600 | 4.623 | 23 |
| TOTALE | | | | | | | 98.100 | | |

L'indicazione dei valori di Patrimonio netto delle partecipazioni in "altre imprese" non intende rappresentare un criterio di iscrizione differente da quello previsto dal principio contabile OIC 21.

Si segnalano, inoltre, le seguenti partecipazioni in Fondazioni, per le quali la Società non iscrive alcun valore in bilancio:

Fondazione "Pier delle Vigne"

La Fondazione persegue fini di solidarietà sociale a carattere nazionale, anche in funzione di un particolare risalto da dare al territorio della Provincia di Caserta.

In data 24 gennaio 2017 si è comunicato a tutti i soci, con le modalità previste dall'art. 24 del cod. civ. la volontà di recedere dal ruolo di Associato della Fondazione Pier Delle Vigne ONLUS.

La natura giuridica della Fondazione prevede la conseguente devoluzione del patrimonio ad altra ONLUS operante in analogo settore, preferibilmente nel territorio della Provincia di Caserta e comunque destinato a fini di pubblica utilità.

Fondazione CMCC (già Centro Euro-Mediterraneo sui cambiamenti climatici Scarl).

L'assemblea dei soci della CMCC in data 29/09/15 ha deliberato la trasformazione in fondazione la quale è diventata efficace con il riconoscimento della personalità giuridica da parte della Prefettura di Lecce del 10 dicembre 2015.

La trasformazione non ha inciso sulle attività in corso di esecuzione, né sui contratti di qualsiasi genere con fornitori, collaboratori, dipendenti. La nuova veste giuridica consente al CMCC di operare in conformità dei suoi scopi statutari più agevolmente e di allargare il coinvolgimento nelle attività del Centro ai soggetti istituzionali e privati che possono contribuirvi con diverse modalità.

L'oggetto sociale consiste nella promozione delle diverse attività scientifiche e applicative nel campo dello studio dei cambiamenti climatici. Il patrimonio è costituito da un Fondo di dotazione vincolato alla Fondazione. Per effetto di tale vincolo si è proceduto alla svalutazione tramite azzeramento del valore della partecipazione. Per effetto della trasformazione il CIRA ha acquisito la qualifica di socio Fondatore e ha espresso un consigliere all'interno del Cda, fino alla recente modifica statutaria.

Altri Titoli

| Descrizione | 2020 | 2019 | Variazione |
|-------------------|------------|--------------|----------------|
| Titoli a garanzia | - | - | - |
| Vari | 207 | 9.157 | (8.950) |
| Totale | 207 | 9.157 | (8.950) |

Alla data di riferimento del presente bilancio, l'importo, comprensivo di interessi, relativo alle *Convertible Notes* emesse dalla partecipata Aspen Avionics Inc. è stato integralmente svalutato.

Attivo circolante

Rimanenze

| | Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati | Lavori in corso su ordinazione | Totale rimanenze |
|-----------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------|
| Valore di inizio esercizio | - | 2.641.080 | 2.641.080 |
| Variazione nell'esercizio | - | (676.398) | (676.398) |
| Valore di fine esercizio | - | 1.964.682 | 1.964.682 |

Lavori in corso su ordinazione

Di seguito si fornisce un dettaglio della composizione della variazione della voce:

| | 31.12.2020 | 31.12.2019 | VARIAZIONE |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Progetti in corso | 1.964.682 | 2.641.080 | (676.398) |
| Totale | 1.964.682 | 2.641.080 | (676.398) |

La voce ricomprende la valorizzazione delle commesse pluriennali di ricerca effettuata sulla base degli accordi contrattuali, tenuto conto dello stato di avanzamento lavori.

Di seguito si riporta una sintesi del valore delle rimanenze dei "Progetti in corso":

(Importi in migliaia di euro)

| Progetto | Saldo al 31 12 2019 | Saldo al 31 12 2020 | Variazione |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|
| APDEIN | 7 | 0 | -7 |
| COMAC C919 II | 0 | 56 | 56 |
| COMAC C919 III | 0 | 18 | 18 |
| CONV_CMCC | 23 | 8 | -15 |
| DEMO-IAI | 0 | 30 | 30 |
| DFMC GNSS | 0 | 40 | 40 |
| GRID | 0 | 66 | 66 |
| GTRE | 546 | 546 | 0 |
| HEXAFLY-INT ESA/SIST | 98 | 0 | -98 |
| HEXAFLY-INT ESAVELI | 462 | 101 | -361 |
| IMAST DT | 52 | 10 | -42 |
| INTERSTADIO GRID | 300 | 200 | -100 |
| IPERDRONE | 55 | 112 | 57 |
| LIPROM | 107 | 107 | 0 |
| LIPROM-AD | 15 | 0 | -15 |
| LQS TECSPRI_GSTP | 0 | 10 | 10 |
| LQS TSD_PYRO2 | 0 | 4 | 4 |

| | | | |
|--------------------|-------|-------|------|
| LQS TYVAK_6UDEP | 0 | 10 | 10 |
| LQS TYVAK_6UNLAS | 0 | 9 | 9 |
| MEPS | 217 | 217 | 0 |
| MINI-IRENE | 92 | 0 | -92 |
| PLATONE | 26 | 25 | -1 |
| PLATONE - NEUROMED | 0 | 93 | 93 |
| SPACE RIDER | 507 | 161 | -346 |
| SPIV | 0 | 63 | 63 |
| SWING-NOVOTECH | 24 | 22 | -2 |
| VECEP | 91 | 0 | -91 |
| WIND ENERGY 2 | 21 | 0 | -21 |
| YX-AVIC IWT | 0 | 58 | 58 |
| Totale complessivo | 2.641 | 1.965 | -676 |

Attivo circolante: crediti

Di seguito si espone il dettaglio dei Crediti al 31/12/2020 comparati con i valori al 31/12/2019. Nella tabella che segue sono riportate le informazioni sulle variazioni dettagliate per tipologia dei crediti iscritti nell'attivo circolante.

| | Crediti verso clienti iscritti nell'attivo circolante | Crediti verso controllanti | Crediti tributari iscritti nell'attivo circolante | Crediti verso altri iscritti nell'attivo circolante | Totale crediti iscritti nell'attivo circolante |
|---|---|----------------------------|---|---|--|
| Valore di inizio esercizio | 4.902.448 | 77.696 | 10.145.587 | 29.162.633 | 44.288.364 |
| Variazione nell'esercizio | (2.384.040) | (77.696) | (185.153) | (8.738.796) | (11.385.685) |
| Valore di fine esercizio | 2.518.408 | 0 | 9.960.434 | 20.423.837 | 32.902.679 |
| Quota scadente entro l'esercizio | 2.518.408 | 0 | 9.960.434 | 10.580.260 | 23.059.102 |
| Quota scadente oltre l'esercizio | - | - | - | 9.843.577 | 9.843.577 |
| Di cui durata residua superiore a 5 anni | - | - | - | - | - |

In particolare, i crediti "Verso Clienti" includono le voci "per fatture da emettere" e sono iscritti al netto di un fondo di svalutazione pari a 937 keuro. Di seguito si illustrano le voci più significative:

Crediti verso clienti iscritti nell'attivo circolante.

I "crediti v/Clienti" derivano, per la maggior parte, da attività di ricerca per lo più svolte in collaborazione con aziende e centri di ricerca nazionali ed internazionali.

Crediti Tributari

La voce accoglie principalmente crediti per IVA (9.778 keuro) e crediti su imposte (183 keuro).

In particolare, la voce verso l'Erario per IVA, è relativa ai crediti IVA dal 1996 al 2020.

Di seguito si fornisce una rappresentazione della movimentazione avvenuta nel corso dell'esercizio di riferimento.

Importi in migliaia di euro

| Annualità richieste a rimborso | 31.12.2019 | incrementi | decrementi | 31.12.2020 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Annualità 96-98 | 9.371 | | | 9.371 |
| Annualità 1999 | | | | - |
| Annualità 2000 - 2001 | 55 | | | 55 |
| Totale Richiesto | 9.426 | - | - | 9.426 |
| Iva a corrente credito | 31.12.2019 | incrementi | decrementi | 31.12.2020 |
| Totale IVA corrente | 339 | 13 | - | 352 |
| Totale Credito IVA | 9.765 | 13 | - | 9.778 |

Sui residui crediti per IVA a rimborso, iscritti alla data del presente bilancio, si segnala che:

- Per l'annualità 97-98 (9.371 keuro), l'Agenzia delle Entrate ha comunicato nel dicembre 2013 un provvedimento di diniego parziale al rimborso dell'IVA residua, prontamente impugnato dal CIRA. Il relativo giudizio, tenutosi nel marzo 2014, ha visto completamente riconosciuta la posizione del CIRA. Su tale decisione l'agenzia delle Entrate di Caserta ha proposto appello. La Commissione Tributaria Regionale nel luglio 2015 ha nuovamente confermato in toto la correttezza della posizione del CIRA ed il correlativo diritto al rimborso. L'Agenzia delle Entrate ha proposto ricorso per cassazione nei confronti del quale il CIRA ha presentato immediata opposizione. È stata fissata l'udienza per metà ottobre 2021 e non si attende la sentenza prima della primavera del 2022. Su tale credito è stato iscritto nel 2013, su indicazioni dei legali del CIRA, un apposito fondo rischi per (2.949 keuro).

Fra i crediti per "Ritenute e acconti" si segnalano:

| | 31.12.2019 | incrementi | decrementi | 31.12.2020 |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Erario per r.a. su interessi attivi | 147.159 | 7.125 | | 154.284 |
| Credito d'imposta COVID | - | 28.297 | | 28.297 |
| Acconti IRAP | 232.880 | | (232.880) | - |
| Totale | 380.039 | 35.422 | (232.880) | 182.581 |

Il credito v/Erario per Ritenute d'Acconto è relativo alle ritenute subite su interessi attivi maturati su conti correnti bancari.

Il credito per acconti IRAP ha registrato un decremento essenzialmente correlato alla imposizione relativa all'esercizio in esame, il cui importo ha trovato capienza nel residuo derivante dagli acconti di imposta già versati nell'esercizio precedente.

Crediti verso altri

La tabella di seguito riportata riepiloga le tipologie di "crediti verso altri". Essi sono relativi in gran parte a finanziamenti da ricevere da parte del MIUR (oggi peraltro MUR) ex art 4 c.1 e c.2 del DM 305/98 e a crediti per attività di ricerca.

Al fine di fornire una migliore rappresentazione, a partire dal 2016 la voce accoglie anche il valore delle rendicontazioni in corso di emissione su progetti di finanziamento la cui esigibilità è suffragata da specifici atti contrattuali o legislativi.

| descrizione | 31/12/2020 | 31/12/2019 | Variazione |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| crediti verso MIUR per finanziam. ex art 4 c.1 DM 305/98 | - | 4.898.462 | (4.898.462) |
| crediti verso ASI per finanziam. FOE | 4.000.000 | - | 4.000.000 |
| crediti verso MIUR per finanziam. ex art 4 c.2 DM 305/98 | 2.190.708 | 4.356.108 | (2.165.400) |
| Crediti per attività di ricerca | 7.659.294 | 13.230.124 | (5.570.830) |
| Fondo sval. crediti per attività di ricerca | (68.602) | (61.114) | (7.488) |
| Crediti per rendiconti da emettere | 6.198.719 | 6.005.532 | 193.187 |
| Altri crediti | 443.718 | 733.521 | (289.803) |
| Totale | 20.423.837 | 29.162.633 | (8.738.796) |

Crediti verso ASI per finanziamenti MUR FOE

Tale voce accoglie il valore del credito per il Fondo Ordinario per il finanziamento degli Enti e istituzioni di ricerca (FOE) che rappresenta il contributo che il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) destina per la copertura delle spese e delle attività per l'annualità 2020.

Crediti verso MUR per finanziamenti ex art. 4 c.2 DM 305/98

Tale voce accoglie il valore del credito per i saldi dei finanziamenti relativi all'annualità 2020.

Crediti per attività di ricerca

Di seguito si rappresenta la voce al lordo delle svalutazioni (*Importi in euro*)

| Finanziatore | Acronimo Progetto | Saldo al 31.12.2019 | Incrementi | Decrementi | Saldo al 31.12.2020 | Entro i 12 mesi | Oltre i 12 mesi | di cui Oltre i 5 anni |
|---------------------|-------------------|---------------------|------------|------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Commissione Europea | AFLONEXT | 0 | | | 0 | | | |
| Commissione Europea | ARTEM | 0 | | | 0 | | | |
| Commissione Europea | AVTAC | 9.101 | | | 9.101 | 9.101 | | |
| Commissione Europea | EDAVCOS | 30.163 | | | 30.163 | 30.163 | | |
| Commissione Europea | EINSTAIN | 0 | 53.161 | 24.700 | 28.460 | 28.460 | | |
| Commissione Europea | FUTURE SKY SAFETY | 93.770 | | 93.770 | 0 | | | |
| Commissione Europea | GENESIS | 0 | 137.458 | 137.458 | 0 | | | |
| Commissione Europea | HAIC | 0 | | | 0 | | | |
| Commissione Europea | HEXAFly | 495.732 | | 322.999 | 172.733 | 172.733 | | |
| Commissione Europea | MUSIC-HAIC | 0 | 88.552 | 88.552 | 0 | | | |
| Commissione Europea | OPERANDUM | 0 | 57.162 | 57.162 | 0 | | | |
| Commissione Europea | OPTICS | 19.904 | 0 | 0 | 19.904 | 19.904 | | |
| Commissione Europea | OPTICS 2 | 0 | 112.996 | 95.273 | 17.722 | 17.722 | | |
| Commissione Europea | RADIAN | 29.843 | | 29.843 | 0 | | | |
| Commissione Europea | RINGO | 0 | 82.846 | 82.846 | 0 | | | |
| Commissione Europea | SABRE | 0 | 555.618 | 555.618 | 0 | | | |
| Commissione Europea | SENS4ICE | 0 | 57.506 | 57.506 | 0 | | | |

| Finanziatore | Acronimo Progetto | Saldo al 31.12.2019 | Incrementi | Decrementi | Saldo al 31.12.2020 | Entro i 12 mesi | Oltre i 12 mesi | di cui Oltre i 5 anni |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------|------------|------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Commissione Europea | STRATOFLY | 0 | 201.118 | 201.118 | 0 | | | |
| Commissione Europea | UHURA | 0 | 119.327 | 119.327 | 0 | | | |
| Commissione Europea | UTOPIAE | 0 | | | 0 | | | |
| JU Clean Sky | COSBON | 0 | 174.902 | 174.902 | 0 | | | |
| JU Clean Sky | FORJET2035 | 0 | | | 0 | | | |
| JU Clean Sky | FORROT2035 | 0 | | | 0 | | | |
| JU Clean Sky | FORSAT 2035 | 0 | | | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | CASTLE | 0 | 250.012 | 250.012 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | CASTLE (2020 - 21) | 0 | | | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | GAINS | 0 | 91.700 | 91.700 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | GAINS (2020 - 21) | 0 | | | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | HILISSA | 0 | 93.591 | 93.591 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | SAT_AM | 0 | 209.171 | 209.171 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | SAT_AM (2020 - 21) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - FRC | ANGELA | 0 | 145.695 | 96.200 | 49.495 | 49.495 | | |
| JU Clean Sky - FRC | ANGELA (2020 - 21) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - FRC | DEFENDER | 0 | 64.682 | 64.682 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - FRC | TWING - TWING/F | 0 | 630.411 | 630.411 | -0 | | | |
| JU Clean Sky - FRC | TWING - TWING/F (2020 - 21) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - LPA | HYPER F | 0 | 532.657 | 532.657 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - LPA | HYPER-F (2020 - 21) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - REG | AIRGREEN 2 | 0 | 121.753 | 121.753 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - REG | AIRGREEN 2 (2020 - 21) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - REG | IRON | 0 | 242.555 | 242.555 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - REG | IRON (2020 - 21) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - SYS | COAST | 0 | 166.206 | 166.206 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - SYS | COAST (2020 - 21) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| SESAR 2020 | EVOATM | 0 | 128.598 | 128.598 | 0 | | | |
| SESAR 2020 | GRADE - GNSS | 0 | 270.092 | 270.092 | 0 | | | |
| SESAR 2020 | PJ02 EARTH | 0 | 38.009 | 38.009 | 0 | | | |
| SESAR 2020 | PJ10 PROSA | 0 | 88.075 | 47.326 | 40.748 | 40.748 | | |
| SESAR 2020 | PJ22 SEabird | 6.368 | | 6.368 | 0 | | | |
| MISE | IISV & V | 75.064 | | | 75.064 | 75.064 | | |
| MISE | MISE | 9.558.167 | | 5.208.250 | 4.349.917 | 1.350.033 | 2.999.885 | 486.178 |
| MIUR | C4E | 0 | 415.820 | | 415.820 | | 415.820 | |
| MIUR | CTNA STRONG | 0 | 17.513 | | 17.513 | 17.513 | | |
| MIUR | HYPROB | 588.963 | 564.820 | 169.446 | 984.337 | 984.337 | | |
| MIUR | OT4CLIMA | 0 | 156.405 | 41.693 | 114.712 | | 114.712 | |
| MIUR | PROSIB | 0 | 419.536 | 399.622 | 19.913 | 19.913 | | |
| MIUR | SIMACE | 0 | 16.797 | 16.797 | 0 | | | |

| Finanziatore | Acronimo Progetto | Saldo al 31.12.2019 | Incrementi | Decrementi | Saldo al 31.12.2020 | Entro i 12 mesi | Oltre i 12 mesi | di cui Oltre i 5 anni |
|------------------|-------------------|---------------------|------------|------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| MIUR | TIMA RITAM | 128.549 | | 60.602 | 67.947 | 43.505 | 24.442 | |
| DAC | CAPRI | 19.637 | | | 19.637 | 19.637 | | |
| DAC | CERVIA | 227.898 | | | 227.898 | 227.898 | | |
| DAC | CERVIA Formazione | 6.422 | | | 6.422 | 6.422 | | |
| DAC | FUSIMCO | 14.190 | 92.632 | | 106.822 | 106.822 | | |
| DAC | IMM | 13.921 | | | 13.921 | 13.921 | | |
| DAC | MISTRAL | 4.180 | | | 4.180 | 4.180 | | |
| DAC | SCAVIR | 0 | 294.009 | | 294.009 | 294.009 | | |
| DAC | TABASCO | 0 | 61.445 | | 61.445 | 61.445 | | |
| DAC | TELEMACO | 6.600 | | 5.210 | 1.390 | 1.390 | | |
| DASS | GENERAZIONE E | 0 | 155.474 | | 155.474 | 155.474 | | |
| IMAST | AMICO | 0 | 116.019 | | 116.019 | 116.019 | | |
| IMAST | MACADI | 205.774 | 30 | 205.804 | 0 | | | |
| Regione Campania | DODO | 0 | 278.837 | 40.311 | 238.526 | 238.526 | | |
| Regione Campania | IDES | 898.650 | | 898.650 | 0 | | | |
| Regione Campania | LAB-QSEE | 760.786 | | 760.786 | 0 | | | |
| Regione Campania | SIA | 36.443 | | 36.443 | 0 | | | |
| Totale | | 13.230.124 | 7.303.189 | 12.874.019 | 7.659.294 | 4.104.436 | 3.554.858 | 486.178 |

Con riferimento ai crediti sopra elencati, si segnala, che alla data di riferimento del presente bilancio, è presente un Fondo di Svalutazione per l'importo di 69 keuro.

Crediti per rendiconti da emettere

Di seguito si rappresenta la voce al lordo delle svalutazioni.

(Importi in migliaia di euro)

| Progetto | Saldo al 31 12 2019 | Saldo al 31 12 2020 | Variazione |
|-------------|---------------------|---------------------|------------|
| AIRGREEN 2 | 116 | 66 | -50 |
| AMACA | 0 | 5 | 5 |
| ANGELA | 143 | 150 | 7 |
| ARTEM | 85 | 249 | 164 |
| ASPRID | 0 | 32 | 32 |
| C4E | 164 | 51 | -113 |
| CADIRA | 123 | 365 | 242 |
| CASTLE | 278 | 179 | -99 |
| COAST | 168 | 274 | 106 |
| COSBON | 101 | 0 | -101 |
| COSBON 2 | 0 | 119 | 119 |
| CREATE | 0 | 18 | 18 |
| CTNA STRONG | 14 | 0 | -14 |
| DAC MISTRAL | 17 | 116 | 99 |
| DAC TABASCO | 36 | 0 | -36 |
| DEFENDER | 40 | 6 | -34 |

| Progetto | Saldo al 31 12 2019 | Saldo al 31 12 2020 | Variazione |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|
| DODO | 42 | 0 | -42 |
| ECHO | 0 | 19 | 19 |
| EFESTO | 107 | 353 | 246 |
| EINSTAIN | 59 | 14 | -45 |
| EUCISE | 70 | 70 | 0 |
| EVOATM | 101 | 0 | -101 |
| FORMINT AZD | 56 | 0 | -56 |
| FUSIMCO | 34 | 0 | -34 |
| GAINS | 88 | 92 | 4 |
| GENE | 13 | 47 | 34 |
| GENESIS | 64 | 159 | 95 |
| GRADE - GNSS | 271 | 0 | -271 |
| GREAT | 0 | 57 | 57 |
| HILISSA | 93 | 0 | -93 |
| HPRB-NEW | 725 | 811 | 86 |
| HYPER-F | 237 | 300 | 63 |
| IMOTHEP | 0 | 47 | 47 |
| INVIRCAT | 0 | 48 | 48 |
| IRON | 235 | 247 | 12 |
| MONICAP | 0 | 9 | 9 |
| MUSIC-HAIC | 70 | 202 | 132 |
| OPERANDUM | 57 | 68 | 11 |
| OPTICS2 | 37 | 13 | -24 |
| OT4CLIMA | 103 | 79 | -24 |
| PIU4TP | 0 | 25 | 25 |
| PON AMICO | 60 | 15 | -45 |
| PROSA | 88 | 0 | -88 |
| PROSIB | 208 | 116 | -92 |
| RINGO | 63 | 0 | -63 |
| SABRE | 363 | 148 | -215 |
| SAT-AM | 204 | 75 | -129 |
| SCAVIR-CIRA | 171 | 0 | -171 |
| SENS4ICE | 10 | 34 | 24 |
| SESAR 2 - PJ02 | 38 | 0 | -38 |
| SESAR 2 - PJ22 | 10 | 0 | -10 |
| SIMACE | 0 | 0 | 0 |
| SIRI | 0 | 45 | 45 |
| STRATOFLY | 221 | 205 | -16 |
| T-WING | 354 | 250 | -104 |
| T-WING/F | 295 | 480 | 185 |
| TWING-R | 0 | 136 | 136 |
| UHURA | 106 | 100 | -6 |
| URCLEARED | 0 | 90 | 90 |
| UTOPIAE | 69 | 111 | 42 |

| Progetto | Saldo al 31 12 2019 | Saldo al 31 12 2020 | Variazione |
|---------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| VENUS | 0 | 78 | 78 |
| X-TEAM D2D | 0 | 27 | 27 |
| Totale complessivo | 6006 | 6200 | 194 |

Ai sensi dell'art. 2427 n.6 del codice civile si segnala che vi sono crediti con scadenza residua superiore ai 5 anni per 486.178 euro.

Attivo circolante: attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni

Variazioni delle attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni

| | Altre partecipazioni | Altri titoli non immobilizzati | Totale attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--|
| Valore di inizio esercizio | 13.318 | 77.568.732 | 77.582.050 |
| Variazioni nell'esercizio | - | 3.210.286 | 3.210.286 |
| Valore di fine esercizio | 13.318 | 80.779.018 | 80.792.336 |

Di seguito si riportano i dettagli relativi alle altre partecipazioni.

| Denominazione | Città se in Italia, o Stato estero | Data di bilancio | Capitale in Euro | Patrimonio netto in euro | Utile (Perdita) ultimo esercizio in euro | Quota di partecipazione | Corrispondent e P.N. di bilancio in euro | Valore in bilancio | Differenza PN di comp. e valore di carico |
|------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------|--|-------------------------|--|--------------------|---|
| SESAMO scarl in liquidazione | Napoli | 31/12/2019 | 100.000 | 93.537 | -8.121 | 15,00% | 14.031 | 13.318 | 713 |

SESAMO – Security and Safety Mobility Scarl in liquidazione. L'oggetto sociale consiste nel perseguire l'innovazione tecnologica per la gestione delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto. Il CIRA ha deliberato di recedere dalla compagine sociale ed ha pertanto provveduto a riclassificare la partecipazione nell'attivo circolante non ritenendola più strategica.

Il saldo degli "altri titoli non immobilizzati" si riferisce ad operazioni in titoli e gestione patrimoniale, nel rispetto dei vincoli previsti nel D.I.MIUR-MEF del 3/8/2000.

Di seguito si espone il dettaglio della composizione della voce alla data di riferimento del bilancio d'esercizio.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--|-------------------|-------------------|------------------|
| Gestione patrimoniale Titoli di Stato italiani | 80.779.018 | 77.568.732 | 3.210.286 |
| Totale | 80.779.018 | 77.568.732 | 3.210.286 |

Attivo circolante: disponibilità liquide

| | Depositi bancari e postali | Denaro e altri valori in cassa | Totale disponibilità liquide |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Valore di inizio esercizio | 14.773.857 | 929 | 14.774.786 |
| Variazioni nell'esercizio | 19.133.559 | 114 | 19.133.673 |
| Valore di fine esercizio | 33.907.416 | 1.043 | 33.908.459 |

Il saldo rappresenta le disponibilità liquide e l'esistenza di numerario e di valori alla data della chiusura dell'esercizio.

Ratei e risconti attivi

| | Ratei attivi | Risconti attivi | Totale ratei e risconti attivi |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|--------------------------------|
| Valore di inizio esercizio | 211.461 | 619.083 | 830.544 |
| Variazioni nell'esercizio | - 93.620 | 150.013 | 56.393 |
| Valore di fine esercizio | 117.841 | 769.096 | 886.937 |

Rappresentano le partite di collegamento dell'esercizio conteggiate col criterio della competenza temporale. Durante l'esercizio non è stato rilevato disaggio su prestiti.

La composizione della voce è così dettagliata:

| Ratei Attivi | 2019 | 2020 |
|--|----------------|----------------|
| Interessi attivi su titoli | 210.619 | 40.289 |
| Altri proventi | 842 | 77.552 |
| Totale | 211.461 | 117.841 |
| Risconti Attivi | | |
| Servizi di manutenzione e supporto operativo | 101.558 | 100.734 |
| Servizi assicurativi | 207.458 | 188.588 |
| Noleggi | 257.720 | 388.502 |
| Altri | 52.347 | 91.272 |
| Totale | 619.083 | 769.096 |

Non sono presenti risconti attivi superiori ai 5 anni.

Nota Integrativa Passivo e patrimonio netto**Patrimonio netto**Variations nelle voci di patrimonio netto

Ai fini di quanto previsto dal DPR 917/86 e D.lgs. 6/03 e conformemente a quanto dispongono le norme statutarie e le leggi emanate specificamente per il CIRA, si riporta di seguito la movimentazione e la composizione delle voci del Patrimonio netto:

| | Capitale | Riserva da sovrapprezzo azioni | Riserva legale | Altre riserve | | Utili (perdite) portati a nuovo | Utile (perdita) dell'esercizio | Perdita ripianata nell'esercizio | Totale patrimonio netto |
|--|----------|--------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| | | | | Varie altre riserve | Totale altre riserve | | | | |
| Valore di inizio esercizio | 985.224 | 9.348 | 214.938 | 115.288.855 | 115.288.855 | (10.400.351) | 5.229.868 | | 111.327.882 |
| Destinazione del risultato dell'esercizio precedente | | | | | | - | | | |
| Attribuzione di dividendi | | | | | | | | | |
| Altre destinazioni | | | | 5.229.868 | 5.229.868 | | - | | |
| Altre variazioni | | | | | | | | | |
| Incrementi | | | | | | | | | |
| Decrementi | | | | | | | | | |
| Riclassifiche | | | | | | | | | |
| Risultato d'esercizio | | | | | | | 2.159.774 | | 2.159.774 |
| Valore di fine esercizio | 985.224 | 9.348 | 214.938 | 120.518.723 | 120.518.723 | (10.400.351) | 2.159.774 | | 113.487.656 |

Dettaglio varie altre riserve

| Varie altre riserve | Descrizione | Totale | |
|---------------------|-------------|--|--------------------|
| | | Fondo Reinvestimenti ambito PRORA legge 237/93 | |
| Importo | | 120.518.723 | 120.518.723 |

| MOVIMENTAZIONE DEL PATRIMONIO NETTO | Capitale sociale | Sovrapprezzo di emissione | Riserva legale | F.do reinvestimento ambito Prora | Utile (perdita) portati a nuovo | Utile (perdita) di esercizio | TOTALE |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------|
| 31-dic-17 | 985.224 | 9.348 | 214.938 | 115.109.204 | -7.247.794 | 179.651 | 109.250.571 |
| destinazione utile di esercizio | | | | 179.651 | | (179.651) | |
| utile di esercizio | | | | | | (3.152.557) | -3.152.557 |
| 31-dic-18 | 985.224 | 9.348 | 214.938 | 115.288.855 | (7.247.794) | (3.152.557) | 106.098.014 |
| destinazione utile di esercizio | | | | | (3.152.557) | 3.152.557 | |
| utile di esercizio | | | | | | 5.229.868 | 5.229.868 |
| 31-dic-19 | 985.224 | 9.348 | 214.938 | 115.288.855 | (10.400.351) | 5.229.868 | 111.327.882 |
| destinazione utile di esercizio | | | | 5.229.868 | | (5.229.868) | |
| utile di esercizio | | | | | | 2.159.774 | 2.159.774 |
| 31-dic-20 | 985.224 | 9.348 | 214.938 | 120.518.723 | (10.400.351) | 2.159.774 | 113.487.656 |

In attesa di chiarimenti in merito alla possibilità di utilizzo della Riserva da utili per reinvestimenti ambito ProRA legge 237/93 per la copertura di perdite di esercizio, le perdite conseguite negli esercizi 2016 e 2018 sono state riportate a nuovo e la Riserva non è stata inserita nel prospetto indicante la sua possibilità di utilizzo.

Di seguito sono indicate le possibilità di utilizzo ai sensi dell'art. 2427 C.C. c. 1 n. 7 bis.

| | Importo | Possibilità di utilizzazione | Quota disponibile | Riepilogo delle utilizzazioni effettuate nei tre precedenti esercizi | |
|--------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------------|--|-------------------|
| | | | | per copertura perdite | per altre ragioni |
| Capitale | 985.224 | | | | |
| Riserva da sovrapprezzo delle azioni | 9.348 | ABC | 9.348 | | |
| Riserva legale | 214.938 | B | | | |
| Altre riserve | | | | | |
| Varie altre riserve | 120.518.723 | nota 1 | | | |
| Totale altre riserve | 120.518.723 | | | | |
| Utili portati a nuovo | | | | | |
| Totale | 121.728.233 | | 9.348 | | |
| Quota non distribuibile | | | 9.348 | | |
| Residua quota distribuibile | | | | | |

Legenda:

A: Aumento Capitale Sociale; B: Copertura Perdite; C: Distribuzione ai Soci; D: Per altri vincoli statutari

Origine, possibilità di utilizzo e distribuibilità delle varie altre riserve

| | Descrizione | Line | Totale |
|--|-------------|--|--------|
| | | Fondo Reinvestimenti ambito PRORA legge 237/93 | |
| Importo | | 120.518.723 | |
| Possibilità di utilizzazioni | | nota 1 | |
| Quota disponibile | | nota 1 | |
| Riepilogo delle utilizzazioni effettuate nei tre precedenti esercizi per copertura perdite | | | |
| Riepilogo delle utilizzazioni effettuate nei tre precedenti esercizi per altre ragioni | | | |
| Legenda: | | | |
| A: per aumento capitale | | | |
| B: per copertura perdite | | | |
| C: per distribuzione ai soci | | | |
| D: per altri vincoli statutari | | | |
| E altro | | | |

Nota 1

Il DM 662 del 28 settembre 2020 ha autorizzato l'utilizzo dell'importo di 80 M€ per sostenere le attività di cui alla configurazione "A" del nuovo ProRA; conseguentemente il "Fondo Reinvestimenti Ambito Prora legge 237/93" rimane per i restanti 40,5 milioni configurabile quale vera e propria riserva di patrimonio, in quanto per le somme autorizzate vi è uno specifico vincolo di destinazione sancito dalla norma.

Allo stato, si è in attesa di un provvedimento normativo che permetta la riclassificazione delle somme autorizzate in un apposito fondo in deroga alle ordinarie previsioni del codice civile.

Nelle more dell'intervento legislativo, che definirà il corretto *modus operandi*, la società ha ritenuto dover mantenere il comportamento contabile fin ora adottato, in ragione di postulato di continuità (costanza) di applicazione dei principi contabili ed in particolare dei criteri di valutazione.

Riserve indisponibili che non concorrono a formare il reddito imponibile della Società, indipendentemente dal periodo di formazione:

La Riserva Sovrapprezzo Azioni rappresenta una riserva di capitale che in caso di distribuzione non dà luogo a tassazione. L'utilizzo di tale fondo per copertura perdite pregresse sarà contestuale alla definizione con il MUR dell'utilizzo del "Fondo Reinvestimenti Ambito Prora legge 237/93".

| Descrizione | 2020 | 2019 | Variazione |
|-----------------------------|-------|-------|------------|
| Riserva sovrapprezzo Azioni | 9.348 | 9.348 | - |

La "**Riserva legale**", pari ad euro 214.938, è stata determinata, nel rispetto dell'art. 2430 del C.C., con gli utili conseguiti negli esercizi 1985, 1986 e 1987.

