

LEONARDO
SUSTAINABILITY IN ACTION 2023

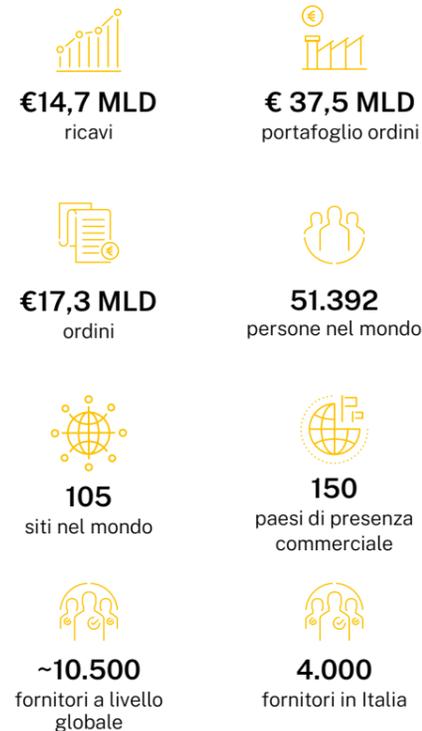
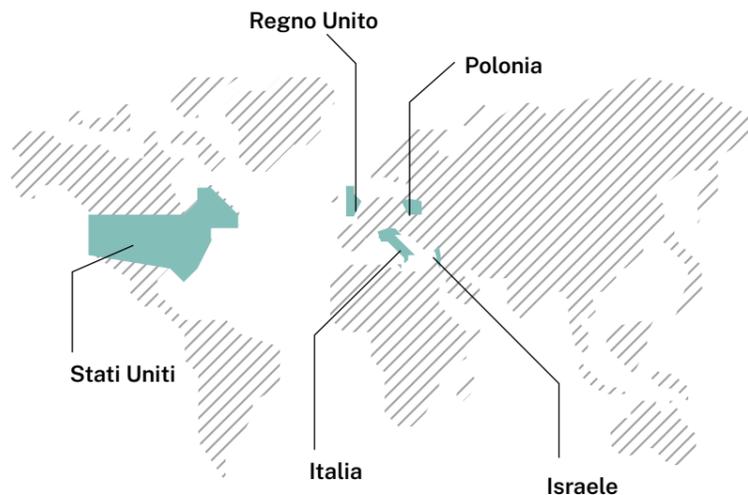


