

ATTI PARLAMENTARI

XIX LEGISLATURA

---

CAMERA DEI DEPUTATI

---

Doc. XV  
n. 182

# RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

AL PARLAMENTO

*sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo  
in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259*

**CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI (CIRA)**

**(Esercizio 2021)**

---

*Trasmessa alla Presidenza il 6 febbraio 2024*

---

PAGINA BIANCA



CORTE DEI CONTI

SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

DETERMINAZIONE E RELAZIONE  
SUL RISULTATO DEL CONTROLLO  
ESEGUITO SULLA GESTIONE FINANZIARIA DEL  
CENTRO ITALIANO RICERCHE AEROSPAZIALI  
(CIRA S.c.p.A.)

2021

Relatore: Ref. Stefania Calcari

Ha collaborato  
per l'istruttoria e l'elaborazione dei dati  
la dott.ssa Assunta D'Anna

Determinazione n. 5/2024



## CORTE DEI CONTI

### SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza del 18 gennaio 2024;

visto l'art. 100, secondo comma, della Costituzione;

visto il testo unico delle leggi sulla Corte dei conti, approvato con regio decreto 12 luglio 1934, n. 1214;

viste le leggi 21 marzo 1958, n. 259 e 14 gennaio 1994, n. 20;

visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in data 7 febbraio 2007 con il quale il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA S.c.p.A.) è stato sottoposto al controllo della Corte dei conti;

visto il bilancio della suddetta Società, relativo alla gestione finanziaria dell'esercizio 2021, nonché le annesse relazioni del Consiglio di amministrazione e del Collegio sindacale, trasmessi alla Corte in adempimento dell'art. 4 della citata legge n. 259 del 1958;

esaminati gli atti;

udito il relatore Stefania Calcari e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti ed agli elementi acquisiti, riferisce alle Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA S.c.p.A.) per l'esercizio 2021;

ritenuto che, assolti così gli adempimenti di legge, si possano comunicare alle dette Presidenze, a norma dell'art. 7 della citata legge n. 259 del 1958, il bilancio d'esercizio - corredato delle relazioni degli organi di amministrazione e di controllo - e la relazione come innanzi deliberata,

che alla presente si unisce quale parte integrante;



## CORTE DEI CONTI

P. Q. M.

comunica, a norma dell'art. 7 della citata legge n. 259 del 1958, alle Presidenze delle due Camere del Parlamento, insieme con il bilancio per l'esercizio 2021 - corredato delle relazioni degli organi di amministrazione e di controllo - l'unita relazione con la quale la Corte dei conti riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA S.c.p.A.) per il detto esercizio.

RELATORE

*Stefania Calcari*

*(f.to digitalmente)*

PRESIDENTE

*Manuela Arrigucci*

*(f.to digitalmente)*

DIRIGENTE

*Fabio Marani*

*(f.to digitalmente)*

Depositato in segreteria

**INDICE**

PREMESSA .....	1
1. QUADRO NORMATIVO E CONTESTO DI RIFERIMENTO PRO.R.A.....	2
1.1 Il quadro normativo .....	2
1.2 Approvazione progetti di bilancio.....	4
1.3 La pianificazione strategica .....	4
1.4 Scenario COVID-19 .....	11
2. ORGANI.....	12
3. ASSETTO ORGANIZZATIVO E PERSONALE .....	15
3.1 Organizzazione degli uffici .....	15
3.2 Direttore generale.....	16
3.3 Consistenza del personale .....	18
3.4 Costo per il personale .....	20
3.5 Premialità .....	20
3.6 Comandi, distacchi e aspettative.....	23
3.7 Controlli interni.....	24
4. ATTUAZIONE DEL PRO.R.A. ....	28
4.1 Il Pro.R.A. la sua attuazione ed il suo aggiornamento .....	28
4.2 Grandi infrastrutture e impianti di ricerca.....	29
4.3 Attività di ricerca e formazione.....	32
4.4 Attività di sperimentazione.....	33
4.5 Contributo del CIRA al finanziamento del Pro.R.A.....	34
4.6 Avanzamento contabile del Pro.R.A. Finanziamenti del Pro.R.A.....	34
5. ATTIVITA' CONTRATTUALE E CONTENZIOSO .....	36
5.1 Attività contrattuale di approvvigionamento.....	36
5.2 Gli appalti relativi alla manutenzione delle grandi infrastrutture e degli impianti di prova facenti parte del patrimonio dello Stato .....	38
5.3 Contenzioso in materia di appalti.....	40
5.4 Altri contenziosi .....	40
5.5 Accordi di collaborazione .....	42
6. INCARICHI E CONSULENZE ESTERNE .....	44
7. PARTECIPAZIONI SOCIETARIE .....	47
8. RISULTATI CONTABILI DELLA GESTIONE .....	54
8.1 Stato patrimoniale .....	57
8.2 Conto economico .....	63
8.3 Rendiconto finanziario.....	68
8.4 Contabilità separata .....	70
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	71

**INDICE TABELLE**

Tabella 1 - Fonti disponibili del nuovo Pro.R.A.....	6
Tabella 2 - Conto economico previsionale .....	7
Tabella 3 - Scenario 2.....	9
Tabella 4 - Costo degli organi .....	12
Tabella 5 - Retribuzione annua lorda del Direttore generale .....	17
Tabella 6 - Consistenza del personale .....	19
Tabella 7 - Ripartizione del personale per aree funzionali.....	19
Tabella 8 - Costo per il personale .....	20
Tabella 9 - Premi di risultato e <i>MBO</i> .....	22
Tabella 10 - Unità di personale in comando e distacco .....	23
Tabella 11 - Costi sostenuti per adeguamento tecnologico e ripristino funzionale impianti infrastrutture e laboratori d.m. 674/2005 .....	29
Tabella 12 - Costi sostenuti per adeguamento tecnologico e funzionale impianti e infrastrutture e laboratori - Programmazione D.I. 662/2020 .....	30
Tabella 13 - Utilizzo degli impianti di prova - relativi costi e ricavi .....	31
Tabella 14 - Corrispettivi della ricerca e della formazione.....	33
Tabella 15 - Ricavi per attività di sperimentazione.....	34
Tabella 16 - Fonti di finanziamento per investimenti Pro.R.A. al 31 dicembre 2021 .....	34
Tabella 17 - SAL al 31 dicembre 2021.....	35
Tabella 18 - Attività negoziale 2021.....	37
Tabella 19 - Contratti a canone Impianti di Prova .....	39
Tabella 20 - Contratti a canone impianti Generali e Infrastrutture.....	39
Tabella 21 - Gare sopra soglia comunitaria .....	40
Tabella 22 - Incarichi di consulenza di natura legale.....	44
Tabella 23 - Partecipazioni in altre imprese.....	50
Tabella 24 - Costi per consulenze affidate per ASPEN 2012-2021 .....	51
Tabella 25 - Costi sostenuti da CIRA per ASPEN .....	52
Tabella 26 - Sintesi dei risultati gestionali .....	54
Tabella 27 - Stato patrimoniale .....	58



Tabella 28 - Ripartizione capitale sociale al 31 dicembre 2021.....	59
Tabella 29 - Crediti verso altri .....	61
Tabella 30 - Fondo per rischi e oneri .....	62
Tabella 31 - Conto economico.....	64
Tabella 32 - Costi della produzione: personale .....	67
Tabella 33 - Costi della produzione: servizi .....	67
Tabella 34 - Rendiconto finanziario.....	69

## INDICE GRAFICI

Grafico 1 - Impiego forza-lavoro .....	16
Grafico 2 - Margine operativo lordo .....	56
Grafico 3 - Risultato operativo.....	56
Grafico 4 - Utile/perdita di esercizio .....	57
Grafico 5 - Ricavi/finanziamenti della gestione caratteristica, al netto degli "altri proventi" .....	66

PAGINA BIANCA

## **PREMESSA**

Con la presente relazione la Corte dei conti riferisce al Parlamento, ai sensi dell'art. 7 della legge 21 marzo 1958 n. 259, sugli esiti del controllo eseguito, con le modalità di cui all'articolo 12 della suddetta legge, sulla gestione finanziaria del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.c.p.A. per l'esercizio 2021, nonché sulle vicende di maggior rilievo intervenute successivamente.

Il precedente referto, relativo all'esercizio finanziario 2020, è stato trasmesso al Parlamento con determinazione n. 124 del 18 ottobre 2022 e pubblicato in Atti parlamentari, Legislatura XIX, Doc. XV, n. 11.

# 1. QUADRO NORMATIVO E CONTESTO DI RIFERIMENTO PRO.R.A.

## 1.1 Il quadro normativo

Il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (di seguito anche CIRA o Società) è una società consortile per azioni a maggioranza pubblica, sottoposta alla vigilanza del Ministero dell'università e della ricerca (Mur).

L'Ente, con sede a Capua (CE), nell'anno di riferimento, era partecipato per il 47 per cento dall'Agenzia spaziale italiana (ASI), per il 5 per cento dal Consiglio nazionale ricerche (CNR), per il 16 per cento dal Consorzio Area Sviluppo Industriale di Caserta e per il 32 per cento dalle principali industrie aerospaziali italiane.

Quanto sopra risulta modificato dalla previsione di cui all'art. 30, comma 2, del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 giugno 2022, n. 79, per la quale *“Le azioni possedute dall'Agenzia spaziale italiana (ASI) nel Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, sono trasferite, a titolo gratuito, al Consiglio nazionale delle ricerche”*.

Detto trasferimento delle quote è stato confermato dal Presidente del CIRA in occasione del C.d.A. tenutosi il data 27 giugno 2022.

Tutto ciò premesso, al CIRA è affidato il compito di dare attuazione al Programma nazionale di ricerche aerospaziali (Pro.R.A.), secondo quanto disposto dalla legge 16 maggio 1989, n. 184, abrogata per effetto dell'art. 5 della legge 7 agosto 1997, n. 266 nonché del conseguente art. 5 del decreto ministeriale n. 305 del 10 giugno 1998 (*“Regolamento recante disciplina del Programma nazionale di ricerche aerospaziali (Pro.R.A.) e del Centro italiano di ricerche aerospaziali (CIRA S.c.p.A.)*).

Lo Stato ha assunto a proprio carico l'onere sostenuto dal CIRA per la progettazione, realizzazione e adeguamento delle opere (art. 4, comma 1 del d.m. n. 305 del 10 giugno 1998). Si tratta di una concessione *ex lege* in cui il concedente assume tutti gli oneri finanziari ed i beni prodotti sono *ab origine* di sua proprietà in quanto *“patrimonio disponibile dello Stato”* come stabilito dall'art. 1, comma 3 del medesimo decreto; la Società concessionaria fruisce del comodato gratuito dei prodotti stessi.

Il piano finanziario complessivo delle opere del Pro.R.A., da progettare e realizzare a cura del CIRA, già rideterminato nella misura di 428,7 mln (IVA esclusa) con il decreto interministeriale

del 24 marzo 2005, n. 674, è stato oggetto di ulteriore aggiornamento: infatti, con il decreto interministeriale n.662 del 28 settembre 2020, adottato dal Mur di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze (Mef) è stato approvato il nuovo Pro.R.A. per il periodo 2020-2026 che prevede i seguenti dieci programmi:

- elettrificazione del volo;
- volo autonomo ed a pilotaggio remoto;
- gestione, sorveglianza e sicurezza del traffico aereo;
- accesso e rientro dallo spazio;
- propulsione aerospaziale;
- telecomunicazioni, osservazione terra e navigazione;
- esplorazione lunare e marziana;
- volo sub-orbitale e piattaforme stratosferiche;
- materiali e processi avanzati;
- valorizzazione infrastrutture esistenti.

Lo Stato, come detto, concorre alle spese complessive del CIRA necessarie a fronteggiare le esigenze connesse alla gestione delle opere realizzate, ivi comprese le spese per le attività di ricerca e sperimentazione, mediante un contributo annuale, fissato originariamente in 40 mld di lire (art. 4, comma 2, del d.m. 10 giugno 1998 n. 305) che, per effetto delle manovre di *spending review*, è stato oggetto dal 2012 di progressive riduzioni e dal 2015 è stato fissato ad euro 21,9 mln. Nel 2018, esso è stato ridotto ulteriormente ridotto ad euro 21,7 mln, per tornare a 21,9 mln per il 2019 per il 2020, ed essere incrementato a 22,9 mln per il 2021.

Per effetto dell'art. 7, comma 5, della legge 24 dicembre 2012, n. 229 le risorse non utilizzate, che, in base alla previgente normativa, erano destinate *ex lege* ad integrare lo stanziamento per la realizzazione del Pro.R.A, a partire dal 2013 possono essere riassegnate anche a capitoli diversi da quello relativo al contributo alla gestione del Pro.R.A. - nell'ambito del programma «Ricerca scientifica e tecnologica di base» dello stato di previsione del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (Mur).

Su uno stanziamento complessivo, per il periodo dal 2019 al 2033, di 113 mln a favore del CIRA, previsto dal decreto Miur n. 1118 del 4 dicembre 2019, in attuazione dell'art. 1, comma 95, della legge 30 dicembre 2018, n. 145 (legge di bilancio 2019), istitutiva del "Fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese"

(di seguito anche “Fondo d.m. 1118 del 2019”), il predetto decreto ha stabilito a favore della Società, per gli anni 2020-2022, una dotazione triennale rispettivamente di 2-5-5 milioni.

## 1.2 Approvazione progetti di bilancio

Il bilancio 2021 è stato approvato dall’Assemblea dei soci solo nella seduta del 23 febbraio 2023, in forte ritardo rispetto ai termini di approvazione stabiliti dal codice civile (art. 2364), parimenti a quanto accaduto per il bilancio 2020, approvato dall’Assemblea dei soci solo nella seduta del 23 marzo 2022.

Come evidenziato nel precedente referto concernente il bilancio 2020, il non usuale *iter* consegue, tra l’altro, ad una crescente indisponibilità dei consiglieri a collaborare con il Presidente nei confronti del quale sono state reiterate nel 2021 contestazioni in punto di trasparenza nella comunicazione degli atti, di rispetto della normativa disciplinante il funzionamento del C.d.A. nonché di sottostima dei fondi rischi.

Ulteriori motivi che hanno concorso all’approvazione estremamente tardiva dei documenti di bilancio sono costituiti da alcune vicende che hanno determinato oggettivi danni al patrimonio del CIRA. L’analisi dei fatti storici risalenti nel tempo ad altre compagini societarie, l’individuazione dei soggetti potenzialmente responsabili, la scelta delle azioni legali da proporre e la quantificazione dei danni hanno assorbito buona parte dei lavori del C.d.A., anche se nessuna iniziativa o provvedimento è stato assunto.

Il nuovo Consiglio di amministrazione ha deliberato l’espletamento dell’attività di *due diligence* per la redazione del bilancio 2021. Tale attività è stata assegnata ad una società di revisione, che ha prodotto la relativa relazione.

## 1.3 La pianificazione strategica

Come già previsto dal vigente statuto (art. 10, comma 2, lett. a ed art. 12, comma 7, lett. c), anche l’art. 1 comma 2 del citato d.i. 662 del 28 settembre 2020 stabilisce che “*L’attuazione del Pro.R.A. è da realizzarsi attraverso il Piano Triennale di Attività approvato dall’Assemblea del CIRA e comunicato al MUR.*”

L’attuazione di dettaglio e operativa del Piano triennale è demandata ai Piani annuali, adottati dal Consiglio di amministrazione e approvati dall’Assemblea dei soci in coerenza con il Piano triennale vigente (art. 12, comma 7, lett. b del predetto statuto).

Tali strumenti di programmazione e pianificazione pluriennale e annuale sono trasmessi entro il 31 ottobre di ogni anno al Mur e al *panel* di esperti nominato dal Ministero stesso per il monitoraggio del Pro.R.A, per le verifiche e le iniziative di rispettiva competenza che possono condurre al relativo aggiornamento.

La programmazione approvata dal Ministero dell'università e della ricerca scientifica con il d.m. del 28 settembre 2020 n. 662, su proposta del CIRA ed a seguito del parere favorevole del predetto *panel*, è stata definita tenendo conto che la precedente programmazione del Pro.R.A, approvata dal Ministero con il d.m. 24 marzo 2005 n. 674 nella sua configurazione definitiva, si è completata nel 2022 con il completo esaurimento della dotazione finanziaria stanziata dallo Stato in trenta anni..

Come già riportato nella precedente Relazione, il Consiglio di amministrazione del CIRA ha, nel corso degli anni provveduto all'aggiornamento del Piano triennale (2018-2020; 2020-2022-2021-2023) e da ultimo ha adottato il Piano triennale 2023-2025, approvato dall'Assemblea dei soci nella seduta del 23 febbraio 2023. Non risulta, invece, effettuato l'aggiornamento annuale 2022.

Il PT 2021-2023 - di cui si riferiva nel precedente referto, data l'approvazione tardiva del bilancio 2020 sopra evidenziata - definiva la programmazione strategica del nuovo Pro.R.A attraverso alcuni elementi:

- individuazione delle aree tematiche di ricerca prioritarie che saranno implementate mediante una pluralità di progetti;
- 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;
- realizzazione di studi per identificare nuove esigenze, per analizzare la fattibilità di nuove iniziative e per sviluppare elementi utili alla programmazione del Pro.R.A stesso.

La tabella che segue, elaborata nell'ambito dell'ultimo aggiornamento del Pro.R.A., presenta la distribuzione negli anni:

- delle fonti e delle coperture ad oggi individuate nel citato d.m. n. 1118 del 2019 fino al 2031 e nelle rivenienze *ex* "Fondo reinvestimento ambito Pro.R.A. legge n. 237 del 1993" (nel seguito anche "Fondo legge n. 237 del 1993") fino al 2030<sup>1</sup>;
- dei costi complessivi dei progetti *High Priority* della configurazione A del nuovo Pro.R.A. come autorizzati dal predetto d.m. n. 662 del 2020;
- delle necessità aggiuntive a partire dal 2027, prive di copertura finanziaria, per finanziare il completamento dei progetti *High Priority* coprendo l'intero inviluppo fino al 2034.

Tabella 1 - Fonti disponibili del nuovo Pro.R.A.

(in milioni)

FONTI DISPONIBILI	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTALE
Fondo DM 1118/2019	2,0	5,0	5,0	8,0	10,0	15,0	15,0	15,0	14,0	8,0	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0	113,0
Fondo DM 237/93	0,0	1,0	3,0	11,2	14,9	14,8	17,5	10,0	5,0	2,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0
<b>TOTALE FONTI DISPONIBILI</b>	<b>2,0</b>	<b>6,0</b>	<b>8,0</b>	<b>19,2</b>	<b>24,9</b>	<b>29,8</b>	<b>32,5</b>	<b>25,0</b>	<b>19,0</b>	<b>10,0</b>	<b>8,6</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>193,0</b>
COSTI	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTALE
Costo da Config A	2	6	8	19,2	24,9	29,8	32,5	39,5	39,5	35,1	33,1	27	22,1	16,8	11,7	347,2
<b>DIFFERENZA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-14,5</b>	<b>-20,5</b>	<b>-25,1</b>	<b>-24,5</b>	<b>-19,0</b>	<b>-22,1</b>	<b>-16,8</b>	<b>-11,7</b>	<b>-154,2</b>

Fonte: Piano triennale CIRA 2021-2023

<sup>1</sup> Ai sensi dell'articolo 11, comma 4, del d.l. n. 350 del 1992, n. 390, come integrato dall'art. 10, comma 1, del d.l. n. 149 del 1993, e dalla legge n. 237 del 1993, gli utili della Società confluiscono nello specifico fondo vincolato per il reinvestimento nel Pro.R.A.. Sul punto si veda anche più avanti.

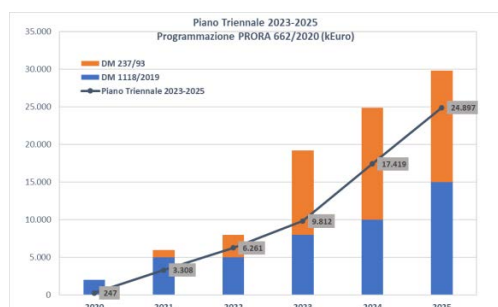


(segue)



FONDI DISPONIBILI	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTALE
Fondo DM 1118/2019	2,00	5,00	5,00	8,00	10,00	15,00	15,00	15,00	14,00	8,00	8,00	8,00				113
Fondo L 237	0	1	1	11,2	14,8	14,8	17,5	10	5	2	0,6	0				80
NUOVO CI																
TOTALE FONDI DISPONIBILI	2,0	6,0	6,0	19,2	24,8	29,8	32,5	39,5	39,5	35,1	33,1	27,0	22,1	16,8	11,7	193,3

LA COPERTURA CON IL FONDO 237/93 È SUBORDINATA ALLA DEFINIZIONE DI UN DISPOSITIVO PER LO SVINCOLO DELLO STESSO (ATTUALMENTE COME RISERVA DI PATRIMONIO NETTO)



Fonte: Piano triennale CIRA 2023-2025.

Dai dati esposti, emerge che il nuovo PT 2023-2025 conferma la precedente versione.

Nella tabella successiva sono riportati i conti economici previsionali esposti nel Piano triennale 2023-2025.

**Tabella 2 - Conto economico previsionale**

Conto economico CIRA (Importi in kEuro)	Forecast 2022	2023	2024	2025
<b>Ricavi da fonti terze</b>	<b>13.893</b>	<b>20.248</b>	<b>15.898</b>	<b>16.722</b>
<i>Ricerca e Formazione</i>	13.127	17.801	13.025	13.682
<i>Backlog attività</i>	12.235	11.682	5.716	2.384
<i>Portafoglio Nuove iniziative</i>	892	6.119	6.590	5.788
<i>Future iniziative</i>	0	0	718	5.509
<i>Servizi di Ingegneria e Sperimentazione</i>	766	2.447	2.874	3.041
<i>Backlog attività</i>	511	2.027	106	106
<i>Portafoglio Nuove iniziative</i>	255	265	250	898
<i>Future iniziative</i>	0	155	2.518	2.036
<b>PRORA d.m. 674/2005</b>	<b>266</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PRORA d.m. 662/2020</b>	<b>6.261</b>	<b>9.812</b>	<b>17.419</b>	<b>24.897</b>
<i>d.m. 1118/2019</i>	5.000	8.000	10.000	15.000
<i>d.m. 1118/2019 (recupero da anni precedenti)</i>	1.261	1.812	356	0
<i>Fondo l. n. 237 del 1993 (*)</i>	0	0	7.063	9.897
<b>Finanziamenti da PNRR</b>	<b>0</b>	<b>2.805</b>	<b>5.789</b>	<b>3.910</b>
<b>Contributo ex d.m. 305/98 art. 4, comma 2</b>	<b>22.907</b>	<b>22.907</b>	<b>22.907</b>	<b>22.907</b>
<b>Contributo FOE da Accordo CNR-CIRA</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>
<b>Totale VALORE DELLA PRODUZIONE</b>	<b>48.327</b>	<b>60.772</b>	<b>67.013</b>	<b>68.437</b>

Conto economico CIRA (Importi in kEuro)	Forecast 2022	2023	2024	2025
<b>Costi generali e amministrativi</b>	<b>13.594</b>	<b>14.278</b>	<b>13.058</b>	<b>11.526</b>
Conduzione e manutenzione impianti e infrastrutture	6.315	7.411	6.410	5.888
Costi energetici funzionamento	5.252	4.940	4.700	3.700
Spese generali e amministrative	2.027	1.927	1.948	1.938
<b>Costo del Lavoro</b>	<b>25.035</b>	<b>26.670</b>	<b>27.061</b>	<b>27.105</b>
Ricerca e Formazione	7.162	9.146	6.436	6.180
Backlog attività	6.485	5.651	1.820	725
Portafoglio Nuove iniziative	677	3.495	3.880	3.608
Future iniziative	0	0	736	1.846
Servizi di Ingegneria e Sperimentazione	152	260	370	391
Backlog attività	45	163	0	0
Portafoglio Nuove iniziative	107	62	123	201
Future iniziative	0	35	247	191
Sviluppo delle conoscenze e innovazione dei processi	1.415	2.126	2.234	1.213
Investimenti	4.915	4.754	7.114	8.120
PRORA d.m. 674/2005	0			
PRORA d.m. 662/2020	4.868	4.450	6.867	7.926
Piano Energetico	0	72	72	72
PNRR	47	232	175	122
Conduzione e manutenzione impianti e infrastrutture	3.458	2.969	3.067	3.134
Attività di staff e amministrative	7.934	7.416	7.840	8.067
<b>Costi esterni di produzione</b>	<b>7.389</b>	<b>18.228</b>	<b>25.221</b>	<b>29.277</b>
Ricerca e Formazione	5.457	8.000	6.034	5.753
Backlog attività	5.419	6.485	4.169	2.628
Portafoglio Nuove iniziative	38	1.515	1.864	1.625
Future iniziative	0	0	0	1.500
Servizi di Ingegneria e Sperimentazione	96	967	1.192	1.507
Backlog attività	82	800	0	0
Portafoglio Nuove iniziative	14	35	5	425
Future iniziative	0	131	1.187	1.082
Sviluppo delle conoscenze e innovazione dei processi	177	565	866	486
Investimenti	1.659	8.697	17.130	21.532
PRORA d.m. 674/2005	266			
PRORA d.m. 662/2020	1.393	5.362	10.551	16.971
Piano Energetico	0	530	790	650
PNRR	0	2.805	5.789	3.910
<b>TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>46.018</b>	<b>59.176</b>	<b>65.341</b>	<b>67.909</b>
<b>RISULTATO OPERATIVO</b>	<b>2.309</b>	<b>1.596</b>	<b>1.672</b>	<b>528</b>

(\*) "Il contributo dal Fondo CIRA ex l. n. 237 del 1993, in concorso ai costi di investimento della programmazione PRORA DM 662/2020 coperti dalla disponibilità annua dalla fonte d.m. 1118 del 2019, è stato inserito nel valore della produzione per mera rappresentazione del budget necessario per sostenere tale programmazione di periodo, in linea con quanto previsto nel d.m. 662 del 2020 e delle necessarie coperture".

Fonte: Piano triennale CIRA 2023-2025

In assenza di certezze sulla contribuzione FOE dopo l'esercizio 2020, in sede di revisione del Piano triennale 21-23, è stato adottato uno scenario aggiornato di "Riferimento prudenziale" (cosiddetto scenario 2). Tale scenario prevede:

- nessun utilizzo del Fondo *ex lege* 19 luglio 1993 n. 237 prima del 2024, in assenza del varo di norme che ne autorizzino l'utilizzazione anche a copertura di perdite - pregresse o eventualmente future - purché derivanti dall'implementazione del Pro.R.A.;
- aggiornamento dello statuto del CIRA affinché il Fondo *ex lege* n. 19 luglio 1993 n. 237 possa essere utilizzato anche a copertura delle perdite;
- dal 2023, mancata erogazione del FOE ovvero dell'incremento del contributo alla gestione

Tabella 3 - Scenario 2

Piano Triennale 2021-2023 – Scenario Riferimento Prudenziale Aggiornato - Conto economico previsionale

Conto Economico CIRA (Importi in kEuro)	2019 Bilancio	2020 Bilancio	2021 Scenario RPA	2022 Scenario RP	2022 Scenario RPA	2023 Scenario RP	2023 Scenario RPA
Ricavi da DM 305/98 Art. 4, Comma 1	6.091	5.378	2.503	0	0	0	0
Ricavi da DM 662/2020 - DM 1118/2019		249	4.478	6.977	6.940	8.000	8.200
Ricavi da DM 305/98 Art. 4, Comma 2	21.907	21.907	22.907	21.907	21.907	21.907	21.907
Ricavi da DM 744/2020 (FOE)		4.000	0	4.000	0	0	0
Ricavi da Fonti Terze	12.168	11.145	13.920	19.300	22.055	16.284	14.728
<b>Ricerca e Formazione</b>	<b>10.054</b>	<b>9.228</b>	<b>13.051</b>	<b>17.240</b>	<b>19.995</b>	<b>13.148</b>	<b>11.592</b>
Backlog		9.228	7.803	4.916	7.093	1.935	1.773
Nuove Iniziative		0	594	5.138	2.939	6.931	7.029
Space Rider e HHA-4ITALY			4.654	7.186	9.963	4.282	2.790
<b>Servizi di Ingegneria e Sperimentazione</b>	<b>2.114</b>	<b>1.917</b>	<b>869</b>	<b>2.060</b>	<b>2.060</b>	<b>3.136</b>	<b>3.136</b>
Backlog		1.917	638	652	652	106	106
Nuove Iniziative		0	232	1.408	1.408	3.030	3.030
<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>	<b>40.166</b>	<b>42.679</b>	<b>43.808</b>	<b>52.184</b>	<b>50.902</b>	<b>46.191</b>	<b>44.835</b>
<b>Costi Generali e Amministrativi</b>	<b>9.655</b>	<b>8.986</b>	<b>10.623</b>	<b>12.531</b>	<b>10.375</b>	<b>10.614</b>	<b>10.614</b>
Conduzione e Manutenzione Impianti e Infrastrutture	7.701	7.229	8.698	10.477	8.432	8.577	8.577
Spese Generali e Amministrative	1.954	1.757	1.925	2.054	1.943	2.037	2.037
<b>Costo del Lavoro</b>	<b>25.518</b>	<b>24.775</b>	<b>24.186</b>	<b>26.336</b>	<b>24.967</b>	<b>25.852</b>	<b>24.649</b>
<b>Ricerca e Formazione</b>	<b>8.626</b>	<b>8.072</b>	<b>8.039</b>	<b>7.995</b>	<b>7.931</b>	<b>6.466</b>	<b>6.414</b>
Backlog		8.072	6.191	2.984	4.048	879	1.696
Nuove Iniziative		0	535	3.651	1.985	5.464	4.601
Space Rider e HHA-4ITALY			1.313	1.360	1.898	123	117
<b>Progetti Prora - Investimenti</b>	<b>4.528</b>	<b>4.196</b>	<b>4.740</b>	<b>4.710</b>	<b>4.466</b>	<b>5.630</b>	<b>5.630</b>
Art. 4 Comma 1		4.003	996	0	0	0	0
DM 662/2020		193	3.744	4.710	4.466	5.630	5.630
<b>Servizi di Ingegneria e Sperimentazione</b>	<b>367</b>	<b>418</b>	<b>124</b>	<b>590</b>	<b>559</b>	<b>805</b>	<b>757</b>
Backlog		418	90	43	41	0	0
Nuove Iniziative		0	35	546	518	805	757
<b>Sviluppo delle conoscenze e innovazione dei processi</b>	<b>816</b>	<b>784</b>	<b>1.365</b>	<b>1.763</b>	<b>1.545</b>	<b>1.409</b>	<b>1.297</b>
<b>Gestione e Conduzione</b>	<b>11.181</b>	<b>11.305</b>	<b>9.918</b>	<b>11.278</b>	<b>10.466</b>	<b>11.542</b>	<b>10.551</b>
<b>Costi Esterni di Produzione</b>	<b>4.978</b>	<b>3.466</b>	<b>7.580</b>	<b>12.382</b>	<b>15.373</b>	<b>9.628</b>	<b>9.289</b>
<b>Ricerca e Formazione</b>	<b>2.884</b>	<b>1.696</b>	<b>4.718</b>	<b>8.626</b>	<b>11.500</b>	<b>5.893</b>	<b>5.374</b>
Backlog		1.696	2.663	3.955	6.473	1.802	1.331
Nuove Iniziative		0	12	511	309	1.051	1.716
Space Rider e HHA-4ITALY			2.043	4.160	4.718	3.040	2.327
<b>Progetti Prora - Investimenti</b>	<b>1.564</b>	<b>1.431</b>	<b>2.241</b>	<b>2.267</b>	<b>2.474</b>	<b>2.370</b>	<b>2.570</b>
Art. 4 Comma 1		1.375	1.507	0	0	0	0
DM 662/2020		56	734	2.267	2.474	2.370	2.570
<b>Servizi di Ingegneria e Sperimentazione</b>	<b>332</b>	<b>268</b>	<b>287</b>	<b>842</b>	<b>842</b>	<b>1.084</b>	<b>1.084</b>
Backlog		268	197	168	168	0	0
Nuove Iniziative		0	90	674	674	1.084	1.084
<b>Sviluppo delle conoscenze e innovazione dei processi</b>	<b>199</b>	<b>71</b>	<b>334</b>	<b>647</b>	<b>557</b>	<b>281</b>	<b>261</b>
<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>40.151</b>	<b>37.227</b>	<b>42.389</b>	<b>51.249</b>	<b>50.715</b>	<b>46.094</b>	<b>44.552</b>
<b>RISULTATO OPERATIVO</b>	<b>15</b>	<b>5.452</b>	<b>1.419</b>	<b>935</b>	<b>187</b>	<b>97</b>	<b>283</b>

Al riguardo, come già veniva evidenziato nel precedente referto, gli equilibri finanziari esposti nei conti economici previsionali si basano sull'assunto di un consistente incremento nel triennio dei ricavi da fonti terze, che nello Scenario 2 (caratterizzato, come detto, rispetto al precedente per la mancata attribuzione dei 4 mln annui derivanti dal FOE dal 2023), sono previsti in 13,9 mln nel 2021, in 22,0 mln nel 2022 e in 14,7 mln nel 2023 (tot. 50,6 mln); tali introiti deriverebbero sostanzialmente dalle attività di ricerca e formazione.

Orbene anche la programmazione delle attività nel triennio 2023-2025 poggia su finanziamenti da terzi, previsti in 20,2 mln per il 2023, 15,9 mln per il 2024 e 16,7 mln per il 2025 per un totale di 52,8 mln, peraltro in aumento per il 2023 rispetto allo scenario 2, per un volume complessivo di ricavi pari a circa 42 mln, per attività di ricerca e servizi di ingegneria e sperimentazione *backlog* o nuove iniziative in corso di contrattualizzazione.

In aggiunta ai finanziamenti sopra esposti, a partire dal 2024 è stata ipotizzata l'acquisizione di ulteriori contratti dalla partecipazione a vari bandi europei e nazionali o per servizi di prova. In particolare, si attendono ulteriori finanziamenti da *call* dei programmi europei *Clean Aviation*, *SESAR 3*, *EDF* e *Collaborative Research* a cui il CIRA si è già applicato con diverse proposte progettuali e da ulteriori *call*, attese nel prossimo triennio.

Rispetto a tali ottimistici assunti, questa Corte non può esimersi dal richiamare, come precedentemente evidenziato, il fondamentale principio di prudenza cui debbono conformarsi le previsioni inerenti alle entrate. L'approvazione di atti di pianificazione strategica non rispettosi di tale principio potrebbe generare in futuro squilibri di bilancio, laddove la Società ponesse alla base di un innalzamento dei costi previsioni di entrate non supportate da un adeguato grado di esigibilità.

SI sottolinea che i contributi annui previsti a titolo di riparto del FOE, ai sensi del d.m. n. 744 del 2020, per il 2020 sono stati erogati dal Mur all'ASI e, in data 31 marzo 2021 sono stati accreditati al CIRA. Quanto agli anni successivi, il Piano triennale 2023-2025 tiene conto dell'accordo CNR-CIRA per l'erogazione nelle annualità 2023-2024 di euro 5 mln.

Anche quanto alle modalità per l'accesso al Fondo *ex lege* 19 luglio 1993, n. 237 a concorso dei costi del nuovo Pro.R.A., considerate le incertezze giuridiche di cui lo stesso Piano triennale dà atto in merito prevedendo che "*Oltre alle nuove risorse finanziarie, la programmazione beneficerà delle risorse non utilizzate nelle annualità precedenti (2020-2022) rispetto alle coperture assegnate.*"

Considerato che a tutt'oggi il fondo L. n. 237 del 1993 non è utilizzabile, le attività sono state quindi sviluppate nei limiti della copertura del solo fondo DM 1118/2019" si rinnova l'invito alla dovuta prudenza nella formulazione delle previsioni di entrata e nell'assunzione di susseguenti decisioni di spesa, nella direzione del riequilibrio finanziario dell'Azienda.

#### **1.4 Scenario COVID-19**

La crisi pandemica, manifestatasi a partire da marzo 2020, ha avuto impatto sulle attività del CIRA negli anni 2020 e 2021 e, in prospettiva, sull'evoluzione dello scenario e di conseguenza sulla programmazione delle 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, nel caso, "integrarlo" con quanto previsto dall'art. 271 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

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 per cento nel rispetto del "Protocollo aziendale di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del Covid-19 negli ambienti di lavoro".

E' stata incentivata la partecipazione a riunioni e *meeting* a mezzo video e tele-conferenza, la sospensione delle trasferte ed il rinvio temporaneo dell'accoglienza di clienti e/o delegazioni provenienti dalle zone con focolai del COVID-19.

È stato emesso un "Vademecum per la Gestione del Rischio Coronavirus in ambito lavorativo - Misure operative di protezione" e successivamente il Protocollo di cui si è detto. La disciplina emergenziale si è conclusa nel marzo 2022.

## 2. ORGANI

Ai sensi dell'art. 9 dello statuto, sono organi della Società l'Assemblea dei soci, il Presidente, il Consiglio di amministrazione e il Collegio sindacale, tutti in carica per tre anni. Nelle precedenti Relazioni si è già riferito in merito alle funzioni degli organi del CIRA. In questa sede, pertanto, si fa cenno soltanto agli emolumenti attribuiti ai titolari delle varie cariche.

Nella tabella che segue si riporta il costo degli organi di amministrazione e controllo, comprensivo del rimborso spese, segnalandosi la diminuzione da euro 247.255 nel 2020 a euro 243.533 nell'anno 2021.

**Tabella 4 - Costo degli organi**

Organi istituzionali	2020	2021	Var. ass.
<b>Presidente</b>			
Compenso	83.368	83.368	-
Rimborsi	1.004	1.533	529
<b>Totale</b>	<b>84.372</b>	<b>84.901</b>	<b>529</b>
<b>Consiglio di amministrazione</b>			
Compenso componenti (n. 4)	92.632	92.632	-
Rimborsi componenti (n. 4)	1.144	-	1.144
<b>Totale</b>	<b>93.776</b>	<b>92.632</b>	<b>-1.144</b>
<b>Collegio sindacale</b>			
Compenso Presidente	30.000	30.000	-
Rimborsi Presidente	581	-	581
Compenso componente (n. 2)	36.000	36.000	-
Rimborsi componente (n. 2)	2.528	-	2.528
<b>Totale</b>	<b>69.109</b>	<b>66.000</b>	<b>-3.109</b>
<b>Totale generale</b>	<b>247.257</b>	<b>243.533</b>	<b>-3.724</b>

Fonte: Nota istruttoria maggio 2023 CIRA

L'art. 4, comma 4, secondo periodo del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni dalla legge 7 agosto 2012, n. 135 nel testo vigente dopo le abrogazioni del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175 (TUSP) prescrive che "A decorrere dal 1° gennaio 2015, il costo annuale sostenuto per i compensi degli amministratori di tali società, ivi compresa la remunerazione di quelli investiti di particolari cariche, non può superare l'80 per cento del costo complessivamente sostenuto nell'anno 2013"<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Circa l'interpretazione dell'art. 11, comma 7, del TUSP, che richiama sia l'art. 4, comma 4, del citato d.l. n. 95 del 2012, sia il decreto del Mef 24 dicembre 2013, n. 166, nelle more dell'adozione del decreto ministeriale previsto dall'art. 11, comma 6, del TUSP, si vedano le delibere di questa Sezione riguardanti società a controllo pubblico nn. 81 del 15 luglio 2021 (circa società controllata dal Mef) e 94 del 19 luglio 2022 (relativa a società non controllata dal Mef).

Pertanto, assunto come limite 2013 la somma di euro 99.167 quale compenso spettante al Presidente ed euro 119.000 per i membri del Consiglio di amministrazione, per un totale di euro 218.167<sup>3</sup>, il cui 80 per cento è pari ad euro 174.533, il costo degli organi relativo all'anno 2021 (177.533) risulta superare il limite di legge per euro 3.000.

Il superamento del limite in parola appare quindi di modesto rilievo, soprattutto tenendo conto del fatto che dai 4 membri del Consiglio di amministrazione nel 2013 si è passati ai 5 membri del 2021. In relazione a ciò, con la delibera del CdA dell'8 gennaio 2020, i compensi del Presidente e dei componenti il Consiglio stesso sono stati decurtati nella misura del 7,37 per cento, risultando rispettivamente determinati in euro 83.368 ed euro 23.158.

### **Assemblea e Consiglio di amministrazione**

Nel 2021 l'Assemblea dei soci si è riunita 3 volte in seduta ordinaria (3 volte nel 2020).

A norma dell'art. 12 dello statuto il Consiglio di amministrazione è composto da cinque membri di cui uno designato dai soci privati, uno dal Presidente della Giunta della regione Campania e tre, tra cui il Presidente, dai soci pubblici statali. Si rinvia alle relazioni precedenti per quanto concerne le nomine, le modalità selettive e la composizione dell'organo, il cui funzionamento è disciplinato da un regolamento approvato nella seduta consiliare del 14 giugno 2018. Il Consiglio di amministrazione, nel 2021, si è riunito 15 volte (18 volte nel 2020). Il precedente Presidente era stato nominato nell'Assemblea dei soci del 3 giugno 2019 per poi cessare con l'approvazione del bilancio per l'esercizio 2020, avvenuta nell'Assemblea del 23 marzo 2022, cui è seguita la nomina dell'attuale Presidente nella Assemblea del 16 maggio 2022.

Quanto agli altri componenti del Consiglio di amministrazione, nominati nella seduta del 10 maggio 2018 dell'Assemblea dei soci, cessati anch'essi con l'approvazione del bilancio di esercizio 2020, il rinnovo disposto nella citata Assemblea del 16 maggio 2022 è avvenuto per 4/5. L'Assemblea stessa, in data 05 dicembre 2022, ha nominato il nuovo consigliere di amministrazione, come designato dal Presidente della Giunta della Regione Campania.

---

<sup>3</sup> Dato desunto dal referto della Corte dei Conti dell'anno 2013.

**Collegio sindacale**

Ai sensi dell'art. 13 dello statuto, il Collegio sindacale è costituito da tre membri effettivi e due supplenti: il Presidente è individuato dal Mef; il Mur ed i soci industriali designano ciascuno un componente ed un supplente. Il Collegio operante nel 2020, nominato nell'Assemblea dei soci del 14 giugno 2018, è rimasto in carica fino all'approvazione del bilancio 2020 e nell'Assemblea del 23 marzo 2022 è stato preso atto delle nuove designazioni.

Nel 2020 e 2021 il compenso annuo del Presidente del Collegio sindacale è stato di euro 30.000. Il compenso annuo dei due componenti è stato singolarmente di euro 18.000, oltre ai rimborsi come specificati nella tabella di dettaglio.

Nel corso del 2021 il Collegio sindacale si è riunito in 15 sedute (20 sedute nel 2020) dedicate alla propria attività ed ha preso parte alle riunioni del Consiglio di amministrazione e alle 3 riunioni dell'Assemblea degli azionisti.



### 3. ASSETTO ORGANIZZATIVO E PERSONALE

#### 3.1 Organizzazione degli uffici

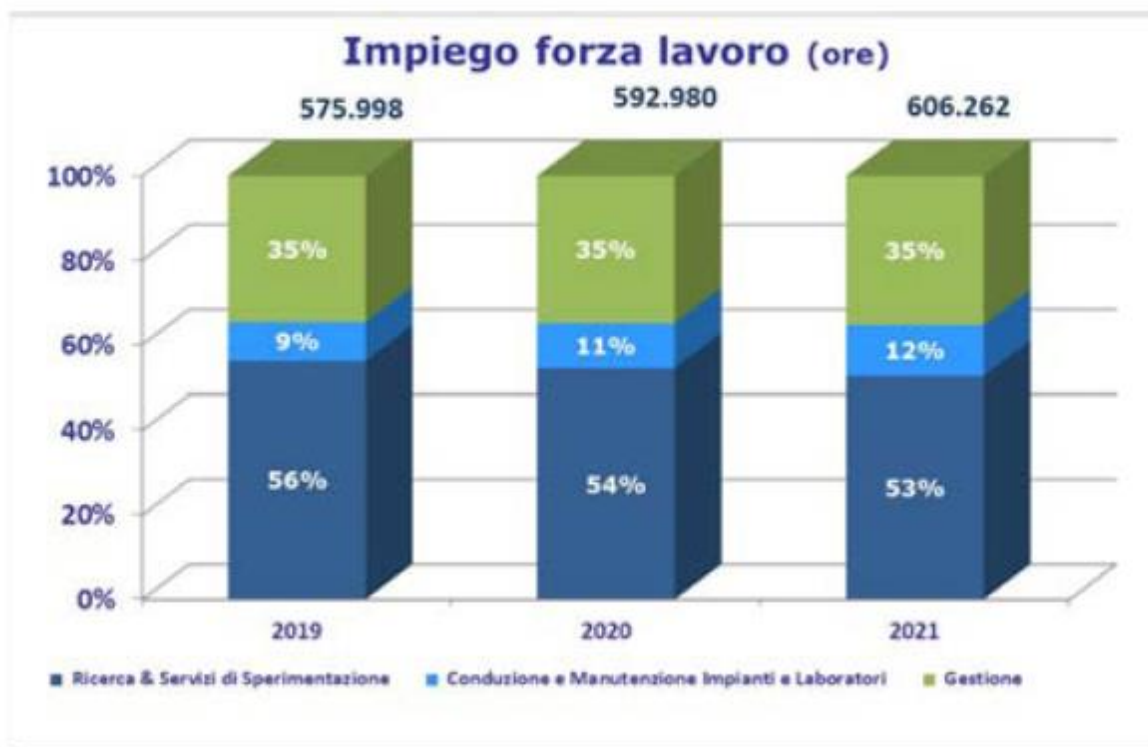
Come evidenziato nella precedente relazione, nella seduta del 10 giugno 2020 il C.d.A. ha approvato, ai sensi dell'art. 12, punto f), dello statuto della Società, le direttive riguardanti il nuovo assetto organizzativo, volto principalmente a concentrare nell'area di Presidenza le attività di sviluppo strategico e di rappresentanza, e nella sfera operativa tutte le attività implementative, a ridurre l'attuale frammentazione organizzativa, in particolare nell'Area operativa di riporto al Direttore generale ed alle figure apicali, ad accrescere l'*accountability* del *management* intermedio, a contribuire a ridurre il rapporto indiretti/diretti, con il passaggio da 23 a 7 linee di riporto diretto al Direttore generale.

Il Direttore generale ha, quindi, varato la disposizione n. 41 del 23 ottobre 2020, con decorrenza dal 1° novembre 2020, che, richiamando l'art. 4, comma 4, del regolamento per le assunzioni e la gestione del personale, ridisegna l'organizzazione funzionale articolando le missioni ed i compiti delle unità organizzative di primo livello e le relative strutture organizzative. In data 7 gennaio 2021 è stata varata una prima revisione della disposizione generale n. 41, entrata in vigore nella medesima data, che attiene alle missioni e ai compiti delle unità organizzative e delle relative strutture organizzative della Società.

Successivamente, nel dicembre 2021 è stata emanata una seconda revisione che, ugualmente alla prima, non ha modificato quanto prescritto nella disposizione generale n. 41, entrata in vigore nel novembre 2020.

La struttura organizzativa nel corso del 2021 non ha quindi subito mutamenti. Secondo quanto riportato nella relazione sul governo societario, essa dovrebbe essere aggiornata entro il 2023, in conformità a quanto previsto nel Piano Triennale 2023-2025.

Il seguente grafico mostra l'evoluzione dell'impiego della forza-lavoro nel periodo 2019-2021, caratterizzata da una tendenziale stabilità di ripartizione percentuale delle risorse impiegate nell'area produttiva (ricerca, formazione, servizi). Si registra, una minima variazione pari all'1 per cento tra l'anno 2020 e il 2021 nei settori "Conduzione e Manutenzione impianti e laboratori" e "Ricerca & Servizi di Sperimentazione".

**Grafico 1 - Impiego forza-lavoro**

Fonte: Relazione sulla gestione CIRA

### 3.2 Direttore generale

Il Direttore generale è nominato dal Consiglio di amministrazione.

Dal 1° ottobre 2019 al 25 marzo 2020 il CIRA è rimasto privo del Direttore generale e il Presidente dell'Ente non ha conferito ad altri le deleghe, esercitando le funzioni, senza percepire nessun compenso aggiuntivo rispetto a quanto stabilito dall'Assemblea dei soci del CIRA per l'incarico presidenziale.

Nella seduta del 25 marzo 2020 il Consiglio di amministrazione ha deliberato, quale "soluzione ponte" fino al 31 luglio 2020, il conferimento delle funzioni direttoriali a un dirigente del CIRA. Tale incarico è stato confermato dapprima nella seduta consiliare del 22 luglio 2020 per il periodo 1° agosto - 30 settembre 2020 e successivamente nella seduta consiliare del 28 settembre 2020, nella quale il Consiglio ha ritenuto di prorogare l'incarico fino alla scadenza del mandato del Consiglio

stesso. Sempre in tale seduta il Consiglio ha anche deliberato di bandire una nuova procedura pubblica che è stata poi attivata con avviso di manifestazione di interesse n. 11 del 2021. Dal verbale del Collegio sindacale del 20 gennaio 2022, emerge come la procedura di selezione non ha avuto esito, richiamandosi la *“mancata attuazione della delibera inerente la Commissione per la selezione del Direttore generale”*.

In occasione dell'Assemblea del 1°giugno 2022 la vigente compagine societaria ha ritenuto di pubblicare un nuovo avviso, reputando chiusa e priva di effetto la precedente procedura.

In esito a tale bando, con decorrenza 1°settembre 2022, è stato nominato il nuovo Direttore generale.

Nella tabella che segue si riporta la retribuzione annua lorda del Direttore generale f.f. nel 2021 posta a confronto con il 2020.

**Tabella 5 - Retribuzione annua lorda del Direttore generale**

Anno	Retribuzione fissa dirigenziale	Retribuzione di risultato dirigenziale	Indennità di risultato da DG ff	Indennità di funzione	Totale	Note
2020	91.270	14.000	15.000*	23.077	<b>143.347</b>	Dal 25 marzo 2020 l'incarico di Direttore generale è stato svolto da un dirigente interno facente funzioni, al quale - ferma rimanendo la retribuzione percepita - è stata corrisposta in funzione dell'incarico ricoperto un'indennità mensile di euro 2.500 lordi, sulla base di quanto deliberato dal Consiglio di amministrazione. Per il mese di marzo l'importo è stato calcolato <i>pro rata</i> .
2021	91.399	13.283	7.000	30.000	<b>141.682</b>	In data 30.11.2020, il C.d.A. ha deliberato un premio di risultato pari a euro 7.000 per il periodo 01.01.2021-fine incarico.

\*La Società ha comunicato che l'importo di euro 8.000 indicato per l'anno 2020 va rettificato in euro 15.000.

Fonte: CIRA

In sintesi, per l'incarico di Direttore generale facente funzioni<sup>4</sup>, è stata prevista un'indennità di funzione pari ad euro 2.500 lordi mensili e un *bonus* massimo (parte variabile), al raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal C.d.A., così ripartito:

- euro 7.000 lordi dal 25 marzo al 31 luglio 2020 (delibera C.d.A. del 08.04.2020);
- euro 8.000 lordi dal 1° agosto 2020 al 31 dicembre 2020 (delibera C.d.A. del 29.10.2020);
- euro 7000 lordi dal 1° gennaio 2021 a fine consiliatura (delibera C.d.A. del 30.11.2020).

In seguito a quanto riferito dall'Ente, a seguito di integrazione istruttoria, a settembre 2023, per l'anno 2020 l'importo del *bonus* connesso all'incarico di Direttore generale facente funzione, quale integrazione della parte variabile del trattamento economico effettivamente corrisposto è il seguente:

- euro 3.430 con le competenze di novembre 2020 (con riferimento alla parte variabile di euro 7.000 per il periodo 25/03/2020 - 31/07/2020, a fronte di una percentuale di raggiungimento degli obiettivi del 49 per cento);
- euro 4.919,76 con le competenze di maggio 2023 (relativamente all'importo di euro 8.000 per il periodo 1 agosto 2020 - 31 dicembre 2020, a fronte di una percentuale di raggiungimento degli obiettivi del 61,50 per cento).

Per l'anno 2021 dell'importo massimo del *bonus* connesso all'incarico di Direttore generale facente funzione - proporzionato alla percentuale di effettivo conseguimento degli obiettivi assegnati, quale integrazione della parte variabile del trattamento economico di euro 7.000 (lordi) per il periodo dal 1 gennaio 2021 alla fine incarico - risulta corrisposto, con le competenze di maggio 2023, l'importo di euro 4.581,20 a fronte di una percentuale di raggiungimento degli obiettivi del 65,45 per cento.

### 3.3 Consistenza del personale

L'Azienda ha rappresentato che nel corso del 2021 sono riprese le assunzioni.

Nel corso dell'esercizio oggetto della presente analisi, il CIRA ha dato luogo a n. 14 assunzioni. Contestualmente si sono verificate n. 11 cessazioni così articolate: n. 6 dimissioni volontarie e n. 5 pensionamenti. Pertanto, l'organico complessivo al 31 dicembre 2021 registra un

---

<sup>4</sup> Per quanto riferito dalla Società nel corso dell'istruttoria, la proposta originaria, riportata nella precedente relazione, afferente all'incarico stabile di Direttore generale, non è stata mai deliberata.

incremento di n. 3 risorse rispetto alla precedente annualità.

Le tabelle seguenti mostrano - per qualifica, aree funzionali e “famiglie professionali”<sup>5</sup> - l’evoluzione della consistenza del personale a tempo indeterminato e a tempo determinato.

**Tabella 6 - Consistenza del personale**

Qualifica	31/12/2020			31/12/2021		
	T.I.	T.D.	Totale	T.I.	T.D.	Totale
Dirigenti	10	1	11	10	1	11
Quadri	71	0	71	73	0	73
Impiegati	245	0	245	238	6	244
Operai	10	0	10	9	3	12
<b>Totale</b>	<b>336</b>	<b>1</b>	<b>337</b>	<b>330</b>	<b>10</b>	<b>340</b>
<b>-di cui aspettative*</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>-di cui comandi**</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

\* Si tratta di aspettative non retribuite per motivi personali.

\*\*Si tratta di un comando presso la Regione Campania ed i cui costi sono stati a carico della regione.

Fonte: CIRA

**Tabella 7 - Ripartizione del personale per aree funzionali**

Aree funzionali	31/12/2020		31/12/2021	
	T.I.	T.D.	T.I.	T.D.
Amministrativa	92	1	81	4
Tecnologica	54		83	1
Ricerca e sperimentazione	184		161	5
<b>Totale</b>	<b>330</b>	<b>1</b>	<b>325</b>	<b>10</b>

Fonte: CIRA

Nel dicembre 2021, il CIRA ha inviato formale disdetta dell’accordo integrativo aziendale sottoscritto nell’ottobre 2017 per il personale non dirigenziale, c.d. “piattaforma integrativa<sup>6</sup> aziendale” della quale è stata prevista la cessazione degli effetti a decorrere dal 1° febbraio 2023; ciò comporta che il premio di risultato che dovrà essere rimodulato nell’esercizio 2023. Dall’ottobre 2022, il CIRA ha istituito un tavolo con la RSU per la definizione del nuovo contratto integrativo aziendale. Gli istituti previsti in piattaforma, nelle more della definizione del nuovo contratto integrativo, sono stati prorogati al 30 giugno 2023.

<sup>5</sup> Le “famiglie professionali” del CIRA sono così identificate e assegnate alle strutture organizzative:

- ricercatori (unità tecniche di integrazione e discipline scientifiche);
- tecnologi (grandi impianti di prova ed infrastrutture, servizi informatici e comunicazione e sistemi per il calcolo scientifico);
- tecnici e ausiliari (unità di *staff* a servizio delle unità di ricerca e tecnologiche, servizi di manutenzione agli impianti generali);
- area amministrativa e *staff* (unità di *staff* di presidenza e di direzione generale).

<sup>6</sup> Nella nuova piattaforma saranno ridefiniti alcuni istituti, fra cui:

- permessi su base mensile, eliminazione permessi per visite mediche, cumulabilità dei permessi;
- incentivo lavoro aggiuntivo distribuito rispetto a tre livelli di lavoro aggiuntivo;
- nuova piattaforma per lavoro agile;
- premio di risultato.

Nell'ultimo periodo, secondo quanto riferito in istruttoria, la trattativa avviata con la RSU ha subito una sospensione per le elezioni della nuova rappresentanza sindacale.

### 3.4 Costo per il personale

Al personale dirigenziale è applicato il c.c.n.l. per i dirigenti di aziende produttrici di beni e servizi. Al personale non dirigenziale di ruolo è applicato il c.c.n.l. per i dipendenti addetti all'industria metalmeccanica privata e alla installazione di impianti.

La tabella che segue espone il costo per il personale, comprensivo del compenso al Direttore generale, per gli esercizi 2020-2021.

**Tabella 8 - Costo per il personale**

	2020	2021	Var. ass.
Salari e stipendi	17.984.483*	18.544.253	559.770
Oneri sociali	5.074.983	4.000.560	-1.074.423
TFR	1.319.451	1.537.277	217.826
Altri costi	590.343	535.023	-55.320
<b>Totale</b>	<b>24.969.260*</b>	<b>24.617.113</b>	<b>-352.147</b>
Costi di produzione	40.866.340	46.719.774	
Incidenza percentuale del costo per il personale sui costi di produzione	61,1	52,70	

Nota: \* Voce riclassificata per un importo pari euro 431.000 relativo a ferie maturate e non godute.

Fonte: Conto economico CIRA

Nel 2021 il costo del personale è pari 24,61 mln, con una flessione, in valore assoluto, rispetto all'anno 2020 pari a euro 352.147. Ridotta è anche l'incidenza del costo per il personale sul totale dei costi di produzione, pari al 52,70 per cento. Tale andamento è essenzialmente riconducibile all'importante incremento dei suddetti costi che passano da 40,86 mln dell'anno 2020 a 46,71 mln dell'esercizio oggetto della presente analisi.

### 3.5 Premialità

Dal 2009 è stato introdotto un sistema premiale e di incentivazione sia per il personale dirigenziale che per il personale non dirigenziale di ruolo. I relativi importi sono stati corrisposti quali componenti delle retribuzioni variabili, in applicazione dell'art. 12, titolo 4, sez. IV del c.c.n.l. per il personale non dirigenziale e dell'art. 6 bis del c.c.n.l. per i dirigenti.

Nel 2019 è stato rinnovato il contratto per i dirigenti per il periodo 2019-2023 e in data 29 gennaio 2019 è entrato in vigore l'attuale accordo sindacale di secondo livello, finalizzato

all'applicazione del meccanismo di determinazione e assegnazione della componente variabile della retribuzione secondo i principi dell'*MBO (Management By Objectives)*. Tale accordo sostanzialmente conferma la disciplina della retribuzione variabile stabilita dall'accordo del 19 giugno 2015, escludendo peraltro l'erogazione di acconti ("*L'elemento di retribuzione variabile sarà erogato a saldo con il primo stipendio utile e successivo all'approvazione del bilancio per l'anno di riferimento*") e stabilendo che il meccanismo di calcolo del *MBO* "*terrà conto dei risultati aziendali e degli specifici risultati individuali coerenti con il Sistema permanente di valutazione in via di definizione (i.e. fascia di variabilità del massimo importo conseguibile per ciascun dirigente, modello di calcolo per la valutazione obiettiva dei risultati aziendali, pesi percentuali relativi, soglie etc.)*" prevedendo in proposito che "*Criteri, parametri e budget disponibile saranno concordati e definiti annualmente a preventivo tra Azienda e RSA*" e di "*sperimentare per il 2019 l'adozione di un meccanismo di calcolo che colleghi la retribuzione variabile dei dirigenti con il risultato operativo della contabilità separata*"<sup>7</sup>.

È inoltre prevista l'introduzione di giornate di riposo addizionali non rimborsabili, la conferma della polizza sanitaria integrativa e di quella per responsabilità civile verso terzi (con esclusione della colpa grave e del dolo), entrambe a carico dell'Azienda. In luogo del preesistente contributo per l'auto aziendale (terminato in data 31 dicembre 2016) pari a euro 8.520 *pro-capite* annuo è stato introdotto un pacchetto di "*Interventi di welfare*", caratterizzati dall'assenza di carichi impositivi e contributivi, con conseguente riduzione del costo del lavoro sostenuto dalla Società pari ad un valore economico di euro 5.780 per ciascun dirigente, erogato in funzione del risultato operativo della contabilità separata. In proposito, come già segnalato nei precedenti referti, si tratta di *benefits* economici attribuiti dall'azienda in modo indifferenziato e generalizzato.

Nel 2021, con un bilancio che la Società ha chiuso con una perdita di euro 7.449.539, al personale è stato erogato un premio *pro-capite* pari ad euro 4.978 (5.301 nell'anno 2020, con risultato economico positivo per euro 2.159.774).

Relativamente al premio corrisposto a tutto il personale dirigenziale, nel 2021 è stato erogato l'importo di acconto pari a euro 54.895 e un importo a saldo a maggio 2023, di euro 62.379 (importo complessivo anno 2020 euro 146.220 euro; anno 2021 euro 117.274). L'importo annuo massimo erogabile è rimasto invariato (euro 154.000).

---

<sup>7</sup> Si rinvia al paragrafo 8.4 relativo alla Contabilità separata.

Gli importi di cui trattasi rendono evidente come, a prescindere dal segno e dal *quantum* del risultato aziendale, la premialità risulta attestarsi sempre intorno a valori costanti.

Al riguardo emerge una sostanziale assenza di correlazione tra i risultati economici aziendali e la premialità riconosciuta al personale, compreso quello dirigenziale.

Come già evidenziato da questa Corte nella precedente Relazione, si raccomanda di adottare in tempi brevi il “Sistema permanente di valutazione e gestione del Personale”.

Non appare, inoltre, in linea con il principio di riconoscibilità di trattamenti economici accessori, in ragione e proporzione delle prestazioni effettivamente rese e dei risultati realmente raggiunti, l'erogazione anticipata di acconti relativi a voci premiali.

Al riguardo occorre assolutamente che la Società, specialmente ora nella sua nuova *governance*, riesca a rispettare i tempi di approvazione del bilancio invertendo una tendenza contraria ai principi di buona amministrazione. La tabella che segue espone i dati relativi ai premi di risultato distinti per categoria di personale (dirigenziale/non dirigenziale).

**Tabella 9 - Premi di risultato e MBO**

Anno	Personale				Dirigenti			
	PdR percentuale di acconto sull'importo max erogabile ( <i>pro-capite</i> ) per cento	PdR importo max erogabile ( <i>pro-capite</i> ) euro	PdR percentuale di acconto sull'erogato per cento	PdR importo erogato ( <i>medio pro-capite</i> ) euro	MBO percentuale di acconto sull'importo max erogabile per cento	MBO importo annuo complessivo max erogabile euro	MBO percentuale di acconto sull'erogato per cento	Importo complessivo erogato euro
2020	99,52	5.376	100	5.301,41 erogato con le retribuzioni di luglio 2021	94,95	154.000	100	146.220 euro (121.600 erogato con le retribuzioni di luglio 2021 24.620 erogato con le retribuzioni di settembre 2021)
2021	43,74	5.376	47,22	4.978,90 pro capite. Acconto erogato con le retribuzioni di luglio 2022, in assenza di bilancio approvato come da verbale della seduta consiliare del 14 luglio 2022. Il saldo è stato erogato con le retribuzioni di aprile 2023.	37,05	154.000	46,81	117.275 euro Finora è stato erogato solo l'acconto pari a 54.895,75 con le retribuzioni di agosto 2022, in assenza di bilancio approvato come da verbale della seduta consiliare del 2 agosto 2022. Saldo di euro 62.379 erogato a maggio 2023.

Fonte: CIRA



### 3.6 Comandi, distacchi e aspettative

Al 31 dicembre 2021 il numero dei dipendenti in aspettativa o comando è di n.5 unità, una in meno rispetto all'anno 2020, quando in tali categorie rientravano n. 6 unità. Di tale personale n. 4 dipendenti sono in regime di aspettativa personale non retribuita e n. 1 dipendenti in comando presso la Regione Campania. Nella seguente tabella sono indicati i costi relativi alle unità di personale in comando e distacco.

**Tabella 10 - Unità di personale in comando e distacco**

Anno	Anno Inizio	Costo effettivo 2018	Costo effettivo 2019	Costo effettivo 2020	Costo effettivo 2021	Costo teorico in assenza di distacco	Ragioni del comando/distacco
<b>Comando presso regione Campania</b>	2001	0	0		0	39.893	Adesione del CIRA alla richiesta regione Campania di prosecuzione al termine del Comando di cui alla "Ordinanza Commissariale n. 349 del 06.07.2001 del Commissariato di Governo per l'Emergenza Rifiuti, Bonifica e Tutela delle Acque nella regione Campania".
<b>Distacco Presso MIUR</b>	2009	142.602	140.128	95.252	55.838	44.684	Adesione del CIRA a richiesta del MIUR - distacco cessato il 29 novembre 2019 e sostituito da convenzione di utilizzazione condivisa del dipendente. Il costo indicato è riferito al periodo 01.01.2021 - 30.06.2021 poiché il rapporto di lavoro è terminato con dimissioni volontarie il 30.06.2021.
<b>Distacco Presso CSJU</b>	2016	104.544	104.915	94.580	76.705	N.A.	Adesione del CIRA alla richiesta della JU <i>Clean Sky 2</i> , per il tramite della rappresentanza permanente d'Italia presso l'Unione Europea-Bruxelles. Il distacco è terminato il 31 agosto 2020.

Fonte: CIRA

Secondo quanto riferito in istruttoria, si precisa che per la risorsa presso CSJU il costo indicato nella colonna “Costo effettivo 2021” (76.705 euro) coincide con il “Costo teorico in assenza di distacco, poiché il distacco è terminato il 31 agosto 2020. Pertanto, il costo sostenuto è da intendersi riferito totalmente ad attività lavorativa svolta dalla risorsa per il CIRA”.

### **3.7 Controlli interni**

La Società è dotata delle seguenti strutture preposte a funzioni di controllo interno:

#### **a) Pianificazione e controllo di gestione**

L'ufficio pianificazione e controllo di gestione fornisce gli strumenti ed il supporto per la valutazione economica dei fatti aziendali e assicura il controllo di andamento e di tendenza attraverso principalmente la rilevazione periodica dell'avanzamento del *budget* nel rispetto dei vincoli definiti nel piano triennale, il controllo di avanzamento delle attività del Pro.R.A.; la definizione e la gestione degli obiettivi di struttura, la redazione dei documenti di stato di avanzamento lavori.

#### **b) Organismo di vigilanza (OdV)**

Facendo riferimento al decreto legislativo 8 giugno 2001 n. 231, dal 2010 il CIRA si è dotato del modello di organizzazione, gestione e controllo, del codice etico aziendale e del relativo Organismo di vigilanza. In data 7 luglio 2020 è stato aggiornato il modello di organizzazione, gestione e controllo. Il MOG è stato aggiornato nel corso del primo semestre del 2021 per effetto della riorganizzazione derivante dalla D.G. n.41 del 1° novembre 2020. Il modello è stato modificato con delibera consiliare del marzo 2022 ed aggiornato alle relative evoluzioni normative. Da ultimo, è stato revisionato nel giugno 2022. Il codice etico è stato aggiornato dalla delibera del Consiglio di amministrazione del 21 marzo 2022.

Nel corso del 2021 l'OdV si è riunito 4 volte.

Il predetto organismo ha il compito di vigilare sul funzionamento e l'osservanza del modello organizzativo adottato dal CIRA, assicurando anche l'attività informativa e formativa all'interno della Società. Il relativo funzionamento è disciplinato da un regolamento interno ed esso, nello svolgimento delle proprie attività, si avvale anche della struttura dell'*Internal auditing*. L'organismo in carica nel 2020 è composto da tre membri; rinnovato nella seduta

consiliare del 12 dicembre 2018, è cessato per fine mandato il 20 dicembre 2021 e da tale data, in attesa di 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 decreto legislativo n.231 del 2001.

Nell'agosto 2022 è stato designato il nuovo Organismo di vigilanza. Il nuovo Organismo ha sollevato alcune indicazioni in merito al Codice etico e al MOG, su cui il Consiglio di amministrazione sarà chiamato a pronunciarsi.