Il "**Fondo Reinvestimenti Ambito Prora legge 237/93**" si è formato con lo storno totale, obbligatorio, del Fondo Utili da reinvestire e con gli utili degli esercizi dal 1992 al 2019. Il Fondo ex L. 237/93 (reinvestimento ambito PRORA) generato dagli utili prodotti negli anni è indistribuibile, per legge e per Statuto. Quest'ultimo accoglie gli utili realizzati dalla Società, che ai sensi della legge 237/93, sono reinvestiti in ambito PRORA; tali utili, ai sensi della normativa speciale, sono esenti dell'imposta IRES. Vista la peculiarità fiscale della Società non si sono dovute porre in essere azioni per depurare i valori di bilancio, ai sensi della nuova normativa vigente, dalle cosiddette interferenze fiscali.

| Descrizione | 2020 | 2019 | Variazione |
|----------------------------------|-------------|-------------|------------|
| F.do reinvestimento ambito Prora | 120.518.723 | 115.288.855 | 5.229.868 |

Utili (perdite) portati a nuovo

| Descrizione | 2020 | 2019 | Variazione |
|---------------------------------|--------------|--------------|------------|
| Utile (perdita) portata a nuovo | (10.400.351) | (10.400.351) | - |

Utile (perdita) di esercizio

| Descrizione | 2020 | 2019 | Variazione |
|--------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Utile (perdita) dell'esercizio | 2.159.774 | 5.229.868 | (3.070.094) |

Fondi per rischi ed oneriInformazioni sui fondi per rischi e oneri

| | Altri fondi | Totale fondi per rischi ed oneri |
|----------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Valore di inizio esercizio | 4.810.086 | 4.810.086 |
| Variazioni nell'esercizio | | |
| Accantonamento nell'esercizio | 3.481.228 | 3.481.228 |
| Utilizzo nell'esercizio | (222.340) | (222.340) |
| Totale variazioni | 3.258.888 | 3.258.888 |
| Valore di fine esercizio | 8.068.974 | 8.068.974 |

Di seguito il dettaglio della composizione e delle variazioni.

| | | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| a) | Ferie maturate non godute | 1.395.753 | 1.158.104 | 237.649 |
| b) | Contenzioso IVA | 2.948.977 | 2.948.977 | - |
| c) | Fondo ex lege 109/94 art. 18 | 159.849 | 159.849 | - |
| d) | Fondo rischi | 3.564.395 | 543.156 | 3.021.239 |
| Totale | | 8.068.974 | 4.810.086 | 3.258.888 |

Il "**Fondo Ferie maturate e non godute**" rappresenta la valorizzazione delle ferie maturate e non godute dai dipendenti in servizio al 31.12.2020. Il dato è comprensivo, oltre che della retribuzione, anche degli oneri accessori e dei contributi di legge, stimati in ragione delle percentuali previste alla normativa vigente alla chiusura del bilancio. Inoltre, nella voce è confluito anche lo stanziamento per competenza del saldo del salario variabile, determinato secondo quanto previsto nell'accordo Sindacato/Azienda.

Il "**Fondo per Contenzioso IVA**" è relativo alla possibilità di disconoscimento di parte del residuo credito Iva per l'annualità 1997-1998, indicato nella sezione relativa ai crediti tributari.

Il "**Fondo ex lege 109/94 art. 18**" è a copertura dei presunti oneri inerenti al riconoscimento degli incentivi sulla cosiddetta legge Merloni sugli appalti pubblici. Per le nuove opere, in ossequio alla legge, l'incentivo viene iscritto ad incremento del valore dell'opera realizzata. Nel 2020 il fondo non ha subito variazioni.

Il "**Fondo rischi**" accoglie l'accantonamento prudenziale stimato negli anni per contenziosi e rischi su crediti. La tabella, di seguito riportata, evidenzia la movimentazione e la composizione del fondo.

Importi in migliaia di euro

| Descrizione | 31.12.2019 | incremento | decremento | utilizzo | 31.12.2020 |
|------------------------------------|------------|--------------|------------|-----------|--------------|
| F. R su crediti per ricerca | - | | | | - |
| F. R. su contenziosi del personale | 184 | 1.050 | | | 1.234 |
| F. R su crediti vs. Erario | 8 | | | | 8 |
| F.R su oneri per brevettazione | 29 | | 5 | 24 | - |
| Spese legali | 186 | | | | 186 |
| Contestazioni clienti | 136 | | | | 136 |
| F.R su impianti | - | 2.000 | | | 2.000 |
| Totale | 543 | 3.050 | 5 | 24 | 3.564 |

I Fondi rischi per “contenziosi del personale”, che riguardano rischi di soccombenza legati a controversie con ex dipendenti, sono pari a 1.234 keuro. Un ulteriore commento sui contenziosi in materia di lavoro è riportato nelle pagine successive alla sezione “informazioni relative ai contenziosi”. L’incremento è relativo a contenziosi instaurati nell’anno 2020 o che hanno visto peggiorare il loro stato di rischio secondo i legali incaricati o ad ulteriori richieste pervenute. Il Fondo relativo alle “contestazioni clienti” è stato prudenzialmente mantenuto alla data del 31/12/2020, anche se la contestazione con il cliente estero è in via di risoluzione. Il Fondo rischi su impianti introdotto – come misura cautelativa - sulla base delle *lessons learned* da situazioni pregresse, mira a coprire eventuali oneri e/o imprevisti con riferimento alle manutenzioni sugli impianti generali e sugli impianti sperimentali, stante la riconosciuta necessità di coprire costi nel caso di verificarsi di eventi ancorché non certi ma comunque probabili, al fine di dare immediate possibilità di interventi straordinari destinati a garantire la disponibilità degli impianti in caso di imprevisti. La dimensione cautelativa iniziale di 2 milioni di euro è ritenuta congrua con un rischio massimo non eccedente il 25% della dimensione media annua dei costi di manutenzione e conduzione (circa 8 milioni di euro) e tenendo conto delle franchigie previste nella polizza "All Risks" mediamente pari al 10% su un patrimonio assicurato di poco più di 200 milioni di euro.

Tale stima è stata effettuata anche in considerazione dell’analisi dei Trend e Stato delle attuazioni delle Azioni Mitigatrici per i Rischi Operativi e di compliance introdotte nel Piano Triennale 2021-23 (CIRA-DTS-21-1005.rev3.0). La quantificazione del fondo sarà rivista progressivamente per adeguarlo come appropriato alle esigenze che negli anni dovessero emergere. Informazioni di dettaglio sono presenti nel documento CIRA-CIP-22-0660.

Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

| | Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato |
|----------------------------------|--|
| Valore di inizio esercizio | 3.904.291 |
| Variazioni nell'esercizio | |
| Accantonamento nell'esercizio | 1.319.451 |
| Utilizzo nell'esercizio | (1.357.994) |
| Totale variazioni | (38.543) |
| Valore di fine esercizio | 3.865.748 |

La Voce rappresenta l’effettivo debito della Società per TFR al 31.12.2020 verso i dipendenti in forza a tale data.

Debiti

Variazione e scadenza dei debiti

I debiti sono iscritti al loro valore nominale.

| | 2020 | 2019 | Variazione |
|--------|------------|------------|------------|
| Debiti | 25.706.920 | 20.866.243 | 4.840.677 |

Nella tabella che segue sono riportate le informazioni sulle variazioni dettagliate per tipologia.

Di seguito si illustrano le voci più significative:

| | Acconti | Debiti verso fornitori | Debiti verso imprese collegate | Debiti tributari | Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale | Altri debiti | Totale debiti |
|----------------------------------|------------|------------------------|--------------------------------|------------------|--|--------------|---------------|
| Valore di inizio esercizio | 9.170.369 | 5.235.903 | | 723.542 | 969.653 | 4.766.776 | 20.866.243 |
| Variazione nell'esercizio | 1.277.797 | (198.627) | - | 45.189 | (63.622) | 3.779.940 | 4.840.677 |
| Valore di fine esercizio | 10.448.166 | 5.037.276 | - | 768.731 | 906.031 | 8.546.716 | 25.706.920 |
| Quota scadente entro l'esercizio | 5.443.840 | 5.037.276 | - | 768.731 | 906.031 | 3.959.421 | 16.115.299 |
| Quota scadente oltre l'esercizio | 5.004.326 | - | - | - | - | 4.587.295 | 9.591.621 |
| Di cui durata superiore a 5 anni | - | - | - | - | - | - | - |

Gli "**Acconti**" rappresentano il debito per anticipi ricevuti su contratti riguardanti lo svolgimento di ricerche in corso in esecuzione al 31.12.2020.

Per maggiore chiarezza si commentano le voci principali:

| Cliente | Acronimo Progetto | Saldo al 31.12.2019 | incremento | decremento | Saldo al 31.12.2020 | Quota scadente entro l'esercizio | Quota scadente oltre l'esercizio | Di cui durata superiore a 5 anni |
|---------------------|-------------------|---------------------|------------|------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Commissione Europea | AFLONEXT | - | | | - | | | |
| Commissione Europea | ARTEM | 157.833 | 217.251 | - | 375.085 | 231.367 | 143.717 | |
| Commissione Europea | EFESTO | 133.490 | 133.820 | - | 267.310 | 267.310 | | |
| Commissione Europea | EINSTAIN | 24.700 | - | 24.700 | 0 | | | |
| Commissione Europea | FUTURE SKY | - | | | - | | | |
| Commissione Europea | GENESIS | 729.785 | - | 137.458 | 592.327 | | 592.327 | |
| Commissione Europea | GREAT | - | 96.425 | - | 96.425 | | 96.425 | |
| Commissione Europea | HEXAFly-INT | - | | | - | | | |
| Commissione Europea | IDEA PACI | 13.173 | | | 13.173 | 13.173 | | |
| Commissione Europea | IMOTHEP | - | 241.365 | - | 241.365 | | 241.365 | |
| Commissione Europea | OPERANDUM | 128.881 | 77.775 | 57.162 | 149.494 | | 149.494 | |
| Commissione Europea | OPTICS 2 | 95.273 | - | 95.273 | - | | | |
| Commissione Europea | RADIAN | - | | | - | | | |
| Commissione Europea | RINGO | 63.689 | - | 63.689 | - | | | |
| Commissione Europea | SABRE | 531.667 | 180.705 | 555.618 | 156.754 | 156.754 | | |
| Commissione Europea | SENS4ICE | 98.161 | - | 57.506 | 40.655 | 40.655 | | |
| Commissione Europea | STRATOFly | 386.250 | 50.907 | 201.118 | 236.039 | 236.039 | | |
| Commissione Europea | UHURA | 248.508 | 16.567 | 119.327 | 145.748 | 145.748 | | |
| Commissione Europea | UTOPIAE | 109.349 | | | 109.349 | 109.349 | | |

| Cliente | Acronimo Progetto | Saldo al 31.12.2019 | incremento | decremento | Saldo al 31.12.2020 | Quota scadente entro l'esercizio | Quota scadente oltre l'esercizio | Di cui durata superiore a 5 anni |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------|------------|------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Commissione Europea | EUDASS | - | 225.515 | - | 225.515 | 225.515 | | |
| JU Clean Sky | FORJET 2035 | - | | | - | | | |
| JU Clean Sky | FORROT 2035 | - | | | - | | | |
| JU Clean Sky | FORSAT 2035 | - | | | - | | | |
| JU Clean Sky | JTI-GRC | 159.092 | | | 159.092 | 159.092 | | |
| JU Clean Sky | MUSIC-HAIC | 311.750 | 88.552 | 88.552 | 311.750 | 201.969 | 109.781 | |
| JU Clean Sky | VENUS | - | 132.475 | - | 132.475 | 132.475 | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | CASTLE | 298.135 | - | 298.135 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | CASTLE (2020 - 21) | - | 124.864 | | 124.864 | | 124.864 | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | COSBON | 75.481 | 70.816 | 146.297 | - | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | GAINS | 382.629 | 55.829 | 151.956 | 286.502 | 286.502 | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | GAINS (2020 - 21) | - | 313.301 | - | 313.301 | | 313.301 | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | HILISSA | 61.941 | - | 61.941 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | SAT AM | 216.878 | - | 216.878 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - AIRFRAME | SAT AM (2020 - 21) | - | 66.500 | - | 66.500 | | 66.500 | |
| JU Clean Sky - FRC | ANGELA | 18.933 | 77.266 | 96.200 | 1 | | | |
| JU Clean Sky - FRC | ANGELA (2020 - 21) | - | 1.710.815 | 1.385.304 | 325.510 | 325.510 | | |
| JU Clean Sky - FRC | TWING - TWING / F | 904.473 | | 827.207 | 77.266 | 77.266 | | |
| JU Clean Sky - FRC | TWING - TWING / F (2020 - 21) | - | 2.498.123 | 1.983.386 | 514.736 | 514.736 | | |
| JU Clean Sky - FRC | DEFENDER | 99.512 | - | 64.682 | 34.831 | 34.831 | | |
| JU Clean Sky - LPA | HYPER-F | 313.339 | 530.037 | 532.657 | 310.719 | 310.719 | | |
| JU Clean Sky - LPA | HYPER-F (2020 - 21) | - | 402.188 | - | 402.188 | | 402.188 | 144.652 |
| JU Clean Sky - REG | AIRGREEN 2 | 205.496 | - | 152.314 | 53.182 | 53.182 | | |
| JU Clean Sky - REG | AIRGREEN 2 (2020 - 21) | - | 43.658 | | 43.658 | | 43.658 | |
| JU Clean Sky - REG | IRON | 211.994 | - | 211.994 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - REG | IRON (2020 - 21) | - | 559.029 | | 559.029 | | 559.029 | 419.786 |
| JU Clean Sky - SYS | COAST | 335.668 | | 335.668 | 0 | | | |
| JU Clean Sky - SYS | COAST (2020 - 21) | - | 407.016 | - | 407.016 | | 407.016 | 132.928 |
| SESAR 2020 | ASPRID | - | 31.679 | - | 31.679 | | 31.679 | |
| SESAR 2020 | CREATE | - | 26.625 | - | 26.625 | | 26.625 | |
| SESAR 2020 | ECHO | - | 25.440 | - | 25.440 | | 25.440 | |
| SESAR 2020 | EvoATM | 35.222 | - | 35.222 | 0 | | | |
| SESAR 2020 | GRADE | 57.956 | - | 57.956 | - | | | |

| Cliente | Acronimo Progetto | Saldo al 31.12.2019 | incremento | decremento | Saldo al 31.12.2020 | Quota scadente entro l'esercizio | Quota scadente oltre l'esercizio | Di cui durata superiore a 5 anni |
|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| SESAR 2020 | PJ02 EARTH | 25.211 | - | 25.211 | - | | | |
| SESAR 2020 | PJ10 PROSA | 47.326 | - | 47.326 | 0 | | | |
| SESAR 2020 | PJ22 SEabird | - | | | - | | | |
| SESAR JU | INVIRCAT | - | 37.331 | - | 37.331 | | 37.331 | |
| SESAR JU | SIRI (PJ13 ERICA) | - | 46.211 | - | 46.211 | | 46.211 | |
| SESAR JU | URCLEARED | - | 70.500 | - | 70.500 | | 70.500 | |
| SESAR JU | X-TEAM D2D | - | 30.712 | - | 30.712 | | 30.712 | |
| MIUR | C4E | - | 373.910 | - | 373.910 | | 373.910 | |
| MIUR | HYPROB | 1.478.116 | - | 169.446 | 1.308.670 | 222.984 | 1.085.686 | |
| MIUR | OT4CLIMA | 164.785 | - | 41.693 | 123.093 | | 123.093 | |
| MIUR | PROSIB | 399.622 | - | 399.622 | 0 | | | |
| DAC | FUSIMCO | - | | | - | | | |
| DAC | MISTRAL | - | | | - | | | |
| DAC | SCAVIR | 57.460 | | | 57.460 | 57.460 | | |
| DAC | TABASCO | 19.476 | | | 19.476 | 19.476 | | |
| Regione Campania | ACTIVE WINDOW | 4.925 | | 4.925 | - | | | |
| Regione Campania | AEROFRAME | 10.174 | | 10.174 | - | | | |
| Regione Campania | CADIRA | 225.975 | | | 225.975 | | 225.975 | |
| Regione Campania | COFLOW | 859 | | 859 | - | | | |
| Regione Campania | DoDo | 111.456 | | | 111.456 | | 111.456 | |
| Regione Campania | ELIFLOT | 16.980 | | 16.980 | - | | | |
| Regione Campania | EMPA | 50.513 | | 50.513 | - | | | |
| Regione Campania | FLOWCON | 8.571 | | 8.571 | - | | | |
| Regione Campania | ICEAC | 2.893 | | 2.893 | - | | | |
| Regione Campania | INSIST | 5.559 | | | 5.559 | | 5.559 | |
| Regione Campania | LASA | 13.348 | | 13.348 | - | | | |
| Regione Campania | NANOCOMP | 9.033 | | 9.033 | - | | | |
| Regione Campania | SPLASH | 20.780 | | 20.780 | - | | | |
| | AIRGREEN 2 | 875 | 385.808 | | 386.683 | 386.683 | | |
| | IRON | 87.172 | | 40.108 | 47.064 | 47.064 | | |
| | TWING | - | 748.465 | | 748.465 | 748.465 | | |
| | Totale | 9.170.369 | 10.097.479 | 8.819.682 | 10.448.166 | 5.004.326 | 5.443.840 | 697.366 |

I "**Debiti verso fornitori**" rappresentano gli importi dovuti per le forniture di beni e servizi a fine esercizio.

I "**Debiti tributari**" rappresentano gli importi delle ritenute a favore dell'Erario applicate sulle retribuzioni dei dipendenti e sui compensi a professionisti corrisposti nel mese di dicembre 2020, regolarmente versate ad inizio 2021.

I "**Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale**" sono scaturiti dalle competenze di dicembre 2020 del costo del personale e dall'accantonamento per la previdenza integrativa a favore dei dipendenti come da accordi contrattuali.

Gli "**Altri Debiti**" sono costituiti da:

- "**Debiti diversi**", costituiti essenzialmente da somme iscritte nel bilancio 2020 e regolate nel 2021. Si dettagliano tali voci, aventi scadenza entro i 12 mesi, nella seguente tabella.

| Descrizione | 31.12.2020 |
|---------------------|------------------|
| Creditori diversi | 642.905 |
| Debito per Cometa | 310.077 |
| Anticipi da clienti | 297.322 |
| Welfare c/debito | 167.573 |
| Altri | 61.976 |
| Totale | 1.479.853 |

- "**Debiti verso dipendenti**", aventi scadenza entro i 12 mesi, i quali scaturiscono dall'accantonamento delle ferie non godute nell'anno dai dirigenti, nonché dall'accantonamento del saldo presunto del Premio di Risultato per i dipendenti e dell' MBO per i dirigenti. Il decremento dei valori per il Salario variabile è conseguenza della stima sulla percentuale di raggiungimento degli obiettivi e degli acconti versati nel corso dell'esercizio 2020.

| Descrizione | 31.12.2020 |
|-----------------------------------|------------------|
| Salario cogestito | 1.873.034 |
| Oneri su salario cogestito | 561.910 |
| Ferie maturate e non godute dirig | 44.624 |
| Totale | 2.479.568 |

Ai sensi dell'art. 2427 n. 6 Codice Civile non si segnalano debiti oltre i 5 anni.

Ratei e risconti passivi

Rappresentano le partite di collegamento dell'esercizio conteggiate col criterio della competenza temporale. La composizione delle voci è così dettagliata.

| | Ratei passivi | Risconti passivi | Totale ratei e risconti passivi |
|-----------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|
| Valore di inizio esercizio | 71.951 | - | 71.951 |
| Variazioni nell'esercizio | 70.160 | - | 70.160 |
| Valore di fine esercizio | 142.111 | - | 142.111 |

| Ratei Passivi | 2019 | 2020 |
|--------------------------|---------------|----------------|
| Assicurazioni | | 1.427 |
| Noleggio e leasing HW/SW | | 11.911 |
| Prestazioni e altri | 71.951 | 128.773 |
| Totale | 71.951 | 142.111 |

Nel presente esercizio non è stato rilevato aggio su prestiti.

Nota Integrativa Conto economico

Valore della produzione

| DESCRIZIONE | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| A VALORE DELLA PRODUZIONE | | | |
| 1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni | | | |
| a Prestazioni di Ricerca | 9.123.709 | 9.192.921 | (69.212) |
| b Prestazioni per Servizi | 1.991.344 | 3.234.114 | (1.242.770) |
| f Prestazioni per il PRORA ex art. 4 c. 1 | 5.379.498 | 6.091.499 | (712.001) |
| k Prestazioni di ricerca DM 662/2020 | 246.940 | - | 246.940 |
| i Prestazioni di ricerca Hyprob | 651.649 | 1.473.008 | (821.359) |
| ale Ricavi dalle vendite e delle prestazioni | 17.393.140 | 19.991.542 | (2.598.402) |
| 2) Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semi | - | - | - |
| 3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione | (676.398) | (1.844.435) | 1.168.037 |
| 4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni | | | - |
| 5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi in conto esercizio | | | |
| a 1 Contrib. (conc. spese compless.) art. 4 c.2 D.M.305/98 | 21.907.076 | 21.907.076 | - |
| a 2 Contributo FOE | 4.000.000 | - | 4.000.000 |
| a 3 contributo impianti fotovoltaico | 54.546 | 112.289 | (57.743) |
| b Altri Proventi | 441.584 | 6.835.965 | (6.394.381) |
| Totale altri ricavi e proventi | 26.403.206 | 28.855.330 | (2.452.124) |
| Totale valore della produzione (A) | 43.119.948 | 47.002.437 | (3.882.489) |

Dettagli sui ricavi delle vendite e delle prestazioni suddivisi per categoria di attività

| | Categoria di attività | Prestazioni di Ricerca | Prestazioni per Servizi | Prestazioni per il PRORA ex art. 4 c. 1 | Prestazioni di ricerca DM 662/2020 | Prestazioni di ricerca Hyprob | | Totale |
|--|---------------------------|------------------------|-------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------|---|------------|
| Ricavi delle vendite e delle prestazioni per categoria di attività | Valore esercizio corrente | 9.123.709 | 1.991.344 | 5.379.498 | 246.940 | 651.649 | - | 17.393.140 |

Di seguito si riporta una tabella esplicativa del contenuto delle sotto voci ricomprese in A1.

| Voce di Conto economico | Fonte di Finanziamento | Oggetto | Riferimento Normativo PRORA |
|-------------------------|--|---|-------------------------------|
| A1.a | EU-FP6/7, ESA, ASI, NASA, Regione Campania, EDA, MIUR, Aziende | Ricerca e formazione realizzata anche attraverso la partecipazione a Programmi di ricerca Europei ed Internazionali | DM 305/98, art. 1 c1. let. a) |

| | | | |
|------|---|---|---|
| A1.b | Aziende, Ministero della Difesa, ASI | Attività di sperimentazione realizzate anche attraverso la partecipazione a Programmi di ricerca Europei ed Internazionali e per la valorizzazione del patrimonio | DM 305/98, art. 1 c1. let. a) |
| A1.f | Esclusivamente DM 305/98, art.4, comma1 | Completamento dei grandi mezzi di prova e laboratori di terra, nonché dei programmi UAV e USV | DI 674/2005, art. 2 |
| A1.k | DM 662/2020 | Avvio programmazione come da Proposta di Aggiornamento ProRA-configurazione A- di cui al DM 662/2020. | DM 662/2020 art. 1, art.2 DM 1118/2019 |
| A1.i | MIUR - FESR P.O. 1994/1999 | Realizzazione del programma di propulsione spaziale HYPROB | DI 674/2005, art. 3 |

Le "**Prestazioni di Ricerca**" (A1a) rappresentano i corrispettivi delle Commesse di Ricerca su fonti di finanziamento diverse dal PRORA. Tali corrispettivi, nel caso di Committenza CE e di PON, sono determinati in misura percentuale dei costi sostenuti, documentati ed accettati.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Prestazioni di Ricerca | 9.123.709 | 9.192.921 | (69.212) |

Di seguito si rappresentano i principali clienti finanziatori per ricavi per Prestazioni di ricerca:

| Cliente/Finanziatore | Importo in Euro/1000 |
|--|----------------------|
| EUROPEAN COMMISSION | 3.557 |
| THALES ALENIA SPACE ITALIA SPA | 1.312 |
| CLEAN SKY JU | 817 |
| MINISTERO UNIVERSITÀ E RICERCA | 784 |
| ESA ESTEC | 664 |
| REGIONE CAMPANIA | 480 |
| DAC SCARL | 305 |
| SE SAR JU | 302 |
| DASS SCARL | 190 |
| COMAC (COMMERCIAL AIRCRAFT COOPERATION OF CHINA) | 177 |
| AVIO SPA | 115 |
| IMAST SCARL | 113 |
| PROTOM GROUP S.P.A. | 110 |
| ASI (AGENZIA SPAZIALE ITALIANA) | 45 |
| MATICMIND S.P.A. | 43 |
| NOVOTECH SRL | 32 |
| CENTRO EURO-MEDITERRANEO | 30 |
| CIVITANAVI SYSTEMS SRL | 26 |
| MISE | 9 |
| UNIVDEGLI STUDI DI NAPOLI | 7 |
| ALTRI | 6 |
| TOTALE | 9.124 |

Le "**Prestazioni per Servizi**" (A1b) rappresentano il corrispettivo per le attività di servizio che il CIRA presta a terzi.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|-------------------------|------------|------------|-------------|
| Prestazioni per Servizi | 1.991.344 | 3.234.114 | (1.242.770) |

Di seguito si rappresentano i principali ricavi per prestazioni per servizi:

| Cliente/finanziatore | Importo in euro/1000 |
|--|----------------------|
| AVIC INTERNATIONAL HOLDING CORP. | 690 |
| COMAC (COMMERCIAL AIRCRAFT COOPERATION OF CHINA) | 511 |
| THALES ALENIA SPACE ITALIA SPA | 315 |
| DASSAULT AVIATION | 228 |
| AVIO SPA | 100 |
| LEONARDO SPA | 32 |
| TYVAK INTERNATIONAL SRL | 28 |
| ENDUROSAT AD | 28 |
| MARGHERITA SRL | 25 |
| SITAE SPA | 18 |
| EICAS AUTOMAZIONE SPA | 13 |
| BOSTON TAPES S.P.A. | 3 |
| TOTALE | 1991 |

I ricavi per prestazioni (A1f, A1g, A1h, A1i) rappresentano la valorizzazione delle prestazioni CIRA su commesse Prora c.1 e sulla commessa Hyprob.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---|------------|------------|-------------|
| Prestazioni per il PRORA ex art. 4 c. 1 | 5.379.498 | 6.091.499 | (712.001) |
| Prestazioni di ricerca DM 662/2020 | 246.940 | 0 | 246.940 |
| Prestazioni di ricerca Hyprob | 651.649 | 1.473.008 | (821.359) |
| Totale | 6.278.087 | 7.564.507 | (1.286.420) |

La "**Variazione dei lavori in corso su ordinazione**" (A3) rappresenta la valorizzazione, per competenza, delle commesse pluriennali di ricerca maturate nel periodo, al netto dei ricavi indicati nelle voci A1a A1b del C.E..

La voce "**Contributo (concorso alle spese complessive) art. 4 comma 2 D.M. 305/98**" (A5a), accoglie la suddivisione del concorso economico dello STATO alla copertura dei costi complessivi di gestione del PRORA.

La voce "**Contributo FOE**" (A5a2) accoglie la quota di ripartizione del Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero (FOE) da trasferire al CIRA per il programma Prora (Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali), per il funzionamento del Programma stesso e il sostegno delle attività di ricerca, ai sensi dell'articolo 4 comma 2 del decreto ministeriale n. 305 del 10 giugno 1998.

La voce "**Contributo impianto fotovoltaico**" (A5a3) accoglie la quota di contributo in conto energia relativa all'impianto fotovoltaico.

Costi della produzione

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------|
| Totale costi della produzione (B) | 40.866.340 | 42.147.936 | (1.281.596) |

Di seguito si descrivono le voci che compongono il costo della produzione.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--|------------|------------|------------|
| 6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci | 1.450.657 | 1.741.357 | (290.700) |

La voce comprende prevalentemente gli acquisti di materiale tecnico, scientifico ed informatico per la realizzazione del Pro.R.A. e delle altre commesse su programmi aerospaziali.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 7) Per servizi | | | |
| a Forniture | 2.575.622 | 3.039.440 | (463.818) |
| b Prestazioni da terzi | 6.083.978 | 7.034.835 | (950.857) |
| c Assicurazioni | 630.414 | 613.721 | 16.693 |
| d Commissione PRORA | 79.800 | 72.800 | 7.000 |
| e Amministratori e Sindaci | 247.255 | 275.334 | (28.079) |
| f Comitato Consultivo Scientifico | 0 | 0 | - |
| g Servizi diversi | 354.386 | 1.105.835 | (751.449) |
| Totale per servizi | 9.971.455 | 12.141.966 | (2.170.511) |

La voce comprende sotto la lettera:

- a) Costi di forniture di energia elettrica, di acqua e gas, fonia e trasmissione dati.
- b) Prestazioni da terzi per servizi tecnici comprendenti le attività di supporto alla progettazione, servizi di manutenzione e supporto operativo, servizi informatici, legali, amministrativi e pulizie.
- c) Assicurazioni per impianti e per il personale.
- d) Commissione PRORA: accoglie i compensi e rimborsi spese per la commissione di esperti nominata dal MIUR.
- e) Amministratori e Sindaci: compensi e rimborsi spese.
- f) Comitato Consultivo Scientifico: compensi e rimborsi spese.
- g) Servizi diversi per locomozioni e viaggi (102 keuro), formazione (82 keuro), convenzione mensa (106 keuro), pubblicità/propaganda (7 keuro), servizi alberghieri e di ristoro (3 keuro), visite mediche di controllo (8 keuro), altri (46 keuro).

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|
| 8) Per godimento di beni di terzi | 774.851 | 822.479 | (47.628) |

La voce accoglie essenzialmente costi sostenuti per contratti stipulati per il noleggio di hardware (756 keuro), automezzi (16 keuro), altri (3 keuro).

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 9) Per il personale | | | |
| a Salari e stipendi | 17.553.255 | 17.791.045 | (237.790) |
| b Oneri sociali | 5.074.983 | 5.536.178 | (461.195) |
| c Trattamento fine rapporto | 1.319.451 | 1.253.858 | 65.593 |
| d Trattamento di quiescenza e simili | - | - | - |
| e Altri costi | 590.343 | 470.627 | 119.716 |
| Totale per il personale | 24.538.032 | 25.051.708 | (513.676) |

La voce comprende la spesa complessiva per il personale dipendente ed include altresì il valore delle ferie godute quest'anno dai dipendenti, nonché il Premio di Risultato.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--|----------------|----------------|-----------------|
| 10) Ammortamenti e svalutazioni | | | |
| a Amm.to Immob.ni immateriali | 26.390 | 10.913 | 15.477 |
| b Amm.to Immob.ni materiali | 234.226 | 227.430 | 6.796 |
| c Altre svalutazioni delle immobilizzazioni | | | |
| d Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide | 24.707 | 99.878 | (75.171) |
| Totale per ammortamenti e svalutazioni | 285.323 | 338.221 | (52.898) |

La voce comprende l'ammortamento di immobilizzazioni su tutte le commesse relative alla realizzazione di beni acquistati con fondi diversi da quelli ex art. 4 c.1 DM305/98 che invece ricadono nel Patrimonio disponibile dello Stato; la voce comprende inoltre le svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---|------------------|----------------|------------------|
| 12) Accantonamenti per rischi | | | |
| a Imposte, rischi latenti e contenziosi | 3.050.000 | 479.081 | 2.570.919 |
| totale accantonamenti per rischi | 3.050.000 | 479.081 | 2.570.919 |

Nella voce sono iscritti accantonamenti per rischi commentati nella voce fondo rischi, relativi a contenziosi e contestazioni, commentati nella sezione relativa ai fondi rischi ed oneri.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--|----------------|----------------|----------------|
| 13) Altri accantonamenti | | | |
| a Ferie maturate e non godute | 431.228 | 262.847 | 168.381 |
| totale per altri accantonamenti | 431.228 | 262.847 | 168.381 |

L'accantonamento per ferie maturate e non godute rappresenta la copertura dei costi relativi ai giorni di ferie maturate e non godute dai dipendenti.

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---|----------------|------------------|------------------|
| 14) Oneri diversi di gestione | | | |
| a Oneri tributari | 230.498 | 239.255 | (8.757) |
| d Perdite su crediti | - | 718.315 | (718.315) |
| e Altri oneri | 134.296 | 352.706 | (218.410) |
| Totale per Oneri diversi di gestione | 364.794 | 1.310.276 | (945.482) |

Gli altri oneri comprendono essenzialmente contributi associativi (99 keuro).

Proventi ed oneri finanziari

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--|----------------|----------------|------------------|
| C <i>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</i> | | | |
| 15) Proventi da partecipazione | - | - | - |
| 16) Altri proventi finanziari | | | |
| a da crediti e titoli iscritti nelle immobilizzazioni | - | - | - |
| b da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono immobilizzazioni | 326.078 | 796.920 | (470.842) |
| c proventi da c/c bancari | 5.046 | - | 5.046 |
| d proventi diversi dai precedenti | 8.238 | 69.479 | (61.241) |
| 17) Interessi ed altri oneri finanziari | 18.296 | 60.825 | (42.529) |
| 17 bis) Utile/Perdita su Cambi | (3.095) | (20.178) | 17.083 |
| Totale proventi ed oneri finanziari(C) | 317.971 | 785.396 | (467.425) |

La voce comprende, essenzialmente, proventi derivanti dalla gestione Titoli di Stato.