INDICE

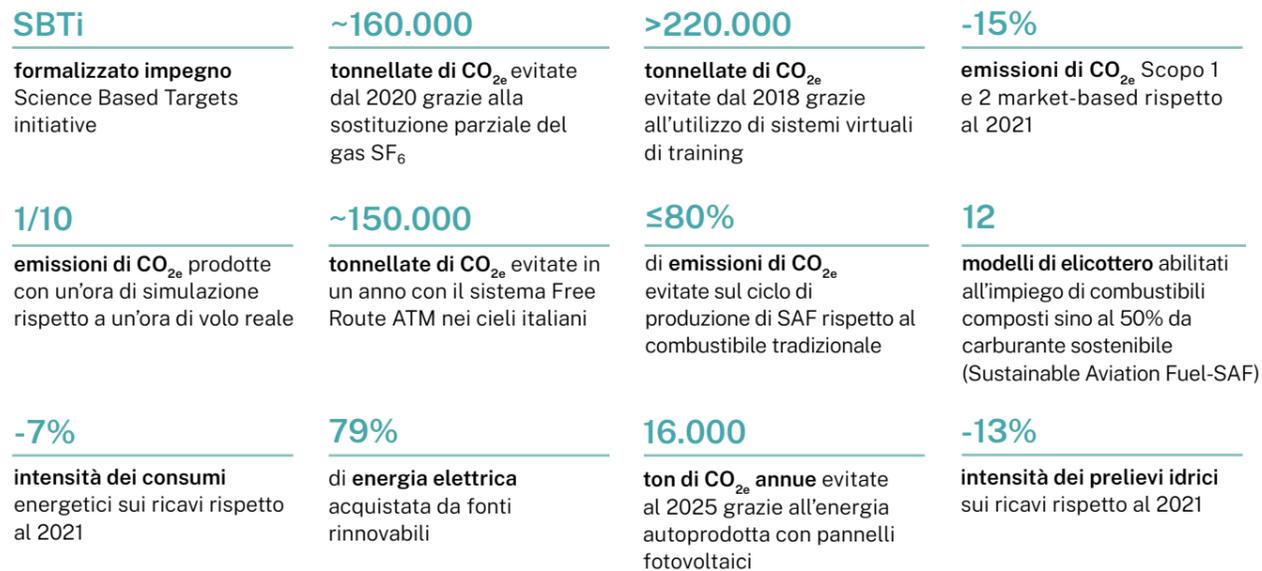
2	FACTS AND FIGURES
4	SUSTAINABILITY IN ACTION
5	Analisi di materialità
6	Obiettivi di sostenibilità
8	Piano di sostenibilità
13	Stakeholder engagement per la sostenibilità
14	INNOVAZIONE, DIGITALIZZAZIONE E SOSTENIBILITÀ
15	Leonardo labs
16	Davinci-1
17	Il valore della digitalizzazione
18	DECARBONIZZAZIONE
19	Riduzione delle emissioni nelle operation
20	Catena di fornitura sostenibile
20	Aviazione sostenibile
23	RISORSE NATURALI ED ECONOMIA CIRCOLARE
23	Tutela delle risorse naturali
24	Economia circolare
26	SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER LA SOSTENIBILITÀ
26	Osservazione e protezione della Terra
30	Monitoraggio e controllo del territorio
32	Intervento in caso di emergenza
35	Gestione sostenibile dello spazio
36	FILIERA SOSTENIBILE
36	Programma LEAP (Leonardo Empowering Advanced Partnership)
37	LEADS - Leonardo Assessment and Development for Sustainability
38	Manifesto per la sostenibilità della supply chain
42	TRASPARENZA E INTEGRITÀ DEL BUSINESS
42	Trasparenza e lotta alla corruzione
42	Conduzione responsabile del business
45	Human Rights Impact Assessment
46	CITTADINANZA SCIENTIFICA, DIVERSITÀ, EQUITÀ E INCLUSIONE
47	Iniziative per l'empowerment e l'inclusione
48	Cittadinanza scientifica
48	Diversità, equità e inclusione