### **c) *Internal auditing***

All'interno del CIRA è attivata una struttura di *Internal auditing* in staff alla Presidenza e a supporto del Consiglio di amministrazione, composta da un responsabile che non riveste qualifica dirigenziale e da un addetto. Essa esercita le funzioni di monitoraggio e valutazione dei sistemi di controllo interno, per quanto attiene alla corretta applicazione della normativa in materia di trasparenza ed anticorruzione, nonché l'effettuazione di interventi di *auditing* su specifiche richieste della Presidenza.

Dal novembre 2020 si avvale della neo-istituita funzione di *compliance* integrata, dotata di idonee competenze professionali, tenuto conto del peculiare contesto di riferimento.

Nel corso del 2021 sono stati espletati n. 4 interventi su richiesta della Presidenza. Altresì, la funzione ha curato la pianificazione e lo sviluppo di *audit* basati sulla verifica e l'avanzamento di azioni di mitigazioni conseguenti ad analisi di rischio, con l'emissione di n. 14 rapporti.

### **d) *Anticorruzione e trasparenza***

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.

Nel corso del 2021 sono state effettuate *audit* integrate che hanno coinvolte sette unità organizzative: Pianificazione e controllo di gestione, Amministrazione e finanza, *Compliance* integrata, Impianti esplorazione e propulsione, Impatto ambientale e dinamica del volo, Meccanica dei fluidi, Innovazione dei sistemi e applicazioni dell'osservazione della terra.

Tali *audit* integrano quanto funzionale al Sistema di gestione della qualità.

In data 20 dicembre 2021 sono stati assegnati gli obiettivi strategici per il triennio 2022-2024, poi ratificati dal Consiglio di amministrazione nel marzo 2022.

Nell'aprile 2022, il medesimo Consiglio ha adottato il "Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2022-2024".

Nel 2023 le funzioni di attestazione degli obblighi di trasparenza da comunicare ad ANAC sono state conferite all'OdV.

#### **e) Sistema di gestione della sicurezza sul lavoro**

Nel corso del 2017 è stato istituito un Sistema di gestione della sicurezza sul lavoro (SGSL) in base ai requisiti di cui all'art. 30 del decreto legislativo n. 81 del 2008 e ss. mm.ii..

Il 2020 è stato caratterizzato da un importante impegno per l'implementazione delle misure di contrasto e contenimento della diffusione da Covid-19 negli ambienti di lavoro. È stato istituito, a tal fine, il "Comitato aziendale Convid-19" che ha posto in essere misure specifiche per fronteggiare l'emergenza in corso. In particolare, sono stati adottati due documenti: il "Vademecum per la Gestione del rischio da Coronavirus in Ambito Lavorativo - Misure Operative di Protezione" e 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 aggiornato il 24 aprile 2020. Il Comitato ha proseguito le proprie attività anche successivamente alla conclusione del periodo emergenziale.

Nel corso dell'anno 2021 sono state svolte le seguenti attività:

- ridefinito il modello di organizzazione aziendale per la sicurezza;
- aggiornate le deleghe in materia di sicurezza sul lavoro ex art. 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008;
- elaborato il DVR per il nuovo sistema laser PIV-CFR400 e per il laboratorio di propulsione elettrica spaziale MSVC;
- aggiornato il DVS CIRA riepilogo generale;
- proseguita la sorveglianza periodica per le radiazioni ionizzanti;
- proseguita la sorveglianza sanitaria dei lavoratori e dei luoghi di lavoro;
- proseguita la formazione obbligatoria ex art. 37 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

**f) Oneri di pubblicità e trasparenza**

La relazione di questa Corte, n. 124 del 18 ottobre 2022, concernente la gestione dell'esercizio 2020, non risulta pubblicata sul sito istituzionale del CIRA, come previsto, invece, dall'articolo 31 del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

Per quanto concerne inoltre, in generale, la c.d. sezione "amministrazione trasparente" del sito ufficiale, la stessa non risulta assolutamente di agevole consultazione per l'utente esterno e non è costantemente aggiornata e presenta duplicazioni documentali e vuoti temporali del tutto ingiustificati.

Questi problemi potrebbero essere risolti intervenendo radicalmente sul *software* e sulle modalità di inserimento dei testi, modalità che dovrebbe essere centralizzata e non affidata a singoli dipendenti.

## 4. ATTUAZIONE DEL PRO.R.A.

Come già riferito nella precedente relazione, la missione che il regolamento ministeriale n. 305 del 10 giugno 1998 affida al CIRA consiste nella realizzazione del programma nazionale di ricerche aerospaziali (Pro.R.A.).

Nel presente Capitolo si darà conto dello stato di attuazione degli impianti e infrastrutture di proprietà dello Stato realizzati e mantenuti dal CIRA a carico del Pro.R.A., nonché dei risultati conseguiti nella ricerca, formazione e sperimentazione e dell'attività svolta nei programmi strategici di ricerca svolti dal CIRA su finanziamento a carico dello stesso Pro.R.A.

### 4.1 Il Pro.R.A. la sua attuazione ed il suo aggiornamento

Il processo di cofirma del nuovo Pro.R.A. da parte del Mef e del Mur si è concluso con l'emissione del d.m. n. 662 del 28 settembre 2020.

Nel dettaglio, per la copertura degli oneri correlati alla Configurazione A)<sup>8</sup> dal 2020 al 2026 è previsto, da un lato, lo stanziamento di 113 milioni di euro a carico del Mur, assegnati con il d.m. 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 e, dall'altro, l'utilizzo delle risorse già nelle disponibilità della CIRA SCpA e accantonate nell'apposito "Fondo reinvestimento ambito Pro.R.A. legge n. 237 del 93", iscritto nel bilancio societario per complessivi 80 milioni di euro, dal 2021 al 2030.

Con riferimento all'utilizzo del Fondo citato, l'Azienda sta provvedendo ad adottare la relativa modifica all'art. 4 dello statuto che non consentiva detta possibilità. Di detta modifica si darà conto nei successivi referti, dato che la proposta di modifica adottata nella seduta del C.d.A. del 12 luglio 2023 dovrà essere poi sottoposta sia all'approvazione del CNR che dell'Assemblea straordinaria.

---

<sup>8</sup> Nella proposta di piano elaborata dal CIRA in occasione del penultimo aggiornamento erano incluse due configurazioni. La configurazione "A" era basata sull'utilizzazione delle disponibilità finanziarie, consisteva nel completamento dei Grandi Mezzi di Prova e nell'estensione delle attività di sistema dell'UAV e dell'USV.

La configurazione "A+B", sulla base di nuove autorizzazioni di spesa o conferimenti di risorse, individuava l'opportunità di mantenere e accrescere gli obiettivi del Pro.R.A. prevedendo, in aggiunta a quanto incluso nella configurazione "A", la realizzazione degli impianti di prova HYPROB, COLD FLOW e SAWT, l'estensione delle capacità operative dei laboratori di terra, l'avvio di un progetto in ambito elicotteristico (ARCO) ed un'ulteriore evoluzione dei progetti UAV e USV.

Il citato d.i. n. 24 marzo 2005 n. 674 aveva autorizzato lo svolgimento delle attività individuate nella sola configurazione "A", per 428,7 mln.

Riassumendo in termini di valore d'investimento, dall'esame dei dati CIRA emerge che, su un ammontare complessivo di 581 mln deliberati e destinati all'attuazione del Pro.R.A, alla data del 31 dicembre 2021 risultano incassati 466 mln. Si rinvia alle tabelle riportate nel paragrafo 4.7 concernente l'avanzamento contabile del Pro.R.A. .

## 4.2 Grandi infrastrutture e impianti di ricerca

In via preliminare si richiama quanto evidenziato nella precedente Relazione, in ordine al fatto che l'attuale normativa non contempla espressamente le attività di ripristino funzionale degli impianti tra le tipologie di impieghi cui possono essere destinate le risorse finanziarie con vincolo di destinazione del Pro.R.A.; al riguardo, si riportano nella seguente tabella i costi di adeguamento tecnologico - ma anche di ripristino funzionale - sostenuti dal CIRA che, nell'ultimo triennio, ammontano a 4.783.572 mln. Nel corso dell'esercizio 2021, è stato assicurato il raccordo tra le due programmazioni e la continuità degli investimenti già avviati ex d. m. 24 marzo 2005 n. 674.

**Tabella 11 - Costi sostenuti per adeguamento tecnologico e ripristino funzionale impianti infrastrutture e laboratori d.m. 674/2005**

Linea strategica	Impianto	2019	2020	2021	Totale al 31 dicembre 2021
Adeguamenti tecnologici	Plasma Wind Tunnel - PWT	803.649	590.185	156.977	1.550.811
	Icing Wind Tunnel - IWT	299.214	57.939	362.623	719.776
	LISA	76.372	0	0	76.372
	Pilot Tunnel 1 - PT1	58.812	57.679	7.037	123.528
	Laboratorio Calcolo Scientifico + LCS	92.940	335.626	170.800	599.366
	Altri Laboratori	154.041	494.398	270.747	919.186
	Impianti Generali e Infrastrutture	402.586	323.254	68.691	794.531
<b>Totale adeguamenti tecnologici*</b>		<b>1.887.616</b>	<b>1.859.081</b>	<b>1.036.875</b>	<b>4.783.572</b>

Nota: \*Importi arrotondati per eccesso e/o per difetto.

Fonte: CIRA

**Tabella 12 – Costi sostenuti per adeguamento tecnologico e funzionale impianti e infrastrutture e laboratori – Programmazione D.I. 662/2020**

Linea strategica	Impianto	2020	2021	Totale al 31 dicembre 2021
Adeguamenti tecnologici	Plasma Wind Tunnel - PWT		81.932	81.932
	Icing Wind Tunnel - IWT		142.427	142.427
	LISA		67.634	67.634
	Pilot Tunnel 1 - PT1		30.430	0
	Laboratorio Calcolo Scientifico + LCS		71.340	71.340
	Altri Laboratori		205.265	205.265
	Impianti Generali e Infrastrutture		0	
<b>Totale adeguamenti tecnologici*</b>			<b>599.028</b>	<b>568.598</b>

Nota: \*Importi arrotondati per eccesso e/o per difetto.

Fonte: CIRA

In estrema sintesi gli impianti realizzati nell'ambito del Pro.R.A. sono:

**A) IMPIANTI PER TERMOSTRUTTURE:**

- *PWT- Plasma Wind Tunnel*: si tratta di una infrastruttura, unica in Italia, costituita da due impianti ipersonici. Il primo di essi è in grado di simulare le condizioni di riscaldamento a cui sono soggetti i velivoli spaziali durante la fase di rientro in atmosfera; il secondo consente di eseguire prove per la caratterizzazione e selezione di campioni di materiale, lo studio di fenomeni aerotermodinamici e lo sviluppo di tecniche di misura avanzate.
- *IWT- Icing Wind Tunnel*: è una delle gallerie del vento più grandi al mondo per la simulazione delle condizioni di volo che provocano la formazione di ghiaccio sui velivoli. L'impianto, operativo dal 2003, è la struttura del CIRA più richiesta, prevalentemente da committenti internazionali.
- *Galleria del vento PT1* Il PT1 è l'unica galleria del vento transonica/supersonica operativa in Italia. L'impianto, tornato operativo nel 2017, offre capacità di sperimentazione aerodinamica ed aeroacustica, consente di eseguire test su modelli bidimensionali di profili, alari, sezioni di pale di elicottero o turbine e tridimensionali, quali ad esempio modelli in scala di veicoli dell'Aviazione generale o di rientro da orbita.

B) *LISA- Laboratorio per prove di impatto su strutture aerospaziali*: è un sistema per prove di impatto ad alto assorbimento di energia di strutture aerospaziali in scala reale, volto anche a proteggere i passeggeri. Nel periodo in esame l'impianto risulta ancora fermo e sottoposto ad interventi di manutenzione conservativa in quanto diversi sottosistemi e componenti necessitano di interventi di ripristino funzionale.

Altri progetti che confluiscono nel patrimonio Pro.R.A sono:



- LCS - *Laboratorio calcolo scientifico* all'interno del quale è stata implementata, in previsione dell'accrescere delle esigenze future, la portata di traffico dati attraverso il collegamento alla rete GARR (banda ultralarga nazionale dedicata alla comunità dell'istruzione, della ricerca e della cultura).
- UAV - *Laboratori di volo (Unmanned Aerial Vehicle - velivoli non pilotati)*, avviato nel 2000, nasce con l'obiettivo di realizzare laboratori volanti di ricerca, non abitati, per il volo ad alta quota (20 Km), di lunga durata (30 gg.) ed in modalità completamente autonoma.
- USV *Laboratori di volo (Unmanned Space Vehicle: -velivoli per l'accesso allo spazio)* è un programma tecnologico, avviato nel 2000, finalizzato allo sviluppo di tecnologie abilitanti per i futuri sistemi di accesso e rientro spaziali e di volo trans-atmosferico (aerospazioplani). I programmi "Volo autonomo e a pilotaggio remoto" e "Tecnologie per il rientro dallo spazio", che erano già in fase avanzata di sviluppo nell'ambito dei programmi UAV ed USV e già coperti da finanziamento per 35,1 mln, sono stati portati a 40 mln dal nuovo Pro.R.A..

Nella tabella che segue si riportano i dati forniti dal CIRA in merito ai ricavi relativi agli impianti ed alla percentuale di utilizzo.

**Tabella 13 - Utilizzo degli impianti di prova\* - relativi costi e ricavi**

*(in migliaia)*

	Ore 2019		Costi Pieno 2019	Ricavi 2019	Ore 2020		Costi Pieno 2020	Ricavi 2020	Ore 2021		Costo Pieno 2021	Ricavi 2021
	Ore attiv.	Ore occup.			Ore attiv.	Ore occup.			Ore attiv.	Ore occup.		
<b>Utilizzo per assolvere a commesse da soggetti terzi</b>												
<b>PWT</b>	64	64	246,5	246,5								
<b>IWT</b>	26,25	152	38,2	38,2	129	494	168	880	86	238	130	532
<b>LISA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PT-1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilizzo per commesse (COMMA 1)</b>												
<b>PWT</b>	112	112	413,5	413,5	8	80	38,5	38,5				
<b>IWT</b>	54,5	140	81,5	81,5	43,5	142	56,8	56,8	86	448	127	127
<b>LISA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-				
<b>PT-1</b>	80	80	20,5	20,5	32	64	0,01	0,01				
<b>Utilizzo per test interni (COMMA 2)</b>												
<b>PWT</b>	8	8	29,5	-	40	96	192		48	48	204	204
<b>IWT</b>	110,5	438	165,2	-	165,5	380	216		154	124	229	229
<b>LISA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-				
<b>PT-1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-				

\* L'utilizzo è misurato in ore di attivazione (il *test* effettivo) ed ore di occupazione (che includono l'allestimento dell'impianto per i diversi *test*).

Fonte: CIRA

Dalla tabella emerge che nel 2020 la Società aveva registrato 129 ore di attività dell'IWT per commesse esterne, a fronte di 494 ore di occupazione per attività interne, con ricavi per 880.000 euro, 43 ore di attività (più 142 di occupazione) finanziate da fondi Pro.R.A. comma 1, per euro 56.800.

Tale dato risulta in flessione nel 2021 dove la Società ha registrato 86 ore di attività dell'IWT per commesse esterne (238 ore di occupazione per attività interne), con ricavi per euro 532.000, oltre a 86 ore di attività (più 448 ore di occupazione) finanziate da fondi Pro.R.A. comma 1 per euro 127.000.

Per quanto concerne invece l'impianto PWT, nel 2020 risultava una attività pari a 8 ore (più 80 di occupazione) finanziate da fondi Pro.R.A. comma 1, per euro 38.500.

Nel 2021 l'attività per il suddetto impianto risulta azzerata.

Relativamente, infine, alla galleria del vento PT1, si registra il fermo impianto nell'esercizio 2021.

Dai dati contenuti nel conto economico 2021 emerge, pertanto, che i ricavi da commesse esterne registrano un'ulteriore contrazione, rispetto a quanto già segnalato con l'esercizio 2020, (da 11,1 mln nel 2020 a 9,1 mln nell'esercizio in esame). In proposito, si ribadisce che l'elaborazione e il perseguimento di strategie aziendali volte a recuperare capacità di attrarre commesse esterne si pongono quale percorso obbligato per consentire all'Azienda di reperire risorse finanziarie ulteriori rispetto a quelle pubbliche.

### **4.3 Attività di ricerca e formazione**

L'attività di ricerca e di formazione viene finanziata dal Pro.R.A. ex art. 4, comma 2, del d.m. n. 305 del 10 giugno 1998 e realizzata attraverso:

- la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali;
- la ricerca e la formazione su committenza da parte di altri soggetti, in gran parte istituzioni pubbliche italiane ed estere (ministeri, ASI, regione Campania, Ue, Esa, Eda) e, in misura minore, imprese di settore.

La tabella che segue riporta i corrispettivi della ricerca e della formazione nel 2020 e 2021, con l'indicazione della fonte di finanziamento e dell'oggetto.

**Tabella 14 - Corrispettivi della ricerca e della formazione**

Tipologia	Fonte di finanziamento	Oggetto	2020	2021
Prestazioni per ricerca Pro.R.A.	art. 4, c. 2, d.m. n. 305 del 1998	Ricerca	519.269	617.255
Prestazioni per formazione e internazionalizzazione Pro.R.A.	art. 4, c. 2, d.m. n. 305 del 1998	Formazione interna e professionale sviluppata nei contesti internazionali	820.705	916.127
<b>Totale ricerca e formazione finanziata da Pro.R.A.</b>			<b>1.339.974</b>	<b>1.533.382</b>
Prestazioni di ricerca <i>Hyprob</i>	MIUR	Progetto MIUR - FESR P.O 1994/1999 - Realizzazione del programma di propulsione spaziale <i>Hyprob</i>	564.820	382.788
Prestazioni di ricerca	EU-FP6/7, Esa, ASI, Nasa, regione Campania, Eda (Agenzia europea della difesa), MIUR, Aziende	Ricerca e formazione realizzata anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali	9.123.709	11.085.974
<b>Totale ricerca e formazione con finanziamenti diversi da Pro.R.A.</b>			<b>9.688.529</b>	<b>11.468.762</b>
<b>Totale ricavi per ricerca e formazione</b>			<b>11.028.503</b>	<b>13.002.144</b>

Fonte: CIRA

Nel 2021, rispetto all'esercizio precedente, emerge un incremento complessivo dei finanziamenti del Pro.R.A. destinati alle attività di ricerca e formazione (da 1,3 mln nel 2020 a 1,5 mln nel 2021); parimenti le attività finanziate con risorse diverse dal Pro.R.A. aumentano (da 9,7 mln nel 2020 a 11,5 nel 2021); le attività finanziate attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali rimangono sostanzialmente invariate (da 9,1 mln nel 2020 a 11 mln nel 2021). Unica voce in contrazione è quella relativa alla ricerca sul progetto *Hyprob* che passa da euro 565 mila a euro 383 mila dell'anno 2021.

#### 4.4 Attività di sperimentazione

Di seguito sono riportati i ricavi degli esercizi 2020 - 2021 derivanti dalla sperimentazione realizzata anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali, che presenta un'ulteriore flessione rispetto al 2020 (nel 2019 euro 2.113.813).

**Tabella 15 - Ricavi per attività di sperimentazione**

	2020	2021
<b>Attività di sperimentazione</b>	<b>1.991.344</b>	<b>320.279</b>

Fonte: CIRA

#### 4.5 Contributo del CIRA al finanziamento del Pro.R.A.

Sulla base delle previsioni statutarie, il CIRA contribuisce al cofinanziamento del programma Pro.R.A. con gli utili della società, i quali sono resi disponibili come ulteriore dotazione finanziaria e confluiscono nello specifico fondo *ex lege* vincolato per il reinvestimento nel Pro.R.A., il cui valore al 31 dicembre 2021, ammonta a 122.678.496 euro, rispetto a 120.518.723 euro del 2020, con un incremento di 2.159.773, corrispondente all'utile realizzato a chiusura dell'esercizio 2020.

Come già più sottolineato nei precedenti referti, il vincolo di destinazione sancito dalla vigente normativa preclude l'utilizzo di tali fondi per impieghi diversi, compreso il ripiano delle perdite societarie.

#### 4.6 Finanziamenti e avanzamento contabile del Pro.R.A.

Si riportano di seguito i dati relativi ai finanziamenti per investimenti del Pro.R.A..

**Tabella 16 - Fonti di finanziamento per investimenti Pro.R.A. al 31 dicembre 2021**

FONTE	(milioni di euro)		
	Incassato al 31.12.2021	Totale deliberato	Residuo a finire
Art. 4, c. 1, d.m. n. 305 del 1998	420	420	0
d.m. n. 1118 del 2019; art. 1, c. 95, l. n. 145 del 2018	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
<b>Totale</b>	<b>466</b>	<b>581</b>	<b>115</b>

Fonte: Bilancio CIRA

Tabella 17 - SAL al 31 dicembre 2021

(milioni di euro)

Descrizione	SSAALL finanziati DM 305/98	SSAALL finanziati da ESA	SSAALL finanziati da Regione Campania	SSAALL finanziati da CIRA	Totale
SSAALL da I a 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
LVII SAL in iter di approvazione				5.061	5.061
<b>Totale</b>	<b>419.900</b>	<b>17.546</b>	<b>747</b>	<b>46.772</b>	<b>484.965</b>

Fonte: Bilancio CIRA

## 5. ATTIVITA' CONTRATTUALE E CONTENZIOSO

### 5.1 Attività contrattuale di approvvigionamento

L'attività contrattuale del CIRA e, in particolare, quella di approvvigionamento di lavori, beni e servizi, è soggetta al "Codice dei contratti pubblici" (decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e successive modifiche ed integrazioni e, attualmente, decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36). Rilevano, altresì, le Linee guida approvate dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC), nonché i decreti attuativi emanati dai Ministeri competenti per materia. L'Ente è soggetto agli obblighi di comunicazione all'Osservatorio dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, ed a quelli di contribuzione verso l'ANAC e di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'art. 213 del citato decreto legislativo n. 50 del 2016, nonché agli obblighi di pubblicazione nella sezione "Amministrazione trasparente" del sito istituzionale dei bandi di gara, dei relativi avvisi di esito gara e di ogni documentazione attinente.

In materia di utilizzo degli strumenti di acquisto centralizzato, la Società aderisce al sistema delle convenzioni stipulate da Consip S.p.A. di cui all'art. 26, comma 1 e 3, della legge n. 488 del 23 dicembre 1999 e ss.mm.ii. e al Mercato elettronico della pubblica amministrazione (Me.Pa.) di cui all'art. 36, comma 6, del citato decreto legislativo n. 50 del 2016.

Le categorie merceologiche oggetto di affidamento preponderanti per il CIRA sono quelle collegate all'attività che costituisce la *mission* dell'Ente, rappresentata principalmente dalla manutenzione e conduzione degli impianti e delle infrastrutture.

Nella tabella che segue sono riportati i dati relativi al numero di contratti stipulati nel 2021 distinti per tipologia di procedura negoziale adottata.

Tabella 18 - Attività negoziale 2021

Acquisizioni lavori, servizi e forniture (d.lgs. n. 50 del 2016)	Numero totale contratti	DI CUI			Importo aggiudicazione, esclusi oneri di legge	Spesa sostenuta nell'esercizio
		Utilizzo Consip	Utilizzo Mepa	Extra Consip e Mepa		
Procedura aperta (art. 60)	4	0	0	4	6.775.889	69.152
Procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando (art. 63)	113	0	1	112	3.021.937	1.050.500
Affidamento diretto (art. 36, c. 2 lett. a) e appalti esclusi art. 17	195	0	17	178	1.543.802	1.029.596
Affidamento diretto previa consultazione di più offerte economiche (art. 36, c. 2 lett. a)	96	0	92	4	1.459.770	666.509
Affidamento diretto in adesione ad accordo quadro/convenzione (art. 3, comma 1, lett. c)	6	6	0	0	4.892.406	1.246.693
<b>Totale complessivo</b>	<b>414</b>	<b>6</b>	<b>110</b>	<b>298</b>	<b>17.693.806</b>	<b>4.062.453</b>

Fonte: CIRA

Il CIRA ha rappresentato che gli affidamenti complessivi nel 2021 sono stati 414 (425 nel 2020) per un ammontare di euro 17.693.806 (euro 11.138.473 nel 2020), di cui 116 (97 nel 2020) utilizzando i canali Consip e Mepa e 298 (328 nel 2020) fuori Mepa e Consip.

La spesa effettiva sostenuta nell'esercizio 2021 ammonta ad euro 4.062.453 (2.740.475 euro nel 2020).

Permane l'elevato numero di procedure in affidamento diretto ex art. 36, comma 2, lett. a) del Codice dei contratti pubblici, per un totale di 291, di cui 195 senza previa consultazione di operatori economici, con una spesa sostenuta di 1 mln.. Peraltro, come riferito dall'Ente in corso d'istruttoria, il CIRA, operando in un settore ad alto impatto tecnologico, adotta la procedura del confronto tra più preventivi anche per affidamenti al di sotto della soglia di cui all'art. 36, comma 2, lett. a) (v. riga 4 precedente tabella)<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> L'art. 1, comma 2, lett. a), del d.l. n. 76 del 2020 (cosiddetto decreto "Semplificazioni, in considerazione dell'emergenza sanitaria") ha ampliato per gli ultimi mesi del 2020 e per l'intero esercizio 2021, la possibilità di ricorso all'affidamento diretto, in deroga rispetto all'art. 36 del codice dei contratti.

## **5.2 Gli appalti relativi alla manutenzione delle grandi infrastrutture e degli impianti di prova facenti parte del patrimonio dello Stato**

La manutenzione e conduzione di impianti e infrastrutture realizzati nell'ambito del Pro.R.A. e facenti parte del patrimonio dello Stato costituiscono oggetto dell'affidamento più importante della Società, sia sotto il profilo finanziario, sia sotto quello funzionale, trattandosi di attività essenziale per l'assolvimento della funzione istituzionale di realizzazione e gestione del patrimonio dello Stato, *ex lege* assegnata al CIRA, e per la concreta operatività aziendale.

In ordine al sistema informativo relativo alla manutenzione, il CIRA ha avviato l'utilizzo sistematico del Sistema informativo di manutenzione (SIM): si tratta di un sistema aziendale di tipo proprietario, sviluppato all'interno del Centro a partire dai motori *open source* liberamente e gratuitamente accessibili sul mercato, denominato CIRAMOMS 2.0.

In tal senso, l'adozione da parte del CIRA di un sistema informativo atto a consentire un monitoraggio tempestivo ed efficace dell'andamento degli appalti manutentivi e del relativo fabbisogno si impone quanto mai ora che il CIRA, abbandonando il precedente modello del *Global service*, si è riappropriata del governo diretto delle attività manutentive. Nell'ambito dell'attuale modello di affidamento c.d. "destrutturato", la disponibilità di dati completi e costantemente aggiornati costituisce un fondamentale presupposto per una tempestiva ed efficace identificazione e programmazione degli interventi, al fine di assolvere al meglio la missione istituzionale di mantenere il patrimonio infrastrutturale e impiantistico dello Stato in condizioni ottimali di efficienza. Nelle seguenti tabelle si riporta il quadro riepilogativo degli appalti manutentivi per gli impianti di prova.



**Tabella 19 – Contratti a canone impianti di Prova**

Nr. ordine	Fornitore	Oggetto contratto	Data inizio	Data fine	Durata	Importo annuale
20-OAQ-0065	ENGIE SERVIZI SPA	SERVIZI DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE SU RETI DI DISTRIBUZIONE ELETTRICA, IMPIANTI E SISTEMI ELETTRICI SPECIALI E RELATIVI SISTEMI DI CONTROLLO PERIMPIANTI DI PROVA DEL CIRA (SEC-IP)	16/11/2020	15/11/2022	2 anni+2 anni (opzione)	239.605
20-OAQ-0079	GRADED SPA	SERVIZI DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE SU RETI DI DISTRIBUZIONE, IMPIANTI E SISTEMI TERMICI, FLUIDICI, MECCANICI, TECNOLOGICI, IDRICI, IDRICO-SANITARI E RELATIVI SISTEMI DI CONTROLLO. IMPIANTI DI PROVA (FTM-IP)	16/3/2021	15/3/2023	2 anni+2 anni (opzione)	277.425

Fonte: CIRA

**Tabella 20 – Contratti a canone impianti generali e infrastrutture**

Nr. ordine	Fornitore	Oggetto contratto	Data inizio	Data fine	Durata	Importo annuale
20-ODA-0364	SIEME	SERVIZI DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE SU RETI DI DISTRIBUZIONE ELETTRICA, IMPIANTI E SISTEMI ELETTRICI SPECIALI E RELATIVI SISTEMI DI CONTROLLO DEL CIRA (SEC-IG)	16/11/2020	15/11/2022	2 anni+2 anni (opzione)	364.359
20-ODA-0435	ENGIE SERVIZI SPA	SERVIZI DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE SU RETI DI DISTRIBUZIONE ELETTRICA, IMPIANTI E SISTEMI TERMICI, FLUIDICI, MECCANICI, TECNOLOGICI, IDRICI, IDRICO-SANITARI E RELATIVI SISTEMI DI CONTROLLO. IMPIANTI GENERALI ED INFRASTRUTTURE (FTM-IG)	16/5/2021	15/5/2023	2 anni+2 anni (opzione)	564.101
21-ODA-0252	LI.RI COSTRUZIONI SRL	LAVORI E SERVIZI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E MINUTO MANTENIMENTO SUL PATRIMONIO CIVILE, INDUSTRIALE ED INFRASTRUTTURALE DEL CIRA	21/9/2021	20/9/2023	2 anni+2 anni (opzione)	73.170
21-ODA-0096	ADIRAMEF Srl	SERVIZI DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE SU RETI DI DISTRIBUZIONE ELETTRICA, IMPIANTI E SISTEMI ANTINCENDIO	1/4/2021	31/3/2023	2 anni+2 anni (opzione)	40.565
21-OAQ-0044	SIEMENS SPA	ASSISTENZA E MANUTENZIONE SPECIALISTICA BIENNALE SISTEMA DI AUTOMAZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI	1/10/2021	30/9/2023	2 anni	25.140
22-OAQ-0011	TRANE ITALIA SRL	ASSISTENZA E MANUTENZIONE SPECIALISTICA BIENNALE GRUPPI FRIGO TRANE	1/3/2022	29/8/2024	2 anni	25.695
21-OAQ-0041	LANGELLA GROUP SRL	MANUTENZIONE SPECIALISTICA GENERATORI VAPORE CTF	01/06/2021	31/05/2024	3 anni	200.694

Fonte: CIRA

Per l'esecuzione dei servizi a canone il CIRA riconosce agli assuntori i corrispettivi annui in rate periodiche (mensili, trimestrali o annuali). Il monitoraggio dello stato di esecuzione avviene attraverso: ispezioni sul campo da parte della struttura tecnica del RUP ovvero mediante il rilascio e successiva accettazione del CIRA del rapporto di lavoro predisposto dall'assuntore.

Questa Corte ha già segnalato nella precedente Relazione, che sul punto si richiama, le criticità legate all'istituto del "plafond" contrattuale: si tratta di prestazioni e servizi non rientranti nelle attività remunerate "a canone" che vengono eseguiti su richiesta del CIRA a fronte di corrispettivi determinati in base ai prezziari indicati nel capitolato, con applicazione del ribasso di gara.

Si è rilevato come il riscontrato frazionamento degli interventi faccia venir meno tutti i presidi connessi a regolari gare di appalto, che sono il presupposto di una corretta identificazione dei fabbisogni e di una ordinata programmazione del relativo soddisfacimento.

### 5.3 Contenzioso in materia di appalti

Nella seguente tabella si riassume il contenzioso relativo alla gara sopra soglia europea, risolto a favore del CIRA.

**Tabella 21 - Gare sopra soglia comunitaria**

Anno 2021					
Oggetto	Base d'asta	Data aggiudicazione	Modalità d'indizione	Contenzioso	Esito
Manutenzione e conduzione FTM IGI canone su 4 anni	2.612.000,16	12/05/2021	Affidamento ex art. 55 d.lgs.n. 50 del 2016	SI	Il giudizio è stato definito, con sentenza del Consiglio di Stato n.6854/2022 a favore del CIRA

Fonte: CIRA

### 5.4 Altri contenziosi

Le vertenze pendenti, in primo grado, di natura giuslavoristica sono cinque.

Per quanto concerne invece agli specifici contenziosi in materia di IVA, varie annualità sono oggetto di contenzioso:

#### Annualità 1997-98 (9,371 mln)

L'Agenzia delle Entrate ha comunicato nel dicembre 2013 un provvedimento di diniego parziale al rimborso dell'IVA (9,371 mln), impugnato dal CIRA. La Commissione tributaria

provinciale di Caserta, con sentenza del 2014, ha accolto il ricorso del CIRA. L'Ufficio di Caserta dell'Agenzia delle Entrate ha notificato alla Società atto di appello avverso la suddetta sentenza di primo grado. La Società si è costituita in giudizio predisponendo apposito atto di controdeduzioni. Con sentenza del 2015, la Commissione tributaria regionale di Napoli ha rigettato l'appello dell'Ufficio. Tale sentenza è stata impugnata dall'Agenzia delle Entrate avanti la Corte di cassazione, con ricorso notificato nel 2016. La Società ha resistito con apposito controricorso. La Corte di cassazione, con sentenza n. 11715, depositata il 12 aprile 2022, ha accolto il secondo motivo di ricorso proposto dall'Agenzia delle entrate, cassando la sentenza impugnata e rinviando alla CTR della Campania affinché quest'ultima valuti la legittimità dei motivi subordinati di impugnazione riproposti dalla Società nel proprio controricorso, attraverso cui la Società opponeva l'interruzione della prescrizione in virtù degli avvisi di fermo amministrativo ad essa notificati. Il CIRA ha riassunto il giudizio innanzi alla Corte di giustizia tributaria di II grado della Campania con ricorso notificato il 10 novembre 2022. Attualmente si è in attesa di fissazione dell'udienza.

Su tale credito è stato iscritto in bilancio un apposito fondo rischi per 2,9 milioni di euro per l'esercizio 2020 poi incrementato di euro 500.000 nel bilancio 2021. Pertanto, al bilancio 2021 è iscritto un fondo contenzioso IVA pari a 3,5 mln. Secondo quanto riportato dalla Società l'incremento è stato effettuato sulla base di sopravvenute valutazioni in merito al maggior rischio del contenzioso in corso.

#### Annualità 1999 (1,001 mln)

Con ricorso depositato nel 2017 è stato impugnato il provvedimento di diniego parziale di rimborso, emesso dall'Agenzia delle Entrate - Direzione Provinciale di Caserta, notificato nel 2016 in relazione al credito IVA esposto in dichiarazione e successivamente chiesto a rimborso relativo all'annualità di imposta 1999. In particolare, in considerazione della sopravvenuta definizione del giudizio afferente all'avviso n. RE5030100165/2004, notificato il 26 marzo 2004 per IVA 1999 e del definitivo riconoscimento della detraibilità dell'IVA assolta sugli acquisti, la CIRA S.c.p.a. ha più volte sollecitato il rimborso dell'intera eccedenza di imposta esposta nella dichiarazione IVA 1999 e richiesta a rimborso. Ciò nonostante, a fronte del complessivo credito IVA di 4.834 mln richiesto a rimborso e divenuto definitivamente esigibile, l'Ufficio territoriale di Caserta della Direzione provinciale delle entrate, con provvedimento di riconoscimento parziale di rimborso, del 2016 ha riconosciuto come spettante solo il rimborso

del minor importo pari a 3.833 mln, e ha contestualmente negato il rimborso della restante somma di 1.001 mln. La Commissione tributaria regionale della Campania, nel 2018 - in totale riforma della sentenza di primo grado ed in accoglimento dell'appello della Società - ha riconosciuto la piena fondatezza del diritto al rimborso del CIRA S.c.p.a. ed ha anche condannato l'Ufficio al rimborso delle spese di giudizio. L'Agenzia delle Entrate ha interposto ricorso per cassazione. Il CIRA si è costituito proponendo apposito controricorso. Nelle more della fissazione dell'udienza di trattazione è stato erogato il rimborso.

#### Annualità 2000 (euro 55 mila)

Con riferimento al contenzioso tributario avente ad oggetto il rifiuto tacito del rimborso dell'IVA per il periodo d'imposta 2000, pari a euro 55 mila, oltre agli interessi di legge, la Commissione tributaria provinciale di Caserta nel 2020 ha depositato la sentenza n. 1333/2020, totalmente favorevole alla Società. In data 21 ottobre 2020 l'Agenzia dell'Entrate ha notificato a mezzo PEC alla Società l'atto di appello avverso la sentenza di primo grado e la Società si è costituita in giudizio. La Commissione tributaria regionale della Campania in data 6 maggio 2021 ha depositato la sentenza n. 3910/2021, anch'essa totalmente favorevole alla Società. In data 2 luglio 2021 l'Agenzia delle entrate ha notificato a mezzo PEC alla Società il ricorso per cassazione avverso la Sentenza di secondo grado e la Società si è costituita in giudizio. La Corte di cassazione ha fissato la data dell'udienza al 13 dicembre 2022. Nel corso del 2023 la Suprema Corte ha rigettato integralmente il ricorso dell'Agenzia delle Entrate, condannandola anche al pagamento delle spese legali. Il contenzioso si è concluso con esito positivo per la società.

## **5.5 Accordi di collaborazione**

Nel 2021 il CIRA ha concluso i seguenti accordi:

- il 31 agosto 2021 è stato firmato il *Memorandum of Understanding* con GE AVIO s.r.l. per la proposta in ambito *European Defence Fund* del progetto NEUMANN, relativo alla propulsione aeronautica della *Greening - Clean Aviation - Velivoli elettrici ed ibrido elettrici*;
- il 5 febbraio 2021 è stato rinnovato l'accordo quadro tra il Politecnico di Milano e l'Aeronautica per attività di collaborazione nell'ambito della *Greening - Clean Aviation*;
- l'8 giugno 2021 è stato siglato l'accordo con l'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia, sui temi di interesse comune nell'ambito dell'Osservazione della Terra e

- della bio-scienza;
- il 14 aprile 2021 è stato firmato l'accordo con Unicusano, sugli Studi sperimentali di aerodinamica e aeroacustica su rotori in configurazione *twin*;
  - il 24 novembre 2021 è stato siglato un accordo di collaborazione con l'Agenzia industrie della Difesa, per la fornitura del servizio di trasformazione della documentazione analogica in digitale e la conservazione sostitutiva;
  - sono inoltre stati siglati accordi con: INAF - IAPS Istituto di astrofisica e planetologia spaziale, Dipartimento di ingegneria dell'Università degli studi di Napoli "Parthenope", I3P Scpa - Incubatore imprese innovative del Politecnico di Torino, Incubatore campano, Lazio Innova S.p.A., Cluster lucano dell'Aerospazio ETS.
  - nel dicembre 2021 è stato finalizzato il *Memorandum Of Agreement con Aviation Industry Corporation of China - Aerodynamics Research Institute*;
  - nel corso del I trimestre del 2022 è stato sottoscritto un accordo di collaborazione bilaterale con *Netherlands Aerospace Centre*.

## 6. INCARICHI E CONSULENZE ESTERNE

Il CIRA ha disciplinato il ricorso a soggetti esterni per incarichi professionali di studio, ricerca e consulenza a mezzo del regolamento sull'affidamento di incarichi professionali esterni adottato nel 2011.

Dalla tabella che segue, compilata con i dati inviati dall'Ente, emerge che nel 2021 l'ammontare complessivo della spesa impegnata è stata di euro 1.397.640 per n. 63 incarichi. L'importo è considerevolmente incrementato rispetto alla precedente annualità in cui l'importo era pari a euro 259.940; la variazione in valore assoluto è pari a euro 1.137.700.

In generale, comunque, si ribadisce l'opportunità e la necessità di effettuare una verifica puntuale in ordine alla presenza in Azienda di risorse idonee che consentano di provvedere senza il ricorso a incarichi esterni.

**Tabella 22 - Incarichi di consulenza di natura legale**

N°	Tipologia incarico (legale, ricerca, professionale, consulenza)	Oggetto dell'incarico	Spesa impegnata
1	INCARICO LEGALE	Plafond servizi legali - assistenza giudizio recupero credito	3.000
2	INCARICO LEGALE	Plafond servizi legali - assistenza giudizio recupero credito	1.030
3	INCARICO LEGALE	Plafond servizi legali - assistenza giudizio recupero credito	998
4	INCARICO LEGALE	Plafond servizi legali - assistenza giudizio risarcimento danni	17.271
5	INCARICO LEGALE	SERVIZI LEGALI - Assicurazioni	12.888
6	INCARICO LEGALE	SERVIZI LEGALI - Incarico di assistenza e rappresentanza in giudizio	4.056
7	INCARICO LEGALE	SERVIZI LEGALI STRAGIUDIZIALI DIRITTO DEL LAVORO	30.000
8	INCARICO LEGALE	SERVIZI LEGALI ED EVENTUALE PERITO MEDICO-LEGALE	3.759
9	INCARICO LEGALE	Assistenza legate tentativo di accordo conciliativo RAL anomala dirigente	17.940
10	INCARICO LEGALE	Spese di mediazione procedimento	1.250
11	INCARICO LEGALE	SERVIZI LEGALI - Incarico di assistenza e rappresentanza in giudizio	20.440
12	INCARICO LEGALE	ASSISTENZA GIUDIZIALE CIRA/ITM SRL	2.500
13	INCARICO LEGALE	Plafond prestazioni notarili per Assemblea Soci	5.000
14	INCARICO LEGALE	DIFESA IN GIUDIZIO TAR CAMPANIA CMF-CIRA-ENGIE	20.883
15	INCARICO LEGALE	Controricorso TAR Campania CMF-CIRA-ENGIE	28.253
16	INCARICO LEGALE	Assistenza dinanzi Corte di cassazione per IVA2000	12.271
17	INCARICO LEGALE	Servizi notarili	6.000

N°	Tipologia incarico (legale, ricerca, professionale, consulenza)	Oggetto dell'incarico	Spesa impegnata
18	INCARICO LEGALE	Atto di costituzione	888
19	INCARICO PROFESSIONALE	Incarico professionale Lavori riqualificazione Piano 0 LCS	20.000
20	INCARICO PROFESSIONALE	PERIZIA TECNICA DI PARTE PER CONTENZIOSO TRIBUNALE DI NAPOLI	6.000
21	INCARICO PROFESSIONALE	INCARICO PROFESSIONALE PREVENZIONE INCENDI E PERMESSI A COSTRUIRE	24.000
22	INCARICO PROFESSIONALE	PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COORDINAMENTO SICUREZZA H-IMP	172.544
23	INCARICO PROFESSIONALE	VERIFICA STRUTTURALE SU N. 9 MEZZI DI SOLLEVAMENTO	6.240
24	INCARICO PROFESSIONALE	Incarico collaudatore stalli auto	1.664
25	INCARICO PROFESSIONALE	Incarico professionale lavori complementari portineria	4.316
26	INCARICO PROFESSIONALE	Analisi dello stato di conservazione sistemi oleopneumatici impianto LISA	16.400
27	INCARICO PROFESSIONALE	Analisi dello stato di conservazione sistemi di guida impianto LISA	8.700
28	INCARICO PROFESSIONALE	GAP ANALYSIS IMPIANTO LISA	35.000
29	INCARICO PROFESSIONALE	Direzione lavori impianto HYPROB	365.397
30	INCARICO PROFESSIONALE	PLAFOND PER SERVIZIO PROTEZIONE BREVETTUALE	25.000
31	INCARICO PROFESSIONALE	AGGIORNAMENTO MODELLO 231	3.250
32	INCARICO PROFESSIONALE	ESTENSIONE PER SUPPORTO CONTABILITA SEPARATA	3.630
33	INCARICO PROFESSIONALE	Supporto calcolo extra costi EDISON ENERGIA	5.300
34	INCARICO PROFESSIONALE	Incarico professionale DL e CSE isola ecologica	6.164
35	INCARICO PROFESSIONALE	Adempimenti per certificazioni PED fasci tubieri	3.350
36	INCARICO PROFESSIONALE	Certificazione del sistema di gestione ambientale	11.907
37	INCARICO PROFESSIONALE	Servizio assistenza domanda brevetto CAST	25.000
38	INCARICO PROFESSIONALE	Supporto tecnico <i>special.</i> come da CIRA-DTS-21-0587	43.875
39	INCARICO CONSULENZA	Servizio di consulenza economico-giuridica per acquisizione parere <i>pro-veritate</i> in merito ad utilizzo risorse Fondo l. n. 237 del 1993	15.000
40	INCARICO DI CONSULENZA	Consulenza comunicazione CIRA	22.500
41	INCARICO RICERCA	Formazione Sicurezza 2021	4.821
42	INCARICO RICERCA	DEPOSITO DOMANDA BREVETTO EUROPEO/ADEMPIMENTI	10.000
43	INCARICO RICERCA	Attività aggiuntive dimostratore di Twist	17.650
44	INCARICO RICERCA	COMPLETAMENTO ATTIVITA' DI RICERCA IN AMBITO SMOS	15.600
45	INCARICO RICERCA	SVILUPPO E IMPIEGO DI MODELLI NUMERICI BIRD STIKE	25.000
46	INCARICO RICERCA	Servizi di ingegneria progettazione CAD	14.160
47	INCARICO RICERCA	XXXIII ANNUALITA' BREVETTO ITALIANO 0001397218	690
48	INCARICO RICERCA	Servizi di caratterizzazione sup. ghiacciofobiche	9.200
49	INCARICO RICERCA	PRESTAZIONI TEST PILOT PER SIMULAZIONI REAL-TIME	55.000
50	INCARICO RICERCA	PRESTAZIONE TEST ATCO PER	35.000

N°	Tipologia incarico (legale, ricerca, professionale, consulenza)	Oggetto dell'incarico	Spesa impegnata
		SIMULAZIONI REAL-TIME	
51	INCARICO RICERCA	Management cost progetto Clean Sky 2: REG-IADP	50.000
52	INCARICO RICERCA	Lavorazioni meccaniche di manufatti in composito	9.500
53	INCARICO RICERCA	Plafond per resine per stampa 3d polimerica	4.198
54	INCARICO RICERCA	Supporto specialistico progettazione e modellazione	5.000
55	SERVIZI AMMINISTRATIVI	INTEGRAZIONE PLAFOND 19-OAQ-0076 PUBBLICITA' LEGALE	3.000
56	SERVIZI AMMINISTRATIVI	Integrazione Plafond 19-OAQ-0076 Pubblicità Legale	561
57	SERVIZI AMMINISTRATIVI	PUBBLICITA' LEGALE PUBBLICAZIONE GARE SOPRA SOGLIA	20.000
58	SERVIZI AMMINISTRATIVI	COMMISSIONE PER CONGRUITA' GARA 01/2021	1.500
59	SERVIZI AMMINISTRATIVI	SERVIZIO CONTROLLO CONTABILE ESERCIZIO 2020	23.000
60	SERVIZI AMMINISTRATIVI	Servizio di controllo contabile esercizi 2021-2023	56.900
61	SERVIZI AMMINISTRATIVI	Servizi in ambito amministrativo/fiscale	13.043
62	SERVIZI AMMINISTRATIVI	Servizi in ambito amministrativo/fiscale	7.453
63	SERVIZI AMMINISTRATIVI	Servizio di supporto alla gestione energetica	2.700
<b>Totale</b>			<b>1.397.640</b>

Fonte: CIRA



## 7. PARTECIPAZIONI SOCIETARIE

Ai sensi dell'art. 5 dello statuto, il CIRA può costituire e partecipare a società, consorzi e fondazioni coerentemente con il proprio scopo sociale. In breve, le imprese partecipate dal CIRA sono:

- **ASPEN Avionics inc.:** nel marzo 2013 il CIRA aveva proceduto all'acquisizione di una quota di minoranza della società *ASPEN Avionics* (Società di diritto statunitense con sede nel Delaware e New Mexico, USA, produttrice di sistemi elettronici per velivoli dell'aviazione generale e di aviazione leggera) con un investimento di quattro milioni di dollari. La percentuale di partecipazione su base *fully diluted* è pari al 7,72 per cento, corrispondente al 9,15 per cento *outstanding*. Al 31 dicembre 2019, sulla base della valutazione redatta da un professionista, il valore della partecipazione è stato azzerato. Una società di consulenza finanziaria ha effettuato, per conto CIRA, un'attività di definizione del *market value*, determinando un valore compreso nel *range* 0 - 335 mila dollari, ed ha attualmente in corso di svolgimento la successiva fase di *scouting*, finalizzata alla individuazione di possibili acquirenti; la società di consulenza a conclusione dell'incarico ha trasmesso, nell'ottobre 2021, un *report*, evidenziando l'esito negativo della ricerca di un investitore interessato ad acquisire la partecipazione detenuta dal CIRA. La società incaricata 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 dai soci interpellati, sono stati ricercati 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.

Secondo quanto riportato nella relazione sulla gestione, è stata vagliata anche la possibilità di soluzioni alternative. In primo luogo, un eventuale recesso da ASPEN è stato ritenuto non percorribile. Altresì, è stato monitorato l'intento da parte di ASPEN di fusione della stessa per incorporazione in *AIRO group*. Nel marzo 2023 ASPEN ha approvato un accordo di fusione che prevede, in alternativa alla valutazione del gruppo AIRO, il reperimento di fondi attraverso la sottoscrizione del *Business Combination*

*Agreement* con la *Kernel Group Holdings*, con l'obiettivo di raggiungere la quotazione nel listino NASDAQ entro il terzo trimestre 2023.

Dagli approfondimenti economico-giuridici effettuati dalla società risulta che nessuna esposizione potrebbe interessare il CIRA a seguito delle perdite di ASPEN, oltre la perdita dell'investimento effettuato. Visto tale processo, il CIRA in sede istruttoria (come da riscontro dell'11 luglio 2023) ha affermato di aver deciso di sospendere tutte le attività di dismissione.

- **Distretto sull'Ingegneria dei materiali polimerici e compositi e strutture - (IMAST) S.c.a.r.l.:** 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 C.d.A. della società.
- **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 l'uscita dalla società; l'avanzamento della dismissione è in fase di esecuzione avanzata, con il previsto subentro di otto imprese ma rimane dipendente dal nulla osta del Mur alla rimodulazione proposta di un progetto recentemente rientrato in graduatoria.
- **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. Nel novembre 2021 è stata inviata al Mur una lettera congiunta CIRA-DASS in cui si indicavano i progetti in essere e le problematiche determinate dal recesso del CIRA.
- **Aeroporto "Oreste Salomone" (A.O.S.) S.c.a.r.l.:** l'oggetto sociale è lo sviluppo e la gestione delle infrastrutture dell'Aeroporto "O. Salomone" di Capua per l'esercizio di attività di ricerca aeronautica e spaziale. Sono state effettuate le azioni per l'uscita dalla società, attualmente in fase di liquidazione, iniziate il 12 dicembre 2017;

- **Innovation & Research for Industry - 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. In data 16 marzo 2022, è stato formalizzato l'atto di cessione delle quote del CIRA in favore della società AITi Color s.r.l., per l'importo di 2.800 euro corrispondente al valore nominale della partecipazione detenuta dal CIRA.
- **Rete di imprese e partner scientifici per la ricerca e applicazione di tecnologie avanzate per materiali e per motori (RETE RITAM):** persegue l'obiettivo di sviluppo dei soggetti aderenti mediante iniziative a livello interregionale.

Si segnala che, nel dicembre 2022, il Consiglio di amministrazione ha proposto il mantenimento delle partecipazioni di CIRA relative ai distretti DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l., IMAST S.c.a r.l.; nel gennaio 2023, l'Assemblea dei soci ha approvato la proposta del Consiglio.

Per le seguenti partecipazioni in fondazioni la Società non iscrive alcun valore in bilancio:

- **Fondazione Pier delle Vigne onlus** persegue fini di solidarietà sociale a carattere nazionale, con risalto al territorio della Provincia di Caserta. Nella risposta alle richieste istruttorie il CIRA riferisce di aver comunicato a tutti i soci, in data 24 gennaio 2017, con le modalità previste dall'art. 24 del cod. civ. la volontà di recedere dal ruolo di associato; attualmente non risultano intraprese attività da parte del socio di maggioranza (Comune di Capua) per l'uscita del CIRA dalla Fondazione;
- **Fondazione CMCC** (già Centro Euro-Mediterraneo sui cambiamenti climatici Scarl). In data 10 ottobre 2022, il Consiglio di amministrazione del CIRA ha deliberato il recesso dalla Fondazione CMCC, contestualmente eseguito.

La seguente tabella rappresenta le variazioni delle partecipazioni detenute dal CIRA al 31 dicembre 2021.

**Tabella 23 - Partecipazioni in altre imprese**

Partecipazioni in altre imprese	Esercizi precedenti valore iniziale	Esercizi precedenti Svalutazioni (-) Ripristini di valore (+)	Alienazioni/ Riclassifica	31/12/2021 Valore a bilancio
Aspen Avionics Inc.	3.137.009	-3.137.009		0
IMAST scarl	22.000			22.000
AOS scarl	3.000		3.000	-
Distretto Aerospaziale Campano (DAC)	65.000			65.000
Rete RITAM	1.500			1.500
DASS	4.600			4.600
IR4I	2.000		2.000	-
<b>Totale</b>	<b>3.235.109</b>	<b>-3.137.009</b>		<b>93.100</b>

Fonte: Elaborazione Corte dei conti sui dati CIRA

In ordine alla partecipazione societaria più rilevante del CIRA, nella specie in ASPEN *Avionics* Inc., si precisa che il valore di acquisto della quota di 3.137.009 mln, pari al 12,9 per cento del capitale sociale, è stato dapprima svalutato nel bilancio 2016 a 0,8 mln e nel bilancio 2017 a 0,4 mln, nonché ad euro 66.357,34 nel bilancio 2018 ed infine azzerato nel bilancio 2019, approvato nella seduta assembleare del 3 dicembre 2020.

Il credito insoluto di ASPEN nei confronti del CIRA al 31 dicembre 2021 è di 402.935,71 euro. L'ammontare complessivo delle consulenze affidate dall'Ente in relazione alla ASPEN si attesta a oltre 379.000 euro, come da tabella seguente.

**Tabella 24 - Costi per consulenze affidate per ASPEN 2012-2021**

<b>Data</b>	<b>Oggetto della consulenza</b>	<b>Importo</b>
2012	<i>Financial Advice and assistance (USD 50.000)</i>	38.014,14
2013	Consulenze per acquisto azioni Aspen Avionics Inc.	153.398,96
2013	Saldo per l'attività di assistenza per la definizione degli accordi di natura societaria tra CIRA e SIMEST con riferimento alla partecipazione in Aspen Avionics	16.934,40
2013	Consulenza per sottoscrizione un accordo per l'acquisto, da parte di SIMEST, di n. 612.048 azioni	5.200
28/07/2015	Assistenza legale per la formalizzazione del trasferimento delle azioni della società statunitense Aspen Avionics Inc. da SIMEST a favore del CIRA	6.344
25/02/2016	Assistenza legale per la sottoscrizione da parte del CIRA del prestito obbligazionario richiesto da Aspen Avionics Inc.	8.632
06/12/2016	Assistenza legale per Aspen	12.480
18/05/2017	Predisposizione di un report valutativo relativo alla società Aspen Avionics Inc. e all'interessenza detenuta dal CIRA S.c.p.A. in Aspen Avionics Inc. medesima	18.720
15/03/2018	Determinazione del valore intrinseco della partecipazione societaria del CIRA al 31/12/2017 in Aspen Avionics Inc.	13.500
23/01/2019	Recupero crediti CIRA verso Aspen Avionics Inc.	30.000
26/11/2019	Determinazione del valore intrinseco della partecipazione societaria del CIRA al 31/12/2018 in Aspen Avionics Inc.	7.800
19/03/2020	Servizio di determinazione del valore di mercato della quota partecipazione detenuta dal CIRA nella società Aspen Avionics Inc	12.000
21/04/2020	Servizi legali stragiudiziali per Aspen Avionics	21.000
30/11/2021	Servizio di consulenza finalizzato all'individuazione di possibili acquirenti per la cessione della partecipazione detenuta dal CIRA nella società Aspen Avionics Inc.	35.000
<b>Totale</b>		<b>379.023,50</b>

Fonte: CIRA

La tabella che segue espone il riepilogo dei costi sostenuti dal CIRA per ASPEN dal 2013 al 2020<sup>10</sup> che ammontano complessivamente a oltre cinque milioni.

<sup>10</sup> In risposta all' istruttoria nella quale si chiedeva di specificare i costi sostenuti per Aspen dal 2013 ad oggi, il CIRA ha trasmesso in data 11.07.2023 una tabella di riepilogo dei costi aggiornata ad aprile 2020. Si riporta per maggiore completezza espositiva la tabella inserita nel verbale del C.d.A. del 17 dicembre 2020 che include i costi sostenuti per ASPEN fino a luglio 2020.

Tabella 25 - Costi sostenuti da CIRA per ASPEN

Data	Società	Oggetto	Importo in euro	Importo in USD
mar-12	Banca IMI	Financial Advice and assistance	€ 41.367,27	USD 50.000,00
gen/nov - 2013	Studio Gallavotti Honorati De Marco & Partners	Consulenze per acquisto azioni Aspen Avionics Inc.	€ 153.398,96	
mar-13	ASPEN Avionics Inc.	Acquisto quote societarie	€ 3.309.381,68	USD 4.000.000,00
set-13	Studio Gallavotti Honorati De Marco & Partners	Saldo per l'attività di assistenza per la definizione degli accordi di natura societaria tra CIRA e SIMEST con riferimento alla partecipazione in Aspen	€ 16.934,40	
ott-13	Studio Gallavotti Honorati De Marco & Partners	Consulenza per sottoscrizione un accordo per l'acquisto, da parte di SIMEST, di n. 612.048 azioni	€ 5.200,00	
lug-15	Pirola Pennuto Zei & Associati	Assistenza legale per la formalizzazione del trasferimento delle azioni della società statunitense Aspen Avionics Inc. da SIMEST a favore del CIRA	€ 6.344,00	
feb-15	SIMEST	Riacquisizione azioni da SIMEST (differenza tra vendita ed acquisto per clausole contratto CIRA-SIMEST)	€ 66.234,74	
nov-15	ASPEN Avionics Inc.	Prestito obbligazionario per round ricapitalizzazione	€ 100.208,08	USD 121.120,00
feb-16	Pirola Pennuto Zei & Associati	Assistenza legale per la sottoscrizione da parte del CIRA del prestito obbligazionario richiesto da Aspen Avionics Inc.	€ 8.632,00	
dic-16	Pirola Pennuto Zei & Associati	Assistenza legale per Aspen	€ 12.480,00	
dic-16	CIRA	Costi totali su progetto TECDEP ASPEN	€ 816.510,00	
mag-17	Dott. Prof. Luca Francesco Franceschi	Predisposizione di un report valutativo relativo alla società Aspen Avionics Inc. e all'interessenza detenuta dal CIRA S.p.A. in Aspen Avionics Inc.	€ 18.720,00	
mar-18	Dott. Prof. Luca Francesco Franceschi	Determinazione del valore intrinseco della partecipazione societaria del CIRA al 31/12/2017 in Aspen Avionics Inc.	€ 13.500,00	
gen-19	Avv. Giancarlo Mariniello	Recupero crediti CIRA verso Aspen Avionics Inc.	€ 30.000,00	
nov-19	Dott. Prof. Luca Francesco Franceschi	Determinazione del valore intrinseco della partecipazione societaria del CIRA al 31/12/2018 in Aspen Avionics Inc.	€ 7.800,00	
mar-20	Pirola Corporate Finance	Servizio di determinazione del valore di mercato della quota partecipazione detenuta dal CIRA nella società Aspen Avionics Inc.	€ 12.000,00	
apr-20	Pirola Pennuto Zei & Associati	Servizi legali stragiudiziali per Aspen Avionics	€ 21.000,00	
lug-20	ASPEN Avionics Inc.	Royalities maturate	€ 422.723,83	USD 510.939,95
		<b>Tot.</b>	<b>€ 5.062.434,96</b>	
	cambio Dollaro USA al 07/12/2020 (fonte: ilsole24ore.co)	1,208685		

Fonte: C.d.A. CIRA del 17 dicembre 2020

In data 26 giugno 2020, come da verbale consiliare del 7 luglio 2020, ASI ha trasmesso al CIRA il parere del Ministero dell'economia e delle finanze - Dipartimento del tesoro - Direzione VIII in merito alla dismissione della partecipazione del CIRA nella società *ASPEN Avionics Inc.*; in esso la struttura tecnica del Mef evidenzia che "... nello svolgimento dei compiti espressamente previsti dall'art. 15 del TUSP, non può autorizzare deroghe all'applicazione della disciplina dettata dal Testo unico, le cui uniche eccezioni sono quelle stabilite dal legislatore".

Si segnala inoltre che con nota n. 428 del 18 gennaio 2022, l'ASI ha comunicato al CIRA gli esiti dettagliati della revisione periodica delle partecipazioni (anno 2021), ai sensi dell'art. 20 del decreto legislativo n. 175 del 2016 e s.m.i., evidenziando quanto segue "...le partecipazioni detenute dal CIRA (indirette per l'ASI) continuano a presentare elementi di contrasto con i requisiti di mantenimento ai sensi del d.lgs. n. 175/2016, nonostante le indicazioni già fornite negli anni precedenti circa le misure e le azioni da adottare per la loro razionalizzazione. Per tale ragione, ... invita codesta società a proseguire e portare a termine senza indugio le azioni di razionalizzazione specifiche per ciascuna società ...".

Nella relazione di questa Corte su ASI-esercizio 2021 si legge:

- "Con deliberazione del Consiglio di amministrazione del 19 dicembre 2022, l'Agenzia ha proceduto alla revisione periodica delle partecipazioni societarie, ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. n. 175 del 2016, al 31 dicembre 2021...l'Agenzia ha rilevato, ancora una volta, la necessità di intervenire sulle partecipazioni indirette, ribadendo con apposita relazione tecnica unita al provvedimento, la sussistenza

dei presupposti per la dismissione da parte della controllata CIRA S.p.c.A., della società Aspen Avionics inc., società di diritto statunitense e dando indicazioni in tale direzione”;

- “Alla data dell’approvazione del bilancio del CIRA ScPA, cioè al 23 febbraio 2023, l’IPO (Inizial Public Offering), che porterà la conversione delle azioni ordinarie ASPEN in azioni di AIRO Group Holdings, è ancora in fase preliminare”;

- “Nella precedente revisione periodica sul 2020, l’Agenzia aveva fissato quale termine ultimo per la dismissione dei distretti da parte del CIRA la data del 31 ottobre 2021, ma nelle note trasmesse da CIRA all’ASI” il 26 ottobre 2021 “nell’ambito della ricognizione sul 2021, emerge che «... Il processo di individuazione di possibili soggetti interessati a rilevare le quote del CIRA appare complesso e con tempistiche non brevi». La scadenza, quindi, non risulta rispettata a causa della affermata complessità del processo di individuazione di soggetti eventualmente interessati a rilevare le quote del CIRA, operazione di non immediata fattibilità, né di breve durata”.

- “Con riferimento alle società Aeroporto Oreste Salomone Scarl, ASI ha preso atto della comunicazione del CIRA” del 16 novembre 2021 “in cui è riportato quanto segue: «in relazione alla procedura di liquidazione della società Aeroporto Oreste Salomone Scar, giova evidenziare che le attività di liquidazione sono in carico al Comune di Capua, principale azionista della società con il 48 per cento del pacchetto azionario. Il ritardo nelle attività di liquidazione della citata società è una conseguenza del fatto che, nel corso degli anni, le amministrazioni comunali che si sono susseguite hanno avuto vita breve. Le ultime due legislature sono durate poco meno di due anni ed attualmente il Comune di Capua è commissariato”.

Al riguardo questa Corte non può non sottolineare i rilevanti costi sostenuti dal CIRA per la partecipazione nella società ASPEN Avionics Inc. in termini di consulenze e assistenza legale, raccomandando sulla base degli esiti della revisione periodica delle partecipazioni, attualmente di competenza del CNR, di eliminare gli elementi di contrasto con i requisiti di mantenimento delle partecipazioni disciplinate dal TUSP, già evidenziati dall’ASI.

Anche con riferimento ai distretti DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l., IMAST S.c.a r.l. va rivolta la predetta raccomandazione, fermo restando il necessario adeguamento alle indicazioni di cui alle revisioni periodiche.

Con riferimento alla Security and Safety Mobility (SESAMO) S.c.a.r.l. - Innovazione tecnologica per la gestione delle reti infrastrutturali, in ordine alla quale si è riferito nelle precedenti relazioni, nella nota integrativa si è evidenziato che si è concluso il processo di liquidazione, conseguendone la cancellazione dal registro delle imprese in data 6 ottobre 2021.

## 8. RISULTATI CONTABILI DELLA GESTIONE

Il bilancio dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 è stato deliberato dal Consiglio di amministrazione in data 22 dicembre 2022 ed approvato, previa relazioni del Collegio sindacale in data 3 febbraio 2023 e della società di revisione contabile (affidataria del servizio di revisione legale per il triennio 2021-2023 sulla base di delibera assunta dall'Assemblea in data 30 giugno 2021), dall'Assemblea dei soci in data 23 febbraio 2023, oltre anche il maggior termine di 180 giorni statutariamente previsto ("ove ricorrano particolari urgenze").

Ciò premesso, il suddetto bilancio è stato redatto in conformità alla normativa degli artt. 2423 e seguenti del codice civile ed è costituito dallo stato patrimoniale (compilato in conformità allo schema previsto dagli artt. 2424 e 2424bis c.c.), dal conto economico (compilato in conformità allo schema di cui agli artt. 2425 e 2425bis c.c.) dal rendiconto finanziario (compilato in conformità allo schema di cui agli artt. 2425ter c.c.) e dalla nota integrativa (redatta ai sensi dell'art. 2427 del c. c.) che fornisce l'analisi dei dati di bilancio.

La tabella che segue evidenzia in sintesi i risultati gestionali.

**Tabella 26 - Sintesi dei risultati gestionali**

	2020	2021	Var. assoluta
Utile/Perdita d'esercizio	2.159.774	-7.449.539	-9.609.313
Patrimonio netto	113.487.656	106.038.116	-7.449.539
Attività mobiliari e finanziarie	80.792.336	81.481.477	689.141

Fonte: Elaborazione Corte dei conti su dati desunti dal bilancio di esercizio

La gestione economica 2021 del CIRA si chiude con una perdita di euro 7.449.539 a fronte di un utile di euro 2.159.774 dell'anno 2020. Come già evidenziato nella relazione del Collegio sindacale, il dato negativo è riconducibile "ad alcune scelte aziendali"; tra queste menzioni specifiche riguardano la sottoscrizione dell'accordo quadriennale di isopensione riflessi del quale hanno inciso sull'esercizio 2021 e l'incremento di spesa correlata al progetto HYPROB. In merito al primo la stima dell'onere complessivo è pari a oltre 2,97 milioni di euro, relativamente al secondo oltre 2,49 milioni di euro.

Per quanto attiene al percorso di pensionamento anticipato, nel dicembre 2021 è stato sottoscritto un accordo che avrebbe dovuto coprire un quadriennio (2022-2025). La misura è stata, appunto, quantificata in 2,97 milioni di euro ed è stata imputata all'esercizio in cui



l'impegno è stato assunto. In particolare, è stato creato un apposito fondo di accantonamento corrispondente all'importo previsto. Per l'esercizio 2022, e comunque fino alla data di redazione del documento di bilancio, hanno aderito n.6 dipendenti con un impegno pari a euro 554.000, il cui importo è stato classificato nella voce "debiti" dell'esercizio 2022.

In merito al progetto HYPROB, nell'agosto del 2022 è stata trasmessa al Ministero dell'università e della ricerca una richiesta di proroga, fino al giugno 2024, alla quale è stato correlato un incremento di spesa di 2,49 milioni di euro (il valore complessivo del progetto passa così da 39, 9 milioni di euro a 42,4 milioni di euro); ciò ha determinato un accantonamento ai fondi per identico importo. Il Ministero, tramite il *Panel* di esperti competente per il monitoraggio del Pro.R.A., ha approvato la rimodulazione dei costi nonché la proroga al 2024.