Rettifiche di valore di attività finanziarie

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|--|----------------|----------------|------------------|
| D <i>RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</i> | | | |
| 18) Rivalutazioni | | | |
| a di partecipazioni | - | - | - |
| b di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni | - | - | - |
| c di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni | - | - | - |
| 19) Svalutazioni | | | |
| a di partecipazioni | - | 66.358 | (66.358) |
| b di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni | - | - | - |
| c di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni | 105.248 | 336.370 | (231.122) |
| Totale rettifiche di valore di attività finanziarie(D) | 105.248 | 402.728 | (297.480) |

La voce comprende, essenzialmente, la svalutazione per adeguamento al valore di mercato dei titoli di Stato iscritti nell'attivo circolante.

Imposte sul reddito d'esercizio, correnti differite e anticipate

Le imposte sul reddito dell'esercizio sono costituite così come riportato nella tabella seguente:

| Descrizione | 31/12/2020 | 31/12/2019 |
|--|----------------|--------------|
| imposte correnti | 311.355 | 11.994 |
| imposte relative a esercizi precedenti | (4.798) | (4.693) |
| imposte differite e anticipate | | |
| proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale | | |
| Totale delle imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate | 306.557 | 7.301 |

Le imposte "correnti" sul reddito dell'esercizio sono costituite così come riportato nella tabella seguente:

| Descrizione | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---------------|----------------|---------------|----------------|
| IRES | | | |
| IRAP | 311.355 | 11.994 | 299.361 |
| Totale | 311.355 | 11.994 | 299.361 |

Si evidenzia che la base imponibile IRAP per il 2020 è stata determinata secondo quanto previsto dalle disposizioni di cui al D. Lgs. 15 dicembre 1997, n. 446.

La quantificazione dell'IRAP corrente è avvenuta utilizzando l'aliquota nominale IRAP pari al 4,97%, vigente per il periodo d'imposta 2020 nella Regione Campania.

Da ultimo, nella Tabella seguente si riporta la riconciliazione tra l'onere fiscale da Bilancio e l'onere fiscale teorico ai fini IRAP.

| Conteggio per il calcolo dell'IRAP | | Onere fiscale (4,97%) |
|--|--------------------|-----------------------|
| - Differenza tra valore e costi della produzione | 2.253.607 | |
| - Costi non rilevanti ai fini IRAP | 28.043.966 | |
| Totale | 30.297.573 | 1.505.789 |
| Rigiro delle Differenze temporanee da esercizi precedenti | | |
| | | |
| Totale | | |
| Differenze che non si riverteranno negli esercizi successivi | | |
| - Costi di cui all'art. 11 del D. Lgs 446/97 | 208.036 | |
| - Deduzioni (Inail, cuneo fiscale, disabili e ricercatori) | -24.425.441 | |
| - Utilizzo fondi rischi e oneri deducibili | -60.225 | |
| - Altre variazioni in aumento | 273.036 | |
| - Altre variazioni in diminuzione | -28.297 | |
| Totale | -24.032.891 | -1.194.434 |
| Imponibile Irap | 6.264.682 | |
| Irap corrente per l'esercizio | | 311.355 |

RENDICONTO FINANZIARIO

Al 31 dicembre 2020, le disponibilità liquide sono aumentate di 19,1 M€ rispetto al precedente esercizio. Tale variazione è correlata essenzialmente ai flussi finanziari derivanti dall'attività operativa per circa 22,7 M€.

Tale variazione è stata parzialmente compensata in diminuzione da un Flusso per Investimenti in Attività finanziarie non immobilizzate che hanno impegnato un flusso di 3,5 M€ correlato all'incremento del valore investito nella gestione titoli di Stato.

Nota integrativa Altre Informazioni**Dati sull'occupazione**

L'organico medio aziendale nel corso dell'esercizio ha subito la seguente evoluzione:

| | Dirigenti | Quadri | Impiegati | Operai | Totale dipendenti |
|--------------|-----------|--------|-----------|--------|-------------------|
| Numero medio | 11 | 71,21 | 242,07 | 10,00 | 334,28 |

Dati puntuali:

| Categoria | 31.12.20 | | 31.12.19 | | Variazione |
|--------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | <i>di cui assenti</i> | | <i>di cui assenti</i> | |
| DIRIGENTI | 11 | | 12 | | -1 |
| QUADRI E IMPIEGATI | 316 | 6 | 321 | 4 | -5 |
| OPERAI | 10 | | 10 | | 0 |
| Totale | 337 | 6 | 343 | 4 | -6 |

Dati medi dei dipendenti presenti:

| Categoria | 31.12.20 | 31.12.19 | Variazione |
|--------------------|---------------|---------------|--------------|
| DIRIGENTI | 11,00 | 12,08 | -1,08 |
| QUADRI E IMPIEGATI | 313,28 | 318,82 | -5,54 |
| OPERAI | 10,00 | 10,00 | 0 |
| Totale | 334,28 | 340,90 | -6,62 |

I contratti di lavoro applicati sono: CCNL per i dipendenti delle AZIENDE METALMECCANICHE e CCNL per i dirigenti di AZIENDE PRODUTTRICI DI BENI E SERVIZI.

Compensi amministratori e sindaci

Ai sensi di legge si evidenziano i compensi, comprensivi dei rimborsi spese, spettanti agli Amministratori, ai membri del Collegio Sindacale, ai componenti del Comitato Consultivo Scientifico, ai componenti gli Organi di Controllo (COMMISSIONE PRORA).

| | Amministratori | Sindaci |
|----------|----------------|---------|
| Compensi | 178.146 | 69.109 |

| Categoria | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| AMMINISTRATORI | 178.146 | 191.312 | (13.166) |
| SINDACI | 69.109 | 84.022 | (14.913) |
| COMITATO CONSULTIVO SCIENTIFICO | - | - | - |
| PANEL ESPERTI | 79.800 | 72.800 | 7.000 |
| Totale | 327.055 | 348.134 | (21.079) |

PARTI CORRELATE

Di seguito sono rappresentati i principali valori economici relativi ad operazioni con soci e società partecipate.

| Denominazione | debiti | costi | ricavi | crediti | rimanenze |
|---------------------------------|--------|-------|--------|---------|-----------|
| DAC SCARL | - | 3 | 307 | 736 | 116 |
| LEONARDO SPA | 123 | 4 | 73 | 32 | 40 |
| THALES ALENIA SPACE ITALIA SPA | - | - | 1.280 | 1.616 | - |
| DASS SCARL | - | - | 190 | 155 | 47 |
| ASI (AGENZIA SPAZIALE ITALIANA) | - | - | 164 | - | 249 |
| ASPEN AVIONICS INC | - | - | 88 | - | - |
| IMAST SCARL | - | 116 | 73 | 116 | - |
| PIAGGIO AERO INDUSTRIES SPA | - | - | 16 | 53 | - |
| AVIO SPA | - | - | 10 | - | 307 |
| MAGNAGHI AERONAUTICA SPA | - | - | - | 27 | - |

STRUMENTI FINANZIARI DERIVATI

Il CIRA non ha in portafoglio strumenti finanziari derivati.

ACCORDI FUORI BILANCIO

Il CIRA non ha formalizzato accordi fuori bilancio.

IL CAPITALE SOCIALE

La ripartizione del capitale sociale, al 31/12/2020, rappresentato da Azioni ordinarie, è la seguente:

| Azionisti | N° azioni | Quota capitale in euro | Percentuale azionaria |
|--|-----------|------------------------|-----------------------|
| A.S.I. AGENZIA SPAZIALE ITALIANA | 9.000 | 464.850,00 | 47,18 |
| CONSORZIO A.S.I.- CE | 3.025 | 156.241,25 | 15,86 |
| LEONARDO S.p.A. | 2.287 | 118.123,55 | 11,99 |
| THALES ALENIA SPACE ITALIA S.p.A. | 1.701 | 87.856,65 | 8,92 |
| AVIO S.p.A. | 1.011 | 52.218,15 | 5,30 |
| CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE | 1.000 | 51.650,00 | 5,24 |
| PIAGGIO AERO INDUSTRIES S.p.A. | 269 | 13.893,85 | 1,41 |
| MICROTECNICA S.r.l. | 250 | 12.912,50 | 1,31 |
| AVIOINTERIORS S.p.A. | 104 | 5.371,60 | 0,55 |
| DEMA S.p.A. | 103 | 5.319,95 | 0,54 |
| MAGNAGHI AERONAUTICA SpA | 103 | 5.319,95 | 0,54 |
| ARESCOSMO S.p.A. | 31 | 1.601,15 | 0,16 |
| O.M.A. S.p.A. | 30 | 1.549,50 | 0,16 |
| PIRELLI & C. S.p.A. | 30 | 1.549,50 | 0,16 |
| SECONDO MONA S.p.A. | 30 | 1.549,50 | 0,16 |
| VULCANAIR S.p.A. | 29 | 1.497,85 | 0,15 |
| AEREA S.p.A. | 24 | 1.239,60 | 0,13 |
| RINA CONSULTING – CENTRO SVILUPPO MATERIALI S.p.A. | 12 | 619,80 | 0,06 |
| INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A. | 12 | 619,80 | 0,06 |
| SALVER S.p.A. | 12 | 619,80 | 0,06 |

| | | | |
|--------------------|---------------|-------------------|---------------|
| VITROCISSET S.p.A. | 12 | 619,80 | 0,06 |
| TOTALE | 19.075 | 985.223,75 | 100,00 |

L'elenco dei Soci al 31.12.2020 non ha subito variazioni rispetto al precedente esercizio.

INFORMAZIONI RELATIVE AI CONTENZIOSI

Di seguito, per una più puntuale informativa di Bilancio, si elencano i più significativi giudizi e arbitrati in corso per la realizzazione dei progetti PRORA.

CONTENZIOSI PRORA comma 1.

La Commissione di Monitoraggio del PRORA, nel verbale del 25/03/2009, ha stabilito che le spese relative a contenziosi sorti, a qualsiasi titolo, dopo il 01/01/09 devono essere spese sul Conto Economico della Società.

Alla data non è stato effettuato alcun accantonamento sui progetti PRORA comma 1, in quanto non esistono contenziosi su tale fattispecie; comunque, tali contenziosi, essendo precedenti alla data di cui sopra, potranno essere posti a carico dello Stato e non del CIRA ed addebitati sui SSAALL relativi al finanziamento ex art. 4 c. 1 DM 305/98.

CONTENZIOSI IN MATERIA FISCALE – TRIBUTARIA

Contenzioso IVA

Annualità 1997-98 (9.371 keuro)

Nel 2013 l'Agenzia delle entrate ha comunicato un provvedimento di diniego parziale del rimborso dell'IVA residua, impugnato dal CIRA che, uscito vittorioso nelle fasi giudiziarie di merito, è in attesa che si definisca il giudizio instauratosi presso la Corte di Cassazione. L'udienza di trattazione – originariamente fissata per il 27 novembre 2020 – è stata rinviata a nuovo ruolo a causa del COVID. E' stata fissata l'udienza per metà novembre 2021 e non si attende la sentenza prima degli inizi del 2022. Su tale credito è stato iscritto nel 2013, su indicazioni dei legali, un apposito fondo rischi per 2,9 ml, ampiamente inferiore all'importo in contenzioso.

Annualità 1999 (1.001 keuro)

Con decisione assunta in esito all'udienza del 28 maggio 2018 la Commissione tributaria regionale per la Campania ha accolto l'impugnazione proposta dal CIRA avverso il provvedimento di diniego parziale di rimborso del 13 ottobre 2016 emesso dall'Agenzia delle entrate in relazione al credito IVA. La stessa Agenzia delle entrate ha interposto ricorso per Cassazione. Il CIRA si è costituito presentando apposito controricorso. Siamo tuttora in attesa della fissazione della relativa udienza di trattazione. Nelle more – a seguito dell'azione di ottemperanza esperita dai legali della Società – l'Agenzia delle entrate, nel mese di giugno del 2019, ha già erogato il relativo rimborso.

Annualità 2000 (55 keuro)

Con sentenza n. 1333/2020 emessa dalla CTP di Caserta, è stato accolto il ricorso proposto dal CIRA avverso il silenzio-rifiuto dell'Agenzia delle Entrate all'istanza di rimborso dell'IVA per il periodo d'imposta 2000, condannando l'Agenzia delle Entrate al pagamento del residuo credito IVA, pari a k€ 55 e dei relativi interessi, nonché delle spese di giudizio. Successivamente sempre nel 2020 è stato emesso l'atto di appello notificato via PEC dall'Ufficio dell'Agenzia delle Entrate di Caserta avverso la sentenza n. 1333/2020 emessa dalla CTP di Caserta. Il CIRA si è costituito presentando apposito controricorso.

CONTENZIOSI IN MATERIA DI LAVORO

Per quanto attiene al contenzioso lavoro, il 4 febbraio 2020 si è concluso un giudizio in primo grado con esito pienamente favorevole per il CIRA, di cui è già stata data notizia nella nota integrativa al bilancio 2019. Alla data di riferimento del presente bilancio il contenzioso lavoro registra sei giudizi pendenti (di cui tre in appello).

INCASSI su programma PRORA investimenti dal 1985 al 31/12/2020

I valori sono espressi in migliaia di Euro.

| Descrizione | Keuro al 31 12 2019 | Keuro al 31 12 2020 |
|--|------------------------|------------------------|
| Incassi per SSAALL | 289.341 | 302.453 |
| Contributo MIUR per PWT/Scirocco | 42.752 | 42.752 |
| Anticipo su L. 110/85 | 18.076 | 18.076 |
| Anticipo su L. 64/86 | 22.119 | 22.119 |
| Anticipo sul Contributo ESA per PWT/Scirocco | 17.546 | 17.546 |
| Anticipo Spese di gestione 85-91 | 16.788 | 16.788 |
| Anticipo per Rettifiche sui SSAALL | 165 | 165 |
| Totale Incassato MIUR | 406.788 | 419.900 |
| POP Campania 95-99 Misura 1.1 - Via Maiorise | 425 | 425 |
| POP Campania 95-96 Misura 1.1 - Via Brezza | 322 | 322 |
| Totale incassato Regione Campania | 747 | 747 |
| Contributo ESA per PWT/Scirocco | 17.546 | 17.546 |
| Totale incassato ESA | 17.546 | 17.546 |
| TOTALE INCASSI Art. 4 c. 1 DM 305/98 | 425.081 | 438.193 |
| Altri incassi | | |
| Regione Campania Laboratorio di Qualifica Spaziale | 2.924 | 3.685 |
| TOTALE INCASSATO | 428.005 | 441.877 |

Elenco degli Impegni, delle garanzie e delle passività potenziali non risultanti dallo stato patrimoniale**Prora - art. 4 c. 1 D.M. 305/98**

La voce accoglie il costo di acquisto o il costo di produzione dei progetti PRORA che, come evidenziato nelle premesse, sono di proprietà dello Stato *ope legis* ed a titolo originario e sono detenuti dalla Società in virtù di un diritto di godimento (comodato d'uso).

| Programmi/Progetti | Codice PRORA | Progetti Attuativi | 31/12/2019 | Incrementi | Decrementi | 31/12/2020 |
|--|---|----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Plasma Wind Tunnel - PWT | Plasma Wind Tunnel - PWT | PWT | 85.667.574 | 0 | 0 | 85.667.574 |
| | | AT-PWT | 4.733.574 | 590.185 | 0 | 5.323.759 |
| Icing Wind Tunnel - IWT | Icing Wind Tunnel - IWT | IWT | 39.648.044 | 342.238 | 0 | 39.990.282 |
| | | AT-IWT | 2.260.155 | 57.939 | 0 | 2.318.094 |
| Laboratorio di Impatto Strutture Aerospaziali - LISA | Laboratori Tecnologici | LISA | 12.871.244 | 0 | 0 | 12.871.244 |
| | | AT-LISA | 220.263 | 0 | 0 | 220.263 |
| Laboratorio Calcolo Scientifico + LCS | Laboratori Computazionali | LABCOMP | 1.988.118 | 0 | 0 | 1.988.118 |
| | | LCS | 18.478.341 | 0 | 0 | 18.478.341 |
| | | AT-LCS | 1.784.150 | 335.626 | 0 | 2.119.776 |
| Altri Laboratori | Centro Documentazione | CENTRO DOCUMENTAZIONE | 596.925 | | 0 | 596.925 |
| | Laboratori Tecnologici | LABORATORI TECNOLOGICI | 4.304.493 | | 0 | 4.304.493 |
| | | TEMA | 4.644.502 | | 0 | 4.644.502 |
| | | EVA-LOSS | 1.425.483 | | 0 | 1.425.483 |
| | | ME-LABMAT | 10.659 | | 0 | 10.659 |
| | | AT-ACAM | 578.758 | 13.850 | 0 | 592.608 |
| | | AT-LABMAT | 110.524 | 144.890 | 0 | 255.414 |
| | | AT-LASA | | 93.915 | | 93.915 |
| | | AT-LRV | 936.858 | 201.871 | 0 | 1.138.729 |
| | AT-MEOM | 1.048.830 | 6.791 | 0 | 1.055.621 | |
| | Laboratorio Modelli | LABORATORIO MODELLI | 3.279.383 | | 0 | 3.279.383 |
| | | AT-LABEL | 85.742 | 0 | 0 | 85.742 |
| | Laboratorio Sistemi di Volo | LAB-GNC | 458.053 | | 0 | 458.053 |
| | | AT-LABGNC | 434.378 | 2.931 | 0 | 437.309 |
| | LQS - Laboratorio di Qualifica Spaziale | AT-LQS | 176.756 | 30.150 | 0 | 206.906 |
| PT-1 | PT-1 | 4.250.610 | | 0 | 4.250.610 | |
| | AT-PT1 | 602.663 | 57.679 | 0 | 660.342 | |
| Impianti Generali e Infrastrutture | Acque Primarie | ACQUE PRIMARIE | 14.489.315 | | 0 | 14.489.315 |
| | Acque Reflue | ACQUE REFLUE | 606.249 | | 0 | 606.249 |
| | Acquisizione Area | ACQUISIZIONE AREA | 6.161.669 | | 0 | 6.161.669 |
| | Alimentazione elettrica | ALIMENTAZIONE ELETTRICA | 15.357.279 | | 0 | 15.357.279 |
| | Aria Compressa | ARIA COMPRESSA | 8.791.678 | | 0 | 8.791.678 |
| | Centrale Termofrigido | TERMOFRIGO | 11.349.621 | | 0 | 11.349.621 |
| | Magazzino Ricambi | MAGAZZINO RICAMBI | 1.158.839 | | 0 | 1.158.839 |
| | Miscellanea | Miscellanea | 19.219.839 | | 0 | 19.219.839 |
| | Reti Distribuzione Energie | RETI DISTRIBUZIONE ENERGIE | 6.929.006 | | 0 | 6.929.006 |
| | S.A.G.I. | SAGI | 2.334.623 | | 0 | 2.334.623 |
| | Servizi Sociali | SERVIZI SOCIALI | 4.903.053 | | 0 | 4.903.053 |
| | SERVIZI TECNICI | SERVIZI TECNICI | 171.808 | | 0 | 171.808 |

| Programmi/Progetti | Codice PRORA | Progetti Attuativi | 31/12/2019 | Incrementi | Decrementi | 31/12/2020 |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | AT-IGI | 4.343.425 | 323.254 | 0 | 4.666.679 |
| | Sistema Elettronico di rotezione | SISTEMA ELETTRONICO DI PROTEZIONE | 1.050.860 | | 0 | 1.050.860 |
| | Sistemazioni Generali e Lay-out | Sistemazioni Generali e Lay-out | 12.895.982 | | 0 | 12.895.982 |
| | Sistemazioni Provvisorie | SISTEMAZIONI PROVVISORIE | 2.620.590 | | 0 | 2.620.590 |
| | Uffici Direzionali | UFFICI DIREZIONALI | 55.777 | | 0 | 55.777 |
| UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE | UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE | ADSS | 109.340 | | 0 | 109.340 |
| | | ATOL | 969.032 | | 0 | 969.032 |
| | | AUGVIS | 345.527 | | 0 | 345.527 |
| | | AUTMISS | 107.825 | | 0 | 107.825 |
| | | CR/X3 | 280.415 | | 0 | 280.415 |
| | | FTB4UAS | 3.349.461 | 317.980 | 0 | 3.667.441 |
| | | FTB-CR/X2 | 2.681.982 | | 0 | 2.681.982 |
| | | FTB-MANNED | 788.814 | | 0 | 788.814 |
| | | HALEWING | 1.213.429 | | 0 | 1.213.429 |
| | | HAPD | 5.176.817 | | 0 | 5.176.817 |
| | | HIWIN | 349.587 | | 0 | 349.587 |
| | | LED | 2.129.108 | 205.682 | 0 | 2.334.790 |
| | | LOWFUS | 310.783 | | 0 | 310.783 |
| | | LVRHALE | 855.849 | | 0 | 855.849 |
| | | SMAF | 4.228.202 | 225.537 | 0 | 4.453.739 |
| | | SMOS | 4.061.457 | 245.245 | 0 | 4.306.702 |
| | | STUDI CONCETTUALI | 13.558 | | 0 | 13.558 |
| TECVOL | 7.309.379 | | 0 | 7.309.379 | | |
| TECVOL-II | 11.343.063 | 681.208 | 0 | 12.024.271 | | |
| X-MALE | 1.406.154 | 0 | 0 | 1.406.154 | | |
| USV - UNMANNED SPACE VEHICLE | USV - UNMANNED SPACE VEHICLE | AHW | 98.940 | | 0 | 98.940 |
| | | CLAE | 3.213.211 | 70.025 | 0 | 3.283.236 |
| | | DTFT | 37.723.207 | | 0 | 37.723.207 |
| | | GNC | 744.181 | | 0 | 744.181 |
| | | GNC-2 | 2.936.621 | 88.148 | 0 | 3.024.769 |
| | | I&IHMS | 60.192 | | 0 | 60.192 |
| | | ICCS | 2.277.466 | 116.269 | 0 | 2.393.735 |
| | | PROP | 284.990 | | 0 | 284.990 |
| | | SHS | 8.316.136 | 534.728 | 0 | 8.850.864 |
| | | SPACE RIDER - SHS | 661.181 | 45.273 | 0 | 706.454 |
| | | STUDI CONCETTUALI | 11.230 | | 0 | 11.230 |
| | | USV_ST_GEN | 1.704.589 | | 0 | 1.704.589 |
| | | USV-1-DLFT | 410.504 | | 0 | 410.504 |
| USV2 | 550.645 | | 0 | 550.645 | | |

| Programmi/Progetti | Codice PRORA | Progetti Attuativi | 31/12/2019 | Incrementi | Decrementi | 31/12/2020 |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------|--------------------|
| | | | | | | |
| | | USV-3 | 5.759.298 | 302.462 | 0 | 6.061.760 |
| | | CRYO | 939.664 | | 0 | 939.664 |
| Nuovi Impianti - Propulsione | Nuovi Impianti - Propulsione | IMP-EP | 2.083.141 | 291.731 | 0 | 2.374.872 |
| | | IMP-LP | 854.772 | 53.890 | 0 | 908.662 |
| | | SOLRAM | 267.832 | | 0 | 267.832 |
| Studi e Progettazioni (LSWT + CRYO) | LSWT | LSWT | 5.248.744 | | 0 | 5.248.744 |
| | Impianto Ricerche Criogeniche | CRYO | 177.608 | | 0 | 177.608 |
| Dismissioni PRORA 2010 | Dismissioni PRORA 2010 | Dismissioni PRORA 2010 | 4.900.977 | | 0 | 4.900.977 |
| Totale complessivo | | | 429.290.600 | 5.379.498 | 0 | 434.670.098 |

Attività PRORA ex DM 662/2020

| Programmi/Progetti | Codice PRORA | Progetti Attuativi | 31/12/2019 | Incrementi | Decrementi | 31/12/2020 |
|--|--|--------------------|------------|----------------|------------|----------------|
| Tematiche Trasversali | Tematiche Trasversali | T-WING INT | 0 | 212.847 | 0 | 212.847 |
| Piattaforma Stratosferica e Volo Suborbitale | Piattaforma Stratosferica e Volo Suborbitale | HAPS-CD | 0 | 34.094 | 0 | 34.094 |
| Totale complessivo | | | 0 | 246.940 | 0 | 246.940 |

Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR)

| Descrizione | 31.12.2019 | Incrementi | Decrementi | 31.12.2020 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR) | 688.975 | 0 | 0 | 688.975 |

Laboratorio di Qualifica Spaziale

| Intervento | al 31/12/2019 | Variazione | al 31/12/2020 |
|---------------------------|------------------|---------------|------------------|
| LOTTO I | 382.547 | 0 | 382.547 |
| LOTTO II | 768.212 | -7.426 | 760.786 |
| LOTTO III | 2.541.321 | 0 | 2.541.321 |
| Totale complessivo | 3.692.080 | -7.426 | 3.684.654 |

Queste voci accolgono i costi delle opere, dei beni strumentali, delle attrezzature e di ogni altro acquisto o realizzazione che sono stati effettuati, con il contributo della Regione Campania, per la realizzazione del Laboratorio di Qualifica Spaziale.

Di seguito si riporta, nella prima tabella, la valorizzazione al costo storico di acquisto dei beni materiali non rientranti nei progetti PRORA. Nella seconda tabella è riportato il valore di beni che il CIRA ha destinato al PRORA con disponibilità diverse da quelle ex art 4 comma 1 DM 305/98.

| IMMOB. DA RICERCA/GESTIONE/LEGGE 237/93 | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---|------------|------------|------------|
| 1) Marchi/Brevetti e Diritti d'Ingegno | 0 | 0 | 0 |
| 2) Immobilizzazioni materiali | 1.345.357 | 1.345.357 | 0 |
| 3) Immobilizzazioni immateriali | 948.976 | 948.976 | 0 |
| 4) Immobilizzazioni finanziarie | 0 | 0 | 0 |

| IMMOBILIZZAZIONI CIRA PER PRORA | 31.12.2020 | 31.12.2019 | Variazione |
|---------------------------------|------------|------------|------------|
| 1) Immobilizzazioni materiali | 810.007 | 810.007 | 0 |
| 2) Immobilizzazioni immateriali | 435.097 | 435.097 | 0 |

INFORMAZIONI RELATIVE AI CONTRIBUTI FINANZIARI

Fonti di finanziamento per Investimenti PRORA al 31/12/2020

I valori sono esposti in Milioni di Euro.

| FONTE | Incassato al 31.12.2020 | Totale deliberato | Residuo a finire |
|--|-------------------------|-------------------|------------------|
| Art. 4 c. 1 DM 305/98 | 420 | 420 | 0 |
| D.M. 1118/19 Legge 30 dicembre 2018 n. 145 art.1 c. 95 | 2 | 113 | 111 |
| ESA per Scirocco | 18 | 18 | 0 |
| Regione Campania (FESR) | 1 | 1 | 0 |
| Finanziamento MIUR per HYPROB | 22 | 26 | 4 |
| Regione Campania – Laboratorio di Qualifica Spaziale | 4 | 4 | 0 |
| TOTALE | 466 | 581 | 115 |

Avanzamento PRORA - DM 305/98.

Viene evidenziato, nella tabella che segue, il valore dei SSAALL presentati al 31 dicembre 2020 a valere sul finanziamento ex art. 4 c. 1 DM 305/98.

Il totale dei SSAALL presentati al MIUR al 31 dicembre 2020 è indicato nella tabella che segue. I valori sono comprensivi dell'IVA.

| Descrizione | SSAALL Finanziati DM 305/98 | SSAALL Finanziati da ESA | SSAALL Finanziati da Regione Campania | SSAALL Finanziati da CIRA | Totale |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------|
| | K€ | K€ | K€ | K€ | K€ |
| SSAALL dal I al XLVII SAL | 419.900 | 17.546 | 747 | 2.735 | 440.929 |

| | | | | | |
|------------------------------------|---------|--------|-----|--------|---------|
| XLVIII SAL in iter di approvazione | | | | 1.903 | 1.903 |
| XLIX SAL in iter di approvazione | | | | 7.799 | 7.799 |
| L SAL in iter di approvazione | | | | 2.190 | 2.190 |
| LI SAL in iter di approvazione | | | | 8.161 | 8.161 |
| LII SAL in iter di approvazione | | | | 1.262 | 1.262 |
| LIII SAL in iter di approvazione | | | | 8.413 | 8.413 |
| LIV SAL in iter di approvazione | | | | 991 | 991 |
| LV SAL in iter di approvazione | | | | 7.170 | 7.170 |
| LVI SAL in iter di approvazione | | | | 1.087 | 1.087 |
| TOTALE | 419.900 | 17.546 | 747 | 41.711 | 479.904 |

Impegni diversi, garanzie e cauzioni

Questa voce accoglie il valore delle fidejussioni rilasciate dal CIRA per garantire un cliente/fornitore, nonché il valore delle Fidejussioni prestate dai Fornitori per garantire il CIRA.