FACTS AND FIGURES

LEONARDO IN SINTESI



IMPEGNO PER L'AMBIENTE E IL CLIMA



FINANZA SOSTENIBILE



Se non diversamente indicato, tutti i dati a pagina 2 e 3 si riferiscono al 2022

SOLUZIONI E TECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ



Elicotteri per tipologia di missione



Servizi satellitari per tipologia di intervento



INNOVAZIONE



RICONOSCIMENTI ESG

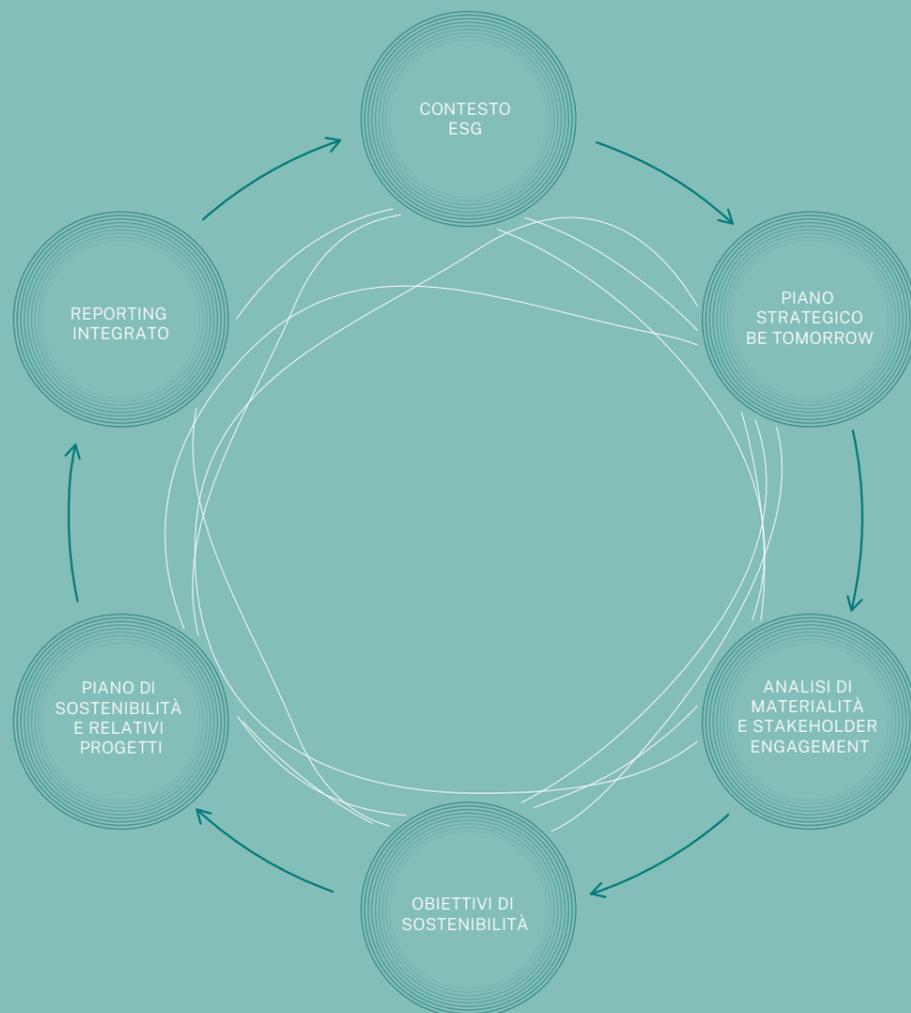


SUSTAINABILITY IN ACTION

I cambiamenti economici, geopolitici, ambientali e sociali in atto a livello globale rendono il **processo di transizione sostenibile** non più rinviabile: l'impegno di istituzioni, società civile e imprese sta convergendo su posizioni condivise per preservare il futuro del pianeta e dei suoi abitanti. A tracciare la rotta gli **obiettivi di sviluppo sostenibile** (SDG) dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, insieme a una sempre più **stringente normativa europea** e internazionale – che richiede un cambio di passo nella gestione di impatti, rischi e opportunità di sostenibilità. Tali fattori inducono le imprese ad accelerare l'integrazione della dimensione ESG (Environmental, Social, Governance) nel business. In questo contesto, attraverso il **Piano Strategico Be Tomorrow – Leonardo 2030**, l'Azienda ha definito le proprie azioni per rispondere al meglio alle attuali sfide e opportunità favorendo un processo di **crescita sostenibile**. Un percorso basato sul **dialogo costante con gli stakeholder esterni ed interni** per individuare le **priorità** strategiche che indirizzano la definizione degli **Obiettivi di Sostenibilità** e, quindi, dei progetti del **Piano** che concorrono al loro raggiungimento. Il crescente impegno di Leonardo sui temi ESG ha reso possibile l'**integrazione della sostenibilità nella strategia e nei processi core del Gruppo**, grazie ad un approccio *data-driven* che rende l'analisi di materialità e i *target* ESG elementi cruciali per la *decision-making*.

Sviluppo tecnologico, innovazione e digitalizzazione, insieme alle competenze del capitale umano, svolgono il ruolo di **abilitatori** per la transizione sostenibile del Gruppo e della propria filiera e contribuiscono, anche attraverso le soluzioni e tecnologie sviluppate, alla protezione e alla salvaguardia del pianeta e dei suoi abitanti.