Passando all'analisi della gestione caratteristica è possibile enucleare il mantenimento ad un valore pressoché costante del margine operativo lordo (MOL), attestato al valore di 1,8 milioni di euro a fronte di 1,9 milioni di euro dell'esercizio 2020. Di notevole rilievo, l'incidenza della mancata erogazione del contributo attinente al Fondo ordinario per gli enti di ricerca - FOE non previsto per l'annualità 2021. Evidente la mancata acquisizione del FOE anche nella rappresentazione grafica del risultato operativo.

Tuttavia, è opportuno menzionare come sia stato stipulato un accordo tra CIRA e CNR che prevede la cooperazione nell'individuazione e lo sviluppo di un portafoglio di programmi di ricerca, formazione, trasferimento tecnologico. In tale contesto, il CIRA potrà beneficiare di un'erogazione, a valere sui fondi FOE, pari a 5 milioni di euro per tre annualità, già incassati nell'anno 2022.

Di seguito si fornisce rappresentazione grafica dell'andamento negli ultimi tre anni del margine operativo lordo (MOL), del risultato operativo e dell'utile/perdita d'esercizio.

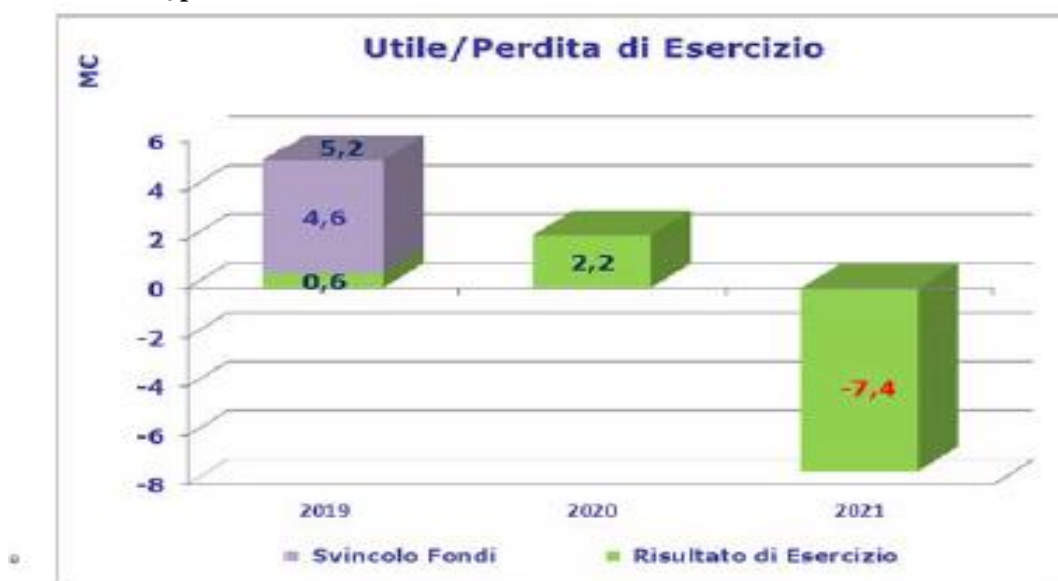
**Grafico 2 - Margine operativo lordo**

Fonte: Relazione sulla gestione CIRA

**Grafico 3 - Risultato operativo**

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")

Fonte: Relazione sulla gestione CIRA

**Grafico 4 - Utile/perdita di esercizio**

Fonte: Relazione sulla gestione CIRA

## 8.1 Stato patrimoniale

La tabella seguente illustra le risultanze dello stato patrimoniale dell'esercizio in esame posto a confronto con quello precedente.

Tabella 27 - Stato patrimoniale

ATTIVO	2020	2021	Var. ass.
<b>A) CREDITI VERSO SOCI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>B) IMMOBILIZZAZIONI</b>			
<b>I. Immobilizzazioni immateriali</b>			
Diritti di brevetto e di utilizzazione opere d'ingegno	25.465	25.751	286
<b>Totale Immobilizzazioni immateriali</b>	<b>25.465</b>	<b>25.751</b>	<b>286</b>
<b>II. Immobilizzazioni materiali</b>			
Impianti e macchinari	465.747	338.347	-127.400
Altri beni	160.580	281.269	120.689
Immobilizzazioni in corso e acconti	66.217	20.130	-46.087
<b>Totale Immobilizzazioni materiali</b>	<b>692.544</b>	<b>639.746</b>	<b>-52.798</b>
<b>III. Immobilizzazioni finanziarie</b>			
Partecipazioni in imprese controllate ecc.	98.100	93.100	-5.000
Altri titoli	207	207	-
<b>Totale immobilizzazioni finanziarie</b>	<b>98.307</b>	<b>93.307</b>	<b>-5.000</b>
<b>TOTALE IMMOBILIZZAZIONI</b>	<b>816.316</b>	<b>758.804</b>	<b>-57.512</b>
<b>C) ATTIVO CIRCOLANTE</b>			
<b>I. Rimanenze</b>			
Lavori in corso su ordinazione	1.964.682	1.710.778	-253.904
<b>Totale rimanenze</b>	<b>1.964.682</b>	<b>1.710.778</b>	<b>-253.904</b>
<b>II. Crediti</b>			
Crediti verso clienti	2.518.408	1.630.903	-887.505
Crediti verso controllanti	0	22.682	22.682
Crediti tributari	9.960.434	10.188.485	228.051
Crediti verso altri	20.423.837	41.437.913	21.014.076
<b>Totale crediti</b>	<b>32.902.679</b>	<b>53.279.983</b>	<b>20.377.304</b>
<b>III. Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni</b>			
Altre partecipazioni	13.318	2.000	-11.318
Altri titoli	80.779.018	81.479.477	700.459
<b>Totale Attività finanziarie non immobilizzate</b>	<b>80.792.336</b>	<b>81.481.477</b>	<b>689.141</b>
<b>IV. Disponibilità liquide</b>			
Depositi bancari e postali	33.907.416	6.140.228	-27.676.188
Denaro e valori in cassa	1.043	441	-602
<b>Totale disponibilità liquide</b>	<b>33.908.459</b>	<b>6.140.669</b>	<b>-27.676.790</b>
<b>TOTALE ATTIVO CIRCOLANTE</b>	<b>149.568.156</b>	<b>142.612.907</b>	<b>-6.955.249</b>
<b>D) RATEI E RISCONTI</b>	<b>886.937</b>	<b>971.623</b>	<b>84.686</b>
<b>TOTALE ATTIVO</b>	<b>151.271.409</b>	<b>144.343.334</b>	<b>-6.928.075</b>
<b>PASSIVO</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Var. ass.</b>
<b>A) PATRIMONIO NETTO</b>			
Capitale sociale	985.224	985.224	0
Riserva sovrapprezzo azioni	9.348	9.348	0
Riserva legale	214.938	214.938	0
Altre riserve: Fondo reinvestimenti ambito Pro.R.A. legge 237/93	120.518.723	122.678.496	2.159.773
Utili/perdite portati a nuovo	-10.400.351	-10.400.351	0
Utile/perdita dell'esercizio	2.159.774	-7.449.539	-9.609.313
<b>Totale Patrimonio netto</b>	<b>113.487.656</b>	<b>106.038.116</b>	<b>-7.449.539</b>
<b>B) FONDI PER RISCHI E ONERI</b>	<b>6.673.221*</b>	<b>13.252.646</b>	<b>6.579.425</b>
<b>C) TRATTAMENTO FINE RAPPORTO</b>	<b>3.865.748</b>	<b>3.875.420</b>	<b>9.672</b>
<b>D) DEBITI</b>			
Acconti	10.448.166	6.851.015	-3.597.151
Debiti verso fornitori	5.037.276	5.772.432	685.156
Debiti tributari	768.731	777.747	9.016
Debiti verso istituti di previdenza	906.031	800.804	-105.227
Altri debiti	9.942.469*	6.528.531	-3.413.938
<b>Totale debiti</b>	<b>27.102.673*</b>	<b>20.680.529</b>	<b>-6.422.144</b>
<b>E) RATEI E RISCONTI</b>	<b>142.111</b>	<b>496.623</b>	<b>354.512</b>
<b>TOTALE PASSIVO</b>	<b>151.271.409</b>	<b>144.343.334</b>	<b>-6.928.075</b>

Nota: \* Voce riclassificata.

Fonte: Bilancio CIRA

Per quanto concerne la consistenza dell'attivo, si rileva, nell'esercizio in esame, una dotazione complessiva pari a 144,3 milioni di euro, che risulta - tuttavia - in diminuzione rispetto alla precedente annualità per 6,9 milioni di euro.

Nel 2021 il patrimonio netto risulta in contrazione rispetto al precedente esercizio. Per l'anno oggetto della presente analisi è pari a euro 106.038.116 (euro 113.487.656 nel 2020); su tale risultato influisce la perdita di esercizio di euro 7.449.539.

Nell'ambito del patrimonio netto, il capitale sociale ammonta ad euro 985.224, suddiviso come segue, invariato rispetto all'esercizio 2020.

**Tabella 28 - Ripartizione capitale sociale al 31 dicembre 2021**

Azionista	Numero azioni	Quota capitale in euro	Composizione percentuale
Agenzia Spaziale Italiana	9.000	464.850	47,18
Consorzio A.S.I. Caserta	3.025	156.241	15,86
Leonardo - Finmeccanica S.p.a.	2.287	118.124	11,99
Thales Alenia Space Italia S.p.A.	1.701	87.857	8,92
Avio SpA	1.011	52.218	5,3
Consiglio Nazionale Ricerche	1.000	51.650	5,24
Altre società	1.051	54.284	5,51
<b>Totale</b>	<b>19.075</b>	<b>985.224</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CIRA

### Attività al 31 dicembre 2021

Le attività, come già evidenziato, registrano una perdita in valore assoluto di euro 6.928.075 rispetto all'anno precedente (-4,6 per cento).

Relativamente alle singole voci, emerge la flessione delle immobilizzazioni materiali - euro 639.746 - con una variazione negativa di euro 52.798. Più nel dettaglio il saldo attiene alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico realizzato nel 2013 e all'acquisto di *hardware* e attrezzature scientifiche

I movimenti attinenti alle immobilizzazioni denotano una riduzione in valore assoluto di euro 5.000, passando da euro 98.307 dell'anno 2020 a euro 93.307 del presente esercizio.

L'importo coinvolge le partecipazioni in sette partecipate; come già precisato, il valore delle partecipazioni relative ad *ASPEN Avionics inc.* è azzerato con una svalutazione pari al valore iniziale (euro 3.137.009); si rinvia al par. 7 "partecipazioni societarie" per ulteriori dettagli. Inoltre, sono state riclassificate le partecipazioni relative a IR4I e A.O.S. scarl- con determinazione del 29 luglio 2021 dell'Assemblea ordinaria dei soci che ne ha autorizzato la dismissione.

L' "attivo circolante", con una flessione del -4,7 per cento, passa da euro 149.568.156 a euro 142.612.907.

In dettaglio, per le voci costitutive emerge che le "attività finanziarie", costituite principalmente dall'ammontare del capitale maturato investito in titoli di Stato, hanno un valore complessivo di euro 81.479.477 a fronte di euro 80.792.336 dell'anno 2020.

Le "disponibilità liquide" registrano un'importante diminuzione assestandosi, per l'anno oggetto di analisi, ad euro 6.140.669. In particolare, il decremento rispetto all'esercizio è dell'81,9 per cento, in valore assoluto -27.767.188.

I "crediti", pari ad euro 53.279.983 (euro 32.902.679 nel 2020), registrano una variazione del 61,9 - euro 20.377.304 - per cento, ascrivibile essenzialmente all'incremento dei "crediti verso altri".

I "crediti verso clienti" che derivano, per la maggior parte, da attività di ricerca per lo più svolte in collaborazione con aziende e centri nazionali ed internazionali, passano da euro 2.518.408 del 2020 a euro 1.630.903 dell'esercizio in esame.

I "crediti tributari" accolgono principalmente crediti per Iva (euro 9,794 mln) e crediti su imposte (euro 395). In particolare, la voce verso l'Erario per Iva è relativa ai crediti dal 1996 al 2021. Sui residui crediti per Iva a rimborso, iscritti alla data del presente bilancio, si richiama quanto più diffusamente indicato nel paragrafo 5.4.

Emerge altresì l'importante variazione della voce "crediti verso altri" il cui importo complessivo registra un incremento di 21 milioni di euro. Questi sono in larga misura relativi ai finanziamenti da ricevere da parte del Ministero dell'università e della ricerca ex art. 4 comma 1 e 2, del d.m. n. 305 del 10 giugno 1998 e crediti per attività di ricerca. La voce fa riferimento al valore del credito per il finanziamento dell'anno 2021 e al saldo relativo all'annualità 2020.

Nel bilancio 2020 l'importo iscritto atteneva al saldo del finanziamento di competenza; al contrario, nell'esercizio 2021 la voce accoglie, oltre al saldo dell'esercizio precedente, l'intero contributo dell'anno 2021. La variazione è da ricondurre alla ritardata approvazione del bilancio 2020 che ha determinato una traslazione anche degli incassi 2021.

**Tabella 29 - Crediti verso altri**

	2020	2021	Var. ass.
Crediti verso MIUR per finanzia. ex art 4 c.1 d.m. n. 305/98	0	1.554.748	1.554.748
Crediti verso ASI per finanzia. FOE	4.000.000	-	-4.000.000
Crediti verso MIUR per finanzia. ex art 4 c.2 d.m. n. 305/98	2.190.708	25.097.784	22.907.076
Crediti per attività di ricerca	7.659.294	8.597.080	937.783
Fondo svalutazione crediti per attività di ricerca	-68.602	-56.447	12.155
Crediti per rendiconti da emettere	6.198.719	4.266.972	-1.931.747
Altri crediti	443.718	1.977.777	1.534.062
<b>Totale</b>	<b>20.423.837</b>	<b>41.437.914</b>	<b>21.014.077</b>

Fonte: Bilancio CIRA

**Passività al 31 dicembre 2021**

Il patrimonio netto, tenuto conto della perdita d'esercizio pari ad euro 7.449.539, alla fine del 2021 si attesta ad euro 106.038.116, con un decremento del 6,6 per cento rispetto all'esercizio precedente (euro 113.487.656).

All'interno del patrimonio netto, il "Fondo reinvestimenti ambito Pro.R.A. legge n. 237 del 1993", si attesta ad euro 122.678.496 (euro 120.518.723 nel 2020). Tale fondo, non distribuibile per legge e per statuto, risulta costituito con lo storno totale, obbligatorio, del Fondo utili e con gli utili degli esercizi dal 1992 realizzati dall'Ente, che, ai sensi della legge n.237 del 1993, sono reinvestiti in ambito Pro.R.A.; tali utili, ai sensi della normativa speciale, sono esenti dell'imposta Ires.

Di particolare rilievo la perdita di esercizio che si attesta a -7.449.539, a fronte di un utile 2020 pari a euro 2.159.774. Tale importo è stato destinato ad incremento del fondo reinvestimento in ambito Pro.R.A., in seguito a delibera di approvazione da parte dell'Assemblea dei soci.

I "Fondi per rischi e oneri" registrano un incremento in valore assoluto di euro 6.759.425, passando da euro 6.673.221 dell'anno 2020 a euro 13.252.646 del presente bilancio.

Il "Fondo contenzioso IVA" presenta un incremento rispetto alla precedente annualità di euro 500.000, in seguito alla valutazione di maggior rischio legale relativo ad un rimborso credito IVA dell'anno 1999 incassato nel 2019.

In tale descrizione, tratta dalla nota integrativa, occorre porre attenzione all'implementazione del "Fondo rischi oneri" con il Fondo isopensione e con il Fondo oneri su contratti - HYPROB. In merito al percorso di pensionamento anticipato, la misura, come detto, è stata complessivamente quantificata in euro 2.977.000: pertanto, è stato previsto il relativo accantonamento tra le passività dello stato patrimoniale. Per il Fondo oneri contratti - HYPROB, il completamento del progetto richiede oneri per la Società per 2,49 milioni di euro che non trovano copertura nel piano industriale 2021-2023, né nella redditività generata dalla

gestione ordinaria del nuovo piano triennale 2023-2025. Pertanto, si è ritenuto di provvedere all'iscrizione di uno specifico accantonamento.

In particolare, risulta riclassificato alla voce "altri debiti" l'importo di 1.672.000 per l'anno 2021 e l'importo di euro 1.396.000 dell'esercizio 2020 relativi al "Fondo ferie maturate e non godute". Il Fondo attiene all'accantonamento per ferie non godute e per permessi annuali retribuiti ed è principalmente riconducibile all'attività lavorativa svolta in regime di lavoro agile, a partire da marzo 2020 e per l'intero 2021.

In particolare, l'Azienda ha riferito in istruttoria che:

- 1) *"Il "Fondo ferie maturate e non godute" è la scrittura di assestamento in cui converge la valorizzazione sia delle ferie sia dei P.A.R. - Permessi Annuì Retribuiti (ex R.O.L. - Riduzione Orario Lavoro) previsti dal CCNL metalmeccanico e non fruiti entro il 31.12 dell'anno di riferimento del bilancio.*
- 2) *L'accantonamento è riferito a Ferie e P.A.R. non goduti da parte dei dipendenti non dirigenti (Quadri, Impiegati ed Operai).*
- 3) *Lo stanziamento a conto economico viene calcolato sulla base della paga oraria di ciascun dipendente non dirigente, moltiplicata per le ore di Ferie e PAR non fruiti.*
- 4) *L'accantonamento tiene conto anche della quota degli oneri previdenziali sull'importo calcolato come detto al punto 3).*
- 5) *L'incremento registrato dal fondo nell'anno 2021 è stato determinato essenzialmente dallo svolgimento dell'attività lavorativa svolta in Smart Working emergenziale a partire da marzo 2020 e per tutto l'anno 2021.*
- 6) *La creazione del Fondo è resa necessaria dal fatto che il CCNL Metalmeccanici prevede la liquidazione delle ferie e delle ore di P.A.R. non godute."*

Di seguito il dettaglio della composizione e delle variazioni del Fondo rischi e oneri.

**Tabella 30 - Fondo per rischi e oneri**

	2020	2021	Var. ass.
Fondo per ferie maturate e non godute*	-	-	-
Fondo per contenzioso IVA	2.948.977	3.449.283	500.306
Fondo ex lege 109/94 art. 18	159.849	159.849	-
Fondo rischi ed oneri - altri	3.564.395	9.643.514	6.079.119
<b>Totale</b>	<b>6.673.221</b>	<b>13.252.646</b>	<b>6.579.425</b>

Nota:\* Voce riclassificata negli altri debiti.

Fonte: Bilancio CIRA



I “debiti”, principale voce tra le passività, diminuiscono del 23,7 per cento passando da euro 27.102.673 del 2020 a euro 20.680.529 dell’esercizio in esame. Il dato risulta caratterizzato principalmente dalla contrazione della voce “altri debiti”, con una variazione in valore assoluto pari a -3.413.938. Il valore si è attestato per l’anno 2021 ad euro 6.528.531.

Tale voce è così articolata: “debiti diversi”, costituiti essenzialmente da somme iscritte nel bilancio 2020 e regolate nel 2021; “debiti verso dipendenti” che 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; “debiti per il finanziamento degli investimenti PRORA ex art.4 comma 1 del d.m. 305 del 1998.

## **8.2 Conto economico**

Nella tabella che segue vengono riepilogate le risultanze del conto economico 2021 poste a confronto con l’esercizio 2020.

Tabella 31 - Conto economico

A) Valore della produzione	2020	2021	Var. ass.
<b>Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>			
Prestazioni di ricerca	9.123.709	11.085.974	1.962.265
Prestazioni per servizi	1.991.344	320.279	-1.671.065
Prestazioni per il Pro.R.A. (art. 4 c. 1 d.m. 305/98)	5.379.498	2.336.385	-3.043.113
Prestazioni di ricerca (d.m. 662/2020)	246.940	3.307.807	3.060.867
Prestazioni di ricerca <i>Hyprob</i>	651.649	382.788	-268.861
<b>Totale Ricavi di vendite e prestazioni</b>	<b>17.393.140</b>	<b>17.433.233</b>	<b>40.093</b>
<b>Variazione lavori in corso ordinazione</b>	<b>-676.398</b>	<b>-253.904</b>	<b>422.494</b>
<b>Altri ricavi e proventi</b>			
Contributo art. 4 c. 2 d.m.305/98	21.907.076	22.907.076	1.000.000
Contributo FOE	4.000.000	0	-4.000.000
Contributo impianto fotovoltaico	54.546	46.065	-8.481
Altri	441.584	340.051	-101.533
<b>Totale altri ricavi e proventi</b>	<b>26.403.206</b>	<b>23.293.192</b>	<b>-3.110.014</b>
<b>Totale (A)</b>	<b>43.119.948</b>	<b>40.472.521</b>	<b>-2.647.427</b>
<b>B) Costi della produzione</b>			
Materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	1.450.657	1.732.113	281.456
Servizi	9.971.455	11.702.412	1.730.957
Godimento beni di terzi	774.851	846.867	72.016
Personale	24.969.260*	24.617.113	-352.157
Ammortamenti e svalutazioni	285.323	600.124	-52.898
Accantonamenti per rischi	3.050.000	6.750.341	3.700.341
Oneri diversi di gestione	364.794	470.804	106.010
<b>Totale (B)</b>	<b>40.866.340</b>	<b>46.719.774</b>	<b>5.853.434</b>
<b>Differenza valore e costi produzione (A - B)</b>	<b>2.253.608</b>	<b>-6.247.253</b>	<b>-8.500.861</b>
<b>C) Proventi ed oneri finanziari</b>			
da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	326.078	518.940	192.862
Proventi diversi dai precedenti - altri	13.284	12	-13.272
Interessi e altri oneri finanziari	-18.296	-26.702	-8.406
Utili e perdite su cambi	-3.095	9.792	12.887
<b>Totale C)</b>	<b>317.971</b>	<b>502.042</b>	<b>184.071</b>
<b>D) Rettifiche di valore di attività finanziarie</b>			
di partecipazioni (Aspen)	0	3.000	3.000
di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	-105.248	-1.626.085	-1.523.837
<b>Totale D)</b>	<b>-105.248</b>	<b>-1.629.085</b>	<b>-1.523.837</b>
<b>Risultato prima delle imposte</b>	<b>2.466.331</b>	<b>-7.374.296</b>	<b>-9.480.627</b>
Imposte sul reddito dell'esercizio	306.557	75.243	-231.314
<b>Utile/Perdita dell'esercizio</b>	<b>2.159.774</b>	<b>-7.449.539</b>	<b>-9.609.313</b>

Nota: \* Voci riclassificate.

Fonte: Elaborazione Corte dei conti su Bilancio CIRA

Il conto economico 2021 chiude con una perdita di esercizio pari a euro 7.449.539, a fronte dell'utile di euro 2.159.774 dell'anno 2020; la variazione in valore assoluto si assesta a -9.609.313. Incide, in particolare, il saldo della gestione caratteristica che si riduce da euro 2.253.608 a -6.247.253, registrando una variazione assoluta pari a -8.500.861.

Il valore della produzione registra nel 2021 una diminuzione del 6,1 per cento (da euro 43.119.948 a euro 40.472.521). Il dato risente principalmente della contrazione della voce “altri ricavi e proventi” che registra una flessione, in valore assoluto, di euro 2.647.427.

Da una analisi più dettagliata dei “ricavi da vendite e prestazioni” emerge quanto segue:

- le “prestazioni di ricerca”, che rappresentano i corrispettivi delle commesse di ricerca su fonti di finanziamento diverse dal Pro.R.A., riflettono un incremento del 21,5 per cento, giungendo all’importo di euro 11.085.974 per l’esercizio 2021;
- le “prestazioni per Servizi” che rappresentano il corrispettivo per le attività di servizio che il CIRA fornisce a terzi, evidenziano un’importante contrazione del -83,9 per cento, pari in valore assoluto ad una flessione di 1,6 milioni di euro. Il saldo per l’esercizio in esame è pari a euro 320.279.
- i ricavi delle prestazioni per il Pro.R.A. (art. 4 c. 1 d.m. 10 giugno 1998 n. 305) registrano un’ulteriore contrazione dell’56,6 per cento, attestandosi ad euro 2.336.385 a fronte di euro 5.379.498 dell’esercizio 2020;
- le prestazioni di ricerca Hyprob si attestano ad euro 382.788;
- le prestazioni di ricerca ex d.m. 28 settembre 2020 n. 662 sono pari ad euro 3.307.807, registrando un importante incremento a fronte di euro 246.940 dell’esercizio 2020.

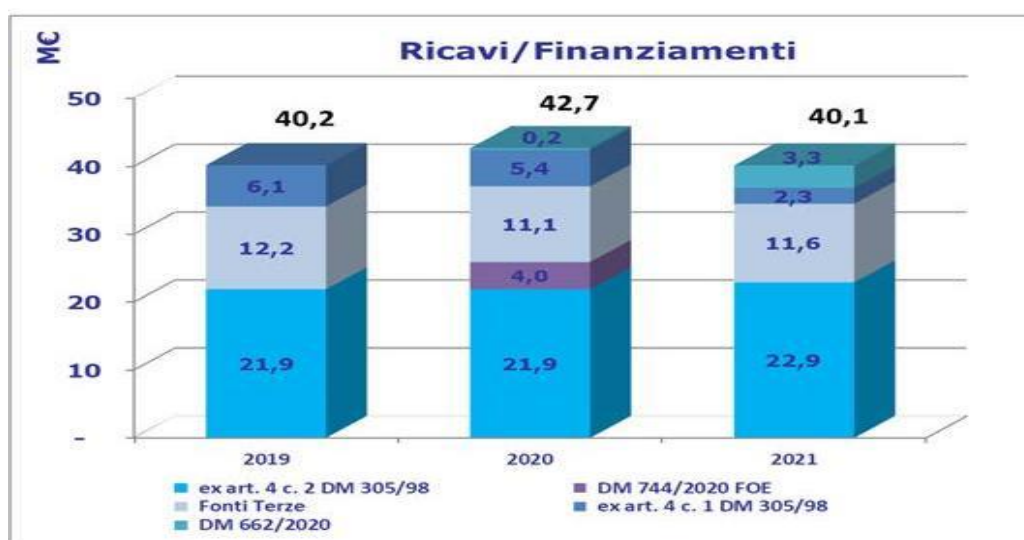
Da una analisi più dettagliata degli “altri ricavi e proventi” emerge quanto segue:

- il contributo ordinario dello Stato destinato alla gestione delle opere realizzate ed al funzionamento del CIRA (art. 4, comma 2, d.m. 10 giugno 1998, n. 305), vede una variazione in incremento di 1 milione di euro. Il dato per l’esercizio 2021 è pari a euro 22.907.076.
- il “contributo FOE”, che accoglie la quota di ripartizione del fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero da trasferire al CIRA per il Pro.R.A., per il funzionamento del programma stesso e il sostegno delle attività di ricerca, ai sensi dell’articolo 4, comma 2, del d.m. 10 giugno 1998 n. 305, è azzerato per l’esercizio 2021, a fronte di un contributo di 4 milioni di euro dell’esercizio 2020;
- la voce “altri proventi” alla quale vengono solitamente imputati i ricavi derivanti da recuperi di spese e quelli non derivanti da attività caratteristica, dopo la marcata riduzione dell’esercizio 2020, vede un’ulteriore contrazione assestandosi a euro 340.051. 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<sup>11</sup>:

**Grafico 5 - Ricavi/finanziamenti della gestione caratteristica, al netto degli “altri proventi”**



Passando ad esaminare i costi della produzione si registra un'importante variazione, con un incremento in valore assoluto di euro 5.853.434 (da euro 40.866.340 a euro 46.719.774) per effetto soprattutto dell'incremento dei costi per servizi (variazione pari a 1.730.957 euro) e dell'accantonamento per rischi, pari a 3,7 milioni di euro. Tale importo per l'esercizio oggetto della presente analisi è complessivamente pari a euro 6.750.341.

Nelle seguenti tabelle vengono analizzate le componenti contabili dei costi della produzione di valore assoluto più elevato.

<sup>11</sup> In particolare: - ricavi ex art.4, comma 2 del d.m. n. 305 del 1998: contributo relativo alle attività di ricerca, sperimentazione, formazione e gestione degli impianti e della struttura; - ricavi da Fonti terze: ricavi generati in ragione dei costi e degli obiettivi su progetti relativi a “Ricerca e Sviluppo” e “Servizi di sperimentazione”; d.m. n. 662 del 2020: somma dei ricavi ottenuti dalla capitalizzazione della *manpower* interna, delle attività interne di sperimentazione e dei costi esterni sostenuti per i progetti finanziati ex art. 2 del citato decreto; d.m. n. 744 del 2020: riparto del fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati (c.d. FOE); - ricavi ex art.4, comma 1 del d.m. n. 305 1998: somma dei ricavi ottenuti dalla capitalizzazione della *manpower* interna, delle attività interne di sperimentazione e dei costi esterni sostenuti per i progetti finanziati in ragione dell'art. 2 del citato decreto.

**Tabella 32 – Costi della produzione: personale**

	2020	2021	Var. ass.
Salari e stipendi	17.533.255*	18.544.253	559.770
Oneri sociali	5.074.983	4.000.560	-1.074.423
Trattamento di fine rapporto	1.319.451	1.537.277	217.826
Altri costi	590.343	535.023	-55.320
<b>Totale</b>	<b>24.538.032</b>	<b>24.617.113</b>	<b>-352.147</b>

Nota: \* Voce riclassificata.

Fonte: Elaborazione Corte dei conti su Bilancio CIRA

**Tabella 33 - Costi della produzione: servizi**

	2020	2021	Var. ass.
a) Forniture	2.575.622	2.433.611	-142.011
b) Prestazioni da terzi	6.083.978	8.024.431	1.940.453
c) Assicurazioni	630.414	634.637	4.223
d) Commissioni Pro.R.A.	79.800	36.400	-43.400
e) Amministratori e Sindaci	247.255	243.533	-3.722
f) Servizi diversi	354.386	329.801	-24.585
<b>Totale</b>	<b>9.971.455</b>	<b>11.702.412</b>	<b>1.730.957</b>

Fonte: Elaborazione Corte dei conti su Bilancio CIRA

La voce comprende alla lettera:

- forniture di energia elettrica, di acqua e gas, fonia e trasmissione dati;
- attività di supporto alla progettazione, servizi di manutenzione e supporto operativo, servizi informatici, legali, amministrativi e pulizie. L'importo è riconducibile essenzialmente ai costi connessi al progetto *Space - Rider*. Si tratta delle quote di competenza che l'Ente è tenuto a corrispondere alle parti del *team* di progetto costituito con il contratto tra Thales Alenia Spazio Italia in accordo con l'ente finanziatore ESA;
- assicurazioni per impianti e per il personale;
- commissione Pro.R.A: accoglie i compensi e rimborsi spese per la commissione di esperti nominata dal MIUR;
- amministratori e sindaci: compensi e rimborsi spese;
- servizi diversi per locomozioni e viaggi (euro 60.000), formazione (euro 69.000), convenzione mensa (euro 94.000), pubblicità/propaganda (euro 39.000), servizi alberghieri e di ristoro (euro 4.000), visite mediche di controllo (euro 9.000), altri (euro 54.000).

Quanto alla gestione finanziaria e straordinaria:

- il saldo dei proventi e degli oneri finanziari registra una riduzione di euro 184.071 (da euro 317.971 a euro 502.042) derivante dall'incremento dei proventi finanziari correlati ai titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono immobilizzazioni;
- le rettifiche di valore nel 2020 ammontano ad euro 1.629.085 comprendono la svalutazione per adeguamento al valore di mercato al 30 giugno 2022 dei titoli di Stato iscritti nell'attivo circolante.

-

### **8.3 Rendiconto finanziario**

La tabella che segue riporta il rendiconto finanziario dell'esercizio in esame posto a confronto con i dati dell'esercizio 2020.

Tabella 34 - Rendiconto finanziario

	2020	2021
<b>A) FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ OPERATIVA</b>		
<b>Utile (perdita) dell'esercizio</b>	<b>2.159.774</b>	<b>-7.449.539</b>
Imposte sul reddito	306.557	75.243
Interessi passivi/(attivi)	-317.971	-502.041
<b>1) Utile (perdita) dell'esercizio prima d'imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze</b>	<b>2.148.360</b>	<b>-7.876.337</b>
Accantonamenti ai fondi	3.481.228	6.750.341
Ammortamenti delle immobilizzazioni	260.616	397.903
Svalutazioni per perdite durevoli di valore	105.248	1.629.085
<b>Totale rettifiche elementi non monetari che non hanno contropartita nel capitale circolante netto</b>	<b>3.847.092</b>	<b>8.777.329</b>
<b>2) Flusso finanziario prima delle variazioni del capitale circolante netto</b>	<b>5.995.452</b>	<b>900.992</b>
Variazioni del capitale circolante netto		
Decremento/(Incremento) delle rimanenze	676.398	253.904
Decremento/(Incremento) dei crediti verso clienti	2.384.040	887.505
Incremento/(Decremento) dei debiti verso fornitori	-198.627	685.156
Decremento/(Incremento) dei ratei e risconti attivi	-56.393	-84.686
Incremento/(Decremento) dei ratei e risconti passivi	70.160	354.512
Altri decrementi/(Altri Incrementi) del capitale circolante netto	14.040.951	-28.372.110
<b>Totale variazioni del capitale circolante netto</b>	<b>16.916.529</b>	<b>-26.275.719</b>
<b>3) Flusso finanziario dopo le variazioni del capitale circolante netto</b>	<b>22.911.981</b>	<b>-25.374.727</b>
Altre rettifiche		
Interessi incassati/(pagati)	317.971	502.041
(Imposte sul reddito pagate)	-306.557	-75.243
(Utilizzo dei fondi)	-260.885	-161.245
<b>Totale altre rettifiche</b>	<b>-249.471</b>	<b>265.553</b>
<b>FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITÀ OPERATIVA (A)</b>	<b>22.662.510</b>	<b>-25.109.174</b>
<b>B) FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DA ATTIVITÀ D'INVESTIMENTO</b>		
Immobilizzazioni materiali		
Investimenti	-171.322	-293.887
Immobilizzazioni immateriali		
Investimenti	-50.931	-51.503
Immobilizzazioni finanziarie		
Investimenti	8.950	0
Attività finanziarie non immobilizzate		
Investimenti	-3.315.534	-2.313.226
Disinvestimenti		
<b>FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITÀ DI INVESTIMENTO (B)</b>	<b>-3.528.837</b>	<b>-2.658.616</b>
<b>Incremento (decremento) delle disponibilità liquide (A ± B)</b>	<b>19.133.673</b>	<b>-27.767.790</b>
<b>Disponibilità liquide a inizio esercizio</b>		
Depositi bancari e postali	14.773.857	33.907.416
Denaro e valori in cassa	929	1.043
<b>Totale disponibilità liquide a inizio esercizio</b>	<b>14.774.786</b>	<b>33.908.459</b>
<b>Disponibilità liquide a fine esercizio</b>		
Depositi bancari e postali	33.907.416	6.140.228
Denaro e valori in cassa	1.043	441
<b>Totale disponibilità liquide a fine esercizio</b>	<b>33.908.459</b>	<b>6.140.669</b>

Fonte: Elaborazione Corte dei conti su bilancio CIRA

Il rendiconto, redatto nel rispetto dell'articolo 2425-ter del codice civile e secondo lo schema previsto dall'Oic 10, espone i flussi finanziari derivanti dalle attività operative, di investimento

e di finanziamento che hanno determinato variazioni nette (incremento o decremento) delle disponibilità liquide.

Al 31 dicembre 2021, le disponibilità liquide, pari a euro 6.140.228 (euro 33.908.459 per il 2020), sono in flessione, in valore assoluto, rispetto al precedente esercizio, di euro -27.767.349.

Tale variazione è correlata ai flussi finanziari derivanti dall'attività operativa, di risultato negativo, per euro 25.109.174, riconducibili a crediti per finanziamenti non incassati; inoltre, incide sulla flessione complessiva, l'importo ugualmente di segno negativo, relativo a investimenti in attività finanziarie non immobilizzate per euro 2.313.226.

#### **8.4 Contabilità separata**

L'art. 6, comma 1 del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175 (TUSP) prevede che *“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”*. A tal proposito il Mef ha predisposto la Direttiva del 9 settembre 2019 che definisce le regole per un sistema di rendicontazione delle voci economiche e patrimoniali, al fine di evitare il trasferimento incrociato di risorse tra attività protette da diritti speciali o esclusivi e attività svolte in regime di economia di mercato. Tale sistema di regole confluisce in tassonomie specifiche, da utilizzare per l'elaborazione dei conti annuali separati.

Al riguardo, come risulta dalla relazione sulla gestione al bilancio 2021, il CIRA ha elaborato, con il supporto di una società di revisione, un modello di contabilità separata in linea con la direttiva Mef del 9 settembre 2019 prendendo come riferimento l'esercizio 2020. Il Consiglio di amministrazione nella seduta del 31 gennaio 2023, ha approvato detto modello di contabilità separata. I relativi prospetti di stato patrimoniale, conto economico e immobilizzazioni 2020 e 2021, incluse le relative note illustrative, secondo quanto riferito in sede istruttoria dal CIRA, sono attualmente sottoposti al processo di revisione legale al fine di ottenerne le relative certificazioni.



## 9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA) è una società consortile per azioni a maggioranza pubblica sottoposta alla vigilanza del Ministero dell'università e della ricerca (MUR già MIUR).

L'Ente, ubicato a Capua (CE), è oggi partecipato per il 52 per cento dal Consiglio nazionale delle ricerche, per il 16 per cento dal Consorzio area sviluppo industriale di Caserta e per il 32 per cento dalle principali industrie aerospaziali italiane.

Al CIRA è affidato il compito di dare attuazione al Programma nazionale di ricerche aerospaziali (Pro.R.A.), secondo quanto disposto dalla legge 16 maggio 1989, n. 184 (abrogata per effetto del combinato disposto dell'art. 5 della legge 7 agosto 1997, n. 266 e dell'art. 5 del d.m. n. 305 del 10 giugno 1998).

Con d.i. n. 662 in data 28 settembre 2020 è stato varato l'aggiornamento del Pro.R.A..

Il *panel* di esperti presso il MIUR, nel parere del 30 marzo 2020 con cui ha rilasciato il nulla-osta alla proposta di aggiornamento che era stata trasmessa dal CIRA il 3 febbraio 2020, ha evidenziato peraltro che la copertura finanziaria è limitata fino al 2026 (su un arco temporale che si estende fino al 2034) ed alla sola configurazione "A"; tale copertura è costituita sia dai fondi già rinvenibili dallo stanziamento di 113 milioni assegnati con il d.m. 4 dicembre 2019 n. 1118 (adottato ai sensi dell'articolo 1, comma 95, della legge n.145 del 2018 che ha previsto il "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 2033), sia dall'utilizzo delle risorse già nelle disponibilità del CIRA e accantonate nell'apposito "Fondo reinvestimento ambito Pro.R.A. legge n. 237 del 1993", iscritto nel bilancio societario per complessivi 80 milioni dal 2021 al 2030.

Con riferimento all'utilizzazione del Fondo citato l'Azienda sta provvedendo ad adottare la relativa modifica all'art. 4 dello statuto che non consentiva detta possibilità. Di detta modifica se ne darà conto nei successivi referti dato che la proposta di modifica è stata approvata nella seduta del C.d.A. del 12 luglio 2023 e dovrà essere poi sottoposta sia all'approvazione del CNR che dell'Assemblea straordinaria.

In proposito si raccomanda un'attenta programmazione e un costante monitoraggio al fine di evitare che una copertura finanziaria soltanto parziale possa essere foriera dell'avvio di ingenti investimenti che, richiedendo tempi e stanziamenti già ad oggi noti come ben maggiori di

quelli che lo Stato ha potuto reperire soltanto fino al 2026, siano destinati a restare non completati per assenza di adeguate risorse.

Al riguardo, come già veniva evidenziato nel precedente referto, gli equilibri finanziari esposti nei conti economici previsionali si basano sull'assunto di un consistente incremento nel triennio dei ricavi da fonti terze, che nello Scenario 2 "Riferimento prudenziale" (caratterizzato rispetto al precedente per la mancata attribuzione dei 4 mln annui derivanti dal FOE dal 2023), sono previsti in 13,9 mln nel 2021, in 22,0 mln nel 2022 e in 14,7 mln nel 2023 (tot. 50,6 mln), sostanzialmente in forza di maggiori introiti che si ritiene riverranno soprattutto dalle attività di ricerca e formazione.

Orbene anche la programmazione delle attività nel triennio 2023-2025 poggia su finanziamenti da terzi, previsti in 20,2 mln per il 2023, 15,9 mln per il 2024 e 16,7 mln per il 2025 per un totale di 52,8 mln, peraltro in aumento per il 2023 rispetto allo scenario 2, per un volume complessivo di ricavi pari a ca. 42 mln, per attività di ricerca e servizi di ingegneria e sperimentazione *backlog* o nuove iniziative che risultano in corso di contrattualizzazione.

In aggiunta ai finanziamenti sopra esposti, a partire dal 2024 è stata ipotizzata l'acquisizione di ulteriori contratti dalla partecipazione a vari bandi europei e nazionali o per servizi di prova. In particolare, si attendono ulteriori risorse da *Call* dei programmi europei *Clean Aviation*, *SESAR 3*, *EDF* e *Collaborative Research* a cui il CIRA si è già applicato con diverse proposte progettuali e da future *Call* attese nel prossimo triennio.

Rispetto a tali ottimistici assunti, questa Corte non può esimersi dal richiamare, come precedentemente evidenziato, il fondamentale principio di prudenza cui debbono conformarsi le previsioni inerenti alle entrate. L'approvazione di atti di pianificazione strategica non rispettosi di tale principio potrebbe generare in futuro squilibri di bilancio, laddove la Società ponesse alla base di un innalzamento dei costi previsioni di entrate non supportate da un adeguato grado di esigibilità.

Ai sensi dell'art. 9 dello statuto, sono organi della Società l'Assemblea dei soci, il Presidente, il Consiglio di amministrazione e il Collegio sindacale, tutti in carica per tre anni.

Il costo degli organi di amministrazione e controllo, comprensivo dei rimborsi spese, è diminuito da euro 247.255 nel 2020 a euro 243.533 nell'anno 2021. Si segnala che l'art. 4, comma 4, secondo periodo del decreto-legge n. 95 del 2012, nel testo vigente dopo le abrogazioni del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175 (TUSP) prescrive che "A decorrere dal

1° gennaio 2015, il costo annuale sostenuto per i compensi degli amministratori di tali società, ivi compresa la remunerazione di quelli investiti di particolari cariche, non può superare l'80 per cento del costo complessivamente sostenuto nell'anno 2013".

Pertanto, assunto come limite 2013 la somma di euro 99.167 quale compenso spettante al Presidente ed euro 119.000 per i membri del Consiglio d'Amministrazione, per un totale complessivo di euro 218.167 il cui 80 per cento è pari ad euro 174.533, il costo degli organi relativo all'anno 2021 (177.533) risulta superare il limite di legge per euro 3.000.

Il superamento del limite in parola appare quindi di modesto rilievo, soprattutto tenendo conto del fatto che dai 4 membri del Consiglio d'Amministrazione nel 2013 si è passati a 5 del 2021. Si invita la Società, comunque, a pervenire all'esatta applicazione della predetta disposizione.

Il "personale" continua a rappresentare la principale voce di costo per il CIRA, da euro 24.538.032 nel 2020 aumenta ad euro 24.617.113 nel 2021.

Si ribadisce in proposito la necessità di perseguire politiche finanziariamente sostenibili, a maggior ragione considerato che il costo del personale stesso supera di circa 2,72 mln nel 2021 il contributo statale destinato alla gestione (21,9 mln nel 2021).

In tale ambito, particolarmente critica si presenta la componente di costo legata alla premialità. Nel 2021, con un bilancio chiuso con una perdita di euro 7.449.539, è stato corrisposto al personale *pro capite* il premio di euro 4.978 (5.301 nell'anno 2020).

Gli importi di cui trattasi rendono evidente l'assenza di adeguata correlazione tra i risultati aziendali e la premialità riconosciuta al personale, compreso quello dirigenziale, la quale, a prescindere dal segno e dal *quantum* del risultato aziendale, risulta attestarsi sempre intorno a valori costanti.

La sostanziale insensibilità dei meccanismi premiali ai risultati aziendali costituisce un fattore disincentivante del contributo del singolo alla produttività e redditività aziendale e che, come tale, non giova alla relativa competitività. Essa costituisce altresì un fattore di rigidità della struttura dei costi, che non promuove la capacità dell'azienda di reagire adeguatamente a contrazioni - sia strutturali che congiunturali - dei ricavi. Tali fattispecie, laddove cumulate nel corso degli esercizi e non fronteggiate con corrispondenti riduzioni del livello dei costi, sono suscettibili di pregiudicare la sostenibilità finanziaria di lungo termine della società.

Sul piano della trasparenza si richiama l'attenzione sulla non soddisfacente gestione del sito istituzionale con particolare riguardo alla sezione "Amministrazione trasparente".

Relativamente alle partecipazioni societarie, si ribadiscono i considerevoli pregiudizi economici arrecati al CIRA e ai fondi Pro.R.A. che lo finanziano in misura preponderante, dalla partecipazione detenuta nella *ASPEN Avionics Inc.* (Società di diritto statunitense con sede nel *Delaware* e *New Mexico*, USA, produttrice di sistemi elettronici per velivoli dell'aviazione generale e di aviazione leggera): a fronte di un valore di acquisto della quota di euro 3.137.009, pari al 12,9 per cento del capitale sociale, essa è stata svalutata nel bilancio 2016 a 0,8 mln e nel bilancio 2017 a 0,4 mln, nonché ad euro 66.357,34 nel bilancio 2018 e azzerata nel bilancio 2019, approvato nella seduta assembleare del 3 dicembre 2020. L'ammontare complessivo delle consulenze affidate dall'Azienda per le numerose problematiche emerse in relazione alla ASPEN si attesta a oltre 379.000 euro.

I costi sostenuti dal CIRA per ASPEN dal 2013 al 2020 ammontano complessivamente a oltre cinque milioni.

Al riguardo questa Corte non può non sottolineare la rilevanza dei costi sostenuti dal CIRA per la partecipazione nella società *ASPEN Avionics Inc* in termini di consulenze e assistenza legale, raccomandando sulla base degli esiti della revisione periodica delle partecipazioni, attualmente di competenza del CNR, di eliminare gli elementi di contrasto con i requisiti di mantenimento delle partecipazioni disciplinate dal TUSP, già evidenziati dall'ASI.

Anche con riferimento ai distretti DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l., IMAST S.c.a r.l. va rivolta la predetta raccomandazione, fermo restando il necessario adeguamento alle indicazioni di cui alle revisioni periodiche.

Il bilancio dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 è stato deliberato dall'Assemblea dei soci in data 23 febbraio 2023, oltre anche il maggior termine di 180 giorni statutariamente previsto. Nel 2021 il patrimonio netto risulta in contrazione rispetto al precedente esercizio. Per l'anno oggetto della presente analisi è pari a euro 106.038.116 (euro 113.487.656 nel 2020); su tale risultato influisce la perdita di esercizio di euro 7.449.539.

All'interno del patrimonio netto, il "Fondo reinvestimenti ambito Pro.R.A. legge n. 237 del 1993", si attesta ad euro 122.678.496 (euro 120.518.723 nel 2020). Tale fondo, non distribuibile per legge e per statuto, risulta costituito con lo storno totale, obbligatorio, del Fondo utili e con gli utili degli esercizi dal 1992 realizzati dall'Ente, che, ai sensi della citata legge n. 237 del 1993,

sono reinvestiti in ambito Pro.R.A.; tali utili, ai sensi della normativa speciale, sono esenti dell'imposta Ires.

La gestione economica 2021 del CIRA si chiude con una perdita di euro 7.449.539 a fronte di un utile di euro 2.159.774 dell'anno 2020. Come evidenziato anche nella relazione del Collegio sindacale, il dato negativo è riconducibile "ad alcune scelte aziendali", tra queste menzione specifica riguarda la sottoscrizione dell'accordo quadriennale di isopensione, i cui riflessi hanno inciso sull'esercizio 2021 e l'incremento di spesa correlata al progetto HYPROB.

In merito al primo, la stima dell'onere complessivo è pari a oltre 2,97 milioni di euro, relativamente al secondo oltre 2,49 milioni di euro.


Relativamente al percorso di pensionamento anticipato, nel dicembre 2021 è stato sottoscritto un accordo che avrebbe dovuto coprire un quadriennio (2022-2025). La misura è stata, appunto, quantificata in 2,97 milioni di euro ed è stata imputata all'esercizio in cui l'impegno è stato assunto. In particolare, è stato creato un apposito fondo di accantonamento corrispondente all'importo previsto. Per l'esercizio 2022, e comunque fino alla data di redazione del documento di bilancio, hanno aderito n. 6 dipendenti con un impegno pari a euro 554.000, il cui importo è stato classificato nella voce debiti dell'esercizio 2022.

Per quanto attiene al progetto HYPROB, nell'agosto del 2022 è stata trasmessa al Ministero dell'università e della ricerca scientifica una richiesta di proroga, fino al giugno 2024, a cui è stato correlato un incremento di spesa di 2,49 milioni di euro (il valore complessivo del progetto aumenta così da 39,9 milioni di euro a 42,4 milioni di euro), che ha determinato accantonamento ai fondi per identico importo. Il Ministero, tramite il *Panel* di esperti nominato per il monitoraggio del Pro.R.A, ha approvato la rimodulazione dei costi nonché la proroga al 2024.

Relativamente all'analisi della gestione caratteristica è possibile enucleare il mantenimento ad un valore pressoché costante del margine operativo lordo (MOL), attestato al valore di 1,8 milioni di euro, a fronte di 1,9 milioni di euro dell'esercizio 2020. Di notevole rilievo, l'incidenza della mancata erogazione del contributo attinente al Fondo ordinario per gli enti di ricerca - FOE, non previsto per l'annualità 2021.

Il valore della produzione registra nel 2021 una diminuzione del 6,1 per cento (da euro 43.119.948 a euro 40.472.521). Il dato risente principalmente della contrazione della voce "altri ricavi e proventi" che registra una flessione, in valore assoluto di euro 2.647.427.

I costi della produzione registrano un'importante variazione, con un incremento in valore assoluto di euro 5.853.434 (da euro 40.866.340 a euro 46.719.774) per effetto soprattutto dell'incremento dei costi per servizi (variazione pari a 1.730.957 euro) e dell'accantonamento per rischi che registra un notevole incremento, pari a 3,7 milioni di euro. Le disponibilità liquide sono diminuite; esse ammontano ad euro 6.140.228 (euro 33.908.459 nel 2020).

	DOCUMENT NUMBER	CIRA-DTS-23-0712	REV	0
	ARCHIVE	DIAM		
	DISTRIBUTION STATEMENT	RISTRETTO	N. OF PAGES	221

TYPE TYPE DETAIL

Management Generale

PROJECT JOB TASK

TITLE

Bilancio e Relazioni 2021 – approvato dall'Assemblea dei Soci del 23 febbraio 2023.

PREPARED Zamparelli Ada DATE 24/02/2023

APPROVED Vecchi Fabrizio ( direttore generale ) DATE 24/02/2023

AUTHORIZED Blandini Antonio ( presidente cira ) DATE 24/02/2023


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

	DOCUMENT NUMBER	CIRA-DTS-23-0712	REV	0
	ARCHIVE	DIAM		
	DISTRIBUTION STATEMENT	RISTRETTO	N. OF PAGES	221

## TITLE:

Bilancio e Relazioni 2021 – approvato dall'Assemblea dei Soci del 23 febbraio 2023.

## ABSTRACT:

AUTHORS: Zamparelli Ada

## APPROVAL REVIEWERS:

## APPROVER:


Vecchi Fabrizio ( direttore generale )

## AUTHORIZATION REVIEWERS:

## AUTHORIZER:

Blandini Antonio ( presidente cira )



 Centro Italiano Ricerche Aerospaziali	DOCUMENT NUMBER	CIRA-DTS-23-0712	REV	0
	ARCHIVE	DIAM		
	DISTRIBUTION STATEMENT	RISTRETTO	N. OF PAGES	221

**DISTRIBUTION RECORD:**

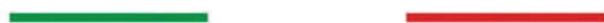
segreteria direzione generale; segreteria presidenza; De Vico Concetta

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

PAGINA BIANCA



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali



## BILANCIO E RELAZIONI

Approvato dall'Assemblea  
dei Soci del 23 febbraio 2023

PAGINA BIANCA

# Bilancio e Relazioni 2021

CIRA-DTS-22-3953 REV. 2

PAGINA BIANCA



# Relazione Sulla Gestione Bilancio al 31/12/2021



## RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

PREMESSA E ORGANI SOCIETARI .....	3
STRUTTURA ORGANIZZATIVA .....	6
LE AREE DI ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO ED IL PRORA.....	9
ANDAMENTO E RISULTATI DELLA GESTIONE.....	19
FATTI DI RILIEVO DELL'ESERCIZIO E GESTIONE DEI RISCHI.....	31
RISORSE UMANE.....	43
ENTI E SOCIETÀ PARTECIPATI E RAPPORTI CON CONTROLLANTE.....	47
ULTERIORI INFORMAZIONI SULLA GESTIONE EX ART. 2428 C.C. ....	51

## ALLEGATO 1 – Le Linee Strategiche di Ricerca





RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

## PREMESSA E ORGANI SOCIETARI



## RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

*Premessa*

Il bilancio al 31 dicembre 2021 esprime i risultati della gestione del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali s.c.p.a. compiuta prima dell'insediamento della nuova Governance e del trasferimento di quote di cui si darà più ampia illustrazione nel testo.

Allo scopo, si da preliminarmente atto della circostanza che il nuovo Consiglio di Amministrazione, considerati gli atti e i fatti che hanno preceduto l'accettazione della carica, ed anche alla luce di quanto deliberato in data 4 maggio 2022 dal Consiglio di Amministrazione del CNR – nuovo azionista di maggioranza del CIRA -, nel senso di "chiedere al nuovo Consiglio di Amministrazione della Società Centro Italiano Ricerche Aerospaziali - CIRA, di procedere ad individuare una società di revisione che dovrà condurre l'attività di Due Diligence per l'espletamento di verifica amministrativa-gestionale" al 31 dicembre 2021, al fine di procedere alla redazione del bilancio, sulla base dei soli atti e documenti come rinvenuti, nel rispetto della legge e dello statuto, ha deliberato l'espletamento dell'attività di Due Diligence. Tale attività, all'esito dello svolgimento dell'opportuno procedimento amministrativo, è stata assegnata alla società BDO Italia s.p.a.

La società BDO Italia s.p.a. ha prodotto la relativa relazione di Due Diligence, della quale l'odierno Consiglio di Amministrazione si è avvalso ai fini della redazione del presente bilancio.

*Consiglio di Amministrazione:*

Il Consiglio di Amministrazione, al 31 dicembre 2021, in conformità alle previsioni dell'art. 12 dello Statuto, era così composto:

**Presidente:**

- Giuseppe Morsillo

**Consiglieri:**

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

**Il Collegio dei Sindaci**<sup>1</sup>, in conformità alle previsioni dell'art. 13 dello Statuto, era 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).

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



## RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

**Direttore Generale**

Nel corso del 2021 ha assolto le funzioni di Direttore Generale l'ing. Marcello Amato.

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

Nel corso del 2021 ha assolto le funzioni di Delegato titolare al controllo sulla gestione finanziaria del CIRA S.c.p.A. il magistrato della Corte dei Conti:

- Cons. Carlo Greco (Presidente di Sezione).

Si rende noto che

- il D.L. 36 del 30 aprile 2022 all'art. 30 in tema di *“Riordino dell’Agenzia spaziale italiana (ASI) e del settore spaziale e aerospaziale”* al comma 2 ha disposto: *“Le azioni possedute dall’Agenzia spaziale italiana (ASI) nella società CIRA, di cui al regolamento emanato con decreto del Ministero dell’università e della ricerca scientifica e tecnologica del 10 giugno 1998, n. 305, sono trasferite, a titolo gratuito, al Consiglio nazionale delle ricerche”*. In data 22 giugno 2022, è avvenuto il passaggio dell’intero pacchetto azionario posseduto dall’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) in favore del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).
- l’Assemblea dei soci del 04 maggio 2022, ha nominato quali nuovi Consiglieri di Amministrazione Antonio Blandini (con funzioni di Presidente), Antonio D’Urso, Marco Protti e Nicole Viola.
- l’Assemblea dei soci del 05 dicembre 2022 ha nominato quale nuovo Consigliere di Amministrazione Laura Caputo, designata dal Presidente della Giunta della Regione Campania.
- l’Assemblea dei soci del 23 marzo 2022 ha nominato quale nuovo **Collegio Sindacale** Michele Cantone, Presidente e Stefania Libori, Giuseppe De Santis, Sindaci effettivi.
- Il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 02 agosto 2022 ha designato l’ing. Fabrizio Vecchi quale nuovo **Direttore Generale**, poi insediatosi a far data dal 01 settembre 2022.
- In data 08 febbraio 2022, è pervenuta dalla Corte dei conti comunicazione della nomina a sostituto delegato alla gestione finanziaria del CIRA del Referendario dott. Massimiliano Spagnuolo. A partire dal mese di settembre 2022, a seguito di quiescenza del dott. Carlo Greco, ha assunto le **funzioni di Delegato** titolare sulla gestione finanziaria il magistrato della Corte dei conti dott. Massimiliano Spagnuolo, già sostituto delegato.

PAGINA BIANCA



RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

## STRUTTURA ORGANIZZATIVA



RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

Nel corso del 2020, a seguito di direttive del Consiglio di Amministrazione deliberate il 10 giugno 2020, è stata definita una 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.

La struttura organizzativa nel corso del 2021 è rimasta sostanzialmente invariata. Nel seguito si riporta l’illustrazione grafica della struttura organizzativa di primo livello come stabilita dalla Disposizione n.41 rev. 2 del 28 dicembre 2021

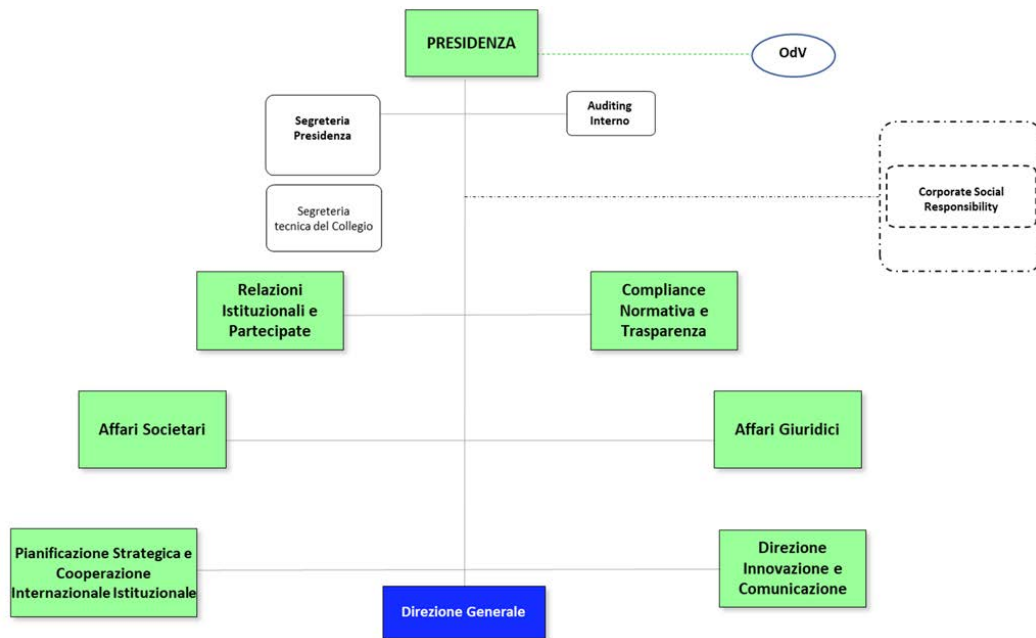


FIGURA A: Struttura Organizzativa da Disposizione Generale 41.2 (in vigore dal 28/12/2021)



RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

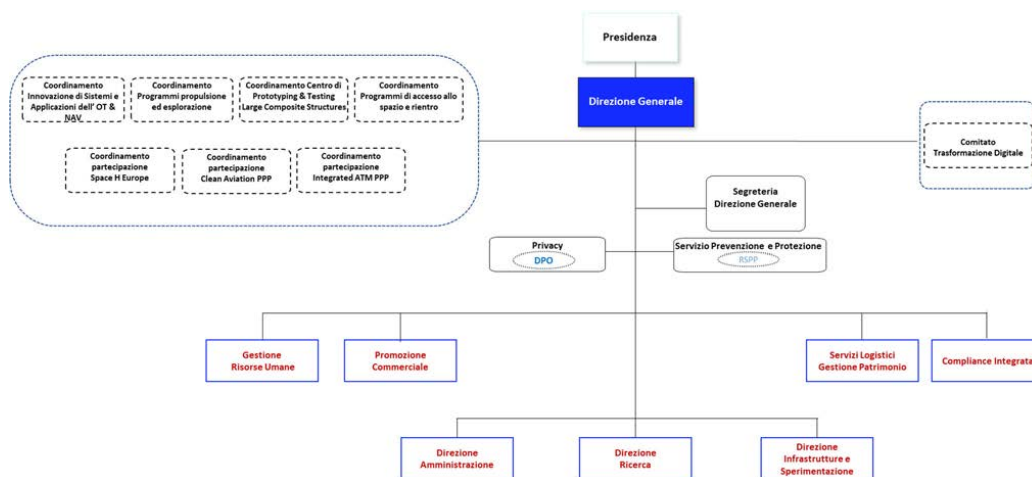


FIGURA B: Struttura Organizzativa da Disposizione Generale 41.2 (in vigore dal 28/12/2021)

Le figure A e B non rappresentano gli aggiornamenti vigenti alla data di redazione della presente Relazione, all’esito di alcune cessazioni dal lavoro in corso di tempo verificatesi, ed all’esito di alcune variazioni organizzative in corso di tempo realizzate, nonché stante l’insediamento dei nuovi organi sociali, nei sensi sopra accennati, ed il più generale mutamento di Governance di cui si darà atto nel prosieguo.

La Governance della Società in carica alla data di redazione della presente Relazione ha avviato un processo di analisi e di approfondimenti finalizzati a dare corso ad una compiuta implementazione organizzativa, volta a rendere maggiormente efficiente ed efficace l’attività sociale, e che completerà all’esito dei necessari adempimenti di legge e di contratto.

PAGINA BIANCA





RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

## LE AREE DI ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO ED IL PRORA



## RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021

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, in particolare, 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 microdroni).
  - SPAZIO
    - Sistemi e tecnologie per l'accesso allo spazio, il rientro e l'esplorazione spaziale.
    - Osservazione della Terra e 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 le seguenti nelle 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.

**RELAZIONE SULLA GESTIONE – Bilancio al 31/12/2021**

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, europea ed internazionale, 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.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## Lo scenario di riferimento

### GENERALITA'

Le attività del CIRA risultano condotte sulla base del Piano Triennale 2021-2023, redatto sulla scorta del DM 662 del 28 settembre 2020 sull'aggiornamento del PRORA, sviluppando la programmazione in modo sostenibile attraverso lo Scenario "Riferimento-Prudenziale".

Nel novembre del 2021 è stata, in particolare, emessa una revisione del Piano Triennale 2021-2023, approvata dall'assemblea dei Soci nel marzo 2022, per tenere conto delle comunicazioni ricevute da parte del MUR relativamente al mancato contributo FOE ed all'incremento del contributo in conto esercizio nonché alla conferma della decontribuzione Sud. Tale revisione, ha introdotto lo scenario "Riferimento Prudenziale Aggiornato", che ha costituito il nuovo riferimento per la programmazione delle risorse economiche sia per il Piano Budget 2021 sia per le annualità successive del triennio 2021-2023.

Il Piano in oggetto, oltre al completamento delle attività legate alla programmazione PRORA DM 305/98, 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 e alle attività di sperimentazione nei grandi impianti Icing Wind Tunnel (IWT) - a valere su contratti di servizi 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.

Nel 2022, a seguito del Decreto Legge n. 36 del 30 aprile 2022, che ha disposto la variazione della compagine societaria del CIRA, con il passaggio del pacchetto azionario da ASI a CNR, diventando in tal modo *Società soggetta a direzione e coordinamento da parte del CNR*, è stato avviato un processo di ridefinizione del Piano Triennale, a partire dal triennio 2023-2025.

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

Il CIRA ha rafforzato il proprio posizionamento in ambito europeo ed internazionale 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, a tutti i livelli (regionale, nazionale, europea e 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.



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

In particolare, il CIRA è membro di:

- EREA (Association of European Research Establishments for Aviation),
- ESRE (Association of European Space Research Establishments),
- ACARE (Advisory Council for Aviation Research in Europe),
- GARTEUR (Group for Aeronautical Research and Technology in EUROpe)
- IFAR (International Forum for Aviation Research
- SAE International – Aerospace
- Gruppi di lavoro tecnici NATO
- IAF (International Astronautical Federation)
- E-TDC (European Technologies Development Cluster) modello di collaborazione europeo di Avio Aero
- Hydrogen European Research.



Alla data di redazione della presente Relazione, il CIRA ricopre posizioni di rilievo in varie associazioni che le permettono di avere una maggiore efficacia ed una migliore visibilità in contesti internazionali.

Dal prossimo anno il CIRA avrà la chairmanship di EREA – oggi, vice chairman - e attualmente guida gruppi di lavoro che si occupano di infrastrutture, difesa e security. Il CIRA è inoltre attivo nella Joint Research Initiative (JRI) “Future Sky” lanciata da EREA nel 2014 e dedicata allo sviluppo e l'integrazione di tecnologie per il sistema del trasporto aereo del futuro. Tali attività hanno avuto un riscontro positivo nelle partecipazioni CIRA a varie iniziative europee ed ha permesso di poter influenzare l’ “EREA Vision Study - The Future Of Aviation In 2050”, studio presentato il 1 giugno 2021.

In ESRE il CIRA ha la Chairmanship da Giugno 2022 fino a Giugno 2024, nonché la chairmanship del gruppo di Strategy Executive Committee, potendo così promuovere maggiormente la futura “Co-programmed European Partnership for Globally Competitive Space Systems”, affermando così il ruolo di ESRE come interlocutore verso le istituzioni.

Per quanto concerne il GARTEUR, da marzo 2022 il CIRA, su nomina MUR, ha assunto il ruolo di capo delegazione nazionale ed ha la chairmanship del Council per il biennio 2022-2023. Svolge inoltre il ruolo di Secretary ed ha la chairmanship del Comitato Esecutivo. Nell’ambito dell’area tecnica dei Group of Responsible (GoR), il CIRA ha attualmente la chairmanship di 3 dei 5 GoR, rispettivamente Aerodynamics, Rotorcraft e Aviation Security. La delegazione nazionale ha avviato le attività preparatorie per l’evento celebrativo del 50° anniversario della fondazione dell’organizzazione, previsto in Italia nell’autunno del 2023.

In ambito nazionale il CIRA è attivo nei comitati AIAD, in particolare il RITEC dove, oltre all’ambito civile si presidia il settore R&T per la Difesa a supporto delle istituzioni nazionali ed europee, ed in ACARE-Italia, che vede il CIRA ricoprire il ruolo di vice chair del Council. Inoltre, il CIRA svolge un ruolo molto attivo nel CTNA dove, oltre ad avere un proprio rappresentante nel Comitato Tecnico, attraverso il quale ha contribuito proattivamente alla stesura del Piano di Azione 22-24, ed in particolare coordinando la stesura del Capitolo Mezzogiorno, è presente in vari gruppi di lavoro e coordina, insieme a Telespazio, il GdL “Servizi e Applicazioni Integrate per lo Spazio in ambito Earth Observation, Navigazione, Telecomunicazioni (EO-NAV-TLC)”.



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

Il CIRA ha siglato, nel 2021, due “Letter of Commitment”, attraverso cui è diventato membro fondatore, e quindi di supporto alla governance, delle Partnership in ambito Horizon Europe:

- LoC per la partecipazione alla Partnership “Clean Aviation”,
- LoC per la partecipazione alla Partnership “SESAR3”.