Il valore “**impegni c/diversi**” ha subito la movimentazione descritta nella tabella che segue.

| Beneficiario | Garante | OGGETTO | 31 12 2019 | Incremento | Decremento | 31 12 2020 |
|---|---------|-------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| AVIO SPA | MPS | PROGETTO "LIPROM" | 24.054 | | | 24.054 |
| Comune di Capua | MPS | SCARICO REFLUI | 10.329 | | | 10.329 |
| MIUR | MPS | PON LOWNOISE | 824.148 | | 824.148 | 0 |
| Ministero Difesa | MPS | | 6.130 | | 6.130 | 0 |
| Agenzia Spaziale Italiana | MPS | | 248.161 | | 0 | 248.161 |
| REGIONE CAMPANIA | MPS | PROGETTO "SIA " | 1.615.914 | | 1.615.914 | 0 |
| Agenzia delle Entrate | MPS | RIMBORSO IVA | 1.452.680 | | 1.452.680 | 0 |
| Agenzia delle Entrate | MPS | RIMBORSO IVA | 1.787.334 | | 1.787.334 | 0 |
| REGIONE CAMPANIA | MPS | PROGETTO "IDES " | 1.372.197 | | 1.372.197 | 0 |
| MINISTRY OF DEFENCE – INDIA | MPS | | 150.391 | | 150.391 | 0 |
| UNIVERSITA' DELLA CAMPANIA – LUIGI VANVITELLI | MPS | | 65.088 | | | 65.088 |
| M.I.U.R. D.G. COORD. E SVIL. RICERCA | MPS | OT4CLIMA | 164.785 | | | 164.785 |
| M.I.U.R. | MPS | PROSIB | 399.622 | | | 399.622 |
| GIUNTA REGIONALE CAMPANIA | MPS | DODO | 111.456 | | | 111.456 |
| ASI -FIDEIUSSIONE n. 7053701 | MPS | | 8.000 | | | 8.000 |
| M.I.U.R. | MPS | C4E | | 447.969 | | 447.969 |
| Ministero della difesa | MPS | | | 24.544 | | 24.544 |
| Ministero della difesa | MPS | | | 24.352 | | 24.352 |
| Totale | | | 8.240.289 | 496.865 | 7.208.794 | 1.528.360 |

La voce “**Garanzie e Depositi c/cauzioni**” rappresenta le fidejussioni prestate dagli appaltatori per garantire, al CIRA, la corretta esecuzione delle opere o per svincolare i decimi a garanzia secondo legge.

| Esecutore | Garante | 31/12/2019 | Incremento | Decremento | 31/12/2020 |
|--|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| AGRIVERDE | FATA | 6.689 | | | 6.689 |
| AGRIVERDE | FATA ASSICURAZIONI | 7.323 | | | 7.323 |
| ANGELANTONI INDUSTRIE | ELBA ASSICURAZIONI | 69.040 | | | 69.040 |
| ANGEVA SERVIZI SAS | ELBA ASSICURAZIONI | 16.291 | | | 16.291 |
| AON SPA INSUR.BROKER | ELBA ASSICURAZIONI | 108.000 | | | 108.000 |
| AXA ASSICURAZIONI | ZURICH INTERNATIONAL ITALIA SPA | 154.800 | | | 154.800 |
| BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA | MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 100.000 | | | 100.000 |
| BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA | MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 130.000 | | | 130.000 |
| BBVA AUTO | CARIPARMA | 24.900 | | | 24.900 |
| BONIFICO GROUP | HDI ASSICURAZIONI | 134.224 | | | 134.224 |
| C.GAVAZZI SPACE SPA | ZURICH INTERNATIONAL ITALIA SPA | 17.000 | | | 17.000 |
| C.GAVAZZI SPACE SPA | ZURICH INTERNATIONAL ITALIA SPA | 629.500 | | | 629.500 |
| C.GAVAZZI SPACE SPA | ZURICH INTERNATIONAL ITALIA SPA | 1.800 | | | 1.800 |
| C.GAVAZZI SPACE SPA | VISCONTEA COFACE | 37.000 | | | 37.000 |
| C.GAVAZZI SPACE SPA | ZURICH INTERNATIONAL ITALIA SPA | 46.000 | | | 46.000 |
| C.GAVAZZI SPACE SPA | ZURICH INTERNATIONAL ITALIA SPA | 47.500 | | | 47.500 |
| CA.DI.TEC. | GROUPAMA ASSICURAZIONI | 13.300 | | | 13.300 |
| CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA | ZURICH INTERNATIONAL ITALIA SPA | 2.500 | | | 2.500 |
| CISALPINA | UNICREDIT SPA | 1.904 | | | 1.904 |
| CONSORZIO INFRATECH | GRUOPAMA | 154.900 | | | 154.900 |
| CONSORZIO INFRATECH | CONFIDI MEDIA ITALIA | 238.660 | | | 238.660 |
| CONSORZIO INFRATECH | CONFIDI MEDIA ITALIA | 162.391 | | | 162.391 |
| CONSORZIO MANUTENZIONE | GRUOPAMA | 6.900 | | | 6.900 |
| CONSORZIO SISTEMI PRODUTTIVI INTEGRATI | GENERALI | 3.243 | | | 3.243 |
| CSP SPA | ALPHA INSURANCE | 228.515 | | | 228.515 |
| EDILSAF | CATTOLICA ASSICURAZIONI | 187.400 | | 187.400,00 | 0 |
| ELIOR | BARKLAYS BANK | 33.825 | | | 33.825 |
| ENGIE | COFACE | 498.035 | | | 498.035 |
| EUROAMBIENTE | GENERALI | 5.348 | | 5.348,00 | 0 |
| FRIGOMASTER | FINANZIARIA ROMANA | 1.748 | | | 1.748 |
| GENERALI ASSIC. | GRUOPAMA | 228.348 | | | 228.348 |
| GRECO ING.ANIELLO | GROUPAMA ASSICURAZIONI | 0 | | | 0 |
| GUERRATO S.P.A. | ELITE INSURANCE | 329.107 | | | 329.107 |
| GUTTORIELLO COSTR. | FINANZIARIA ROMANA | 11.134 | | | 11.134 |
| IDROECO SRL | AURORA ASSICURAZIONI SPA | 21.692 | | | 21.692 |
| INFORMATICA TEL.MERIDIONALE | HDI ASSICURAZIONI | 23.008 | | | 23.008 |
| ITALMATIC SRL | SACE BT | 11.892 | | | 11.892 |
| MAXFON | UNIPOL | 12.202 | | | 12.202 |
| NETGROUP SRL | MILANO ASSICURAZIONI | 23.600 | | | 23.600 |

| Esecutore | Garante | 31/12/2019 | Incremento | Decremento | 31/12/2020 |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------|----------------|------------------|
| NETGROUP SRL | HDI ASSICURAZIONI | 7.000 | | | 7.000 |
| NEW BUILD SYSTEM SRL | TORO ASSICURAZIONI | 9.795 | | | 9.795 |
| NIDEC ASI | UNICREDIT BANCA D'IMPRESA | 109.750 | | | 109.750 |
| NUOVO PIGNONE | UNICREDIT | 48.000 | | | 48.000 |
| RINA CONSULTING | COFACE | 33.681 | | | 33.681 |
| SISTEMI PRODUTTIVI INTEGRATI | GENERALI | 12.724 | | | 12.724 |
| SOC.COOP.PROD.LAVORO S.AGATA RL | SACE BT | 9.538 | | | 9.538 |
| SOC.IDRO EL.MECCANICA | ELBA ASSICURAZIONI | 87.096 | | | 87.096 |
| SOCIETA IDRO ELETTRICO MECCANICA | ELBA ASSICURAZIONI | 3.850 | | | 3.850 |
| SOL GROUP | MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 8.616 | | | 8.616 |
| TELECOM ITALIA SPA | COFACE | 36.164 | | | 36.164 |
| UNIPOL SAI | COMPAGNIA DI ASSIC.DI CRED E CAUZ. | 73.800 | | | 73.800 |
| RIA GRA | HDI ASSICURAZIONI | 6.900 | | | 6.900 |
| ENGINEERING | COFACE | 57.973 | | | 57.973 |
| INNOV@ | ALLIANZ | 10.043 | | | 10.043 |
| ALI SCARL | ELBA ASSICURAZIONI | | 19.000 | | 19.000 |
| UNIV.DEGLI STUDI DI NAPOLI | ELBA ASSICURAZIONI | | 16.000 | | 16.000 |
| MEGARIS SRL | UNIPOL | | 19.900 | | 19.900 |
| TOTALE | | 4.244.649 | 54.900 | 192.748 | 4.106.801 |

Le **“Immobilizzazioni programma Hyprob”** rappresentano il valore del programma HYPROB. Il saldo al 31.12.2020 comprende il valore complessivo delle rendicontazioni emesse e trasmesse al MIUR.

| Descrizione | 31.12.2019 | 31.12.2020 | Variazione |
|-------------------------------|------------|------------|------------|
| Rendicontazioni emesse Hyprob | 32.419.917 | 33.288.871 | 868.954 |

Misure di trasparenza nel sistema delle erogazioni pubbliche (Informativa I. 124/2017, art.1, comma 25)

Nel corso dell'esercizio, la Società ha ricevuto sovvenzioni, contributi, incarichi retribuiti e comunque vantaggi economici di cui alla I. 124/2017, art.1, comma 25, pari a euro 39.363.220,79. La seguente Tabella riporta i dati inerenti a soggetti eroganti, ammontare ricevuti e breve descrizione delle motivazioni annesse al beneficio.

| N. | Soggetto erogante | Contributo ricevuto in euro | Causale |
|----|-------------------|-----------------------------|---|
| 1) | MUR | 24.072.476,00 | Finanziamento di cui all'art.4, c.2 del D.M. 305/98 |
| 2) | GSE | 171.448,27 | Contributo Produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici |
| 3) | MUR | 7.101,52 | Cinque per mille (5x1000) |
| 4) | MUR | 13.112.195,00 | Finanziamento di cui all'art.4, c.1 del D.M. 305/98 |
| 5) | MUR | 2.000.000,00 | Contributo anno 2020 art 2 co 1 DM 662/2020 |

CONCLUSIONE

Signori Azionisti,

alla luce di quanto sopra esposto, l'Organo amministrativo Vi propone di approvare il presente bilancio, composto da Stato Patrimoniale, Conto Economico, Rendiconto Finanziario e Nota Integrativa. Esso rappresenta con chiarezza ed in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria, nonché il risultato economico dell'esercizio e corrisponde alle scritture contabili.

Si attesta, inoltre, che tutte le operazioni poste in essere, direttamente o indirettamente dalla Società, risultano nelle scritture contabili.

L'Organo amministrativo Vi propone inoltre di destinare l'utile di esercizio ad incremento del Fondo "reinvestimento ambito PRO R A di cui all'articolo 10, legge 237/93", come previsto dall'articolo 4 dello Statuto Sociale.

Il Consiglio di Amministrazione
ing. Giuseppe Morsillo

Relazione del Collegio Sindacale

Bilancio  2020
Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

**RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE ALL'ASSEMBLEA DEGLI AZIONISTI
ai sensi dell'Art. 2429, comma 2, Codice Civile**

Ai Signori Azionisti dell'Assemblea del C.I.R.A. S.C.p.A

Signori Azionisti,

con la presente Relazione redatta ai sensi dell'art.2429, comma 2, del codice civile, la cui impostazione è ispirata alle disposizioni statutarie ed alla Norma 7.1 delle "Norme di comportamento del collegio sindacale di società non quotate" emanate dal CNDCEC ed applicabili dal 1° gennaio 2021 - approvata collegialmente - il Collegio Sindacale vi riferisce in merito all'attività di vigilanza svolta nel corso dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2020, considerando altresì l'informativa raccolta nell'esercizio 2021, che ha avuto ad oggetto:

- l'osservanza della legge e dello Statuto Sociale,
- il rispetto dei principi di corretta amministrazione,
- la verifica dell'adeguatezza della struttura organizzativa, del sistema di controllo interno e del sistema amministrativo-contabile.

Sono state al riguardo regolarmente tenute le riunioni richiamate all'art. 2404 cod. civ. e ne sono stati redatti e riportati su libro puntuali verbali, debitamente inviati al Presidente del Consiglio di Amministrazione, al Direttore Generale, ai Ministeri MUR e MEF ed al Consigliere delegato dalla Corte dei Conti al controllo sulla gestione finanziaria del C.I.R.A. S.C.p.A. ai sensi dell'art. 12 della L. n. 259 del 1958.

Il Collegio Sindacale, non essendo statutariamente incaricato della revisione legale, ha svolto sul bilancio le attività di vigilanza previste Norma 3.8 di cui alle richiamate "Norme di comportamento del collegio sindacale di società non quotate" rilasciate dal CNDCEC, consistenti in un controllo sintetico complessivo volto a verificare che il bilancio sia stato correttamente redatto. La verifica della rispondenza ai dati contabili spetta invece alla Società incaricata RIA GRANT THORNTON S.p.A. che ha svolto il mandato nell'esercizio 2020 ed è risultata affidataria del servizio di revisione legale per il triennio 2021-2023 in forza di delibera assunta dall'Assemblea degli Azionisti in data 30 giugno 2021, avendo reso il Collegio la proposta motivata di competenza.

La Società di revisione come sopra incaricata ha formalmente concluso il suo lavoro rilasciando, ai sensi dell'art. 14, del D. Lgs. n.39/2010, la relazione di revisione e giudizio sul bilancio chiuso al 31 dicembre 2020.

Si rappresenta che in data 11 febbraio 2022 era stata da noi già emessa la Relazione sul progetto di bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2020, approvato dal consiglio di amministrazione in data 22/25 novembre 2021.

Successivamente, tenuto conto del successivo progetto di bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2020 approvato dal consiglio di amministrazione in data 25 febbraio 2022, che ha modificato l'informativa fornita dagli amministratori nella nota integrativa e nella relazione sulla gestione, è stata emessa la presente in sostituzione della precedente, che è da intendersi quindi ritirata.

ATTIVITA' DI VIGILANZA

ai sensi dell'Art. 2403 e ss., Codice Civile

Il Collegio evidenzia preliminarmente che nell'attuale composizione di tre membri effettivi, la maggioranza dei quali risulta confermata nella carica, si è insediato nel mese di giugno 2018 per lo svolgimento del mandato triennale 2018-2020 destinato a compiersi alla data di convocazione dell'assemblea chiamata all'approvazione del bilancio chiuso al 31 dicembre 2020 e che uno dei due membri supplenti originariamente nominati, dimessosi nel novembre 2018, non è stato sostituito.

Evidenzia inoltre che nel corso dell'Assemblea dei Soci del 29.07.2021 si è preso atto della intervenuta designazione da parte del MEF del Dott. Michele Cantone, confermato alla carica di Presidente del Collegio dei Sindaci per il prossimo triennio, in sintonia con le previsioni statutarie.

Rappresenta infine che dal 20 dicembre 2021, per essersi compiuto il mandato triennale dell'Organismo di Vigilanza, e sino alla formalizzazione della nuova nomina, il Collegio Sindacale, giusta deliberazione consiliare assunta in pari data, esercita le funzioni deputate al controllo ai sensi dell'art. 6, comma 4 bis, del D. Lgs. n. 231/2001.

Il Collegio, per quanto evidenziato in premessa, può dare atto della consolidata conoscenza acquisita in merito alla Società e per quanto concerne:

- la tipologia dell'attività svolta;

- la sua struttura amministrativa e contabile;

tenendo anche conto delle dimensioni e delle problematiche dell'azienda, e che la fase di pianificazione dell'attività di vigilanza - nella quale occorre valutare i rischi intrinseci e le criticità rispetto ai due parametri sopra citati - è stata attuata mediante il riscontro positivo riguardo a quanto già conosciuto in base alle informazioni acquisite nel tempo.

L'attività di vigilanza di competenza sull'osservanza della Legge e dello Statuto e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione è stata svolta dal Collegio dei Sindaci in 20 sedute dedicate all'attività propria ed attraverso la partecipazione alle 19 riunioni del Consiglio di Amministrazione alle quali prende parte, da Statuto, il Direttore Generale, e alle 2 riunioni dell'Assemblea degli Azionisti, tenutesi nell'esercizio 2020 avvalendosi dall'11 marzo 2020 della modalità telematica a motivo delle restrizioni normative alla libera circolazione delle persone introdotte per il contenimento della diffusione pandemica da Covid-19 ed in conformità alle misure di protezione e sicurezza adottate dalla Società.

In particolare durante tali riunioni:

- abbiamo acquisito informazioni sul generale andamento della gestione e sulla sua prevedibile evoluzione, nonché sulle operazioni di maggiore rilievo - per dimensioni o caratteristiche - effettuate dalla Società, ponendo particolare attenzione alle problematiche di natura contingente e/o straordinaria, ed ai piani aziendali predisposti e revisionati per far fronte a tali rischi ed incertezze, al fine di individuarne anche l'impatto economico-finanziario sul risultato di esercizio e sulla struttura patrimoniale;

- abbiamo acquisito conoscenza e vigilato, per quanto di nostra competenza, sull'adeguatezza della struttura organizzativa della Società, del sistema di controllo interno e del sistema amministrativo-contabile e sul suo concreto funzionamento, nonché sulla affidabilità di quest'ultimo a rappresentare correttamente i fatti di gestione tenuto conto della dimensione della Società e dei servizi e strumenti acquisiti al riguardo, raccogliendo le necessarie informazioni, oltre che dai responsabili del servizio di cui trattasi, anche dalla Società incaricata della revisione legale dei conti e ve ne riferiamo nello specifico più avanti.

Possiamo inoltre dare atto di aver valutato e vigilato sullo stesso assetto per quanto specificamente connesso alle problematiche ed alle rischiosità legate all'emergenza COVID-19, prendendo atto delle misure adottate per far fronte alla crisi pandemica, relativamente alle quali la Società ha dato corso, sin dalle fasi iniziali dell'emergenza e poi a seguito del

diffondersi del contagio del virus, all'implementazione e all'adozione delle misure utili a garantire la massima tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Per quanto attiene agli aspetti gestionali la Società, come ampiamente evidenziato dagli Amministratori, ha fronteggiato la crisi conseguente all'emergenza pandemica con attenzione e scrupolo.

Il Collegio sindacale si è tenuto costantemente in contatto nel corso dell'esercizio 2020 ed a termine di esso, e poi in ordinaria continuità, con la Società di Revisione legale, anche attraverso specifiche riunioni con modalità telematiche, nel corso delle quali non sono emersi aspetti rilevanti per i quali si sia reso necessario procedere con specifici approfondimenti se si eccettuano quelli legati:

- alle valutazioni operate dagli amministratori:
 - i) su fondi rischi;
 - ii) su svalutazioni di una partecipazione in Società di diritto estero e di crediti vantati nei suoi confronti;
 - iii) sulla continuità aziendale in relazione all'esaurimento del ciclo del PRO.R.A. ed alle condizioni di abilitazione all'utilizzo del fondo 237/93 quanto agli assetti patrimoniali e finanziari funzionali ad assorbire perdite d'esercizio, prima, e a supportare i futuri cicli gestionali legati al nuovo PRO.R.A. poi;
- alle esigenze di informativa sull'evoluzione prevedibile della gestione legate all'estrema dilatazione dei tempi di definizione della proposta di bilancio dell'esercizio 2019 prima, e dell'esercizio 2020, poi.

Laddove dalle riunioni e dallo scambio di informazioni reciproche sugli accertamenti periodici effettuati nel corso del 2020 non ci è stata comunicata l'esistenza di fatti censurabili.

Nel corso del 2020 e successivamente, in continuità, abbiamo seguito l'applicazione da parte della Società delle disposizioni di cui al D. Lgs. n.231/2001, stimolando per ciò l'avvio della somministrazione della relativa formazione, ed abbiamo periodicamente acquisito e scambiato informazioni con l'Organismo di Vigilanza che ci ha trasmesso copia delle proprie relazioni che non hanno dato evidenza di problematiche o criticità di rilievo rispetto alla tenuta del Modello organizzativo adottato. Pende, allo stato, una proposta di revisione in aggiornamento sia del MOGC sia del Codice Etico.

In conclusione, per quanto è stato possibile riscontrare durante l'attività svolta nell'esercizio 2020, il Collegio sindacale può affermare che:

- le decisioni assunte dai Soci e dall'Organo di amministrazione sono state conformi alla legge ed allo statuto sociale e non sono state palesemente imprudenti o tali da compromettere definitivamente l'integrità del patrimonio sociale;
- sono state acquisite le informazioni sufficienti relative al generale andamento della gestione e sulla sua prevedibile evoluzione, nonché sulle operazioni di maggior rilievo, per dimensioni o caratteristiche, effettuate dalla società;
- le operazioni poste in essere sono state anch'esse conformi alla legge ed allo statuto sociale e non in potenziale contrasto con le delibere assunte dall'assemblea dei Soci o tali da compromettere l'integrità del patrimonio sociale;
- per quanto attiene le osservazioni in merito all'adeguatezza dell'assetto organizzativo della società ed all'adeguatezza del sistema amministrativo e contabile, nonché sull'affidabilità di quest'ultimo nel rappresentare correttamente i fatti di gestione, si rinvia al successivo specifico paragrafo contenuto nella presente relazione;
- nel corso dell'attività di vigilanza, come sopra descritta, non sono emersi ulteriori fatti significativi tali da richiederne la segnalazione nella presente relazione;
- non sono pervenute denunce ex art. 2408 del codice civile;
- non sono emersi ulteriori fatti significativi tali da richiederne la segnalazione nella presente Relazione;
- non si è dovuto intervenire per omissioni dell'Organo di amministrazione ai sensi dell'art. 2406 cod. civ.;
- non sono state fatte denunce ai sensi dell'art. 2409, co. 7, cod. civ.;
- non sono stati rilasciati nel 2020, in quanto non richiesti, pareri previsti dalla legge.

Si dà infine altresì evidenza, a titolo di supplemento di informativa, che nel maggio e giugno 2021 il Collegio, all'esito della raccolta di informativa su vicende aziendali con origine nel 2017 ed in anni antecedenti, ha ritenuto di formulare due denunce ed un esposto alla Procura Regionale presso la Corte dei Conti, per eventuali danni erariali cagionati.

Vigilanza sull'adeguatezza e sul funzionamento dell'assetto organizzativo, del sistema di controllo interno e del sistema contabile e amministrativo

Il Collegio Sindacale ha registrato, come più sopra altrimenti notato, la sostanziale tenuta nel 2020 dell'assetto organizzativo dell'impresa di fronte all'impredittibilità delle sollecitazioni e dei rischi indotti dall'emergenza sanitaria mondiale da Covid-19, inclusi quelli relativi alla adeguatezza infrastrutturale dei sistemi informatici e telematici, anche legate al cambio paradigmatico del modello lavorativo, per il ricorso generalizzato al lavoro da remoto disposto dall'11 marzo 2020 e così lungamente protratto.

Quanto all'avanzamento del percorso di rinnovamento organizzativo avviato dal rilascio della D.G. n.41 il 1° novembre 2020 (successivamente modificata, con effetto dal 7 gennaio 2021), in adesione ai punti cardine enunciati nel P.T. ed alla visione di un'organizzazione da allineare programmaticamente alle migliori prassi adottate da aziende complesse - come si è debitamente riferito nella Relazione sul governo societario redatta ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. n. 175/2016 - ha potuto connotare l'operatività aziendale nell'esercizio 2020 solo marginalmente, se non nominalmente.

Si è frattanto notato - come peraltro già ventilato nella nostra relazione annuale a corredo del bilancio chiuso al 31.12.2019 ed in qualche misura inevitabilmente anche per l' "Effetto Covid" - che, pur constando impegno, il raggiungimento di alcuni fra i numerosi significativi obiettivi attinenti il pieno dispiegamento operativo della nuova organizzazione non interverrà entro il mandato corrente del C.d.A. e del C.d.S. e dell'attuale incarico del Direttore Generale.

In considerazione dell'andamento osservato nel corso del 2021 ed a tutt'oggi, il Collegio raccomanda quindi, in particolare, che sia mantenuto elevato l'impegno aziendale, quale risposta ai rischi, a complementare ed adeguare anche tecnologicamente, nei termini programmati o più celeri, le strutture, gli ambienti ed i presidi pertinenti il sistema dei controlli interni, onde facilitarne il funzionamento per l'*assurance* in termini di flussi informativi tempestivi, fedeli e affidabili.

Il Collegio raccomanda anche che, in aderenza al principio di *accountability*, si pervenga nel breve ad adottare pienamente il "Sistema permanente di Valutazione e Gestione del Personale", in quanto deliberato dall'Organo amministrativo nel 2019 e non ancora giunto ad efficacia; ovvero alla definizione ed adozione di un sistema permanente ed universale di

misurazione e valorizzazione della performance individuale su progetti- obiettivo, quale strumento di gestione del personale, se più consono a rispecchiare il nuovo modello ibrido di lavoro anche in smart-working, frattanto già regolamentato e definito sulla base di accordi individuali perfezionati e validi per il tempo post- emergenziale. E ciò avendo il Collegio osservato che nell'arco degli esercizi 2020-2021 si è intervenuti per il riconoscimento di indennità, progressioni di carriera ed interventi retributivi del personale qualificati come connessi, rispettivamente, alla condizione di lavoro da remoto, ad iter di assunzione preesistenti, alla riduzione di sperequazioni salariali e di riallineamento di alcune posizioni alle mansioni assegnate.

Si raccomanda altresì la sistematizzazione di adeguati flussi informativi verso l'Organo amministrativo, a cura delle funzioni preposte, concernenti l'analitico periodico riscontro dell'allineamento delle posizioni organizzative e contrattuali alle mansioni assegnate e svolte, pure a seguito di rotazione negli incarichi e di riassetto funzionali, anche per opportuna tempestiva cognizione delle misure inerenti reputate idonee a contenere - nel rispetto dei vincoli di spesa consegnati dal Socio A.S.I. ed in attuazione dei principi di economicità, efficacia ed efficienza dell'iniziativa gestionale ai quali e la Corte dei Conti e l'Organo di controllo fanno dovuto richiamo - ad escludere o comunque minimizzare rischi di emersione di potenziali maggiori oneri e di contenziosi.

Il Collegio dà quindi atto:

- che il Programma di valutazione del rischio di crisi aziendale di cui al D. Lgs. n. 175/2016 risulta declinato nella Relazione sul governo societario resa con riguardo all'esercizio chiuso al 31.12.2020 e che la proposta di revisione del Piano triennale 2021-2023 - che mantiene e compendia un'apposita sezione intitolata alla "Valutazione dei Rischi e Azioni di Mitigazione" - è la risultante dell'adattamento al presente, condizionato sfavorevolmente dal mancato riconoscimento del contributo FOE per 4 milioni di euro per le annualità successive al 2020 e di contro sostenuto dal riconoscimento del contributo incrementale di 1 milione di euro da parte del MUR a supporto concorrente della gestione del nuovo PRO.R.A.;
- che ha formato ripetutamente oggetto di valutazione da parte dell'Organo amministrativo, in particolare e fra l'altro, lo status del "Piano di razionalizzazione delle partecipazioni societarie ai sensi del D. Lgs. n. 175/2016", oggetto di flussi informativi con il Socio controllante A.S.I., nonché di approfondimento e raccomandazioni da parte

del Collegio dei Sindaci;

- che la Società si è avvalsa delle funzioni di RSPP, DPO ed RPCT, e dal novembre 2020 della neo istituita funzione di Compliance integrata - dotate di competenze professionali idonee, tenuto conto delle peculiarità di contesto - e che risultano adottati il “Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2021-2023” nonché il “Modello per la Protezione dei Dati al CIRA” in relazione alle prescrizioni dell’art. 24 del G.D.P.R., mentre sono stati recentemente formalizzati gli “Obiettivi strategici per l'aggiornamento del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza al triennio 2022-2024”;
- che in relazione alla comunicazione della deliberazione n. 135/2018 dell’A.S.I., per quanto pertinente la “Definizione degli obiettivi specifici, annuali e pluriennali sul complesso delle spese di funzionamento della società controllata CIRA S.C.p.A., ai sensi dell’art. 19, comma 5, del D. Lgs. n.175/2016 e s.m.i.” in base ai dati del bilancio dell’esercizio chiuso al 31.12.2020 gli obiettivi proposti per il triennio 2018-2020 risultano raggiunti, anche per l’effetto decrementale netto legato ad intervenuti pensionamenti e dimissioni di personale non sostituito per equivalente e ad adeguamenti retributivi e contributivi, da cui il miglioramento del parametro legato all’incidenza del costo del personale sul valore della produzione, consuntivata al 58,1% a fronte di un valore target del 62%, come puntualmente dettagliato ed analizzato nella Relazione sulla gestione.

Il Collegio infine, per quanto concerne le informazioni richieste dall’art. 2381, comma 5, cod. civ., si riporta a quanto sopra esposto.

Conclusivamente il Collegio, tenuto conto dell’approssimarsi della scadenza del proprio mandato, così come di quello dell’attuale Consiglio di Amministrazione, nel ringraziare per la fiducia sin qui accordata, Vi invita ad assumere le dovute deliberazioni.

OSSERVAZIONI IN ORDINE AL BILANCIO D’ESERCIZIO

Il Collegio Sindacale ha preso in esame il progetto di Bilancio dell’esercizio chiuso al 31.12.2020, come rivisto ed approvato dal C.d.A. in data 25 febbraio 2022, oltre il maggior termine di 180 giorni normativamente e statutariamente previsto.

Diamo atto che in data 1° 03.2022 il progetto di Bilancio e la Relazione sulla gestione che lo corredda sono stati notificati a mezzo Pec sia al Collegio dei Sindaci sia alla Società di

Revisione incaricata (RIA GRANT THORNTON S.p.A.), essendo stata separatamente comunicata la Relazione sul governo societario di cui all'art. 6 del D. Lgs. n. 175/2016.

Diamo inoltre atto al riguardo di aver anche ottenuto, a supporto, specifici documenti sullo status degli impianti e sull'avanzamento dei relativi interventi per manutenzioni, inclusi interventi di adeguamento tecnologico, riferiti al periodo maggio 2018 - giugno 2021, ed ulteriori elementi conoscitivi anche a suffragio dell'accertamento di probabilità di ulteriori contenziosi, in relazione ai quali si sono determinati accantonamenti ad alcuni fondi rischi: su questi ultimi il Collegio si soffermerà più oltre in specifico paragrafo.

Evidenziamo che gli amministratori correttamente rilevano nella Relazione sulla Gestione e con particolare riguardo alle previsioni di evoluzione della gestione, che le circostanze della pandemia Covid-19, straordinarie per natura ed estensione, stanno avendo ripercussioni, dirette e indirette, in termini di generale contrazione e del rallentamento delle attività produttive, delle quali anche il C.I.R.A. - pur avendo attivato con celerità un'efficace gestione del lavoro con modalità da remoto - non potrà non risentire per effetto dell'impatto dei rallentamenti di fornitori e partner nei progetti di ricerca e sviluppo tecnologico o di clienti nelle attività sperimentali.

Nonostante le incertezze derivanti dall'imprevedibilità degli sviluppi dell'emergenza e della curva della ripresa, gli Amministratori hanno ritenuto appropriato il presupposto della continuità aziendale nella predisposizione del bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2020, anche in considerazione dell'andamento previsionale dell'esercizio 2021 - osservato peraltro nel bilancio in commento sulla scorta di dati contabili e gestionali infrannuali antecedenti ai dati di preconsuntivo divenuti frattanto disponibili i quali non disattendono la significatività tendenziale complessiva dei primi - ed alla luce dei risultati predittivi (indice di rischio) desunti dall'utilizzo del prescelto "Modello Z-score per le PMI italiane" e stante l'avvenuta autorizzazione del nuovo PRORA (D.M. 662/20) e la concessione del contributo complementare FOE (D.M. 774/20) per il solo 2020, e di un incremento al contributo alla gestione di 1M€ per il 2021, così come illustrato nella Relazione sul governo societario che complementa il fascicolo di bilancio dell'esercizio 2020.

Con riferimento alla completezza, trasparenza e correttezza dell'informativa ivi contenuta, il Collegio dei Sindaci, all'esito dell'analisi svolta e di tutte le informazioni assunte, formula le seguenti osservazioni.

1. L'utile dell'esercizio 2020 è stato significativamente inciso da due accantonamenti a fondi rischi.

1.1. Quanto al fondo rischi su contenziosi del personale, alimentato a copertura dei rischi in essere al 31.12.2020, che ammonta ad Euro 1,23 mln. a fronte di un accantonamento a carico dell'esercizio 2020 di Euro 1,05 mln., il Collegio ha constatato che l'Organo amministrativo ritiene sia sufficientemente capiente per coprire i rischi derivanti da azioni legali e contenziosi di ogni natura con la società come attore passivo sulla base di una ragionevole stima basata sulle informazioni disponibili e sentito il parere dei consulenti legali.

A tale riguardo, avendo il Collegio osservato che l'accantonamento prudenzialmente operato nel 2020 risulta improntato anche ad un più elevato grado di cautela adottato rispetto all'impostazione seguita nell'esercizio precedente - e considerati gli elementi informativi di maggior dettaglio prodotti dalla Direzione amministrativa - ed altresì osservato quanto illustrato dagli Amministratori circa il contenimento tendenziale del costo del personale nell'esercizio chiuso al 31.12.2020 rispetto al 31.12.2019, per effetto anche della registrata contrazione dell'organico, confermato nel 2021 pure per il marcato effetto delle misure normative di decontribuzione SUD, raccomanda maggior presidio nel circoscrivere e contenere l'insorgenza di rischi gestionali di tale rilevanza, sia pure stimata, per non disperdere i rimarcati recuperi di marginalità.

1.2. Quanto al fondo rischi su impianti che ammonta ad Euro 2,0 mln., evidenziamo che il Consiglio si è infine orientato a porlo a carico della gestione 2020, prevedendone un progressivo adeguamento *"come appropriato alle esigenze che negli anni dovessero emergere"*, dopo aver considerati ed enunciati come elementi posti a base della valutazione del rischio e della stima operata:

- gli interventi di manutenzione programmati, ordinaria e non, come da apposita *"Relazione sulla manutenzione degli Impianti CIRA Periodo Maggio 2018-Giugno 2021"* (CIRA-DTS- 21-3075) contenente la ricognizione delle manutenzioni non ordinarie programmate e riprogrammate ed eseguite o da eseguirsi, e dello specifico *"Stato di conservazione Impianti e Infrastrutture al 29 Giugno 2021"* (CIRA-DTS-21-2255) che descrive le tipologie di intervento relative agli adeguamenti tecnologici per ripristino ed up-grade e le manutenzioni straordinarie;

- le franchigie previste nella polizza "All Risks" mediamente pari al 10% su un patrimonio assicurato di poco più di 200 milioni di euro;
- l'analisi dei Trend e Stato delle attuazioni delle Azioni Mitigatrici per i Rischi Operativi e di *compliance* introdotte nel Piano Triennale 2021-23 (CIRA-DTS-21-1005.rev3.0).

Ciò come misura cautelativa a copertura dei rischi per eventuali oneri e/o imprevisti con riferimento alle manutenzioni sugli impianti generali e sugli impianti sperimentali, passibili di determinare una temporanea indisponibilità degli impianti medesimi - con un rischio massimo stimato non eccedente il 25% della dimensione media annua dei costi di manutenzione (circa 8 milioni di euro) - "*stante la riconosciuta necessità di dare immediate possibilità di interventi straordinari destinati a garantirne la disponibilità in caso di imprevisti*".

Il Collegio osserva al riguardo che dal ventaglio di elementi come ora unitariamente posto a base della prudenziale appostazione in bilancio del suddetto fondo rischi su impianti, è sostanziata la valutazione prospettata dal Consiglio di amministrazione come legata al verificarsi di eventi ancorché non certi ma comunque probabili, che appare articolata per offrire una sufficiente informativa di sintesi della fattispecie trattata, in coerenza anche con gli enunciati della proposta di aggiornamento del Piano Triennale 2021-2023, posto che considera:

- situazioni pregresse vagliate e storicizzate (*lessons learned*), non univocamente categorizzate e riferite, legate ad interventi manutentivi straordinari passibili di aver determinato una imprevista indisponibilità degli impianti e/o richiesto la imprevista sostituzione di parti componenti di difficoltosa reperibilità e/o a costi non standard (*eventuali spese impreviste*), ed inoltre le peculiarità tecnologiche ed il grado di naturale obsolescenza di alcuni sistemi o sottosistemi impiantistici che a più ampio livello d'informativa delle iniziative di ammodernamento e ripristino programmate nel breve e medio termine sono illustrate nel documento di Piano Triennale;
- lo stato corrente degli impianti ed il complesso delle manutenzioni dichiarate eseguite, attestati a livello di Direzione Generale come da specifica reportistica

aggiornata al giugno 2021 puntualmente indentificata dai menzionati documenti n. CIRA-DTS-21-2255 e n. CIRA-DTS-21-3075;

- la sussistenza di franchigie specificamente definite nella polizza assicurativa “All-Risks” in essere;
- la necessità di adeguamento della stima operata e la correlazione con l’analisi dei Trend e Stato delle attuazioni delle Azioni Mitigatrici per i Rischi Operativi e di *compliance* introdotte nel Piano Triennale 2021-23 (CIRA-DTS-21-1005.rev3.0).