Il processo di sostenibilità di Leonardo

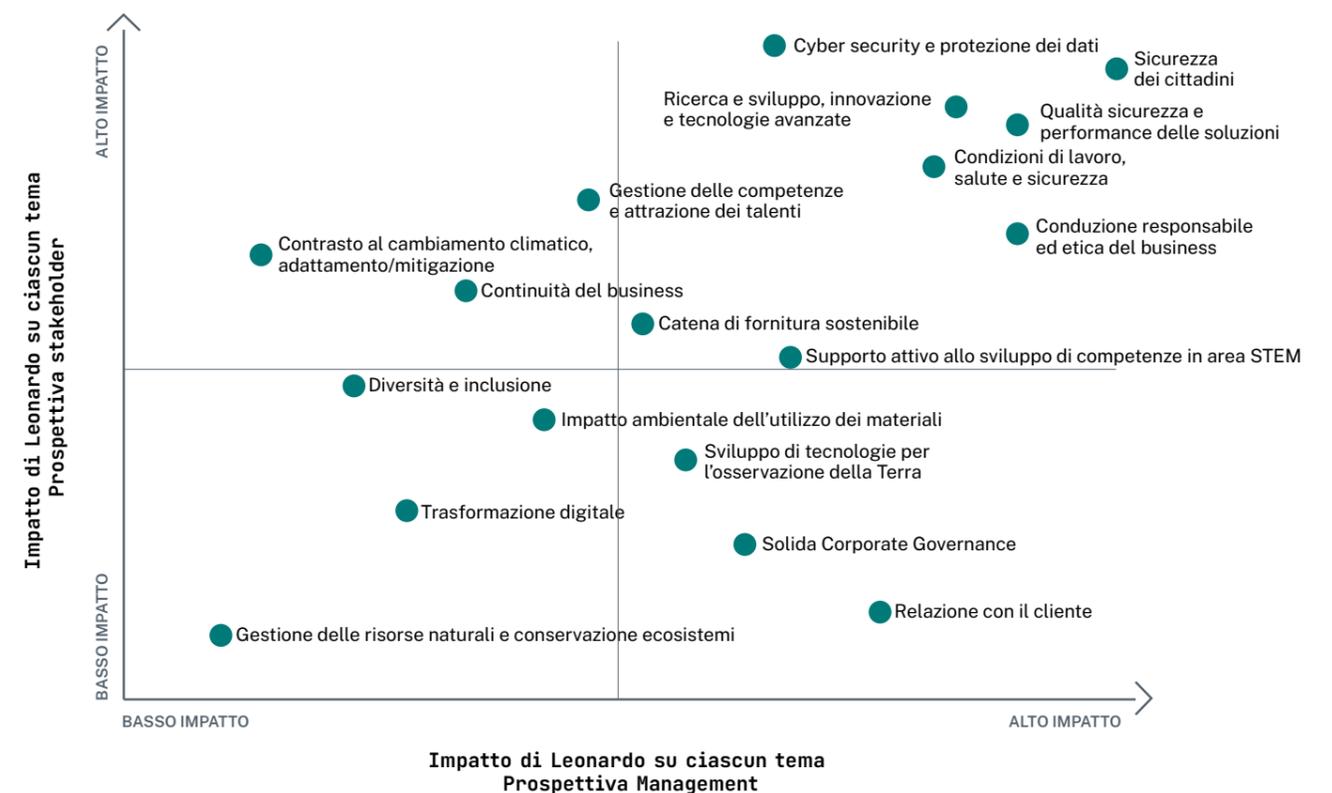


ANALISI DI MATERIALITÀ

La definizione di una strategia sostenibile per Leonardo si basa sull'analisi di materialità, il processo che **identifica le tematiche rappresentative degli impatti generati dall'Azienda (temi materiali) sul pianeta, le persone, la società e l'economia**. Nel 2022, Leonardo ha **rivisto la propria metodologia** di definizione dei temi materiali focalizzandosi sugli impatti e sul dialogo con gli *stakeholder*. **L'analisi ha identificato 18 temi materiali** – pubblicati a Bilancio – che **contribuiscono a definire la strategia del Gruppo**.

La matrice di impatto rappresenta graficamente il **grado di priorità dei temi materiali** individuati, mettendo a confronto la prospettiva del *management* e degli *stakeholder* esterni. I temi ad alto impatto – collocati nel quadrante in alto a destra – sono in linea con il *core business* del Gruppo o con i *trend* rilevanti per il settore Aerospazio, Difesa & Sicurezza.

Matrice d'impatto



Highlights

32

stakeholder coinvolti in *Focus Group* per mappare gli impatti del Gruppo

316

stakeholder interni ed esterni coinvolti nella *survey* online per prioritizzare gli impatti

9.890

documenti – bilanci di società del settore AD&S, *news*, normative e standard – analizzati con strumenti di *Big Data analytics*

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Gli Obiettivi di Sostenibilità di Leonardo sono uno **strumento chiave a supporto della strategia e della competitività del Gruppo** e dell'ecosistema industriale di cui è motore. Nel corso del 2022, Leonardo ha rafforzato il proprio percorso di sostenibilità, impegnandosi, nell'ambito della **Science Based Targets initiative**, nella definizione di un significativo obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ dirette e indirette, in linea con i *target* fissati nell'accordo di Parigi. Un'ulteriore accelerazione della **riduzione di consumi idrici e di produzione dei rifiuti** è stata pianificata passando ad obiettivi assoluti (non più di intensità) e definendo *target* più ambiziosi. Questo cambiamento rappresenta un passo importante della strategia di **disaccoppiamento tra crescita industriale e impatto ambientale**. A supporto degli Obiettivi, Leonardo ha integrato nella propria politica di remunerazione indicatori relativi a tematiche ESG tra cui salute e sicurezza, cambiamento climatico e competenze STEM.