Nel corso del 2022 si sono tenuti i primi bandi. Il primo bando di Clean Aviation è scaduto il 23 giugno 2022 e rendeva disponibile un finanziamento di oltre 700 MEuro. La partecipazione CIRA ha riguardato 7 proposte che sono state tutte ammesse a finanziamento e attualmente in fase di negoziazione.

Significativa è stata altresì la partecipazione del CIRA ai primi bandi di SESAR3 scaduti il 13 ottobre 2022, con 9 proposte presentate in ambito Industrial Research ed 11 proposte presentate in ambito Exploratory Research. Gli esiti di tali bandi sono attesi a breve.

Sono proseguite le attività a seguito dell’Accordo Quadro ASI-CIRA, della durata di cinque anni, firmato il 30/03/2020, 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 sviluppati dal CIRA nonché nel Piano Triennale di Attività di ASI, che si attueranno concretamente tramite specifici accordi. 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.

E’ proseguito l’impegno nell’ambito della “Greening – Clean Aviation e Velivoli elettrici ed Ibrido-elettrici”, continuando anche con quanto stabilito in ambito IFAR al gruppo ZEMA (Zero Emission Aviation) e nel MoU con University of Nottingham e Leonardo.

Nell’ambito dello sviluppo di sistemi per velivoli ibrido-elettrici il CIRA ha firmato un accordo con l’industria Avio Aero (General Electric) per entrare nel cluster E-TDC (EUROPEAN TECHNOLOGIES DEVELOPMENT CLUSTERS) la cui missione è sviluppare nuove tecnologie nel settore della propulsione. Nel cluster sono coinvolte sia industrie che università Italiane e diverse realtà europee.

Continua il rafforzamento della posizione del CIRA sulle tematiche della sperimentazione relative alle “Icing Technologies” nell’ambito degli accordi firmati negli anni precedenti con: ECCC (Environment and Climate Change Canada), NASA e NRC (National Research Council of Canada).

Oltre all’accordo con EASA 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.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## Accordi

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

- GE AVIO s.r.l. Il Mou è stato firmato il 31/08/21 per la proposta in ambito EDF del progetto NEUMANN: Novel Energy and PropULsion systeMs for Air domiNaNce; sulla propulsione aeronautica nel tema della Greening – Clean Aviation - Velivoli elettrici ed Ibrido-elettrici.
- POLIMI (Politecnico di Milano). In data 05/02/21 si è rinnovato l'Accordo Quadro per attività di collaborazione su argomenti di AERONAUTICA: smart materials e smart structures, additive manufacturing, crashworthiness, - propulsione ibrida, velivoli non pilotati, - fluidodinamica (inclusi ipersonica e icing) e SPAZIO: propulsione e accesso allo spazio, esplorazione dello spazio e planetaria, gestione dei detriti spaziali, safety e security, sistemi di bordo per piattaforme spaziali, analisi di missione; nell'ambito delle tematiche: Greening – Clean Aviation - Velivoli elettrici ed Ibrido-elettrici, Single European Sky – RPAS & UAS – UAM, Propulsione Innovativa Spaziale, Esplorazione Universo, Esplorazione Luna/Marte.
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Centro per le Osservazioni Spaziali della Terra -COS). Accordo firmato il 08/06/21 sui temi tecnici di interesse comune nell'ambito dell' Osservazione della Terra e Bio-Scienza.
- Unicusano Accordo firmato il 14/04/21 sugli Studi sperimentali di aerodinamica e aeroacustica su rotori in configurazione twin.
- Agenzia Industriale Difesa (AID). Accordo di Collaborazione, siglato il 24/11/21 per la fornitura del servizio di Trasformazione della Documentazione analogica in digitale e la conservazione sostitutiva
- Siglati accordi con: INAF – IAPS Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziale IAPS, Dipartimento di ingegneria Università degli studi di Napoli PARTHENOPE, I3P Scpa – Incubatore Imprese Innovative del Politecnico di Torino, Incubatore Campano, Lazio Innova S.p.A, Cluster Lucano dell'Aerospazio ETS.

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.**

Nel dicembre 2021 è stato finalizzato il “Memorandum Of Agreement” con AVIC ARI - Aviation Industry Corporation of China, Ltd. - Aerodynamics Research Institute.

Nel corso del 2021 sono state esplorate varie opportunità di siglare accordi di collaborazione bilaterale con:

- l'**ONERA** - Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales - sulla tematica della propulsione spaziale,
- Il **DLR** - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt – su diverse tematiche nell'ambito Aeronautica,
- Il **NLR** – Netherlands Aerospace Centre – su diverse tematiche nell'ambito Spazio.

L'accordo con l'NLR è stato finalizzato nel I trimestre 2022.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE ED EVENTI

## Workshop Convegni e Seminari

**Handover Event:** presentato lo studio “**EREA Vision Study – The Future of Aviation in 2050**”, risultato del lavoro dei centri di ricerca europei per l'aeronautica, membri di EREA, tra cui il CIRA. - 1 giugno

**Workshop “Realtà Aumentata, Virtuale ed Immersiva nell'addestramento alla manutenzione degli aeromobili”**, sull'utilizzo delle tecnologie di realtà aumentata, virtuale ed immersiva per la formazione e l'addestramento alla manutenzione degli aeromobili in Aeronautica Militare. Organizzato dalla Scuola Specialisti dell'Aeronautica Militare insieme a Università Vanvitelli, CIRA, Leonardo e DigitalComoedia, - 16 giugno.

**Meeting prospettive di collaborazione tra ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile), Regione Campania e CIRA** per lo sviluppo dell'Advanced Air Mobility, attraverso la creazione di un ambiente attrattivo per le attività di sperimentazione e abilitazione di tecnologie innovative - 26 luglio 2021, presso CIRA.



I edizione “**Mediterranean Aerospace Matching**” - Tra le attività presentate: l'Osservazione della Terra da piattaforma stratosferica e lo sviluppo di materiali innovativi per la protezione termica del futuro velivolo spaziale europeo, Space Rider. Aeroporto di Grottaglie, 22 - 24 settembre.

**Giornata nazionale dello Spazio** - celebrata nella ricorrenza del lancio del primo satellite artificiale italiano, S. Marco 1, con iniziative in tutto il territorio nazionale. Il CIRA ha preso parte con l'evento “**Spazio, Innovazione e Futuro**”, dedicato al contributo che il Centro con le proprie attività offre alla ricerca spaziale, allo sviluppo di tecnologie abilitanti e ai molteplici ritorni del settore in termini di competitività e prestigio per il Paese. - 16 dicembre







RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## Divulgazione della cultura aerospaziale

Per quanto riguarda l'attività di promozione della cultura aerospaziale e di orientamento dei giovani studenti verso il mondo della ricerca scientifica, nel 2021, non potendo 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, si è data continuità alle nuove modalità di interazione con gli studenti che ha portato i ricercatori CIRA nelle scuole attraverso la didattica a distanza. Al contempo, si è preso parte ai tradizionali appuntamenti della "Notte europea dei ricercatori" (22 settembre) e di "Futuro Remoto" (24 novembre).

## Visite Istituzionali

Come di consueto, si sono svolte visite di rappresentanti del mondo politico-istituzionale sia a livello centrale che territoriale.

## Premi e riconoscimenti scientifici

L'articolo "Climate change projections for the Middle East–North Africa domain with COSMO-CLM at different spatial resolutions", redatto dal Laboratorio di Meteorologia del CIRA, ha ricevuto il **Great Contribution Award 2020** dalla rivista internazionale "Advances in Climate Change Research" per l'elevato interesse suscitato e per l'alto numero di citazioni.

Con il paper "Quasi-static load space qualification test" il CIRA si è aggiudicato il terzo posto del **Best Conference Paper Award all'International Virtual Conference "Metrology for Aerospace"** (22-25 giugno 2021). Redatto dal team del Laboratorio di Qualifica Spaziale, il paper è stato premiato dal board dell'IEEE che lo ha selezionato tra i finalisti, per merito tecnico, originalità, potenziale impatto in campo sperimentale e qualità della presentazione, su oltre 130 pubblicazioni presentate alla conferenza da ricercatori di 16 paesi.

Il paper "Historical Data Analysis and Modelling for Drone Intrusions in Airports" è stato premiato con il "Certificate of Appreciation for Best Papers" alla conferenza **ECAI 2021** ("13th Edition of the International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence", Pitesti, Romania, 01-03 July 2021), sponsorizzata da IEEE. L'attività di ricerca, nata nei gruppi di lavoro GARTEUR, è stata sviluppata nell'ambito del progetto ASPRID (Airport System PROtection from Intruding Drones), finanziato da SESAR 2020 nell'ambito dell'Exploratory Research.



Prestigioso riconoscimento al CIRA nel corso dell'ormai tradizionale cerimonia di premiazione dei migliori articoli scientifici **"EREA Best Paper Award"**, organizzata anche quest'anno dall'Associazione dei Centri di Ricerca Europei per l'Aeronautica, in collaborazione con le Istituzioni europee.

Il secondo premio è stato consegnato al ricercatore CIRA, Ignazio Dimino, coautore, insieme ai colleghi Giovanni Andreutti e Antonio Concilio, Frédéric Moens di ONERA, Federico Fonte del Politecnico di Milano e Rosario Pecora dell'Università di Napoli Federico II, dello studio intitolato: "Integrated Design of a Morphing Winglet for Active Load Control and Alleviation of Turboprop Regional Aircraft", condotto nell'ambito del progetto Airgreen 2 del programma Clean Sky 2.



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

Il lavoro, valutato da una giuria internazionale e selezionato tra i 22 pervenuti dai vari Centri di Ricerca EREA, descrive il progetto di una winglet basata sulla tecnologia morphing capace di adattarsi alle diverse condizioni di esercizio al fine di ottimizzare l'efficienza aerodinamica e ridurre i carichi del velivolo durante la missione di volo. Il paper è stato pubblicato su Applied Sciences nel mese di Marzo 2021 (Vol. 11, no. 5).

Nel corso del 12° summit IFAR (International Forum for Aviation Research), svoltosi a Varsavia lo scorso ottobre, sono stati presentati i risultati dell'**ICAS-IFAR Award 2022**, concorso nato con l'obiettivo di premiare il ricercatore che con la propria tesi di PhD (o equivalente) abbia dato un contributo significativo all'avanzamento delle conoscenze nel settore aeronautico

Il candidato selezionato e presentato dal CIRA, il dott. Manish Nagaraj, si è classificato al primo posto con la tesi: "Higher-order layer-wise models for the progressive damage and impact analysis of composite structures" svolta presso il DIMEAS (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale) del Politecnico di Torino.

Con questo prestigioso riconoscimento il CIRA conferma la propria capacità di individuare giovani talenti a livello internazionale, in continuità con la passata edizione, in cui il candidato CIRA si era classificato al secondo posto.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## ANDAMENTO E RISULTATI DELLA GESTIONE



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

Il 2021 è stato caratterizzato da un significativo volume 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 (Decreto MUR n. 844/2021) nonché con l'incremento del contributo in conto esercizio.

## Key Performance Indicator (KPI) - M€

	2020	2021	Variazione
Contratti	10,0	17,7	44%
Ricavi da Fonti Terze	11,1	11,6	4%
Valore della Produzione	43,1	40,5	-6%
Valore della Produzione (²)	42,7	40,1	-6%
MOL	5,9	1,8	-70%
Risultato Operativo (²)	5,5	1,2	-78%
Utile/Perdita di esercizio	2,2	-7,4	-445%

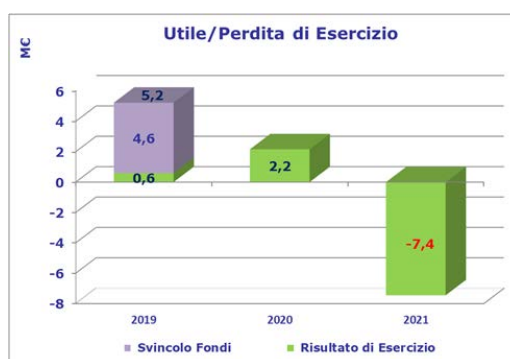


Il 2019 comprende, alla voce "altri proventi", importi per fondi rischi ed oneri rivalutati esuberanti rispetto agli accantonamenti operati negli esercizi precedenti, riflessi ai crediti verso la Regione Campania (1.616 keuro); crediti per progetti europei (318 keuro); importi per fondi di svalutazione crediti per 4.744 keuro (di cui 761 keuro per crediti verso Regione Campania e 3.877 keuro per crediti verso MSE); proventi ulteriori essenzialmente per royalties, fiti e rimborsi.

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.



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").



<sup>2</sup> 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").



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

Di seguito si riportano 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 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**

**Ricavi/Finanziamenti Gestione Caratteristica:** Valore della Produzione della sola gestione caratteristica, al netto degli "Altri Proventi".

Nei grafici 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 1118/19).

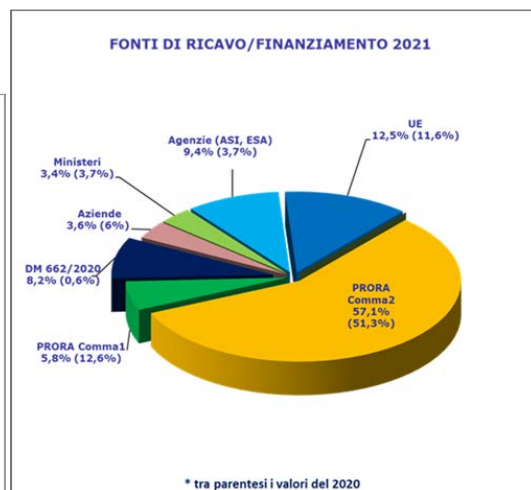
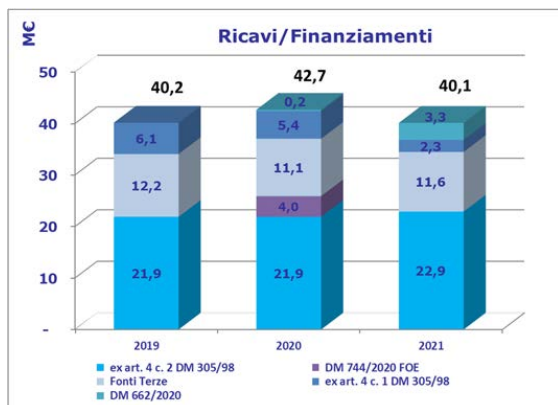
**Ricavi da Comma 2:** contributo (concorso alle spese complessive) relativo alle attività di ricerca, sperimentazione e formazione e di gestione degli impianti e della struttura, di cui all'art. 4, comma 2 del DM 305/98. Nel 2021 è stato incrementato il contributo in conto esercizio che diventa pari a euro 22,9 M€ (comunicazione MUR del 22/09/21)

**Ricavi da Fonti Terze:** ricavi generati in ragione dei costi e degli obiettivi sui progetti relativi a:

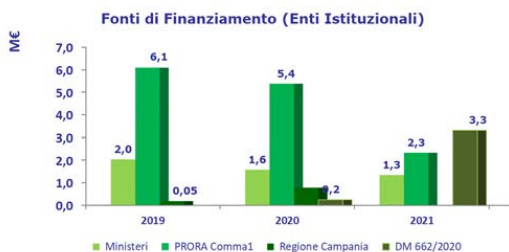
- **Ricerca e Sviluppo**, i.e. attività di natura tecnico-scientifica indirizzate a ricerca e sviluppo, che non rientrano in quelle finanziate ex art. 4 comma 1 e comma 2 del DM 305/98 e DM 662/2020,
- **Servizi di Ingegneria e Sperimentazione**, i.e. servizi di natura sperimentale condotti nei grandi mezzi di prova e nelle facility di laboratorio svolti per clienti privati.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021



Totale Valore della Produzione 40,1 M/€ (Gestione caratteristica)



Andamento ultimi 3 anni delle diverse fonti di ricavo/finanziamento

	2020	2021	variazione	variazione %	% sul totale
ex art. 4 c. 2 DM 305/98	21,9	22,9	1,0	4%	57%
DM 744/2020 FOE	4,0	-	-4,0		
Fonti Terze	11,1	11,6	0,4	4%	29%
DM 662/2020	0,2	3,3	3,1	93%	8%
ex art. 4 c. 1 DM 305/98	5,4	2,3	-3,0	-130%	6%
<b>Totale M€</b>	<b>42,7</b>	<b>40,1</b>	<b>-2,5</b>	<b>-6%</b>	

Si registra un decremento complessivo, rispetto al 2020, del 6% sostanzialmente dovuto alla mancata erogazione del FOE.



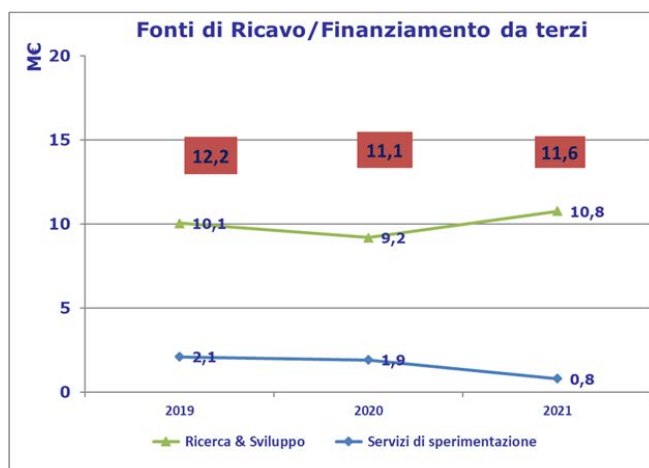
## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

**Contributo in conto gestione ex art. 4 comma 2 DM 305/98:** per il 2021 è pari a 22,9 M€.

**Valore della produzione ex art. 4 comma 1 DM 305/98:** la diminuzione rispetto al 2020 è dovuta al fatto che i progetti in esso previsti sono stati completati; in continuità sono state, quindi, avviate le attività, come da obiettivi strategici, approvate con l'aggiornamento del PRORA.

**DM 662/2020**

Per la maggior parte dei progetti, le attività sono state avviate a partire dalla seconda metà dell'anno. Prima di questa data, sono state focalizzate alla emissione dei Program Charter e dei project Charter dei progetti in esso previsti.

**Ricavi da Fonti Terze – Tipologia, Fonte Finanziamento e Settore**

	2020	2021	variaz.	variaz.%	% sul totale
Ricerca & Sviluppo	9,2	10,8	1,6	14%	93%
Servizi di sperimentazione	1,9	0,8	-1,1	-7%	7%
<b>Totale M€</b>	<b>11,1</b>	<b>11,6</b>	<b>0,4</b>	<b>4%</b>	

I Ricavi da Fonti Terze presentano un incremento del **4%** rispetto al 2020



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

Il contributo da contratti finalizzati nel 2021 è pari a 5 M€, pari al 43% del valore complessivo	I ricavi da attività di ricerca e Sviluppo sono aumentati del <b>14%</b> rispetto al 2020.
	I servizi di sperimentazione hanno subito uno slittamento di alcune campagne di prova al 2022, a causa di ritardi accumulati nei progetti per effetto della pandemia.

*Nota per Servizi di Sperimentazione ed utilizzo Impianti*

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 degli impianti 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", "PRORA c.1" e "DM 662/2020".

Nel 2021, relativamente al macro-aggregato da Fonti Terze – "Servizi di sperimentazione", rappresentato nel grafico precedente, non vi sono attività a servizio di altri progetti, si tratta, pertanto, esclusivamente di ricavi da commesse private.

All'interno del progetto T-WING-INT, finanziato dal DM 662/20, nell'ambito del WP3 "Qualification" è prevista l'esecuzione di test in galleria IWT finalizzati alla messa a punto delle metodologie. Per ottimizzare tempi e costi di tutte le campagne di test in galleria di T-WING-INT, T-WING/F e SAT-AM, i test effettuati nel 2021 dei progetti T-WING/F e SAT-AM, finanziati dall'Unione Europea, sono stati condotti nell'ambito delle campagne previste in T-WING-INT. Tali test hanno permesso, quindi, di ottenere, oltre alla messa a punto delle metodologie di cui sopra, anche il raggiungimento degli obiettivi dei progetti SAT-AM e TWING/F per - rispettivamente - verificare le prestazioni del coating ghiaccio-fobico sviluppato dal CIRA, su un modello di presa d'aria di un velivolo leggero da trasporto, e della caratterizzazione aerodinamica in regime stazionario e instazionario, di una sezione d'ala del futuro convertiplano europeo, in corso di sviluppo da parte Leonardo

*Breve excursus sull'utilizzo degli impianti.*

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

2021	PWT		IWT		PT-1	
	Att (ore)	Occ (ore)	Att (ore)	Occ (ore)	Att (ore)	Occ (ore)
<b>Utilizzo Impianti</b>						
<b>Pianificazione produttività Totale Annuale (A)</b>	48	48	326	810	30	171
<b>Massima Capacità Produttiva (B)</b>		912		912		1312
Fermo impianto per guasti e manutenzioni straordinarie (da storico degli ultimi 3 anni)		960		960		560
Ore lavorabili per anno (come da contratto di 1^ e 2^ livello)		1872		1872		1872
<b>% di utilizzo sulla massima capacità produttiva (A/B)</b>		5%		89%		13%

Relativamente all'impianto PWT, la percentuale di utilizzo è ridotta per i seguenti principali motivi:

- Necessità di ricognizione sullo stato di funzionamento di tutti i sottosistemi alla luce anche del riassetto del team di gestione dell'impianto.  
La verifica di funzionamento dei sottosistemi di cui al punto a) non comporta necessariamente l'occupazione dell'impianto che è considerata, invece, solo quando sono interessati il sottosistema vuoto e l'arco elettrico.
- Le attività di sperimentazione previste nel 2021 sono slittate, causa pandemia, nel 2022.

Alla luce di quanto sopra, già dai primi mesi del 2022, il trend è in crescita.

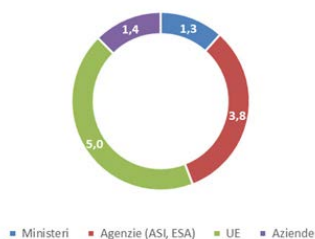
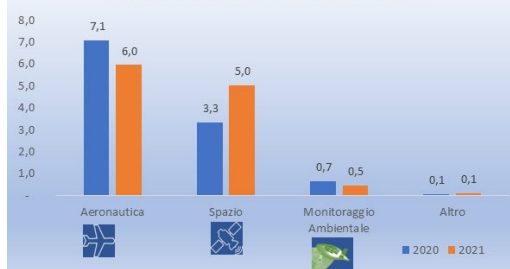



**RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021**

La percentuale di utilizzo dell'impianto IWT, ha raggiunto l'89% nonostante lo slittamento di alcune campagne al 2022, per i ritardi accumulati nei programmi per effetto della pandemia.

Relativamente all'impianto LISA è stato completato uno studio di pre-fattibilità per la identificazione e quantificazione, a seguito di sopralluoghi accurati all'impianto da parte di ditte specializzate, degli interventi necessari per il pieno ripristino della funzionalità delle parti strutturali e dei sistemi di guida, dei sistemi oleodinamici e pneumatici di movimentazione e del sistema di monitoraggio e controllo dell'impianto e per l'adeguamento tecnologico e allo stato dell'arte. In parallelo, è stato redatto un piano commerciale per identificare gli ambiti di impiego dell'impianto LISA e le successive azioni per promuoverne l'utilizzo identificando le possibili applicazioni della facility in base alla domanda effettiva e alla definizione dei potenziali scenari di mercato futuro.

Attualmente, la capacità operativa del Laboratorio è assicurata dalla torre di caduta installata nell'hangar LISA e/o da sistemi noleggiati ad hoc per le prove su strutture e dalla strumentazione dedicata a supporto delle prove di crash. Tali prove, rientrano tra le attività di cui la parte di test è attività accessoria e vengono inserite nel macro-aggregato "Ricerca e Sviluppo".

**Ricavi da Fonti Terze –Fonte Finanziamento e Settore**
**Ricavi 2021 - Fonti Terze M€**

**Ricavi 2021 Fonti Terze per Settore M€**


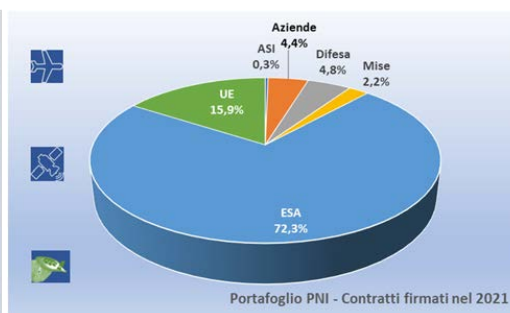
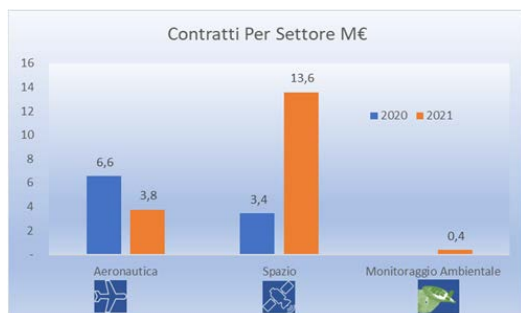
	2020	2021	Variaz.	Variaz. %	% sul totale
Ministeri	1,6	1,3	-0,2	-18%	12%
Agenzie (ASI, ESA)	1,6	3,8	2,2	59%	33%
UE	4,7	5,0	0,4	7%	43%
Regione Campania	0,8	0,0	-0,8		0%
Aziende	2,5	1,4	-1,1	-77%	12%
<b>Totale M€</b>	<b>11,1</b>	<b>11,6</b>	<b>0,4</b>	<b>4%</b>	

E' confermato in ambito UE l'impegno ad incrementare il proprio posizionamento nella ricerca finanziata dalla Commissione Europea con un consolidamento dei ricavi da finanziamento da bandi competitivi.



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021



	2020	2021	Variaz.	Variaz. %
ASI	0,4	0,1	-0,3	-622%
Difesa	0,5	0,9	0,4	43%
ESA	2,7	12,8	10,1	79%
Mise	0,0	0,4	0,4	100%
UE	4,3	2,8	-1,5	-52%
Aziende	2,1	0,8	-1,3	-172%
<b>Totale M€</b>	<b>10,0</b>	<b>17,7</b>	<b>7,7</b>	

	2020	2021	Variazione
<b>contratti M€</b>	<b>10,0</b>	<b>17,7</b>	<b>44%</b>
<b>ricavi fonti terze M€</b>	<b>11,1</b>	<b>11,6</b>	<b>4%</b>

Il valore dei contratti è aumentato del **44%** rispetto al 2020.

I contratti stipulati nel 2021, per un valore pari a 17,7 M€ hanno contribuito alla crescita del portafoglio dei progetti finanziati da Fonti Terze con incidenza sul Valore della Produzione 2021 di 5 M€.



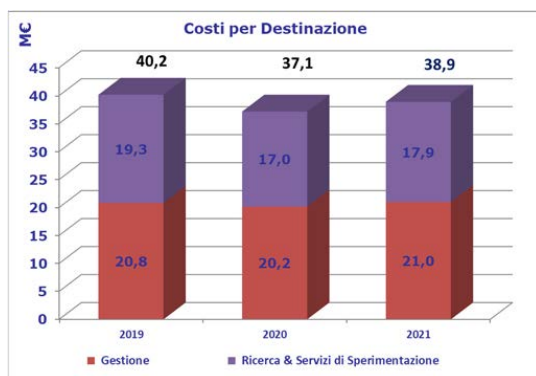
RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

### COSTI DELLA PRODUZIONE della Gestione Caratteristica

**Costi della Produzione** : Il totale del costo della produzione della gestione caratteristica (rif. Nota Integrativa Conto Economico) include tutti i costi (costo del Lavoro e Altri Costi i.e. lavori, servizi, forniture, immobilizzazioni, attivazione impianti, trasferte) direttamente collegati all'attività produttiva caratteristica della Società e, quindi, al netto di accantonamenti ed oneri.

**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.

**Costi di Gestione**: ricavabili dalla Contabilità Industriale, in cui sono disponibili i dati relativi alla tipologia dei costi. Sono pari ai costi relativi ai programmi di Gestione e conduzione dell'intera struttura impiantistica sviluppata nell'ambito delle finalità PRORA. In tale contesto è previsto anche il mantenimento del corretto stato di funzionamento, di una vasta rete di Impianti Generali ed Infrastrutture, funzionali all'esercizio dei grandi impianti di prova ed alla conduzione delle attività di ricerca e gestione del Centro nonché di Gestione della Struttura per il coordinamento degli enti produttivi.



#### Costi complessivi

I costi di Ricerca (inclusa Formazione) & Servizi di Sperimentazione hanno subito un aumento del 5% rispetto al 2020.

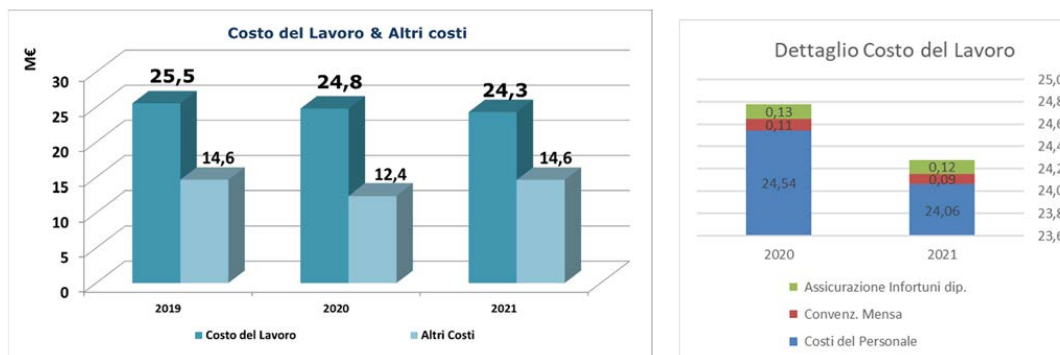
I costi di Gestione, rispetto al 2020, sono aumentati complessivamente del 4% per aumento di attività di manutenzione

#### Costi di gestione

Si evidenzia un aumento del 7% dei costi esterni rispetto all'anno precedente per maggiori attività di manutenzione e del 2% del costo del lavoro dovuto ad un maggiore svolgimento di attività dedicate alla gestione e conduzione degli impianti.



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021



Il Costo del Lavoro è diminuito del **2%** rispetto al 2020, a differenza degli Altri Costi che sono aumentati del **18%**. La principale variazione intercorsa sulla riduzione del Costo del lavoro è avvenuta per la misura "Esonero contributivo di cui all'agevolazione contributiva per l'occupazione in aree svantaggiate – Decontribuzione SUD".

#### **Accordo sindacale per prestazioni di esodo incentivato (cd. isopensione)**

In data 16 dicembre 2021 è stato sottoscritto un accordo sindacale aziendale con la RSU e la RSA dirigenti (cd. accordo "Isopensione") finalizzato all'attivazione delle misure previste dall'art. 4, commi da 1 a 7 ter, della legge n. 92/2012 (cd. "Legge Fornero") relative all'agevolazione all'uscita del personale prossimo al raggiungimento del diritto alla pensione di vecchiaia o anticipata. L'accordo, di durata quadriennale, prevede misure di accompagnamento a favore di un numero massimo di 8 dipendenti per anno a partire dal 2022, per un totale massimo di 30 dipendenti.

I costi ad esso legati sono stati considerati di competenza dell'esercizio in cui la società ha sottoscritto l'accordo, per cui sono stati accantonati nel fondo rischi ed oneri che esula dalla gestione caratteristica.

L'attuale Governance della Società non condivide la scelta e lo strumento utilizzato: è pertanto in corso, nell'ambito della più ampia negoziazione in atto con i sindacati, una apposita discussione in merito.

#### **Contrattazione integrativa aziendale**

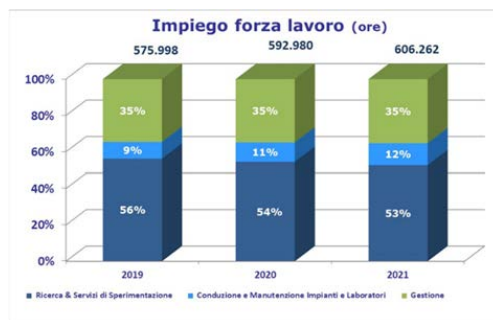
In data 29 settembre 2022, il CIRA ha inviato formale disdetta dell'accordo integrativo aziendale sottoscritto con la Rappresentanza Sindacale Unitaria il 12 ottobre 2017 (cd. "Piattaforma integrativa aziendale"), nel rispetto dei termini di preavviso previsti dall'art. 13 del citato accordo.

La Piattaforma, tacitamente rinnovata sino al 31.12.2022, cesserà i suoi effetti a decorrere dal 1° febbraio 2023 – salvo per il Premio di risultato, che dovrà essere rimodulato quanto all'esercizio 2023, anche nel rispetto dei rilievi formulati all'uopo dalla Corte dei Conti. Nel contempo il CIRA ha istituito un tavolo di lavoro con la RSU, operativo a partire dal mese di ottobre 2022, confermando la volontà già espressa di addivenire in tempi brevi alla definizione del nuovo contratto integrativo aziendale.

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



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021



	2019	2020	2021
Prestazione media procapite	1.670	1.760	1.752



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

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. Per il 2021, si effettua il confronto con quelli per il 2020 assunti come transitoriamente estesi.

**OBIETTIVI DI CONTENIMENTO  
COSTI DI FUNZIONAMENTO CIRA**

	Target 2020	2020	Target 2021 *	2021
Valore della Produzione (VP) (Gestione caratteristica)		42.678.364		40.132.470
Costi Funzionamento Totali (CT, incl. Manutenzioni)		33.625.190		33.811.025
CT/VP		<b>78,8%</b>		<b>84,2%</b>
Manutenzioni (MT, incl. Ripristino Funzionale Impianti e Laboratori)		3.557.190		3.531.704
MT/VP		<b>8,3%</b>		<b>8,8%</b>
CT-MT		30.068.000		30.279.320
(CT-MT)/VP	<b>77%</b>	<b>70,5%</b>	<b>77%</b>	<b>75,4%</b>
Costo del Lavoro (CL, Personale&Mensa&Ass. infortuni)		24.775.041		24.274.746
CL/VP	<b>62%</b>	<b>58,1%</b>	<b>62%</b>	<b>60,5%</b>
Viaggi e Trasferte (VT)	<b>377.724</b>	48.500	<b>377.724</b>	23.902
Organi Amministrativi e di Controllo (OC)	<b>401.767</b>	327.055	<b>401.767</b>	318.932
Altro		4.917.404		5.661.740
(CT-MT-CL-VT-OC)/VP	<b>13,0%</b>	<b>11,5%</b>	<b>13,0%</b>	<b>14,1%</b>

\*assunto transitoriamente uguale al target 2020

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 controlla CIRA SCpA" ed il costo ad essa associato prevede gli emolumenti e rimborso spese di Amministratori, Sindaci e componenti Commissione di Monitoraggio PRORA.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## FATTI DI RILIEVO DELL'ESERCIZIO E GESTIONE DEI RISCHI



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## L'AGGIORNAMENTO DEL PRORA

Nella definizione dell'Aggiornamento del 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.

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 "L. 237/93"), come da comunicazione CIRA al MUR con nota prot. CIRA-POO-20-0197 del 25/03/2020. Si precisa che il mancato accesso al fondo 237/93, ad oggi, non impatta la continuità aziendale, bensì la prospettiva di celerità di crescita.

L'aggiornamento del PRORA, approvato con il DM662/2020, consente 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**.

Nel corso del 2021, sono stati condotti studi di approfondimento che hanno portato alla produzione di documenti tecnico-programmatici per ogni singolo programma e i documenti di pianificazione dei relativi progetti attuativi. Sulla base di tale documentazione, si è dato avvio alla prima fase di sviluppo degli stessi progetti, il cui termine è previsto nel 2026.





RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## 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 diffusione 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” già dal 2020 e, per il protrarsi della situazione emergenziale tale approccio è stato confermato nel 2021.

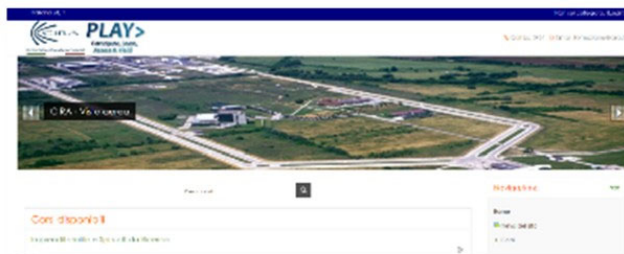
Tra le scelte metodologiche offerte, particolare rilevanza ha assunto, in special modo in questo particolare momento storico, la formazione e-learning. Il piano di formazione 2021 è stato svolto limitando la partecipazione alle Conferenze più prestigiose (quali, per esempio, AIAA, EUCASS, VKJ, CINECA, IEEE, EUROGEN, CEAS, SAE) e contenendo i costi, in particolare quelli di trasferta con una riduzione di circa il 20% rispetto all'esercizio 2019 (pre Covid 19).

### Formazione Linguistica

E' proseguito il 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

E' proseguito 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

E' stato realizzato un intervento formativo, erogato a beneficio di 90 responsabili (di primo, secondo e terzo livello), sul “Change management ai tempi di COVID” con l'obiettivo di migliorare la capacità di gestione del team da remoto e soprattutto la leadership digitale.

E' stato inoltre realizzato, da risorse interne, un intervento formativo sulla Pianificazione e Controllo - Modelli e



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

*Strumenti operativi* la cui finalità è stata quella di supportare la creazione di una «best practice» aziendale dei processi di pianificazione, nell'ambito del quadro normativo e procedurale aziendale e di assicurare il raccordo ottimale tra funzioni centrali e unità operative per la gestione del budget di unità e dei progetti/commesse, attraverso il corretto utilizzo degli strumenti informativi gestionali e strumenti ausiliari.

Infine, in continuità con gli aggiornamenti erogati nell'ultimo triennio in ambito *Codice degli Appalti D.Lgs 50/2016* è stato erogato un intervento formativo 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 2021	Numero Corsi	Ore erogate	Costo (€)	Numero partecipazioni
<b>Formazione Tecnico-Scientifica</b>	105	4.328	54.988	208
<b>Formazione Manageriale</b>	4	4.075	19.250	218
<b>Formazione Sicurezza</b>	12	1.036	7.370	85
<b>Corsi Dottorato</b>	2	120	200	2
<b>Formazione Linguistica</b>	1	1.560	5.840	65
<b>Totale</b>	<b>124</b>	<b>11.119</b>	<b>87.648</b>	<b>578</b>

Attività formative verso terzi

Nel 2021 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 visto una ripresa rispetto al 2020 in cui si era verificato il massimo rallentamento a causa dell'emergenza sanitaria. Ciò ha consentito lo svolgimento di un buon numero di tirocini di secondo livello (tesi di laurea) in aumento rispetto al 2020.

Altre tipologie di tirocini, come ad esempio le iniziative riferibili al programma Garanzia Giovani, nel 2021 non sono state attivate per i citati motivi connessi all'emergenza sanitaria.

Di seguito, si riepilogano i principali dati relativi alle attività svolte nel 2021 che si riferiscono alle poche iniziative che è stato possibile completare, come detto, da Marzo 2020 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 2021		
Tipo	Numero	Contesto
Tirocini di 1° livello <sup>(1)</sup>	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 <sup>(2)</sup>	18	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 -

<sup>(1)</sup> Permanenza media 2 mesi

<sup>(2)</sup> Permanenza media 4 mesi



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

### I 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 2021 è stato sostenuto l'audit annuale per il mantenimento del CIT (ma anche per la sua estensione appunto alle prove di rumore di aeromobili ad ala fissa), superato con esito positivo, nonché confermata ed estesa la qualifica del personale addetto.
- Certificazione UNI EN ISO 9001 del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale, avute per scopo tutte le attività del Centro, conseguita nel gennaio 2004 e confermata nel tempo. Nel 2021 è stato sostenuto l'audit di ricertificazione triennale con l'organismo di certificazione RINA Services, superato con esito positivo.





RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## GESTIONE DEI RISCHI

Si espone lo stato dell’attuazione del processo di gestione dei rischi generati dallo svolgimento delle attività necessarie a perseguire i compiti normativi e statutari del CIRA Scpa.

Il sinottico, estratto dal documento “Gestione dei Rischi – Regolamento” (CIRA-DTS-21-2348), riporta la struttura operativa e documentale con cui è attuato detto processo.

Va sottolineato lo sforzo del CIRA ScpA di dotarsi di una metodologia quantitativa nella valutazione dei rischi possibilmente comune a tutte le aree oltre a garantire la presenza e la diffusione a tutti i livelli aziendali di strumenti standard per una corretta ed efficace gestione del rischio.



L’insieme dei possibili eventi futuri incerti che possono influenzare in modo sia positivo (opportunità - upside risk) che negativo (minacce - downside risk) sono stati raccolti nelle seguenti tipologie di rischio: **Strategico, Operativo e Compliance.**

### Rischio Strategico

Esso riguarda il grado di successo delle scelte aziendali di più alto livello nel definire i segmenti di mercato (progetti) su cui operare e le risorse da impiegare in ciascuno di questi, e fa riferimento principalmente alla possibilità che l’attività aziendale non sia in grado di generare i risultati preventivati.

### Rischio Operativo

Il rischio operativo definito come “rischio di perdite dirette o indirette” derivanti dall’inadeguatezza o dalla disfunzione di procedure, risorse umane e sistemi interni, oppure da eventi esogeni.

### Rischio Compliance

Trattasi del rischio di incorrere in sanzioni giudiziarie o amministrative, perdite finanziarie rilevanti o danni di reputazione e/o risarcimenti in conseguenza di violazioni di norme imperative (leggi o regolamenti) ovvero di autoregolamentazione (es. statuti, codici di condotta, codici di autodisciplina, norme volontarie).

Va precisato che alle norme cogenti comuni a tutte le società di diritto che insistono sul suolo italiano, il CIRA è sottoposto ad uno specifico quadro normativo dedicato sinteticamente indicato come “Norme Pro-CIRA”

TIPOLOGIA RISCHI	
STRATEGICI	
OPERATIVI	
Norme Cogenti Pro-CIRA	DM 305/98 – Art. 4, comma 1
	Lg. 145/18 - Art. 95
	DM 662/2020 (Agg.to PRORA)
	DM 305/98 – Art. 4, comma 2
COMPLIANCE	DM 744-08.10.2020 (FOE)
	Legge. n.190 del 06.11.12
	D. Lgs. 08.06.01, n.231
	D. Lgs. 09.04.08, n. 81
	Reg. (UE) 2016/679
Norme Volontarie	D. Lgs. 175/2016
	D. Lgs. 03.04.06, n. 152
	UNI EN ISO 9001:2015 RT ENAC

La sintesi delle analisi dei rischi, relativa a tutte le aree citate, è raccolta nel documento **Risk Management Plan 2021 (CIRA-DTS-21-2348)**, integrato con un’analisi specificamente rivolta ai “**Rischi Positivi – Opportunità**”, le risultanze sono raccolte nel Registro dei Rischi, ancora in forma prototipale, e monitorate attraverso audit a cura dell’unità organizzativa Internal Audit.

Sono in corso gli ulteriori approfondimenti volti ad implementare la gestione dei rischi, che si sono resi necessari anche sulla scorta di taluni eventi occorsi di recente.



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## ORGANISMO DI VIGILANZA

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

Il Consiglio di Amministrazione, con delibera del 12 dicembre 2018 ha nominato, per un triennio, un nuovo Organismo di Vigilanza (OdV), il settimo in ordine di tempo dalla prima adozione del Modello risalente a luglio 2004, che è risultato 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 2021 l'OdV si è riunito n. 4 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. Il nuovo MOG è stato adottato insieme con l'aggiornamento del Codice Etico a valle di delibera approvata dal CdA del 21 marzo 2022.

Dalla fine del 2021 le funzioni di OdV, nelle more della definizione del nuovo OdV a cura della nuova consiliatura a valle del processo di selezione delle candidature pervenute, sono state assicurate dal Collegio dei Sindaci.

Si rende noto che:

In data 02/08/2022 è stato designato un nuovo OdV, composto dal Presidente, prof. Giuseppe Russo, e avv. Giulia De Lerma e avv. Virgilio Marino, il cui insediamento è avvenuto in data 31/08/2022.

Il nuovo ODV ha formulato alcune indicazioni in merito sia al Codice Etico, sia al MOG, sulle quali il nuovo CDA sarà chiamato a pronunciarsi, con interventi che riguarderanno entrambi i documenti.

## 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 risultano condotte secondo gli elementi obbligatori previsti dall'International Professional Practices Framework (IPPF), messi a punto dall'Institute of Internal Auditors. È stata emessa, in data 19 novembre 2021, la rev.1 del Mandato d'Internal Audit (CIRA-DTS-20-0555), rivisto ed allineato al mandato di funzione.

Nel corso del 2021 sono stati eseguiti 4 interventi di Internal Auditing specifici richiesti dalla Presidenza. Oltre a ciò la funzione ha curato pianificazione e sviluppo di Audit basati sulla verifica di stato di avanzamento ed efficacia di Azioni di Mitigazione (AM) conseguenti ad Analisi di Rischio, attività che ha portato all'emissione di n.14 Rapporti.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## 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 all'epoca di riferimento della presente Relazione 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 marzo 2021, il Consiglio di Amministrazione del CIRA ha adottato il "Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2021-2023".

In materia di trasparenza, è stato emesso un report di monitoraggio su obblighi di pubblicazione al 31/12/2020 che presenta la situazione a marzo 2021. Esso si basa sulle risultanze di griglie di autovalutazione fornite dalle singole unità e forniscono elementi quantitativi al livello di compliance. Il monitoraggio dello stato al I semestre 2021 si è limitato all'autovalutazione fornita dalle singole unità.

Per quanto concerne il monitoraggio del PTPCT, nel corso del 2021 sono state effettuate audit integrate delle seguenti 7 unità: Pianificazione e Controllo di Gestione, Amministrazione e Finanza, Compliance Integrata, Impianti Esplorazione e Propulsione, Impatto Ambientale e Dinamica del Volo, Meccanica dei Fluidi, Innovazione di Sistemi e Applicazioni dell'Osservazione della Terra. 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.

Nel 2021 è stato predisposto il Piano di Audit Risk-Based con cui sviluppare la programmazione degli interventi di Auditing Interno volti a verificare lo stato delle azioni di mitigazione del rischio, e cioè che le stesse, messe in campo a seguire emissione ed aggiornamento dell'Enterprise Risk Management Plan (ora Risk Management Plan) oltre che del Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza siano: i) effettivamente in campo; ii) in tempo rispetto ai fissati obiettivi temporali.

Inoltre, in continuità con il 2020, è continuata la prassi all'interno dei Project Charter di effettuare una valutazione del rischio in materia di anticorruzione.

In data 20 dicembre 2021 sono stati assegnati gli obiettivi strategici per il triennio 2022-2024, in continuità con i precedenti anni, e successivamente ratificati dal Consiglio di Amministrazione in data 21 marzo 2022. In data 21 aprile 2022, il Consiglio di Amministrazione del CIRA ha adottato il "Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2022-2024".

## SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

È proseguito l'impegno per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro. Tale impegno ha consentito evitare qualsiasi cluster di contagio all'interno dell'azienda. Anche il "Comitato aziendale Covid-19" ha continuato a riunirsi periodicamente per valutare e assumere qualsiasi decisione utile alla prevenzione della salute dei lavoratori. Nel corso del 2021 sono state inoltre svolte le seguenti attività:



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

- Ridefinito il modello di organizzazione aziendale per la sicurezza
- Aggiornate le deleghe in materia di sicurezza (ex art 16 D.Lgs. 81/08)
- Elaborato il DVR per il nuovo sistema laser PIV-CFR400
- Elaborato il DVR per il laboratorio di Propulsione Elettrica Spaziale MSVC
- Aggiornato il DVR CIRA Riepilogo Generale
- Proseguita la sorveglianza periodica per le radiazioni ionizzanti
- Proseguita la sorveglianza sanitaria dei lavoratori e dei luoghi di lavoro
- Proseguita la formazione obbligatoria ai sensi dell'art- 37 del D.Lgs. 81/2008.

## TUTELA DATI PERSONALI

Nell'ambito delle attività di adeguamento continuo al Regolamento Europeo (679/2016) e alla normativa italiana ed europea applicabile in tema di privacy e protezione dei dati personali, sono state effettuate le seguenti attività:

- Emessa una nuova revisione del Modello Organizzativo Privacy che tiene conto degli adempimenti in veste di Responsabile del Trattamento;
- Aggiornata la sezione Privacy della Intranet a supporto delle attività formative in ambito Privacy;
- Aggiornato il del sito di progetto a supporto del sistema di Gestione Privacy per archiviare tutte le nomine e tutte le clausole con i Responsabili del Trattamento;
- Sulla base del documento di linea guida per la gestione delle informative privacy è stata formalizzata la procedura per la gestione della informativa privacy ai dipendenti;
- Effettuati gli Audit previsti nel programma di Audit Integrato messo a punto con l'unità di "Compliance Integrata";
- Presentati assessment periodici per l'avanzamento delle attività al management aziendale;
- Aggiornata la DPIA (Data Protection Impact Assessment) per il trattamento di gestione dei LOG informatici;
- Rivisto il registro dei trattamenti a seguito delle variazioni organizzative introdotte dalla disposizione organizzativa n° 41 e dall'applicazione del nuovo Modello Organizzativo Privacy.

**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 2022 non evidenzia impatti economici specifici a seguito dell'emergenza COVID-19 tali da necessitare l'appostamento di fondi rischi sul bilancio 2021.

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.

Il repentino incremento dei costi di approvvigionamento dei vettori energetici, registratosi già a partire da ottobre 2021, e confermato ampiamente nel 2022, dovuto alla particolare situazione internazionale determinata dall'invasione dell'Ucraina da parte della Russia che ha fortemente influenzato il mercato energetico, ha reso necessaria una revisione della previsione di spesa, al fine di assicurare la copertura economica per l'esercizio 2022. Tale situazione ha conseguentemente portato anche alla necessità di ricalcolare i costi di attivazione degli impianti



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

di prova quali PWT, IWT e PT-1 da utilizzare nella formulazione di offerte per la vendita di servizi impiantistici e per adeguare quelle già in essere.

Il contesto macroeconomico globale è in fase di progressivo consolidamento e prosegue anche se i rischi connessi all'outlook globale restano comunque significativi. A due anni dalla diffusione della pandemia, le dinamiche di ripresa dei Paesi, sia avanzati sia emergenti, riflettono anche l'andamento delle campagne vaccinali. Continua, infatti, a pesare la dinamica di crescita del debito pubblico a livello locale e globale, accentuata dalle necessità di spesa legate all'epidemia.

La ripresa dell'attività economica è stata trainata da solide condizioni di domanda a cui si sono contrapposte criticità dal lato dell'offerta. Tali squilibri hanno generato pressioni al rialzo sui prezzi. Alle difficoltà delle catene di fornitura globali, si sommano prezzi dei beni energetici ancora elevati.

L'impennata dei prezzi dell'energia e gli effetti negativi sulla fiducia implicano possibili ostacoli alla domanda interna nel breve termine, mentre l'annuncio delle sanzioni ed il forte deterioramento delle prospettive per l'economia russa rischiano di indebolire ulteriormente la crescita del commercio nell'area dell'euro.

Tali fattori unitamente alle decisioni del Consiglio direttivo della Bce in merito all'innalzamento dei tassi di riferimento hanno avuto un impatto negativo sulla valorizzazione dei titoli di stato detenuti dalla società.

Considerato l'eccezionale contesto di turbolenza finanziaria conseguente agli eventi inerenti al conflitto russo-ucraino, la Società ha prudenzialmente valutato al presumibile valore di realizzo al 30 Giugno 2022 il proprio portafoglio, anche alla luce della possibilità di un eventuale smobilizzo antecedente la scadenza, in relazione al percepimento, di tempo in tempo, delle somme di competenza ed ai programmi di investimento del nuovo PRORA. Quanto esposto si traduce in una svalutazione complessiva di 1,6 M€. Si evidenzia che alla data di redazione del presente bilancio, la valutazione al presumibile valore di realizzo è sostanzialmente in linea con i valori di mercato, che in corso di tempo, alla data di approvazione del presente progetto di bilancio, sono praticamente analoghi a quelli di giugno 2022 (al 30 novembre 2022 vi è una differenza negativa di circa 200 k€).

#### *Rischio di credito*

Il rischio di 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 prevalentemente a crediti verso clientela di tipo istituzionale (Ministeri e Commissione Europea).

#### *Rischio di liquidità*

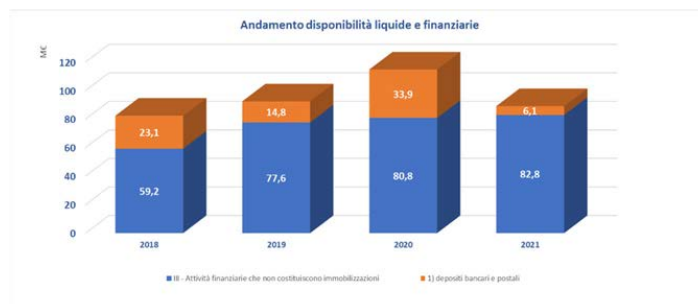
Il rischio di liquidità è il rischio che la Società, pur essendo solvibile, non sia in grado di far fronte tempestivamente ai propri impegni, o che sia in grado di farlo solo a condizioni economiche sfavorevoli.

La politica di gestione del rischio di liquidità di CIRA è finalizzata al mantenimento di disponibilità liquide sufficienti a far fronte agli impegni attesi per un determinato orizzonte temporale senza far ricorso a ulteriori fonti di finanziamento, nonché al mantenimento di una riserva prudenziale di liquidità investita in titoli di Stato, sufficiente a far fronte a eventuali impegni inattesi. La società non ha indebitamento verso il sistema bancario, ma prudenzialmente la società ha ottenuto dall'istituto bancario Banca Monte dei Paschi di Siena una linea di affidamento a presidio del profilo di rischio. Tale linea, parametrata al valore della produzione della società, è attualmente pari a circa 20 M€.





## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021



La rappresentazione grafica che segue riepiloga l'andamento delle disponibilità liquide e finanziarie dell'ultimo quadriennio.

L'andamento delle disponibilità liquide e finanziarie cresciuto nel triennio 2018-2020 ha registrato al 31/12/2021 una riduzione delle disponibilità per depositi bancari. Tale riduzione è direttamente connessa alle tempistiche di approvazione del Bilancio 2020 che hanno portato a posporre nel 2022 l'erogazione del saldo 2020 e degli acconti 2021 del contributo comma 2 art. 4 DM 305/98, pari a 22,8 milioni di euro.

Il livello complessivo delle disponibilità liquide e finanziarie al 31 12 2021 è sufficiente a presidiare i volumi di spesa previsti ed è rappresentativo di un importante e concreto indice di solidità finanziaria.

In tale scenario previsionale, si rappresenta che il DM 662/20 ha destinato parte del Fondo 237/93, per un valore pari a 80 milioni di euro, a nuovi investimenti PRORA, con conseguente metodologia di utilizzo della liquidità disponibile che sarà applicabile solo allorquando saranno definite le modalità operative e contabili per l'accesso al fondo stesso.

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, in relazione al rischio di tasso, non essendo esposta verso il sistema bancario, non è soggetta a rischi connessi alle fluttuazioni dei tassi di interesse passivo. Per quanto riguarda i tassi attivi di rendimento, la società ha una diversificazione degli investimenti in portafogli di titoli di stato, che presentano una combinazione di titoli a tasso fisso e a tasso variabile e indicizzato, nonché una combinazione di titoli a breve ed a breve/medio termine. Ciò consente alla società di contenere l'esposizione al rischio di variazione dei tassi di interesse attivi.

#### Rischio di cambio

In ragione della diversificazione geografica e dell'accesso ai mercati internazionali, la Società potrebbe essere esposta al rischio che variazioni dei tassi di cambio tra la divisa di conto e le altre divise generino variazioni inattese delle grandezze economiche e patrimoniali riportate nei rispettivi bilanci di esercizio. A tale riguardo, si rileva che 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.

#### 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.



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## Altri fatti di rilievo

In data 16 dicembre 2021, è stato sottoscritto un accordo con i sindacati per un percorso di pensionamento anticipato che dovrebbe interessare 30 risorse su un arco temporale di 4 anni (2022-2025). La misura è stata quantificata in un onere complessivo stimato di € 2.977 mila. In ossequio alle previsioni dell'OIC 31 tali costi sono stati imputati all'esercizio nel quale il relativo impegno è stato assunto con le Organizzazioni Sindacali e attraverso l'accantonamento ad un apposito fondo del passivo di stato patrimoniale. L'attuale consiglio di amministrazione non condivide la scelta operata con riferimento alla stipula del predetto accordo, e si sta attivando al fine di risolvere tale accordo, che risulta particolarmente e gravemente oneroso per la Società.

Il MIUR, con il Decreto Direttoriale 1090 del 22/10/2008, decretava l'ammissione a finanziamento del progetto HYPROB presentato dal CIRA, con un contributo di 26.000 K€ (a valere su rinvenienze di fondi FESR PON 1994/1999) sui costi ammissibili di 39.981 K€. Nella rimodulazione dei costi di progetto presentata al MUR nel settembre 2020 con la prima richiesta di proroga, il costo della linea impianto era fissato in 7.744 K€, di cui circa 4.000 K€ di costi esterni previsti per la progettazione e realizzazione dell'impianto. Nel marzo 2021, a seguito della verifica e validazione della progettazione definitiva, eseguita internamente, e della delibera del CdA che autorizzava a procedere, è stato avviato l'iter di gara per la progettazione esecutiva e costruzione dell'impianto. Le attività sono state avviate ufficialmente il 2 dicembre 2021. In data 5 agosto 2022, è stata trasmessa al MUR una seconda richiesta di proroga del Progetto fino al 30 giugno 2024 unitamente alla relativa presentazione di incremento di spesa per complessivi 2.491 K€ (da 39.981 K€ a 42.472 K€). In data 26 ottobre 2022, il MUR, dopo aver acquisito il parere favorevole del Panel di Esperti appositamente nominato, ha concesso la rimodulazione dei costi e la proroga al 30 giugno 2024.

Quanto sopra richiede che la Società dovrà sostenere maggiori oneri per 2.491k€, per quanto noto alla data di redazione del progetto di bilancio. Avendo avuto certezza nel corso del mese di ottobre 2022 della conferma da parte del MUR alla rimodulazione del Progetto, e considerato che tali maggiori oneri non trovavano copertura sia nel piano industriale 2021/2023, approvato dall'assemblea ordinaria del 23 marzo 2022, sia nella redditività generata dalla gestione ordinaria come prevista dal nuovo piano triennale 23-25, si è ritenuto di dover accantonare tali maggiori costi in uno specifico fondo alla voce Fondi per rischi ed oneri.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

RISORSE UMANE



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## PERSONALE

Organico al 31 Dicembre 2021 suddiviso tra risorse a tempo indeterminato (T.I.) e tempo determinato (T.D.)

	Totale	T.I.	T.D.	% TD sul totale	% sul totale
Dirigenti	11	10	1	0,3%	3%
Quadri	73	73	0	0%	21%
Impiegati	244	238	6	1,8%	72%
Operai	12	9	3	0,9%	4%
<b>Totale dipendenti</b>	<b>340</b>	<b>330</b>	<b>10</b>	<b>2,9%</b>	<b>100%</b>
di cui in aspettativa/comando	5	5	0		

Nel corso dell'anno, come previsto dal Piano Triennale, sono riprese le assunzioni di personale per far fronte sia alle uscite che al carico di lavoro derivante dai progetti.

	2020	2021	Variaz.	Variaz. %
Dirigenti	11	11	0	0%
Quadri	71	73	2	3%
Impiegati	245	244	-1	0%
Operai	10	12	2	20%
<b>Totale</b>	<b>337</b>	<b>340</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
di cui in aspettativa/comando	6	5	-1	

- > Assunzioni: **14** unità.
- > Cessazioni: **11** unità (6 dimissioni volontarie, di cui 1 già in aspettativa, 2 assunti a tempo determinato nel corso del 2021 e 5 pensionamenti).
- > Organico complessivo al 31 dicembre 2021: + 3 risorse rispetto al 2020 .
- > dipendenti in aspettativa/comando (i.e. non incidenti sul costo del lavoro): da 6 a **5** unità (2 rientri nel corso del 2021, 1 cessazione per dimissioni volontarie, 2 nuove richieste di aspettativa). A libro matricola, pertanto, risultano, 4 dipendenti assenti per aspettativa personale non retribuita, ed 1 in comando presso la Regione Campania

Dipendenti per categoria professionale, genere ed età

	% donne	% uomini	< 30 anni	30 -50 anni	>50 anni
<b>Totale Dipendenti</b>	<b>21%</b>	<b>79%</b>	<b>1%</b>	<b>50%</b>	<b>49%</b>
Dirigenti	0%	100%	0%	0%	100%
Quadri	11%	89%	0%	7%	93%
Impiegati	27%	73%	0,4%	64%	35%
Operai	0%	100%	17%	58%	25%



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

### 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.

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, nonché il "Protocollo aziendale di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro CIRA", attuazione del protocollo nazionale sottoscritto il 14 marzo 2020 e aggiornato il 24 aprile 2020 dalle organizzazioni datoriali e CGIL, CISL e UIL alla presenza del Governo.

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.

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



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

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.

Grazie a tali misure, nonché al senso di responsabilità dei lavoratori, è stato possibile confermare il CIRA un luogo sicuro. Le poche comunicazioni pervenute dai lavoratori che hanno contratto l'infezione Covid-19, sono state causate da contatti esterni ai luoghi di lavoro CIRA.

**La peculiare disciplina riferita allo stato emergenziale Covid è stata chiusa il 31 marzo 2022 con D.L. nr. 24 del 24.03.2022.**



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## ENTI E SOCIETÀ PARTECIPATE E RAPPORTI CON CONTROLLANTE


**RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021**

La società non ha partecipazioni in imprese controllate. La società, al 31 dicembre 2021, risultava sottoposta al controllo da parte del socio ASI (Agenzia Spaziale Italiana). I rapporti con ASI sono dettagliati in nota integrativa. Si precisa che a far data dal 22/06/2022 per effetto del D.L. 36 del 30 aprile 2022, l'intero pacchetto di controllo ASI è stato trasferito al CNR, già socio CIRA con una quota del 5,24%, e che a far data dal 05.08.2022 è stata indicata nel Registro delle Imprese, ai sensi dell'art. 2497-bis c.c., l'attività di direzione e coordinamento esercitata dal CNR sul CIRA.

**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 le 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 del CIRA alla data del 31.12.2021:

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

In data 16 marzo 2022 è stato sottoscritto l'atto di cessione delle quote della società IR4I scarl. Inoltre, il CdA del CIRA, nella seduta del 10 ottobre 2022, ha deliberato il recesso del CIRA dalla Fondazione CMCC, coevamente operato, e la AOS Scarl è in liquidazione.





RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

### Status della cessione della partecipazione in Aspen

Considerate le precedenti attività già svolte e riportate nella Relazione Sulla Gestione del Bilancio 2020, il CIRA, nel mese di gennaio 2021, ha sottoscritto con la Società Pirola Corporate Finance, 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 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.

In merito alla possibilità che CIRA, in caso di insuccesso relativo alla cessione onerosa della propria partecipazione azionaria, proceda al recesso da ASPEN, occorre rammentare che è stato condotto un approfondimento dall'Ufficio Legale CIRA col supporto di un professionista esterno. Tale approfondimento ha evidenziato la impercorribilità di tale ipotesi, alla stregua della specifica normativa del Delaware.

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, comunicata come avviata da Aspen in data 31 marzo 2022, ma di concreta fattibilità comunque condizionata al raggiungimento di un'ambiziosa soglia minima di capitalizzazione del medesimo AIRO Group da parte di investitori finanziari.

Ad aprile 2022, le parti erano in procinto di finalizzare il modulo SEC S-1, che avrebbe dato il via al processo di IPO, e si era auspicato che l'IPO si potesse chiudere entro la fine del secondo trimestre o l'inizio del terzo trimestre del 2022.

Si segnala che, attualmente, l'IPO è ancora in fase preliminare.

Per tale ragione, visto che:

- Oggi, il valore di Aspen iscritto nel Bilancio CIRA è pari a zero;
- non risulta alcun investitore interessato ad acquisire la partecipazione azionaria detenuta da CIRA alle condizioni deliberate dal CdA;
- ASPEN è ancora attivamente coinvolta con altre aziende nel suindicato processo di fusione in AIRO Group, ai fini della successiva IPO;
- In caso di successo dell'IPO e della conseguente positiva conclusione del processo di fusione in AIRO Group, il valore della partecipazione del CIRA potrebbe solo aumentare

si è preso atto della antieconomicità del percorso avviato, e, ferma restando la volontà di dismettere la partecipazione del CIRA nella Società Aspen Avionics Inc., come anche deliberato in precedenti Consigli di Amministrazione, si attende l'auspicabile successo dell'IPO e la conseguente positiva conclusione del processo di

**RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021**

fusione in AIRO Group.

**Altre informazioni sulle partecipate**

In merito alla partecipazione ai distretti, si segnala che l'orientamento espresso dal nuovo Consiglio, e che sarà sottoposto alla superiore determinazione dei soci, milita nel senso di mantenere le relative partecipazioni. Si consideri, d'altronde, che il CNR è socio diretto dei distretti DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l. e IMAST S.c.a.r.l.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

ULTERIORI INFORMAZIONI SULLA GESTIONE EX ART. 2428 C.C.



**RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021**

**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.



RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## FATTI DI RILIEVO AVVENUTI DOPO LA CHIUSURA DELL'ESERCIZIO

La pandemia COVID-19, che ha continuato a perdurare per il 2022, ha duramente colpito numerosi settori che, in uno scenario macro-economico ancora affetto dalle recenti crisi, hanno dovuto affrontare ulteriori complicazioni correlate ai severi provvedimenti di lock-down, alle restrizioni imposte alle attività produttive e alla progressiva perdita di potere economico della popolazione.

In aggiunta, la situazione economica generale rimane strettamente collegata anche alla complessa situazione geopolitica generata dall'invasione russa in Ucraina. A tanto, si aggiunge il complesso quadro di sanzioni che hanno di fatto bloccato i rapporti commerciali tra l'Europa e la Russia con pesanti ripercussioni sui prezzi delle materie prime (gas, petrolio, acciaio, fertilizzanti, alimentari, ecc.) di cui Russia ed Ucraina sono importanti fornitori. La drammaticità del momento risulta ulteriormente accentuata dal rischio che singoli incidenti possano far deflagrare un conflitto di più ampia portata.

La situazione sinteticamente delineata potrebbe avere gravissime ripercussioni sull'economia europea e quindi acuire ulteriormente le numerose criticità del sistema economico del nostro Paese, notoriamente più debole degli altri stati UE in quanto fortemente dipendente dall'estero per la fornitura di energia e materie prime.

L'andamento della Società, come degli altri operatori del settore e più in generale di ogni azienda, sarà quindi fortemente condizionato nel 2022 dagli esiti del conflitto russo-ucraino e dalle decisioni di politica monetaria e fiscale, anche in termini di rincari energetici e di difficoltà nell'approvvigionamento delle materie prime, nonché dalle code relative all'emergenza sanitaria.

Gli Amministratori sono attenti alle conseguenze quali-quantitative del fenomeno. Nonostante la difficile situazione la Società, pur applicando le dovute cautele e restrizioni nell'attività lavorativa, ha continuato a svolgere con regolarità la propria attività.

### Eventi specifici

A partire da settembre 2022, a seguito di quiescenza del dott. Carlo Greco, ha assunto le funzioni di Delegato titolare sulla gestione finanziaria il magistrato della Corte dei conti il dott. Massimiliano Spagnuolo, già sostituto delegato da febbraio 2022.

Relativamente alla dismissione delle partecipazioni, in particolare per IR4I S.c.a r.l., è stato formalizzato a marzo 2022, l'atto di cessione quote CIRA in favore della società AlTi Color s.r.l. corrispondente all'intero valore nominale della partecipazione detenuta dal CIRA.