Quanto sopra dovendo peraltro anche tenersi in conto che:

- nell’ambito della articolata classificazione degli interventi di manutenzione ordinaria e non, e di adeguamento tecnologico degli impianti, il cd. “Adeguamento tecnologico per ripristino” correntemente programmato è, in principio, riferibile sia a limitazioni di manutenzioni sia a vetustà;
- un’analisi o valutazione puntuale atta a discriminare quali interventi manutentivi di cd. “Adeguamento tecnologico per ripristino” siano riferibili a limitazioni di manutenzioni piuttosto che a vetustà non è parte dell’apparato informativo di cui si dispone, inteso che un siffatto studio consiste in un’attività complessa che non fa parte né del piano triennale né dei documenti che sono stati come sopra sviluppati;
- non consta, al presente, una consulenza tecnica esterna che quantifichi la vita utile originaria degli impianti e la residua vita utile degli stessi posta in relazione ad eventuali manutenzioni limitate o ritardate alla data finale considerata (2020) nella valutazione del fondo rischi approntata dall’Organo amministrativo;
- si ha aziendalmente riscontro che la modellizzazione dello standard manutentivo considerata nel documento “Due Diligence” non è stata mai applicata dal C.I.R.A. S.C.p.A. in quanto ritenuta ideale ed astratta rispetto alle specifiche esigenze operative aziendali, intese ad assicurare interventi di manutenzione ordinaria e non, inclusi gli interventi di adeguamento tecnologico, attestati corretti poiché funzionali all’utilizzo degli impianti e delle infrastrutture nel quadro di obiettivi fissati seguendo le pianificazioni e programmazioni inerenti, segnatamente, l’attuazione del PRO.R.A. e le altre attività imprenditoriali “core” da svolgere;
- si ha aziendalmente altresì riscontro di un’analisi svolta (documento n. CIRA-CIP-17-2708 per aggiornamento del n. CIRA-CIP-17-2593) con riguardo alla

valutazione degli eventuali impatti sul Progetto di Bilancio 2016 del documento "Project Space", tale da aver sin da allora orientato l'Organo amministrativo a non prevedere *"ulteriori fondi connessi ad eventuali e non accertati, comunque indeterminati e futuri, costi di manutenzione connessi ad ipotetici danni agli impianti consolidatisi nel periodo 2011-2016"*;

- fra gli obiettivi strategici inclusi nella proposta di aggiornamento del P.T. 2021-2023 si è indicato, in particolare e fra l'altro, lo sviluppo di nuove attività per ammodernare ed efficientare i processi e la gestione del CIRA, inclusa la *manutenzione prognostica delle infrastrutture* riconosciuta fra le azioni di mitigazione considerate per la tendenziale riduzione del rischio legato a *"Indisponibilità impianti generali e di prova"*;
- nel medesimo documento si specifica inoltre che alcuni sottosistemi e componenti di gran parte delle Infrastrutture di Ricerca e degli Impianti Generali, a circa venti anni dalla loro realizzazione richiedono interventi programmati e proposti di *"adeguamento tecnologico"* finalizzati, da un lato, alla promozione e valorizzazione commerciale degli stessi (cosiddetti interventi di *"up-grade"*), dall'altro lato ad adeguare allo stato dell'arte tecnologico alcuni sottosistemi (cosiddetti interventi di *"ripristino funzionale"*). Pertanto, si prevedono nuovi investimenti sugli impianti realizzati attraverso il PRO.R.A. del Decreto 24 marzo 2005 che afferiscono sia al settore spazio che a quello Aeronautico."

Da tutto quanto precede il Collegio, ravvisato conclusivamente che l'informativa di bilancio sul fondo rischi impianti iscritto al 31.12.2020 presenta un grado sufficiente di intellegibilità, coerenza complessiva e significatività - ancorché con limiti comunque presenti e legati a situazioni di rischi e incertezze particolarmente complesse nella misurazione e nella stima - ad intendere che il rischio su impianti che il Consiglio di Amministrazione ha stimato non è intrinseco (ossia presente prima che vengano applicate misure di controllo per mitigarlo) ma residuo (in quanto permane anche dopo aver applicato misure di mitigazione ed attuato controlli aziendali riconosciuti adeguati), pone in enfasi che solo in quanto tale può riconoscersi compatibile con le funzioni istituzionali normativamente assegnate, che il C.I.R.A. S.C.p.A. è chiamato ad assolvere, relative alla realizzazione e manutenzione

degli impianti al servizio del P.R.O.R.A. e raccomanda che di ciò sia tenuta debita considerazione ai fini degli eventuali futuri impieghi e movimentazioni.

RISULTATI GESTIONALI E VINCOLI DEL “FONDO REINVESTIMENTO AMBITO PRORA LEGGE 237/93”

Il bilancio dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2020 consuntiva un utile netto di 2,2 Mln euro, per il sostanziale positivo effetto del riconoscimento del contributo aggiuntivo da “Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca” (FOE) per 4 M/€ annui proveniente da specifica dotazione MUR all'A.S.I., stanziato per competenza, la cui attribuzione è stata formalizzata in termini troppo ravvicinati alla chiusura dell'esercizio 2020 per poter essere contestualmente assorbita in attività di gestione legate all'implementazione del P.R.O.R.A..

La gestione aziendale, registrando ricavi da fonti terze composte per un terzo da nuove iniziative finalizzate nel 2020, mostra un positivo recupero del MOL e del Risultato Operativo rispetto all'esercizio precedente, come puntualmente illustrato nella Relazione sulla gestione quanto all'andamento dei principali indici di bilancio.

Il bilancio dell'esercizio al 31 dicembre 2019 si era peraltro chiuso con un utile di 5,2 Mln euro, al quale avevano significativamente contribuito incassi di “crediti compresi nell'attivo circolante” per effetto del corrispondente rilascio della quota di fondo rischi su “crediti per ricerca”.

In prospettiva, guardando all'andamento gestionale nell'esercizio 2021 - caratterizzato da un risultato operativo atteso di segno positivo, secondo il più recente aggiornamento d'informativa disponibile a livello preconsuntivo, anche se in valore inferiore al risultato operativo espresso dal bilancio d'esercizio 2020 - si riscontra la resilienza aziendale malgrado la mancata conferma del contributo integrativo alla gestione di fonte FOE, le interferenze anche organizzative recate dalle misure di contrasto dell'emergenza da COVID-19 ed i segnali inflattivi che, trainati dall'aumento dei costi energetici, sembrano destinati a caratterizzare anche il 2022.

In questo non semplice quadro di riferimento ed in prospettiva tuttora non è consentito di apprezzare, stante il permanere invariato dei vincoli legislativi e statutari, le modalità

attraverso le quali il surplus di redditività aziendale consuntivato nel 2019 e nel 2020 potrà essere legittimamente impiegato per “neutralizzare” le perdite gestionali antecedenti, non suscettibili di copertura mediante utilizzo delle altre poste di patrimonio netto, incapienti, né del “Fondo di reinvestimento ambito PRORA Legge 237/1993” in assenza di specifica decretazione a livello ministeriale.

Il Collegio auspica che le azioni intraprese per intavolare un confronto istituzionale con il MUR conducano in breve, con associato consenso del MEF, ad una risoluzione soddisfacente sul piano tecnico intesa a superare in via normativa o interpretativa il grado di relativa indeterminatezza circa l'utilizzabilità del “Fondo di reinvestimento ambito PRORA Legge 237/1993” di cui è evidenza nella specifica informativa di bilancio sulla composizione del patrimonio netto 2020, quanto all'origine ed utilizzabilità delle “Varie altre riserve”.

E ciò per il riconosciuto rilievo che una rapida risoluzione in tal senso avrebbe nel determinare, parallelamente al ricercato adeguamento del contributo pubblico alla gestione, al previsionale rafforzamento dei ricavi da terze parti ed al programmatico miglioramento del rapporto diretti/indiretti nell'ambito della struttura organizzativa aziendale, condizioni funzionali a:

- stabilizzare gli obiettivi di crescita progettuale di breve e medio termine su scenari meno contratti rispetto a quello definito con acronimo RPA a livello dell'attuale proposta di revisione (3) del P.T. 2021-2023, e per ciò più consoni a massimizzare l'implementazione della configurazione del nuovo PRO.R.A.;
- sostenere la proposizione strategica del C.I.R.A. S.C.p.A. ed il suo impatto, sia per unicità sia in termini di potenzialità di attrazione e valorizzazione di risorse STEM altamente qualificate, misurabile nell'ambito di progetti di ricerca e di servizi di sperimentazione più esteso poiché attualmente interessato anche dalla composizione del PNRR e dalle priorità trasversali dei relativi interventi.

RELAZIONE SULLA GESTIONE - NOTA INTEGRATIVA

Il Collegio richiamandosi e rinviando espressamente all'informativa fornita nel progetto di bilancio dell'esercizio chiuso al 31.12.2020 dall'Organo amministrativo sui “fatti avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio”, ancorché ne osservi una relativa limitazione d'informativa

in quanto non contemplano una piena visione prospettica estesa ai 12 mesi susseguenti la data di perfezionamento della proposta di bilancio al 31.12.2020, può dar atto che gli Amministratori non hanno derogato alle norme di legge in tema di redazione del bilancio ai sensi dell'art. 2423, comma quarto, del Codice Civile.

PRORA - ART. 4 C. 1 DM 305/98

Per quanto attiene alle opere strumentali del Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali (PRORA), sono stati esposti, dagli Amministratori, in Nota Integrativa, importi e criteri di contabilizzazione.

Nel bilancio non appaiono le Immobilizzazioni realizzate nell'ambito del PRORA, in quanto "ope legis" di proprietà dello Stato a titolo originario, come confermato dall'art. 1, comma 3, del D.M. 305/98, peraltro non più contabilizzate nei Conti d'Ordine (ex D.Lgs. n.139/2015).

| AGGREGAZIONE | Al 31/12/18 | Al 31/12/19 | Al 31/12/20 |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Plasma Wind Tunnel - PWT | 89.597.498 | 90.401.148 | 90.991.333 |
| Icing Wind Tunnel - IWT | 41.505.047 | 41.908.198 | 42.308.376 |
| LISA | 13.015.134 | 13.091.507 | 13.091.507 |
| Laboratorio Calcolo Scientifico + LCS | 22.098.857 | 22.250.609 | 22.586.234 |
| Altri Laboratori | 22.790.575 | 22.944.615 | 23.496.694 |
| Impianti Generali e Infrastrutture | 112.029.454 | 112.439.612 | 112.762.867 |
| USV - UNMANNED SPACE VEHICLE | 64.108.475 | 65.692.055 | 66.848.960 |
| UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE | 44.842.761 | 47.029.782 | 48.705.432 |
| PROPULSIONE | 2.883.971 | 3.205.745 | 3.551.366 |
| Studi e Progettazioni | 5.426.352 | 5.426.352 | 5.426.352 |
| Dismissioni PRORA 2010 | 4.900.977 | 4.900.977 | 4.900.977 |
| Totale | 423.199.101 | 429.290.600 | 434.670.098 |

PATRIMONIO NETTO

Le parti ideali del PATRIMONIO NETTO, che rappresentano la dotazione e i mezzi patrimoniali della società, risultano incise dalle perdite di esercizi precedenti.

Valga a riguardo la specifica raccomandazione come sopra formulata.

| Patrimonio Netto | Al 31/12/19 | Al 31/12/20 |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Capitale Sociale | 985.224 | 985.224 |
| Sovrapprezzo azioni | 9.348 | 9.348 |
| Riserva legale | 214.938 | 214.938 |
| F.do reinvestimenti ambito Prora | 115.288.85 | 120.518.723 |
| Perdite portate a nuovo | -10.400.351 | -10.400.351 |
| Utile di Esercizio | 5.229.868 | 2.159.774 |
| Totale | 111.327.882 | 116.487.656 |

PERSONALE

Al 31 dicembre 2020, la forza puntuale è mutata come segue:

| Personale | 31/12/2018 | 31/12/2019 | 31/12/2020 |
|--------------------|------------|------------|------------|
| DIRIGENTI | 13 | 12 | 11 |
| QUADRI e IMPIEGATI | 326 | 321 | 316 |
| OPERAI | 10 | 10 | 10 |
| Totale | 349 | 343 | 337 |
| di cui assenti | 3 | 4 | 6 |

| CONTO ECONOMICO | 31.12.2019 | 31.12.2020 |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 9) Per il personale | | |
| a Salari e stipend | 17.791.045 | 17.553.255 |
| b Oneri sociali | 5.536.178 | 5.074.983 |
| c Trattamento fine rapport | 1.253.858 | 1.319.451 |
| d Trattamento di quiescenza e simili | 0 | 0 |
| e Altri costi | 470.627 | 590.343 |
| Totale per il personale | 25.051.708 | 24.538.032 |

VALORE DELLA PRODUZIONE

| DESCRIZIONE | 31.12.2019 | 31.12.2020 |
|--|-------------------|-------------------|
| A VALORE DELLA PRODUZIONE | | |
| 1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni | | |
| a Prestazioni di Ricerca | 9.192.921 | 9.123.709 |
| b Prestazioni per Servizi | 3.234.114 | 1.991.344 |
| f Prestazioni per il PRORA ex art. 4 c. 1 | 6.091.499 | 5.379.498 |
| h Prestazioni di ricerca Mise | - | 246.940 |
| i Prestazioni di ricerca Hyprob | 1.473.008 | 651.649 |
| Totale Ricavi dalle vendite e delle prestazioni | 19.991.542 | 17.393.140 |
| 2) Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti | - | |
| 3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione | -1.844.435 | -676.398 |
| 4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni | | |
| 5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi in conto esercizio | | |
| a 1 Contributo (concorso alle spese complessive) art. 4 c.2 D.M.305/98 a 2 | 21.907.076 | 21.907.076 |
| Contributo FOE | | 4.000.000 |
| a 3 Contributo impianti fotovoltaico | 112.289 | 54.546 |
| b Altri Proventi | 6.835.965 | 441.584 |
| Totale altri ricavi e proventi | 28.855.330 | 26.403.206 |
| Totale valore della produzione (A) | 47.002.437 | 43.119.948 |

CREDITI VS ALTRI

| Descrizione | 31/12/2018 | 31/12/2019 | 31/12/2020 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Crediti verso MIUR per finanziam. ex art 4 c.1 DM 305/98 | 0 | 4.898.462 | 0 |
| Crediti verso ASI per finanziam. FOE | | | 4.000.000 |
| Crediti verso MIUR per finanziam. ex art 4 c.2 DM 305/98 | 11.909.700 | 4.356.108 | 2.190.708 |
| Crediti per attività di ricerca | 20.990.408 | 13.230.124 | 7.659.294 |
| Fondo sval. crediti per attività di ricerca | -5.939.878 | -61.114 | -68.602 |
| Crediti per rendiconti da emettere | 6.402.731 | 6.005.531 | 6.198.719 |
| Fondo sval. crediti per rend. da emettere | -285.788 | 0 | |
| Altri crediti | 741.141 | 733.522 | 443.718 |
| Totale | 33.818.314 | 29.162.633 | 20.423.837 |

OSSERVAZIONI E PROPOSTE IN ORDINE ALLA APPROVAZIONE DEL BILANCIO

Signori Azionisti,

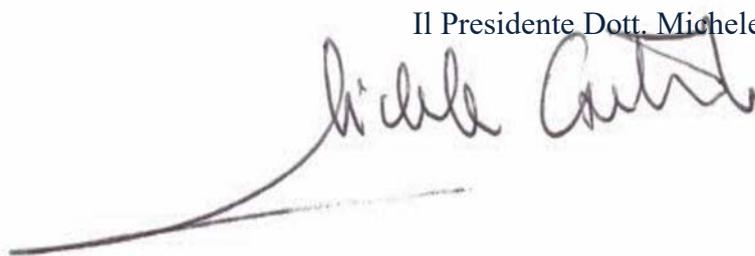
considerate anche le risultanze dell'attività svolta dalla società deputata al controllo contabile ed i relativi richiami d'informativa, che saranno contenuti nell'apposita relazione accompagnatoria, Vi invitiamo ad adottare la deliberazione assembleare ed in considerazione di tutto quanto sopra osservato di procedere alla approvazione del Bilancio d'Esercizio chiuso il 31 dicembre 2020 così come predisposto dagli Amministratori.

Relativamente alla proposta di destinazione dell'utile dell'esercizio chiuso al 31.12.2020 espressa nella Nota integrativa, il Collegio Sindacale sottolinea ancora una volta che appostate tali somme al Fondo di investimento, le stesse non potranno essere utilizzate a copertura delle perdite consuntivate negli esercizi 2016 e 2018.

Grumo Nevano, 7 marzo 2022

Per il Collegio Sindacale

Il Presidente Dott. Michele Cantone



**Relazione della società di revisione indipendente
ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 39**

Ria Grant Thornton Spa
Viale Antonio Gramsci 5
Palazzo Berlingieri
80122 Napoli

T +39 081 7617164
+39 081 7617160
F +39 081 18075202

Agli Azionisti del
CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A.

Relazione sulla revisione contabile del bilancio d'esercizio

Giudizio

Abbiamo svolto la revisione contabile del bilancio d'esercizio del CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A. (la Società) costituito dallo stato patrimoniale al 31 dicembre 2020, dal conto economico, dal rendiconto finanziario per l'esercizio chiuso a tale data e dalla nota integrativa.

A nostro giudizio, il bilancio d'esercizio fornisce una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria della Società al 31 dicembre 2020, del risultato economico e dei flussi di cassa per l'esercizio chiuso a tale data in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione.

Elementi alla base del giudizio

Abbiamo svolto la revisione contabile in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia). Le nostre responsabilità ai sensi di tali principi sono ulteriormente descritte nella sezione *Responsabilità della società di revisione per la revisione contabile del bilancio d'esercizio* della presente relazione. Siamo indipendenti rispetto alla Società in conformità alle norme e ai principi in materia di etica e di indipendenza applicabili nell'ordinamento italiano alla revisione contabile del bilancio. Riteniamo di aver acquisito elementi probativi sufficienti ed appropriati su cui basare il nostro giudizio.

Richiamo d'informativa

Richiamiamo l'attenzione in merito al rilevante slittamento dei tempi per l'approvazione del bilancio d'esercizio chiuso al 31 dicembre 2020 e dei conseguenti effetti sull'informativa degli eventi successivi, riportata dagli amministratori al paragrafo "Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio" della relazione sulla gestione.

Richiamiamo inoltre l'attenzione sulle ulteriori seguenti informazioni fornite dagli amministratori nella nota integrativa e/o nella relazione sulla gestione:

Continuità aziendale

Al paragrafo "Il Nuovo PRORA" della relazione sulla gestione, cui si rimanda per quanto più ampiamente riportato, gli amministratori riferiscono che: "... Il fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese - di cui all'art. 1, comma 95 della legge 30 dicembre 2018, n.145 - ha previsto quale finanziamento per il nuovo PRORA investimenti complessivi pari a 113 M€ con uno specifico profilo a partire dal 2020 fino a tutto il 2031: quanto sopra è stato oggetto del DM 1118 del 4 dicembre 2019 da parte del MUR.". In particolare, come indicato dagli amministratori, il processo di cofirma da parte del MEF e del MUR si è concluso con l'emissione del DM 662 del 28 settembre 2020 di approvazione dell'aggiornamento del PRORA a seguito del quale il CIRA è stato autorizzato ad eseguire la Configurazione A nel periodo 2020-2026.

Relativamente alle fonti di finanziamento del Nuovo PRORA, nella relazione sulla gestione gli amministratori riferiscono che: "... La copertura finanziaria per la Configurazione A) risulta essere pienamente assicurata fino a tutto il 2026 dalle seguenti fonti: lo stanziamento di 113 milioni di euro assegnati con il DM 4 dicembre 2019, n. 1118, ..., con uno specifico profilo a partire dal 2020 e fino a tutto il 2031 (nel seguito anche "Fondo DM 1118/2019"); l'utilizzo delle risorse già nelle disponibilità del CIRA e accantonate nell'apposito "Fondo Reinvestimento Ambito PRORA Legge 237/93" iscritto nel bilancio societario, per complessivi 80 milioni di euro dal 2021 al 2030 (nel seguito anche "Fondo L. 237/93"), come da comunicazione CIRA al MUR con nota prot. CIRA-POO-20-0197 del 25/03/2020.". Gli amministratori riferiscono inoltre che "... A partire dal 2027 il completamento della Configurazione A) necessiterà di ulteriori strumenti di finanziamento, ..." e che "... Il CIRA sarà naturalmente proattivo nell'avviare per tempo la richiesta di tali fondi complementari a carico del bilancio dello Stato in modo da promuoverne la disponibilità in tempi compatibili con la programmazione del Nuovo PRORA, ovvero affinché entro il 2026 possa aver luogo il varo delle specifiche e necessarie determinazioni dei ministeri competenti."

In merito all'utilizzo della riserva di patrimonio netto denominata "Fondo Reinvestimenti Ambito PRORA legge 237/93" pari ad € 120,5 milioni al 31 dicembre 2020, nella nota integrativa, alla voce "Patrimonio netto", gli amministratori riferiscono che: "... Il DM 662 del 28 settembre 2020 ha autorizzato l'utilizzo dell'importo di 80 M€ per sostenere le attività di cui alla configurazione "A" del nuovo ProRA; ... Allo stato, si è in attesa di un provvedimento normativo che permetta la riclassificazione delle somme autorizzate in un apposito fondo in deroga alle ordinarie previsioni del codice civile. Nelle more dell'intervento legislativo, che definirà il corretto *modus operandi*, la società ha ritenuto dover mantenere il comportamento contabile fin ora adottato, in ragione di postulato di continuità (costanza) di applicazione dei principi contabili ed in particolare dei criteri di valutazione.". Nella circostanza, in merito alla copertura delle perdite conseguite negli esercizi 2016 e 2018, iscritte nella voce di patrimonio netto "Perdite a nuovo" per complessivi € 10.400.351, nel succitato paragrafo gli amministratori riferiscono che: "... In attesa di chiarimenti in merito alla possibilità di utilizzo della Riserva da utili per reinvestimenti ambito ProRA legge 237/93 per la copertura di perdite di esercizio, le perdite conseguite negli esercizi 2016 e 2018 sono state riportate a nuovo e la Riserva non è stata inserita nel prospetto indicante la sua possibilità di utilizzo."

In merito alla situazione finanziaria, nella relazione sulla gestione gli amministratori riferiscono che: "... Il CIRA gode allo stato attuale, di una buona liquidità incrementatasi nel corso del 2020 e non ha indebitamento verso il sistema bancario, ma per prudenza la società ha ottenuto dall'istituto bancario convenzionato un fido, mai utilizzato, di 20 M€ senza costi in caso di mancato utilizzo, ma comunque disponibile in caso di necessità. ... L'andamento delle disponibilità liquide e finanziarie è peraltro significativamente cresciuto grazie agli incassi di vari crediti, alcuni inerenti contributi perenti, passando dai complessivi 92,4 M€ di fine 2019 ai complessivi 114,7M€ di fine 2020. Tale disponibilità rafforza la capacità di sostenere i volumi operativi di cash flow e rappresenta un importante e concreto segnale di solidità gestionale.". In particolare, sulla base della documentazione fornita dal CIRA, da noi richiesta nel corso del nostro esame degli eventi successivi, le disponibilità liquide e finanziarie al 31 dicembre 2021, pari complessivamente ad € 88,9 milioni, si sono decrementate rispetto all'esercizio precedente per € 25,8 milioni. Alla data della presente relazione il CIRA non ha ancora incassato il saldo 2020 e gli acconti 2021 del contributo alle spese di gestione del MUR pari complessivamente ad € 25 milioni.

Relativamente all'informativa sulla valutazione in ordine al presupposto della continuità aziendale ed alle prospettive future, nella relazione sulla gestione, al paragrafo "Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio", gli amministratori riferiscono che: "... in data 31 marzo 2021 l'assemblea dei Soci del CIRA ha approvato il Piano Triennale 21-23 che pianifica le attività e l'utilizzo delle fonti PRORA tenendo in conto il DM662/20 e lo Scenario-Riferimento- Prudenziale approvato nel CdA del 4 marzo 2021 (proseguito il 12 marzo). Al fine di riflettere gli ulteriori sviluppi intercorsi durante il 2021 (effettivo avanzamento gestionale, non assegnazione del contributo FOE per tale anno, ma incremento per tale anno del comma2 di 1M€, effetto della Decontribuzione Sud, ecc.) una revisione del Piano Triennale 2021-2023 a dimostrazione della continuità aziendale finanche nel più sfavorevole degli scenari, è inteso essere portato all'attenzione dell'Assemblea dei Soci avente all'ordine del giorno l'approvazione del Bilancio 2020, contestualmente a quest'ultimo, ed a supporto dello stesso. ... Il PT2021-2023 recepisce gli indirizzi ed i contenuti del decreto DM 662/20 sull'aggiornamento del PRORA sviluppando la programmazione in modo sostenibile. ... Dall'analisi del profilo di finanziamento del Nuovo PRORA

relativo alla quota parte delle fonti definite dal DM1118/19 anche nello scenario più conservativo si evince che il finanziamento previsto nel periodo 2021- 2031 dal DM1118/19 garantisce un corridoio di investimento con una media annuale superiore a quella del comma 1 del DM305/98 nel periodo 2012-2021. ... Pertanto le fonti garantite dal D1118/19 assicurano, anche indipendentemente dall'utilizzo del fondo 237/93, la continuità aziendale con condizioni significativamente più favorevoli di quelle che hanno caratterizzato l'ultimo decennio. Il mancato accesso al fondo 237/93 non impatta quindi la continuità aziendale, bensì la prospettiva di crescita.”.

Ed ancora, nella nota integrativa, al paragrafo “Prevedibile evoluzione della gestione”, gli amministratori riportano che: “... L'evoluzione della gestione beneficerà dell'inizio degli investimenti di cui al Nuovo PRORA approvato con il DM 662/20 nonché della previsione di incremento del contributo in conto gestione che già per il 2021 risulta incrementato di un milione di euro anche in considerazione delle attività previste dal Nuovo PRORA e programmate nel PT 2021-2023 a cui si rimanda per maggiori dettagli. ... La programmazione dell'esercizio 2021 è stata caratterizzata da un significativo volume atteso di attività finanziate, per effetto sia dell'avvio della programmazione del Nuovo PRORA DM 662/20 sia dell'acquisizione di nuovi importanti contratti di Ricerca e Sviluppo (es. Space Rider), oltre al mantenimento delle attività *backlog*, con un incremento previsto dei ricavi fra Fonti Terze e PRORA ed un risultato operativo della gestione caratteristica con margine positivo anche in assenza del contributo FOE che per il 2021 non è stato confermato dal Decreto MUR n. 844 pubblicato ad agosto 2021. ... Nel primo semestre l'acquisizione del 75% dei finanziamenti da nuove iniziative, l'avvio dei progetti attuativi del Nuovo PRORA DM 662/20, unitamente ai benefici derivanti dalla Decontribuzione SUD (costo del lavoro) e ad un miglioramento dell'efficienza della gestione, consolidano un andamento positivo della gestione caratteristica.”.

Partecipazione Aspen Avionics

Come riportato dagli amministratori in nota integrativa, cui si rimanda, nel marzo 2013 il CIRA aveva proceduto all'acquisizione di una quota di minoranza della società ASPEN AVIONICS con un investimento di quattro milioni di USD il cui valore della partecipazione è stato progressivamente svalutato nel corso degli esercizi precedenti e interamente azzerato al 31 dicembre 2019. Al 31 dicembre 2020, inoltre, risultano interamente svalutati il valore relativo alle Convertible Notes emesse dalla partecipata Aspen (€ 131 mila) ed il valore dei crediti vantati nei confronti della stessa (€ 378 mila).

Relativamente alle azioni intraprese dal CIRA ed alle valutazioni in ordine alla partecipata Aspen, si rinvia a quanto riportato dagli amministratori nella nota integrativa, al paragrafo “Partecipazioni in altre imprese” e nella relazione sulla gestione al paragrafo “Status della cessione della partecipazione in ASPEN”.

Fondi rischi su impianti

Nel bilancio d'esercizio chiuso al 31 dicembre 2020 la Società ha accantonato alla voce “Fondi per rischi ed oneri”, quale “Fondo rischi su impianti”, l'importo di € 2 milioni.

Nella nota integrativa alla voce “Fondi per rischi ed oneri” gli amministratori riferiscono che: “... Il Fondo rischi su impianti introdotto – come misura cautelativa - sulla base delle *lessons learned* da situazioni pregresse, mira a coprire eventuali oneri e/o imprevisti con riferimento alle manutenzioni sugli impianti generali e sugli impianti sperimentali, stante la riconosciuta necessità di coprire costi nel caso di verificarsi di eventi ancorché non certi ma comunque possibili, al fine di dare immediate possibilità di interventi straordinari destinati a garantire la disponibilità degli impianti in caso di imprevisti. La dimensione cautelativa iniziale di 2 milioni di euro è ritenuta congrua con un rischio massimo non eccedente il 25% della dimensione media annua dei costi di manutenzione e conduzione (circa 8 milioni di euro) e tenendo conto delle franchigie previste nella polizza “All Risks” mediamente pari al 10% su un patrimonio assicurato di poco più di 200 milioni di euro. Tale stima è stata effettuata anche in considerazione dell'analisi dei Trend e Stato delle attuazioni delle Azioni Mitigatrici per i Rischi Operativi e di compliance introdotte nel Piano Triennale 2021-23 (CIRA-DTS-21-1005.rev3.0). La quantificazione del fondo sarà rivista progressivamente per adeguarlo come appropriato alle esigenze che negli anni dovessero emergere.”.

Nella relazione sulla gestione, inoltre, al paragrafo “Due Diligence”, a cui si rimanda per quanto riportato, gli amministratori riferiscono che: “... In considerazione delle *lessons learned* è stato prudenzialmente inserito un Fondo Rischi dedicato ad eventuali spese impreviste che dovessero emergere per

manutenzioni straordinarie sugli impianti generali o sugli impianti sperimentali destinate a garantire la disponibilità.”. Infine, nella relazione sulla gestione, al paragrafo “Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell’esercizio”, in merito all’informativa inerente alle relazioni predisposte sullo stato degli impianti e delle attività manutentive, gli amministratori riportano che: “... In sintesi, si rappresenta che il quadro emergente da tali relazioni mostra che le manutenzioni sono state eseguite. Le esperienze pregresse, pur nel riconoscimento dell’esecuzione delle attività di cui sopra, non escludono, anzi suggeriscono come misura di cautela, l’adozione di un fondo rischi commisurato a quanto riportato in Bilancio e ritenuto idoneo a creare disponibilità per la copertura degli oneri o perdite derivanti da attività non programmate o imprevedute che dovessero eventualmente rendersi necessarie per assicurare il pieno mantenimento in esercizio degli impianti sia sperimentali che generali.”.

Fondi rischi per “contenziosi del personale”

Nel bilancio d’esercizio chiuso al 31 dicembre 2020 la Società ha accantonato alla voce “Fondi rischi per contenziosi del personale” l’importo di € 1 milione circa.

Nella circostanza, nella nota integrativa gli amministratori riferiscono che: “... L’incremento è relativo a contenziosi instaurati nell’anno 2020 o che hanno visto peggiorare il loro stato di rischio secondo i legali incaricati o ad ulteriori richieste pervenute.”. Ed ancora, al paragrafo “informazioni relative ai contenziosi” della nota integrativa, gli amministratori riportano che alla data di riferimento del presente bilancio il contenzioso del lavoro registra sei giudizi pendenti, di cui tre in appello. Nella relazione sulla gestione, inoltre, gli amministratori riferiscono che: “... tenuto conto anche delle più recenti richieste, ed incluso un giudizio ancora nelle fasi iniziali, considerato prudenzialmente a rischio medio, sempre per il principio della prudenza, si è ritenuto opportuno incrementare il corrispondente Fondo rischi.”.

Emergenza sanitaria covid-19

Nella nota integrativa e nella relazione sulla gestione, cui si rimanda per quanto più ampiamente riportato, gli amministratori descrivono gli effetti sull’attività della Società derivanti dalla diffusione del COVID-19 e dai provvedimenti legislativi a carattere di urgenza assunti dal Governo italiano per il relativo contenimento. In particolare, nella relazione sulla gestione, al paragrafo “Rischio connesso all’andamento economico generale”, gli amministratori riferiscono che: “... Anche il CIRA, pur avendo attivato con celerità un’efficace gestione del lavoro con modalità da remoto, non potrà non risentire della generale contrazione e del rallentamento delle attività produttive, anche per effetto dell’impatto dei rallentamenti di fornitori e partner nei progetti di ricerca e sviluppo tecnologico o di clienti nelle attività sperimentali. In ogni caso, alla data di emissione del presente bilancio l’andamento previsionale dell’esercizio 2021 non evidenzia impatti economici specifici a seguito dell’emergenza COVID-19 tali da necessitare l’appostamento di fondi rischi sul bilancio 2020.”.

Il nostro giudizio non è espresso con rilievi in relazione a tali aspetti.

Altri aspetti

In data 11 febbraio 2022 è stata da noi emessa la relazione di revisione sul progetto di bilancio d’esercizio al 31 dicembre 2020, approvato dal consiglio di amministrazione in data 22/25 novembre 2021, che evidenziava un utile di € 2.159.774 ed un patrimonio netto pari ad € 113.487.656.

La presente relazione si riferisce al progetto di bilancio d’esercizio al 31 dicembre 2020 approvato dal consiglio di amministrazione in data 25 febbraio 2022, modificato nell’informativa fornita dagli amministratori nella nota integrativa e nella relazione sulla gestione.

La presente relazione è emessa in sostituzione della precedente, che è da intendersi ritirata.

Responsabilità degli amministratori e del collegio sindacale per il bilancio d’esercizio

Gli amministratori sono responsabili per la redazione del bilancio d’esercizio che fornisca una rappresentazione veritiera e corretta in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione e, nei termini previsti dalla legge, per quella parte del controllo interno dagli stessi ritenuta necessaria per consentire la redazione di un bilancio che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

Gli amministratori sono responsabili per la valutazione della capacità della Società di continuare ad operare come un'entità in funzionamento e, nella redazione del bilancio d'esercizio, per l'appropriatezza dell'utilizzo del presupposto della continuità aziendale, nonché per una adeguata informativa in materia. Gli amministratori utilizzano il presupposto della continuità aziendale nella redazione del bilancio d'esercizio a meno che abbiano valutato che sussistono le condizioni per la liquidazione della Società o per l'interruzione dell'attività o non abbiano alternative realistiche a tali scelte.

Il collegio sindacale ha la responsabilità della vigilanza, nei termini previsti dalla legge, sul processo di predisposizione dell'informativa finanziaria della Società.