In riferimento alle dimensioni Governance, People, Planet e Prosperity, gli **Obiettivi di sostenibilità di Leonardo** mirano a:

Promuovere un modello di business responsabile attraverso solidi presidi di *trade compliance* e processi di gestione dell'anticorruzione certificati (Governance)

Promuovere un ambiente inclusivo e attrarre talenti favorendo in particolare un incremento nella presenza di donne, anche in area STEM, e di *under 30* (People)

Ridurre il consumo di energia, le emissioni di CO₂ e gli impatti ambientali, anche attraverso la riduzione dell'utilizzo di energia elettrica da rete esterna e di prelievi idrici e rifiuti prodotti, implementando pratiche di economia circolare (Planet)

Sviluppare la catena di fornitura e rafforzare la digitalizzazione, sia nei processi che nei rapporti con i fornitori, coinvolgendo la catena di fornitura in programmi di sviluppo, formazione su tematiche di sostenibilità e obiettivi legati alla riduzione degli impatti ambientali (Prosperity)



PILASTRO	OBIETTIVI	AVANZAMENTO	ANNO TARGET	SDG/ TEMI MATERIALI
 GOVERNANCE	Estensione Direttiva Trade Compliance al Gruppo	✓	2022	Solida corporate governance
	Estensione della formazione su business compliance a nuove tipologie di terze parti (distributori/reseller), rendendola requisito obbligatorio per la finalizzazione dell'incarico	✓	2022	Conduzione responsabile ed etica del business
	Rinnovo/mantenimento della certificazione ISO 37001:2016 Anti-Bribery Management System	🔄	2023	
 PEOPLE	Oltre 100 ore di formazione per ogni dipendente nel periodo 2018-2022	✓	2022	Diversità e inclusione
	Almeno 40% di under 30 sul totale delle assunzioni	✓	2022	
	Almeno 32% di donne sul totale delle assunzioni ^I	🔄	2022	Gestione delle competenze e attrazione dei talenti
	30% di donne sul totale delle assunzioni in area STEM	🔄	2025	Supporto attivo allo sviluppo di competenze in area STEM
	20% di donne nei livelli dirigenziali	🔄	2025	
	20% di donne sul totale dei dipendenti	🔄	2025	
	27% di donne nei piani di successione	🔄	2025	
 PLANET	Riduzione del consumo di energia elettrica prelevata da rete esterna del 10% ^{II}	🔄	2025	Contrasto al cambiamento climatico, adattamento e mitigazione
	Riduzione delle emissioni di Scopo 1 + Scopo 2 (Market Based) del 50% ^{III}	+	2030	
	Riduzione dei prelievi idrici del 25% ^{IV}	+	2030	Impatto ambientale dell'utilizzo dei materiali
	Riduzione della quantità di rifiuti prodotti del 15% ^{IV}	+	2030	
 PROSPERITY	Gestire oltre il 75% del valore ordinato dalle aree di business di Leonardo attraverso piattaforme di digital collaboration ^V	✓	2022	Catena di fornitura sostenibile
	Implementazione di programmi di sviluppo della supply chain e partnership di medio lungo termine, con focus sulle PMI, per migliorare la sostenibilità del business	🔄	2023	Ricerca e Sviluppo, innovazione e tecnologie avanzate
	Sensibilizzazione/formazione su SDG e strumenti di supporto per il reporting a oltre l'80% dei fornitori chiave (oltre 500 fornitori)	🔄	2023	Cyber security e protezione dei dati
	100% dei partner LEAP con target e piani definiti su green energy, riduzione emissioni di CO ₂ , riciclo rifiuti, consumo acqua	🔄	2023	Trasformazione digitale
	Aumento potenza di calcolo pro capite del 40% ^{VI}	🔄	2025	
	Aumento capacità di archiviazione pro capite del 40% ^{VI}	🔄	2025	

^I Il target al 2022 è calcolato escludendo gli operai; quello al 2025 sul totale dipendenti.
^{II} Calcolato in rapporto ai ricavi. Baseline anno 2019.
^{III} Riduzione in valore assoluto. Baseline anno 2020.
^{IV} Riduzione in valore assoluto. Baseline anno 2019.
^V Include i fornitori ricorrenti. Leonardo DRS non è inclusa nel perimetro.
^{VI} Calcolato come numero di flops e di byte in rapporto ai dipendenti in Italia. Baseline anno 2020.