L'Assemblea dei Soci di marzo 2022 ha deliberato, nelle more della nomina del nuovo organo amministrativo della Società, la *prorogatio* dell'organo amministrativo uscente, nella sua composizione all'epoca esistente, ai sensi del D.L. 293/1994, convertito nella L. 444/1994, nonché la nomina dell'organo di controllo, in conformità all'art. 13 dello Statuto Sociale, nella seguente composizione: dott. Michele Cantone - Presidente del Collegio Sindacale; dott. Giuseppe De Santis e dott.ssa Stefania Libori - sindaci effettivi; dott. Rodolfo Fiocchi e dott.ssa Barbara Cavalieri - sindaci supplenti.

Relativamente alla compravendita della Società Aspen ad aprile 2022, l'avvocato incaricato dal CIRA ha comunicato quanto segue:

*"A seguito della ristrutturazione pre-fusione di ASPEN in AIRO, il CIRA non detiene più né titoli subordinati né azioni privilegiate. Ad oggi, infatti, tutte le classi di azioni e titoli obbligazionari sono stati convertiti in azioni ordinarie Aspen valutate essere pari a \$ 559.330,27 per un totale di 279,665 azioni ordinarie.*

*I \$ 559.330,27 (debito convertibile originariamente non garantito) dovranno essere regolati in azioni AIRO in base al prezzo dell'IPO (Initial Public Offering). L'IPO contemplata comporterà la conversione delle azioni ordinarie ASPEN in azioni di AIRO Group Holdings. Il rapporto di cambio di Aspen dipenderà dal valore di AIRO al momento dell'IPO.*



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

*Attualmente, le parti stanno finalizzando il modulo SEC S-1 che dà il via al processo di IPO.*

*Si auspica che l'IPO si chiuda entro la fine del secondo trimestre o l'inizio del terzo trimestre del 2022.*

*Se l'IPO non si verifica, la fusione AIRO sarebbe chiusa o annullata e/o revocata. Nel caso di mancata realizzazione del progetto di fusione, per Aspen significherebbe restituire a tutti gli azionisti i loro titoli originari.*

*I debiti assunti saranno pagati con i primi \$ 25,05 milioni di proventi dell'IPO che includono gli importi delle royalties maturate dal CIRA, ai sensi dell'accordo transattivo per \$ 426.404,99, e le successive fatture di royalty trimestrali scadute da 90 giorni pari a \$ 29.960,98."*

Alla data del presente Bilancio l'IPO (Inizial Public Offering), che comporterà la conversione delle azioni ordinarie ASPEN in azioni di AIRO Group Holdings, è ancora in fase preliminare.

In relazione a vicende giudiziarie che, a far data dal mese di aprile 2022, hanno interessato anche personale dipendente di questa Società, ed ai fatti correlativamente emersi, il CIRA ha dato corso alle iniziative necessarie ed opportune ed ha formulato richiesta di costituzione di parte civile nel procedimento penale.

A maggio 2022, è stato designato il nuovo Consiglio di Amministrazione composto da Antonio Blandini, Presidente, e dai Consiglieri Antonio D'Urso, Nicole Viola e Marco Protti.

In pari data il CDA del CNR ha richiesto al nuovo Consiglio di Amministrazione del CIRA, di procedere ad individuare una società di revisione volta a condurre l'attività di Due Diligence per l'espletamento di verifica amministrativa-gestionale.

Nel mese di giugno 2022, è avvenuto il passaggio dell'intero pacchetto azionario posseduto dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) al Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), per effetto del D.L. 36 del 30 aprile 2022 che all'art. 30 in tema di "Riordino dell'Agenzia spaziale italiana (ASI) e del settore spaziale e aerospaziale" al comma 2 ha disposto "Le azioni possedute dall'Agenzia spaziale italiana (ASI) nella società CIRA, di cui al regolamento emanato con decreto del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica del 10 giugno 1998, n. 305, sono trasferite, a titolo gratuito, al Consiglio nazionale delle ricerche".

Considerato l'eccezionale contesto di turbolenza finanziaria conseguente agli eventi inerenti al conflitto russo-ucraino, la Società ha prudenzialmente valutato al presumibile valore di realizzo al 30 Giugno 2022 il proprio portafoglio, anche alla luce della possibilità di un eventuale smobilizzo antecedente la scadenza, in relazione al percepimento, di tempo in tempo, delle somme di competenza ed ai programmi di investimento del nuovo PRORA.

E' stato nominato dal Consiglio di Amministrazione, il Direttore Generale, ing. Fabrizio Vecchi, insediatosi a Settembre. E' stato designato, altresì, il nuovo OdV, composto dal Presidente, prof. Giuseppe Russo, e dai componenti avv. Giulia De Lerma e avv. Virgilio Marino, il cui insediamento è avvenuto a fine agosto.

Relativamente al progetto HYPROB, il 5 agosto 2022, è stata trasmessa al MUR una seconda richiesta di proroga fino al 30 giugno 2024 unitamente alla presentazione dell'incremento di spesa per complessivi 2.491 K€ (il valore passa da 39.981 K€ a 42.472 K€ ). Il MUR, dopo aver acquisito il parere favorevole del Panel di Esperti appositamente nominato ed espresso in una apposita Relazione, ha concesso, in data 26 ottobre 2022, la rimodulazione dei costi e la proroga al 30 giugno 2024.

Il Panel Esperti MUR (lettera n. 0015744 del 27-09-2022) ha trasmesso parere favorevole all'erogazione dei contributi "di gestione" di cui all'art. 4, comma 2, del DM 305/98, relativi al saldo 2020 ed ai due acconti del 2021 dei quali è stato anche registrato l'incasso rispettivamente per 12,1 M€ relativi al 2020 ed al I acconto 2021 e nel mese di ottobre per 10,8 M€ per il II acconto 2021.

E' stato stipulato tra CIRA e CNR un accordo quadro che prevede la cooperazione, nell'ambito dei rispettivi compiti e funzioni attribuite per legge, per l'individuazione e lo sviluppo di un portafoglio di programmi di ricerca, formazione, trasferimento tecnologico ed altre iniziative comuni nell'ambito del Programma Ricerca aerospaziale e integrazione

**RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021**

digitale di dati multiplatforma per la creazione di modelli digitali del territorio dell'ambiente e delle infrastrutture critiche. Il CNR trasferirà al CIRA 5 M€ nel 2022 a valere sul finanziamento FOE.

L'Assemblea dei Soci ha nominato, a dicembre 2022, il componente del Consiglio di Amministrazione designato dal Presidente della Giunta Regionale, Laura Caputo.



## RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021

## Evoluzione prevedibile della gestione

L'evoluzione della gestione per il 2022 e per il successivo triennio 2023-2025, beneficerà del prosieguo di finanziamenti da diverse fonti, in continuità con i precedenti esercizi, in particolare, finanziamenti relativi alla programmazione del Nuovo PRORA approvato con il DM 662/2020, nonché del contributo in conto gestione, di cui al DM 305/98 art. 4 Comma 2, che come già avvenuto per il 2021 risulta annualmente incrementato per l'intero triennio 2022-2024 di un milione di euro. Il CIRA potrà beneficiare, altresì, del trasferimento da parte del CNR, a valere sui fondi FOE, secondo le modalità previste nell'Accordo Quadro stipulato tra le parti nel corso del 2022, di 5 M€ annui per tre annualità, già incassati dal CIRA per il 2022, e con modalità da stabilire per gli anni successivi. (vedere fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio).

Il DM 662/2020, oltre alla dotazione finanziaria a valere sul fondo di investimento di cui al DM 1118/2019 pari a 113 milioni di euro (Riparto del fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese), assicurata annualmente dalla Legge di Bilancio dello Stato per il triennio a venire, de quo ha anche autorizzato l'utilizzo per euro 80 milioni di parte del fondo 237/93 le cui modalità operative necessitano la individuazione, di intesa con il MUR e con il CNR attualmente controllante ed esercente attività di direzione e coordinamento, di un provvedimento normativo e/o statutario attuativo del DM 662/20 inerente le modalità operative di utilizzo del fondo 237/93. In ogni caso, lo scenario "Riferimento Prudenziale Aggiornato" del Piano Triennale 2021-2023, che ha costituito il riferimento per la programmazione delle risorse economiche sia per il Piano Budget 2022 sia per il piano pluriennale, non prevede l'utilizzo del Fondo 237/93 almeno a tutto il 2023. Tale ipotesi è stata mantenuta anche nel piano triennale 2023-2025.

Il 2021 ha visto il CIRA impegnato nella partecipazione a due iniziative nel contesto del PNRR, nell'ambito della Missione 4 - Istruzione e Ricerca, una delle missioni ritenute di maggiore attinenza alle competenze del CIRA con particolare riferimento al COMPONENTE 2 "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA - INVESTIMENTO 1.5 Ecosistemi dell'innovazione". Tali attività sono a valere sui fondi del Piano nazionale per gli investimenti complementari per gli "Ecosistemi per l'innovazione al Sud in contesti urbani marginalizzati" che fanno parte del Piano nazionale finalizzato ad integrare, con risorse nazionali, gli interventi del PNRR, erogati dall'Agenzia per la Coesione Territoriale. Tali proposte, accettate nel 2022, vedono la realizzazione, entro il 2026, di nuove infrastrutture di ricerca destinate all'integrazione, al testing e alla prototipazione di strutture in materiale composito (Progetto PROCAMIDA) e la realizzazione di altri investimenti, in partnership con la Magnaghi Aeronautica presso la quale saranno realizzati gli investimenti (Progetto NEAPOLIS). A tali attività si aggiungeranno tutte le opportunità nelle quali il CIRA potrà fornire un contributo innovativo al PNRR.

Le maggiori opportunità per attività di Ricerca, Tecnologia, Sviluppo e Innovazione nel campo dell'Aviazione sono offerte dal Programma Quadro Horizon Europe, che prevede bandi per il periodo 2020-2027 in cui il CIRA è sempre coinvolto nelle varie Call. Il 2022 ha visto la partecipazione al Clean Aviation con 7 proposte, tutte ammesse a finanziamento a partire dai primi mesi del 2023 e per una durata di 3 anni. Significativa è stata anche la partecipazione ai primi bandi di SESAR3, con 9 proposte presentate in ambito Industrial Research ed 11 proposte presentate in ambito Exploratory Research. Gli esiti di tali bandi sono attesi nel 2023. A questo si aggiungeranno, altresì, tutte le opportunità dettate dal Settore Spazio, Monitoraggio Ambientale ed altri e quelle relative alle aziende relativamente all'impiego degli impianti di prova.



**RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021**

L'esercizio 2022 si è caratterizzato per un significativo volume di attività finanziate, per effetto sia dell'avvio della maggior parte dei progetti attuativi della programmazione del PRORA DM 662/2020 sia dell'acquisizione di nuovi finanziamenti da fonti terze per attività di Ricerca e Sviluppo. Il volume di attività svolte rispetto alle previsioni riportate nel Piano Triennale 21-23, sconta lo slittamento temporale di significativi contratti di vendita la cui firma è avvenuta a fine esercizio, rallentamenti di attività legati alla pandemia, nonché l'avvio solo a settembre 2022 della costruzione dell'impianto previsto nel progetto HYPROB. Dette circostanze, hanno conseguentemente diminuito il volume atteso delle attività finanziate, in termini di costi e ricavi, sebbene il valore della produzione risulti comunque in crescita rispetto al 2021.

Relativamente ai costi di gestione si registra un significativo aumento legato prevalentemente all'incremento dei prezzi dell'energia elettrica e del gas conseguente alla crisi internazionale ed in misura più contenuta del costo del lavoro per effetto dell'aumento dell'inflazione.

-----

**RELAZIONE SULLA GESTIONE - Bilancio al 31/12/2021****CONCLUSIONE**

Signori Azionisti,  
alla luce di quanto sopra esposto, l'Organo amministrativo ha predisposto il presente bilancio di esercizio, pur relativo ad una gestione operata da altro Consiglio di Amministrazione, sulla base degli atti e dei documenti rinvenuti agli atti e con il supporto della due diligence operata dalla BDO Italia S.p.A. Dunque, non compete a questo Consiglio di Amministrazione la condivisione della gestione ivi operata. Ciò posto, Vi proponiamo di approvare il presente bilancio, composto da Stato Patrimoniale, Conto Economico, Rendiconto Finanziario e Nota Integrativa e di riportare a nuovo la perdita di esercizio che ne risulta.

**Il Consiglio di Amministrazione**  
prof. Antonio Blandini



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

LE LINEE STRATEGICHE DI RICERCA

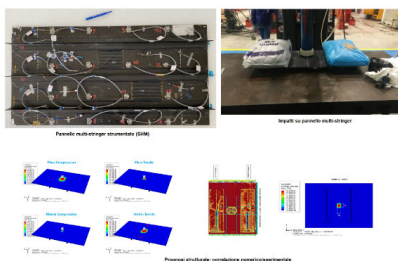
**Aeromobili a Pilotaggio Remoto ed Autonomi**Principali attività svolte**FTB4UAS**

Definite le modifiche apportabili al sistema volante FLARE per la sperimentazione in volo del Datalink in configurazione RDL/SPAB. Implementate le modifiche peculiari alla configurazione RDL e realizzate le parti necessarie alle modifiche in configurazione SPAB del Datalink nonché installati/integrati a bordo gli equipaggiamenti relativi alla configurazione RDL. Eseguiti con successo i test funzionali a terra e di EMI/EMC in configurazione RDL necessari per il “Pronto al Volo” del sistema volante FLARE. Prodotta e trasmessa ad ENAC la documentazione a corredo della richiesta di riemissione del Permesso di Volo.

**SMOS**

Sono state completate le attività tecniche del Progetto SMOS. E' stata completata la progettazione e realizzazione del dimostratore del sistema *anti/de-icing* termo-elettrico basato su fibre di carbonio e sono state completate le attività di verifica e validazione di laboratorio. E' stata completata anche la progettazione e realizzazione del dimostratore del sistema *anti/de-icing* attivo basato sulla generazione di *Lamb wave* mediante attuatori piezoelettrici. Infine nell'ambito dei rivestimenti ghiacciofobici sono state completate le attività di sviluppo e caratterizzazione che hanno condotto alla presentazione della domanda di brevetto italiana n. 102021000032444, dal titolo: “*Rivestimento superidrofobico e ghiacciofobico di un substrato, metodo per il suo ottenimento e substrato così rivestito*”.

Si è poi affrontato il design e la realizzazione del dimostratore di bordo d'attacco (lastra curva), illustrato nella figura seguente, integrato con attuatori piezoelettrici e con coating ghiacciofobico, destinato ad essere montato sul modello di galleria per i test in IWT. Lo scopo di tale dimostratore è quello di sperimentare le tecnologie di de-icing su base piezoelettrica e dell'anti-icing con rivestimento ghiacciofobico, agenti singolarmente ed in sinergia.

**SMAF**

Con la *Final Acceptance Review* si sono concluse con successo le attività del progetto, finalizzato quest'ultimo allo sviluppo di processi e tecnologie in ambito aerostutturale mediante impiego di materiali compositi; in particolare, attraverso l'implementazione di processi di manifattura Out Of Autoclave (OoA) e di approcci progettuali e di manutenzione mediante impiego di tecnologie/metodologie SHM (Structural Health Monitoring).

Nel 2021, ultimo anno del progetto, si sono concluse le attività di verifica e validazione del sistema SHM, sviluppato nel progetto, sul dimostratore finale: pannello irrigidito (multi-stringer) in scala



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

reale, in materiale carboresina.

Il sistema SHM, basato sull'integrazione di sensori in fibra ottica a distribuzione continua e di sensori/attuatori piezoceramici, consente la identificazione, localizzazione e misura, dei danni/delaminazioni indotti da impatti su strutture in composito e degli scollaggi indotti tra parti accoppiate (tra gli irrigidimenti ed il rivestimento dei pannelli). Tale sistema si è dimostrato uno strumento efficace sia per il monitoraggio strutturale off-line, quindi come strumento avanzato di ispezione mediante controlli non distruttivi, sia come supporto a nuovi approcci di design finalizzati alla riduzione del peso strutturale delle superfici primarie dei velivoli. Nello stesso anno si sono anche concluse le attività di verifica e validazione delle metodologie numeriche di progettazione e di prognosi strutturale post-impatto, attraverso un'intensa attività di correlazione numerico/sperimentale su pannelli irrigiditi in scala ridotta.

**RESUME**

Il progetto nasce nell'ambito di una cooperazione italo-israeliana, finanziata per la parte Nazionale in ambito PNRM, ed ha l'obiettivo di mettere a punto un sistema real-time per il monitoraggio strutturale di un velivolo non pilotato. Tale sistema è basato sull'utilizzo di una rete sensoriale in fibra ottica ad elementi concentrati (FBG, Fibre Bragg Gratings), ed un algoritmo dedicato in grado di tradurre dati di deformazione in informazioni correlate alla possibile insorgenza di danneggiamenti.

Nel corso della prima fase (2021), è stato finalizzato il piano della qualità, e sono stati definiti gli articoli di prova, e nel dettaglio: una trave principale di un cassone alare, un cassone alare ed un'ala completa di un piccolo aeroplano. È stata pressoché completata la fase di acquisizione della strumentazione e della sensoristica necessaria alle prove. Il primo Lotto, focalizzato su una serie di prove numeriche (FEM) e sperimentali sulla trave prima accennata, si è conclusa positivamente, ottenendo l'autorizzazione a procedere per la seconda fase.

L'anno si è concluso con l'avvio della pianificazione delle restanti prove sperimentali (sempre accompagnate da analisi numeriche) da effettuarsi presso Piaggio, Genova (prove su cassone alare) e IAI, Tel Aviv, Israele (prove sull'ala completa).

**Velivoli da Trasporto ad Ala Fissa**Principali attività svolte

Sono proseguite le attività del progetto **AIRGREEN2** finanziato in ambito CLEAN SKY2 nella piattaforma REG-IADP a guida LEONARDO. Il progetto è coordinato dal CIRA ed ha lo scopo di sviluppare fino a TRL6 anche con alcune validazioni in volo, tecnologie aerosturali pensate per la futura ala del velivolo regionale di LEONARDO. Le tecnologie sviluppate nel progetto riguardano quelle inerenti l'adattività dell'ala attraverso lo sviluppo di elementi morphing applicati a flap, leading edge e winglet e superfici di controllo al tip alare per il controllo e l'alleviazione del carico da raffica. Altre tecnologie sviluppate nel progetto riguardano il design aerodinamico dell'ala per ottenere un funzionamento quanto più possibile in regime di flusso laminare naturale per aumentarne l'efficienza aerodinamica e quelle innovative nell'ambito della fabbricazione e assemblaggio del box alare di un'ala in materiale composito per la riduzione di peso e costi. Il



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

progetto è nella fase di validazione delle tecnologie attraverso la fabbricazione e test di diversi dimostratori sperimentali complessi.

Nel 2021 le seguenti attività sono state eseguite: validazione in galleria delle leggi di controllo di un wingtip attuato per il controllo e l'alleviazione dei carichi da raffica con modello aeroelastico (WTT3); validazione dei carichi aerodinamici del design dell'ala del velivolo di LEONARDO con modello (WTT2) di galleria scala 1/3;

Il progetto **COSBON2** finanziato nell'ambito del CLEAN SKY2 nella piattaforma AIRFRAME in collaborazione con Piaggio Aero ed IAI è terminato. Sulla base dei promettenti risultati ottenuti ci sarà un ulteriore finanziamento e prosecuzione nel 2022/2023. Nel corso del 2021 sulla base dei risultati ottenuti dalle prove del sistema di SHM (Structural Health Monitoring) sviluppato dal CIRA applicato allo small scale demonstrator del box alare sono state definite le mappe di danno e il layout delle fibre ottiche da utilizzare nel test di validazione finale sul box alare a scala piena che saranno eseguite nel 2022.



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 Finale di progetto in cui sono stati presentati i risultati delle

attività svolte nel corso del 2021. Le attività hanno in

particolare riguardato lo sviluppo di un sistema di monitoraggio strutturale in grado di identificare la presenza di difetti in differenti tipi di giunzione mediante tecnologia Friction Stir Welding (FSW) e lo sviluppo di un coating superidrofobico da applicare alla presa d'aria del motore del velivolo M28. Il coating antighiaccio sviluppato all'interno del progetto è stato caratterizzato morfologicamente e in termini di bagnabilità alle basse temperature su provini 3D che richiamano le caratteristiche di curvatura della lip motore su cui il sistema verrà testato.

Le caratteristiche di idrofobicità del coating sviluppato sono state quindi verificate con successo attraverso una campagna di test in ghiaccio condotta nell'icing wind tunnel del Cira in accordo ad una matrice di test che riproducesse le condizioni di operatività del velivolo.

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 qualification del sistema. Sono state completate tutte le attività di preparazione 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 ATP (Acceptance Test Procedure). Per quanto riguarda le attività di vibration test a carico CIRA, è stato assegnato l'ordine per il manufacturing delle fixtures di interfaccia tra carrello e tavola vibrante e ne è stato in parte completato il manufacturing.



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

#### ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

Relativamente ai test article e flight article:

- Consegnati gli articoli di testing ai partners, oltre a Magnaghi Aeronautica, impattati nelle attività di qualifica (CIRA e AVIATEST).
- Consegnati gli articoli di volo al Leader Airbus Helicopters.



Relativamente alle Innovation:

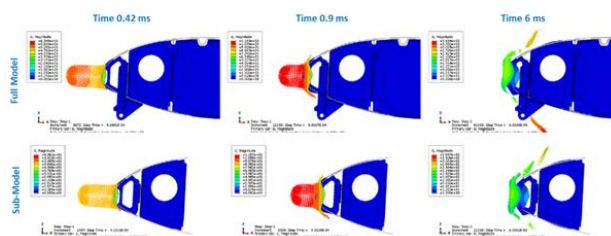
- sono state positivamente chiuse la Preliminary Design Review e la Critical Design Review dello Smart Landing Gear (SLG) System per il rilievo automatico delle evenienza di atterraggio duro (*Hard Landing*); è stata eseguita presso il CIRA una campagna di test sperimentale a fatica per verificare la capacità di un sistema in fibre ottiche basato su reticoli di Bragg di seguire il sistema nel suo ciclo di vita senza perdite significative.

Per il dimostratore tecnologico di tiltrotor di nuova generazione **NexGenCTRTD**, 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 Nacella 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 2021 dei summenzionati progetti.

**T-WING:** è stata chiusa con successo la Critical Design Review velivolo, cui ha contribuito il consorzio T-WING e la Test Readiness Review entry. Il CIRA ha coordinato il consorzio internazionale costituito dai 7 partners, guidando tecnicamente le attività di design ed analisi, ed



avviando la produzione della seconda fase dei trials 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, modelli surrogati basati

4

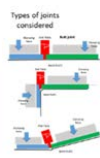
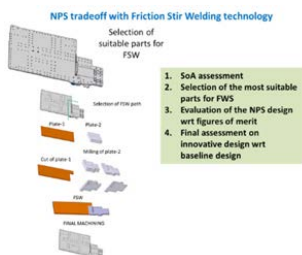


Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

su Proper Orthogonal Decomposition, design della sensoristica di volo. Il CIRA è impegnato nel monitoraggio continuo, su base settimanale, del piano di produzione.

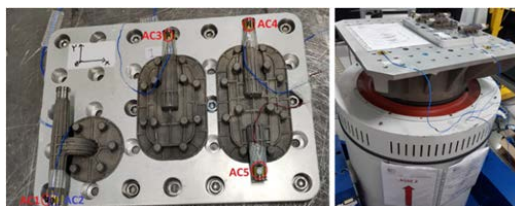
**T-WING/F:** Chiusa con successo la Critical Design Review del velivolo con anche il contributo delle superfici mobili. Per quanto attiene l'aerodinamica, il CIRA ha in carico l'esecuzione di test aerodinamici instazionari in galleria del vento (IWT), con emissione del relativo test report consegnato al Leader Leonardo Elicotteri. Il CIRA è impegnato nel monitoraggio continuo, su base settimanale, del piano di produzione.



**T-WING-NLE:** è stata conseguita la CDR della Nacelle primary structure e la PDR dell'assembly jig della NPS sull'ala. Il CIRA ha eseguito studi di trade-off di componenti della NPS da realizzarsi con tecnologie innovative basate su Friction Stir Welding. Ha inoltre coordinato il consorzio, impegnato nella produzione dei Long Lead Time Items della NPS, e nella realizzazione del jig di assemblaggio della NPS. Il CIRA è impegnato nel monitoraggio continuo, su base settimanale, del piano di produzione.

**TWING-INT:** è stato fornito il necessario supporto metodologico e tecnologico per i dimostratori di volo sviluppati nei vari sotto-progetti di NGCTR-TD, per quanto attiene la crashworthiness ivi incluso lo studio di materiali alternativi bird strike resistant per il bordo d'attacco, la scalability, i modelli surrogati, la messa a punto di procedure di qualifica, anche con l'esecuzione di test in scala ridotta.

**DEFENDER:** È in fase di ultimazione l'attività di qualifica del difetto ammissibile che consentirà di installare sul dimostratore le flange di ventilazione prodotte con tecnologia di Additive Layer Manufacturing (ALM). In particolare, sono state completate le campagne di test di vibrazione finalizzate alla verifica del possibile accrescimento degli eventuali difetti. Alcune flange in ALM classificate idonee, e quindi con difettologia assente e/o trascurabile, sono state consegnate al partner Aerosekur, che dunque provvederà all'installazione delle stesse. Anche il set di flange di backup (in alluminio) è stato





Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

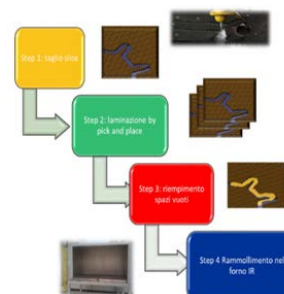
prodotto e si prevede che sarà consegnato entro il primo semestre del 2022. È stata ultimata la produzione di 4 delle 14 sacche (tank) del primo shipset (compreso le foam). Le rimanenti sacche saranno prodotte e consegnate a LHD entro giugno 2022. Sono state completate le attività relative alla progettazione, realizzazione ed installazione della superficie di impatto strumentata per la registrazione delle forze di impatto e finalizzata, dunque, all'esecuzione del test di caduta. Sono stati quindi eseguiti, con successo, i due cube drop test pianificati in accordo alla specifica MIL-DTL-27422. La superficie sensorizzata è stata monitorata attraverso sensori piezoelettrici, estensimetri e fibre ottiche. I risultati dei test sono attualmente usati per la calibrazione dei modelli numerici per fini sia predittivi che di ottimizzazione delle sacche. Infine è stata ultimata la progettazione del cestello metallico che sarà utilizzato per l'esecuzione del drop test della struttura serbatoio integrata in una sezione alare e nei prossimi mesi si completeranno le attività relative al procurement per poi eseguire il test allorchè sarà reso disponibile il test article .



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

Nel corso dell'anno si sono concluse con successo le attività relative allo sviluppo di processi di tipo additivo per componenti termoplastici e dei processi di integrazione di film funzionalizzati su pannelli in composito. Relativamente ai termoplastici, il processo innovativo messo a punto è stato validato sulla scala di laboratorio con la realizzazione dei dimostratori aeronautici previsti da progetto (boccola per isolamento termico). Per quanto concerne il filone della funzionalizzazione, i film ad alto contenuto di grafene sviluppati nell'ambito del processo sono stati integrati su pannelli sandwich rappresentativi di un pannello gondola carrello del velivolo regionale ATR. I test condotti nel laboratorio di qualifica spaziale hanno dimostrato il raggiungimento degli obiettivi, ovvero la capacità dei film integrati di diminuire l'assorbimento di umidità e conferire alla superficie dei pannelli caratteristiche di conducibilità elettrica adeguate a scaricare le cariche elettrostatiche che si generano durante l'esercizio.

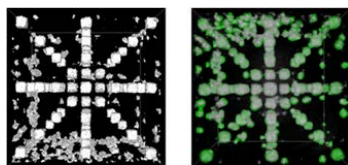






Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021



A

b

Relativamente alle Tecniche diagnostiche di processo/prodotto per il monitoraggio on-time messe a punto nell'anno precedente per processi produttivi Additivi di tipo EBM (Electron Beam Melting), nel corso dell'anno sono state sviluppate ed addestrate reti neurali per il riconoscimento e l'elaborazione dei difetti. Il confronto tra l'immagine 3D ricostruita con la metodologia messa a punto elaborando le immagini acquisite layer-by-layer durante un processo EBM con la videocamera di bordo (B) e l'immagine reale tomografica acquisita sui campioni realizzati (Fig. A) hanno permesso di apprezzare gli ottimi risultati raggiunti.

- **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 concluse tutte le attività inerenti all'ala rotante. In particolare:

- Analisi aerodinamica, acustica e strutturale di tre configurazioni eVTOL, selezionate da Leonardo Elicotteri, per la selezione della configurazione più idonea per l'uso UAM;
- La configurazione selezionata è stata oggetto di ulteriori valutazioni strutturali per individuare idonee modifiche architettoniche atte a ridurre il peso finale del velivolo.

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).

- **TEAM:** (maturazione TECnologie innovative per ALM) ha come obiettivo principale quello di consolidare e sviluppare conoscenze riguardanti le tecnologie innovative basate su Additive Layer Manufacturing (ALM). Il progetto TEAM ha avuto inizio nel secondo semestre del 2021 e di seguito si riportano le attività svolte nel corso dell'anno:
  - E' stata avviata la Review sullo stato dell'arte dei metodi di progettazione orientati alla fabbricazione additiva.
  - Nell'ambito del consolidamento delle competenze sul





Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

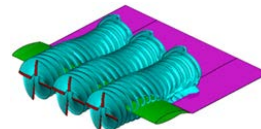
- processo EBM sono stati avviati studi relativi all'influenza del riciclo delle polveri sulle proprietà finali del manufatto.
- E' stata avviata la Review sullo stato dell'arte dei processi di post-processing per il miglioramento della finitura superficiale di prodotti EBM.
  - E' stato avviato uno studio preliminare di letteratura sulle procedure di qualifica ALM.
- **HYPER-F:** Progetto finanziato in ambito Clean Sky 2 nella piattaforma Large Passenger Aircraft. Un primo scopo del progetto è stato lo studio della propulsione ibrida elettrica per velivoli da trasporto commerciale, attività in cui il CIRA è stato coinvolto in studi di integrazione aero- propulsiva per velivoli ad architettura innovativa, dotati di propulsori in coda (e.g. configurazione STARC-ABL della NASA). In HYPER-F il CIRA è coinvolto anche nello sviluppo di un innovativo concetto di dimostratore volante in scala (Scaled Flight Demonstrator - in similitudine dinamica con il velivolo real scale), quale metodologia di de-risking nell'introduzione di tecnologie innovative e loro maturazione tecnologica. In quest'ambito il CIRA: i) ha sviluppato e realizzato la stazione di pilotaggio remoto da terra ed il sistema di guida, navigazione e controllo del dimostratore e ii) è responsabile della gestione ed organizzazione logistico-operativa delle prove di volo, previste a Giugno/Luglio 2022 presso il flight range sperimentale di Grottaglie (Aeroporti di Puglia). Nel periodo 2022-2023 un'analogia attività sarà dedicata allo sviluppo e testing dello stesso dimostratore, equipaggiato con sistema propulsivo elettrico e propulsione distribuita (DEP-SFD).
- 
- **IMOTHEP** – Il progetto H2020 dal nome IMOTHEP (Investigation and Maturation of Technologies for Hybrid Electric Propulsion - HEP) ha i seguenti macro obiettivi: 1) Identificazione di architetture aero-propulsive per le quali la HEP offre un vantaggio rispetto agli sviluppi evolutivi delle tecnologie convenzionali traggurdate al 2035; 2) Analisi integrata delle tecnologie più promettenti per le varie componenti di un velivolo a propulsione elettrica ibrida e identificazione dei principali fattori tecnologici abilitanti e ambiti di carenze tecnologiche da colmare entro il 2035; 3) Analisi di problemi di certificazione e necessità di evoluzioni normative per il previsto "salto tecnologico"; 4) Analisi delle infrastrutture di ricerca necessarie per la maturazione della HEP, in termini di strumenti, strutture e risorse umane; 5) Istituzione di una rete di scambio tecnologico con gli stakeholder dei settori industria aeronautica, ricerca, aerolinee e autorità di regolamentazione, al fine di costruire una roadmap di sviluppo della HEP a livello europeo. Il CIRA partecipa in questo progetto con attività di sviluppo modelli per la predizione delle performance velivolo (interazione aero-propulsiva, aeroacustica e dinamica del volo), comunicazione ed interazione del progetto con stakeholders internazionali, formulazione di una roadmap di sviluppo tecnologico della propulsione DEP nell'orizzonte temporale 2035-2040.
- **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. Nel corso dell'anno sono state svolte le seguenti attività:
- Completamento della progettazione aerodinamica del modello di galleria composto da: ala flappata; tre eliche con ogiva; tre nacelle, incluse le prese d'aria per il raffreddamento dei motori elettrici; supporti del modello; fairing d'estremità;



## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

carenatura della barra di rotazione del modello di galleria;

- Analisi multidisciplinare (aerodinamica ed acustica), mediante solutori medium-fidelity, per l'individuazione delle più idonee disposizioni delle eliche, lungo l'apertura alare e in direzione assiale, e dello sfasamento ottimo dell'elica centrale rispetto alle due esterne. Tale attività ha consentito di individuare importanti linee guida che saranno seguite nella fase della definizione della matrice dei test della campagna sperimentale in galleria del vento;
- Analisi CFD dell'elica isolata e del modello completo di galleria;

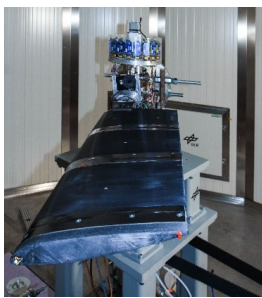
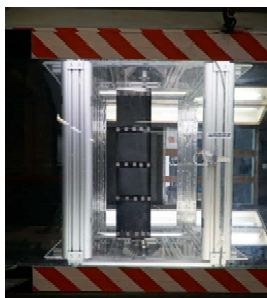


Il 17 dicembre 2021, presso la sede dell'Università di Roma Tre in Roma, è stato assolto l'obbligo progettuale di organizzare il primo workshop del progetto alla presenza, in persona e da remoto, del Project Officer, dell'Advisory Board, dei partner del consorzio e di altre persone invitate.

### Velivoli ad Ala Rotante

#### Principali attività svolte

**SABRE:** finanziato in ambito H2020 sono state raggiunte le milestone previste, in termini di dimostrazione del sistema di twist della pala dell'elicottero, basato su tecnologia in lega a memoria di forma (SMA). Il sistema sviluppato dal CIRA è stato testato sperimentalmente in laboratorio ed in ambiente rappresentativo, ovvero in galleria del vento, a fini prestazionali, e in torretta rotoria, con finalità funzionali.



I test in galleria del vento hanno evidenziato la possibilità di aumentare l'efficienza aerodinamica della pala attraverso l'attuazione del twist. I test in torretta rotoria hanno dimostrato la capacità del sistema di funzionare in presenza di campo centrifugo. I risultati promettenti hanno portato alla domanda di brevetto (EP 21425028, "Structural module for fixed and

rotary wing").

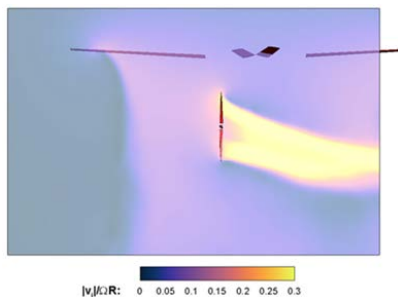
E' stata svolta un'attività di analisi numerica per la valutazione delle prestazioni aerodinamiche ed acustiche del rotore principale dell'elicottero Bo105 equipaggiato con il sistema di morphing SMA twist, al variare della sua posizione lungo l'apertura delle pale e per diversi livelli di attuazione.



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

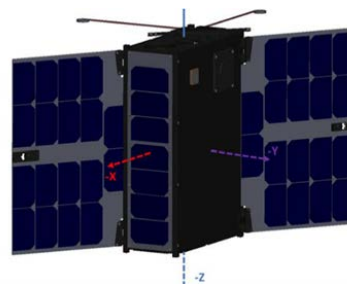
Nell'ambito dell'Action Group AG25 "Rotor-rotor Interaction" del GARTEUR (Group for Aeronautical Research and Technology in Europe) dedicato ai velivoli ad ala rotante (RC-GoR), sono state svolte due serie di simulazioni numeriche: 1) Analisi aerodinamica di un'elica isolata, proposta da ONERA, a varie condizioni di volo assiale, in varie configurazioni: elica isolata; elica isolata con spinner; elica isolata con spinner e carenatura motore; 2) Analisi dell'aerodinamica interazionale della configurazione rotore principale più elica, testata sperimentalmente da ONERA, in condizioni di volo a diverso rapporto d'avanzamento. I risultati ottenuti sono stati confrontati, in termini di spinta e potenza, con i dati sperimentali e con i risultati delle simulazioni numeriche degli altri partner.



**GARTEUR RC-GoR:** In ambito GARTEUR, il CIRA, a partire dal 1 luglio 2021 e per un biennio, presiede il Gruppo dei Responsabili per le attività Rotorcraft RC-GoR.

**Sistemi di Accesso allo Spazio, Infrastrutture Spaziali e Sistemi per l'Esplorazione**Principali attività svolte

Nell'ambito del progetto **IPERDRONE**, è stato siglato l'atto aggiuntivo implementante due Engineering Change Proposal ECP: una per contemplare un nuovo scenario di missione alla luce dell'impossibilità di volare intorno alla stazione spaziale e una in cui la seconda delle quali è stato proposto lo sviluppo di un propulsore cold gas per le operazioni orbitali innovative perché utilizza il green Propellant R134-A in luogo della tradizionale e tossica Idrazina.



La CDR del sistema propulsivo è stata finalizzata ed i test su due Qualification Model dello stesso sono previsti nell'anno 2022 ed il volo di Iperdrone è in programma per fine 2022.

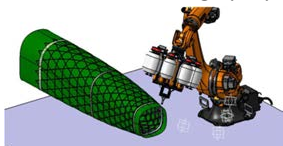
Il progetto **ICCS** ha chiuso nell'anno le attività previste. Lo studio applicativo del concetto di *Aniso-Grid lattice structure alla struttura fredda della fusoliera di un tipico velivolo di rientro*, ha dimostrato il raggiungimento di diversi obiettivi: minimizzazione del peso (-20%), integrazione del processo realizzativo robotizzato, efficientamento delle interfacce meccaniche verso le protezioni termiche trattate nell'ambito del progetto SHS. Con il progetto si è chiuso un articolato percorso



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

di sviluppo teorico e sperimentale attraverso il dimensionamento, la realizzazione e la sperimentazione di test-article intermedi, sperimentali o numerici, finalizzati alla validazione progressiva del concetto strutturale e dei metodi di design proposti, fino al progetto di un Dimostratore finale del tutto rappresentativo della tecnologia e costituito da una sezione di fusoliera troncoconica con windward piano integrabile con il sistema di protezione termica. Ulteriori sviluppi tecnologici basati sul progetto ICCS sono stati avviati in PRORA per il nuovo velivolo USV, e per il Boom per antenne sviluppabili.



In ambito **SHS**, relativamente allo sviluppo di protezioni termiche con il materiale proprietario ISiComp®, dopo aver realizzato la preforma, è stato portato a compimento il processo di manifattura 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.

Sono state eseguite campagne di caratterizzazioni meccaniche del materiale ISiComp® con diverse architetture delle fibre.

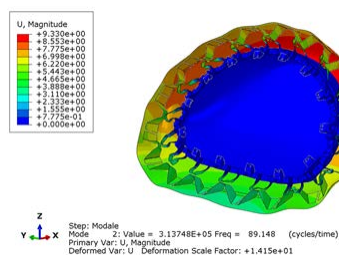


In parallelo, sono state eseguite caratterizzazioni delle polveri e caratterizzazioni meccaniche per la qualifica in ambito spazio secondo le norme ECSS del materiale Ti6Al4V prodotto mediante tecnologia EBM dal CIRA e che verrà utilizzato per gli attacchi metallici del Body Flap di Space Rider.

Sempre in tale ambito, è stata fatta anche un'attività di ricerca preliminare su diverse tipologie di materiali prevalentemente basati su matrici fenoliche e/o siliciche fibro rinforzati per lo sviluppo di tecnologie abilitanti idonee alla realizzazione di scudi termici flessibili.



Il progetto ESA **SPACE RIDER TPS** ha visto nel corso del 2021 il superamento della Critical Design Review del Sistema di Protezione Termica ceramico del veicolo, completamente in carico al CIRA. E' stata in particolare completata la progettazione preliminare e di dettaglio di tutti i componenti del sistema di protezione termica: il nose del veicolo, le mattonelle di protezione del ventre ed il carter di interfaccia con le superfici di controllo. La progettazione e le successive analisi hanno riguardato non solo i componenti ceramici ma anche il sistema di attacchi metallici per alte temperature che collega le protezioni con la struttura fredda, nonché la stratificazione di materiali isolanti alto performanti. In parallelo alle attività di progettazione sono stati eseguiti numerosi test di sviluppo tecnologico. Sono state realizzate da CIRA le preforme dei dimostratori tecnologici del nose, del carter di interfaccia con i flap e delle mattonelle del ventre. Sono stati poi eseguiti con successo i test meccanici a trazione delle giunzioni ceramiche, elemento fondamentale per la validazione del design e della tecnologia. Sono stati eseguiti i

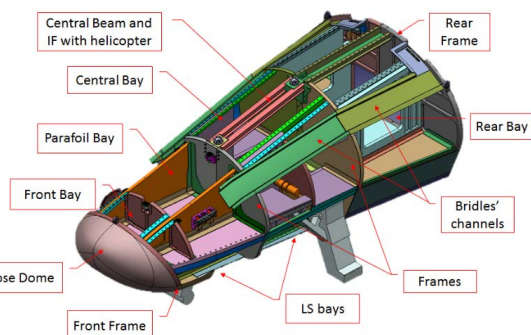




Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

test di impatto presso il Fraunhofer Institute, nei quali si è verificato il comportamento delle mattonelle del TPS quando sottoposte all'impatto di micrometeoriti o detriti spaziali. L'attività di sviluppo è proseguita poi con l'avvio della campagna di test termici per la caratterizzazione dei materiali isolanti. Dopo la conclusione della attività di sviluppo ed il consolidamento del design a valle delle iterazioni con il sistema, si avvierà la fase di qualifica con la realizzazione e test dei prototipi pre-flight per poi proseguire con la realizzazione dei componenti flight. Il volo inaugurale di Space Rider è ad oggi previsto per la fine del 2023.

ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021



Nel progetto **SPACE RIDER SDT – System Drop Test** – il 2021 ha visto l'avvio delle attività di Fase D. In primo luogo si è proceduto al consolidamento dei risultati della fase precedente, con particolare riferimento alla struttura del mock-up, al design dell'avionica e del software dedicati all'esecuzione del test, alla ridefinizione del conops ivi incluso la selezione del sito di atterraggio e del carrier. È stata fatta una significativa revisione di tutti i requisiti di missione e sistema applicabili al Drop Test a valle delle modifiche introdotte per il sistema di rientro in seguito al riassetto della compagine industriale ed al consolidamento della progettazione dei sottosistemi volo oggetto del test: carrello, parafoil, GN&C. È proceduto lo screening dei siti di atterraggio in



Romania che ha portato alla selezione finale del sito della Scuola Aeronautica di Boboc per l'esecuzione del test. Di conseguenza si sono avviate le attività di caratterizzazione del terreno per il sito di atterraggio al fine di valutarne la compatibilità con i requisiti di test. Lato analisi di missione si è avviata l'impostazione del tool che consentirà non solo l'ottimizzazione delle traiettorie ivi inclusa la selezione del punto di sgancio in fase pre-test ma anche la gestione del sistema di terminazione volo durante il test in caso di violazione delle aree di sicurezza.

A valle del completamento della progettazione, si procederà con la costruzione del prototipo presso INCAS (RO) e i test strutturali. Il prototipo assemblato sarà successivamente trasportato al CIRA dove saranno integrati i sottosistemi di volo (sistema di discesa, sistema di atterraggio) e l'avionica sviluppata da CIRA. L'avionica di bordo sarà prima oggetto di test di laboratorio e successivamente all'integrazione nel prototipo, di test integrati di sistema. Analogamente per il SW sviluppato sempre da CIRA si eseguirà un significativo numero di test per verificare la corretta integrazione con il software GNC del parafoil sviluppato da SENER.

Dopo la conclusione di tutte le attività di integrazione e test di sistema, il mock-up sarà trasferito presso il poligono militare di Smardan in Romania per l'avvio della campagna di lancio. Le operazioni di test, ivi incluso il supporto meteo per il nowcasting and forecasting, saranno gestite integralmente da CIRA. La campagna di test è attualmente prevista tra la fine del 2022 e l'inizio del 2023. L'obiettivo della campagna



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

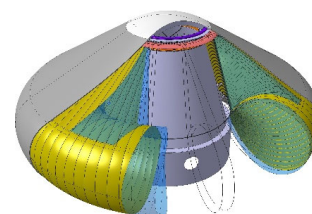
## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

sarà la validazione in scenario operativo del sistema di discesa con parafoil, del sistema carrello e degli algoritmi di guida autonoma.

Nell'ambito del progetto **EFESTO** (European Flexible hEat Shields: advanced TPS design and tests for future in-Orbit demonstration) sono state concluse le seguenti attività:

- È stato realizzato il dimostratore di terra di diametro 2.4m.
- Sono state realizzate le attrezzature di test per il suddetto dimostratore.
- Sono state finalizzate le procedure di test.
- È stata condotta la campagna di test come previsto.
- Gli strumenti numerici per la simulazione strutturale sono stati validati e perfezionati con i dati sperimentali raccolti.

Il progetto ha come obiettivo l'incremento del TRL delle soluzioni a Scudo Termico Gonfiabile (Inflatable Heat Shields) per i sistemi di rientro attraverso la realizzazione e test a terra di componenti e test articles di TPS e di un dimostratore di terra gonfiabile. Il Progetto è finanziato dalla call H2020 Collaborative Projects- Call Space 11-TEC-2018 e vede DEIMOS Capofila. Le attività prevedono:



- Definizione di scenari di missione attinenti al rientro su Marte e su Terra assistiti da sistemi di protezione termica avanzati basati su soluzioni Inflatable.
- Identificazione dell'ambiente operativo e definizione di requisiti di alto livello.
- Progettazione del sistema di protezione termica gonfiabile (Inflatable TPS).
- Realizzazione e test del TPS Inflatable attraverso campagne a difficoltà crescenti, partendo da campioni di materiale, sotto-assemblati di TPS, ed infine dimostratore freddo della struttura gonfiabile.
- Definizione di massima di un sistema da testare in orbita con un progetto futuro.

Il CIRA ricopre, nel progetto, il ruolo chiave dello sviluppo, progettazione, realizzazione e test, del sistema gonfiabile che sostiene e dà forma allo scudo termico flessibile.

Lo svolgimento delle attività sperimentali, in particolar modo, ha permesso ai tecnici CIRA di acquisire, per la prima volta, esperienza empirica diretta sulla gestione, sul comportamento e sulle tecniche di test di un deceleratore ipersonico gonfiabile per rientro atmosferico. In particolare, sono stati approfonditi gli aspetti altamente critici relativi al gonfiaggio, gonfiaggio e ripiegamento del sistema. Tali competenze sono andate a complementare l'esperienza teorica e numerica acquisita nelle fasi precedenti del progetto.

I risultati della campagna di test sono stati giudicati positivamente da tutto il team di progetto ed hanno permesso di affrontare con maggiore sicurezza e consapevolezza la fase successiva del





Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

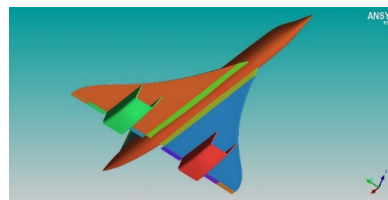
progetto che consiste nel definire un sistema gonfiabile per una missione di rientro reale.

Inoltre, lo stesso consorzio, incoraggiato dai risultati positivi ottenuti, ha presentato una proposta per un nuovo bando europeo, finalizzato a sviluppare ulteriormente la conoscenza e le capacità di progettazione e modellazione di detti sistemi gonfiabili, tramite nove e più approfondite campagne di test.

Il progetto europeo **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 progetto è terminato nel maggio 2021 con il Rapporto Finale preparato con il contributo di tutti i partner.

E' stata dimostrata la fattibilità dei voli ipersonici a quota stratosferica con il concetto aero-propulsivo STRATOFly MR3, in particolare sulle tratte Bruxelles-Sydney (19000km) e Bruxelles-Tokyo (12000km).

Sempre nell'ambito di Horizon2020, a inizio 2021 è partito il progetto europeo **MORE&LESS** (MDO and REgulations for Low-boom and Environmentally Sustainable Supersonic aviation), focalizzato a studiare l'impatto ambientale dell'aviazione supersonica. Si applicherà un processo olistico e multidisciplinare che contribuirà a valutare in che modo le tecnologie abilitanti degli aerei supersonici, le loro traiettorie e il loro funzionamento con combustibili alternativi rispettino i requisiti ambientali. I risultati ottenuti serviranno da ispirazione per regolamentare l'aviazione supersonica sostenibile del futuro. Il CIRA è impegnato nello sviluppo e applicazione di modellistica per aerodinamica ed aeroacustica (jet-noise e sonic-boom), per combustione dell'idrogeno e dei biofuel con relative emissioni, così come nella valutazione del rumore nel ciclo di decollo e atterraggio. CIRA inoltre partecipa attivamente nella definizione ed esecuzione di alcune campagne di test (aerodinamica presso INCAS e VKI, sonic-boom presso ISL).



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 per il lanciatore futuro VEGA E. In particolare, nel 2021 il 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;





Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

- progettazione e realizzazione un prototipo (per test a terra) di un dispositivo (scrubber supersonico) per il trattamento delle emissioni chimiche nocive 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.

Sempre nell'ambito delle attività legate ai lanciatori, per il progetto **INTERSTADIO 2/3** per lo sviluppo del design e del processo di manufacturing dell'Interstadio 2/3 del **VEGA C** con architettura grid in composito, si è conclusa con successo la Ground Qualification Review con il testing dei pannelli di grandi dimensioni estratti dal Qualification Model dell'Interstadio 2/3. Il Flight Model è stato assemblato in AVIO e spedito nella base di Kourou per il lancio previsto a maggio 2022.

Il Progetto **GRID** (Conical GRID Space Structures with Embedded Fiber Optic Sensing Capability) ha come obiettivo 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. Il 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. Nel 2021 è stato completato il design del Dimostratore tecnologico conico, oggetto principale dello studio, nonché di tutta la catena attrezzi per il manufacturing robotizzato, dopo alcune verifiche sperimentali di fattibilità per l'integrazione dei sensori. Il progetto culminerà nel 2022 con la campagna realizzazione del dimostratore al CIRA e il testing in IAI in Israele.

Relativamente al progetto **IELM**, dedicato alla realizzazione di una infrastruttura integrata di ground test facilities per la sperimentazione di sistemi e tecnologie abilitanti per i futuri programmi di esplorazione planetaria (a valere sul comma 1 del PRORA DM662/2020).

È stato finora condotto l'aggiornamento della mission statement in termini di identificazione e caratterizzazione dell'obiettivo infrastrutturale, delle prestazioni attese, dell'affidabilità e obiettivi di sicurezza e vincoli operativi rispetto all'ambiente fisico e operativo, nonché la verifica delle assunzioni preliminari relative agli aspetti programmatici e di rischio

Il progetto **TEDS** (Tecnologie e Dimostratori per l'Esplorazione Spaziale), le cui attività sono state avviate a partire da Luglio nell'ambito del PRORA DM 662/2020, ha lo scopo di progettare, sviluppare e portare a maturazione le tecnologie abilitanti le future missioni di esplorazione e colonizzazione spaziale. Il progetto si articola attraverso sette linee tecnologiche, di cui tre sono state avviate di cui sono stati definiti i requisiti, , ovvero quelle relative allo studio e sviluppo di possibili sistemi di dust mitigation, sia attivi che passivi, con la realizzazione di materiali idrofobici rispetto alle polveri; alla progettazione di un simulatore di Realtà Virtuale (VR) che consenta l'interazione dell'uomo con terreno, sassi, rocce, ostacoli non naturali e/o di un Set up per la

15



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

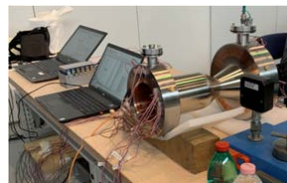
## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

simulazione immersiva di attività umane anche in collaborazione tra più persone nello stesso ambiente virtuale (ambiente virtuale collaborativo - CVE); e allo studio dell' Aerodinamica della bassa atmosfera marziana. .

**Propulsori Spaziali ed Aeronautici**Principali attività svolte

Relativamente al progetto **HYPROB-NEW**, i principali risultati del 2021 sono riportati di seguito:

- E' stato eseguito un test di proof di caratterizzazione del motore DEMO 0A - dimostratore tecnologico di una camera di spinta rigenerativa da 30 kN basata sui propellenti ossigeno e metano, strumentato con estensimetria al fine di validare le analisi strutturali e di poter procedere al test a fuoco. A valle dei test è stato inviato tutto l'HW e la documentazione ad AVIO, assuntore della campagna di test, per l'esecuzione dei test a fuoco.
- E' stata completata la realizzazione della camera di spinta OMOP realizzata in Additive Manufacturing con l'utilizzo della stampante 3D del CIRA, sono stati sviluppati i post processi tecnologici necessari per avere il motore finito (saldatura, pulizia canali, recupero finitura superficiale).
- E' stata avviata la progettazione definitiva del motore 3IWBB (camera finestrata avanzata per HIMP).
- E' stata avviata la progettazione esecutiva dell'impianto HIMP.
- 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 corso la fase di validazione della Concurrent Design Facility (CDF) la cui installazione è stata completata.

**SPIV (PHAEDRA)**

E' stato completato il progetto, finanziato da ASI, denominato SPIV (Sistema Propulsivo Ibrido Vega) relativo allo sviluppo di un dimostratore (Phaedra) della classe 10 kN. Il CIRA è stato impegnato nella finalizzazione del progetto del motore MTM (Material Test Motor), di classe 1kN per la verifica delle protezioni termiche, la sua realizzazione e il testing. Oltre a tutte le attività di procurement e AIT sono stati effettuati 16 test a fuoco utilizzando diverse combinazioni di protezioni termiche. Il motore ha esibito sempre un comportamento stabile e la campagna è stata completata con successo, i dati sperimentali raccolti hanno dato delle indicazioni fondamentali per lo sviluppo del dimostratore Phaedra.





Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

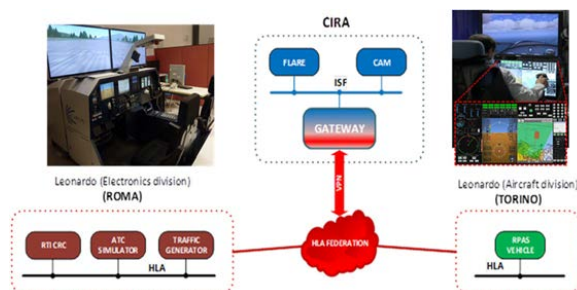
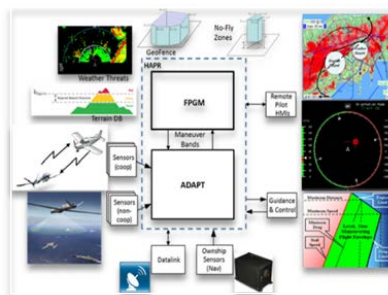
**ELECTROPLANE**

Nel 2021 è stato avviato il progetto ELECTROPLANE afferente al programma di ricerca GREENING definito nel PRORA DM 662/2020. L’obiettivo del progetto è la maturazione di metodologie e tecnologie per sistemi propulsivi aeronautici dalle ridotte e, possibilmente nulle, emissioni inquinanti o climalteranti. Nel 2021, nell’ambito di questo progetto, sono state eseguite attività di ricerca sulla modellistica dei componenti del sistema propulsivo sia per gli aspetti prestazionali che per quelli inerenti alla gestione termica. Inoltre, è stata ripresa dal precedente progetto LED la progettazione preliminare di un dimostratore di un sistema propulsivo basato su diverse sorgenti di energia elettrochimica attualizzandola agli scopi di ELECTROPLANE e sono stati condotti gli studi che riguardano il dimensionamento dei suoi componenti (anche attraverso le simulazioni su un profilo di missione assegnato). Sono state intraprese le azioni per la parte impiantistica e logistica così da allestire gli spazi per l’integrazione e la sperimentazione del dimostratore. Sono state avviate anche le attività che riguardano le camere di combustione a idrogeno, tema di particolare interesse per i sistemi propulsivi di aerei a lungo raggio.

**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, è stata operata con successo la *Acceptance Review* del progetto **PRORA UAV TECVOL-II** con l’accettazione degli sviluppi tecnologici e la validazione fino a TRL5 di un *Highly Autonomous Mission Planner/Replanner* (HAPR) per velivoli RPAS, il *Reconfigurable Data Link* (RDL) e di un software per *Weather Situational Awareness*. Nell’ambito del progetto è stata anche validata la facility di simulazione di sistemi complessi *Integrated Simulation Facility* disponibile presso il laboratorio GNC del CIRA.



Torino).

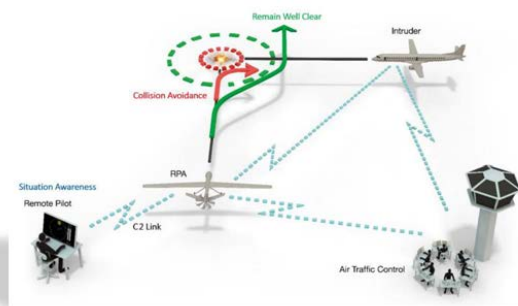
Nell’ambito del progetto **SIRI**, è stato sviluppato, e testato mediante test con il gateway HLA (*High Level Architecture*) nella facility ISF un protocollo di scambio dati a standard HLA sviluppato dal CIRA ottimizzato per simulazioni Real Time di scenari ATM. Tale protocollo dati è stato accettato come protocollo comune dai partner del progetto LDO (Roma e



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

#### ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

Nell'ambito del progetto **URCLEARED**, per lo sviluppo di un sistema di *Remain Well Clear* per velivoli unmanned nelle classi di spazio aereo non controllato, è stata completata con successo la prima milestone contrattuale con il cliente SESAR JU. Per tale milestone, sono stati sviluppati gli scenari operativi in cui il sistema URCLARED opererà, definiti i requisiti di implementazione del software che sarà sviluppato del CIRA e preparato il piano di test che prevede l'esecuzione di simulazioni in Fast Time presso CIRA e L'un. di Catalonia e di simulazioni in Tempo Reale presso il DLR e l'ISF del CIRA.



Relativamente al progetto **DFMC GNSS**, è stato sviluppato 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. Tale simulatore è stato quindi utilizzato in scenari di missione reali caratterizzati da ambienti sub-urbani in condizioni di scarsa visibilità e con possibilità di interferenze elettromagnetiche rilevanti, in cui il ricevitore GNSS reale ha mostrato diverse limitazioni.



Nel corso dell'anno è stato avviato il progetto **EUDAAS**, finanziato in ambito EDIDP ed avente l'obiettivo di realizzare un sistema europeo di Detect And Avoid (DAA) per agevolare l'integrazione degli RPAS negli spazi aerei non segregati. Nel periodo di riferimento sono state completate le attività relative agli studi di trade-off del sistema Remain Well Clear ed è stato fornito un contributo alla definizione delle specifiche del sistema DAA. E' stata inoltre avviata la definizione del test plan per le campagne di simulazione in tempo reale pilot and controller in the loop, che avranno l'obiettivo di validare il sistema DAA e saranno eseguite sotto la responsabilità CIRA utilizzando la facility di laboratorio ISF (Integrated Simulation Facility).



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

**ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021**

In seguito alla conclusione delle attività di definizione degli scenari di validazione e dei requisiti complessivi, nell'ambito del progetto **INVIRCAT**, si sono svolte con successo le simulazioni in tempo reale con piloti, controllori del traffico aereo e HW in-the-loop, utilizzando l'Integrated Simulation Facility (ISF) del laboratorio sperimentale di Guida, Navigazione e Controllo. Il focus principale delle prove ha riguardato la validazione dei concetti operativi relativi al sistema di Automatic Take-off & Landing e delle procedure di avvicinamento e decollo, tenendo sempre in considerazione gli effetti della latenza e/o della perdita del datalink, caratteristiche intrinseche dei sistemi RPAS e centrali nel progetto. Le simulazioni hanno permesso di raccogliere le impressioni e le raccomandazioni di piloti e controllori professionisti nell'ottica della futura integrazione di sistemi RPAS in spazi aerei civili.

**Sostenibilità, Affidabilità e Sicurezza del Trasporto Aereo e delle Infrastrutture Critiche**Principali attività svolte

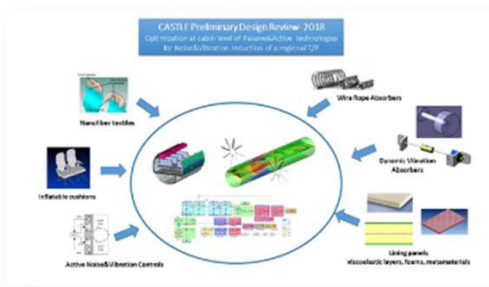
Nel progetto **CASTLE** del Clean Sky 2 sono state selezionate le tecnologie di Noise&Vibration, già testate a TRL4, scalabili sul dimostratore di cabina in scala reale (TRL6). Sono stati inoltre pianificati ed eseguiti test sperimentali di Transmission Loss e vibrazionali per la loro progettazione finale rispetto ai requisiti di integrazione sul dimostratore.

Si sono tenuti nel Laboratorio di Realtà Virtuale i test soggettivi del test case Regional Aircraft, in cui 25 persone hanno utilizzato un'applicazione di Realtà Virtuale immersiva appositamente sviluppata in Laboratorio per giudicare, da un punto di vista di utente-passeggero, la funzionalità, l'ergonomia e la piacevolezza visiva di interni di cabina passeggeri. Le risultanze, raccolte attraverso questionari, sono state analizzate e riportate nella Critical Design Review della Human-Centred Design Analysis nell'ambito del Wave 3 Human-in-the-Loop.

Si è concluso il progetto **OPTICS2** (H2020), sulla safety e security in aviation, applicando la metodologia definita nel progetto allo stato dell'arte della ricerca in aviation safety e security per il quarto anno, portando all'identificazione di barriere e gaps in aviation security risultati delle analisi sono stati presentati nell'ambito del Workshop sulla Safety e Security) alla commissione europea in presenza di EASA e vari stakeholders internazionali.

Nell'ambito del progetto **GREAT** (H2020) che vede la collaborazione tra l'Unione Europea e la Cina

19





Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

relativamente alle tematiche dell'impatto dell'aviazione civile sul climate change sono state definite le attività di validazione del modello della nuova architettura ATM greener, si è poi revisionato l'approccio del processo di trajectory management e del conflict-free trajectory planning and separation management ed infine si è fornito supporto all'attività di assessment dell'incertezza dei ground predicted high altitude wind information attraverso fornitura di high-altitude wind ensemble forecast data ECMWF.

È partito il progetto **INTEGRAL** (EDIDP-SSAEW-SC2-2020), a guida Leonardo, che sviluppa una soluzione integrata per la surveillance dello spazio attraverso sensori per costituire una capability europea sulla Space Situational Awareness (difesa e security).

Sia nell'ambito del Trusting in Autonomy, che in quello delle Critical Infrastructure Protection sono stati acquisiti importanti risultati come illustrato nel seguito:

In ASPRID, *Airport System Protection From Intruding Drones*, è stata finalizzata la valutazione degli scenari di rischio nell'ambito del WP1 (guidato dal CIRA), ciò ha permesso di completare la milestone MS1 "Risk Scenarios Definition". Sempre in ASPRID sono stati forniti i contributi alla definizione degli scenari e dei requisiti, e al design di funzioni innovative (basate su Intelligenza Artificiale) per: detection, identification & tracking; l'alerting e l'identificazione degli hazard; la neutralizzazione.

Nel progetto **ECHO**, European Concept of operations for Higher airspace Operations, sono stati forniti i contributi sull'analisi dello stato dell'arte delle higher space operation e l'approccio per la definizione della demand ed è stato organizzato il primo Workshop con gli stakeholders

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), del sistema avanzato di Weather Awareness (AWAS, Advanced Weather Awareness System) e del sistema integrato di gestione della missione (IMMS, Integrated Mission Management System) per i nuovi velivoli Europei di tipo SAT (Small Air Transport) di categoria CS-23, sono state completate le attività di integrazione dei sistemi TSS ed AWAS nella Compact Computing Platform e le relative attività di validazione in laboratorio, presso i laboratori Honeywell International in Repubblica Ceca, e sono stati effettuati con successo i test in volo tramite la campagna di dimostrazione in volo dedicata, svolta in Repubblica Ceca. Di conseguenza, le attività di sviluppo di TSS ed AWAS sono state concluse con successo con la dimostrazione in volo delle predette tecnologie e le conseguenti attività del progetto sono ora rivolte all'evoluzione di tali tecnologie per lo sviluppo dell'IMMS (Integrated Mission Management System).

### Sistemi Innovativi per l'Osservazione della Terra

#### Principali attività svolte

Relativamente al progetto **MONICAP**, finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del bando "Fabbrica Intelligente, Agrifood e Scienze della Vita" 2018, che ha l'obiettivo di investigare



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

la possibilità di osservare in prossimità e persistenza, mediante una piattaforma tethered strumentata con opportuni sensori di imaging, la determinazione dello stato fito-sanitario, nutrizionale e idrico di una determinata coltura (precselta la vite), le attività del Cira sono entrate nel vivo. A valle dello studio dello stato dell'arte e del prezioso contributo alla stesura dei requisiti di utente e di sistema dell'applicazione di monitoraggio, è stata effettuata una campagna di sperimentazione in campo su vigneti produttivi, che ha visto l'acquisizione di immagini multispettrali attraverso un quadricottero e un sensore multispettrale di proprietà Cira. Sulle immagini multispettrali acquisite sono state effettuate approfondite elaborazioni, i cui risultati sono stati confrontati con le analisi fatte a terra da agronomi specializzati dell'Università di Pisa. Infine, oltre ad avviare l'attività di progettazione del payload, sono stati definiti i requisiti funzionali, operazionali e prestazionali della piattaforma tethered e sono state avviate le prime valutazioni aerodinamiche su configurazioni preliminari dell'aerostato frenato.

Sono proseguite 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 stato completato 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. Nell'estate del 2021 sono state effettuate alcune acquisizioni dati con velivolo e drone su diversi siti d'interesse ambientale della Regione Campania, con sensori ottici, multispettrali, termografici in banda SWIR e con spettrometro gamma. Sugli sviluppi effettuati sono stati pubblicati diversi lavori in peer review a conferenza o a rivista. Le attività di progetto sono state promosse anche attraverso riviste di divulgazione scientifica. Lo sviluppo tecnologico è stato poi travasato in alcuni dimostratori tecnologici che saranno portati a termine nel primo semestre del 2022 e saranno presentati all'Advisory Board di progetto (SMA Campania e ARPA Campania) e ad altri stakeholder istituzionali.



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, effettuando anche un'attività di testing delle componenti tecnologiche chiave. Inoltre, è stata effettuata un'attività di integrazione dell'aerostato tethered e del relativo dimostratore di payload ottico wide-area e una prima attività di testing in volo. Le attività svolte hanno portato anche ad una presentazione a congresso (IGARSS 2021).

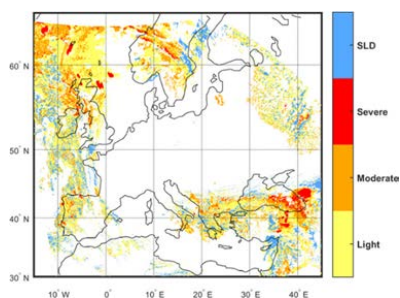


Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

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 ed un uso sostenibile della natura per affrontare sfide socio-ambientali. Nell'ambito di questo progetto le NBS sono utilizzate come strumenti per contrastare i cambiamenti climatici ed i relativi rischi idrogeologici. Nel corso del 2021, il CIRA ha finalizzato lo sviluppo di una serie di indicatori per la quantificazione dei benefici e co-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 realizzato un secondo articolo su rivista con gli altri partner di progetto, attualmente in fase di revisione.