Responsabilità della società di revisione per la revisione contabile del bilancio d'esercizio

I nostri obiettivi sono l'acquisizione di una ragionevole sicurezza che il bilancio d'esercizio nel suo complesso non contenga errori significativi, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali, e l'emissione di una relazione di revisione che includa il nostro giudizio. Per ragionevole sicurezza si intende un livello elevato di sicurezza che, tuttavia, non fornisce la garanzia che una revisione contabile svolta in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia) individui sempre un errore significativo, qualora esistente. Gli errori possono derivare da frodi o da comportamenti o eventi non intenzionali e sono considerati significativi qualora ci si possa ragionevolmente attendere che essi, singolarmente o nel loro insieme, siano in grado di influenzare le decisioni economiche prese dagli utilizzatori sulla base del bilancio d'esercizio.

Nell'ambito della revisione contabile svolta in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia), abbiamo esercitato il giudizio professionale e abbiamo mantenuto lo scetticismo professionale per tutta la durata della revisione contabile. Inoltre:

- abbiamo identificato e valutato i rischi di errori significativi nel bilancio d'esercizio, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali; abbiamo definito e svolto procedure di revisione in risposta a tali rischi; abbiamo acquisito elementi probativi sufficienti ed appropriati su cui basare il nostro giudizio. Il rischio di non individuare un errore significativo dovuto a frodi è più elevato rispetto al rischio di non individuare un errore significativo derivante da comportamenti o eventi non intenzionali, poiché la frode può implicare l'esistenza di collusioni, falsificazioni, omissioni intenzionali, rappresentazioni fuorvianti o forzature del controllo interno;
- abbiamo acquisito una comprensione del controllo interno rilevante ai fini della revisione contabile allo scopo di definire procedure di revisione appropriate nelle circostanze e non per esprimere un giudizio sull'efficacia del controllo interno della Società;
- abbiamo valutato l'appropriatezza dei principi contabili utilizzati nonché la ragionevolezza delle stime contabili effettuate dagli amministratori, inclusa la relativa informativa;
- siamo giunti ad una conclusione sull'appropriatezza dell'utilizzo da parte degli amministratori del presupposto della continuità aziendale e, in base agli elementi probativi acquisiti, sull'eventuale esistenza di una incertezza significativa riguardo a eventi o circostanze che possono far sorgere dubbi significativi sulla capacità della Società di continuare ad operare come un'entità in funzionamento. In presenza di un'incertezza significativa, siamo tenuti a richiamare l'attenzione nella relazione di revisione sulla relativa informativa di bilancio, ovvero, qualora tale informativa sia inadeguata, a riflettere tale circostanza nella formulazione del nostro giudizio. Le nostre conclusioni sono basate sugli elementi probativi acquisiti fino alla data della presente relazione. Tuttavia, eventi o circostanze successivi possono comportare che la Società cessi di operare come un'entità in funzionamento;
- abbiamo valutato la presentazione, la struttura e il contenuto del bilancio d'esercizio nel suo complesso, inclusa l'informativa, e se il bilancio d'esercizio rappresenti le operazioni e gli eventi sottostanti in modo da fornire una corretta rappresentazione.

Abbiamo comunicato ai responsabili delle attività di governance, identificati ad un livello appropriato come richiesto dagli ISA Italia, tra gli altri aspetti, la portata e la tempistica pianificate per la revisione contabile e i risultati significativi emersi, incluse le eventuali carenze significative nel controllo interno identificate nel corso della revisione contabile.

Relazione su altre disposizioni di legge e regolamentari

Giudizio ai sensi dell'art. 14, comma 2, lettera e), del D.Lgs. 39/10

Gli amministratori del CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A. sono responsabili per la predisposizione della relazione sulla gestione del CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A. al 31 dicembre 2020, incluse la sua coerenza con il relativo bilancio d'esercizio e la sua conformità alle norme di legge.

Abbiamo svolto le procedure indicate nel principio di revisione (SA Italia) n. 720B al fine di esprimere un giudizio sulla coerenza della relazione sulla gestione con il bilancio d'esercizio del CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A. al 31 dicembre 2020 e sulla conformità della stessa alle norme di legge, nonché di rilasciare una dichiarazione su eventuali errori significativi.

A nostro giudizio, la relazione sulla gestione è coerente con il bilancio d'esercizio del CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.C.p.A. al 31 dicembre 2020 ed è redatta in conformità alle norme di legge.

Con riferimento alla dichiarazione di cui all'art. 14, co. 2, lettera e), del D.Lgs. 39/10, rilasciata sulla base delle conoscenze e della comprensione dell'impresa e del relativo contesto acquisite nel corso dell'attività di revisione, non abbiamo nulla da riportare.

Napoli, 7 marzo 2022

Ria Grant Thornton S.p.A.



Giampiero De Angelis

Partner



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali



Relazione sul governo societario

Documento redatto ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 175/2016

Sommario

| | |
|---|----|
| Premessa | 3 |
| 1. Profilo della Società..... | 4 |
| 1.1 Compagine sociale | 5 |
| 1.2 Organi Sociali | 5 |
| 1.3 Assetto organizzativo..... | 6 |
| 2. Consiglio di Amministrazione/Organo Amministrativo..... | 7 |
| 2.1 Nomina, sostituzione e composizione..... | 7 |
| 2.2 Ruolo del Consiglio di Amministrazione..... | 8 |
| 2.3 Funzionamento del Consiglio di Amministrazione | 8 |
| 2.4 Attribuzioni del Presidente del Consiglio di Amministrazione | 9 |
| 3. Remunerazione degli Amministratori..... | 9 |
| 4. Sistema di Controllo Interno..... | 9 |
| 4.1 Funzione Auditing Interno | 10 |
| 4.2 Funzione Risk Management..... | 10 |
| 4.3 Funzione Compliance | 10 |
| 5. Tutela della Proprietà Intellettuale ed Industriale..... | 12 |
| 6. Codici di Condotta | 12 |
| 7. Programmi di Responsabilità Sociale d'impresa | 12 |
| 8. Sistemi di Contabilità Separata | 12 |
| 9. Modello organizzativo ex D.Lgs. 231/2001 | 12 |
| 10. Società di revisione | 13 |
| 11. Nomina, Composizione e Funzionamento del Collegio Sindacale..... | 13 |
| 12. Direzione Generale..... | 14 |
| 13. Funzioni di delegato al controllo ex art. 12 L. 259/1958 | 15 |
| 14. Le partecipazioni societarie del CIRA..... | 15 |
| 15. Resoconto misure implementate per contrastare il rischio da Coronavirus | 17 |
| PROGRAMMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI CRISI AZIENDALE | 18 |

Premessa

Il D. Lgs. n.175 del 2016, art. 6, rubricato “Principi fondamentali sull'organizzazione e sulla gestione delle società a controllo pubblico”, prevede quanto segue:

1. *Le società a controllo pubblico, che svolgano attività economiche protette da diritti speciali o esclusivi, insieme con altre attività svolte in regime di economia di mercato, in deroga all'obbligo di separazione societaria previsto dal comma 2-bis dell'articolo 8 della legge 10 ottobre 1990, n. 287, adottano sistemi di contabilità separata per le attività oggetto di diritti speciali o esclusivi e per ciascuna attività.*

2. *Le società a controllo pubblico predispongono specifici programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale e ne informano l'assemblea nell'ambito della relazione di cui al comma 4.*

3. *Fatte salve le funzioni degli organi di controllo previsti a norma di legge e di statuto, le società a controllo pubblico valutano l'opportunità di integrare, in considerazione delle dimensioni e delle caratteristiche organizzative nonché dell'attività svolta, gli strumenti di governo societario con i seguenti:*

a) *regolamenti interni volti a garantire la conformità dell'attività della società alle norme di tutela della concorrenza, comprese quelle in materia di concorrenza sleale, nonché alle norme di tutela della proprietà industriale o intellettuale;*

b) *un ufficio di controllo interno strutturato secondo criteri di adeguatezza rispetto alla dimensione e alla complessità dell'impresa sociale, che collabora con l'organo di controllo statutario, riscontrando tempestivamente le richieste da questo provenienti, e trasmette periodicamente all'organo di controllo statutario relazioni sulla regolarità e l'efficienza della gestione;*

c) *codici di condotta propri, o adesione a codici di condotta collettivi aventi a oggetto la disciplina dei comportamenti imprenditoriali nei confronti di consumatori, utenti, dipendenti e collaboratori, nonché altri portatori di legittimi interessi coinvolti nell'attività della società;*

d) *programmi di responsabilità sociale d'impresa, in conformità alle raccomandazioni della Commissione dell'Unione Europea.*

4. *Gli strumenti eventualmente adottati ai sensi del comma 3 sono indicati nella relazione sul governo societario che le società controllate predispongono annualmente, a chiusura dell'esercizio sociale e pubblicano contestualmente al bilancio d'esercizio.*

5. *Qualora le società a controllo pubblico non integrino gli strumenti di governo societario con quelli di cui al comma 3, danno conto delle ragioni all'interno della relazione di cui al comma 4”.*

La presente Relazione, redatta ai sensi del richiamato comma 4 dell'art. 6 del TUSP, intende dar conto dei citati strumenti di integrazione di governo societario.

A fronte di tale adempimento, il legislatore nulla ha disposto circa le modalità, il grado di approfondimento e le ulteriori informazioni da far confluire nella suddetta relazione.

1. Profilo della Società

Il C.I.R.A. Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, S.C.p.A. è una società consortile per azioni costituita ai sensi dell'art. 2615 *ter* cod. civ., a controllo pubblico ai sensi dell'art. 2, comma 1, lett. m), del D. Lgs. n. 175 del 2016, costituita nel 1984, avente per oggetto sociale:

1. l'attività di ricerca, sperimentazione, produzione e scambio di informazioni, formazione del personale nei settori aeronautico e spaziale, da realizzarsi anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei e internazionali (art. I, comma I, lett. a, D.M. 305/98);
2. la realizzazione e gestione delle opere, degli impianti, delle infrastrutture, dei beni strumentali e delle attrezzature funzionali alle attività di cui al precedente numero 1 (art. 1, comma I, lett. b, D.M. 305/98);
3. la promozione degli spin-off e del trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca (D.I. 674/2005);
4. lo stimolo alla collaborazione tra le componenti del sistema nazionale e la creazione di una cultura orientata all'innovazione e valorizzazione dei risultati. (D.I. 674/2005).

Il C.I.R.A. S.C.p.A. dispone di una rilevante dotazione di infrastrutture di ricerca in campo aerospaziale, con impianti di prova unici al mondo e laboratori all'avanguardia utilizzati da enti e industrie nazionali ed internazionali.

Le attività svolte concernono le tematiche più avanzate della ricerca aerospaziale: dallo studio di velivoli aeronautici e spaziali in grado di volare in modo autonomo e a velocità elevatissime, alla messa a punto di sistemi innovativi per ridurre l'impatto ambientale dei velivoli, aumentare la sicurezza del volo, rendere più efficiente la gestione del traffico aereo fino allo sviluppo di tecnologie abilitanti per i futuri sistemi di trasporto spaziale.

Il C.I.R.A. S.C.p.A. partecipa ai principali programmi di ricerca europei e internazionali, collaborando con le più importanti università e aziende aeronautiche e spaziali, italiane e straniere, ed è, al contempo, un forte attrattore di talenti e di investimenti industriali.

Al suo interno lavorano attualmente 341 risorse (337 risorse al 31/12/2020), la maggior parte delle quali impegnate in attività di ricerca e sviluppo scientifico e tecnologico.

1.1 Compagnie sociale

Al 31.12.2020 la compagine sociale di C.I.R.A. S.C.p.A. è così costituita (rif: progetto di bilancio CIRA-DTS-21-1146 rev. 9):

| Compagnie sociale di CIRA scpa al 31.12.2020 | |
|---|----------------|
| Soci | % azioni |
| AGENZIA SPAZIALE ITALIANA | 47,18 |
| CONSORZIO A.S.I.- CE | 15,86 |
| LEONARDO FINMECCANICA S.p.A. | 11,99 |
| THALES ALENIA SPACE ITALIA S.p.A. | 8,92 |
| AVIO S.p.A. | 5,30 |
| CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE | 5,24 |
| PIAGGIO AERO INDUSTRIES S.p.A. | 1,41 |
| MICROTECNICA S.r.l. | 1,31 |
| AVIOINTERIORS S.r.l. | 0,55 |
| DEMA S.p.A. | 0,54 |
| MAGNAGHI AERONAUTICA | 0,54 |
| ARESCOSMO S.p.A. | 0,16 |
| OMA S.p.A. | 0,16 |
| PIRELLI & C. S.p.A. | 0,16 |
| SECONDO MONA S.p.A. | 0,16 |
| VULCANAIR S.p.A. | 0,15 |
| AEREA S.p.A. | 0,13 |
| RINA CONSULTING - CENTRO SVILUPPO MATERIALI S.p.A. | 0,06 |
| INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A. | 0,06 |
| SALVER S.p.A. | 0,06 |
| VITROCISSET S.p.A. | 0,06 |
| | 100,000 |

1.2 Organi Sociali

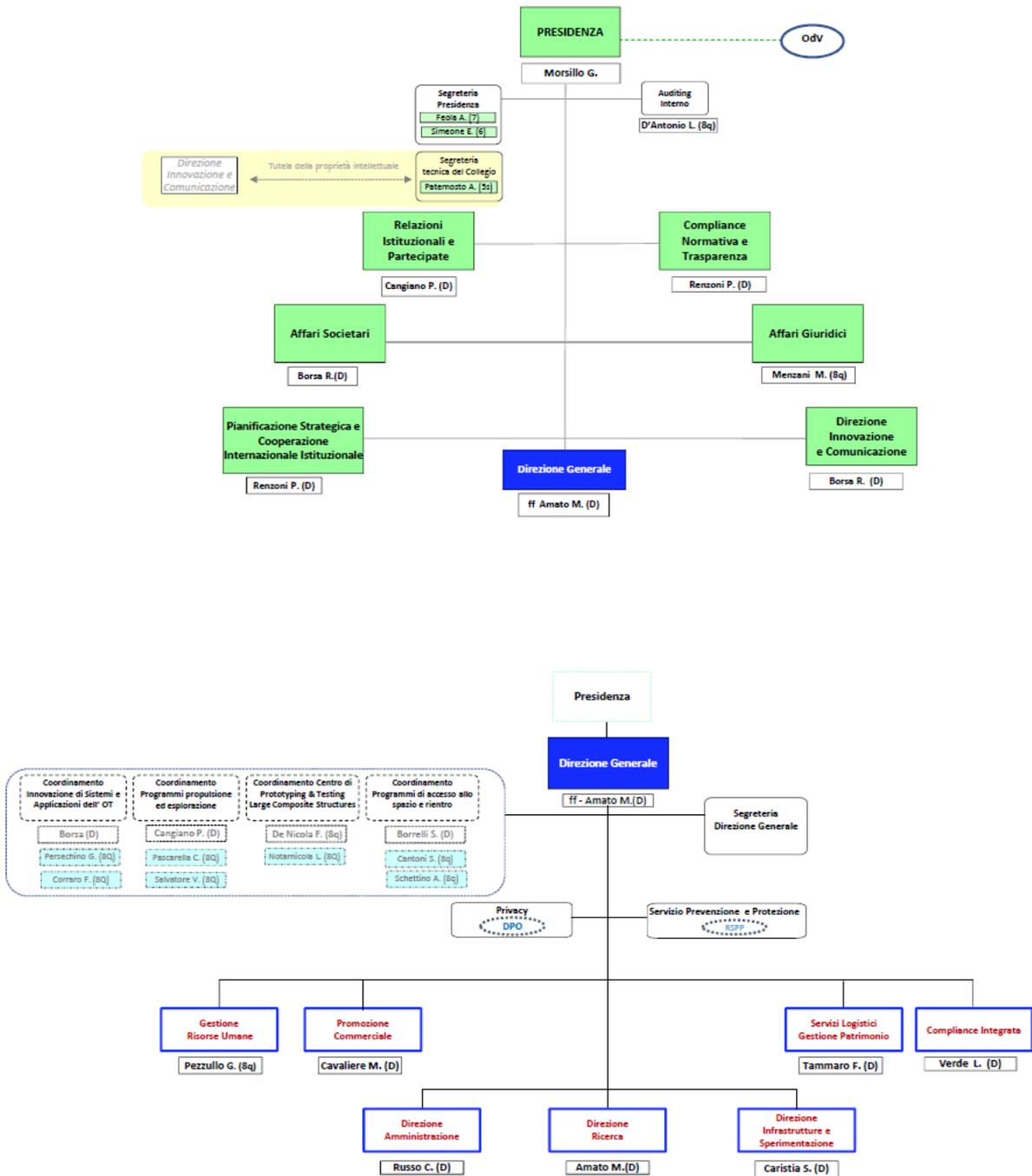
Sono organi della Società:

- a) l'Assemblea;
- b) il Presidente del Consiglio di Amministrazione;
- c) l'Organo amministrativo;
- d) il Collegio Sindacale.

E' fatto divieto di istituire organi diversi da quelli previsti dalle norme generali in tema di società.

1.3 Assetto organizzativo

Di seguito si riporta la rappresentazione grafica della struttura organizzativa aziendale al 31.12.2020:



2. Consiglio di Amministrazione/Organo Amministrativo

Il Consiglio di Amministrazione, al 31 dicembre 2020, in conformità alle previsioni dell'art. 12 dello Statuto, è così composto:

Presidente:

- Giuseppe Morsillo (in carica dal 3 Giugno 2019)

Consiglieri:

- Tiziana Di Chio
- Marialudovica Schneider
- Maurizio Cheli
- Felicio De Luca

Il Consiglio resta in carica fino alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio 2020.

2.1 Nomina, sostituzione e composizione

Allo Stato e agli enti pubblici soci deve essere riconosciuta una prevalente partecipazione nell'Organo amministrativo di componenti da essi designati. In attuazione di quanto previsto dal D. Lgs. 175/2016, lo statuto societario Società prevede che la società sia amministrata da un Amministratore Unico ovvero da un Consiglio di Amministrazione, composto da 5 (cinque) membri, così designati:

- a) uno dai soci privati;
- b) uno dal Presidente della Giunta Regionale della Campania;
- c) tre, tra cui il Presidente, dai soci quali agenzie ed enti pubblici controllati e vigilati da amministrazioni statali ai sensi del Regolamento Ministeriale.

Al fine di assicurare il rispetto del "principio di equilibrio di genere", stabilito dalla legge del 12 luglio 2011 n. 120 e dall'attuatorio D.P.R. 30 novembre 2012 n. 251, la designazione dei tre componenti da parte dei soci pubblici, di cui alla precedente lettera "c", deve avere rappresentati entrambi i generi e le designazioni effettuate dai soci privati e dal Presidente della Giunta Regionale della Campania devono necessariamente tener conto delle scelte di genere effettuate nelle loro designazioni dai soci pubblici, in modo tale che la nomina dell'Organo amministrativo da parte dell'Assemblea possa garantire che il genere meno rappresentato ottenga almeno 2 (due) componenti del Consiglio di Amministrazione (pari a un terzo, arrotondato per eccesso all'unità superiore, del totale). Nel caso in cui venga a mancare taluno degli amministratori, la designazione del sostituto compete al medesimo soggetto che aveva designato l'amministratore mancante e deve essere effettuata sempre in modo tale da assicurare il rispetto del "principio di equilibrio di genere"; anche in tal caso, la nomina da parte dell'Assemblea deve garantire che il genere meno rappresentato ottenga almeno 2 (due) componenti del Consiglio di Amministrazione. I componenti dell'Organo amministrativo devono possedere i requisiti di onorabilità, professionalità e autonomia previsti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, adottato in attuazione dell'articolo 11 del citato Decreto Legislativo 175/2016 e non possono essere dipendenti delle amministrazioni pubbliche controllanti o vigilanti; qualora le amministrazioni pubbliche detengano il controllo indiretto, la nomina è consentita soltanto nei limiti previsti dall'articolo 11, comma undicesimo, del medesimo Decreto Legislativo 175/2016.

Gli amministratori non possono essere nominati per un periodo superiore a tre esercizi e scadono alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del bilancio relativo all'ultimo esercizio della loro carica.

2.2 Ruolo del Consiglio di Amministrazione

Il Consiglio di Amministrazione è investito dei più ampi poteri per la gestione ordinaria e straordinaria della Società, nonché per il raggiungimento degli scopi sociali, salvo quanto diversamente disposto dalla legge e dallo Statuto.

Particolarmente, il Consiglio d'Amministrazione, su proposta del Presidente:

- a) definisce l'attività e le linee di sviluppo della Società;
- b) approva il piano annuale di attività in coerenza con il piano pluriennale vigente;
- c) predispone e sottopone annualmente all'Assemblea dei soci, coerentemente con la trasmissione dello stesso al Ministero, il programma pluriennale di attività ed i preventivi dei mezzi finanziari ed organizzativi di attuazione;
- d) predispone e sottopone annualmente all'Assemblea dei soci, entro e non oltre 120 (centoventi) giorni successivi alla chiusura dell'esercizio, salvo il maggior termine di 180 (centoottanta) giorni ove ricorrano particolari urgenze, il bilancio corredandolo di una relazione sull'andamento della gestione sociale;
- e) delibera in ordine a quanto disposto dal Regolamento Ministeriale e dai suoi aggiornamenti, con particolare riferimento a quanto previsto dall'art. 1, comma 2 lettera b);
- f) stabilisce, sentito il Direttore Generale, le direttive riguardanti l'assetto organizzativo;
- g) ratifica i provvedimenti d'urgenza adottati dal Presidente;
- h) nomina il Direttore Generale e ne determina il trattamento economico;
- i) delibera, sentito il Direttore Generale, le assunzioni, le nomine, il trattamento economico e il licenziamento del personale dirigente;
- j) individua il responsabile della Prevenzione della Corruzione, su proposta del quale adotta, entro il 31 gennaio di ogni anno, il piano triennale di prevenzione della corruzione;
- k) si esprime sulla domanda di ammissione e sul gradimento di nuovi soci, sulle fusioni di società consorziate nonché sulla esclusione di soci e comunque nel rispetto della normativa di cui al Regolamento Ministeriale;
- l) prende atto della dichiarazione di recesso dei soci, adottando i provvedimenti consequenziali;
- m) propone modifiche di Statuto;
- n) delega a singoli Consiglieri la trattazione di specifiche questioni;
- o) stabilisce le modalità e le facilitazioni per mettere a disposizione dei soci le strutture operative per il conseguimento dei rispettivi fini istituzionali nei campi della ricerca scientifica e tecnologica;
- p) compie qualsiasi atto necessario od opportuno per il conseguimento dell'oggetto sociale.

2.3 Funzionamento del Consiglio di Amministrazione

Nel corso della seduta consiliare della Società del 14 giugno 2018, il Consiglio di Amministrazione ha approvato il nuovo Regolamento recante la disciplina del suo funzionamento.

2.4 Attribuzioni del Presidente del Consiglio di Amministrazione

Il Presidente del Consiglio di Amministrazione ha la rappresentanza legale della Società, con facoltà di conferire deleghe e procure, ed è responsabile delle relazioni istituzionali.

Il Presidente:

- a) convoca e presiede il Consiglio di Amministrazione, stabilendone l'ordine del giorno, sentito il Direttore Generale;
- b) sentito il Consiglio nomina un Segretario, anche estraneo alla Società;
- c) presiede l'Assemblea dei soci, a norma dell'articolo 2371 del c. c., assistito da un Segretario, anche estraneo alla Società, nominato dall'Assemblea a maggioranza dei presenti;
- d) formula le proposte di deliberazione del Consiglio di Amministrazione;
- e) adotta, sentito il Direttore Generale, i provvedimenti d'urgenza, di competenza del Consiglio di Amministrazione, da sottoporre alla ratifica nella prima riunione utile del Consiglio stesso;
- f) vigila, sovrintende e controlla il corretto svolgimento delle attività della Società;
- g) per particolari esigenze di carattere tecnico, scientifico e organizzativo potrà ricorrere ad esperti nelle aree di competenza informandone il Consiglio;
- h) sottopone per la nomina al Consiglio di Amministrazione la candidatura per l'incarico di Direttore Generale, successivamente oggetto di delibera dello stesso;
- i) decide, sentito il Direttore Generale, le assunzioni, le promozioni, il trattamento economico e il licenziamento del personale non dirigente;
- j) conferisce, sentito il Direttore Generale, gli incarichi ai dirigenti, in coerenza con le direttive riguardanti l'assetto organizzativo stabilite dal Consiglio di Amministrazione.

E' esclusa la carica di vicepresidente; in caso di assenza o impedimento il Presidente è sostituito dal consigliere anziano di età, al quale non sono riconosciuti compensi aggiuntivi.

3. Remunerazione degli Amministratori

E' fatto divieto di corrispondere ai componenti dell'organo amministrativo gettoni presenza o premi di risultato deliberati dopo lo svolgimento dell'attività e trattamenti di fine mandato.

Nella specifica sezione "Amministrazione Trasparente", rintracciabile sul sito ufficiale della società, sono pubblicati i compensi degli organi gestorio e di controllo, ai sensi di quanto previsto dal d. Lgs. 33/2013 recante il "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni".

4. Sistema di Controllo Interno

Il C.I.R.A. valuterà l'opportunità – sulla base del monitoraggio dell'effettiva esigenza - di istituire un ufficio di controllo interno ai sensi di quanto previsto dall'art. 6, comma 3, del D. Lgs. 175/2016. Risulta già istituita la funzione "Auditing Interno".

Il C.I.R.A. garantisce il rispetto del requisito di indipendenza di detta funzione, assicurandone la necessaria autonomia e le competenze necessarie allo svolgimento dei propri compiti attingendo ad un bacino di risorse umane con competenze specialistiche circa le tematiche in oggetto.

A tale funzione sono state affiancate le funzioni di "Compliance" integrata e normativa di cui al

4.1 Funzione Auditing Interno

La finalità dell'Internal Auditing è fornire supporto all'organizzazione nel perseguimento dei propri obiettivi tramite un approccio professionale sistematico, finalizzato a valutare e migliorare i processi di gestione dei rischi, di controllo e di governance. Le attività di Internal Auditing sono condotte secondo i criteri ed i metodi degli standard IIA (Institute of Internal Auditors). Nel corso dell'anno 2020 sono stati eseguiti 3 (tre) interventi di Internal Auditing.

4.2 Funzione Risk Management

Il C.I.R.A. ha istituito tale funzione di controllo, nell'ambito della funzione della "Compliance Integrata" di cui al successivo paragrafo 4.3.

4.3 Funzioni di Compliance

Il C.I.R.A. ha istituito tali funzioni di controllo mediante la disposizione generale n.41 recante il nuovo assetto organizzativo della società.

Il Responsabile dell'Unità "Compliance Normativa e Trasparenza" garantisce e verifica il rispetto delle norme in termini di: privacy, ambiente, sicurezza, codice degli appalti, trasparenza, per il pronto adeguamento alle norme vigenti.

Assicura, col supporto dell'U.O. Gestione Risorse Umane, le azioni a presidio della "Corporate Social Responsibility" proponendo, sulla base di modelli di "Rating Etico", obiettivi di miglioramento dell'impatto sociale delle attività del CIRA (ad es. in termini di: gestione del personale, impatto ambientale e rapporto con gli stakeholders, implementazione di un sistema di gestione della responsabilità sociale in coerenza con gli standard internazionali (SA8000, ISO26000).

Assicura l'individuazione, il costante monitoraggio ed il coordinamento degli obblighi derivanti dalla corretta applicazione della normativa di cui al D. Lgs. 33/2013 (Trasparenza) attraverso la tempestiva richiesta dei dati necessari alle funzioni aziendali interessate, fornendo alle stesse, ove necessario, opportuno supporto specialistico.

Fornisce l'attestazione periodica sull'assolvimento degli obblighi di pubblicazione derivanti dal D. Lgs.n. 33/2013, prevista dalla normativa.

Assicura al RPCT il supporto tecnico ed operativo in particolare per:

- Elaborare e aggiornare la proposta di Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT);
- Definire il Piano di Formazione del personale in materia di prevenzione della corruzione;
- Verificare l'efficacia di attuazione del PTPCT in base al piano di verifica in esso contenuto;
- Redigere e pubblicare la relazione annuale recante i risultati dell'attività svolta nei tempi stabiliti dall'ANAC;
- Promuovere ed effettuare gli incontri periodici con l'Organismo di Vigilanza al fine di coordinare le rispettive attività;
- Svolgere attività di controllo sull'adempimento da parte della società degli obblighi di pubblicazione previsti dalla normativa vigente;
- Segnalare, ai fini dell'eventuale attivazione delle azioni più opportune, gli eventuali casi di ritardato o mancato adempimento degli obblighi di pubblicazione al CDA, all'Organismo di

Vigilanza, all'Unità Organizzativa "Gestione Risorse Umane" per l'eventuale attivazione di procedimenti disciplinari, informando, ove ritenuto necessario, l'ANAC;

- Curare che siano rispettate le disposizioni del D.Lgs. 39/2013 sulla inconferibilità e incompatibilità degli incarichi;
- Controllare e garantire la regolare attuazione dell'accesso civico in base a quanto stabilito dalla normativa vigente;
- Effettuare, anche con la collaborazione della funzione di Internal Auditing, verifiche sui processi aziendali che abbiano impatto in materia di anticorruzione e trasparenza, di collaborare alla stesura della relativa normativa aziendale, di proporre alla Presidenza i referenti delle aree a rischio.

Con la medesima disposizione organizzativa è stata istituita l'unità di "Compliance Integrata" che:

- Assicura il monitoraggio, l'aggiornamento e la coerenza dei processi aziendali al fine di massimizzarne l'efficienza nel rispetto degli standard di qualità.
- Assicura, laddove rilevante, la qualifica e l'accreditamento dei Grandi Impianti di Prova, dei Laboratori di Prova Sperimentale, dei processi aziendali rispetto a standard riconosciuti.
- Assicura la definizione, l'implementazione e l'adeguamento continuo del "Sistema di Gestione per la Qualità".
- Assicura la definizione e l'implementazione delle attività di audit integrati della qualità e del controllo della performance aziendale attraverso la definizione e il monitoraggio dei Key Performance Indicators (KPI), in particolare collaborando col RPCT e con "Audit interno" per la valutazione dei processi aziendali a rischio corruzione e l'aggiornamento del sistema normativo aziendale.
- Monitora i processi aziendali e gestisce la configurazione complessiva del corpus normativo aziendale.
- Si coordina con i referenti aziendali della compliance normativa per valutare l'impatto di nuovi adempimenti e le eventuali aree di sovrapposizione tra compliance diverse per identificare e proporre soluzioni tecnico-organizzative.
- Gestisce il data base delle eccezioni e delle proposte di modifica dei processi vigenti al fine di assicurare adeguato supporto alla semplificazione degli stessi.
- Assicura la funzione di Corporate Risk Management, coordina – rapportandosi con i risk manager locali - l'elaborazione del Risk Management Plan in sinergia con le altre Unità del CIRA, e monitora le attività aziendali a piano di mitigazione del rischio conseguenti.
- Promuove, di concerto con l'unità di "Sistemi Informatici e Servizi Comunicazione, Sistemi per il Calcolo Scientifico", l'implementazione e l'adozione di un sistema di gestione integrato e di una piattaforma per l'automazione dei processi.
- Assicura l'efficientamento aziendale attraverso uno specifico progetto in capo al responsabile di unità.
- Assicura il coordinamento del Comitato di Trasformazione Digitale.
- Riporta periodicamente alla Presidenza in materia di Risk Management, Efficientamento, Trasformazione Digitale, proponendo analisi e raccomandazioni a supporto delle decisioni di competenza di Presidenza e Direzione Generale, monitorando gli effetti delle relative decisioni.

5. Tutela della Proprietà Intellettuale ed Industriale

In data 26.07.2018, nel corso della relativa seduta consiliare, il Consiglio di Amministrazione del C.I.R.A. S.C.p.A. ha adottato il Regolamento recante la disciplina dello sfruttamento dei risultati della ricerca.

6. Codici di Condotta

Il C.I.R.A. ha adottato in data 27.07.2016, e successivamente integrato con delibera del Consiglio di Amministrazione del 24.01.2017, in attuazione delle previsioni di cui al D. Lgs. 231/2001, un Codice Etico rivolto a prevenire i comportamenti da cui possano derivare, anche indirettamente, la commissione dei reati richiamati dal Decreto stesso. Il Codice Etico è in corso di revisione ed è parte integrante del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo (MOG) adottato dal C.I.R.A. ai sensi della richiamata normativa, modificato con delibera consiliare del luglio 2020 ed aggiornato alle relative evoluzioni normative; il MOG è stato aggiornato nel corso del primo semestre del 2021 per alcuni elementi di dettaglio legati alla riorganizzazione emessa con la DG.41, per l'aggiornamento delle procedure CIRA vigenti, ed alcuni errori tipografici e sarà proposto per la sua adozione alla prima data utile del CdA .

7. Programmi di Responsabilità Sociale d'impresa

In tale ambito, sarà valutata, su proposta delle funzioni preposte a presidio della "Corporate Social Responsibility" (Responsabile Compliance Normativa e Trasparenza, col supporto dell'U.O. Gestione Risorse Umane), l'eventuale adozione volontaria, da parte del C.I.R.A. S.C.p.A., ed al di là di quanto prescritto dalle disposizioni di legge, di regolamenti per conseguire obiettivi sociali ed ambientali nel corso delle attività del CIRA.

8. Sistemi di Contabilità Separata

Il CIRA sta procedendo, con il supporto della società RIA GRANT THORNTON S.p.A., ad implementare il sistema di contabilità separata secondo la direttiva MEF del 9 settembre 2019 con riferimento all'esercizio 2020, la cui certificazione è resa obbligatoria dall'esercizio 2021 ed avverrà, come da norma, a valle dell'approvazione del Bilancio da parte dell'Assemblea dei Soci.