Obiettivo raggiunto
 Obiettivo aggiornato
 On track
 Obiettivo non raggiunto

PIANO DI SOSTENIBILITÀ

Il Piano di Sostenibilità di Leonardo **traduce la visione e gli Obiettivi di Sostenibilità definiti dal Gruppo in progetti e iniziative misurabili** nel breve, medio e lungo periodo - attraverso un approccio **data-driven** fondato su un sistema strutturato di rendicontazione e monitoraggio.

Il Piano è uno strumento condiviso, in continua evoluzione, al quale contribuiscono, attraverso specifici progetti, tutte le aree di business del Gruppo, le funzioni centrali, le Società e le Controllate. Il processo di revisione e aggiornamento annuale alla base del Piano consente di indirizzare la strategia e le iniziative - secondo la logica del miglioramento continuo - rafforzando il raggiungimento degli Obiettivi di Gruppo e rispondendo alle istanze degli *stakeholder*.

Il Piano, articolato in **otto cluster**, focalizzato sull'**intera catena del valore** - dalla ricerca e sviluppo alle *operation*, dalle soluzioni a supporto del cliente agli impatti sociali - opera su specifiche linee di indirizzo, quali decarbonizzazione, gestione ambientale ed economia circolare, sostenibilità della catena di fornitura, soluzioni per la sostenibilità, conduzione responsabile del business e cittadinanza scientifica, diversità, equità e inclusione. Innovazione tecnologica e digitalizzazione costituiscono i **driver trasversali** del Piano **capaci di accelerare la transizione sostenibile**.

Principali risultati del Piano di Sostenibilità 2022

Riduzione di circa **130 kton** di **CO_{2e}**/anno delle emissioni di Scopo 1 e 2 *market-based* (-31% rispetto alle emissioni totali nel 2020)

Riduzione del consumo di energia elettrica prelevata dalla rete di **19 GWh/anno** (-2,7% rispetto al consumo totale nel 2019)

Oltre **17.000** dipendenti hanno completato il primo corso di sostenibilità e quasi **3.000** hanno partecipato a Sustain-Able- piattaforma di *gamification* sulle tematiche di sostenibilità

165 PMI coinvolte nei programmi di sviluppo della catena di fornitura

336 fornitori chiave formati sugli SDG

Commitment alla **Science Based Targets initiative (SBTi)**

Il Piano di Sostenibilità 2023, aggiornato sulla base dell'orientamento fornito dall'analisi di materialità e dell'analisi di *performance* delle iniziative, conta **110 progetti**, di cui **55 tattici**, con ricadute nel breve periodo e un diretto contributo al raggiungimento degli Obiettivi di Sostenibilità, e **55 trasformativi**, con impatti nel medio lungo termine.

Tra le novità, costituiscono progetti chiave: l'integrazione del programma **Leonardo Production System (LPS)** per l'efficientamento delle *operation aziendali*, la definizione dei **Science Based Targets** e di una **roadmap di decarbonizzazione della supply chain** e di **prodotti e soluzioni**, oltre che l'implementazione di **progetti per la riduzione dei consumi idrici e la produzione di rifiuti**, a supporto dei nuovi *target* ambientali. A sostegno di questo percorso, è stata inoltre rafforzata la **ricerca sui temi di sostenibilità**, attraverso l'introduzione di uno specifico Lab dedicato nel network.