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. 2021, a partire dall' algoritmo di icing detection sviluppato nel 2020 basato sull'utilizzo combinato di diversi prodotti satellitari, è stato finalizzato un algoritmo per il nowcasting (previsione a breve termine) delle condizioni di icing. Inoltre, nell'ambito

del WP3, sono state condotte analisi statistiche riguardanti le condizioni di ghiaccio in Europa, da utilizzare per supportare le attività di scelta del sito per lo svolgimento dei test in volo.

### STELLE

Nel corso del 2021 è stato portato a termine il progetto STELLE (Satellite Technology to Enabling new Learning and Lessons Environment), finanziato da ESA, nel quale il CIRA era subcontractor del prime partner Protom.

Nel 2021 il gruppo di lavoro CIRA ha supportato il partner di progetto nella progettazione e realizzazione di contenuti didattici erogati in modalità eLearning tramite la piattaforma STELLE, nell'ambito delle Tecniche di Visual Analytics, fornendo knowhow e strumenti per guidare i discenti nella costruzione di dashboard analitiche online a partire da dataset grezzi rilasciati da ESA sui Cambiamenti Climatici.

Infine il CIRA ha partecipato alla Final Review di progetto, che si è chiusa positivamente il 6 Ottobre 2021.

### PLATONE - Maticmind

Sono state svolte attività finalizzate all'implementazione di un modulo di integrazione dell'output di device clinico/diagnostici già disponibili con il nuovo sistema software e di algoritmi di diagnosi, gestione, previsione del rischio del paziente. In particolare, l'attività di sviluppo ha avuto l'obiettivo di selezionare, fare il download, elaborare ed estrarre i parametri sintetici di interesse dalle immagini DICOM in ambito neurodegenerativo. Tale attività è stata condotta su un dataset molto





Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

**ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021**

ampio di immagini complesse.

Un'altra attività è stata utile per tutte quelle configurazioni di base, per la creazione ed il debugging del sistema software per la gestione integrata di big-data finalizzata alla creazione di percorsi di diagnosi, gestione e predizione del rischio del paziente con malattie cardiovascolari.

Inoltre, ruolo centrale ha avuto l'analisi dati mediante l'utilizzo di tecniche algoritmiche di Machine Learning e Data Mining. Tale analisi è finalizzata all'assegnazione a ciascun soggetto appartenente al database Moli-sani (suddivisi per sesso) di una probabilità di accadimento di malattia tumorale. In particolare, per ciascun soggetto viene calcolato il tempo di avvenimento della malattia e la relativa probabilità mediante l'applicazione di tecniche avanzate basate su analisi di sopravvivenza (Survival Analysis) mista a tecniche di Machine Learning, tenendo in considerazione le numerosissime variabili cliniche, socio-economiche, comportamentali ed ambientali.

**PLATONE – NEUROMED**

E' stata condotta l'attività di georeferenziazione dei soggetti facenti parte del database Moli-sani. Inoltre, a ciascun soggetto sono stati associati numerosi indici di impatto ambientali derivati dagli inquinanti misurati dalle centraline di monitoraggio dislocate sul territorio della regione Molise. Per tale obiettivo, sono stati applicati degli algoritmi basati sul metodo di regressione geostatistica di Kriging in grado di stimare l'andamento degli inquinanti ambientali anche in zone lontane dalle posizioni delle centraline di rilevamento. In tal modo sono realizzate le mappe di rischio ambientale. Si aggiungono anche le attività fondamentali di analisi del database Moli-sani per le fasi di Data Understanding, Data Preparation, Feature Selection and Extraction, di analisi dati basati su metodi di Machine Learning e Data Mining finalizzate all'assegnazione a ciascun soggetto appartenente al database Moli-sani (suddivisi per sesso) di una probabilità di accadimento di malattia tumorale. In particolare, per ciascun soggetto viene calcolato il tempo di accadimento e la relativa probabilità mediante l'applicazione di tecniche avanzate basate su analisi di sopravvivenza (Random Survival Forest), tenendo in considerazione le numerosissime variabili cliniche, socio-economiche, comportamentali ed ambientali incluse nel DB.

E' stata effettuata, inoltre, un'analisi delle immagini DICOM per l'elaborazione e l'estrazione dei parametri sintetici di interesse adottando uno schema di ricerca e storage basato su "serie", approccio più conservativo che semplifica la successiva fase di catalogazione dei dati.

**Piattaforme Stratosferiche**Principali attività svolte

Sono proseguite 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 e le prime analisi aerodinamiche (CFD) e sulle componenti strutturali di una possibile configurazione di piattaforma HAPS.



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

**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 2021 numerose campagne di prova.

Per il cliente **DASSAULT Aviation**, nell'ambito dello sviluppo del nuovo velivolo business-jet a lungo raggio **Falcon 10X**, è stata effettuata una

campagna di prove aerodinamica e icing finalizzata allo studio delle performance del sistema di protezione dal ghiaccio dell'ala.

E' stata effettuata altresì una campagna di prove aerodinamica e icing nell'ambito del Progetto Europeo **SAT-AM**, finalizzata alla verifica delle prestazioni del coating ghiacciofobico, sviluppato dal CIRA, su un modello di presa d'aria di un velivolo leggero da trasporto.

L'impianto è stato inoltre utilizzato, nella sua configurazione aerodinamica, nell'ambito del Progetto Europeo **T/WING-F**, per la caratterizzazione aerodinamica, in regime stazionario e instazionario, di una sezione d'ala del futuro convertipano europeo, in corso di sviluppo da parte Leonardo.

Nell'ambito delle attività di Adeguamento Tecnologico del sistema di generazione della nuvola, è proseguita 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.

Nell'ambito delle attività di adeguamento tecnologico degli altri sottosistemi IWT e degli equipaggiamenti di prova, è stata completata la fase di assegnazione relativa alla componentistica elettrica Schneider Electric e alla telecamera IR della tecnica di misura a raggi infrarossi.



Infine, nel corso dell'anno, è stato necessario eseguire un intervento di manutenzione straordinaria al compressore asservito al sottosistema di generazione della nuvola, a causa delle alte vibrazioni sul secondo stadio che ne impedivano l'esercizio.

**Transonic Pilot Tunnel (PT-1)**



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

**ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021**

Anche per l'impianto PT-1, così come per l'impianto SCIROCCO si è avviato il processo di ammodernamento del sistema di controllo. In particolare è stata elaborata la specifica per l'ammodernamento della stazione di ingegneria dedicata al controllo del sistema ABB/Infi 90.

Al fine di incrementare le capacità di test in configurazione 3D, ed in vista dei test previsti per il programma Hyperion, previsti nell'estate del 2022, è stato inoltre progettato un sistema utile alla verifica funzionale delle bilance estensimetriche 3D in dotazione all'impianto.

**Plasma Wind Tunnel (PWT)**

Gli impianti per la sperimentazione in condizioni di rientro atmosferico, SCIROCCO e GHIBLI, sono stati utilizzati nel 2021 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.

Per l'impianto SCIROCCO si è proseguito nel processo di ammodernamento della sua "centrale di comando" per la quale è previsto il rifacimento completo, sia hardware che software. Ad oggi sono state già completate le unità che comandano il sottosistema vuoto, sottosistema critico per l'accensione dell'impianto, nonché quelle dell'intero sottosistema elettrico.

L'impianto è stato anche oggetto di una serie di prove funzionali finalizzate ad analizzare lo stato di tutte le sue parti e permettere così di pianificare, con maggiore puntualità, tutti gli interventi futuri di adeguamento.

Nella galleria GHIBLI si è invece proceduto alla esecuzione di due diverse sessioni di prova, condotte con diverse accensioni di prova, dedicate a:

- Studio di materiali ceramici con coating UHTC (Ultra High Temperature Ceramics) per applicazioni ipersoniche, condotte dal CIRA nell'ambito del progetto PRORA THOR.
- Studio di una tecnica diagnostica per la misura della recessione delle protezioni termiche mediante impiantazione di ioni di Berillio radioattivi, condotto dal CIRA nell'ambito di un progetto di ricerca interno (progetto MEFIA).

**Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali (LISA)**

E' stato completato uno studio di pre-fattibilità per la identificazione e quantificazione, a seguito di sopralluoghi accurati all'impianto da parte di ditte specializzate, degli interventi necessari per l'adeguamento tecnologico e allo stato dell'arte ed il pieno ripristino della funzionalità delle parti strutturali e dei sistemi di guida, dei sistemi oleodinamici e pneumatici di movimentazione e del sistema di monitoraggio e controllo dell'impianto.



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

**ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021**

E' stato redatto un piano commerciale per identificare gli ambiti di impiego dell'impianto LISA e le successive azioni per promuoverne l'utilizzo identificando le possibili applicazioni della facility in base alla domanda effettiva e alla definizione dei potenziali scenari di mercato futuro.

La capacità operativa del Laboratorio è attualmente assicurata dalla torre di caduta installata nell'hangar LISA e/o da sistemi noleggiati ad hoc per le prove su strutture e dalla strumentazione dedicata a supporto delle prove di crash.

Nel corso del 2021 il laboratorio LISA ha svolto le seguenti attività sperimentali:

Progetto CS2 Defender: svolgimento di nr. 3 drop test verticali preliminari (test pilota) di serbatoio aeronautico. La campagna di prova -compreso l'allestimento dell'oggetto di prova che ha visto coinvolti più laboratori- è stata interamente svolta presso l'hangar LISA ed il piazzale antistante il portale di prova. A seguito è stata svolta campagna di analisi dei dati acquisiti. Il test definitivo verrà svolto nel corso dell'anno 2022. L'attività sarà presentata ad ENAC per il mantenimento delle competenze nell'ambito del CIT-LISA.

Progetto CS2 Angela: trattasi di campagna sperimentale volta allo studio del comportamento all'impatto di carrello aeronautico (e la validazione di innovativi sistemi di acquisizione delle deformazioni), eseguita nel corso dell'anno 2020 in hangar LISA utilizzando per i numerosi test la facility LISETTA indoor. A seguito è stata svolta analisi dei dati, proseguita per tutto il 2021.

Progetto EFESTO: appoggio operativo e sperimentale al dimostratore del veicolo di rientro EFESTO caratterizzato da struttura gonfiabile. In hangar LISA sono stati svolti -oltre al completo allestimento del veicolo e della sensoristica- numerosi test di gonfiaggio/sgonfiaggio della parte "inflatable".

**Laboratorio di Qualifica Spaziale (LQS)**

Nell'ambito del progetto DFAN, è stato ricevuto da TAS-I il documento con i test requirements per lo sviluppo della nuova facility DFAN.

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

- una campagna di prova per Tyvak International S.r.l. sul Cubesat 6U FLEET includenti test di accelerazione statica con centrifuga, test vibrazionali (random e sine) e test di termovuoto (bakeout e thermal cycling) ai livelli di qualifica;
- una campagna di test di qualifica per conto della bulgara EnduroSat su un Cubesat 6U piattaforma SPARTAN includente misura delle proprietà inerziali, test di accelerazione statica con sine burst su shaker, test vibrazionali (random e sine), test di pyroshock e test di termovuoto (bakeout) ai livelli di qualifica;
- una campagna di test di qualifica per conto di D-ORBIT S.p.A. sul PFM del satellite ION-mk02 SVC-003 includente test vibrazionali (random e sine) ai livelli di proto-qualifica;
- una campagna di prova per Tyvak International S.r.l. sul Cubesat 6U FLEET includenti test di accelerazione statica con centrifuga, test vibrazionali (random e sine) e test di termovuoto (bakeout e thermal cycling) ai livelli di accettazione;
- una campagna di test su un MTD del dispositivo di controllo della strumentazione (ICU) del satellite PLATO realizzato dall'azienda Kayser S.r.l.. La campagna di test ha previsto misura delle



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

- proprietà inerziali (massa, CoG e MOI), test di vibrazione (sine e random) e test di termovuoto;
- un test di pyroshock sul flight model dell'equipaggiamento PILOT CDIU relativo alla missione Luna-Glob Lander per conto di TSD SPACE S.r.l.;
- una campagna di test di qualifica per conto di D-ORBIT S.p.A. sul PFM del satellite ION-mk02 SVC-004 includente test vibrazionali (random e sine) ai livelli di proto-qualifica;
- un test di vibrazioni random per conto di D-ORBIT S.p.A. sul PFM del satellite ION-mk02 SVC-004 ai livelli di proto-qualifica in seguito a lavorazioni meccaniche;
- la misurazione delle proprietà inerziali per conto di CIVITANAVI SYSTEM S.p.a. sul modello ingegneristico dell'equipaggiamento IMUVNE;
- Test di qualifica vibrazionali delle flange ALM sviluppate nel progetto CS2-DEFENDER.

**Laboratorio Calcolo Scientifico**

Oltre alle ordinarie attività di gestione e conduzione dell'infrastruttura ICT del Centro sono state condotte le seguenti attività:

- sostituzione del sistema di backup centralizzato. Il nuovo sistema permetterà l'archiviazione di copie di backup sul CLOUD;
- sostituzione dei router perimetrali per il collegamento con il GARR al fine di supportare un throughput di traffico dati fino a 10 Gb;
- attività di ottimizzazione di codici di calcolo sviluppati al CIRA per un efficiente utilizzo del Supercalcolatore;
- attività di monitoring degli sviluppi tecnologici nell'ambito del High Performance Computing finalizzate alla definizione dei requisiti tecnici per l'acquisto del nuovo supercalcolatore.

**Altri Laboratori****Laboratorio Strutture Adattive**

E' stata completata la review per tutte le attività condotte nella precedente fase del PRORA, dando quindi inizio alla fase successiva. È stata quindi perfezionata l'identificazione dei requisiti tecnico-funzionali del laboratorio sperimentale in base alla quale sono state prodotte e trasmesse le specifiche per la definizione di un'area dedicata nell'ambito delle infrastrutture disponibili e di quelle in via di approntamento.

**Laboratorio di Realtà Virtuale**

È stato completato l'ultimo batch di acquisti del programma di adeguamento tecnologico che ha visto acquisire, tra gli altri, caschi immersivi di ultimissima generazione, sia del tipo per PC VR che di tipo all-in-one (standalone). Tra i dispositivi di interfacciamento della persona agli ambienti virtuali acquisiti, ed attualmente in fase di integrazione nell'ambiente hardware e software del Laboratorio, vi sono i guanti a retroazione tattile e di forza SenseGlove NOVA che permetteranno, a breve, a un utente di un'applicazione di VR come ad es. di addestramento alla manutenzione aeronautica, di poter "sentire" manualmente un manufatto virtuale per una più verosimile simulazione immersiva.

**ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021****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.

Oltre all'impianto **MSVC**, dedicato alla sperimentazione di propulsori spaziali elettrici di potenza fino a 5kW, collaudato ed accettato nel corso del 2021 e per il quale è in corso il commissioning, e all'impianto **H-IMP**, programma HYPROB, per il quale è in corso la fase di progettazione esecutiva e realizzazione, si prevede la realizzazione di un nuovo impianto di propulsione elettrica ad alta potenza, progetto HPEP, il cui cuore è il simulatore **LSVC** (Large Scale Vacuum Chamber) per la sperimentazione di propulsori spaziali elettrici di potenza fino a 30kW. L'utilizzo di tecniche di diagnostica avanzata allo stato dell'arte fornisce al laboratorio una connotazione fortemente scientifica (a valere sul comma 1 del PRORA DM662/2021). Tale impianto andrà ad integrare il già esistente laboratori MSVC.

Per questo impianto è corso l'assessment delle specifiche tecniche e l'avvio della prima fase progettuale.

**IMP-EP**

Il progetto è stato completato. In particolare l'allestimento del laboratorio di propulsione elettrica spaziale, con lo sviluppo di una area tecnica adeguata alle esigenze del laboratorio stesso, ripristinando la pavimentazione, procedendo all'adeguata segregazione dell'area, dotando l'area di pc e monitor adeguati per la control room; inoltre è stato completato l'approvvigionamento di strumentazioni da laboratorio (DAS, alimentatori, oscilloscopi, ecc.), clean room (come area di assemblaggio) conduttori di potenza e segnale, tubazioni, utensili e suppellettili, remotizzazione della facility e controllo area. In parallelo sono state consolidate le competenze teorico, numeriche e di manufacturing relative alla propulsione spaziale completando la realizzazione del catodo del motore CR-HET 250 W realizzato nel 2020.

**PROGETTI PER IL RILANCIO DELLE COMPETENZE**

Progetto **METMAT** (Meta-materiali) L'obiettivo principale del progetto è lo sviluppo di materiali avanzati mediante un approccio multiscala. Nel corso del 2021 è iniziato uno studio sulla modellazione della frattura nei materiali ceramici rinforzati con fibre di carbonio. Questi materiali sono di particolare interesse per la realizzazione di protezioni termiche riutilizzabili per velivoli di rientro in quanto sono in grado di garantire una buona resistenza strutturale anche a temperature molto elevate, superiori a 1000°C. Per la modellazione dello sviluppo della frattura è stato utilizzato un approccio che prevede un "campo di fase" dove una variabile che rappresenta il danno è trattata come una grandezza diffusiva ed ha lo scopo di regolarizzare la geometria della frattura. Il modello si basa su due risultati precedenti dello stesso progetto: una tecnica di modellazione multiscala per materiali periodici, che consente di analizzare il comportamento di un dominio in finito considerando solo un volume rappresentativo, ed il trattamento del campo di fase diffusivo considerando la sua energia libera, che si somma all'energia elastica del solido, ed ottenendo le condizioni di equilibrio mediante tecniche di differenziazione automatica. I primi risultati del



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

ALLEGATO 1 - Relazione sulla Gestione – Bilancio al 31/12/2021

progetto saranno presentati in un paper che ha titolo “Fracture toughness of ceramic matrix composites”, stato accettato alla prossima European Solid Mechanics Conference prevista a Galway, Irlanda, nel Luglio del 2022.

Progetto **MANAMS** (Materiali Compositi Ablativi) Nel corso del 2021 è stato aggiornato 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 più esterni.

Per quanto riguarda il progetto **MEMS**, dedicato allo sviluppo di modelli avanzati per la propulsione elettrica, è stata rilasciata una prima versione del codice ibrido particellare per la modellizzazione del plasma della camera di accelerazione di un propulsore effetto Hall e sono state eseguite delle simulazioni numeriche sul motore CIRA.

Progetto **MEFIA** (MEtologie Fisiche Innovative per l’Aerospazio) Realizzato e verificato l’holder di grafite per le campagne di test sperimentali da effettuare in Ghibli durante la fase III del progetto. Sono state inoltre messe a punto le caratteristiche e i parametri dell’impiantazione del 7Be in materiale ablativo presso il laboratorio CIRCE dell’Università Vanvitelli, analizzando e definendo le quantità necessarie agli scopi del progetto. Sono state effettuate le prime verifiche sperimentali per dimostrare la validità della tecnica diagnostica in corso di sviluppo, tramite un setup sperimentale basato su una semplice fiamma ossidrica per simulare il consumo del materiale ablativo. I risultati hanno confermato le attese. Sono state quindi effettuate le prime campagne di test sperimentali in Ghibli al fine di calibrare l’impianto per individuare i punti di lavoro in base al materiale di prova previsto per il progetto.

Progetto **ROWING** (ROtary WING aerodynamics). Il progetto, in carico all’unità disciplinare MEFL/CFDR (CFD per velivoli ad ala rotante), è stato lanciato nell’ottobre 2021, ha durata triennale e si pone l’obiettivo di avviare un primo insieme di attività di ricerca teorico-numerica mirate al consolidamento e allo sviluppo di competenze, di metodologie computazionali e strumenti Medium-Fidelity di analisi e (pre-) design per lo studio dell’aerodinamica interazionale dei velivoli ad ala rotante classici (es. elicotteri) e non convenzionali (es. VTOL multi-rotore). Il progetto si pone l’ulteriore, importante obiettivo della formazione disciplinare di personale altamente specializzato.

---

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

---

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**  
**Bilancio di esercizio al 31.12.2021**

---

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: dall'esercizio 2022 sottoposta a direzione e coordinamento del CNR

Appartenenza a un gruppo: no

Gli importi presenti sono espressi in Euro



## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Stato patrimoniale	31/12/2021	31/12/2020
<b>Attivo</b>		
A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti		
Parte richiamata		
Parte da richiamare		
<b>Totale crediti verso soci per versamenti ancora dovuti (A)</b>		
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	25.751	25.465
4) concessioni, licenze, marchi e diritti simili		
5) avviamento		
6) immobilizzazioni in corso e acconti		
7) altre		
<b>Totale immobilizzazioni immateriali</b>	<b>25.751</b>	<b>25.465</b>
II - Immobilizzazioni materiali		
1) terreni e fabbricati		
2) impianti e macchinario	338.347	465.747
3) attrezzature industriali e commerciali		
4) altri beni	281.269	160.580
5) immobilizzazioni in corso e acconti.	20.130	66.217
<b>Totale immobilizzazioni materiali</b>	<b>639.746</b>	<b>692.544</b>
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	93.100	98.100
<b>Totale partecipazioni</b>	<b>93.100</b>	<b>98.100</b>
2) crediti		
a) verso imprese controllate		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale crediti verso imprese controllate</b>		
b) verso imprese collegate		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale crediti verso imprese collegate</b>		
c) verso controllanti		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale crediti verso controllanti</b>		
d) verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale crediti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti</b>		
d-bis) verso altri		

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale crediti verso altri</b>		
<b>Totale crediti</b>		
3) altri titoli	207	207
4) strumenti finanziari derivati attivi		
<b>Totale immobilizzazioni finanziarie</b>	<b>93.307</b>	<b>98.307</b>
<b>Totale immobilizzazioni (B)</b>	<b>758.804</b>	<b>816.316</b>
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	1.710.778	1.964.682
4) prodotti finiti e merci		
5) acconti		
<b>Totale rimanenze</b>	<b>1.710.778</b>	<b>1.964.682</b>
II - Crediti		
1) verso clienti		
esigibili entro l'esercizio successivo	1.630.903	2.518.408
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale crediti verso clienti	1.630.903	2.518.408
<b>2) verso imprese controllate</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale crediti verso imprese controllate		
<b>3) verso imprese collegate</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale crediti verso imprese collegate		
<b>4) verso controllanti</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo	22.682	
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale crediti verso controllanti	22.682	
<b>5) verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale crediti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti		
<b>5-bis) crediti tributari</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo	10.188.485	9.960.434
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale crediti tributari	10.188.485	9.960.434
<b>5-ter) imposte anticipate</b>		
5-quater) verso altri		
esigibili entro l'esercizio successivo	34.947.683	10.580.260
esigibili oltre l'esercizio successivo	6.490.230	9.843.577
Totale crediti verso altri	41.437.913	20.423.837
<b>Totale crediti</b>	<b>53.279.983</b>	<b>32.902.679</b>
III - Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni		
1) partecipazioni in imprese controllate		
2) partecipazioni in imprese collegate		
3) partecipazioni in imprese controllanti		

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

3-bis) partecipazioni in imprese sottoposte al controllo delle controllanti		
4) altre partecipazioni	2.000	13.318
5) strumenti finanziari derivati attivi		
5) strumenti finanziari derivati attivi		
6) altri titoli.	81.479.477	80.779.018
attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria		
Totale attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	<b>81.481.477</b>	<b>80.792.336</b>
<b>IV - Disponibilità liquide</b>		
1) depositi bancari e postali	6.140.228	33.907.416
2) assegni		
3) danaro e valori in cassa	441	1.043
Totale disponibilità liquide	6.140.669	33.908.459
<b>Totale attivo circolante (C)</b>	<b>142.612.907</b>	<b>149.568.156</b>
<b>D) Ratei e risconti</b>	<b>971.623</b>	<b>886.937</b>
Totale attivo	<b>144.343.334</b>	<b>151.271.409</b>
<b>Passivo</b>		
<b>A) Patrimonio netto</b>		
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		
Varie altre riserve (Fondo Reinvestimenti Ambito Prora L.237/93)	122.678.496	120.518.723
Totale altre riserve	122.678.496	120.518.723
<b>VII - Riserva per operazioni di copertura dei flussi finanziari attesi</b>		
VIII - Utili (perdite) portati a nuovo	(10.400.351)	(10.400.351)
IX - Utile (perdita) dell'esercizio	(7.449.539)	2.159.774
X - Riserva negativa per azioni proprie in portafoglio		
Totale patrimonio netto	106.038.116	113.487.656
<b>B) Fondi per rischi e oneri</b>		
1) per trattamento di quiescenza e obblighi simili		
2) per imposte, anche differite		
3) strumenti finanziari derivati passivi		
4) altri	13.252.646	6.673.221
Totale fondi per rischi ed oneri	13.252.646	6.673.221
<b>C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato</b>	<b>3.875.420</b>	<b>3.865.748</b>
<b>D) Debiti</b>		
1) obbligazioni		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale obbligazioni		
<b>2) obbligazioni convertibili</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
Totale obbligazioni convertibili		
<b>3) debiti verso soci per finanziamenti</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso soci per finanziamenti</b>		
<b>4) debiti verso banche</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso banche</b>		
<b>5) debiti verso altri finanziatori</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso altri finanziatori</b>		
<b>6) acconti</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo	6.851.015	5.443.840
esigibili oltre l'esercizio successivo		5.004.326
<b>Totale acconti</b>	<b>6.851.015</b>	<b>10.448.166</b>
<b>7) debiti verso fornitori</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo	5.722.432	5.037.276
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso fornitori</b>	<b>5.722.432</b>	<b>5.037.276</b>
<b>8) debiti rappresentati da titoli di credito</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti rappresentati da titoli di credito</b>		
<b>9) debiti verso imprese controllate</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso imprese controllate</b>		
<b>10) debiti verso imprese collegate</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso imprese collegate</b>		
<b>11) debiti verso controllanti</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso controllanti</b>		
<b>11-bis) debiti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo		
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti</b>		
<b>12) debiti tributari</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo	777.747	768.731
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti tributari</b>	<b>777.747</b>	<b>768.731</b>
<b>13) debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo	800.804	906.031
esigibili oltre l'esercizio successivo		
<b>Totale debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale</b>	<b>800.804</b>	<b>906.031</b>
<b>14) altri debiti</b>		
esigibili entro l'esercizio successivo	6.528.531	5.355.174
esigibili oltre l'esercizio successivo		4.587.295
<b>Totale altri debiti</b>	<b>6.528.531</b>	<b>9.942.469</b>
<b>Totale debiti</b>	<b>20.680.529</b>	<b>27.102.673</b>

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

<b>E) Ratei e risconti</b>	<b>496.623</b>	<b>142.111</b>
Totale passivo	<b>144.343.334</b>	<b>151.271.409</b>

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Conto Economico	31/12/2021	31/12/2020
A) Valore della produzione:		
1) ricavi delle vendite e delle prestazioni	17.433.233	17.393.140
2) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti		
3) variazioni dei lavori in corso su ordinazione	(253.904)	(676.398)
4) incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		
5) altri ricavi e proventi		
contributi in conto esercizio	22.953.141	25.961.622
altri	340.051	441.584
<b>Totale altri ricavi e proventi</b>	<b>23.293.192</b>	<b>26.403.206</b>
<b>Totale valore della produzione</b>	<b>40.472.521</b>	<b>43.119.948</b>
B) Costi della produzione:		
6) per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	1.732.113	1.450.657
7) per servizi	11.702.412	9.971.455
8) per godimento di beni di terzi	846.867	774.851
9) per il personale:		
a) salari e stipendi	18.544.253	17.984.483
b) oneri sociali	4.000.560	5.074.983
c) trattamento di fine rapporto	1.537.277	1.319.451
d) trattamento di quiescenza e simili		
e) altri costi	535.023	590.343
<b>Totale costi per il personale</b>	<b>24.617.113</b>	<b>24.969.260</b>
10) ammortamenti e svalutazioni:		
a) ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	51.217	26.390
b) ammortamento delle immobilizzazioni materiali	346.686	234.226
c) altre svalutazioni delle immobilizzazioni		
d) svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide	202.221	24.707
<b>Totale ammortamenti e svalutazioni</b>	<b>600.124</b>	<b>285.323</b>
11) variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci		
12) accantonamenti per rischi	6.750.341	3.050.000
13) altri accantonamenti		
14) oneri diversi di gestione	470.804	364.794
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>46.719.774</b>	<b>40.866.340</b>
<b>Differenza tra valore e costi della produzione (A - B)</b>	<b>(6.247.253)</b>	<b>2.253.608</b>
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		
<b>Totale proventi da partecipazioni</b>		
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		

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

altri		
<b>Totale proventi finanziari da crediti iscritti nelle immobilizzazioni</b>		
b) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni		
c) da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	518.940	326.078
d) proventi diversi dai precedenti		
da imprese controllate		
da imprese collegate		
da imprese controllanti		
verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti		
altri	12	13.284
<b>Totale proventi diversi dai precedenti</b>	<b>12</b>	<b>13.284</b>
<b>Totale altri proventi finanziari</b>	<b>518.952</b>	<b>339.362</b>
17) interessi e altri oneri finanziari		
a imprese controllate		
a imprese collegate		
a imprese controllanti		
verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti		
altri	26.702	18.296
<b>Totale interessi e altri oneri finanziari</b>	<b>26.702</b>	<b>18.296</b>
17-bis) utili e perdite su cambi	9.792	(3.095)
<b>Totale proventi e oneri finanziari (15 + 16 - 17 + - 17-bis)</b>	<b>502.042</b>	<b>317.971</b>
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		
<b>Totale rivalutazioni</b>		
19) svalutazioni:		
a) di partecipazioni	3.000	
b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni		
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	1.626.085	105.248
d) di strumenti finanziari derivati		
di attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria		
<b>Totale svalutazioni</b>	<b>1.629.085</b>	<b>105.248</b>
<b>Totale delle rettifiche di valore di attività finanziarie (18 - 19)</b>	<b>(1.629.085)</b>	<b>(105.248)</b>
<b>Risultato prima delle imposte (A - B + - C + - D)</b>	<b>(7.374.296)</b>	<b>2.466.331</b>
20) Imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate		
imposte correnti	75.243	311.355
imposte relative a esercizi precedenti		(4.798)

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

imposte differite e anticipate		
proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale		
<b>Totale delle imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate</b>	<b>75.243</b>	<b>306.557</b>
<b>21) Utile (perdita) dell'esercizio</b>	<b>(7.449.539)</b>	<b>2.159.774</b>



## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

<b>Rendiconto finanziario, metodo indiretto</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
<i>Codice Civile, articolo 2425-ter</i>		
A) Flussi finanziari derivanti dall'attività operativa (metodo indiretto)		
Utile (perdita) dell'esercizio	(7.449.539)	2.159.774
<b>Imposte sul reddito</b>	<b>75.243</b>	306.557
<b>Interessi passivi/(attivi)</b>	<b>(502.041)</b>	(317.971)
(Dividendi)		
(Plusvalenze)/Minusvalenze derivanti dalla cessione di attività		
<b>1) Utile (perdita) dell'esercizio prima d'imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze da cessione</b>	<b>(7.876.337)</b>	<b>2.148.360</b>
Rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto		
Accantonamenti ai fondi	6.750.341	3.481.228
Ammortamenti delle immobilizzazioni	397.903	260.616
Svalutazioni per perdite durevoli di valore	1.629.085	105.248
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	-	-
<b>Totale rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto</b>	<b>8.777.329</b>	<b>3.847.092</b>
<b>2) Flusso finanziario prima delle variazioni del capitale circolante netto</b>	<b>900.992</b>	<b>5.995.452</b>
Variazioni del capitale circolante netto		
Decremento/(Incremento) delle rimanenze	253.904	676.398
Decremento/(Incremento) dei crediti verso clienti	887.505	2.384.040
Incremento/(Decremento) dei debiti verso fornitori	685.156	(198.627)
Decremento/(Incremento) dei ratei e risconti attivi	(84.686)	(56.393)
Incremento/(Decremento) dei ratei e risconti passivi	354.512	70.160
Altri decrementi/(Altri incrementi) del capitale circolante netto	(28.372.110)	14.040.951
<b>Totale variazioni del capitale circolante netto</b>	<b>(26.275.719)</b>	<b>16.916.529</b>
<b>3) Flusso finanziario dopo le variazioni del capitale circolante netto</b>	<b>(25.374.727)</b>	<b>22.911.981</b>
Altre rettifiche		
<b>Interessi incassati/(pagati)</b>	<b>502.041</b>	317.971
<b>(Imposte sul reddito pagate)</b>	<b>(75.243)</b>	(306.557)
Dividendi incassati		
(Utilizzo dei fondi)	(161.245)	(260.885)
Altri incassi/(pagamenti)		
<b>Totale altre rettifiche</b>	<b>265.553</b>	<b>(249.471)</b>
<b>Flusso finanziario dell'attività operativa (A)</b>	<b>(25.109.174)</b>	<b>22.662.510</b>
B) Flussi finanziari derivanti dall'attività d'investimento		
Immobilizzazioni materiali		
(Investimenti)	(293.887)	(171.322)
Disinvestimenti		
Immobilizzazioni immateriali		
(Investimenti)	(51.503)	(50.931)

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Disinvestimenti		
Immobilizzazioni finanziarie		
(Investimenti)		8.950
Disinvestimenti		
Attività finanziarie non immobilizzate		
(Investimenti)	(2.313.226)	(3.315.534)
Disinvestimenti		
(Acquisizione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide)		
Cessione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide		
<b>Flusso finanziario dell'attività di investimento (B)</b>	<b>(2.658.616)</b>	<b>(3.528.837)</b>
C) Flussi finanziari derivanti dall'attività di finanziamento		
<b>Mezzi di terzi</b>		
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)		
<b>Incremento (decremento) delle disponibilità liquide (A ± B ± C)</b>	<b>(27.767.790)</b>	<b>19.133.673</b>
Effetto cambi sulle disponibilità liquide		
Disponibilità liquide a inizio esercizio		
Depositi bancari e postali	33.907.416	14.773.857
Assegni	-	-
Danaro e valori in cassa	1.043	929
<b>Totale disponibilità liquide a inizio esercizio</b>	<b>33.908.459</b>	<b>14.774.786</b>
Di cui non liberamente utilizzabili		
Disponibilità liquide a fine esercizio		
Depositi bancari e postali	6.140.228	<b>33.907.416</b>
Assegni	-	-
Danaro e valori in cassa	441	1.043
<b>Totale disponibilità liquide a fine esercizio</b>	<b>6.140.669</b>	<b>33.908.459</b>
Di cui non liberamente utilizzabili		

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

---

## **Nota integrativa al Bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2021**

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.****INFORMAZIONI GENERALI**

Il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.c.p.A. è stato fondato il 9 luglio 1984, ha sede a Capua ed ha come oggetto sociale:

- 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. 1, comma 1, lett. a, D.M. 305/98);
- la realizzazione e gestione delle opere, degli impianti, delle infrastrutture, dei beni strumentali e delle attrezzature funzionali alle attività di cui al precedente punto (art. 1, comma 1, lett. b, D.M. 305/98);
- la promozione degli spin-off e del trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca (D.I. 674/2005);
- 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);

Per il conseguimento dell'oggetto sociale la Società può:

- stipulare contratti e convenzioni con i Ministeri, con le industrie, con le università, enti ed agenzie nazionali ed esteri, centri o enti di ricerca, anche privati, regionali, nazionali ed esteri;
- svolgere attività di consulenza, ingegneria e assistenza tecnica;
- costituire e partecipare a società, ai fini del trasferimento tecnologico anche con il conferimento di proprio personale in costanza di rapporto, nel rispetto della normativa vigente;
- compiere qualsiasi altra operazione comunque necessaria o connessa al conseguimento dell'oggetto sociale;
- costituire e partecipare a consorzi e fondazioni, in Italia o all'estero, coerentemente con il proprio scopo sociale;
- finanziare borse di studio e assegni di ricerca anche sulla base di apposite convenzioni con le università ed enti pubblici di ricerca;
- svolgere attività di comunicazione e promozione della ricerca, curando la diffusione dei relativi risultati economici e sociali, garantendo l'utilizzazione delle conoscenze prodotte.

Al CIRA è affidato il compito di attuare il Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali (PRO.RA) ai sensi di quanto previsto dal Decreto Ministeriale 305 del 10 giugno 1998 e successivi aggiornamenti, fino al Decreto Interministeriale MUR/MEF 662 del 25 settembre 2020.

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

- CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche
- 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

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

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 prevedibile della gestione è descritta in un apposito paragrafo della relazione sulla gestione.

**CRITERI DI FORMAZIONE**

I criteri utilizzati nella formazione e nella valutazione del bilancio chiuso al 31/12/2021 tengono conto delle norme introdotte nell'ordinamento nazionale dal 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.

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

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 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.

**CONTINUITÀ AZIENDALE**

Le valutazioni del bilancio di esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 sono state effettuate nel presupposto della continuazione dell'attività aziendale, dopo aver considerato quanto previsto dall'OIC 11 e dall'art. 2423-bis del Codice civile e quindi analizzato tutti gli elementi disponibili ed utili a tale riguardo. A tal fine, si devono considerare come richiamate nel presente paragrafo le informazioni riportate nelle altre parti della nota e della relazione sulla gestione in merito alla valutazione dei rischi ed incertezze a cui la società è esposta, all'analisi delle performance dell'esercizio e della prevedibile evoluzione della gestione. Gli Amministratori, coerentemente con quanto previsto dall'OIC 11, hanno la ragionevole aspettativa che, rispetto a quanto sopra esposto, sulla base dei dati consuntivati al 31 dicembre 2021 e sulla base del piano Triennale PT2021-2023, CIRA-DTS-21-1005 rev. 3, approvato dall'Assemblea degli azionisti a marzo 2022, e soprattutto del nuovo Piano Triennale PT2023-2025, che sarà sottoposto all'approvazione dell'assemblea dei soci coevamente al presente bilancio, la società potrà regolarmente continuare la sua operatività in un futuro prevedibile. Pertanto, gli Amministratori hanno ritenuto appropriato redigere il presente bilancio sul presupposto della continuità aziendale.

In tal senso, il Nuovo PRORA approvato con il DM 662/20, insieme all'incremento del contributo in conto gestione, (i cui due acconti per complessivi 20.616 keuro relativi all'annualità 2022 risultano già incassati alla data di redazione del presente bilancio) unitamente all'incremento del volume di attività finanziate per l'esercizio 2022, nonché al contributo FOE da parte del CNR per 5 milioni di euro (anch'esso già incassato alla data di redazione del presente documento), consentono alla società di poter operare nel presupposto della continuità aziendale.

In ogni caso, si dà atto che gli Amministratori hanno verificato l'insussistenza di indicatori di carattere finanziario, gestionale o di altro genere che potessero segnalare criticità circa la capacità dell'entità di far fronte alle proprie obbligazioni nel prevedibile futuro e in particolare nei prossimi 12 mesi, tenuto conto delle risorse liquide e finanziarie disponibili a fine 2022, anche alla luce degli incassi sopra riferiti.

**ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND CORPORATE GOVERNANCE**

L'attenzione all'ambiente, all'impatto sociale e agli aspetti di governance (ESG) sono diventati i principi guida di un cambio di paradigma del CIRA. I criteri ESG stanno tracciando la rotta della transizione sostenibile nel mondo della ricerca, individuando fattori che tengano conto degli aspetti ambientali, sociali e di governance, per tradursi in risultati migliori in termini di finanziamenti, fiducia, reputazione e compliance.

Per questi motivi, i criteri ESG sono diventati rilevanti per il CIRA, divenendo quindi essenziale l'attività di implementazione, di pianificazione e di reporting ESG, nell'ottica di una visione completa e coerente dell'impegno intrapreso verso la sostenibilità. Nel 2021 è stato attribuito all'Unità Compliance Normativa

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

e Trasparenza il compito di assicurare azioni a presidio della “Corporate Social Responsibility”, proponendo obiettivi di miglioramento dell’impatto sociale delle attività del CIRA.

Oggi più che mai esiste una profonda consapevolezza che le organizzazioni, soprattutto quelle più grandi, ricoprono un ruolo non solo funzionale, ma sistemico. Occorre **costruire un nuovo modello di sviluppo** che coniughi, in modo concreto e non meramente retorico, la dimensione economica, sociale, politica, istituzionale, culturale, ambientale e tecnologica. Questa responsabilità di cui sono investite anche le aziende, è amplificata dall’attuale crisi che stiamo vivendo, caratterizzata da:

- una crescita economica instabile e accompagnata da elevati tassi di disuguaglianza economica e sociale che rischia di alimentare instabilità e incertezza;
- una sempre più diffusa visione di breve periodo da parte dei decisori economici e politici associata ad una capacità limitata nell’identificazione e comprensione dei rischi non finanziari;
- la difficoltà ad immaginare modelli di convivenza globale virtuosi in cui si valorizzino le opportunità portate dall’incontro di diverse culture ed economie.

D’altra parte, il processo di profonda evoluzione normativa sia a livello comunitario sia a livello globale sta affidando, per la prima volta nella storia, un ruolo centrale al mondo della finanza quale volano per il sostegno ad una crescita sostenibile e di reale impatto sull’economia reale. Una vera e propria tabella di marcia, con misure specifiche e relative scadenze al fine di:

- riorientare i flussi dei capitali verso investimenti sostenibili, definendo quali attività sono considerate sostenibili e le relative urgenze;
- includere gli aspetti sociali e ambientali delle decisioni finanziarie per limitare l’impatto finanziario dei rischi ambientali e sociali.

All’interno di questa profonda evoluzione normativa un ruolo chiave è giocato dalla nuova Direttiva Europea (CSRD) che, approvata lo scorso Novembre, renderà di fatto obbligatoria la disclosure non finanziaria – in questo momento mandatory solo per gli Enti di Interesse Pubblico - anche per le PMI e per le società non quotate. L’obbligo entrerà in vigore dal 1° gennaio 2025 per tutte le categorie di impresa, a eccezione delle PMI per cui entrerà in vigore dal 1° gennaio 2027. Un segnale questo che conferma il trend che vede oggi la sostenibilità un requisito imprescindibile dell’attività di business, sempre più integrato nella gestione caratteristica.

In questo contesto, anche per C.I.R.A., tenuto conto dell’oggetto sociale e della effettiva attività svolta, la gestione dei rischi connessa a fattori ambientali, sociali e di governance, dovrà trovare in conformità e nelle tempistiche disposte dalla legge una adeguata informativa. La roadmap verso la quale si sta cominciando a lavorare prevede, in particolare:

- la comprensione del posizionamento di C.I.R.A. rispetto ai temi che gli standard e le linee guida internazionali di riferimento considerano ‘materiali’ ovvero prioritari dal punto di vista della sostenibilità;
- la definizione di una roadmap di azioni (di breve-medio e lungo periodo), che consenta di fotografare lo stato dell’arte dell’«agire responsabile» in azienda e di tracciare una linea di indirizzo per il futuro;
- l’individuazione di metriche quali-quantitative che consentano il monitoraggio dei progressi realizzati in termini di obiettivi attesi, responsabilità, performance, rischi, risultati, ecc. propedeutiche all’avvio di una eventuale disclosure non finanziaria;
- un’attività di sensibilizzazione diffusa sul concetto di sostenibilità all’interno delle diverse funzioni aziendali.

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.****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 2021, 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.



**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

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.

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.****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.

**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.

**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

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

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**

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

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 debiti sono stati rispettivamente accreditati ed addebitati al conto economico, in ottemperanza a quanto previsto dal Principio Contabile n° 26 e dal Codice Civile.

**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.

**Ricavi PRO.R.A.**

L'onere derivante dall'attuazione del PRO.R.A., 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.

**Ricavi PRO.R.A. ex art. 4, c. 1 DM 305/98**

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

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 PRO.R.A. ex DM 662/2020**

I ricavi di cui al D.M. 662/2020 derivanti dallo sviluppo delle attività per la realizzazione degli investimenti PRORA, 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 ex DM 662/2020, 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.

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

**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**

	2021	2020	Variazione
<b>Immobilizzazioni immateriali</b>	25.751	25.465	286

**Movimenti delle immobilizzazioni immateriali**

Le variazioni intervenute nell'esercizio sono riportate nella tabella seguente. I valori sono esposti in Euro.

L'incremento dell'esercizio pari a euro 51.503 è correlato principalmente all'acquisto di software scientifici.

Nel corso del 2021 sono state acquistate tre licenze connesse all'utilizzo dei software ACCA AntiFuocus, GSV e Prove HYPER-F.

Il valore si è decrementato della quota di ammortamento annuale per euro (51.217).

	Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno	Totale immobilizzazioni immateriali
<b>Valore di inizio esercizio</b>		
<b>Costo</b>	1.425.213	1.425.213
<b>Ammortamenti (Fondo ammortamento)</b>	(1.399.748)	(1.399.748)
<b>Valore di bilancio</b>	25.465	25.465
<b>Variazioni nell'esercizio</b>		
<b>Incrementi per acquisizioni</b>	51.503	51.503
<b>Ammortamento dell'esercizio</b>	(51.217)	(51.217)
<b>Totale variazioni</b>	286	286
<b>Valore di fine esercizio</b>		
<b>Costo</b>	1.476.716	1.476.716
<b>Ammortamenti (Fondo ammortamento)</b>	(1.450.965)	(1.450.965)
<b>Valore di bilancio</b>	25.751	25.751

**Immobilizzazioni materiali**

	2021	2020	Variazione
<b>Immobilizzazioni materiali</b>	639.746	692.544	(52.798)

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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
<b>Valore di inizio esercizio</b>				
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
<b>Variazioni nell'esercizio</b>				
Incrementi per acquisizioni	-	339.974		339.974
Riclassifiche (del valore in bilancio)	-		(46.087)	(46.087)
Rivalutazioni effettuate nell'esercizio	-			-
Ammortamento dell'esercizio	(127.400)	(219.286)		(346.686)
Totale variazioni	(127.400)	120.688	(46.087)	(52.799)
<b>Valore di fine esercizio</b>				
Costo	1.415.543	3.590.842	20.130	5.026.515
Ammortamenti (Fondo ammortamento)	(1.077.196)	(3.309.573)	-	(4.386.769)
Valore di bilancio	338.347	281.269	20.130	639.746

Il saldo delle immobilizzazioni materiali, 639.746 euro, è costituito dal valore del costo di realizzazione dell'impianto fotovoltaico realizzato nell'anno 2013, ricompreso nella voce "Impianti e macchinario", relativo all'impianto realizzato presso il CIRA della potenza di circa 500 kWp, nonché da altre immobilizzazioni materiali.

Le variazioni in incremento per 339.974 euro sono relative alle voci "altre immobilizzazioni materiali" 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.

Nella categoria Mobili e arredi sono inclusi in questa categoria pannelli per la controsoffittatura, modelli espositivi ed altri elementi d'arredo.

La categoria Attrezzature e macchinari include le attrezzature utilizzate nei laboratori scientifici. Esse vengono ammortizzate all'aliquota del 20%, fatta eccezione per le attrezzature il cui utilizzo è strettamente connesso allo svolgimento di specifici progetti di ricerca; in quest'ultima casistica, l'aliquota applicata è del 50%

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

**Immobilizzazioni finanziarie**

	2021	2020	Variazione
<b>Immobilizzazioni finanziarie</b>	93.307	98.307	(5.000)

**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
<b>Valore di inizio esercizio</b>								
Costo					3.235.109	3.235.109		
Rivalutazioni								
Svalutazioni					(3.137.009)	(3.137.009)		
Valore di bilancio					98.100	98.100		
<b>Variazioni nell'esercizio</b>								
Incrementi per acquisizioni	-							
Riclassifiche (del valore di bilancio)					(5.000)	(5.000)		
Decrementi per alienazioni								
Rivalutazioni effettuate nell'esercizio								
Svalutazioni effettuate nell'esercizio								
Altre variazioni								
Totale variazioni	-	-	-	-	(5.000)	(5.000)		
<b>Valore di fine esercizio</b>								
Costo					93.100	93.100		
Rivalutazioni								
Svalutazioni								
Valore di bilancio					93.100	93.100		

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

**Partecipazioni in altre imprese**

In imprese partecipate	esercizi precedenti valore iniziale	esercizi precedenti Svalutazioni (-) Ripristini di valore (+)	31/12/2020 Valore a Bilancio	Acquisizioni Sottoscrizioni	Alienazioni/riclassifica	Svalutazioni (-) Ripristini di valore (+)	Ripianamento e Ricostituzione di capitale	31/12/2021 Valore a Bilancio
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 Campano (DAC)	65.000		65.000					65.000
Rete RITAM	1.500		1.500					1.500
DASS	4.600		4.600					4.600
IR41	2.000		2.000		2.000			-
<b>Totale</b>	<b>3.235.109</b>	<b>(3.137.009)</b>	<b>98.100</b>		<b>5.000</b>			<b>93.100</b>

Le partecipazioni in ASPEN AVIONICS, IR41 e AOS, riclassificate nell'attivo circolante, sono commentate al paragrafo attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni, anche a seguito della determinazione del 29/07/2021 da parte dell'Assemblea ordinaria dei Soci del CIRA che ne ha autorizzato la dismissione.



**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

In merito alla partecipazione ai distretti, si segnala che l'orientamento espresso dal nuovo Consiglio, e che sarà sottoposto alla superiore determinazione dei soci, milita nel senso di mantenere le relative partecipazioni. Si consideri, d'altronde, che il CNR è socio diretto dei distretti DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l. e IMAST S.c.a.r.l.

**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 ed attualmente, la fase di identificazione di un subentrante è ancora in corso, mentre è ormai prossimo a completamento il progetto AMICO.

**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. L'avanzamento della dismissione è in fase avanzata di esecuzione, col previsto subentro di otto imprese, ma rimane dipendente dal nulla osta MUR alla rimodulazione proposta di un progetto recentemente rientrato in graduatoria (STREAM).

**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. L'avanzamento della dismissione è in fase avanzata di elaborazione, col previsto subentro di cinque imprese, ma rimane dipendente dal nulla osta MUR alla rimodulazione proposta di un progetto recentemente entrato in graduatoria (SMS), essendo ormai prossimo a completamento il progetto GEN-E.

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
IMAST scarl	Napoli	31/12/2021	689.000	1.622.689	76.542	3,51%	22000	56.909	34.909
Distretto Tecnologico aerospaziale della Campania (DAC) scarl	Capua (CE)	31/12/2021	827.500	827.501	-	8,10%	65000	67.046	2.046
RITAM	Morra De Sanctis (AV)	31/12/2021	17.699	9594	-5406	10,00%	959	959	-541
DASS scarl	Cagliari	31/12/2021	97.112	104.459	715	4,74%	4600	4.948	348
<b>TOTALE</b>							<b>93.100</b>		

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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. Il CIRA non risulta avere conseguito, allo stato, l’esito definitivo circa il perfezionamento del recesso.

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.

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.

In data 10 ottobre 2022, il Consiglio di Amministrazione del CIRA ha deliberato il recesso dalla Fondazione CMCC, coevamente eseguito.

**Altri Titoli**

Descrizione	2021	2020	Variazione
Titoli a garanzia	-	-	-
Vari	207	207	-
<b>Totale</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	-

Alla data di riferimento del presente bilancio, l’importo pari a 131 keuro, 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
<b>Valore di inizio esercizio</b>	-	1.964.682	1.964.682
<b>Variazione nell'esercizio</b>	-	(253.904)	(253.904)
<b>Valore di fine esercizio</b>	-	1.710.778	1.710.778

Lavori in corso su ordinazione

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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

	31.12.2021	31.12.2020	VARIAZIONE
Progetti in corso	1.710.778	1.964.682	(253.904)
<b>Totale</b>	<b>1.710.778</b>	<b>1.964.682</b>	<b>(253.904)</b>

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	31 12 2020	incremento	decremento	31 12 2021
COMAC C919 II	56		56	0
COMAC C919 III	18		18	0
CONV_CMCC	8		8	0
DEMO-IAI	30		30	0
DFMC GNSS	40	54	40	54
GRID	65	57	65	57
GTRE	546			546
HEXAFly-INT ESA/VELI	101			101
IMAST DT	10		10	0
INTERSTADIO GRID	200			200
IPERDRONE	112			112
LIPROM	107		69	38
LQS TECSPRI_GSTP	10			10
LQS TSD_PYRO2	4		4	0
LQS TYVAK_6UDEP	10		10	0
LQS TYVAK_6UNLAS	9		9	0
MEPS	217		184	33
PLATONE	25	108		133
PLATONE - NEUROMED	93	24	70	47
SPACE RIDER	161	76	161	76
SPIV	63	124		187
SWING-NOVOTECH	22		22	0
YX-AVIC IWT	58		58	0
RAMS		2		2
STELLE		27		27
MINI IRENE		88		88
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.965</b>	<b>560</b>	<b>814</b>	<b>1.711</b>

**Attivo circolante: crediti**

Di seguito si espone il dettaglio dei Crediti al 31/12/2021 comparati con i valori al 31/12/2020. Nella tabella che segue sono riportate le informazioni sulle variazioni dettagliate per tipologia dei crediti iscritti nell'attivo circolante.

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

	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	2.518.408	0	9.960.434	20.423.837	32.902.679
Variazione nell'esercizio	(887.505)	22.682	228.051	21.014.076	20.377.304
Valore di fine esercizio	1.630.903	22.682	10.188.485	41.437.913	53.279.983
Quota scadente entro l'esercizio	1.630.903	22.682	10.188.485	34.947.683	46.789.753
Quota scadente oltre l'esercizio	-	-	-	6.490.230	6.490.230
Di cui durata residua superiore a 5 anni	-	-	-	-	136.651

In particolare, i crediti "Verso Clienti" includono le voci "per fatture da emettere" pari a 382 keuro, poi interamente emesse dopo la chiusura dell'esercizio 2021 e fino alla data di redazione del presente bilancio, e sono iscritti al netto di un fondo di svalutazione pari a 1.001 keuro. Tra i crediti verso clienti sono iscritti i crediti verso la partecipata Aspen il cui importo pari a keuro 424 risulta interamente svalutato. I crediti con scadenza oltre l'esercizio sono relativi a rendiconti da emettere e a crediti verso MISE. 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 verso Controllanti.](#)

Di seguito il dettaglio

Finanziatore	Acronimo Progetto	Saldo al 31.12.2020	incremento	decremento	Saldo al 31.12.2021
A.S.I. - Agenzia Spaziale Italiana	AMACA	0	22.682		22.682

La voce accoglie il credito per il progetto AMACA che riguarda lo sviluppo di strumenti numerici per la modellazione e la loro integrazione con protocolli sperimentali per la definizione di una metodologia di termostruttture spaziali riutilizzabili. Il C.I.R.A. partecipa al progetto insieme con Petroceramics e CNR-ISTEC nel raggruppamento costituito dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali (DAER) del Politecnico di Milano.

Si rappresenta che, come già esposto anche in altre parti del presente Bilancio, il Decreto Legge 30 aprile 2022, n. 36, recante "Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)", all'art. 30 comma 2 ha stabilito che "Le azioni possedute dall'Agenzia spaziale italiana (ASI) nella società CIRA, di cui al regolamento emanato con decreto del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica del 10 giugno 1998, n. 305, sono trasferite, a titolo gratuito, al Consiglio nazionale delle ricerche.". Pertanto, nel maggio 2022, il Cda dell'ASI ha deliberato sul trasferimento, a titolo gratuito, in favore del Consiglio Nazionale delle Ricerche di

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

tutte le azioni pari al 47,18% del pacchetto azionario della Società. A seguito di tale trasferimento, il Socio Consiglio Nazionale Delle Ricerche esercita direzione e coordinamento sul CIRA.

**Crediti Tributari**

La voce accoglie principalmente crediti per IVA (9.794 keuro) e crediti su imposte ( 395 keuro).

In particolare, la voce verso l'Erario per IVA, è relativa ai crediti IVA dal 1996 al 2021.

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

*Importi in migliaia di euro*

<b>Annualità richieste a rimborso</b>	<b>31.12.2020</b>	<b>incrementi</b>	<b>decrementi</b>	<b>31.12.2021</b>
Annualità 96-98	9.371			9.371
Annualità 2000	55			55
<b>Totale Richiesto</b>	<b>9.426</b>	-	-	<b>9.426</b>
<b>Iva a corrente credito</b>	<b>31.12.2020</b>	<b>incrementi</b>	<b>decrementi</b>	<b>31.12.2021</b>
<b>Totale IVA corrente</b>	<b>352</b>	<b>16</b>	-	<b>368</b>
<b>Totale Credito IVA</b>	<b>9.778</b>	<b>16</b>	-	<b>9.794</b>

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

Per l'annualità 97-98, l'Agenzia delle Entrate, nel riconoscere una quota parte del rimborso richiesto, ha contestualmente comunicato nel dicembre 2013 un provvedimento di diniego parziale al rimborso dell'IVA residua (9.371 keuro), 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. L'udienza in Cassazione si è tenuta a novembre 2021. Con la Sentenza n. 11715/22 depositata nell'aprile 2022, la Corte ha accolto il ricorso interposto dall'Amministrazione finanziaria, cassando per tale effetto la decisione di seconde cure favorevole alla Società e rinviando alla Commissione Tributaria Regionale della Campania (sentenza n 7209/47/15).

Su tale credito è stato iscritto dal 2013, su indicazioni dei legali del CIRA, un apposito fondo rischi per 2.949 keuro. Si anticipa in questa sezione che al 31.12.2021 è stato costituito un ulteriore fondo rischi pari a 500 keuro, sul residuo credito IVA relativo all'annualità 1999 già incassato nel 2019, che risulta ancora oggetto di contestazione da parte dell'Agenzia delle Entrate. Tale Fondo è descritto con maggiori dettagli nella sezione relativa ai contenziosi.

Con riferimento al contenzioso tributario avente ad oggetto il rifiuto tacito del rimborso dell'IVA per il periodo d'imposta 2000, pari a 55 keuro, la Commissione Tributaria Provinciale di Caserta nel 2020 ha depositato sentenza totalmente favorevole alla Società. La Commissione Tributaria Regionale della Campania nel 2021 ha depositato Sentenza anch'essa totalmente favorevole alla Società.

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

In data 2 luglio 2021 l’Agenzia dell’Entrate ha notificato a mezzo PEC alla Società il ricorso per Cassazione avverso la Sentenza di secondo grado e la Società si è prontamente costituita in giudizio. La Corte di Cassazione ha fissato la data dell’udienza per il 13 dicembre 2022. Alla data di redazione del bilancio, la società è in attesa dell’esito dell’udienza nonché della sentenza.

Fra i crediti tributari per ritenute e acconti si segnala quanto riportato nella seguente tabella.

Descrizione	31.12.2020	incrementi	decrementi	31.12.2021
Erario per r.a. su interessi attivi	154.284	4.121		158.405
Credito d'imposta COVID	28.297		- 28.297	-
Acconti IRAP	-	236.112		236.112
<b>Totale</b>	<b>182.581</b>	<b>240.233</b>	<b>(28.297)</b>	<b>394.517</b>

**Crediti verso altri**

La tabella di seguito riportata riassume le tipologie di “crediti verso altri”. Essi sono relativi in gran parte a finanziamenti da ricevere da parte del 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, 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

Gli altri crediti comprendono le anticipazioni del prezzo ex comma 18 dell’art. 35 del D.lgs. 50/2016.

descrizione	31/12/2021	31/12/2020	Variazione
crediti DM 662/2020	1.554.748	-	1.554.748
crediti verso ASI per finanzia. FOE	-	4.000.000	(4.000.000)
crediti verso MIUR per finanzia. ex art 4 c.2 DM 305/98	25.097.784	2.190.708	22.907.076
Crediti per attività di ricerca	8.597.080	7.659.297	937.783
Fondo sval. crediti per attività di ricerca	(56.447)	(68.602)	12.155
Crediti per rendiconti da emettere	4.266.972	6.198.719	(1.931.747)
Altri crediti	1.977.777	443.715	1.534.062
<b>Totale</b>	<b>41.437.914</b>	<b>20.423.837</b>	<b>21.014.077</b>

**Crediti ex DM 662/2020**

Tale voce accoglie il credito maturato, al netto degli acconti ricevuti, per l’avanzamento delle attività a valere sul finanziamento ex decreto interministeriale n. 662 del 28 settembre 2020 con il quale è stato varato l’aggiornamento del Pro.R.A. Tali crediti sono correlati al ricavo per “prestazioni di ricerca DM 662/2020”, classificato nella voce A1 del conto economico, pari a 3.308 keuro.

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

Tale voce accoglie il valore del credito per il finanziamento 2021 e per il saldo relativo all’annualità 2020.

Nel 2020 l’importo iscritto in contabilità corrispondeva esclusivamente al saldo del contributo 2020, pari al 10% del contributo annuale maturato, mentre nel 2021 la voce accoglie, oltre al saldo dell’esercizio precedente, l’intero contributo maturato nel corso dell’esercizio 2021 pari ad € 22.907 mila. Tale variazione è da attribuire alla ritardata approvazione del bilancio 2020, che ha generato

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

una traslazione anche degli incassi delle quote di contributo 2021. Si segnala che il Ministero ha provveduto nei mesi di settembre e ottobre 2022, al pagamento del saldo 2020 (€ 2.191 mila), del primo acconto 2021 (€ 9.858 mila) e del secondo acconto 2021 (€ 10.758 mila).

**Crediti verso ASI per finanziamento FOE**

Il conto accoglieva nel 2020 il contributo relativo al Fondo ordinario per gli enti di ricerca stanziato dal MUR e non previsto per il 2021.

**Crediti per attività di ricerca**

La voce accoglie il credito relativo ai contributi maturati per lo svolgimento delle attività di ricerca nell'ambito dei progetti finanziati sia da enti nazionali che europei.

Di seguito si rappresenta la voce al lordo delle svalutazioni

(Importi in euro)

Finanziatore	Acronimo Progetto	Saldo al 31.12.2020	incremento	decremento	Saldo al 31.12.2021
Commissione Europea	ARTEM	0	231.367	231.367	0
Commissione Europea	AVTAC	9.101		9.101	0
Commissione Europea	EDAVCOS	30.163		30.163	0
Commissione Europea	EFESTO	0	305.248	305.248	0
Commissione Europea	EINSTAIN	28.460	19.950		48.411
Commissione Europea	GREAT	0	93.016	93.016	0
Commissione Europea	HEXAFly	172.733		172.731	2
Commissione Europea	IMOTHEP	0	145.837	145.837	0
Commissione Europea	MUSIC-HAIC	0	379.708	311.750	67.958
Commissione Europea	OPERANDUM	0	73.702	73.702	0
Commissione Europea	OPTICS	19.904		19.904	0
Commissione Europea	OPTICS 2	17.722	9.990		27.713
Commissione Europea	SABRE	0	368.448	156.754	211.694
Commissione Europea	STRATOFly	0	260.973	236.039	24.934
Commissione Europea	UHURA	0	170.488	162.315	8.173
Commissione Europea	UTOPIAE	0	150.129	49.481	100.648
EDIDP UE	EUDASS	0	121.953	121.953	0
JU Clean Sky	COSBON 2	0	119.158	118.264	895
JU Clean Sky - AIRFRAME	CASTLE (2020 - 21)	0	129.184	124.864	4.320
JU Clean Sky - AIRFRAME	GAINS (2020 - 21)	0	91.632	91.632	0
JU Clean Sky - AIRFRAME	SAT_AM (2020 - 21)	0	74.601	74.601	0
JU Clean Sky - FRC	ANGELA	49.495			49.495
JU Clean Sky - FRC	ANGELA (2020 - 21)	0	149.945	149.945	0
JU Clean Sky - FRC	TWING - TWING/F (2020 - 21)	0	730.381	614.995	115.386
JU Clean Sky - FRC	TWING-R	0	135.983		135.983
JU Clean Sky - LPA	HYPER-F (2020 - 21)	0	299.934	299.934	0
JU Clean Sky - REG	AIRGREEN 2 (2020 - 21)	0	69.148	69.148	0
JU Clean Sky - REG	IRON (2020 - 21)	0	247.408	247.408	0
JU Clean Sky - SYS	COAST (2020 - 21)	0	274.088	274.088	0
JU Clean Sky 2	VENUS	0	122.445	122.445	0
SESAR 2020	CREATE	0	82.095	26.625	55.470
SESAR 2020	PJ10 PROSA	40.748		40.748	0
SESAR 2020	PJ13 ERICA (ex SIRI)	0	45.404	45.404	0
SESAR 2020	ASPRID	0	98.188	31.679	66.510

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

SESAR 2020	ECHO	0	75.308	25.440	49.868
SESAR JU	INVIRCAT	0	125.742	123.046	2.696
SESAR JU	X-TEAM D2D	0	72.516	72.516	0
SESAR JU	URCLEARED	0	316.867	70.500	246.367
MISE	IISV & V	75.064		75.064	0
MISE	MISE	4.349.917		1.350.033	2.999.884
MISE	MONICAP	0	69.452		69.452
MIUR	C4E	415.820	202.659		618.479
MIUR	CTNA STRONG	17.513			17.513
MIUR	HYPROB	984.337	979.941	293.982	1.670.296
MIUR	HYPROB	0	110.624	110.624	0
MIUR	OT4CLIMA	114.712	100.907		215.619
MIUR	PROSIB	19.913	356.626		376.539
MIUR	TIMA RITAM	67.947		67.947	0
DAC	CAPRI	19.637			19.637
DAC	CERVIA	227.898			227.898
DAC	CERVIA Formazione	6.422			6.422
DAC	FUSIMCO	106.822			106.822
DAC	IMM	13.921			13.921
DAC	MISTRAL	4.180	115.929		120.109
DAC	SCAVIR	294.009			294.009
DAC	TABASCO	61.445			61.445
DAC	TELEMACO	1.390			1.390
DASS	GENERAZIONE E	155.474	224.487		379.961
IMAST	AMICO	116.019	68.579	42.164	142.435
Regione Campania	CADIRA	0	365.498	341.722	23.777
Regione Campania	DODO	238.526		223.575	14.952
<b>Totale complessivo</b>		<b>7.659.297</b>	<b>8.185.535</b>	<b>7.247.752</b>	<b>8.597.080</b>

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 56 keuro relativi a possibili rettifiche per crediti su progetti.

**Crediti per rendiconti da emettere**

Di seguito si rappresenta la voce.

(Importi in migliaia di euro)

Progetto	Saldo al 31 12 2020	Saldo al 31 12 2021	variazione
AIRGREEN 2	66	59	(7)
AMACA	5	1	(4)
ANGELA	150	29	(121)
ARTEM	249	198	(51)
ASPRID	32	7	(25)
ASSURED UAM		81	81
C4E	51	37	(14)
CADIRA	365	-	(365)
CASTLE	178	120	(58)
COAST	274	235	(39)
COSBON 2	119	128	9
CREATE	18	30	12
DAC MISTRAL	116	-	(116)
DEFENDER	6	75	69
ECHO	19	8	(11)



## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

EFESTO	353	334	(19)
EINSTAIN	14	-	(14)
EUCISE	70	-	(70)
EUDAAS		6	6
GAINS	92	30	(62)
GENE	47	77	30
GENESIS	159	471	312
GREAT	57	17	(40)
HYPROB	811	214	(597)
HYPER-F	300	305	5
IMOTHEP	47	49	2
INVIRCAT	48	54	6
IRON	247	200	(47)
MONICAP	9	6	(3)
MORE & LESS		68	68
MUSIC Haic		29	29
MUSIC-HAIC	202	-	(202)
OPERANDUM	68	30	(38)
OPTICS2	13	-	(13)
ORCHESTRA		18	18
OT4CLIMA	79	28	(51)
PIU4TP	25	-	(25)
PJ13 ERICA (SIRI)		69	69
PON AMICO	15	8	(7)
PROSIB	116	-	(116)
SABRE	148	-	(148)
SAT-AM	75	49	(26)
SENECA		19	19
SENS4ICE	34	57	23
SIRI	45	-	(45)
SOLIFLY		29	29
STRATOFLY	205	-	(205)
TINDAIR		124	124
TWING	866	752	(114)
UHURA	100	32	(68)
URCLEARED	90	22	(68)
UTOPIAE	111	-	(111)
VENUS	78	88	10
X-TEAM D2D	27	74	47
<b>Totale complessivo</b>	<b>6.199</b>	<b>4.267</b>	<b>(1.932)</b>

**Altri crediti**

Il saldo 31.12.2021 degli altri crediti ammonta ad € 1.978 mila rispetto al saldo dell'esercizio precedente pari ad € 444 mila. L'incremento è da ricondurre prevalentemente agli importi liquidati in acconto ai fornitori pari a € 1.691mila, rispetto a € 17 mila del 2020.