9. Modello organizzativo ex D.Lgs. 231/2001

Il Consiglio di Amministrazione, con delibera del 12 dicembre 2018 ha nominato un nuovo Organismo di Vigilanza (OdV), il settimo in ordine di tempo dalla prima adozione del Modello risalente a luglio 2004, che risulta così composto:

- dott. Paolo Maria Ciabattoni (Presidente OdV, componente esterno);
- dott.ssa Concetta De Vico (componente interno);
- dott. ssa Angela Uccella (componente interno).

Nel corso del 2020 l'OdV si è riunito n. 9 volte, di cui 3 unitamente ad altri organi sociali.

In considerazione degli interventi normativi che hanno modificato lo scenario dei reati ex D. Lgs. n.

231/2001, si stanno finalizzando le attività per l'adeguamento normativo dell'attuale Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo del CIRA ai sensi del D. Lgs. n. 231/2001.

10. Società di revisione

Il bilancio d'esercizio di C.I.R.A. S.C.p.A. è soggetto alla revisione contabile della società Ria Grant Thornton S.P.A. che ne rilascia apposita relazione di certificazione. Inoltre, l'assemblea del 30 giugno 2021 ha conferito, su proposta motivata del Collegio Sindacale, l'incarico di revisione contabile e di certificazione della contabilità separata alla Ria Grant Thornton SpA per il triennio 2021-2023

11. Nomina, Composizione e Funzionamento del Collegio Sindacale

Il Collegio dei Sindaci, in conformità alle previsioni dell'art. 13 dello Statuto, e facendo seguito alle disposizioni dell'Assemblea dei Soci del 14 giugno 2018 che ha deliberato una riduzione della composizione del Collegio Sindacale da 5 a 3 membri, è così composto:

Presidente:

- Michele Cantone (in carica dall'8 luglio 2015, riconfermato in data 10/05/2018).

Sindaci effettivi:

- Rodolfo Focchi (in carica dal 30 settembre 2015, riconfermato in data 14/06/2018).
- Stefania Libori (in carica dal 14/06/2018).

Sindaci supplenti:

- Barbara Cavalieri (in carica dal 14 giugno 2018).
- Giuseppe Vincenzo Suppa (in carica dal 30/01/2018, riconfermato in data 14/06/18, dimissionario dal 31/10/2018).

Il Collegio dei Sindaci resta in carica fino alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio 2020.

Ai sensi dell'art.13 dello Statuto del C.I.R.A S.C.p.A., il Presidente del Collegio Sindacale è nominato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Gli altri componenti sono designati:

- a) uno dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca;
- b) uno dai soci privati;
- c) in caso di Collegio di 5 (cinque) membri, 2 (due) dai soci pubblici di concerto tra loro.

Il Presidente del Collegio, Michele Cantone, è stato recentemente confermato nel suo ruolo per il prossimo triennio.

Al fine di assicurare il rispetto del "principio di equilibrio di genere", stabilito dalla legge 12 luglio 2011 n. 120 e dall'attuativo D.P.R. 30 novembre 2012 n. 251, la designazione del sindaco effettivo e del sindaco supplente da parte dei soci privati (nonché quella dei sindaci effettivi da parte dei soci pubblici in caso di Collegio a cinque membri) deve necessariamente tener conto delle scelte di genere effettuate nella nomina e nella designazione dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e dal Ministero

dell'Istruzione, Università e Ricerca, in modo tale che la nomina da parte dell'assemblea possa garantire che il genere meno rappresentato ottenga almeno un sindaco effettivo ed uno supplente (in caso di Collegio a tre) ovvero almeno due sindaci effettivi ed uno supplente (in caso di Collegio a cinque). Nel caso in cui vengano a mancare uno o più sindaci effettivi, i sindaci supplenti subentrano nell'ordine atto a garantire il rispetto della quota di genere sopra indicata. Il Collegio Sindacale non può essere nominato per un periodo superiore a tre esercizi e scade alla data dell'Assemblea convocata per l'approvazione del bilancio relativo all'ultimo esercizio della carica. I componenti del Collegio Sindacale devono possedere i requisiti di onorabilità, professionalità e autonomia previsti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, adottato in attuazione dell'articolo 11 del citato Decreto Legislativo 175/2016. E' fatto divieto di corrispondere ai componenti del Collegio Sindacale gettoni presenza o premi di risultato deliberati dopo lo svolgimento dell'attività e trattamenti di fine mandato. Il Collegio Sindacale, a norma degli articoli 2403 e seguenti del c.c., vigila sull'osservanza della legge e dello statuto, sul rispetto dei principi di corretta amministrazione e in particolare sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile adottato dalla Società e sul suo concreto funzionamento. La revisione legale dei conti non è affidata al Collegio Sindacale, ma è esercitata da un revisore legale dei conti o da una società di revisione legale iscritti nell'apposito registro. Le riunioni del Collegio Sindacale possono essere validamente costituite in videoconferenza o audioconferenza a condizione che tutti i partecipanti possano essere identificati dal Presidente e da tutti gli altri intervenuti, che sia loro consentito di seguire le discussioni e di intervenire in tempo reale nella trattazione degli argomenti discussi, che sia loro consentito lo scambio di documenti relativi a tali argomenti e che di tutto quanto sopra venga dato atto nel relativo verbale. Verificandosi tali presupposti la riunione del Collegio Sindacale si considera tenuta nel luogo in cui si trova il Presidente.

12. Direzione Generale

Dal 1 ottobre 2019 i poteri delegati dal Presidente al Direttore Generale sono tornati in capo al Presidente sino al 25 marzo 2020.

Nella seduta del 25.03.2020 l'ing. Marcello Amato è stato nominato Direttore Generale f.f. fino alla data del 31 luglio 2020. Nella seduta del 22 luglio l'incarico è stato prorogato fino al 30 settembre 2020 per poi essere nuovamente esteso nella seduta del CdA del 28 settembre 2020 fino alla scadenza del mandato del Consiglio di Amministrazione in carica.

Il Direttore Generale, dirigente apicale della Società secondo le linee guida dell'Organo Amministrativo:

- a) ha la responsabilità della gestione ordinaria, dirige, coordina e controlla la struttura organizzativa;
- b) conferisce gli incarichi nelle unità organizzative tecniche e amministrative;
- c) cura l'attuazione delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione e dei provvedimenti del Presidente;
- d) è responsabile delle relazioni sindacali con tutto il personale e negozia con le rappresentanze sindacali gli accordi di secondo livello;
- e) è considerato datore di lavoro della Società agli effetti delle responsabilità derivanti dalle leggi vigenti in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

L'incarico del Direttore Generale è di durata non superiore a 3 (tre) anni, rinnovabile.

13. Funzioni di delegato al controllo ex art. 12 L. 259/1958

Il Consiglio di Presidenza della Corte dei Conti ha nominato, nel corso del 2020, i seguenti magistrati della Corte dei Conti con funzioni di Delegato titolare al controllo sulla gestione finanziaria del CIRA S.c.p.A. :

- Salvatore Nicoletta (Presidente di Sezione) dal 1 gennaio 2020 all' 11 febbraio 2020
- Fabrizio Cerioni dall' 8 aprile 2020 al 1 giugno 2020
- Carlo Greco (Presidente di Sezione) dal 1 giugno 2020, attualmente in carica.

14. Le partecipazioni societarie del CIRA

Il CIRA, in ottemperanza alle indicazioni pervenute dal Socio di controllo ASI sta continuando l'attività di dismissione delle proprie partecipazioni societarie, ritenute in contrasto con il disposto normativo vigente (D. Lgs. 175/2016).

Alla data attuale la situazione è quella di seguito riportata.

ASPEN AVIONICS Inc.: Cessione della partecipazione per "alienazione";

La società Pirola Corporate Finance, affidataria dell'incarico di effettuare, per conto CIRA, una attività di definizione del Market Value, propedeutica alla successiva fase di scouting finalizzata alla individuazione di possibili acquirenti, ha prodotto una relazione che definisce il Market Value della partecipazione in ASPEN. Lo studio conclude che, per un potenziale investitore, il valore della partecipazione possa essere compreso nel range 0 – 335k\$.

Contestualmente è pervenuta la risposta del MEF all'interpello avanzato da ASI e relativo alla possibilità di deroghe al D.Lgs. 175/2016 stante la specificità della partecipazione in ASPEN e la complessità dell'alienazione in questione, che comporta una tempistica, per il completamento del procedimento, inevitabilmente significativa e non definibile in maniera puntuale.

Il MEF, in merito, ha evidenziato la impossibilità di deroghe a quanto previsto dal TUSP.

L'Agenzia Spaziale Italiana, nella sua veste di socio di controllo, ha segnalato alla società che ogni decisione competente in merito alla cessione della partecipazione dovrà essere assunta adottando criteri di economicità e convenienza, a tutela degli interessi del CIRA e che tali criteri devono essere attuati dal Consiglio di amministrazione del CIRA e non necessitano di ulteriore autorizzazione da parte degli azionisti. Facendo seguito a quanto deliberato nel CdA del CIRA del 17/12/2020, ed in continuità con le precedenti attività svolte, il CIRA ha sottoscritto con la medesima società di revisione e di consulenza un contratto avente ad oggetto l'assistenza necessaria alla cessione della partecipazione di minoranza detenuta nella società Aspen Avionics Inc. alla miglior controparte di natura industriale o finanziaria.

La società Pirola Corporate Finance ha condotto le attività commissionate individuando in primo luogo, come potenziali Investitori, gli attuali soci di Aspen; ciò a causa della situazione economicamente difficile che la società sta attraversando e che potrebbe rendere la transazione poco vantaggiosa per soggetti esterni alla stessa.

Non avendo ricevuto risposta da tutti i soci interpellati la Pirola Corporate Finance ha cercato nuovi contatti al fine di ottenere un riscontro definitivo ma anche i nuovi contatti non hanno dato riscontro.

L'attività si è dunque conclusa senza l'individuazione di alcun investitore effettivamente interessato. La stessa possibilità di proseguire la ricerca di altri investitori industriali o finanziari, diversi dagli attuali Soci di Aspen, appare molto difficile a causa delle difficoltà finanziarie di Aspen, del settore di nicchia in cui la stessa opera e della ridotta dimensione della Partecipazione CIRA. Vengono costantemente monitorate attraverso la partecipazione di un observer ai consigli di amministrazione di Aspen le operazioni condotte dal management Aspen con l'intento di una fusione della stessa per incorporazione - unitamente ad altre società - in AIRO Group, di fattibilità comunque condizionata al raggiungimento di un'ambiziosa soglia minima di capitalizzazione del medesimo AIRO Group da parte di investitori finanziari.

Distretti

Il CIRA, nel percorso di attuazione delle indicazioni dell'ASI, e nelle more degli adempimenti consiliari e di assemblea, ha anticipato la volontà di uscita dalle partecipazioni detenute nella compagine societaria dei seguenti Distretti:

- o Distretto Aerospaziale della Campania S.c.a.r.l. (DAC), prot. CIRA-POO-21- 0061 del 01/02/2021;
- o Distretto Aerospaziale della Sardegna S.c.a.r.l. (DASS), prot. CIRA-POO-21- 0062 del 01/02/2021;
- o Distretto Tecnologico per l'Ingegneria dei Materiali Polimerici e Compositi (IMAST S.c.a.r.l.), prot. CIRA-POO-21-0063 del 01/02/2021;
- o Innovation & Research for Industry (IR4I) - Distretto Aerospaziale dell'Emilia Romagna (IR4I S.c.a.r.l.), prot. CIRA-POO-20-0095 del 12/02/2020.

Successivamente, nella seduta del Consiglio di Amministrazione del 13/7/2021, è stato approvato, all'unanimità, di:

- Autorizzare la dismissione delle partecipazioni detenute dal CIRA nelle compagini societarie di: DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l., IMAST S.c.a r.l e IR4I S.c.a r.l., entro il 31/10/2021, termine tassativo fissato dal Socio di controllo ASI, mediante la cessione a titolo oneroso delle quote di partecipazione detenute dal CIRA;
- Convocare, per la prima data utile, l'Assemblea ordinaria dei Soci del CIRA con il seguente punto all'ordine del giorno: "Adempimenti ulteriori di cui D. Lgs.175/2016: delibera conseguente";
- Dare mandato al Presidente, nelle more della corrispondente delibera assembleare, di:
 1. avviare il processo e porre in essere tutti gli atti ed adempimenti di natura preliminare finalizzati all'attuazione della presente delibera, inclusi, a seguito dell'adozione della delibera assembleare, quelli necessari alla valorizzazione e formalizzazione delle cessioni suddette assicurando, la continuità dei contributi del CIRA ai contratti in corso con modalità compatibili con l'uscita dalle compagini sociali dei Distretti, ritornando in Consiglio, e quindi in Assemblea, in merito alla approvazione dei valori di dismissione;
 2. qualora non si manifestassero le condizioni per la cessione a titolo oneroso delle predette partecipazioni societarie entro il termine del 30/9/2021, procedere alla convocazione del CdA al fine di deliberare in merito ad eventuali altre modalità di dismissione delle quote societarie detenute nei Distretti procedendo, successivamente, alla convocazione di una Assemblea dei Soci del CIRA alla quale sarà sottoposto, per autorizzazione, quanto deliberato dal CdA.

L'Assemblea dei Soci del 29 Luglio 2021 ha approvato all'unanimità dei presenti la proposta di dismissioni

di cui sopra.

AOS S.c.a r.l. : Messa in liquidazione della società

Attualmente è ancora in corso, ed in fase di monitoraggio da parte del CIRA, il procedimento di liquidazione della società Aeroporto Oreste Salomone Scarl.

SESAMO S.c.a r.l. : Messa in liquidazione della società

Attualmente è ancora in corso ed in fase di monitoraggio da parte del CIRA il procedimento di liquidazione della società SESAMO S.c.a r.l..

15. Resoconto misure implementate per contrastare il rischio da Coronavirus

Oltre a fornire una puntuale informativa a tutti i lavoratori CIRA circa le misure emanate dalle suddette Autorità, dall'inizio dell'emergenza sanitaria sono state varate misure eccezionali idonee ad affrontare al meglio, da cittadini e lavoratori, la sfida sociale e professionale imposta dall'emergenza sanitaria.

Alla data dell'11 febbraio 2022 sono stati emessi:

- nr. 45 Comunicati;
- nr. 45 Avvisi e Disposizioni.

Le principali misure adottate ed implementate sono:

- Concessa a tutti i dipendenti la modalità di lavoro da remoto "Smart Working".
- Accesso all'area CIRA limitato ai soli casi di assoluta necessità.
- Eventi formativi, partecipazione a riunioni e meeting assicurati a mezzo teleconferenza.
- Sospensione delle trasferte e rinvio temporaneo dell'accoglienza di clienti e/o delegazioni provenienti dalle zone focolaio del virus Covid-19.
- Emesso "Vademecum per la Gestione del Rischio Coronavirus in Ambito Lavorativo - Misure Operative di Protezione" (CIRA-DTS-20-0793) e, successivamente, il "Protocollo Aziendale di Regolamentazione delle Misure per il Contrasto e il Contenimento della Diffusione del Virus Covid-19 negli Ambienti di Lavoro CIRA" (CIRA-DTS-20-1108).
- Istituito il Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione (art. 13), a cui partecipano Presidente, Direttore Generale, Resp. Gestione Risorse Umane, RSSP, RSU e RLS. Tale Comitato si riunisce attualmente su base quindicinale (inizialmente con frequenza settimanale) o all'occorrenza.
- Istituito il GdL Criticità Comportamentali coordinato dal responsabile dell'u.o. PRAZ, a cui partecipano rappresentanti di unità aziendali, RSPP, Resp. Gestione Risorse Umane.
- Assicurati prodotti detergenti e sanificanti nei dispenser dei bagni.
- Intensificato il programma ordinario delle disinfestazioni delle aree interne di tutti gli edifici.
- Stipulata polizza Malattia per tutti i dipendenti a copertura rischi derivanti da ricovero per contagio da coronavirus.
- Effettuati tamponi sulle superfici della mensa e nelle aree comuni (e.g. stampanti, distributori, etc).
- Garantita ampia disponibilità di mascherine chirurgiche, mascherine FFP2, guanti monouso, tute monouso e visiere protettive viso con un monitoraggio continuo del consumo e del magazzino.

PROGRAMMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI CRISI AZIENDALE (ex articolo 6 del d.lgs. 175/2016)

PREMESSA

Il decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175, recante “Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.210 dell'8 settembre 2016, così come integrato dal decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 100, costituisce l'attuazione di alcune delle deleghe che la legge n. 124 del 7 agosto 2015 (la c.d. “Riforma Madia”) aveva conferito al Governo in materia di riorganizzazione della Pubblica Amministrazione.

In particolare, gli artt. 18 e 19 della Legge Delega avevano riguardato il settore delle società a partecipazione pubblica, delegando il Governo a riordinare lo scenario normativo.

Ferma restando l'impossibilità di trarre da tale *corpus* normativo alcuna portata definitoria dal carattere generale, e stante la sua recente introduzione all'interno del sistema giuridico italiano tale da non poter fornire consolidate ricostruzioni dottrinali e giurisprudenziali, esso, tuttavia, non può che rivestire il ruolo di attore principale nel nuovo scenario giuridico in materia.

La disciplina del Testo Unico ha dato corpo a un vero e proprio “diritto speciale” delle società a partecipazione pubblica, definite come “le società a controllo pubblico, nonché le altre società partecipate direttamente da amministrazioni pubbliche o da società a controllo pubblico”. Numerose e pregnanti sono, in particolare, le prescrizioni riguardanti le società a controllo pubblico, “in cui una o più amministrazioni pubbliche esercitano poteri di controllo” secondo l'art. 2359 c.c. ovvero in forza di norme di legge, di statuto o accordi parasociali, e le società in *house*, su cui una o più amministrazioni pubbliche esercitano, individualmente o congiuntamente, un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi. Di qui la necessità di analizzare e valutare, nella loro portata normativa reale, le definizioni di “controllo”, “controllo pubblico”, “controllo analogo” e “controllo analogo congiunto” fissate dal TUSP (art. 2) in funzione dei vari segmenti di disciplina applicabile alle specie di società a partecipazione pubblica.

La relazione sul Governo Societario per l'esercizio 2020, come già quella per l'esercizio 2019, tiene conto del D.Lgs.14/2019, in vista della formale e completa applicabilità dello stesso, da riflettere nella relazione relativa all'esercizio 2021.

1. SCOPO

Scopo del presente documento è quello di:

- fornire una analisi della normativa di riferimento;
- fornire una analisi della definizione di crisi di impresa;
- fornire una visione delle peculiarità della crisi nell'ambito delle partecipate da amministrazioni pubbliche;
- presentare i modelli di analisi per la valutazione del rischio.

2. ANALISI NORMATIVA

Procedendo all'inquadramento ed all'analisi normativa in materia, si precisa, tenuto conto dell'oggetto del presente documento, che, in particolare, l'art. 6, comma 2 del Testo Unico in materia di società a partecipazione pubblica, ha introdotto l'obbligo per tutte le società in controllo pubblico di predisporre

specifici programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale e di informare, al riguardo, l'Assemblea dei Soci nell'ambito della relazione annuale sul governo societario.

Si riportano informazioni di maggior dettaglio sull'analisi normativa in allegato (Allegato A).

3. CRISI DI IMPRESA E STATO DI INSOLVENZA

Con il decreto legislativo n. 175 del 19 agosto 2016, recante il "Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica", viene attuata la delega, contenuta negli articoli 16 e 18 della legge n° 124/2015, per il riordino della disciplina in materia di partecipazioni societarie delle amministrazioni pubbliche. L'articolo 6 del testo unico in materia di partecipate indica gli elementi sui quali si basa l'organizzazione e la gestione delle società a controllo pubblico. Il comma 2 del medesimo articolo, dispone che le società soggette al controllo pubblico adottino, con deliberazione assembleare, su proposta dell'organo amministrativo, degli specifici programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale. Si introducono, in tal modo, nell'ordinamento giuridico, degli strumenti e delle procedure, di natura preventiva, adatti a monitorare lo stato di salute della società, con lo scopo di far emergere eventuali patologie prima che si giunga a una situazione di crisi irreversibile. L'articolo 14 del d.lgs. n° 175/2016 regola, in particolare, le ipotesi di crisi aziendale nelle società a controllo pubblico. La disposizione in oggetto individua delle precise procedure per prevenire l'aggravamento della situazione di crisi aziendale, per correggerne gli effetti e per eliminarne le cause.

Informazioni di maggior dettaglio sulla problematica della crisi di impresa e dello stato di insolvenza nel caso di società partecipate da amministrazioni pubbliche sono riportate in Allegato A.

4. IL PROGRAMMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI CRISI AZIENDALE DELLE PARTECIPATE PUBBLICHE.

La tematica della crisi aziendale, anche alla luce di quanto disposto dalla recente normativa, non prevede una disciplina precisa del programma di valutazione del rischio di crisi, lasciando alla singola società la libertà di predisposizione del programma.

Inoltre, non essendo il rischio di crisi aziendale un fenomeno statico, esso esige una visione non più unicamente storica, ma anche prospettica, ovvero tesa ad individuare l'incapacità, anche futura, dell'impresa ad adempiere non solo alle obbligazioni già assunte, ma anche a quelle prevedibili nel normale corso di attività. A tal proposito, in linea con quanto sostenuto anche dal citato documento, emanato nell'ottobre del 2015 dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili, denominato "*Informativa e valutazione nella crisi d'impresa*", al fine di individuare eventuali fattori di rischio di crisi di impresa devono essere condotte analisi integrate, ovvero in grado di prendere in considerazione aspetti storici, attuali e prospettici della realtà aziendale in oggetto di valutazione. Al contrario, analizzare singoli indicatori aziendali di performance, potrebbe condurre a valutazioni errate o imprecise circa il reale stato di salute dell'impresa. Pertanto, al fine di rendere più aderente il programma di valutazione del rischio di crisi aziendale, si cercherà di utilizzare gli strumenti messi a disposizione dalla letteratura, tenendo in considerazione che ogni modello deve tenere conto:

- della descrizione della società,
- dell'ambiente in cui essa opera,
- della individuazione di una pluralità di modelli di valutazione del rischio di crisi aziendale

che dovrebbero analizzare diversi aspetti della realtà aziendale e arrivare al medesimo risultato,

- della eventuale concentrazione delle operazioni nei confronti di un solo cliente/ente di riferimento.

Nella individuazione dei potenziali indizi di crisi aziendale un supporto autorevole è fornito dal principio di revisione aziendale n° 570 della “*Commissione paritetica per i principi di revisione*” del Consiglio Nazionale dei dottori commercialisti e del Consiglio Nazionale dei ragionieri. In tale documento, gli indicatori della crisi aziendale, sono classificati in tre categorie:

- Indicatori di natura finanziaria;
- Indicatori di natura gestionale;
- Indicatori di altra natura.

Mediante l’analisi degli indicatori di rischio (finanziari, gestionali o di altra natura), impiegati per definire l’attendibilità del principio della continuità aziendale, i primi segnali di manifestazione della crisi aziendale sono percepibili attraverso la struttura adibita al controllo di gestione.

Tale struttura deve essere dotata di risorse umane e strumenti di supporto in misura adeguata a garantirne l’ottimale funzionamento.

Essa garantirà una puntuale attività di reporting con cadenza almeno trimestrale.

Fra gli strumenti da utilizzare per accertare la probabile manifestazione, improvvisa, della crisi aziendale, un preminente rilievo è assunto dalle analisi di bilancio. Queste ultime sono tecniche dirette a fornire una più semplice e celere lettura delle dinamiche aziendali, al fine di agevolare il confronto dei dati nel tempo e nello spazio, anche attraverso valori di riferimento di settore (benchmark).

La conduzione di analisi di bilancio, intese quali tecniche dirette a fornire una più semplice e celere lettura delle dinamiche aziendali, al fine di agevolare il confronto dei dati nel tempo e nello spazio, anche attraverso valori di riferimento di settore, è un ulteriore strumento di rilevazione di crisi aziendale.

L’analisi di bilancio può essere condotta impiegando metodologie diverse che permettono di rileggere i relativi dati, con lo scopo di acquisire elementi ed informazioni sugli equilibri patrimoniali, reddituali, economici e finanziari inerenti alla gestione aziendale.

Gli indici risultanti dall’analisi dei bilanci rappresentano, comunque, delle indicazioni preliminari da interpretare e valutare da parte degli organi aziendali preposti, tenuto conto degli altri dati e delle informazioni disponibili.

In particolare, applicando delle tecniche statistiche alle analisi di bilancio, si è pervenuti alla definizione di un nuovo modello, cosiddetto “scoring”, diretto a prevedere le situazioni di insolvenza aziendale.

I modelli “scoring” più diffusi si basano sull’analisi di natura discriminante, attraverso cui sono individuate alcune variabili indipendenti, rappresentate da indici di bilancio, ponderate e utilizzate per costruire una equazione di tipo lineare (o di primo grado).

Con l’applicazione di tali modelli si può ottenere un valore, capace di esprimere l’abilità dell’impresa di perdurare nel tempo. Tramite questi modelli si utilizza una quantità ristretta di indicatori e di procedimenti standard di lettura dei dati aziendali. Si determinano dei valori, definiti valori “soglia”, per differenziare le aziende in difficoltà da quelle in salute. Tali modelli “scoring”, secondo autorevole dottrina, sarebbero tendenzialmente applicabili, sempre più, anche alle società a

partecipazione pubblica, poiché, progressivamente, il sistema normativo affianca le aziende a controllo pubblico al modello dell'azienda privata. Il modello predisposto dal Professor Altman, definito “**Z-Score**”, è un modello previsionale in grado di predire, con le tecniche statistiche, la probabilità di fallimento, nel futuro, di una società quotata in borsa. Con il modello “Z Score” si è riusciti, quindi, a collegare l'analisi di bilancio alle tecniche statistiche. L'analisi si basa su un modello di analisi statistica discriminante, di primo grado, fondato sul computo di un valore ponderato che, al raggiungimento di un precisato valore, riesce a differenziare tra le imprese in salute e le imprese in difficoltà. Si rimarca che sono state esplorate possibili alternative all'adozione dello Z-score, eventualmente più idonee al caso del CIRA. L'esplorazione continuerà nel corso del 2021, con eventuale applicazione alla relazione sul governo societario di tale esercizio, ove dovesse condurre alla proposta di adozione di altro indicatore.

5. DATI DA UTILIZZARE NEI MODELLI PREDITTIVI

L'elaborazione di modelli predittivi dello stato di crisi di un'impresa è stato un tema di forte interesse dottrinario trattandosi, infatti, di strumenti atti a diagnosticare preventivamente i primi sintomi di uno stato di crisi di un'impresa per consentire ai vari stakeholders dei comportamenti conseguenti.

Tali modelli possono essere suddivisi in due macrocategorie: modelli qualitativi e modelli quantitativi.

Informazioni di maggior dettaglio relative a:

1. Modelli qualitativi
2. Modelli quantitativi – I modelli di Altman
3. Il Modello Z-score per le PMI italiane (adottato dal CIRA)

sono disponibili in Allegato A.

6. IL CASO CIRA

Si riporta di seguito l'esito della analisi condotta sulla società, esclusivamente sulla base dei dati indicati nella seguente documentazione:

- Progetto di bilancio CIRA-DTS-21-1146 rev. 9;
- Piano Triennale 2021-2023 CIRA-DTS-21-1005 Rev. 3;
- “Relazione sul Governo Societario - Richiesta dati per calcolo z-score” (Allegato B).

A. ANALISI QUANTITATIVA

Considerato che il C.I.R.A S.C.p.A. rappresenta una realtà societaria specifica e che i modelli analizzati, sopra esposti, sono mutuati da realtà aziendali differenti, si è utilizzato, in via residuale, il Modello “Z-Score PMI Italia” per la valutazione e la misurazione del rischio di tali tipologie di imprese. Tale modello è stato proposto – in analogia agli anni precedenti - anche in considerazione della localizzazione geografica dello studio condotto, nonché in ragione del suo relativamente recente sviluppo.

L'applicazione del modello è stata eseguita mediante l'utilizzo delle informazioni indicate di seguito:

1. i dati consuntivi indicati nei bilanci 2018 e 2019;
2. i dati relativi all'annualità 2020 ed alle annualità 2021-2022-2023, sono stati forniti dall'Unità

Amministrazione e Finanza con documento dal titolo "Relazione sul Governo Societario - Richiesta dati per calcolo z-score" (Allegato B), redatto all'uopo ed in via esclusiva per la presente relazione.

L'analisi dei risultati derivanti dall'applicazione del citato modello è riportata qui di seguito:

| Algoritmo Z-score - PMI Italia | CONSUNTIVO | | | PREVISIONE | | | |
|--|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | anni | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Parametri | | | | | | | |
| X1 = (AC-PC)/(AM+AI+RF+AC+DL) | | 0,21 | 0,14 | 0,05 | 0,13 | 0,18 | 0,19 |
| X2 = (RL+RS)/TA | | 0,84 | 0,85 | 0,80 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| X3 = UON/(AM+AI+RF+AC) | | -0,05 | 0,01 | 0,15 | 0,03 | 0,00 | 0,01 |
| X4 = PN/TP | | 0,77 | 0,78 | 0,77 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| X5 = RV/(AM+AI+RF+AC+DL) | | 0,13 | 0,15 | 0,12 | 0,14 | 0,19 | 0,15 |
| Risultato modello Z-score | | 11,62 | 11,73 | 11,17 | 11,77 | 12,00 | 11,94 |
| Z=1,981X1 + 9,841X2 + 1,951X3 + 3,206X4 + 4,037X5 | | | | | | | |
| Esito | | fuori dal range di rischio |
| Dove abbiamo indicato con: | | | | | | | |
| | anni | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| AC = Attivita' correnti | | 49.118.943 | 40.485.631 | 33.800.000 | 41.600.000 | 49.400.000 | 50.400.000 |
| AM = Immobilizzazioni materiali | | 878.532 | 755.448 | 700.000 | 700.000 | 700.000 | 700.000 |
| AI = Immobilizzazioni immateriali | | 9.990 | 924 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RF = Rimanenze finali | | 4.485.515 | 2.641.080 | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 |
| DL = Disponibilita' liquide | | 82.245.499 | 92.356.836 | 114.700.000 | 104.300.000 | 97.900.000 | 96.200.000 |
| TA = Totale attivita' | | 137.019.514 | 136.347.176 | 151.300.000 | 148.600.000 | 150.100.000 | 149.400.000 |
| RL = Riserva legale | | 214.938 | 214.938 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 |
| RS = Riserva straordinaria | | 115.288.855 | 115.288.855 | 120.500.000 | 125.700.000 | 127.100.000 | 127.300.000 |
| PN = Patrimonio netto | | 106.098.014 | 106.694.605 | 116.500.000 | 117.900.000 | 118.100.000 | 118.400.000 |
| PC = Passivita' correnti | | 20.455.500 | 20.938.194 | 25.800.000 | 21.800.000 | 23.100.000 | 22.100.000 |
| TP = Totale passivita' | | 137.019.514 | 136.347.176 | 151.300.000 | 148.600.000 | 150.100.000 | 149.400.000 |
| RV = Ricavi di vendita | | 17.660.812 | 19.991.542 | 17.400.000 | 20.900.000 | 29.000.000 | 22.900.000 |
| UON = Utile Operativo Netto | | 2.643.629 | 221.224 | 5.300.000 | 1.400.000 | 200.000 | 300.000 |
| valori espressi in € | | | | | | | |

Si osserva la permanenza dello Z-Score nel range 11-12 dal 2018 al 2020, e la stabilità, all'interno sempre dello stesso range, negli anni 2021, 2022 e 2023.

Giova evidenziare che i valori avuti in esito dal modello appartengono ad un range significativamente lontano dalla soglia 8,105 di transizione tra l'essere un'azienda strutturalmente sana – per valori superiori a tale soglia - e l'essere oggetto di cautela nella gestione, per valori compresi tra tale soglia e il limite inferiore di 4,846, al di sotto del quale si configura la prospettiva di fallimento.

Alla luce delle previsioni indicate dal modello e stante l'avvenuta autorizzazione del nuovo PRORA (D.M. 662/20) e la concessione del contributo complementare FOE (D.M. 774/20) per il 2020, e di un ulteriore contributo alla gestione di 1M€ per il 2021, non si evincono condizioni tali da poter indurre variazioni fortemente peggiorative dell'indice di rischio tali da configurare una situazione di crisi o addirittura – in prospettiva - di insolvenza.

In ultima analisi, si può affermare che l'esito dell'applicazione del modello esprime valori ben lontani dal range di rischio di insolvenza, sia nel consuntivo dell'ultimo triennio, ove si è mantenuto un trend di stabilità, che nei dati relativi agli anni 2021-2022-2023.