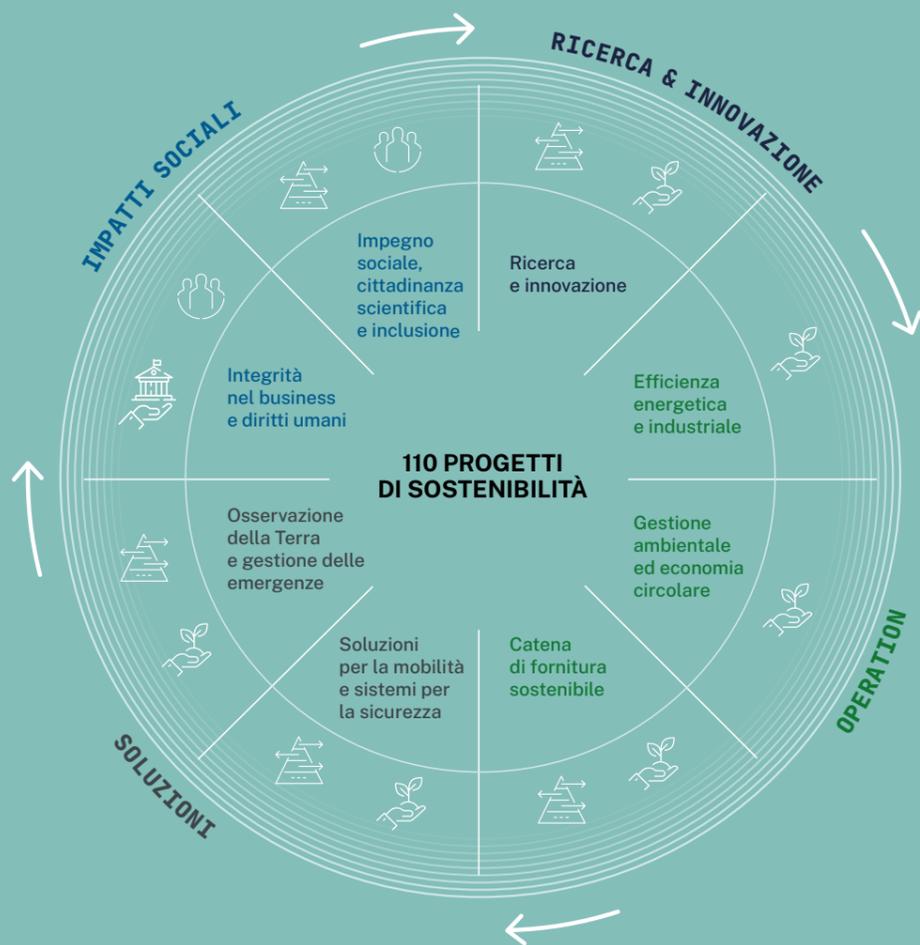
Il Piano di Sostenibilità:
cluster, catena del valore e pilastri

Pilastri

Principali linee di indirizzo del Piano di Sostenibilità

Principali progetti

Impatto SDG



Ricerca e innovazione come driver trasversale

Conduzione Responsabile del Business

- Migliorare il controllo e la governance delle transazioni commerciali
- Rafforzare la valutazione e il controllo dei temi relativi ai diritti umani

Attrattività, diversità e inclusione, formazione e STEM

- Attrattività e management dei talenti
- Promuovere l'uguaglianza di genere
- Diffondere la cultura della sostenibilità
- Rafforzare la cittadinanza scientifica e le discipline STEM

Decarbonizzazione - SBTi

- Identificare ed attuare iniziative di riduzione delle emissioni in linea con la metodologia Science Based Targets initiative
- Migliorare le iniziative di efficientamento energetico

Riduzione dell'impatto ambientale e circolarità

- Ridurre i prelievi di acqua e migliorare l'efficienza idrica
- Migliorare la circolarità e ridurre, riutilizzare, riciclare i rifiuti
- Promuovere iniziative *plasticless* - *paperless* e di digitalizzazione

Catena di fornitura sostenibile

- Promuovere lo sviluppo sostenibile della catena di fornitura
- Rafforzare la digitalizzazione degli acquisti
- Definire e misurare gli obiettivi ESG nella catena di fornitura

Soluzioni di sostenibilità

- Sviluppare soluzioni per la protezione di persone e territori
- Sviluppare soluzioni a basse emissioni per il settore dei trasporti
- Sviluppare soluzioni per l'Industria 4.0

Formazione sulla Trade Compliance

Piani di successione, formazione sulla sostenibilità, STEMLab, Springboard

Illuminazione Full Potential, Programma di Autoproduzione Energetica, sostituzione del gas SF₆, progettualità Leonardo Production System