Gli anticipi a fornitori fanno riferimento essenzialmente ad importi fatturati anticipatamente, anche in relazione alla normativa di riferimento (decreto sblocca cantieri):

- per € 1.531 mila a lavori di progettazione esecutiva volti alla realizzazione dell'impianto di propulsione spaziale H-IMP;
- per € 63 mila a servizi di manutenzione e conduzione su reti di distribuzione elettrica, nonché su impianti e sistemi elettrici;
- per € 67 mila ad attività di manutenzione e conduzione su Impianti IWT, PWT, LISA, PT-1.

**Attivo circolante: attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni**

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

## 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	80.779.018	80.792.336
Variazioni nell'esercizio	(11.318)	700.459	689.141
Valore di fine esercizio	2.000	81.479.477	81.481.477

## Altre partecipazioni

Il Saldo delle altre partecipazioni registra la riclassifica nell'attivo circolante delle seguenti partecipate:

In imprese partecipate	31/12/2020 Valore a Bilancio	Variazioni dell'Esercizio Alienazioni/riclassifica	esercizio in corso Svalutazioni (-) Ripristini di valore (+)	Ripianamento e Ricostituzione di capitale	31/12/2021 Valore a Bilancio
IR4I		2.000			2.000
AOS scarl		3.000	(3.000)		
SESAMO	13.318	(13.318)			
Aspen Avionics inc	-	-	-		-
<b>Totale</b>	<b>13.318</b>	<b>(8.318)</b>	<b>(3.000)</b>	-	<b>2.000</b>

Per IR4I, in data 16.03.2022, è stato formalizzato l'atto di cessione quote del CIRA in favore della società AlTi Color s.r.l. per l'importo di euro 2,8 keuro corrispondente all'intero valore nominale della partecipazione detenuta dal CIRA, a valle del versamento da parte CIRA del complemento al valore nominale della quota inizialmente versata.

La Società Consortile "Aeroporto Oreste Salomone" A.O.S. Scarl risulterebbe attualmente in fase di liquidazione.

La società SESAMO Scarl ha concluso il processo di liquidazione ed è stata cancellata dal Registro delle imprese in data 06/10/2021.

Di seguito una descrizione delle partecipazioni.

**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, 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\$. Successivamente, è stato affidato sempre alla società Pirola Corporate Finance, un incarico (non oneroso in caso di esito negativo) con l'obiettivo di individuare, in primo luogo tra gli attuali azionisti di ASPEN, un soggetto interessato alla acquisizione della quota societaria detenuta dal CIRA. La Pirola Corporate Finance, a conclusione dell'attività affidata, ha trasmesso, in data 22/10/2021,

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

un Report finale nel quale evidenziava che l'incarico, finalizzato a vendere la partecipazione CIRA in ASPEN ad un valore non inferiore a 50k\$, così come deliberato dal CdA del CIRA, si era concluso con esito negativo e che, allo stato attuale, non risulta alcun investitore interessato ad acquisire la partecipazione azionaria detenuta da CIRA alle condizioni deliberate dal CdA.

Ulteriori informazioni sono presenti in relazione sulla gestione al paragrafo "Status della cessione della partecipazione in ASPEN" e "Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio".

**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. La società è attualmente in fase di liquidazione.

**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. In data 16.03.2022, è stato formalizzato l'atto di cessione delle quote del CIRA a favore di un'unica impresa subentrante.

**Altri titoli non immobilizzati**

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.

Considerato l'eccezionale contesto di turbolenza finanziaria conseguente agli eventi inerenti al conflitto russo-ucraino, la Società ha prudenzialmente valutato al presumibile valore di realizzo al 30 Giugno 2022 il proprio portafoglio, anche alla luce della possibilità di un eventuale smobilizzo antecedente la scadenza, in relazione al percepimento, di tempo in tempo, delle somme di competenza ed ai programmi di investimento del nuovo PRORA. Quanto esposto si traduce in una svalutazione complessiva di 1.626 keuro. Si evidenzia che alla data di redazione del presente bilancio, la valutazione al presumibile valore di realizzo è sostanzialmente in linea con i valori di mercato, che in corso di tempo, alla data di approvazione del presente progetto di bilancio, sono praticamente analoghi a quelli di giugno 2022 (al 30 novembre 2022 vi è una differenza negativa di circa 200 kEuro).

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
Gestione patrimoniale Titoli di Stato italiani	81.479.477	80.779.018	700.459
<b>Totale</b>	<b>81.479.477</b>	<b>80.779.018</b>	<b>700.459</b>

Attivo circolante: disponibilità liquide

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

	Depositi bancari e postali	Denaro e altri valori in cassa	Totale disponibilità liquide
<b>Valore di inizio esercizio</b>	33.907.416	1.043	33.908.459
<b>Variazioni nell'esercizio</b>	(27.767.188)	(602)	(27.767.790)
<b>Valore di fine esercizio</b>	6.140.228	441	6.140.669

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
<b>Valore di inizio esercizio</b>	117.841	769.096	886.937
<b>Variazioni nell'esercizio</b>	- 62.176	146.862	84.686
<b>Valore di fine esercizio</b>	55.665	915.958	971.623

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:

<b>Ratei Attivi</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Interessi attivi su titoli	40.289	54.240
Altri proventi	77.552	1.425
<b>Totale</b>	<b>117.841</b>	<b>55.665</b>
<b>Risconti Attivi</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Servizi di manutenzione e supporto operativo	100.734	120.186
Servizi assicurativi	188.588	16.669
Noleggi	388.502	628.600
Altri	91.272	150.504
<b>Totale</b>	<b>769.096</b>	<b>915.958</b>

Non sono presenti risconti attivi superiori ai 5 anni.

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

**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 sovrapprezzi 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	120.518.723	120.518.723	(10.400.351)	2.159.774		113.487.656
Destinazione del risultato dell'esercizio precedente						-			
Attribuzione di dividendi									
Altre destinazioni				2.159.774	2.159.774		(2.159.774)		
Altre variazioni									
Incrementi									
Decrementi									
Riclassifiche									
Risultato d'esercizio							(7.449.539)		(7.449.539)
Valore di fine esercizio	985.224	9.348	214.938	122.678.496	122.678.496	(10.400.351)	(7.449.539)		106.038.116

L'utile di esercizio dell'anno 2020 è stato destinato ad incremento del fondo reinvestimento ambito Prora, in conseguenza di delibera di approvazione da parte dell'assemblea dei soci.

**Dettaglio varie altre riserve**

Varie altre riserve	Descrizione	Totale	
		Fondo Reinvestimenti ambito PRORA legge 237/93	
Importo		122.678.496	122.678.496

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-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
destinazione utile di esercizio				2.159.774		(2.159.774)	
utile di esercizio						(7.449.539)	(7.449.539)
31-dic-21	985.224	9.348	214.938	122.678.496	(10.400.351)	(7.449.539)	106.038.116

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.

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

	Importo	Possibilità di utilizzazioni e	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	122.678.496	nota 1			
Totale altre riserve	122.678.496				
Utili portati a nuovo					
Totale	123.888.006		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**

Disponibilità varie altre riserve	Descrizione	Fondo Reinvestimenti ambito PRORA legge 237/93	
		Importo	Totale
	Importo	122.678.496	
	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 per il periodo dal 2020 al 2026; conseguentemente il "Fondo Reinvestimenti Ambito Prora legge 237/93" rimane per la parte restante 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 e/o statutario che permetta la riclassificazione delle somme autorizzate in un apposito fondo in variazione alle originarie previsioni.

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Nelle more dell'intervento che definirà il corretto *modus operandi*, la società ha ritenuto dover mantenere il comportamento contabile finora adottato, in costanza di applicazione dei principi contabili e dei criteri di valutazione.

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

**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	2021	2020	Variazione
Riserva sovrapprezzo Azioni	9.348	9.348	-

"**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.

**"Fondo Reinvestimenti Ambito Prora legge 237/93".**

Il fondo si è formato con lo storno totale, obbligatorio, del Fondo Utili da reinvestire e con gli utili degli esercizi dal 1992 in poi. 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 da reinvestire 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	2021	2020	Variazione
F.do reinvestimento ambito Prora	122.678.496	120.518.723	2.159.773

**Utili (perdite) portati a nuovo**

Descrizione	2021	2020	Variazione
Utile (perdita) portata a nuovo	(10.400.351)	(10.400.351)	-

La voce accoglie le perdite originatesi negli esercizi 2016 e 2018.

**Utile (perdita) di esercizio**

Descrizione	2021	2020	Variazione
Utile (perdita) dell'esercizio	(7.449.539)	2.159.774	(9.609.313)

**Fondi per rischi ed oneri**

**Informazioni sui fondi per rischi e oneri**

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

	Altri fondi	Totale fondi per rischi ed oneri
<b>Valore di inizio esercizio</b>	6.673.221	6.673.221
<b>Variazioni nell'esercizio</b>		
<b>Accantonamento nell'esercizio</b>	6.750.341	6.750.341
<b>Utilizzo nell'esercizio</b>	(170.916)	(170.916)
<b>Totale variazioni</b>	6.579.425	6.579.425
<b>Valore di fine esercizio</b>	13.252.646	13.252.646

Di seguito il dettaglio della composizione e delle variazioni.

		31.12.2021	31.12.2020	Variazione
a)	Ferie maturate non godute	-	-	-
b)	Contenzioso IVA	3.449.283	2.948.977	500.306
c)	Fondo ex lege 109/94 art. 18	159.849	159.849	-
d)	Fondo rischi e oneri	9.643.514	3.564.395	6.079.119
<b>Totale</b>		<b>13.252.646</b>	<b>6.673.221</b>	<b>6.579.425</b>

Al fine di fornire la necessaria corretta rappresentazione in bilancio, alcune voci precedentemente incluse nei Fondi rischi ed oneri sono state riclassificate nella voce Debiti. Tale diversa allocazione non ha determinato alcun effetto sul risultato di bilancio. A tal fine sono state adattate le voci dell'esercizio precedente riportate negli schemi di Stato patrimoniale e Conto economico.

In particolare è stato riclassificato dalla voce "Fondi per Rischi ed oneri" alla voce "altri debiti" l'importo di 1.672 keuro per il 2021 e l'importo di 1.396 keuro per il 2020 relativi al "**Fondo Ferie maturate e non godute**" che rappresenta la valorizzazione delle ferie maturate e non godute dai dipendenti in servizio al 31.12.2021.

Il "**Fondo per Contenzioso IVA**" pari a 3.449 keuro, è relativo per 2.949 keuro ai rischi giudiziari riferiti al residuo credito Iva per l'annualità 1997-1998, indicato nella sezione relativa ai crediti tributari.

L'incremento rispetto all'esercizio precedente di 500 keuro è stato effettuato, sulla base di interazioni con il legale incaricato, considerando i recenti orientamenti giurisprudenziali e sulla base delle informazioni e valutazioni ricevute ed è relativo alla valutazione di maggior rischio di un contenzioso riferito al rimborso del residuo credito Iva per l'annualità 1999 incassato nel 2019. In particolare, la controversia favorevolmente decisa in secondo grado dalla Commissione Tributaria Regionale della Campania, sez. n. 25, con la sentenza n. 5301/25/18, in totale riforma della sentenza di primo grado ed in accoglimento dell'appello della Società, ha riconosciuto la piena fondatezza del diritto al rimborso del CIRA S.c.p.a. ed ha anche condannato l'Ufficio al rimborso delle spese di giudizio. L'Agenzia delle Entrate ha interposto ricorso per cassazione. Il CIRA si è tempestivamente costituito opponendo apposito controricorso. La società è in attesa della fissazione della relativa udienza di trattazione. Tale valutazione deriva dalle evoluzioni delle decisioni giurisprudenziali in materia successive al 31 dicembre 2021.

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 2021 il fondo non ha subito variazioni.



## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Il **“Fondo rischi e oneri”** 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	31.12.2020	incremento	decremento	utilizzo	31.12.2021
Fondo isopensione	-	2.977			2.977
Fondo oneri su contratti	-	2.491			2.491
F. R. su contenziosi del personale	1.234	599			1.833
F. R su crediti vs. Erario	8		8		-
F.R su oneri per erogazioni		184			184
Fondo contenziosi legali	186		162		24
Contestazioni clienti	136				136
F. R. su impianti	2.000				2.000
<b>Totale</b>	<b>3.564</b>	<b>6.251</b>	<b>170</b>	<b>-</b>	<b>9.645</b>

Di seguito si riporta la descrizione dei principali fondi.

#### Fondo Isopensione.

In data 16 dicembre 2021, è stato sottoscritto un accordo con i sindacati per un percorso di pensionamento anticipato che dovrebbe interessare 30 risorse su un arco temporale di 4 anni (2022-2025). La misura è stata quantificata in un onere complessivo stimato di € 2.977 mila. In ossequio alle previsioni dell'OIC 31 tali costi sono stati imputati all'esercizio nel quale il relativo impegno è stato assunto con le Organizzazioni Sindacali e attraverso l'accantonamento ad un apposito fondo del passivo di stato patrimoniale. L'attuale consiglio di amministrazione non condivide la scelta e con riferimento alla stipula del predetto accordo, si sta attivando al fine di risolvere tale accordo che risulta particolarmente e gravemente oneroso per la Società. Alla data di redazione del presente documento, si precisa che, per l'esercizio 2022, hanno aderito all'isopensione n. 6 dipendenti con un impegno pari a 554 keuro, il cui importo è stato classificato tra i debiti nell'esercizio 2022.

#### Fondo oneri su contratti-HYPROB.

Con il Decreto Direttoriale 1090 del 22/10/2008, il MIUR decretava l'ammissione a finanziamento del progetto HYPROB presentato dal CIRA, quale contributo per complessivi 26.000 Keuro (a valere su rinvenienze di fondi FESR PON 1994/1999) ai costi ammissibili pari a 39.981 Keuro. Nel corso del progetto sono state richieste diverse proroghe per estensione temporale isocosto (39.981 Keuro) fino a settembre 2020, in cui è stata richiesta un'ulteriore proroga isocosto con estensione temporale al 31/12/2022. Nella rimodulazione dei costi di progetto presentata al MIUR nel settembre 2020 con la prima richiesta di proroga, il costo della linea impianto era fissato in 7.744 Keuro, di cui circa 4.000 Keuro di costi esterni a finire per la progettazione e realizzazione dell'impianto. Nel marzo 2021, a seguito della verifica e validazione della progettazione, eseguita internamente, e della delibera del CdA, è stato avviato l'iter di approvvigionamento della progettazione esecutiva e costruzione dell'impianto. L'ATI vincitrice della gara ha avviato ufficialmente le attività il 2 dicembre 2021. In data 5 agosto 2022, è stata trasmessa al MUR una nuova richiesta di proroga del Progetto HYPROB al 30 giugno 2024 unitamente alla relativa illustrazione di incremento di spesa per € 2.491 mila da € 39.981 mila ad €42.472 mila. In data 26 ottobre 2022, il MUR, acquisito il parere favorevole del Panel di Esperti appositamente nominato, espresso nella Relazione del 11 ottobre 2022, ha concesso la rimodulazione e la proroga al 30 giugno 2024.

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Quanto sopra evidenzia che il completamento del progetto richiede che la Società dovrà sostenere maggiori oneri per € 2.491 mila, per quanto noto alla data di redazione del progetto di bilancio. Avendo avuto certezza nel corso del mese di ottobre 2022 della conferma da parte del MUR alla rimodulazione del Progetto, e considerato che tali maggiori oneri non trovavano copertura sia nel piano industriale 2021/2023, approvato dall'assemblea ordinaria del 23 marzo 2022, sia nella redditività generata dalla gestione ordinaria come prevista dal nuovo piano triennale 23-25, si è ritenuto di dover accantonare tali maggiori costi in uno specifico fondo alla voce Fondi per rischi ed oneri.

**Fondo contenziosi del personale.**

Il fondo accoglie accantonamenti prudenziali per contenziosi promossi dal personale dipendente, rispetto ai quali la Società farà valere i suoi diritti e le sue posizioni in tutte le sedi competenti. Come indicato nella sezione contenziosi, alla data di riferimento della redazione della presente nota integrativa, si registrano cinque giudizi pendenti in primo grado e tre conclusi in Appello con esito positivo per la Società. Gli accantonamenti dell'esercizio 2021 sono connessi ai nuovi contenziosi instauratisi successivamente alla data del 31 dicembre 2021, di cui si è tenuto conto in sede di redazione del presente bilancio.

**Fondo rischi per oneri su erogazioni.**

Il Fondo costituito nel 2021, è relativo ad una transazione per erogazione di benefit verso alcuni dipendenti per il periodo 2016-2018.

**Fondo rischi su impianti.**

Il Fondo è stato introdotto nel 2020 – come misura cautelativa – per le motivazioni esposte nel predetto bilancio, e sulla base di determinazioni assunte dal precedente Consiglio di Amministrazione.

A seguito degli approfondimenti condotti dall'area tecnica interna, tale fondo è stato impiegato per gli oneri derivanti dagli interventi di manutenzione straordinaria, a guasto e/o ripristino funzionale (da eseguirsi sugli Impianti di Prova, gli Impianti Generali, le Infrastrutture e i Sistemi Informatici nel periodo maggio 2018 – dicembre 2021, riassunti nella tabella sottostante), che per esigenze operative non sono stati attivati alla data del 31/12/2021, nelle more che tali interventi (identificati dall'area tecnica interna come necessari per ripristinare il funzionamento parziale o totale degli impianti) possano auspicabilmente rientrare nelle attività previste dal DM 662/2020.

Il dettaglio della necessità degli interventi e dei costi associati è rappresentato nella tabella che segue ed è riscontrabile nei documenti relativi alla Relazione sulla manutenzione degli Impianti CIRA Periodo Maggio 2018- Ottobre 2022, nel documento relativo allo Stato di conservazione Impianti e Infrastrutture al 31 Ottobre 2022, nel documento relativo allo Stato Operativo dell'Impianto LISA e nel documento relativo alla Definizione delle attività e dei relativi tempi e costi per l'adeguamento tecnologico e allo stato dell'arte dell'impianto LISA.

IMPIANTO	DESCRIZIONE	Interventi necessari al 2021 in Milioni di euro	ANNO RIPROGRAMMAZIONE
LISA	ADEGUAMENTO TECNOLOGICO IMPIANTO LISA	1,2	2023-2031
PWT	INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUL SISTEMA DENOX	0,2	2025
PWT	RIFACIMENTO UGELLO GHIBLI	0,1	2023

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

IGI	FORNITURA E POSA IN OPERA NUOVO SISTEMA ADDOLCIMENTO ACQUE DI REINTEGRO	0,5	2024
TOTALE		2,0	

**Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato**

La variazione è così costituita:

	Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato
Valore di inizio esercizio	3.865.748
Variazioni nell'esercizio	
Accantonamento nell'esercizio	1.537.277
Utilizzo nell'esercizio	(1.527.606)
Totale variazioni	9.672
Valore di fine esercizio	3.875.420

La Voce rappresenta l'effettivo debito della Società per TFR al 31.12.2021 verso i dipendenti in forza a tale data.

**Debiti****Variazione e scadenza dei debiti**

I debiti sono iscritti al loro valore nominale.

	2021	2020	Variazione
Debiti	20.680.529	27.102.673	(6.422.144)

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	10.448.166	5.037.276		768.731	906.031	9.942.469	27.102.673
Variazione nell'esercizio	(3.597.151)	685.156	-	9.016	(105.227)	(3.413.938)	(6.422.144)
Valore di fine esercizio	6.851.015	5.722.432	-	777.747	800.804	6.528.531	20.680.529
Quota scadente entro l'esercizio	6.851.015	5.722.432	-	777.747	800.804	6.528.531	20.680.529
Quota scadente oltre l'esercizio	-	-	-	-	-	-	-
Di cui durata superiore a 5 anni	-	-	-	-	-	-	-

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Gli "Acconti" rappresentano il debito per anticipi ricevuti su contratti riguardanti lo svolgimento di ricerche in corso in esecuzione al 31.12.2021.

Per maggiore chiarezza si commentano le voci principali:

Cliente	Acronimo Progetto	31-12-2020	INCREMENTO	DECREMENTO	31-12-2021
Commissione Europea	ARTEM	375.085	103.023	231.367	246.740
Commissione Europea	ASSURED UAM	-	161.484		161.484
Commissione Europea	EFESTO	267.310	305.497	305.248	267.559
Commissione Europea	GENESIS	592.327	137.458		729.785
Commissione Europea	GREAT	96.425	94.635	93.016	98.044
Commissione Europea	IDEA PACI	13.173	-	13.173	-
Commissione Europea	IMOTHEP	241.365		145.837	95.528
Commissione Europea	MORE & LESS	-	422.728		422.728
Commissione Europea	OPERANDUM	149.494		73.702	75.792
Commissione Europea	ORCHESTRA	-	180.149		180.149
Commissione Europea	SABRE	156.754		156.754	-
Commissione Europea	SENECA	-	109.185		109.185
Commissione Europea	SENS4ICE	40.655	66.072		106.727
Commissione Europea	STRATOFLY	236.039		236.039	-
Commissione Europea	UHURA	145.748	16.567	162.315	-
Commissione Europea	UTOPIAE	109.349		24.741	84.608
Commissione Europea	EUDAASS	225.515		121.953	103.562
JU Clean Sky	JTI-GRC	159.092			159.092
JU Clean Sky	MUSIC-HAIC	311.750		311.750	-
JU Clean Sky - AIRFRAME	CASTLE (2020 - 21)	124.864	50.498	124.864	50.498
JU Clean Sky - AIRFRAME	COSBON 2	-	152.309	118.264	34.045
JU Clean Sky - AIRFRAME	GAINS	286.502		286.502	-
JU Clean Sky - AIRFRAME	GAINS (2020 - 21)	313.301	62.450	91.632	284.119
JU Clean Sky - AIRFRAME	SAT AM (2020 - 21)	66.500	50.286	74.601	42.186
JU Clean Sky - FRC	ANGELA (2020 - 21)	402.776	676.587	952.522	126.841
JU Clean Sky - FRC	TWING - TWING / F (2020 - 21)	514.736	1.201.111	1.585.970	129.878
JU Clean Sky - FRC	DEFENDER	34.831	36.555		71.386
JU Clean Sky - LPA	HYPER-F	310.719		310.719	-
JU Clean Sky - LPA	HYPER-F (2020 - 21)	402.188	441.124	299.934	543.377
JU Clean Sky - REG	AIRGREEN 2	53.182			53.182
JU Clean Sky - REG	AIRGREEN 2 (2020 - 21)	43.658	129.106	163.836	8.927
JU Clean Sky - REG	IRON (2020 - 21)	559.029	318.032	443.786	433.274
JU Clean Sky - SYS	COAST (2020 - 21)	407.016	49.477	274.088	182.405
JU Clean Sky 2	SOLIFLY	-	30.666		30.666
JU Clean Sky 2	VENUS	132.475	122.445	122.445	132.475
SESAR 2020	ASPRID	31.679		31.679	-
SESAR 2020	CREATE	26.625		26.625	-
SESAR 2020	ECHO	25.440		25.440	-
SESAR 2020	PJ13 ERICA (ex SIRI)	46.211	58.018	45.404	58.825
SESAR JU	INVIRCAT	37.331		37.331	-
SESAR JU	TINDAIR	-	91.013		91.013
SESAR JU	URCLEARED	70.500		70.500	-
SESAR JU	X-TEAM D2D	30.712	72.516	72.516	30.712
EDIDP UE	INTEGRAL	-	65.488	-	65.488
MIUR	C4E	373.910			373.910
MIUR	HYPROB			293.982	
MIUR	OT4CLIMA	1.308.670			1.014.688
ASI Rendicontazioni	AMACA	123.093	20.946		123.093
DAC	SCAVIR	57.460			57.460
DAC	TABASCO	19.476			19.476
Regione Campania	CADIRA	225.975		225.975	-
Regione Campania	DoDo	111.456		111.456	-

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Regione Campania	INSIST	5.559			5.559
	AIRGREEN 2	386.683		361.081	25.602
	IRON	47.064		47.064	
	IRON	748.465		748.465	
	<b>Totale complessivo</b>	<b>10.448.166</b>	<b>5.225.424</b>	<b>8.822.576</b>	<b>6.851.015</b>

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 2021, regolarmente versate ad inizio 2022.

I "**Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale**" sono scaturiti dalle competenze di dicembre 2021 del costo del personale e dall'accantonamento per la previdenza integrativa a favore dei dipendenti come da accordi contrattuali, regolarmente versati ad inizio 2022

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

"**Debiti diversi**", costituiti essenzialmente da somme iscritte nel bilancio 2021 e regolate nel 2022. Si dettagliano tali voci, aventi scadenza entro i 12 mesi, nella seguente tabella.

Descrizione	31.12.2021
Creditori diversi	815.518
Anticipi da clienti	490.446
Debito per Cometa	334.231
Welfare c/debito	186.019
Altri	56.702
<b>Totale</b>	<b>1.882.916</b>

"**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, così come convenuto in precedenza. Il decremento dei valori per il Salario variabile è conseguenza della stima sulla percentuale di raggiungimento degli obiettivi e degli acconti versati. Al fine di fornire una migliore rappresentazione in bilancio, alcune voci precedentemente incluse nei Fondi rischi ed oneri sono state riclassificate nella voce Debiti. Tale diversa allocazione non ha determinato alcun effetto sul risultato di bilancio. A tal fine sono state adattate le voci dell'esercizio precedente riportate negli schemi di Stato patrimoniale e Conto economico.

In particolare è stato riclassificato dalla voce "Fondi per rischi ed oneri" alla voce "altri debiti" l'importo di 1.672 keuro per il 2021 e l'importo di 1.396 keuro per il 2020 relativi a al Fondo Ferie maturate e non godute" che rappresenta la valorizzazione delle ferie maturate e non godute dai dipendenti in servizio al 31.12.2021. 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. L'incremento del fondo iscritto in

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

bilancio 2021 è dovuto alla concomitanza di due effetti: un effetto di aumento del volume procapite di ferie residue (mediamente poco meno di 3,5 giorni per dipendente) conseguente alla minore fruizione a causa dello stato emergenziale pandemico. Tale effetto è stato parzialmente compensato da una negoziazione collettiva che ha consentito, nel corso del 2021, di usufruire di 22 giornate di chiusura collettiva, a fronte delle 15 dell'anno 2020. Tale componente incide per il 77% dell'incremento del fondo. Il residuo incremento del 23% è ascrivibile all'aumento del rate orario per rinnovo CCNL, aumenti di anzianità, passaggi di categoria.

Descrizione	31.12.2021
Salario cogestito	1.877.772
Ferie maturate e non godute dipen	1.672.033
Oneri su salario cogestito	563.332
Ferie maturate e non godute dirigit	34.628
<b>Totale</b>	<b>4.147.765</b>

**Debiti per il finanziamento degli investimenti PRORA ex art. 4 c. 1 del D.M. 305/98.** In tale voce è appostato il residuo degli acconti ricevuti nel corso degli anni per il finanziamento degli investimenti PRORA ex art. 4 c. 1 del D.M. 305/98". La voce, pari a 499 keuro, accoglie la differenza fra la sommatoria degli incassi ricevuti e dell'addebito dei costi sostenuti per competenza, dall'inizio del programma PRORA fino al 31 dicembre 2021.

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
<b>Valore di inizio esercizio</b>	142.111	-	142.111
<b>Variazioni nell'esercizio</b>	353.480	1.032	354.512
<b>Valore di fine esercizio</b>	495.591	1.032	496.623

Ratei Passivi	2020	2021
Assicurazioni	1.427	42.607
Noleggio e leasing HW/SW	11.911	19.742
Prestazioni e altri	128.773	433.242
<b>Totale</b>	<b>142.111</b>	<b>495.591</b>
<b>Risconti pass</b>		
Noleggi Hw/Sw		1.032
<b>Totale</b>		<b>1.032</b>

Nel presente esercizio non è stato rilevato aggio su prestiti.

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Nota Integrativa Conto economicoValore della produzione

DESCRIZIONE	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
<b>A VALORE DELLA PRODUZIONE</b>			
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni			
a Prestazioni di Ricerca	11.085.974	9.123.709	1.962.265
b Prestazioni per Servizi	320.279	1.991.344	(1.671.065)
f Prestazioni per il PRORA ex art. 4 c. 1	2.336.385	5.379.498	(3.043.113)
k Prestazioni di ricerca DM 662/2020	3.307.807	246.940	3.060.867
i Prestazioni di ricerca Hyprob	382.788	651.649	(268.861)
<b>Totale Ricavi dalle vendite e delle prestazioni</b>	<b>17.433.233</b>	<b>17.393.140</b>	<b>40.093</b>
2) Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione	-	-	-
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione	(253.904)	(676.398)	422.494
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	22.907.076	21.907.076	1.000.000
a 2 Contributo FOE	-	4.000.000	(4.000.000)
a 3 contributo impianti fotovoltaico	46.065	54.546	(8.481)
b Altri Proventi	340.051	441.584	(101.533)
<b>Totale altri ricavi e proventi</b>	<b>23.293.192</b>	<b>26.403.206</b>	<b>(3.110.014)</b>
<b>Totale valore della produzione (A)</b>	<b>40.472.521</b>	<b>43.119.948</b>	<b>(2.647.427)</b>

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
<b>Ricavi delle vendite e delle prestazioni per categoria di attività</b>	<b>Valore esercizio corrente</b>	11.085.974	320.279	2.336.385	3.307.807	382.788	17.433.233

Di seguito si riporta una tabella esplicativa del contenuto delle sottovoci 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- per gli anni dal 2020 al 206 di cui al DM 662/2020.	DM 662/2020 art. 1, art.2 DM 1118/2019

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
Prestazioni di Ricerca	11.085.974	9.123.709	1.962.265

Di seguito il dettaglio per ente finanziatore.

ENTE FINANZIATORE	IMPORTO/1000
THALES ALENIA SPACE/Space Rider	3.811
EUROPEAN COMMISSION	2.947
CLEAN SKY JU	1.595
SESAJ JU	609
MINISTERO UNIVERSITA' E RICERCA	545
DASSAULT	532
MINISTERO DELLA DIFESA	365
ESA	193
ALTRI AZIENDE	91
MINISTERO DELLA RICERCA	81
NEUROMED	70
AVIO	66
COMAC (COMMERCIAL AICRAFT COOPERATION OF CHINA)	59
TYVAK	37
NOVOTECH	32
PETROCERAMICS	30
IMAST	10
VORTICITY LTD	6
TECHNO SYSTEM DEVELOPMENTS	4
CMCC	3
<b>Totale</b>	<b>11.086</b>

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

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
Prestazioni per Servizi	320.279	1.991.344	(1.671.065)

Di seguito il dettaglio per ente finanziatore.

ENTE FINANZIATORE	IMPORTO/1000
COMAC	18
LEONARDO	65
D-ORBIT	63
AVIC	115
ALTRI	60
<b>TOTALE</b>	<b>321</b>



## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
Prestazioni per il PRORA ex art. 4 c. 1	2.336.385	5.379.498	(3.043.113)
Prestazioni di ricerca DM 662/2020	3.307.807	246.940	3.060.867
Prestazioni di ricerca Hyprob	382.788	651.649	(268.861)
Totale	6.026.980	6.278.087	(251.107)

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 impianto fotovoltaico**” (A5a2) accoglie la quota di contributo in conto energia relativa all’impianto fotovoltaico.

La voce “**Contributo FOE**” (A5a3), accoglieva nell’esercizio precedente 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 non è presente nel bilancio al 31.12.2021.

**Costi della produzione**

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
Totale costi della produzione (B)	46.719.774	40.866.340	5.853.434

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

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	1.732.113	1.450.657	281.456

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	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
7) Per servizi			
a Forniture	2.433.611	2.575.622	(142.011)
b Prestazioni da terzi	8.024.431	6.083.978	1.940.453
c Assicurazioni	634.637	630.414	4.223
d Commissione PRORA	36.400	79.800	(43.400)
e Amministratori e Sindaci	243.533	247.255	(3.722)
f Comitato Consultivo Scientifico	0	0	-
g Servizi diversi	329.801	354.386	(24.585)
<b>Totale per servizi</b>	<b>11.702.412</b>	<b>9.971.455</b>	<b>1.730.957</b>

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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. L'incremento è essenzialmente riferibile ai costi connessi al progetto Space-Rider.
- 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 (60 keuro), formazione (69 keuro), convenzione mensa (94 keuro), pubblicità/propaganda (39 keuro), servizi alberghieri e di ristoro (4 keuro), visite mediche di controllo (9 keuro), altri (54 keuro).

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
8) Per godimento di beni di terzi	846.867	774.851	72.016

La voce accoglie essenzialmente costi sostenuti per contratti stipulati per il noleggio di hardware (830 keuro), automezzi (15 keuro), altri (2 keuro).

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
9) Per il personale			
a Salari e stipendi	18.544.253	17.984.483	559.770
b Oneri sociali	4.000.560	5.074.983	(1.074.423)
c Trattamento fine rapporto	1.537.277	1.319.451	217.826
d Trattamento di quiescenza e simili	-	-	-
e Altri costi	535.023	590.343	(55.320)
<b>Totale per il personale</b>	<b>24.617.113</b>	<b>24.969.260</b>	<b>(352.147)</b>

La voce comprende la spesa complessiva per il personale dipendente ed include altresì il valore delle ferie maturate e non godute dai dipendenti, nonché il Premio di Risultato. Al fine di fornire una migliore rappresentazione in bilancio, alcune voci precedentemente incluse tra gli altri accantonamenti sono state riclassificate nella voce costi per il personale - salari e stipendi. Tale diversa allocazione non ha determinato alcun effetto sul risultato di bilancio. A tal fine sono state adattate le voci dell'esercizio precedente riportate negli schemi di Stato patrimoniale e Conto economico.

In particolare, è stato riclassificato l'importo di 557 keuro per il 2021 e l'importo di 431 keuro per il 2020 relativi al costo Ferie maturate e non godute che rappresenta la valorizzazione delle ferie maturate e non godute dai dipendenti in servizio al 31.12.2021.

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
10) Ammortamenti e svalutazioni			
a Amm.to Immob.ni immateriali	51.217	26.390	24.827
b Amm.to Immob.ni materiali	346.686	234.226	112.460
c Altre svalutazioni delle immobilizzazioni			
d Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide	202.221	24.707	177.514
<b>Totale per ammortamenti e svalutazioni</b>	<b>600.124</b>	<b>285.323</b>	<b>314.801</b>

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
12) Accantonamenti per rischi			
a Imposte, rischi latenti e contenziosi	6.750.341	3.050.000	3.700.341
totale accantonamenti per rischi	<b>6.750.341</b>	<b>3.050.000</b>	3.700.341

Nella voce sono iscritti i seguenti accantonamenti, precedentemente commentati, operati nell'esercizio alla voce fondo rischi e oneri, relativi a:

- accantonamento rischi vertenze dipendenti 599 keuro;
- accantonamento oneri erogazioni welfare 184 keuro;
- accantonamento rischi contenzioso IVA anno 1999 500 keuro;
- accantonamento oneri su contratto Hyprob 2.491 keuro;
- accantonamento oneri Isopensione 2.977 keuro.

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
14) Oneri diversi di gestione			
a Oneri tributari	198.129	230.498	(32.369)
d Perdite su crediti	-	-	-
e Altri oneri	272.675	134.296	138.379
<b>Totale per Oneri diversi di gestione</b>	<b>470.804</b>	<b>364.794</b>	<b>106.010</b>

Gli altri oneri comprendono contributi associativi ( 99 keuro).

**Proventi ed oneri finanziari**

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
<b>C</b> <b>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>			
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	518.940	326.078	192.862
c proventi da c/c bancari	-	5.046	(5.046)
d proventi diversi dai precedenti	12	8.238	(8.226)
17) Interessi ed altri oneri finanziari	26.702	18.296	8.406
17 bis) Utile/Perdita su Cambi	9.792	(3.095)	12.887
<b>Totale proventi ed oneri finanziari(C)</b>	<b>502.042</b>	<b>317.971</b>	<b>184.071</b>

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

**Rettifiche di valore di attività finanziarie**

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
<b>D</b> RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE			
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	3.000	-	3.000
b di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni	-	-	-
c di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	1.626.085	105.248	1.520.837
<b>Totale rettifiche di valore di attività finanziarie(D)</b>	<b>1.629.085</b>	<b>105.248</b>	<b>1.523.837</b>

La voce comprende, essenzialmente, la svalutazione per adeguamento al valore di mercato al 30 giugno 2022 dei titoli di Stato iscritti nell'attivo circolante, commentata in precedenza.

**Imposte sul reddito d'esercizio, correnti differite e anticipate**

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

Descrizione	31/12/2021	31/12/2020
imposte correnti	75.243	311.355
imposte relative a esercizi precedenti		(4.798)
imposte differite e anticipate		
proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale		
<b>Totale delle imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate</b>	<b>75.243</b>	<b>306.557</b>

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

Descrizione	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
IRES			
IRAP	75.243	311.355	(236.112)
<b>Totale</b>	<b>75.243</b>	<b>311.355</b>	<b>(236.112)</b>

Si evidenzia che la base imponibile IRAP per il 2021 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 2021 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	-6.247.253	
- Costi non rilevanti ai fini IRAP	31.569.676	

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

<b>Totale</b>	<b>25.322.424</b>	<b>1.258.524</b>
Rigiro delle Differenze temporanee da esercizi precedenti		
<b>Totale</b>		
Differenze che non si riverseranno negli esercizi successivi		
- Costi di cui all'art. 11 del D. Lgs 446/97	179.939	
- Deduzioni (Inail, cuneo fiscale, disabili e ricercatori)	(23.978.845)	
- Utilizzo fondi rischi e oneri deducibili	-	
- Altre variazioni in aumento	174.074	
- Altre variazioni in diminuzione	(183.639)	
<b>Totale</b>	<b>(23.808.471)</b>	<b>(1.183.281)</b>
<b>Imponibile Irap</b>	<b>1.513.953</b>	
<b>Irap corrente per l'esercizio</b>		<b>75.243</b>

**RENDICONTO FINANZIARIO**

Al 31 dicembre 2021, le disponibilità liquide pari a 6.141 keuro sono diminuite di 27,8 M€ rispetto al precedente esercizio. Tale variazione è correlata essenzialmente ai minori flussi finanziari derivanti dell'attività operativa per circa -25,1 M€ (crediti per finanziamenti non incassati) e ad investimenti in Attività finanziarie non immobilizzate per 2,7 M€.

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

	Dirigenti	Quadri	Impiegati	Operai	Totale dipendenti
<b>Numero Medio</b>	10,54	70,75	241,55	9,54	<b>332,38</b>

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

Dati puntuali:

Categoria	31.12.2021	di cui assenti	31.12.2020	di cui assenti	Variazione
DIRIGENTI	11	1	11		0
QUADRI E IMPIEGATI	317	4	316	6	+1
OPERAI	12		10		+2
<b>Totale</b>	<b>340</b>	<b>5</b>	<b>337</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

Dati medi dei dipendenti presenti:

Categoria	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
DIRIGENTI	10,54	11,00	-0,46
QUADRI E IMPIEGATI	312,30	313,28	-0,98
OPERAI	9,54	10,00	-0,46
<b>Totale</b>	<b>332,38</b>	<b>334,28</b>	<b>-1,9</b>

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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 Esperti).

	Amministratori	Sindaci
<b>Compensi</b>	177.533	66.000

Categoria	31.12.2021	31.12.2020	Variazione
AMMINISTRATORI	177.533	178.146	(613)
SINDACI	66.000	69.109	(3.109)
COMITATO CONSULTIVO SCIENTIFICO	-	-	-
PANEL ESPERTI	36.400	79.800	(43.400)
<b>Totale</b>	<b>279.933</b>	<b>327.055</b>	<b>(47.122)</b>

**PARTI CORRELATE**

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

Denominazione	Costi in euro/1000
IMAST SCARL	20
DAC	3
<b>Totale</b>	<b>23</b>

Denominazione	Ricavi in euro/1000
A.S.I. AGENZIA SPAZIALE ITALIANA	23
THALES ALENIA SPACE ITALIA S.P.A.	3811
CMCC	3
AVIO SPA	66
ASPEN AVIONICS INC	38
IMAST SCARL	10
LEONARDO SPA	64
<b>Totale</b>	<b>4.015</b>

Denominazione	Crediti netti in euro/1000
LEONARDO spa	123

Denominazione	Debiti in euro/1000
LEONARDO spa	97

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

Le operazioni che hanno determinato ricavi sono relative ad operazioni con i soci ASI (€ 23 mila), Thales Alenia Space Italia S.p.A. (€ 3.811 mila), AVIO S.p.A. (€ 66 mila), Leonardo spa (€ 64 mila) e con società ed enti partecipati dal C.I.R.A. (Imast Scarl € 10 mila; CMCC € 3 mila) sono inclusi nella voce "Prestazioni di ricerca" e "Prestazioni per servizi" e si riferiscono ai corrispettivi delle Commesse di Ricerca su fonti di finanziamento diverse dal PRORA. Tali corrispettivi, nel caso di Committenza CE (Comunità Europea) e di PON (Programmi Operativi Nazionali), sono determinati in misura percentuale dei costi sostenuti, documentati ed accettati. Con riferimento ad Aspen il ricavo di € 38 mila è riportato nella voce altri proventi e rappresentano nr 4 fatture relative a Royalties per lo sviluppo prodotti. L'operazione con la controparte Leonardo è relativa al progetto DFMG-GNSS finanziato da Leonardo Divisione Elicotteri, nell'ambito del Programma SESAR 2020 wave 2.

Le operazioni che hanno determinato costi sono relative al versamento dei contributi associativi per la partecipata Imast Scarl per € 20 mila e per € 3 mila per la partecipata DAC e sono rappresentati principalmente dai contributi associativi.

**STRUMENTI FINANZIARI DERIVATI**

Il CIRA non ha in portafoglio strumenti finanziari derivati.

**ACCORDI FUORI BILANCIO**

Il CIRA non ha formalizzato accordi fuori bilancio.

**CAPITALE SOCIALE**

La ripartizione del capitale sociale, al 31/12/2021, 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
<b>TOTALE</b>	<b>19.075</b>	<b>985.223,75</b>	<b>100,00</b>

**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.**

L'elenco dei Soci al 31.12.2021 non ha subito variazioni rispetto al precedente esercizio. Si segnala che a decorrere dal 1 gennaio 2022 la società Vitrociset Spa si è fusa per incorporazione nella controllante Leonardo Spa.

Si rappresenta che a seguito del Decreto Legge 30 aprile 2022, n. 36, recante "Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)", secondo quanto stabilito dall'art. 30 comma 2, le azioni possedute dall'Agenzia spaziale italiana (ASI) nella società CIRA sono state trasferite, a titolo gratuito, al Consiglio nazionale delle ricerche". Pertanto, a seguito di tale trasferimento, il Socio Consiglio Nazionale Delle Ricerche è divenuto detentore del 52,42% del pacchetto azionario della società, esercitando attività di direzione e coordinamento.

**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)

L'Agenzia delle Entrate, nel riconoscere una quota parte del rimborso richiesto, ha contestualmente comunicato nel dicembre 2013 un provvedimento di diniego parziale al rimborso dell'IVA residua (9.371 keuro), 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. L'udienza in Cassazione si è tenuta a novembre 2021. Con la Sentenza depositata nell'aprile 2022, la Corte, attraverso la pronuncia, ha rinviato alla Commissione Tributaria Regionale della Campania. Secondo i legali della società tale *decisum* non compromette in alcun modo la possibilità per CIRA di ottenere l'intero credito di cui è causa.

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



## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.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 riferimento al contenzioso tributario avente ad oggetto il rifiuto tacito del rimborso dell'IVA per il periodo d'imposta 2000, pari a 55 keuro, oltre agli interessi di legge, la Commissione Tributaria Provinciale di Caserta in data 27 agosto 2020 ha depositato la sentenza n. 1333/2020, totalmente favorevole alla Società. In data 21 ottobre 2020 l'Agenzia dell'Entrate ha notificato a mezzo PEC alla Società l'Atto di Appello avverso la Sentenza di primo grado e la Società si è prontamente costituita in giudizio. La Commissione Tributaria Regionale della Campania in data 6 maggio 2021 ha depositato la Sentenza n. 3910/2021, anch'essa totalmente favorevole alla Società. In data 2 luglio 2021 l'Agenzia dell'Entrate ha notificato a mezzo PEC alla Società il ricorso per Cassazione avverso la Sentenza di secondo grado e la Società si è prontamente costituita in giudizio. La Corte di Cassazione ha fissato la data dell'udienza per il 13 dicembre 2022.

**CONTENZIOSI IN MATERIA DI LAVORO**

Alla data di riferimento della redazione della presente nota integrativa, il contenzioso lavoro registra cinque giudizi pendenti in primo grado e tre conclusi in Appello con esito positivo per il CIRA.

**INCASSI su programma PRORA investimenti dal 1985 al 31/12/2021**

I valori sono espressi in migliaia di Euro.

Descrizione	Keuro al 31 12 2020	Keuro al 31 12 2021
Incassi per SSAALL (aggiornamento PRORA DI 674/2005)	342.813	342.813
Annualità 2020 (aggiornamento PRORA DM 662/2020)	2.000	2.000
Contributo MIUR per PWT/Scirocco	42.752	42.752
Anticipo sul Contributo ESA per PWT/Scirocco	17.546	17.546
Anticipo Spese di gestione 85-91	16.788	16.788
<b>Totale Incassato MUR</b>	<b>421.900</b>	<b>421.900</b>
POP Campania 95-99 Misura 1.1 - Via Maiorise	425	425
POP Campania 95-96 Misura 1.1 - Via Brezza	322	322
<b>Totale incassato Regione Campania</b>	<b>747</b>	<b>747</b>
Contributo ESA per PWT/Scirocco	17.546	17.546
<b>Totale incassato ESA</b>	<b>17.546</b>	<b>17.546</b>
<b>TOTALE INCASSI Art. 4 c. 1 DM 305/98</b>	<b>440.193</b>	<b>440.193</b>
<b>Altri incassi</b>		
Regione Campania Laboratorio di Qualifica Spaziale	3.685	3.685
<b>TOTALE INCASSATO</b>	<b>443.877</b>	<b>443.877</b>

**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).

**Attività PRORA ex DI 674-2005**

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Programmi/Progetti	Codice PRORA	Progetti Attuativi	31/12/2020	Incrementi	Decrementi	31/12/2021
Plasma Wind Tunnel - PWT	Plasma Wind Tunnel – PWT	PWT	85.667.574			85.667.574
		AT-PWT	5.323.759	156.977		5.480.736
Icing Wind Tunnel - IWT	Icing Wind Tunnel – IWT	IWT	39.990.282	362.623		40.352.905
		AT-IWT	2.318.094			2.318.094
Laboratorio di Impatto Strutture Aerospaziali – LISA	Laboratori Tecnologici	LISA	12.871.244			12.871.244
		AT-LISA	220.263			220.263
Laboratorio Calcolo Scientifico + LCS	Laboratori Computazionali	LABCOMP	1.988.118			1.988.118
		LCS	18.478.341			18.478.341
		AT-LCS	2.119.776	170.800		2.290.576
Altri Laboratori	Centro Documentazione	CENTRO DOCUMENTAZIONE	596.925			596.925
	Laboratori Tecnologici	LABORATORI TECNOLOGICI	4.304.493			4.304.493
		TEMA	4.644.502			4.644.502
		EVA-LOSS	1.425.483			1.425.483
		ME-LABMAT	10.659			10.659
		AT-ACAM	592.608	36.764		629.372
		AT-LABMAT	255.414	57.775		313.189
		AT-LASA	93.915	19.379		113.294
		AT-LRV	1.138.729	156.829		1.295.558
	AT-MEOM	1.055.621			1.055.621	
	Laboratorio Modelli	LABORATORIO MODELLI	3.279.383			3.279.383
		AT-LABEL	85.742			85.742
	Laboratorio Sistemi di Volo	LAB-GNC	458.053			458.053
		AT-LABGNC	437.309			437.309
	LQS - Laboratorio di Qualifica Spaziale	AT-LQS	206.906			206.906
PT-1	PT-1	4.250.610			4.250.610	
	AT-PT1	660.342	7.037		667.379	
Impianti Generali e Infrastrutture	Acque Primarie	ACQUE PRIMARIE	14.489.315			14.489.315
	Acque Reflue	ACQUE REFLUE	606.249			606.249
	Acquisizione Area	ACQUISIZIONE AREA	6.161.669			6.161.669
	Alimentazione elettrica	ALIMENTAZIONE ELETTRICA	15.357.279			15.357.279
	Aria Compressa	ARIA COMPRESSA	8.791.678			8.791.678
	Centrale Termo-frigo	TERMOFRIGO	11.349.621			11.349.621
	Magazzino Ricambi	MAGAZZINO RICAMBI	1.158.839			1.158.839
	Miscellanea	Miscellanea	19.219.839			19.219.839
	Reti Distribuzione Energie	RETI DISTRIBUZIONE ENERGIE	6.929.006			6.929.006
	S.A.G.I.	SAGI	2.334.623			2.334.623
	Servizi Sociali	SERVIZI SOCIALI	4.903.053			4.903.053
	SERVIZI TECNICI	SERVIZI TECNICI	171.808			171.808
		AT-IGI	4.666.679	68.691		4.735.371
	Sistema Elettronico di protezione	SISTEMA ELETTRONICO DI PROTEZIONE	1.050.860			1.050.860
	Sistemazioni Generali e Lay-out	Sistemazioni Generali e Lay-out	12.895.982			12.895.982
	Sistemazioni Provvisorie	SISTEMAZIONI PROVVISORIE	2.620.590			2.620.590
	Uffici Direzionali	UFFICI DIREZIONALI	55.777			55.777
UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE	UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE	ADSS	109.340			109.340
		ATOL	969.032			969.032
		AUGVIS	345.527			345.527
		AUTMISS	107.825			107.825
		CR/X3	280.415			280.415
		FTB4UAS	3.667.441	118.632		3.786.072
		FTB-CR/X2	2.681.982			2.681.982
FTB-MANNED	788.814			788.814		

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

		HALEWING	1.213.429			1.213.429
		HAPD	5.176.817			5.176.817
		HIWIN	349.587			349.587
		LED	2.334.790	37.263		2.372.053
		LOWFUS	310.783			310.783
		LVRHALE	855.849			855.849
		SMAF	4.453.739	163.233		4.616.972
		SMOS	4.306.702	286.940		4.593.641
		STUDI CONCETTUALI	13.558			13.558
		TECVOL	7.309.379			7.309.379
		TECVOL-II	12.024.271			12.024.271
		X-MALE	1.406.154			1.406.154
USV - UNMANNED SPACE VEHICLE	USV - UNMANNED SPACE VEHICLE	AHW	98.940			98.940
		CLAE	3.283.236			3.283.236
		DTFT	37.723.207			37.723.207
		GNC	744.181			744.181
		GNC-2	3.024.769			3.024.769
		I&IHMS	60.192			60.192
		ICCS	2.393.735	269.710		2.663.445
		PROP	284.990			284.990
		SHS	8.850.864	165.603		9.016.468
		SPACE RIDER - SHS	706.454			706.454
		STUDI CONCETTUALI	11.230			11.230
		USV_ST_GEN	1.704.589			1.704.589
		USV-1-DLFT	410.504			410.504
		USV2	550.645			550.645
		USV-3	6.061.760	641		6.062.401
		CRYO	939.664			939.664
Nuovi Impianti - Propulsione	Nuovi Impianti - Propulsione	IMP-EP	2.374.872	257.489		2.632.361
		IMP-LP	908.662			908.662
		SOLRAM	267.832			267.832
Studi e Progettazioni (LSWT + CRYO)	LSWT	LSWT	5.248.744			5.248.744
	Impianto Ricerche Criogeniche	CRYO	177.608			177.608
Dismissioni PRORA 2010	Dismissioni PRORA 2010	Dismissioni PRORA 2010	4.900.977			4.900.977
<b>Totale complessivo</b>			<b>434.670.098</b>	<b>2.336.385</b>	<b>0</b>	<b>437.006.483</b>

## Attività PRORA ex DM 662-2020

Decreto 662/2020						
Programmi/Progetti	Codice PRORA	Progetti Attuativi	31/12/2020	Incrementi	Decrementi	31/12/2021
Accesso e Rientro dallo Spazio	Nuovo USV - Tecnologie per il Rientro dallo Spazio	THOR 662		42.322		42.322
	DFAN - Direct Field Acoustic Noise	DFAN		97.212		97.212
	Ipersonica (SPACE-Ipersonica-TEC)	SPACE IPERS-TEC 662		65.505		65.505
	Entry-Descent-Landing	EDL 662		49.860		49.860
	Studi di Fattibilità	ACCESSO E RIENTRO		51.922		51.922
Propulsione Innovativa	HPEP - Propulsione Elettrica ad alta potenza	HPEP		33.915		33.915
	Tecnologie Propulsione Liquida a Metano	TEME		39.419		39.419
	HREP-Hybrid Rocket Engine Propulsion	HREP		29.790		29.790
	Serbatoi in composito per carburanti criogenici	CRYO-TANK		29.029		29.029
	Caratterizzazione Criogenica Materiali e Serbatoi	CRYO-TEST		871		871
	Studi di Fattibilità	PROP-INN		55.305		55.305

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Esplorazione Universo, Esplorazione Luna/marte	Esplorazione e Bioscienza Lunare e Marziana	IELM		65.325		65.325
	Esplorazione e Bioscienza Lunare e Marziana	TEDS		81.732		81.732
	Studi di Fattibilità	ESPLORAZIONE		56.416		56.416
Piattaforma Stratosferica e Volo Suborbitale	HAPS - High Altitude Pseudo Satellite	HAPS	34.094	193.246		227.340
	Space Traffic Management	SUBAVSTM		56.086		56.086
	Maturazione Tecnologie Innovative	HAPS-TECH		4.164		4.164
	Studi di Fattibilità	STRATO_SUBORBIT		20.300		20.300
Telecomunicazioni, Navigazione, Osservazione della Terra e Bio-Scienza	Boom per grandi riflettori dispiegabili	LR - BOOM		1.642		1.642
	Bioscienza (Terra-bioindicatori)	BIOSCIENZE		14.474		14.474
	Studi di Fattibilità	EO-TELCO-NAV		8.579		8.579
Greening – Clean Aviation - Velivoli elettrici ed Ibrido-elettrici	Sistemi di Bordo per More Electric Aircraft	MELA-SLG		67.007		67.007
	Controllo Attivo del Flusso Aerodinamico	RADAR		38.719		38.719
	Maturazione Tecnologie Innovative (ELECTROPLANE TEC)	ELECTROPLANE		407.210		407.210
	Studi di Fattibilità	GREENING		57.547		57.547
Single European Sky – RPAS-UAS- UAM - Velivoli pilotati in remoto ed autonomi + ATM	Nuovo UAV - Autonomia del Volo e Urban Air Mobility	AVARO		39.099		39.099
	Nuovo UAV - Volo autonomo in scenari complessi	NUVASC 662		85.515		85.515
	Infrastrutture di elaborazione dati locali per U-Space	EDUSS		36.386		36.386
	Maturazione Tecnologie Innovative [Mini-Micro <25 Kg]	MATIM (MINI E MICRO DRONI)		89.299		89.299
Grandi Impianti + Laboratori (Validazione, Qualifica, Certificazione)	Studi di Fattibilità	SES-AAM		122.843		122.843
	PWT - Plasma Wind Tunnel	AT PWT662		81.932		81.932
	IWT - Icing Wind Tunnel	AT-IWT 662		142.427		142.427
	LISA - Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali	AT-LISA 662		67.634		67.634
	LCS - Laboratorio Calcolo Scientifico	AT-LCS662		71.340		71.340
	Altri Laboratori - ACAM - Acustica Ambientale	AT-ACAM 662		90.941		90.941
	Altri Laboratori - LQS - Laboratorio di Qualifica Spaziale	AT-LQS 662		25.427		25.427
	Altri Laboratori - MAT - Processi e Materiali Avanzati	AT-LABMAT662		22.798		22.798
	Altri Laboratori - MEOM - Metodologie e Tecnologie per Osservazioni e Misure	AT-MEOM 662		35.669		35.669
	Altri Laboratori - PT1 - Pilot Tunnel	AT-PT1 662		30.430		30.430
Tematiche Trasversali	Tematiche Trasversali - Maturazione Tecnologie Innovative per ALM	TEAM		40.180		40.180
	Sviluppo Processi Industriali per ALM	SPIAM		54.975		54.975
	Aerostrutture Large Scale in Composito	AERO-LSC		38.298		38.298
	Aerostrutture Large Scale in Composito	T-WING INT	212.847	482.131		694.978
	Maturazione Tecnologie Innovative (per ICING)	TECHICE		21.321		21.321
	Sviluppo e Gestione Processi per il Calcolo Parallelo	MPILIB		77.968		77.968
	Studi di Fattibilità	TRASVERSALI_T		83.594		83.594
	<b>Totale complessivo</b>			<b>246.940</b>	<b>3.307.807</b>	<b>0</b>

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

## Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR)

Descrizione	31.12.2020	Incrementi	Decrementi	31.12.2021
Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR)	688.975	0	0	688.975

## Laboratorio di Qualifica Spaziale

Intervento	al 31/12/2020	Variazione	al 31/12/2021
LOTTO I	382.547	0	382.547
LOTTO II	760.786	0	760.786
LOTTO III	2.541.321	0	2.541.321
<b>Totale complessivo</b>	<b>3.684.654</b>	<b>-0</b>	<b>3.684.654</b>

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.

## INFORMAZIONI RELATIVE AI CONTRIBUTI FINANZIARI

## Fonti di finanziamento per Investimenti PRORA al 31/12/2021

I valori sono espressi in Milioni di Euro.

FONTE	Incassato al 31.12.2021	Totale deliberato	Residuo a finire
Art. 4 c. 1 DM 305/98 (aggiornamento PRORA DI 674/2005)	420	420	0
Art. 4 c. 1 DM 305/98 (aggiornamento PRORA DM 662/2020) 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
<b>TOTALE</b>	<b>466</b>	<b>581</b>	<b>115</b>

## Avanzamento PRORA

Viene evidenziato, nella tabella che segue, il valore dei SSAALL presentati al 31 dicembre 2021 a valere sul finanziamento ex art. 4 c. 1 DM 305/98.

Il totale dei SSAALL presentati al MIUR al 31 dicembre 2021 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€
SSAALLdal I al XLVII SAL	419.900	17.546	747	2.735	440.928
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

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

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
LVII SAL in iter di approvazione				5.061	5.061
<b>TOTALE</b>	<b>419.900</b>	<b>17.546</b>	<b>747</b>	<b>46.772</b>	<b>484.965</b>

Nel corso del 2021 è stato rendicontato il LVII SAL, relativo ai costi sostenuti nel I semestre 2020, attualmente sottoposto alla valutazione del Panel di Esperti MUR.

Nel corso del 2022 il Panel di Esperti MUR ha approvato i SSALL dal XLVIII al LVI rendicontati dal 01/07/2015 al 31/12/2019, per un importo, quale co-finanziamento CIRA, di 38,9 M€.

Programmi/Progetti	SSALL approvati	SSALL rendicontati in iter di valutazione		TOTALE
		SSALL dal XLVIII al LVI dal/I sem 2015 al/I sem 2019	LVII SAL I sem 2020	
Plasma Wind Tunnel - PWT	98.901	4.900	478	104.279
Icing Wind Tunnel - IWT	46.161	2.605	301	49.066
Laboratorio di Impano Strutture Aerospaziali - LISA	15.174	162	58	15.394
Laboratorio calcolo Scientifico + LCS	29.500	1.855	50	31.405
Altri laboratori	22.162	4.027	88	26.276
Impianti Generali e Infrastrutture	124.864	4.685	332	129.881
Opere PRORA realizzate con altri contributi (FESR)	747	0	0	747
Studi e Programmi (LSWT + CRVO)	5.974	0	0	5.974
USV- UNMANNED SPACE VEHICLE	62.982	6.168	1.557	70.708
UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE	34.464	11.371	2.070	47.905
Nuovi Impianti - Propulsione	0	3.202	127	3.329
<b>Totale K€</b>	<b>440.929</b>	<b>38.975</b>	<b>5.061</b>	<b>484.965</b>

## 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 2020	Incremento	Decremento	31 12 2021
AVIO SPA	MPS	PROGETTO "LIPROM"	24.054		24.054	-
Comune di Capua	MPS	SCARICO REFLUI	10.329			10.329
Agenzia Spaziale Italiana	MPS		248.161			248.161
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	-
FIDEIUSSIONE n. 7053701	MPS		8.000			8.000
M.I.U.R.	MPS		447.969			447.969
Ministero della difesa	MPS		24.544			24.544

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

Ministero della difesa	MPS		24.352			24.352
Ministero della difesa	MPS			319.765		319.765
Ministero della difesa	MPS			781.293		781.293
Ministero della difesa	MPS			747.819		747.819
<b>Totale</b>			<b>1.528.360</b>	<b>1.848.877</b>	<b>200.598</b>	<b>3.176.639</b>

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	31/12/2020	Incremento	Decremento	31/12/2021
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	0
CONSORZIO INFRA TECH	GRUOPAMA	154.900			154.900
CONSORZIO INFRA TECH	CONFIDI MEDIA ITALIA	238.660			238.660
CONSORZIO INFRA TECH	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
ELIOR	BARKLAYS BANK	33.825			33.825
ENGIE	COFACE	498.035			498.035
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
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

## C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.

SOC.COOP.PROD.LAVORO S.AGATA RL	SACE BT	9.538		9.538
SOC.IDRO EL.MECCANICA	ELBA ASSICURAZIONI	87.096	-87.096	0
SOCIETA IDRO ELETTRO 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	0
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
NTT ITALIA SPA	AVIVA ITALIA		9.193	9.193
ARETHUSA SAS	ZURICH INSURANCE COMPANY S.A.		3.240	3.240
TELECOM ITALIA SPA	COFACE		12.597	12.597
ALI SCARL	ELBA ASSICURAZIONI		38.000	38.000
ALI SCARL	ELBA ASSICURAZIONI		11.000	11.000
SOCIETÀ IDRO ELETTRO MECCANICA EDILE	GENERALI		53.322	53.322
SOCIETÀ IDRO ELETTRO MECCANICA EDILE	GENERALI		144.959	144.959
CONSORZIO FUTURO IN R.	AVIVA ITALIA		20.000	20.000
RIA GRANT THORNTON SPA	HDI ASSICURAZIONI		2.847	2.847
GRADED SPA	BENE ASSICURAZIONI		110.970	110.970
GRADED SPA	BENE ASSICURAZIONI		50.376	50.376
CECOM SRL	GENERALI		18.000	18.000
Laboralia	Banca Sella		4.890	4.890
<b>TOTALE</b>		<b>4.106.801</b>	<b>479.394</b>	<b>-99.043</b>
				<b>4.487.152</b>

Le **"Immobilizzazioni programma Hyprob"** rappresentano il valore del programma HYPROB. Il saldo al 31.12.2021 comprende il valore complessivo delle rendicontazioni emesse e trasmesse al MIUR.

Descrizione	31.12.2020	31.12.2021	Variazione
Rendicontazioni emesse Hyprob	33.288.871	34.796.472	1.507.601

Nel corso del 2021 sono stati rendicontati i SSALL XXV - I sem 2020, XXIV - II sem 2020, XXVII - I sem 2021, per un totale di 1,5 M€.

Al 31/12/2021 sono in iter di valutazione SSALL per un totale di 3,7 M€ su un totale rendicontato di 34,8 M€.

Linee di Sviluppo	Costi Ammissibili al Finanziamento		
	SSALL approvati	SSALL rendicontati in iter di valutazione	Totale
HPRB NEW - Management	935	534	1.469
HPRB NEW - Impianto	3.019	769	3.787
HPRB NEW - Dimostratori	18.650	1.709	20.359
HPRB NEW - Modellistica e Diagnostica	8.522	659	9.181
<b>Totale complessivo K€</b>	<b>31.126</b>	<b>3.671</b>	<b>34.797</b>



**C.I.R.A. (CENTRO ITALIANO DI RICERCHE AEROSPAZIALI) - S.C.P.A.****Misure di trasparenza nel sistema delle erogazioni pubbliche (Informativa l. 124/2017, art.1, comma 25)**

Nel corso dell'esercizio 2021, la Società ha ricevuto sovvenzioni, contributi, incarichi retribuiti e comunque vantaggi economici di cui alla l. 124/2017, art.1, comma 25, pari a euro 4.008.327,95. 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)	GSE	97.829,33	Contributo Produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici
2)	MUR	8.327,95	Cinque per mille (5x1000)
3)	ASI	4.000.000,00	FOE - Finanziamento agli Enti Pubblici di Ricerca ASI - Progettualità di Carattere Continuativo - Trasferimento annuale al CIRA per il funzionamento del Programma e il sostegno delle attività di ricerca DM 305/98 art 4 c2 DM 774/20 del 08/10/2020

PAGINA BIANCA

# Relazione del Collegio Sindacale

Bilancio  2021  
Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021

**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 2021, considerando altresì l'informativa raccolta nell'esercizio 2022, 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.

La verifica della rispondenza ai dati contabili spetta alla Società RIA GRANT THORNTON S.p.A., che ha svolto l'incarico della revisione legale dei conti ai sensi del D. Lgs. n. 39/2010 e ss.mm.ii. - conferitole in data 30 giugno 2021, su proposta motivata, per gli esercizi 2021-2023 ed in continuità rispetto al precedente mandato affidatole - ed ha formalmente concluso il suo lavoro rilasciando, ai sensi dell'art. 14, del D. Lgs. n.14/2010, la relazione di revisione e giudizio sul bilancio chiuso al 31 dicembre 2021.

Il Collegio Sindacale - che nell'attuale composizione determinata in forza di delibera assembleare del 23.03.2022 ha visto confermato nell'incarico per il triennio 2022-2024, il Presidente ed un Sindaco effettivo contestualmente alla designazione di un Sindaco effettivo

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

di nuova nomina - dà atto di aver svolto sul bilancio le attività di vigilanza previste dalla 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.

Il Collegio Vi significa che il progetto di bilancio sottoposto al Vostro esame ed alla Vostra approvazione, in uno alle relazioni che lo corredano, risulta riguardato da eventi, fatti ed evoluzione d’informativa successivi alla chiusura dell’esercizio sociale di competenza che hanno esplicitato peculiare significatività per le valutazioni e gli assestamenti pertinenti *ratione materiae* le competenze del C.d.A. che da ultimo li ha fatti propri, stante anche l’estensione temporale del relativo iter di formazione, la cui conclusione è intervenuta in prossimità del termine dell’anno successivo, nell’arco del quale sono frattanto intervenuti i seguenti, rilevanti, avvicendamenti:

- nelle funzioni di RUP per i lavori, servizi e forniture di cui – fra gli altri - al Progetto HYPROB;
- nelle funzioni aziendali di Responsabile della Direzione Amministrativa, della Direzione Generale, della Direzione Risorse Umane e della direzione GRIM;
- nel Consiglio di Amministrazione, rinnovato in tutti i suoi componenti.

Vi dà altresì atto che pertanto ai fini della formazione della presente relazione, considerati anche i flussi informativi compendati nelle quattro assemblee dei Soci tenutesi nei primi cinque mesi del 2022 ed in particolare quelli concernenti l’evoluzione dei lavori consiliari e l’andamento gestionale veicolati dal C.d.A. e dal Presidente pro-tempore del C.I.R.A. S.C.p.A. nelle adunanze del 23 marzo e 4 maggio 2022, il Collegio si è avvalso della facoltà di richiedere ulteriori chiarimenti ed informazioni all’Organo amministrativo attualmente insediato nella persona del Suo Presidente ed alla Società incaricata della revisione legale, nonché ai Dirigenti, per quanto di competenza.