B. ANALISI QUALITATIVA

I parametri presi in considerazione nel criterio di revisione n° 570, concernente il principio della continuità aziendale, nella realtà C.I.R.A., possono avere, dal punto di vista prospettico, la seguente rappresentazione di probabilità di realizzazione, basata sulle informazioni note:

| | impossibile | improbabile | poco probabile | probabile | certa |
|--|-------------|-------------|-------------------|-----------|-------|
| Indicatori finanziari | | | | | |
| situazione di deficit patrimoniale o di capitale circolante netto negativo | | | X | | |
| prestiti a scadenza fissa e prossimi alla scadenza senza che vi siano prospettive verosimili di rinnovo o di rimborso; oppure eccessiva dipendenza da prestiti a breve termine per finanziare attività a lungo | | X | | | |
| indizi di cessazione del sostegno finanziario da parte dei creditori | | | X | | |
| bilanci storici o prospettici che mostrano flussi di cassa negativi | | | X | | |
| principali indici economico-finanziari negativi | | | X | | |
| consistenti perdite operative o significative perdite di valore delle attività utilizzate per generare i flussi di cassa | | X | | | |
| difficoltà nel pagamento di dividendi arretrati o discontinuità nella distribuzione di dividendi | X | | | | |
| incapacità di pagare i debiti alla scadenza | | X | | | |
| incapacità di rispettare le clausole contrattuali dei prestiti | | X | | | |
| cambiamento delle forme di pagamento concesse dai fornitori, dalla condizione "a credito" alla condizione "pagamento alla consegna" | | | X | | |
| incapacità di ottenere finanziamenti per lo sviluppo di nuovi prodotti ovvero per altri investimenti necessari | | | X | | |
| Indicatori gestionali: | | | | | |
| intenzione della direzione di liquidare l'impresa o di cessare le attività | | X | | | |
| perdita di membri della direzione con responsabilità strategiche senza una loro sostituzione | | | X | | |
| perdita di mercati fondamentali, di clienti chiave, di contratti di distribuzione, di concessioni o di fornitori importanti | | | X | | |
| difficoltà con il personale | | | X | | |
| scarsità nell'approvvigionamento di forniture importanti | | X | | | |
| comparsa di concorrenti di grande successo | | X | | | |
| Altri indicatori: | | | | | |
| capitale ridotto al di sotto dei limiti legali o non conformità ad altre norme di legge | | X | | | |
| procedimenti legali o regolamentari in corso che, in caso di soccombenza, possono comportare richieste di risarcimento cui l'impresa probabilmente non è in grado di far fronte | | X | | | |
| modifiche di leggi o regolamenti o delle politiche governative che si presume possano influenzare negativamente l'impresa | | X | | | |
| eventi catastrofici contro i quali non è stata stipulata una polizza assicurativa ovvero contro i quali è stata stipulata una polizza assicurativa con massimali insufficienti | | | X | | |

7. CONCLUSIONI

L'art. 6, comma 2, del D. Lgs. 175/2016 recante il Testo Unico in materia di società a partecipazione pubblica, ha introdotto l'obbligo, per tutte le società in controllo pubblico, di predisporre specifici programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale. Ai sensi di tale previsione, il C.I.R.A. deve pertanto adeguarsi al citato dettato normativo. Occorre, inoltre, tener conto della difficoltà di rintracciare nell'ordinamento giuridico la nozione di crisi d'impresa, della complessità dell'analisi delle condizioni di rischio di crisi aziendali, nonché delle peculiarità presenti allorquando l'insolvente sia una società partecipata da Pubblica Amministrazione. Considerato che il C.I.R.A S.C.p.A. rappresenta una realtà societaria specifica, si è utilizzato, in via residuale, il Modello "Z-Score PMI Italia" anche in considerazione della localizzazione geografica dello studio condotto nonché in ragione del suo recente sviluppo. Giova specificare, inoltre, che lo Z-score non rappresenta l'unica possibilità di valutazione del rischio di fallimento di un'impresa, ma è un sistema che permette di attribuire un valore alla struttura patrimoniale, finanziaria e reddituale di un'azienda.

Lo Z-score è, inoltre, un sistema che consente agli operatori finanziari di monitorare l'evoluzione di una società e, tramite la definizione di certi limiti, di determinare la necessità d'intervento sulle imprese finanziate. E', infine, uno strumento utile anche per le imprese stesse in quanto, se implementato all'interno dell'area pianificazione e controllo, permette all'azienda di comprendere come essa viene valutata dagli operatori finanziari e di conseguenza può modificare la sua struttura economica in funzione del risultato rilasciato dallo Z-score.

L'applicazione del modello quantitativo summenzionato, utilizzando i dati di consuntivo e di preventivo indicati, ha riportato valori di Z-Score significativamente lontani dal range di rischio di fallimento, così come individuato dagli autori del modello. Permane attiva l'esplorazione di potenziali alternative allo Z-score, che verrebbero adottate in caso di maggior confidenza al caso del CIRA.

Inoltre, è stata elaborata una revisione del Piano Triennale 2021-2023 in assenza di contributo FOE per il 2021 e 2022, atta a dimostrare la sostenibilità di questo scenario conservativo.

Da tale analisi è emerso che vi sono comunque condizioni a supporto della continuità aziendale più favorevoli di quelle che hanno caratterizzato l'ultimo decennio. Tali risultati indicano, infatti, che il solo finanziamento del nuovo PRORA (DM 662/20 per 113 milioni di euro) supporta solidamente la prospettiva di continuità aziendale, pur contingentando con maggiore gradualità la crescita obiettivo riflessa nell'aggiornamento del Piano Triennale 2021-2023.

.

8. BIBLIOGRAFIA

- (1) Rif.: Edward I. Altman : «Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA Models».
- (2) Rif.: Il modello di analisi Z Score applicato alle PMI – Bottani Cipriani Serao.
- (3) Rif.: CONTINUITA' AZIENDALE - Documento n. 570.

Analisi normativa

Alla disposizione in esame fa seguito l'art. 14, commi 2 e seguenti: in particolare il comma 2 prevede che, qualora emergano, nell'ambito dei programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale, uno o più indicatori di crisi aziendale, l'organo amministrativo della società a controllo pubblico adotti, senza indugio, i provvedimenti necessari al fine di prevenire l'aggravamento della crisi, di correggerne gli effetti ed eliminarne le cause, attraverso un idoneo piano di risanamento.

Il combinato disposto della disposizione in esame e dell'art. 14 è volto a introdurre, per le società a controllo pubblico, strumenti e procedimenti atti a monitorare lo stato di salute della società, facendone emergere le eventuali patologie prima che sopraggiunga lo stato di crisi irreversibile, in presenza del quale ha luogo l'attivazione della procedura fallimentare, ovvero degli strumenti alternativi al fallimento previsti dalla stessa legge fallimentare.

L'articolo 14 stabilisce espressamente la sottoposizione delle società partecipate alla disciplina fallimentare e disciplina le ipotesi di crisi aziendale nelle società a partecipazione pubblica, dettando specifiche procedure per prevenire l'aggravamento della crisi, correggerne gli effetti ed eliminarne le cause: tra esse l'adozione di un piano di risanamento da parte dell'organo amministrativo della società, qualora emergano, nell'ambito dei programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale di cui all'articolo 6, comma 2, uno o più indicatori della crisi stessa.

Il comma 1 dispone espressamente la sottoposizione delle società in mano pubblica alla disciplina fallimentare, del concordato preventivo e dell'amministrazione straordinaria delle grandi imprese in stato di insolvenza.

La disposizione interviene in un ambito complesso in cui si è registrata una significativa oscillazione giurisprudenziale e un ampio dibattito dottrinale.

Del resto, l'adozione di specifici programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale impone, altresì, che si ponga l'accento sulla definizione che il legislatore codicistico fornisce in tema di azienda intesa, ai sensi di quanto previsto dall'art. 2555 codice civile, quale il complesso dei beni organizzati dall'imprenditore per l'esercizio dell'impresa.

Brevi cenni sulla crisi di impresa e sullo stato di insolvenza

In via preliminare occorre dar conto della difficoltà di rintracciare, nel vigente ordinamento giuridico italiano, la nozione di crisi d'impresa, non rinvenendo, pertanto, alcuna specifica definizione in materia.

Stante la difficoltà di rintracciare una nozione di crisi d'impresa, e considerata la previsione di cui all'art. 14 del Testo Unico citato, che ricollega lo stato di crisi irreversibile all'attivazione della procedura fallimentare, è possibile mutuare dalle caratteristiche di quest'ultima alcuni elementi utili alla nostra disamina.

L'analisi delle condizioni di rischio di crisi aziendali, costituiscono un tema più complesso, la cui risoluzione prende le mosse, prioritariamente, dall'identificazione della distinzione, ad oggi non ancora definitivamente disciplinata, fra le categorie di insolvenza e crisi aziendale.

L'insolvenza, ai sensi di quanto previsto dall'art. 5 Legge Fallimentare, è una condizione statica ed irreversibile che sorge al termine di un processo di crisi aziendale e pone la stessa azienda nell'impossibilità definitiva di poter adempiere regolarmente alle proprie obbligazioni contratte.

Al contrario, lo stato di crisi, rappresenta una condizione di temporanea illiquidità, che può anticipare l'insolvenza, senza tuttavia necessità o certezza alcuna circa una sua reale successiva manifestazione.

La crisi, dunque, non conduce necessariamente all'insolvenza, mentre quest'ultima è un effetto della crisi che rileva sulla complessiva capacità di adempiere le obbligazioni aziendali assunte.

Peculiarità delle partecipate da amministrazioni pubbliche

E' opportuno determinare i connotati dell'insolvenza allorché il soggetto economico sia una società partecipata da una o più amministrazioni pubbliche.

Queste sono in genere connotate da un'aspettativa di solvibilità in quanto considerate comunque solventi, unendo la solvibilità della società e quella dei soci.

D'altro canto i numerosi interventi straordinari mirati a risanare il dissesto di alcune partecipate tramite i nuovi apporti di ulteriori risorse in conto aumento di capitale o copertura perdite, hanno contribuito a dare corpo a questa aspettativa di una specie di solvibilità a "fondo perduto".

Ma nella "normalità" dei casi, un'amministrazione partecipante in una società di capitali non è obbligata ad effettuare ulteriori versamenti rispetto alla quota originariamente sottoscritta.

Corre l'obbligo di precisare che, da un punto di vista squisitamente tecnico, l'insolvenza è un fenomeno che prescinde dalla natura giuridica della impresa e della proprietà azionaria di quest'ultima.

Ma è questo punto che si rilevano delle peculiarità nelle diverse fasi della sua genesi e gestione quando l'insolvente è una società partecipata da amministrazione pubblica.

Infatti, Indipendentemente dalla varietà dell'oggetto dell'attività delle società a partecipazione pubblica, spesso ci si trova di fronte a una dinamica reddituale in parte prestabilita secondo logiche che sono il più delle volte sottratte alle regole del mercato.

Ciò può accadere quando i corrispettivi di servizio e le tariffe siano già definiti dalle medesime amministrazioni partecipanti (direttamente o indirettamente) al capitale delle società. Questa situazione, unita alla carenza di risorse correnti, o a tariffe non sufficienti a coprire i costi standard comportano una insolvenza di tipo genetico che assume quindi caratteristiche assolutamente peculiari rispetto a quelle descritte dalla letteratura per le aziende industriali e commerciali.

In questo caso, i sistemi contabili tradizionali, basati sulle transazioni economiche e finanziarie, rilevano il valore creato solo nella misura in cui i servizi creati siano ceduti contro un corrispettivo.

Pertanto, quando una società partecipata cede un'attività in cambio di corrispettivi e tariffe non coerenti con i costi standard di produzione o valori di mercato, i ricavi contabilmente rilevati misurano solo una parte del valore creato dall'azienda.

In questi casi assistiamo a una discrasia tra il processo di creazione del valore e risultati di bilancio, il che rende comprensibile la presenza di un socio che possa garantire la continuità di un'azienda anche se questa è in perdita.

Infatti il risultato contabile di perdita non esclude che l'azienda stia comunque realizzando un analogo

arricchimento di altre sezioni del patrimonio del socio o di quelle di altre categorie di portatori di interesse comunque coinvolti socialmente riconosciuti.

In questo caso bisogna interrogarsi se all'azienda sia lecito riconoscere un equilibrio economico nonostante una perdita sofferta.

Nel caso quindi dell'azienda pubblica è fondamentale comprendere se l'insolvenza possa essere genetica e quindi connaturata all'attività tipica dell'azienda, o al contrario se essa derivi da una gestione affetta da squilibrio tra ricavi e costi in primo luogo, e tra entrate e uscite che possa ricondursi alla medesima fattispecie di insolvenza prevista per le aziende a partecipazione privata.

A quanto illustrato ed alla stregua di quanto esposto nell'analisi normativa, si aggiunga la difficoltà di individuare, in tali tipologie societarie, l'imprenditore, quale soggetto destinato ad organizzare i beni destinati a far parte dell'azienda.

Cenni sui modelli di riferimento

Modelli qualitativi.

I modelli qualitativi si basano sul presupposto che un'analisi fondata meramente su dati numerici, ed in particolare su indici di bilancio, limiti fortemente un giudizio di merito allo stato di salute dell'ente valutato.

Il modello qualitativo maggiormente diffuso ed apprezzato è l'"A score model", elaborato da J. Argenti nel 1976, che si basa sulla seguente logica: le debolezze del management e le carenze a livello di sistema contabile (prima variabile) sono causa di errori (seconda variabile) che conducono ai sintomi del fallimento (terza variabile).

La validità predittiva di tale modello, tuttavia, non è mai stata testata in modo scientifico ed è palese come lo stesso pecchi di un'eccessiva "soggettività" nell'attribuzione dei punteggi.

Modelli quantitativi.

I modelli quantitativi sono basati su alcuni indici di bilancio e, a loro volta, possono essere suddivisi, in modelli "teorici" e modelli "empirici".

La prima categoria non è mai stata utilizzata nella prassi, in quanto riguarda aziende "ideali" e persegue una logica, astratta e troppo semplicistica, in base alla quale un valore di liquidazione inferiore alle passività conduce inevitabilmente al default.

I modelli empirici, invece, utilizzano un approccio induttivo e statistico su un campione di aziende significativo per trarre delle regole di valenza generale. I tentativi di elaborazione di modelli empirici sono stati molteplici: Beaver nel 1966, Altman nel 1968, Taffler e Tishaw nel 1977, Ezzamel, Brodie e Mar-Molinero nel 1987.

Uno studio dell'Università di Ferrara ha stabilito che lo "Z score" è un valido modello diagnostico della crisi societaria, caratterizzato da un elevato tasso di affidabilità (percentuale di errore compresa tra il 15% ed il 25%), anche in situazioni contraddistinte da anomalie contabili (società prossime al dissesto che inquinano i risultati di bilancio con dati non veritieri per dissimulare il proprio status).

Per questo motivo, ad oggi, lo "Z score" è ritenuto lo strumento cardine in materia di previsione e

prevenzione della crisi d'impresa.

Si precisa che i parametri soglia esposti non sono quelli originariamente elaborati dal prof. Altman, ma quelli adattati alla realtà delle PMI italiane con uno studio pubblicato nel 2004 (Bottani-Serao-Cipriani). I dati necessari per il calcolo dello "Z score" possono essere desunti dal bilancio d'esercizio della società. I principali pregi dello Z score model sono la semplicità di utilizzo e l'elevata capacità di comparazione nel tempo (variazioni *year on year* della stessa società) e nello spazio (raffronto tra società diverse).

Nonostante si tratti di un indice largamente utilizzato ed apprezzato nel mondo della finanza, il modello Z score presenta peraltro dei limiti piuttosto evidenti:

- non valuta gli *intangibles* di una società;
- è asettico rispetto alla congiuntura economica;
- non tiene conto dell'eventuale capacità di una società di ottenere finanziamenti da soggetti terzi.

Modelli quantitativi – I modelli di Altman

Sono ormai passati più di trenta anni da quando il Prof. Edward I. Altman pubblicò la sua prima versione del modello di analisi del rischio di fallimento per le imprese, utilizzando un campione individuato in 66 società quotate nella borsa americana e appartenenti al settore manifatturiero. Benché se da tale data il modello di analisi sia stato più volte aggiornato, la sua versione originale riveste ancora oggi un ruolo importante per gli analisti di tutto il mondo nel loro quotidiano lavoro di valutazione delle società. Il motivo di tale successo risiede nella facilità di comprensione ed utilizzo del modello per qualsiasi soggetto, anche se non in possesso di specifiche conoscenze sull'analisi del rischio di insolvenza delle società. Tale analisi viene infatti effettuata sul bilancio di esercizio e richiede un semplice calcolo matematico. I risultati forniti dall'applicazione dello Z-score si sono dimostrati molto accurati negli anni passati ed hanno permesso, con un elevato grado di affidabilità, di determinare la possibilità di fallimento di molte società.

La forza dello Z-Score è dovuta alla sua semplicità d'utilizzo perché basta impiantare e risolvere un'equazione lineare (di 1° grado) del tipo:

$$Z = a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n$$

per acquisire un dato (lo Z-score), da comparare con altri parametri, per accertare l'area nella quale si colloca un'azienda.

L'area in cui si può situare l'azienda può essere:

- una fascia di "probabile insolvenza",
- un'area di "possibile solvibilità"
- una zona definita "grigia".

Con riferimento a quest'ultima zona è complesso dare una valutazione finale. Normalmente, tale zona può indicare una condizione di salute economica o finanziaria instabile. Con l'analisi di tipo discriminante è possibile distinguere alcune variabili indipendenti (gli indici di bilancio) alle quali, con le analisi statistiche, si assegnano dei pesi che permettono di ottenere un risultato significativo della capacità dell'azienda di operare nel futuro. Con questo metodo è possibile distinguere, con una

possibilità di inesattezza minima, un insieme di unità statistiche in due o più tipologie, precisate ex ante (in questo caso le società in difficoltà e quelle sane), fondate su un insieme di caratteristiche.

Nel modello di Altman le variabili sono distribuite su cinque gruppi di indici di bilancio che riguardano l'analisi della liquidità, della redditività, della leva finanziaria, della solvibilità e dell'attività. Le componenti, indispensabili per il computo dello "Z-Score", possono essere ottenute dal bilancio di ciascuna società presa in esame. L'adozione di questa funzione lineare può costituire un efficace mezzo per investigare sulla salute di un'azienda.

Il modello Z-score per le PMI italiane (2004)

Il modello di Altman, così come definito, necessita di uno studio approfondito delle variabili e degli indici utilizzati nonché di eventuali modifiche per il suo utilizzo in realtà economiche al di fuori di quella americana. Ciò ha portato alla definizione dello studio di Bottani – Cipriani – Serao il cui intento è stato quello di applicare il modello dello Z-score alle piccole e medie imprese italiane, cercando di definire in maniera specifica, per la realtà analizzata, le variabili discriminanti che meglio si adattano allo scopo ed implementare, quindi, il modello nella realtà italiana.

Il campione considerato è composto da 66 società ripartite in due gruppi: "fallite" e "non fallite". Il gruppo delle società fallite è rappresentato da 33 aziende manifatturiere che sono state dichiarate fallite nell'anno 2002. Esse appartengono, secondo la classificazione contenuta nella direttiva n. 96/C 213/4 e recepita dallo stato italiano con DM 18.9.1997, alle piccole e medie imprese. Stessa appartenenza alle PMI anche per le 33 aziende ricomprese nel gruppo delle non fallite. I bilanci analizzati, per l'intero campione, sono quelli relativi agli esercizi 1999 e 2000.

Dopo aver effettuato la selezione delle aziende e il reperimento dei bilanci per gli esercizi considerati, si è provveduto ad analizzare la funzione discriminante originariamente elaborata da Altman per il suo Z-score. Tale funzione classifica le variabili in cinque indici di bilancio relativi all'analisi della liquidità, della redditività, della leva finanziaria, della solvibilità e dell'attività. Pertanto le variabili scelte sono cinque, ciascuna rappresentativa dell'area dell'economia aziendale che deve esprimere. Le variabili sono state analizzate utilizzando la seguente procedura:

1. osservazione della significanza statistica di ciascuna variabile in funzione di altri possibili indici, incluso il contributo all'analisi discriminante che ciascuna variabile indipendentemente apporta;
2. valutazione della correlazione di ciascuna variabile con le altre;
3. valutazione dei test di significatività ed analisi dei risultati.

Le variabili discriminanti impiegate, sono quelle individuate da Altman nel suo studio originario e modificate per la realtà economica delle PMI appartenenti al settore manifatturiero. Tali variabili sono le seguenti:

$$X1 = (AC + PC) / (AM + AI + RF + AC + DL)$$

$$X2 = (RL + RS) / TA$$

$$X3 = UON / (AM + AI + RF + AC)$$

$$X4 = PN / TP$$

$$X5 = RV / (AM + AI + RF + AC + DL)$$

Dove abbiamo indicato con:

AC = Attività correnti

PC = Passività correnti

AM = Immobilizzazioni materiali

AI = Immobilizzazioni immateriali

RF = Rimanenze finali

DL = Disponibilità liquide

RL = Riserva legale

RS = Riserva straordinaria

TA = Totale attività

UON = Utile Operativo Netto

PN = Patrimonio netto

TP = Totale passività

RV = Ricavi di vendita

Definiamo di seguito le specifiche di tali variabili.

- X1: tale variabile esprime il valore delle attività liquide dell'azienda rispetto alla capitalizzazione totale. Risulta evidente che una società che va incontro a perdite operative consistenti avrà una forte riduzione delle attività correnti in relazione al totale delle attività. Tale indice si è dimostrato il migliore fra gli indici della liquidità testati, tra cui ricordiamo il *current ratio* ed il *quick ratio*;
- X2: tale indice esprime la capacità che un'azienda ha avuto di reinvestire i propri utili. Un'azienda giovane avrà certamente un indice minore rispetto ad un'azienda di più antica costituzione; questo perché l'azienda giovane non ha avuto ancora il tempo di costituire le proprie riserve e, pertanto può risultare penalizzata nella valutazione del rischio di fallimento. Ciò rappresenta proprio la situazione reale nella quale le società neo costituite hanno una probabilità di fallimento maggiore nei primi anni della loro vita;
- X3: questo indice misura la vera produttività delle attività di un'impresa, depurate da qualsiasi fattore di leva finanziaria o fiscale. Per tale motivo detto indice risulta particolarmente appropriato nella definizione della probabilità di insolvenza e successivo fallimento;
- X4: mostra di quanto le attività di un'azienda si possono ridurre prima che le passività totali eccedano le attività e si creino le condizioni per il fallimento.
- X5: tale indice evidenzia la capacità di un'azienda di generare ricavi con un determinato valore dell'attivo patrimoniale. Esso misura la capacità imprenditoriale di rapportarsi con la competitività del mercato di riferimento dell'azienda.

La funzione discriminante da noi calcolata risulta essere la seguente:

$$Z = 1,981X1 + 9,841X2 + 1,951X3 + 3,206X4 + 4,037X5$$

da cui abbiamo ricavato i valori del *cut-off* e dell'area di incertezza. Tali valori servono per valutare lo stato di salute di una società; infatti se un'impresa ottiene un risultato dello Z superiore a 8,105 la società è strutturalmente sana; se lo Z risulta inferiore a 4,846 la società è destinata al fallimento, a meno di non modificare pesantemente la sua struttura economico finanziaria; se lo Z risulta

compreso tra i valori di 8,105 e 4,846 la società necessita di cautela nella gestione.

Lo Z-score non rappresenta, però, l'unica possibilità di valutazione del rischio di fallimento di un'impresa, ma è un sistema che permette di attribuire un valore alla struttura patrimoniale, finanziaria e reddituale di un'azienda confrontabile con il valore di altre imprese appartenenti a specifici settori produttivi. Lo Z-score è, inoltre, un sistema che consente agli operatori finanziari di monitorare l'evoluzione di una società e, tramite la definizione di certi limiti, di determinare la necessità d'intervento sulle imprese finanziate. E' infine uno strumento utile anche per le imprese stesse in quanto se implementato all'interno dell'area Pianificazione e Controllo permette all'azienda di capire come essa viene valutata dagli operatori finanziari e di conseguenza può modificare la sua struttura economica in funzione del risultato rilasciato dallo Z-score.

MODELLI QUALITATIVI - INDICATORI DI RISCHIO DI CRISI AZIENDALE ELABORATI DALLA COMMISSIONE DEI DOTTORI COMMERCIALISTI

Il modello elaborato sulla base del criterio di revisione n° 570 concernente il principio della continuità aziendale prende in considerazione alcuni parametri, suddivisi nelle tre tipiche categorie.

La valutazione del rischio d'impresa secondo gli indicatori elaborati dai commercialisti deve essere, necessariamente di natura prospettica. Accanto a ogni tipologia di rischio è opportuno considerare la sua probabilità di realizzazione.

La probabilità di verificarsi del rischio aziendale viene classificata in:

- (a) impossibile;
- (b) improbabile;
- (c) poco probabile;
- (d) probabile;
- (e) certa.

Si tratta di una scala che partendo dalla possibilità più remota si spinge sino alla certezza del verificarsi dell'evento.

I risultati di questa classificazione debbono essere ponderati dalla classe dirigente aziendale, esprimendo un giudizio di merito dettato non solo dalla gradazione della probabilità del verificarsi del rischio di crisi aziendale, ma anche dall'importanza che ognuno di essi riveste all'interno dell'azienda. Nel CIRA è chiaro che la mancanza o discontinuità nella distribuzione dei dividendi (nel quale non necessariamente tale obiettivo è quello primario) assume una valenza inferiore rispetto al rischio di consistenti perdite operative o significative perdite di valore delle attività che generano cash flow.

Allo stesso modo l'indicazione della cessazione del sostegno finanziario da parte dei finanziatori e di altri creditori (in presenza del finanziamento aziendale tramite i "contratti di servizio") assume un significato diverso rispetto alle modifiche legislative o politiche governative dalle quali si attendono effetti sfavorevoli all'impresa.

Di seguito una elaborazione tramite una tabella, della possibilità di rischio aziendale sulla base dei criteri individuati dalla Commissione paritetica dei commercialisti.

Nel documento ISA ITALIA 570, viene chiarito che questo elenco di indicatori non è esaustivo e la presenza di uno o alcuni degli elementi riportati di seguito non implica necessariamente l'esistenza di

un'incertezza significativa.

Indicatori finanziari

- situazione di deficit patrimoniale o di capitale circolante netto negativo;
- prestiti a scadenza fissa e prossimi alla scadenza senza che vi siano prospettive verosimili di rinnovo o di rimborso; oppure eccessiva dipendenza da prestiti a breve termine per finanziare attività a lungo termine;
- indizi di cessazione del sostegno finanziario da parte dei creditori;
- bilanci storici o prospettici che mostrano flussi di cassa negativi;
- principali indici economico-finanziari negativi;
- consistenti perdite operative o significative perdite di valore delle attività utilizzate per generare i flussi di cassa;
- difficoltà nel pagamento di dividendi arretrati o discontinuità nella distribuzione di dividendi;
- incapacità di pagare i debiti alla scadenza;
- incapacità di rispettare le clausole contrattuali dei prestiti;
- cambiamento delle forme di pagamento concesse dai fornitori, dalla condizione "a credito" alla condizione "pagamento alla consegna";
- incapacità di ottenere finanziamenti per lo sviluppo di nuovi prodotti ovvero per altri investimenti necessari.

Indicatori gestionali:

- intenzione della direzione di liquidare l'impresa o di cessare le attività;
- perdita di membri della direzione con responsabilità strategiche senza una loro sostituzione;
- perdita di mercati fondamentali, di clienti chiave, di contratti di distribuzione, di concessioni o di fornitori importanti;
- difficoltà con il personale;
- scarsità nell'approvvigionamento di forniture importanti;
- comparsa di concorrenti di grande successo.

Altri indicatori:

- capitale ridotto al di sotto dei limiti legali o non conformità ad altre norme di legge;
- procedimenti legali o regolamentari in corso che, in caso di soccombenza, possono comportare richieste di risarcimento cui l'impresa probabilmente non è in grado di far fronte;
- modifiche di leggi o regolamenti o delle politiche governative che si presume possano influenzare negativamente l'impresa;
- eventi catastrofici contro i quali non è stata stipulata una polizza assicurativa ovvero contro i quali è stata stipulata una polizza assicurativa con massimali insufficienti.



Relazione sul Governo Societario Dati per calcolo Z-score

Con la presente DIAM ha proceduto al calcolo dei dati, sulla base delle ipotesi di base predisposte dall'unità richiedente e sulla base della nostra migliore comprensione delle ipotesi di seguito riepilogate.

I dati calcolati sono stati esposti al solo fine di agevolare l'unità richiedente nella lettura e aggregazione di alcuni dati e non sono destinati ad essere utilizzati per altre finalità.

Pertanto, il presente elaborato è stato predisposto al solo supporto delle valutazioni a cura dell'unità incarica della redazione della relazione sul governo societario.

Il presente elaborato rappresenta alcuni dati in forma aggregati sulla base di alcuni calcoli effettuati in base alle ipotesi forniteci e non assume carattere di previsione.

Per l'esecuzione dei calcoli sono stati utilizzati i Conti Economici previsionali inviati dall'unità di pianificazione in data 27/09/2021 (PT 2021-2023 - Cashflow Scenario RPA).

In coerenza con quanto è già stato oggetto di rappresentazione per i precedenti elementi numerici a supporto del documento di valutazione dello z score, ed in mancanza di ulteriori o differenti indicazioni, si precisa che il valore delle disponibilità liquide include per assimilazione anche il saldo degli "altri titoli non immobilizzati", che si riferisce ad operazioni in titoli e gestione patrimoniale, nel rispetto dei vincoli previsti nel D.I.MIUR-MEF del 3/8/2000, mentre il valore delle Altre riserve include il "Fondo Reinvestimenti Ambito Prora legge 237/93" che si è formato con lo storno totale, obbligatorio, del Fondo Utili da reinvestire e con gli utili degli esercizi dal 1992 al 2019. Il Fondo ex L. 237/93 (reinvestimento ambito PRORA) generato dagli utili prodotti negli anni è indistribuibile, per legge e per Statuto. Quest'ultimo accoglie gli utili realizzati dalla Società, che ai sensi della legge 237/93, che sono reinvestiti in ambito PRORA; tali utili, ai sensi della normativa speciale, sono esenti dell'imposta IRES. In attesa di chiarimenti in merito alla possibilità di utilizzo della Riserva da utili per reinvestimenti ambito ProRA legge 237/93 per la copertura di perdite di esercizio, prevista essere trattata nel Decreto del Nuovo ProRA, le perdite conseguite negli esercizi 2016 e 2018 sono state riportate a nuovo e per suddetta la Riserva non è stata indicata la sua possibilità di utilizzo nell'apposito prospetto della nota integrativa.

L'inclusione del Fondo 237 è stata fatta su indicazione del richiedente e non costituisce in alcun modo una valutazione sulla natura giuridica della suddetta riserva.

Ulteriori dettagli, utili alle Vostre valutazioni, sono comunque disponibili in bilancio e Piano triennale.

Per il calcolo dei dati si è fatto riferimento alle ipotesi fornite: in particolare:

1. che il Fondo 237 rimanga a patrimonio per il prossimo triennio per il suo intero valore

2. che L'utile guadagnato nel triennio venga riaccantonato, come da Statuto, nel Fondo 237

Per quanto attiene i dati presenti nel piano triennale, lo stesso nella sua modalità di compilazione, non ha previsto l'elaborazione predittiva dei valori patrimoniali richiesti.

Pertanto è stato necessario operare all'elaborazione dei dati secondo alcune ipotesi presentate in richiesta e sugli assunti indicati nel PT che riportano, tra l'altro che:

- il Fondo 237 rimanga a patrimonio per il prossimo triennio per il suo intero valore;
- L'utile guadagnato nel triennio venga riaccantonato, come da Statuto, nel Fondo 237;
- in assenza di previsioni derivanti da un budget per investimenti, non è stato inserito alcun incremento e conseguentemente nessun esborso previsto per immobilizzazioni materiali ed immateriali;
- in assenza di previsioni di budget per partecipazioni, non è stata inserita alcuna variazione di immobilizzazioni finanziarie;
- relativamente ai crediti per rimborso IVA, non è stato previsto l'incasso dell'annualità 97-98 a rimborso (circa 9 M€) in quanto il relativo giudizio non è ancora concluso;
- finanziamenti MUR di cui al DM 305/98 art.4 comma 1, DM 1118/2019, come disciplinato dal DM 662/2020: si è considerato che i nuovi crediti maturati nel triennio di previsione abbiano una tempistica di incasso di circa 3 anni;
- per i finanziamenti MUR di cui al DM 305/98 Art.4 Comma 2: si è considerata una tempistica di incasso dei primi due acconti (pari al 90% del totale) nell'esercizio di competenza economica;
- gli altri progetti finanziati dal MUR: la tempistica di incasso è stata stimata in circa due anni;
- gli altri crediti per rendiconti e rendiconti da emettere: è stata stimata una trasformazione in liquidità su arco di quattro anni;
- i crediti verso clienti: si è ipotizzato l'incasso del 70% del saldo al 31/12/2020 entro il 2021;
- i crediti per finanziamenti europei: il tempo medio d'incasso utilizzato nella previsione è un anno;
- i crediti verso aziende: il tempo medio d'incasso utilizzato nella previsione è pari a circa 6 mesi;
- i debiti verso fornitori: il pagamento dei fornitori è previsto con dilazione media conforme alla normativa vigente;
- non vi sia nessuna variazione dei fondi rischi, fondi svalutazione e fondo TFR;
- vi sia sostanziale invarianza del valore delle rimanenze;

- vi sia sostanziale invarianza della struttura degli altri debiti.

Una volta condivise queste ipotesi di partenza, su tali basi si riportano i dati calcolati, espressi in milioni di euro:

| Anno | 2021 | 2022 | 2023 |
|--|-------|-------|-------|
| Attività correnti | 41,6 | 49,4 | 50,4 |
| Immobilizzazioni materiali | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Immobilizzazioni immateriali | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Immobilizzazioni finanziarie | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Rimanenze finali | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Disponibilità liquide | 104,3 | 97,9 | 96,2 |
| Totale attività | 148,6 | 150,1 | 149,4 |
| Riserva legale | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Varie altre riserve (Fondo Reinvestimenti Ambito Prora L.237/93) | 125,7 | 127,1 | 127,3 |
| Patrimonio netto | 117,9 | 118,1 | 118,4 |
| Passività correnti | 21,8 | 23,1 | 22,1 |
| Totale passività | 148,6 | 150,1 | 149,4 |
| Ricavi di vendita | 20,9 | 29,0 | 22,9 |
| Differenza tra valore e costi della produzione (A - B) | 1,4 | 0,2 | 0,3 |