Vi dà infine atto che con Decreto legge del 30.04.2022, n. 36 recante “*Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)*”, l’art. 30 ha disposto che “... *Le azioni possedute dall'Agenzia spaziale italiana (ASI) nella società CIRA, di cui al regolamento emanato con decreto del Ministero dell'università e della ricerca*

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

*scientifica e tecnologica del 10 giugno 1998, n. 305, sono trasferite, a titolo gratuito, al Consiglio nazionale delle ricerche.*

*Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, l'Agenzia spaziale italiana adegua il proprio statuto ed i propri regolamenti alle disposizioni in esso contenute.*

*...”.*

Ne è, pertanto, derivata una sostanziale modifica dell'assetto societario del C.I.R.A. S.C.P.A. che risulta oggi soggetta al controllo societario “di diritto” ed alla direzione e coordinamento da parte del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

**ATTIVITÀ DI VIGILANZA****ai sensi dell'Art. 2403 e ss., Codice Civile**

Il Collegio evidenzia preliminarmente che l'Assemblea degli Azionisti del 04.05.2022 ha determinato il rinnovo del Consiglio di Amministrazione che è risultato composto sino al 05.12.2022 da quattro dei cinque consiglieri invece previsti dallo Statuto, segnatamente:

- Prof. Avv. Antonio Blandini, Presidente del Consiglio di Amministrazione;
- Avv. Antonio D'Urso, Consigliere di Amministrazione;
- Prof. Ing. Nicole Viola, Consigliere di Amministrazione;
- Ing. Marco Protti, Consigliere di Amministrazione.

In data 05.12.2022 è stata quindi formalizzata la nomina a Consigliere di amministrazione dell'Ing. Laura Caputo, designata dalla Regione Campania.

Rappresenta inoltre che dal 1° gennaio 2022, per essersi compiuto il mandato triennale dell'Organismo di Vigilanza, e sino all'insediamento dei suoi nuovi componenti - deliberata dall'organo consiliare in data 02.08.2022 - intervenuto in data 1° settembre 2022, il Collegio Sindacale ha esercitato, giusta deliberazione consiliare del 20.12.2021, le funzioni deputate al controllo ai sensi dell'art. 6, comma 4 bis, del D. Lgs. n. 231/2001.

Evidenzia infine che il Collegio dei Sindaci, a valle dell'Assemblea degli Azionisti del

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

23.03.2022, risulta nominato nell'attuale composizione di tre membri effettivi e due supplenti, segnatamente:

- Dott. Michele Cantone, Presidente del Collegio sindacale;
- Dott.ssa Stefania Libori, Sindaco Effettivo;
- Rag. Giuseppe De Santis, Sindaco Effettivo;
- Dott.ssa Barbara Cavalieri, Sindaco Supplente;
- Rag. Rodolfo Fiocchi, Sindaco Supplente;

per lo svolgimento del mandato relativo agli esercizi 2022-2024 (scadenza approvazione bilancio al 31.12.2024) e si è formalmente insediato nel mese di marzo 2022.

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 15 sedute dedicate all'attività propria ed attraverso la partecipazione alle 15 riunioni del Consiglio di Amministrazione alle quali prende parte, da Statuto, il Direttore Generale, e alle 3 riunioni dell'Assemblea degli Azionisti, tenutesi nell'esercizio 2021, avvalendosi anche 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 il Collegio dei Sindaci:

- ha 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;

- ha acquisito conoscenza e vigilato, per quanto di sua 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 riferisce nello specifico più avanti.

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

Può 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 evidenziato dagli Amministratori, ha fronteggiato la crisi conseguente all'emergenza pandemica con attenzione e scrupolo.

Il Collegio sindacale si è tenuto costantemente in contatto nell'esercizio 2021 ed al termine di esso, e poi in ordinaria continuità, con la Società di Revisione legale, anche attraverso specifiche riunioni con modalità telematiche, e da ciò non sono emersi aspetti rilevanti per i quali si sia reso necessario procedere con specifici approfondimenti se si eccettuano quelli legati alle tematiche che formano oggetto dei richiami d'informativa compendiate nella relazione di revisione e giudizio sul bilancio chiuso al 31 dicembre 2021 che il Collegio Vi invita ad attentamente considerare, vertendo sulla continuità aziendale, in relazione alla perdita di esercizio consuntivata € 7,4 milioni circa in base ai risultati contabili con riferimento alla gestione tipica e alle valutazioni operate dalla Società nell'esercizio 2021, che tengono conto degli eventi successivi e del rilevante slittamento dei tempi di approvazione, relative agli accantonamenti rischi pari ad € 6,7 milioni e alla svalutazione dei titoli iscritti nell'attivo circolante pari ad € 1,6 milioni; in relazione all'evoluzione prevedibile della gestione per il 2022 e per il successivo triennio 2023-2025, in relazione alle condizioni di abilitazione all'utilizzo del fondo 237/93, iscritto nel bilancio come riserva di patrimonio netto per € 123 milioni circa al 31 dicembre 2021, quanto agli assetti patrimoniali e finanziari funzionali ad assorbire perdite d'esercizio prima, ed a concorrere per € 80 milioni a sostenere i futuri investimenti nei ciclo gestionali legati al nuovo PRO.R.A. unitamente alla dotazione finanziaria pari a € 113 milioni; a valere sul fondo di investimento di cui al DM 1118/2019, su svalutazioni pregresse concernenti una partecipazione in Società di diritto estero, riclassificata nel 2021 nell'attivo circolante alla voce "Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni" nonché sull'integrale svalutazione dei crediti vantati nei



*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

suoi confronti; sul *“Fondo Isopensione”* acceso nel 2021 per l'importo di €. 2,98 milioni c.a e confluito nella voce del Passivo patrimoniale *“Fondi per rischi ed oneri”*; laddove dalle riunioni e dallo scambio di informazioni reciproche sugli accertamenti periodici effettuati nel corso del 2021 non ci è stata comunicata l'esistenza di fatti censurabili.

In conclusione, per quanto è stato possibile riscontrare durante l'attività svolta nell'esercizio 2021, il Collegio sindacale può affermare che:

- le decisioni assunte dai Soci e dall'Organo di amministrazione nel corso del 2021 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 definitivamente l'integrità del patrimonio sociale, ancorché nel corso del 2022, siano emersi dettagli concernenti la tematica della Isopensione - legata ad un accordo con i sindacati che la Società ha sottoscritto in data 16 dicembre 2021 per un cd. *“assegno di esodo”* totalmente a carico dell'azienda esodante per 30 risorse su un arco temporale di 4 anni (2022-2025) - tali da richiedere a tutt'oggi delle specifiche verifiche da parte del Collegio.

Il Collegio Sindacale inoltre, per quanto attiene alle osservazioni in merito all'adeguatezza dell'assetto organizzativo della società ed all'adeguatezza del sistema amministrativo e contabile, nonché all'affidabilità di quest'ultimo nel rappresentare correttamente i fatti di gestione, si riporta integralmente a quanto già esplicitato nella Relazione al Bilancio 2020 resa in data 07.03.2022, nella quale venivano individuate specifiche aree di miglioramento.

Il Collegio attesta da ultimo che:

- nel corso dell'attività di vigilanza 2021, come sopra descritta, non sono emersi ulteriori fatti significativi che non siano già stati portati all'attenzione dell'Assemblea degli Azionisti e 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

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

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 2021, in quanto non richiesti, pareri previsti dalla legge.

Si dà infine evidenza, a compendio 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 2021 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 Piano Triennale 2021-2023 vigente 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 - si è dispiegato nel corso dell'esercizio 2021 nonostante i condizionamenti recati dall'emergenza da Covid-19, richiedendo tuttavia implementazioni al termine del mandato della precedente Consiliatura.

In considerazione dell'andamento osservato nel corso del 2021 ed a tutt'oggi, il Collegio

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

raccomanda quindi, in particolare, che sia mantenuto elevato l'attuale 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.

In particolare il Collegio raccomanda l'ottimizzazione dell'interrelazione fra programmazione strategica, controllo di gestione ed audit per favorire la resilienza dell'azienda e la sua proiezione nel segno dello sviluppo sostenibile.

Il Collegio ravvisa altresì opportuno reiterare la raccomandazione formulata nella precedente relazione 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 reitera altresì la raccomandazione a valutare 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 – 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.

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

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 31.12.2021;
- che nel 2021 sono stati in particolare rilasciati il Regolamento Gestione dei Rischi (CIRA-DTS-21-2043) ed il Piano di Audit Risk-Based anno 2021 (CIRA-DTS-21-1634), successivamente revisionati;
- che nel vigente Piano Triennale 2021-2023 è prevista un'apposita sezione intitolata alla *"Valutazione dei Rischi e Azioni di Mitigazione"*, non più mantenuta nel nuovo format adottato per la proposta del Piano triennale 2023-2025 che sarà sottoposta all'approvazione dell'Assemblea dei Soci; tuttavia, in base alla più recente informativa acquisita nell'ambito delle ordinarie attività di verifica di competenza, si ha cognizione che è prevista nei primi mesi del 2023 una specifica implementazione, in continuum, del processo di risk assessment per il rilascio del Risk Management Plan – Anno 2023;
- che nel corso del 2021, e successivamente, 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 già Socio controllante A.S.I., nonché di approfondimento e raccomandazioni da parte del Collegio dei Sindaci; ancorché lo stesso abbia poi formato oggetto di approfondimento a cura dell'attuale Consiglio di amministrazione in una visione di rivisitazione complessiva prospettica da sottoporre al C.N.R., nuovo Socio pubblico esercente il controllo *"di diritto"* del C.I.R.A. S.C.p.A. e la relativa direzione e coordinamento;
- che la Società si è avvalsa anche nel 2021 – così come anche attualmente - delle funzioni di RSPP, DPO ed RPCT, nonché della funzione di Compliance integrata istituita nel novembre 2020 - dotate di competenze professionali idonee, tenuto conto delle peculiarità di contesto, avendo adottato 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., entrambe aggiornati in continuità;
- che nell'esercizio 2022 la Società ha potuto beneficiare del sostanziale supporto alle

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

attività aziendali derivante dal contributo FOE per 5 milioni di euro assegnato da parte del C.N.R. nonché, come già nell'esercizio 2021, del contributo incrementale di 1 milione di euro annui, di cui all'art. 4 comma 2, del D.M. n.305/98, da parte del MUR a supporto concorrente della gestione del nuovo PRO.R.A.;

- 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 31.12.2021 risulta un miglioramento di soli due sui cinque obiettivi proposti per il triennio 2018-2020, mantenuti nel 2021, e ciò anche effetto - come dettagliato nella specifica tabella contenuta nella Relazione sulla gestione - del decremento registrato dal valore della produzione nel 2021 rispetto al 2020.

Il Collegio infine, per quanto concerne le informazioni richieste dall'art. 2381, comma 5, cod. civ., si riporta a quanto sopra esposto.

**OSSERVAZIONI IN ORDINE AL BILANCIO D'ESERCIZIO**

Il Collegio Sindacale ha preso in esame il progetto di Bilancio dell'esercizio chiuso al 31.12.2021, che è stato approvato nella seduta consiliare tenutasi in data 22 dicembre 2022, e dunque oltre il maggior termine di 180 giorni normativamente e statutariamente previsto per la relativa approvazione da parte dell'Assemblea dei Soci, del quale si era avvalso giusta delibera consiliare assunta in data 31 marzo 2022, essendo stato in itinere - come peraltro evidenziato nella prima parte della presente relazione - integralmente rinnovato l'Organo amministrativo della Società.

Dà atto preliminarmente, al riguardo:

- che il progetto di Bilancio, unitamente alla Relazione sulla gestione che lo corredda, sono stati notificati a mezzo Pec in data 22.12.2022 sia al Collegio dei Sindaci sia alla Società di Revisione incaricata (RIA GRANT THORNTON S.p.A.);
- che è stata altresì comunicata la Relazione sul governo societario di cui all'art. 6 del D. Lgs. n. 175/2016;

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

- che in data 31 gennaio 2023 le modifiche testuali al Progetto di Bilancio ed alla proposta di Piano Triennale 2023-2025 sono state anche formalmente validate in forza di deliberazione assunta dal C.d.A. e che al Collegio sono pervenuti stessa data così come da ultimo perfezionati.

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 e chiarimenti richiesti, formula le seguenti osservazioni e considerazioni.

Considera anzitutto che il risultato al netto delle imposte dell'esercizio chiuso al 31/12/2021 ha subito una riforma sostanziale rispetto alle evidenze dell'informativa disponibile coeva alla scadenza della prorogatio del mandato della precedente Consiliatura (inizio maggio 2022) e si è fortemente negativizzato, pur procedendo da un risultato operativo (rappresentato nella Relazione sulla gestione come *"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")"*) che permane di segno positivo.

Ciò principalmente per effetto di assestamenti, svalutazioni e maggiori accantonamenti a fondi rischi ed oneri che gli Amministratori hanno definito facendo propri nell'arco del secondo semestre 2022 gli esiti di analisi interne svolte - anche di natura tecnica in merito all'aggiornamento dello stato degli impianti e delle manutenzioni a farsi - e di analisi esterne, segnatamente di una *"due diligence"* sulle risultanze contabili 2021 commissionata alla BDO e completata nell'ultimo trimestre 2022.

Il contributo più significativo alla negativizzazione del risultato dell'esercizio 2021 promana da alcuni impegni aziendali dei quali si è potuta acquisire una puntale e compiuta disclosure solo nella seconda metà del 2022 (Isopensione, Hyprob) e la cui valutazione ha orientato gli Amministratori all'accensione ex novo di specifici fondi rischi ed oneri, e da valutazioni diverse i cui riflessi a carico dei conti consuntivi 2021 sono risultati amplificati per i fatti e circostanze intervenuti nel 2022, nell'arco temporale impegnato dall'iter di formazione del progetto di bilancio dell'esercizio chiuso al 31.12.2021.

Segnatamente il Collegio, richiamandosi a quanto esplicitato dagli Amministratori nella

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

Relazione sulla gestione e nella Nota integrativa e ripreso dalla Società di revisione a titolo di richiamo d'informativa, considera ed osserva:

1. quanto ai riflessi dell'impegno aziendale assunto in data 16 dicembre 2021 con la firma dell'accordo quadriennale di Isopensione integralmente riverberati a carico del risultato di esercizio 2021, che il relativo onere complessivo stimato in Euro 2.977 mila è suscettibile di attenuazione in funzione delle reali adesioni a farsi a partire dal 2022 e delle iniziative intraprese dall'attuale Consiglio di amministrazione che non ne condivide la scelta così come compiuta.
2. Quanto ai riflessi recati dalla rimodulazione dei costi di completamento del Progetto HYPROB, a saldo invariato per il MUR, quantificata a titolo di incremento di spesa per Euro 2.491 mila in occasione della richiesta formulata nell'agosto 2022 di proroga del termine fissato al 31.12 2022 per la sua ultimazione, ottenuta fino al 30 giugno 2024, anch'essi integralmente riverberati a carico del risultato dell'esercizio 2021, che trattasi di impegno ripianificato sulla base di articolata motivazione, la cui realizzazione anche in termini economico-finanziari abbiamo verificato procedere secondo la nuova timeline nell'esercizio 2022 ed in quello corrente.
3. Quanto al fondo rischi su contenziosi del personale, che al 31/12/2021 ammonta ad Euro 1,83 mln. a fronte di un accantonamento di Euro 0,60 mln. stanziato per competenza e connesso ai nuovi contenziosi instauratisi successivamente alla data del 31 dicembre 2021, ha constatato che l'Organo amministrativo ritiene sia così 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 già in passato osservato che l'accantonamento prudenzialmente operato nel 2020 risultava improntato anche ad un più elevato grado di cautela adottato rispetto all'impostazione seguita nell'esercizio precedente ed in considerazione di quanto illustrato dagli Amministratori nella Relazione sulla gestione circa il marcato effetto di attenuazione del costo del personale nell'esercizio chiuso al 31.12.2021 dovuto alla conferma della misura agevolativa della cd. "Decontribuzione SUD" parzialmente usufruita anche nel 2020, reitera dunque la raccomandazione formulata nella Relazione di competenza resa con riguardo all'esercizio 2020 di

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

accurato presidio nel circoscrivere e contenere l'insorgenza di rischi gestionali di tale rilevanza, sia pure stimata, per non disperdere i rimarcati recuperi di marginalità.

4. Quanto al preesistente fondo rischi per contenzioso IVA, istituito per 2,95 M.€ nel 2013 a fronte del credito per l'annualità 97-98 solo parzialmente erogato e, tuttora sub iudice per il residuo (9.371 keuro), che ammonta al 31/12/2021 a 3,45 M.€. per l'accantonamento di ulteriori 0,50 M.€. appostato in relazione al contenzioso pendente invece sul residuo credito IVA relativo all'annualità 1999, già incassato nel 2019, per prudente apprezzamento degli Amministratori del parziale mutamento da parte del legale incaricato della valutazione delle probabilità di conferma del giudicato di merito finora favorevole alla Società.
5. Quanto alla svalutazione prudenzialmente operata a carico del bilancio dell'esercizio chiuso al 31.12.2021 per 1,6 M.€. del valore dei titoli di Stato a breve e in massima parte a medio termine detenuti, iscritti tutti nell'attivo circolante, per adeguamento ai valori di mercato al 30 giugno 2022 indicati come sostanzialmente in linea con quelli correnti alla data di redazione del bilancio in commento, evidenzia il Collegio che nella Relazione sulla gestione viene al riguardo enunciata la *"possibilità di un eventuale smobilizzo antecedente la scadenza, in relazione al percepimento, di tempo in tempo, delle somme di competenza ed ai programmi di investimento del nuovo PRORA"*. Trattandosi di mere possibilità di un eventuale smobilizzo da ricondursi all'alveo delle scelte gestionali correlate al quadro della pianificazione, programmazione e monitoraggio dello svolgimento delle iniziative aziendali *"core"*, il Collegio auspica e raccomanda che se ne eviti lo smobilizzo a condizioni penalizzanti per la Società e sia mantenuta ferma la politica di gestione del rischio di liquidità di CIRA dichiaratamente finalizzata in passato ed al presente - come pure si legge nella Relazione sulla gestione stessa - anche *"... omissis ... al mantenimento di una riserva prudenziale di liquidità investita in titoli di Stato, sufficiente a far fronte a eventuali impegni inattesi"* quale appunto si configura l'asset che ha registrato il deprezzamento suindicato. Il Collegio esprime per quanto precede un richiamo d'enfasi sulla valenza di un ipotetico smobilizzo a condizioni di mercato meno che favorevoli per la Società di tale posta dell'attivo patrimoniale particolarmente fintanto che risulti statutariamente indisponibile il fondo vincolato ex D. Lgs. n.237/93, ovvero sia parzialmente destinato ed utilizzabile



*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

esclusivamente dietro autorizzazione del MUR.

6. Da ultimo, quanto al fondo rischi su impianti costituito ex novo in sede di formazione del bilancio dell'esercizio chiuso al 31/12/2020, che ammontava ad Euro 2,0 mln., con riguardo all'informativa resa dagli Amministratori nella Nota integrativa a supporto della valutazione operata nel progetto di bilancio dell'esercizio chiuso al 31/12/2021, si è osservata da parte del Collegio l'attribuzione del fondo per ampia parte ad interventi di adeguamento tecnologico sull'Impianto LISA menzionato e considerata la disclosure contenuta nella proposta di P.T. 2023-2025 da cui rileva che il piano di adeguamento tecnologico per ripristino funzionale dell'impianto e gli eventuali adeguamenti tecnologici per upgrade funzionali volti a soddisfare nuovi requisiti di prova richiesti dal mercato è previsto nell'ambito del progetto PRORA AT-LISA DM662 a valere su tali specifiche risorse. E su cui, peraltro, si ha altrimenti evidenza che al 31/12/2020 risultavano già consuntivati costi per 220 k €.

Consta peraltro al Collegio da altra documentazione aziendale che il CIRA stabilisce nei propri piani triennali e, nel dettaglio, nel budget di esercizio, le attività connesse alla manutenzione ordinaria di opere ed impianti ed i relativi costi così come previsto all'art.6 del DI 3 agosto 2000.

Per tutto quanto precede auspica il Collegio e nuovamente raccomanda le dovute cautele ai fini degli eventuali futuri impieghi e movimentazioni di detto fondo, quantomeno fintanto che non consti la prevista specifica implementazione nei primi mesi del 2023, in continuum, del processo di Risk assessment per il rilascio del Risk Management Plan - Anno 2023, non potendo ancora apprezzarsi da parte del Collegio la marginalizzazione del rischio impianti "residuo" considerato ai fini della formazione del fondo impianti nel bilancio dell'esercizio 2020 in relazione alle positive ricadute attese dalle 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", atteso che nella suddetta proposta di P.T. 2023-2025 non figura - come già posto in luce - la summenzionata sezione dedicata allo Stato delle attuazioni delle Azioni Mitigatrici per i Rischi Operativi e di compliance presente nel Piano Triennale 2021-2023.

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

A maggior specificità - per più agevole intellegibilità della raccomandazione da ultimo formulata - si riporta che il Consiglio precedentemente in carica si era orientato ad appostare fra i fondi rischi ed oneri il “nuovo” Fondo impianti ponendolo a carico della gestione 2020 per 2 milioni di Euro prevedendone un progressivo adeguamento “come appropriato alle esigenze che negli anni dovessero emergere” e 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, dopo aver considerati ed enunciati elementi posti a base della valutazione del rischio e della stima operata fra i quali anche il riferimento all’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).

Il Collegio si richiama dunque integralmente alle più ampie considerazioni rassegnate nella propria precedente relazione annuale, resa in data 7 marzo 2022, ove conclude raccomandando le dovute cautele ai fini degli eventuali futuri impieghi e movimentazioni, inteso che il rischio su impianti che il Consiglio di Amministrazione aveva stimato non appariva 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) - per avere constatato anche che tra gli obiettivi strategici inclusi nel documento 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” - e che solo in quanto tale poteva 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 PR.O.R.A.

Il Collegio evidenzia da ultimo che, malgrado le incertezze derivanti dai condizionamenti imposti dalla congiuntura 2022 caratterizzata in Italia da costi energetici ed inflazione

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

particolarmente elevati rispetto agli altri Paesi UE ed a livello internazionale dal perdurante conflitto russo-ucraino, gli Amministratori hanno ritenuto appropriato il presupposto della continuità aziendale nella predisposizione del bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2021, anche in considerazione dell'andamento previsionale dell'esercizio 2022 (osservato sulla scorta di dati contabili e gestionali infrannuali non ancora disponibili a livello di preconsuntivo) che - come più sopra rilevato - ha potuto beneficiare sia dell'avvenuta erogazione del contributo complementare FOE di 5 M€ da parte del C.N.R., sia del mantenimento anche per il 2022 dell'incremento al contributo alla gestione di 1M€ da fonte MUR, nonché alla luce dei risultati predittivi (indice di rischio) desunti dall'utilizzo del prescelto "Modello Z-score per le PMI italiane" così come illustrato nella Relazione sul governo societario che complementa il fascicolo di bilancio dell'esercizio 2021.

Il Collegio dei Sindaci dà atto infine che la Relazione sulla revisione contabile del bilancio di esercizio 2021 resa dalla Società di Revisione incaricata ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 39 esprime un giudizio positivo, con alcuni richiami di informativa, che vi ha più sopra invitato ad attentamente considerare.

**RISULTATI GESTIONALI E VINCOLI DEL "FONDO REINVESTIMENTO AMBITO PRORA  
LEGGE 237/93"**

Il bilancio dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 consuntiva una perdita netta di 7,4 Mln euro, per effetto di assestamenti e valutazioni effettuate alla luce dei fatti e circostanze occorsi nei dodici mesi susseguenti e riferiti ai conti consuntivi 2021 come esplicitato dagli Amministratori nella nota integrativa.

La gestione aziendale mostra tuttavia un Risultato Operativo di segno positivo, come puntualmente illustrato nella Relazione sulla gestione quanto all'andamento dei principali indici di bilancio.

I conti consuntivi relativi all'esercizio al 31.12.2020 ed all'esercizio al 31 dicembre 2019, si erano invece chiusi con un utile di 2,2 Mln euro e con un utile di 5,2 Mln euro, rispettivamente.

In prospettiva, guardando anche all'andamento gestionale nell'esercizio 2022 -

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

caratterizzato da un risultato operativo atteso di segno positivo, secondo il più recente aggiornamento d’informativa disponibile a livello di forecast, raggiunto con il sostegno importante del contributo FOE di 5 M./€. reveniente dall’accordo CNR-CIRA, si riscontra pertanto complessivamente la resilienza aziendale malgrado le interferenze anche organizzative recate dalle misure di contrasto dell’emergenza da COVID-19, le sollecitazioni derivanti dall’evoluzione degli assetti organizzativi ed i segnali inflattivi che, trainati dall’aumento dei costi energetici, hanno fortemente caratterizzato l’iniziativa aziendale ancora nel 2022.

Appare quindi essenziale il perseguimento anche di una reale stabilizzazione dei risultati gestionali prospettici nel breve e medio termine, attesi i risultati operativi previsti nel triennio 2023-2025 ancorché con trend decrescente rispetto alle proiezioni riferite al 2022 ma anche in relazione all’evidenza tendenziale di fabbisogni mostrata dai cash flow indicati proposta di P.T. 2023-2025, e certo il beneficio che, assieme alla prevista nuova organizzazione interna ed al focus sul purpose aziendale, l’azienda potrà trarre avvalendosi di un aggiornato sistema IT di pianificazione, programmazione e controllo di gestione, dall’auspicabile potenziamento della struttura dei ricavi da terze parti e dall’efficientamento della struttura dei costi, nel quadro di obiettivi sul complesso delle spese di funzionamento e fra queste del costo del personale che compete al CNR fissare ex art. 19, comma 5, del D.Lgs. n. 175/2016 quale azionista pubblico esercente il controllo “di diritto” nonché la direzione ed il coordinamento del C.I.R.A. S.C.p.A..

In questo quadro di riferimento comunque sfidante, essendo nei piani aziendali improcrastinabile oltre il 2023 l’utilizzo della seconda componente dei fondi della “Configurazione A” del PRO.R.A. ex D.M. 662/2020 per il prelievo autorizzato a valere sul “Fondo di reinvestimento ambito PRORA Legge 237/1993”, osserva il Collegio che malgrado quanto indicato dal Presidente del C.I.R.A. in sede assembleare il 23 marzo 2022, non è tuttora 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 di esercizio 2021, 2018 e 2016 legate ai cicli gestionali di svolgimento delle attività di cui al PRO.R.A. ex D.M. 305/98, non suscettibili di copertura mediante utilizzo delle altre poste di patrimonio netto,

*Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021*

incapienti, né del “Fondo di reinvestimento ambito PRORA Legge 237/1993” in assenza di specifica decretazione a livello ministeriale.

In particolare il Collegio pone in enfasi di non aver a tutt’oggi potuto attingere ad elementi certi dell’avanzamento delle previste azioni da intraprendere per intavolare l’indispensabile confronto istituzionale con il MUR, con associato consenso del MEF, inteso ad assicurare nel breve 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”, quanto all’origine ed utilizzabilità delle “Varie altre riserve”.

Il Collegio rappresenta pertanto sin d’ora di riservarsi la valutazione delle più opportune iniziative di competenza, nel quadro dei doveri-poteri di ispezione, verifica e controllo, laddove l’informativa raccolta mediante la partecipazione alle riunioni degli organi sociali non induca a ravvisare un mutamento di scenario, per quanto precede, entro il termine del semestre corrente.

▪ **RELAZIONE SULLA GESTIONE - NOTA INTEGRATIVA**

Il Collegio richiamandosi e rinviando espressamente all’informativa fornita nel progetto di bilancio dell’esercizio chiuso al 31.12.2021 dall’Organo amministrativo sui “fatti avvenuti dopo la chiusura dell’esercizio”, può dar atto – conto tenuto dei richiami di informativa costituiti dalle considerazioni ed osservazioni che precedono – 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 del 2015).

## Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021

AGGREGAZIONE	al 31/12/19	al 31/12/20	al 31/12/21
Plasma Wind Tunnel - PWT	90.401.148	90.991.333	91.148.310
Icing Wind Tunnel - IWT	41.908.198	42.308.376	42.670.999
LISA	13.091.507	13.091.507	13.091.507
Laboratorio Calcolo Scientifico + LCS	22.250.609	22.586.234	22.757.035
Altri Laboratori	22.944.615	23.496.694	23.774.477
Impianti Generali e Infrastrutture	112.439.612	112.762.867	112.831.558
USV - UNMANNED SPACE VEHICLE	65.692.055	66.848.960	67.284.914
UAV - UNMANNED AERIAL VEHICLE	47.029.782	48.705.432	49.311.499
PROPULSIONE	3.205.745	3.551.366	3.808.855
Studi e Progettazioni	5.426.352	5.426.352	5.426.352
Dismissioni PRORA 2010	4.900.977	4.900.977	4.900.977
<b>Totale</b>	<b>429.290.600</b>	<b>434.670.098</b>	<b>437.006.483</b>

**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.

<b>Patrimonio Netto</b>	al 31/12/20	al 31/12/21
Capitale Sociale	985.224	985.224
Sovrapprezzo azioni	9.348	9.348
Riserva legale	214.938	214.938
F.do reinvestimenti ambito Prora	120.518.723	122.678.496
Perdite portate a nuovo	-10.400.351	-10.400.351
Utile di Esercizio	2.159.774	-7.449.539
<b>Totale</b>	<b>113.487.656</b>	<b>106.038.116</b>

**PERSONALE**

Al 31 dicembre 2021, la forza puntuale è mutata come segue:

## Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021

Personale	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021
DIRIGENTI	12	11	11
QUADRI e IMPIEGATI	321	316	317
OPERAI	10	10	12
<b>Totale</b>	<b>343</b>	<b>337</b>	<b>340</b>
di cui assenti	4	6	5

CONTO ECONOMICO	31.12.2019	31/12/2020	31/12/2021
9) Per il personale			
a Salari e stipendi	17.791.045	18.544.253	17.984.483
b Oneri sociali	5.536.178	4.000.560	5.074.983
c Trattamento fine rapporto	1.253.858	1.537.277	1.319.451
d Trattamento di quiescenza e simili	0	0	0
e Altri costi	470.627	535.023	590.343
<b>Totale per il personale</b>	<b>25.051.708</b>	<b>24.617.113</b>	<b>24.969.260</b>

VALORE DELLA PRODUZIONE

DESCRIZIONE	31.12.2020	31/12/2021
<b>A VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni		
a Prestazioni di Ricerca	9.123.709	11.085.974
b Prestazioni per Servizi	1.991.344	320.279
f Prestazioni per il PRORA ex art. 4 c. 1	5.379.498	2.336.385
Prestazioni di ricerca DM 662/2020	246940	3307807
i Prestazioni di ricerca Hyprob	651.649	382.788
<b>totale Ricavi dalle vendite e delle prestazioni</b>	<b>17.393.140</b>	<b>17.433.233</b>
2) Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti		0
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione	-676.398	-253.904
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	21.907.076	22.907.076
a 2 Contributo FOE	4.000.000	
a 3 Contributo impianti fotovoltaico	54.546	46.065
b Altri Proventi	441.584	340.051
<b>Totale altri ricavi e proventi</b>	<b>26.403.206</b>	<b>23.293.192</b>
<b>Totale valore della produzione (A)</b>	<b>43.119.948</b>	<b>40.472.521</b>

## Relazione del Collegio Sindacale al Bilancio CIRA 2021

CREDITI VS ALTRI

Descrizione	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021
Crediti verso MIUR per finanzia. ex art 4 c.1 DM 305/98	4.898.462	0	0
crediti DM 662/2020	0	0	1554748
crediti verso ASI per finanzia. FOE	0	4.000.000	0
Crediti verso MIUR per finanzia. ex art 4 c.2 DM 305/98	4.356.108	2.190.708	25.097.784
Crediti per attività di ricerca	13.230.124	7.659.297	8.597.080
Fondo sval. crediti per attività di ricerca	-61.114	-68.602	-56.447
Crediti per rendiconti da emettere	6.005.531	6.198.719	4.266.972
Fondo sval. crediti per rend. Da emettere	0		
Altri crediti	733.522	443.718	1.977.777
<b>Totale</b>	<b>29.162.633</b>	<b>20.423.837</b>	<b>41.437.914</b>

**OSSERVAZIONI E PROPOSTE IN ORDINE ALLA APPROVAZIONE DEL BILANCIO**

Signori Azionisti,

considerate le risultanze dell'attività svolta dalla Società deputata al controllo contabile, ed i relativi richiami d'informativa, nonché le nostre osservazioni e considerazioni più sopra rassegnate, Vi invitiamo ad approvare il Progetto di Bilancio di Esercizio chiuso al 31.12.2021 così come redatto dagli Amministratori, e la proposta di destinazione del risultato d'esercizio.

03/02/2023

**Per il Collegio dei Sindaci**

*Il presidente Dott. Michele Cantone*

Firmato digitalmente da

**MICHELE CANTONE**

CN = MICHELE CANTONE  
C = IT





**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 2021, 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 2021, 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 sulle seguenti informazioni fornite dagli amministratori nella nota integrativa e/o nella relazione sulla gestione:

*Continuità aziendale*

Il progetto del bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2021, redatto dagli amministratori nel presupposto della continuità aziendale in data 22 dicembre 2022, evidenzia una perdita pari ad € 7,4 milioni circa. La relazione sulla gestione e la nota integrativa, cui si rimanda per quanto più ampiamente riportato, descrivono i risultati contabili con riferimento alla gestione tipica e alle valutazioni operate dalla Società nell'esercizio 2021, che tengono conto degli eventi successivi e del rilevante slittamento dei tempi di approvazione, relative agli accantonamenti rischi pari ad € 6,7 milioni e alla svalutazione dei titoli iscritti nell'attivo circolante pari ad € 1,6 milioni.



CIRA-DTS-23-0712 REV. 0 P. 178/221

Società di revisione ed organizzazione contabile Sede Legale: Via Melchiorre Gioia n. 8 – 20124 Milano - Iscrizione al registro delle imprese di Milano Codice Fiscale e P.IVA n.02342440399 - R.E.A. 1965420. Registro dei revisori legali n.167902 già iscritta all'Albo Speciale delle società di revisione tenuto dalla CONSOB al n. 49 Capitale Sociale: € 1.832.610,00 interamente versato Uffici: Ancona-Bari-Bologna-Firenze-Milano-Napoli-Padova-Palermo-Perugia-Pordenone-Rimini-Roma-Torino-Trento. Grant Thornton refers to the brand under which the Grant Thornton member firms provide assurance, tax and advisory services to their clients and/or refers to one or more member firms, as the context requires. Ria Grant Thornton spa is a member firm of Grant Thornton International Ltd (GTIL). GTIL and the member firms are not a worldwide partnership. GTIL and each member firm is a separate legal entity. Services are delivered by the member firms. GTIL does not provide services to clients. GTIL and its member firms are not agents of, and do not obligate one another and are not liable for one another's acts or omission

[www.ria-grantthornton.it](http://www.ria-grantthornton.it)



Ria  
**Grant Thornton**

Nella relazione sulla gestione e nella nota integrativa, cui si rimanda, gli amministratori descrivono le valutazioni in ordine al presupposto della continuità aziendale ed alle prospettive future.

In particolare, al paragrafo "Evoluzione prevedibile della gestione", gli amministratori riferiscono che per il 2022 e per il successivo triennio 2023-2025 il CIRA beneficerà dei finanziamenti relativi alla programmazione del Nuovo PRORA, approvato dal DM 662/2020, nonché del contributo in conto gestione, di cui al DM 305/98 art. 4 comma 2, che risulta incrementato di un milione già dal 2021, rispetto all'esercizio precedente, e per l'intero triennio 2022-2024, nonché del trasferimento da parte del CNR, a valere sui fondi FOE, di un contributo pari ad € 5 milioni annui per il triennio 2022-2024.

Ed ancora, in merito alla programmazione del Nuovo PRORA, come evidenziato dagli amministratori, il DM 662/2020, oltre alla dotazione finanziaria a valere sul fondo di investimento di cui al DM 1118/2019, pari a € 113 milioni, ha anche autorizzato l'utilizzo per € 80 milioni del "Fondo Reinvestimento Ambito PRORA Legge 237/93", iscritto nel bilancio come riserva di patrimonio netto per € 123 milioni circa al 31 dicembre 2021. In merito all'utilizzo della riserva di patrimonio netto, nella relazione sulla gestione, gli amministratori riferiscono che: "... le cui modalità operative necessitano la individuazione, di intesa con il MUR e con il CNR attualmente controllante ed esercente attività di direzione e coordinamento, di un provvedimento normativo e/o statutario attuativo del DM 662/20 inerente le modalità operative di utilizzo del fondo 237/93.". 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, nella nota integrativa 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."

Ciò premesso, al paragrafo "Continuità aziendale" della nota integrativa, gli amministratori riferiscono che: "... sulla base dei dati consuntivati al 31 dicembre 2021 e sulla base del piano Triennale PT2021-2023, CIRA-DTS-21-1005 rev. 3, approvato dall'Assemblea degli azionisti a marzo 2022, e soprattutto del nuovo Piano Triennale PT2023-2025, che sarà sottoposto all'approvazione dell'assemblea dei soci coevamente al presente bilancio, la società potrà regolarmente continuare la sua operatività in un futuro prevedibile. Pertanto, gli Amministratori hanno ritenuto appropriato redigere il presente bilancio sul presupposto della continuità aziendale. In tal senso, il Nuovo PRORA approvato con il DM 662/20, insieme all'incremento del contributo in conto gestione, (i cui due acconti per complessivi 20.616 keuro relativi all'annualità 2022 risultano già incassati alla data di redazione del presente bilancio) unitamente all'incremento del volume di attività finanziate per l'esercizio 2022, nonché al contributo FOE da parte del CNR per 5 milioni di euro (anch'esso già incassato alla data di redazione del presente documento), consentono alla società di poter operare nel presupposto della continuità aziendale."

#### *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 valore della partecipazione è stato progressivamente svalutato nel corso degli esercizi precedenti e interamente azzerato al 31 dicembre 2019. Al 31 dicembre 2021, inoltre, risultano interamente svalutati il valore, comprensivo di interessi, relativo alle Convertible Notes emesse dalla partecipata Aspen (€ 131 mila), invariato rispetto all'esercizio precedente, ed il valore dei crediti vantati nei confronti della stessa (€ 424 mila).

Relativamente alle azioni intraprese dal CIRA ed alle valutazioni in ordine alla partecipata Aspen, che, come riferito dagli amministratori in nota integrativa, nel bilancio 2021 è stata riclassificata nell'attivo circolante alla voce "Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni" a seguito della determinazione del 29/07/2021 da parte dell'Assemblea ordinaria dei Soci del CIRA che ne ha autorizzato la dismissione, si rinvia a quanto riportato dagli amministratori nella nota integrativa, al paragrafo "Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni", e nella relazione sulla gestione ai paragrafi "Status della cessione della partecipazione in ASPEN" e "Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio".



#### *Fondo Isopensione*

Come riportato dagli amministratori in nota integrativa, in data 16 dicembre 2021 la Società ha sottoscritto un accordo con i sindacati per un percorso di pensionamento anticipato per 30 risorse su un arco temporale di 4 anni (2022-2025) a fronte del quale, nel bilancio d'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021, la Società ha accantonato alla voce "Fondi per rischi ed oneri", quale "Fondo Isopensione", l'importo di € 2.977 migliaia. In merito a tale accordo, come riferito dagli amministratori in nota integrativa, alla data di redazione del bilancio, per l'esercizio 2022, hanno aderito all'accordo n. 6 dipendenti la cui quota accantonata nel fondo iscritto al 31 dicembre 2021 è pari ad € 554 mila.

Relativamente al predetto accordo, nella nota integrativa gli amministratori riferiscono che: "... L'attuale consiglio di amministrazione non condivide la scelta e con riferimento alla stipula del predetto accordo, si sta attivando al fine di risolvere tale accordo che risulta particolarmente e gravemente oneroso per la Società."

Il nostro giudizio non è espresso con rilievi in relazione a tali aspetti.

#### **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 2021, 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 2021 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 2021 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, 3 febbraio 2023

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



Relazione sul Governo Societario 2021

## Sommario

Premessa .....	3
1. Profilo della Società .....	4
1.1 Compagine sociale.....	4
1.2 Organi Sociali .....	5
1.3 Assetto organizzativo .....	5
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.....	9
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 Funzioni di 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 .....	13
9. Modello organizzativo ex D.Lgs. 231/2001 .....	13
10. Società di revisione .....	13
11. Nomina, Composizione e Funzionamento del Collegio Sindacale .....	14
12. Direzione Generale.....	15
13. Funzioni di delegato al controllo ex art. 12 L. 259/1958 .....	15
14. Le partecipazioni societarie del CIRA.....	16
15. Resoconto misure implementate per contrastare il rischio da Coronavirus .....	19
PROGRAMMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI CRISI AZIENDALE .....	21



Relazione sul Governo Societario 2021

### **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.



Relazione sul Governo Societario 2021

---

## 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. 1, comma 1, 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 1, 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 344 risorse (340 risorse al 31/12/2021), la maggior parte delle quali impegnate in attività di ricerca e sviluppo scientifico e tecnologico.





Relazione sul Governo Societario 2021

### 1.1 Compagnie sociali

Al 31.12.2021 la compagine sociale di C.I.R.A. S.C.p.A. era così costituita.

Compagnie sociali di CIRA scpa al 31.12.2021	
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
	<b>100,00</b>

In data 01/05/2022, a seguito all'entrata in vigore del DL 36/2022, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) è diventato il nuovo socio di controllo del CIRA, avendo acquisito la totalità della partecipazione azionaria dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). A valle del passaggio dell'intero pacchetto azionario posseduto dall'ASI al CNR, avvenuto in data 22/06/2022, la compagine sociale di C.I.R.A. S.C.p.A. si è così modificata:

Compagnie sociali di CIRA scpa al 22.06.2022	
Soci	% azioni
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	52,42
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
PIAGGIO AERO INDUSTRIES S.p.A.	1,41
MICROTECNICA S.r.l.	1,31
AVIOINTERIORS S.r.l.	0,55



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

Relazione sul Governo Societario 2021

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
	<b>100,000</b>

## 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

Nel corso del 2020, a seguito di direttive del Consiglio di Amministrazione deliberate il 10 giugno 2020, è stata definita una 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.

La struttura organizzativa nel corso del 2021 è rimasta sostanzialmente invariata. Nel seguito riportiamo l'illustrazione grafica della struttura organizzativa di primo livello come stabilita dalla Disposizione n.41 rev. 2 del 28 dicembre 2021.



Relazione sul Governo Societario 2021

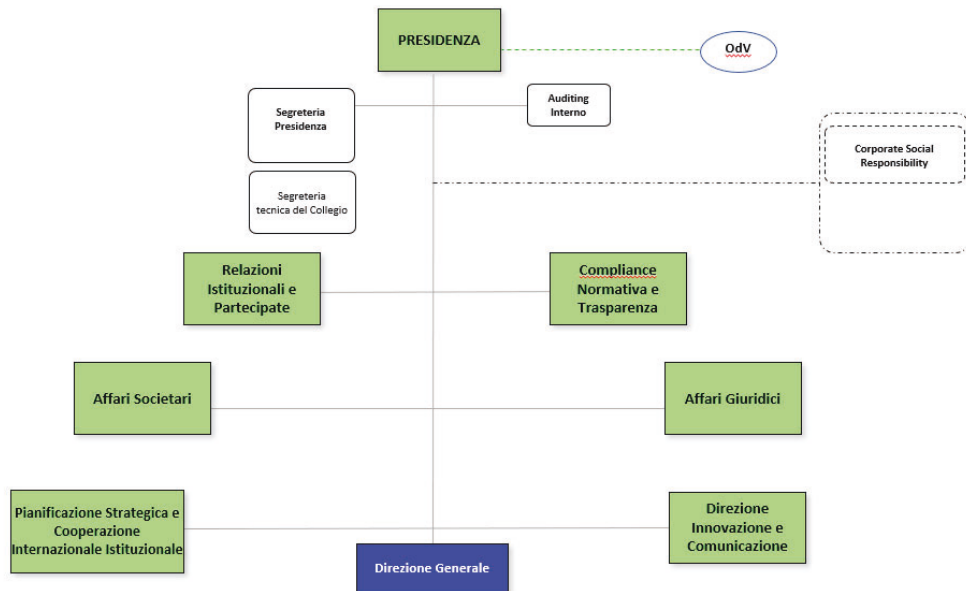


FIGURA A: Struttura Organizzativa da Disposizione Generale 41.2 (in vigore fino dal 28/12/2021)

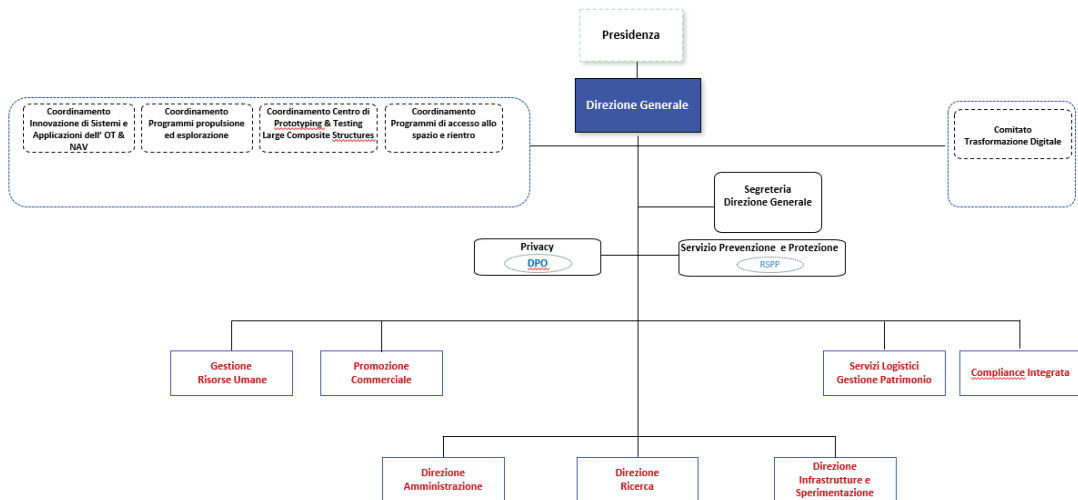


FIGURA B: Struttura Organizzativa da Disposizione Generale 41.2 (in vigore dal 28/12/2021)

Nel 2023, la struttura organizzativa del CIRA sarà aggiornata per realizzare quanto previsto nel Piano Triennale 2023-2025.



Relazione sul Governo Societario 2021

---

## 2. Consiglio di Amministrazione/Organo Amministrativo

---

Il Consiglio di Amministrazione, al 31 dicembre 2021, 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

A seguito dell'entrata in vigore del DL 36/2022, l'Assemblea dei Soci del 04.05.2022 ha nominato il nuovo Consiglio di Amministrazione così composto:

Presidente:

- Antonio Blandini

Consiglieri:

- Antonio D'Urso
- Nicole Viola
- Marco Protti

In data 05.12.2022, l'Assemblea dei Soci ha nominato l'ing. Laura Caputo quale quinto membro del Consiglio di Amministrazione.

---

### 2.1 Nomina, sostituzione e composizione

---

Allo Stato e agli enti pubblici soci deve essere riconosciuta una prevalente partecipazione nell'Organo amministrativo, relativamente ai componenti da essi designati. In attuazione di quanto previsto dal D. Lgs. 175/2016, lo statuto societario 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'attuativo 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



## Relazione sul Governo Societario 2021

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) predisporre 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) predisporre 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



Relazione sul Governo Societario 2021

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.



Relazione sul Governo Societario 2021

---

### **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 paragrafo 4.3.

---

#### **4.1 Funzione Auditing Interno**

---

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 gli elementi obbligatori previsti dall'International Professional Practices Framework (IPPF), messi a punto dall'Institute of Internal Auditors. È stata emessa, in data 19 novembre 2021, la rev.1 del Mandato d'Internal Audit (CIRA-DTS-20-0555), rivisto ed allineato al mandato di funzione.

Nel corso del 2021 sono stati eseguiti 4 interventi di Internal Auditing specifici richiesti dalla Presidenza. Da gennaio 2022 ad oggi sono stati eseguiti 5 interventi di Internal Auditing specifici richiesti dalla Presidenza. Oltre a ciò la funzione ha curato pianificazione e sviluppo di Audit basati sulla verifica di stato di avanzamento ed efficacia di Azioni di Mitigazione (AM) conseguenti ad Analisi di Rischio, attività che ha portato all'emissione di n.11 Rapporti nel 2021 e di n.13 Rapporti da gennaio 2022 ad oggi.



Relazione sul Governo Societario 2021

---

#### 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. nel 2020 ha istituito tali funzioni di controllo mediante la disposizione generale n.41 recante il nuovo assetto organizzativo della società.

L'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. Nel corso del 2021 è stata definita la metodologia di monitoraggio da adottare, che si basa sulle competenze disponibili all'interno delle specifiche aree di competenza come sensore di futuri obblighi di compliance specifici.

Tale unità 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,...). Nel corso del 2021 è stato predisposto il programma di formazione di base sia del responsabile dell'unità che del responsabile dell'U.O. Gestione Risorse Umane a supporto. Questo al fine di poter costruire una roadmap della "Corporate Social Responsibility".

L'unità 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, fornendo altresì l'attestazione periodica sull'assolvimento degli obblighi di pubblicazione derivanti dal D.Lgs. 33/2013, prevista dalla normativa. Inoltre, l'unità 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,





## Relazione sul Governo Societario 2021

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 inconfiribilità 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,



Relazione sul Governo Societario 2021

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 stato oggetto di revisione nel corso del 2021 e la sua versione attuale (CIRA-DTS-22-1006) è stata approvata dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 21/03/2022 ed è parte integrante del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo (MOG) adottato dal C.I.R.A. ai sensi della richiamata normativa. Il Modello è stato modificato con delibera consiliare del 21 marzo 2022 (CIRA-DTS-21-2225 del 21-03-2022) ed aggiornato alle relative evoluzioni normative, per tener conto di alcuni elementi di dettaglio legati alla riorganizzazione emessa con la DG.41. Il modello è stato revisionato il 13 giugno 2022 (CIRA-DTS-21-2225 Rev.1) per recepire quanto deliberato dal Consiglio di Amministrazione del 1 giugno 2022 in merito ai componenti dell'Organismo di Vigilanza, indicando tutti e tre i membri come esterni.

---

#### **7. Programmi di Responsabilità Sociale d'impresa**

---

In tale ambito, sarà valutata, su proposta delle funzioni preposte a presidio della "Corporate Social Responsibility" (Responsible 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. Nei primi mesi del 2022 si è concluso il corso, pianificato sin dal 2021, che ha consentito l'acquisizione da parte di un dirigente della società dell'attestato di "Esperto CRS".

---

#### **8. Sistemi di Contabilità Separata**

---

Il CIRA ha elaborato, con il supporto della società RIA GRANT THORNTON S.p.A., un modello di contabilità separata in linea con la direttiva MEF del 9 settembre 2019 prendendo come riferimento l'esercizio 2020. Tale modello è attualmente in attesa di approvazione da parte del Management. A valle della stessa verrà emesso il bilancio in contabilità separata 2020 che sarà oggetto di certificazione



Relazione sul Governo Societario 2021

da parte di società di revisione incaricata come previsto dalla Direttiva MEF.

---

#### **9. Modello organizzativo ex D.Lgs. 231/2001**

---

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

Il Consiglio di Amministrazione, con delibera del 12 dicembre 2018 ha nominato, per un triennio, 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 2021 l'OdV si è riunito n. 4 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. Il nuovo MOG è stato adottato insieme con l'aggiornamento del Codice Etico a valle di delibera approvata dal CdA del 21 marzo 2022.

Il modello è stato revisionato il 13 giugno 2022 (CIRA-DTS-21-2225 Rev.1) per recepire quanto deliberato dal Consiglio di Amministrazione del 1 giugno 2022 in merito ai componenti dell'Organismo di Vigilanza, indicando tutti e tre i membri come esterni.

In data 02.08.2022 è stato nominato un nuovo OdV così composto:

- prof. Giuseppe Russo (Presidente);
- avv. Giulia De Lerma;
- avv. Virgilio Marino.

Il nuovo OdV si è insediato in data 31.08.2022.

---

#### **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.



Relazione sul Governo Societario 2021

### 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, ed ulteriormente riconfermato in data 23/03/2022).

Sindaci effettivi:

- Rodolfo Fiocchi (in carica dal 30 settembre 2015, riconfermato in data 14/06/2018 fino al 22 marzo 2022).
- Giuseppe De Santis (in carica dal 23 marzo 2022)
- Stefania Libori (in carica dal 14/06/2018).

Sindaci supplenti:

- Rodolfo Fiocchi (in carica dal 23 marzo 2022)
- Barbara Cavalieri (in carica dal 14 giugno 2018).

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.

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



## Relazione sul Governo Societario 2021

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**

---

Nel corso del 2021 ha assolto le funzioni di Direttore Generale l'ing. Marcello Amato.

Il C.d.A., nella seduta del 02.08.2022, ha nominato quale nuovo Direttore Generale l'ing. Fabrizio Vecchi che si è insediato in data 01.09.2022.

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**

---

Nel corso del 2021 ha svolto le funzioni di Delegato titolare al controllo sulla gestione finanziaria del CIRA S.C.p.A. il magistrato della Corte dei Conti dott. Carlo Greco (Presidente di Sezione).

In data 08.02.2022, è pervenuta dalla Corte dei Conti comunicazione della nomina a sostituto delegato al controllo sulla gestione finanziaria del CIRA del Referendario Massimiliano Spagnuolo. A partire dal mese di settembre 2022, a seguito di quiescenza del dott. Carlo Greco, ha assunto le funzioni di Delegato titolare al controllo sulla gestione finanziaria il magistrato della Corte dei conti Massimiliano Spagnuolo,



Relazione sul Governo Societario 2021

già sostituto delegato.

---

#### 14. Le partecipazioni societarie del CIRA

---

Alla data attuale la situazione è quella di seguito riportata.

**ASPEN AVIONICS Inc.:** In continuità con le precedenti attività già svolte e riportate nella Relazione sul Governo Societario 2020, il CIRA, nel mese di gennaio 2021, ha sottoscritto con la Società Pirola Corporate Finance 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.

Occorre inoltre segnalare che, in merito alla possibilità che CIRA, in caso di insuccesso relativo alla cessione onerosa della propria partecipazione azionaria, proceda al recesso da ASPEN, è stato condotto un approfondimento dall'Ufficio Legale CIRA col supporto di un professionista esterno. Tale approfondimento ha evidenziato la impercorribilità di tale ipotesi, alla stregua della specifica normativa del Delaware.

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, comunicata come avviata da Aspen in data 31 marzo 2022, ma di concreta fattibilità comunque condizionata al raggiungimento di un'ambiziosa soglia minima di capitalizzazione del medesimo AIRO Group da parte di investitori finanziari.

È stata anche valutata l'opportunità di procedere al conferimento di nuovo incarico a società specializzata per l'individuazione di un potenziale acquirente della partecipazione in oggetto, almeno alle condizioni



## Relazione sul Governo Societario 2021

deliberate dal CdA del CIRA, alla stregua dei criteri di economicità e convenienza indicati dal Socio di controllo.

Nel mese di aprile 2022, il legale incaricato dal CIRA, che segue la compravendita della Società Aspen ha comunicato quanto segue:

*“A seguito della ristrutturazione pre-fusione di ASPEN in AIRO, il CIRA non detiene più né titoli subordinati né azioni privilegiate. Ad oggi, infatti, tutte le classi di azioni e titoli obbligazionari sono stati convertiti in azioni ordinarie Aspen valutate essere pari a \$ 559.330,27 per un totale di 279,665 azioni ordinarie.*

*I \$ 559.330,27 (debito convertibile originariamente non garantito) dovranno essere regolati in azioni AIRO in base al prezzo dell'IPO (Initial Public Offering). L'IPO contemplata comporterà la conversione delle azioni ordinarie ASPEN in azioni di AIRO Group Holdings. Il rapporto di cambio di Aspen dipenderà dal valore di AIRO al momento dell'IPO.*

*I debiti assunti saranno pagati con i primi \$ 25,05 milioni di proventi dell'IPO che includono gli importi delle royalties maturate dal CIRA, ai sensi dell'accordo transattivo per \$ 426.404,99, e le successive fatture di royalty trimestrali scadute da 90 giorni pari a \$ 29.960,98.”*

Ad aprile 2022, le parti erano in procinto di finalizzare il modulo SEC S-1, che avrebbe dato il via al processo di IPO, e si era auspicato che l'IPO si potesse chiudere entro la fine del secondo trimestre o l'inizio del terzo trimestre del 2022.

Si segnala che, attualmente, l'IPO (Initial Public Offering) che comporterà la conversione delle azioni ordinarie ASPEN in azioni di AIRO Group Holdings è ancora in fase preliminare.

Per tale ragione, visto che:

- oggi, il valore di Aspen iscritto nel Bilancio CIRA è pari a zero;
- ASPEN è ancora attivamente coinvolta con altre aziende nel suindicato processo di fusione in AIRO Group, ai fini della successiva IPO;
- in caso di successo dell'IPO e della conseguente positiva conclusione del processo di fusione in AIRO Group, il valore della partecipazione del CIRA potrebbe solo aumentare;

si è deciso di sospendere tutte le attività di dismissione della partecipazione del CIRA nella Società Aspen Avionics Inc., anche deliberate in precedenti Consigli di Amministrazione, nelle more dell'auspicabile successo dell'IPO e della conseguente positiva conclusione del processo di fusione in AIRO Group.

#### Distretti

In merito all'uscita dai distretti è stato approvato all'unanimità, nella seduta del Consiglio di Amministrazione del 13/7/2021, inter alia, 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. L'Assemblea dei Soci del 29 Luglio 2021 ha approvato all'unanimità dei presenti la proposta di dismissioni di cui sopra.

Nelle more, si è proceduto esclusivamente alla cessione di IR4I s.c.a.r.l. A seguito all'entrata in vigore



## Relazione sul Governo Societario 2021

del DL 36/2022, e del subentro del CNR come nuovo socio di controllo del CIRA, preso atto, per un verso, che il CNR è socio diretto dei distretti DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l. e IMAST S.c.a.r.l. e, in quanto tale, non ha manifestato l'intenzione di recedere dai suddetti distretti, e, per l'altro, della strategicità delle predette partecipazioni, visto anche che non è stato ancora stato formalizzato alcun atto ufficiale, si è ritenuto di sospendere temporaneamente il percorso di attuazione del recesso dai distretti DAC S.c.a r.l., DASS S.c.a r.l. e IMAST S.c.a.r.l. in attesa di nuove determinazioni assembleari.

**IR4I scarl: Cessione della partecipazione**

In data 16.03.2022 è stato sottoscritto l'atto di cessione quote del CIRA in favore della società AITi Color s.r.l. per l'importo corrispondente all'intero valore nominale detenuto dal CIRA.

**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 : Cessazione della società**

La società SESAMO Scarl è stata cancellata dal Registro delle imprese in data 06/10/2021.

---

**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 del 31 ottobre 2022 sono stati emessi:

- nr. 52 Comunicati;
- nr. 48 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).





## Relazione sul Governo Societario 2021

- 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 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.

Grazie a tali misure, nonché al senso di responsabilità dei lavoratori, è stato possibile confermare il CIRA un luogo sicuro. Per tutta la durata dello stato di emergenza nessun contagio si è verificato all'interno dei luoghi di lavoro. Le poche comunicazioni pervenute dai lavoratori che hanno contratto l'infezione Covid-19, sono state causate da contatti esterni ai luoghi di lavoro CIRA.



Relazione sul Governo Societario 2021

## 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 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 2021, come già quella per l'esercizio 2020, tiene conto del D.Lgs.14/2019, in vista della formale e completa applicabilità dello stesso, da riflettere nella relazione relativa all'esercizio 2022.

### 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.



Relazione sul Governo Societario 2021

## 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



## Relazione sul Governo Societario 2021

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



Relazione sul Governo Societario 2021

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 2022, 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 ricevuti dall’U.O. DIAM.

### 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



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

## Relazione sul Governo Societario 2021

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 2019 e 2020, rettificati con comunicazione del 22.12.2022;
2. i dati relativi all'annualità 2021 sono stati forniti dall'Unità DIAM con comunicazione del 12.12.2022 e rettificati in data 22.12.2022;
3. i dati relativi alle annualità 2022-2023-2024, sono stati forniti dall'Unità DIAM con documento dal titolo “Relazione sul Governo Societario - Dati per calcolo z-score” (Allegato B).

L'analisi dei risultati derivanti dall'applicazione del citato modello è riportata qui di seguito:

Algoritmo Z-score - PMI Italia	anni	CONSUNTIVO			PREVISIONE		
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Parametri</b>							
X1 = (AC-PC)/(AM+AI+RF+AC+DL)		0,14	0,05	0,23	0,20	0,26	0,31
X2 = (RI+RS)/TA		0,85	0,80	0,85	0,85	0,85	0,88
X3 = UON/(AM+AI+RF+AC)		0,01	0,16	0,02	0,05	0,03	-0,09
X4 = PN/TP		0,78	0,75	0,73	0,75	0,76	0,75
X5 = RV/(AM+AI+RF+AC+DL)		0,15	0,12	0,12	0,14	0,21	0,19
Risultato modello Z-score		11,73	11,15	11,72	11,87	12,26	12,26
Z=1,981X1 + 9,841X2 + 1,951X3 + 3,206X4 + 4,037X5							
<b>Esito</b>		<b>fuori dal range di rischio</b>	<b>fuori dal range di rischio</b>	<b>fuori dal range di rischio</b>	<b>fuori dal range di rischio</b>	<b>fuori dal range di rischio</b>	<b>fuori dal range di rischio</b>
Dove abbiamo indicato con:							
	anni	2019	2020	2021	2022	2023	2024
AC = Attività correnti		40.485.631	33.789.616	54.251.606	47.291.000	54.491.000	61.014.000
AM = Immobilizzazioni materiali		755.448	692.544	639.746	548.000	640.000	640.000
AI = Immobilizzazioni immateriali		924	25.465	25.751	26.000	26.000	26.000
RF = Rimanenze finali		2.641.080	1.964.682	1.710.778	2.000	2.000	2.000
DL = Disponibilità liquide		92.356.836	114.700.000	87.713.746	96.000.000	88.765.000	77.833.000
TA = Totale attività		136.347.176	151.271.409	144.343.334	143.960.000	143.925.000	139.516.000
RL = Riserva legale		214.938	214.938	214.938	215.000	215.000	215.000
RS = Riserva straordinaria		115.288.855	120.518.723	122.678.496	122.678.000	122.678.000	122.678.000
PN = Patrimonio netto		106.694.605	113.487.656	106.038.116	108.071.000	109.667.000	104.277.000
PC = Passività correnti		20.938.194	25.849.031	21.177.152	18.762.000	17.131.000	18.112.000
TP = Totale passività		136.347.176	151.271.409	144.343.334	143.960.000	143.925.000	139.516.000
RV = Ricavi di vendita		19.991.542	17.393.140	17.433.233	20.382.000	30.060.000	26.254.000
UON = Utile Operativo Netto		221.224	5.943.369	1.233.965	2.308.000	1.596.000	5.391.000
<b>valori espressi in €</b>							

Si osserva la permanenza dello Z-Score nel range 11-12 dal 2019 al 2021, il progressivo miglioramento degli indici negli anni 2022, 2023 ed una stabilizzazione a 12,26 nel 2024.

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 il beneficio degli investimenti di cui al Nuovo PRORA (D.M. 662/20) così come pure l'incremento del contributo in conto gestione di un milione di euro per il triennio 2022-2024, 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 2022-2023-2024.



## Relazione sul Governo Societario 2021

**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
<b>Indicatori finanziari</b>					
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 termine		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		
<b>Indicatori gestionali:</b>					
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		
<b>Altri indicatori:</b>					
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		



Relazione sul Governo Societario 2021

## 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.

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.

E' significativo, inoltre, sottolineare che l'evoluzione della gestione beneficerà del prosieguo degli investimenti di cui al Nuovo PRORA approvato con il DM 662/20, nonché dell'incremento del contributo in conto gestione che come già per il 2021 risulta annualmente incrementato per l'intero triennio 2022-2024 di un milione di euro, anche in considerazione delle attività previste dal Nuovo PRORA e programmate nel PT 2023-2025 a cui si rimanda per maggiori dettagli.

## 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.



**Allegato A****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.

**Allegato A**

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 allorquando 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

**Allegato A**

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

**Allegato A**

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

**Allegato A**

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:

$$X1 = (AC \text{ PC}) / (AM + AI + RF + AC + DL)$$

$$X2 = (RL + RS) / TA$$

$$X3 = UON / (AM + AI + RF + AC)$$

$$X4 = PN / TP$$

$$X5 = RV / (AM + AI + RF + AC + DL)$$

**Allegato A**

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

**Allegato A**

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

**Allegato A**

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.



Allegato B



# 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:

- Conto economico previsionale 2023-2025 e forecast 2022;
- Ripartizione dei ricavi attesi da fonti terze per finanziatore;
- progetto di bilancio 2021 con perdita di esercizio pari a circa 7,5 Meuro;

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.

In attesa di un dispositivo legislativo che identifichi lo strumento e le modalità di contabilizzazione per l'accesso al fondo DM 237/93, la voce (presente nel piano triennale utilizzato a base di questo modello) "Ricavi - DM 662 -Fondo L. 237/93" è stata sterilizzata in quanto relativa ad investimenti attraverso autofinanziamento. Nelle note a margine del conto economico è stato chiarito che tale rappresentazione è stata data a soli fini espositivi non trattandosi di un ricavo ma di una copertura

di costi di produzione con mezzi propri.

Pertanto il reddito operativo per gli esercizi 2024 e 2025, viene rideterminato al netto di tale voce e riporta i seguenti valori - 5.391 keuro e- 9.369 keuro.

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 gli eventuali utili presenti nel triennio vengano riaccantonati, 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;

la voce "Ricavi da Fonti terze- DM 662 -Fondo L. 237/93", in attesa di un dispositivo che identifichi lo strumento e le modalità di contabilizzazione per l'accesso al fondo DM 237/93, è stata inclusa nell'ambito delle movimentazioni finanziarie in uscita per investimenti PRORA con autofinanziamento;

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; i crediti maturati al 31/12/2022 sono considerati incassati in due tranches di 8 milioni di euro nel 2023 e 2 milioni di euro nel 2024.

Finanziamenti MUR di cui al DM 305/98 Art.4 Comma 2: si è considerata una tempistica di incasso entro l'esercizio di competenza;

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 10 M€) in quanto il relativo giudizio non è ancora concluso;

altri progetti finanziati dal MUR: la tempistica di incasso è stata stimata in circa due anni;

crediti verso clienti: si è ipotizzato l'incasso del 70% del saldo al 31/12/2022 entro il 2023;

crediti per finanziamenti europei, Contributo FOE da Accordo CNR-CIRA, Finanziamenti da PNRR: il tempo medio d'incasso utilizzato nella previsione è un anno;

altri crediti per rendiconti e rendiconti da emettere: è stata stimata una trasformazione in liquidità su arco di quattro anni;

crediti verso aziende: il tempo medio d'incasso utilizzato nella previsione è pari a circa 6 mesi;

debiti verso fornitori: il pagamento dei fornitori è previsto con dilazione media conforme alla normativa vigente;

nessuna variazione dei fondi rischi, fondi svalutazione e fondo TFR;

movimentazione del fondo isopensione in conformità alle previsioni di uscita al 31-12-2021 per circa 550 keuro fino al 31-12-2026.

sostanziale invarianza della struttura degli altri debiti.

Una volta condivise queste ipotesi di partenza, su tali basi si riportano i dati calcolati, espressi in migliaia di euro:

	anni	2022	2023	2024	2025
AC =	Attività correnti	47.291	54.491	61.014	63.830
AM =	Immobilizzazioni materiali	548	640	640	640
AI =	Immobilizzazioni immateriali	26	26	26	26
AF =	Immobilizzazioni finanziarie	93	1	1	1
RF =	Rimanenze finali	2	2	2	2
DL =	Disponibilità liquide	96.000	88.765	77.833	66.076
TA =	Totale attività	143.960	143.925	139.516	130.576
RL =	Riserva legale	215	215	215	215
RS =	Fondo 237(93)	122.678	122.678	122.678	122.678
PN =	Patrimonio netto	108.071	109.667	104.277	94.907
PC =	Passività correnti	18.762	17.131	18.112	18.542
TP =	Totale passività	143.960	143.925	139.516	130.576
RV =	Ricavi di vendita	20.382	30.060	26.254	31.722
UON =	Utile Operativo Netto	2.308	1.596	- 5.391	- 9.369

PAGINA BIANCA



\*190150075800\*