Smart Water, circolarità delle carboresine, riciclo RAEE

LEAP, formazione PMI su tematiche di sostenibilità

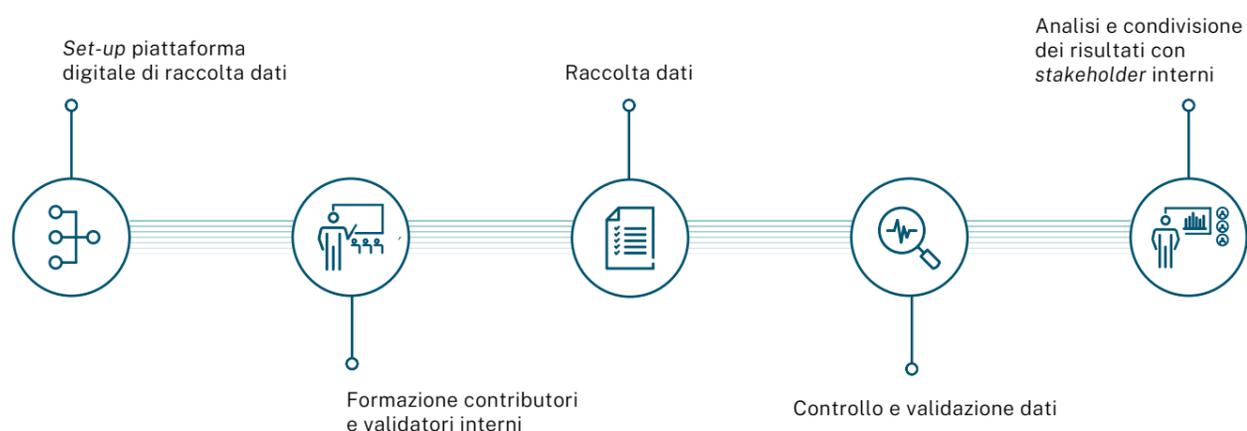
Osservazione della Terra, smart mobility, soluzioni per la sicurezza

Core	Altri

L'associazione tra i cluster del Piano di Sostenibilità e i pilastri è effettuata sulla base di criteri di impatto e prevalenza

SOSTENIBILITÀ DATA-DRIVEN

L'approccio *data-driven* rappresenta un elemento cardine del processo di sostenibilità adottato da Leonardo. È basato su **raccolta, monitoraggio e analisi dei dati**, in maniera **sistematica e periodica lungo tutta la catena del valore**. I risultati ottenuti supportano le decisioni strategiche e guidano il miglioramento continuo delle prestazioni di sostenibilità. Ciò è reso possibile da una capillare struttura organizzativa interna che si avvale di una **piattaforma digitale** per la rendicontazione degli **indicatori** di riferimento, utilizzata con cadenza periodica predefinita e secondo metriche comuni. I dati dedicati alle specifiche tematiche di sostenibilità provengono da tutte le aree di interesse del Gruppo e sono analizzati centralmente attraverso **sistemi di data analytics**. Le analisi riguardano i dati previsionali delle performance di sostenibilità (Budget Piano degli indicatori ESG) e servono a verificare il potenziale raggiungimento degli Obiettivi di Sostenibilità tramite le iniziative in essere, nonché i dati economici e di avanzamento delle iniziative incluse nel Piano di Sostenibilità e quelli a consuntivo delle performance di Gruppo. Il processo contribuisce, di fatto, alla definizione di una pianificazione strategica.



260 KPI

63 indicatori ESG monitorati per il Budget Piano quinquennale

28 indicatori monitorati nell'ambito del Piano di Sostenibilità

165 indicatori di performance e 4 economici per controllare avanzamento e benefici delle iniziative del Piano di Sostenibilità

50 persone

coinvolte direttamente nel processo di rendicontazione e approvazione formale degli indicatori e dei dati economici delle iniziative del Piano di Sostenibilità

50 persone

coinvolte direttamente nel processo di rendicontazione e approvazione formale del Budget Piano degli indicatori ESG

1 piattaforma digitale

per la rendicontazione/ approvazione dei dati e 1 tool informatico per il calcolo delle emissioni correlate a energia, combustibili e gas consumati

STAKEHOLDER ENGAGEMENT PER LA SOSTENIBILITÀ

Le sfide della sostenibilità richiedono una visione collettiva e un approccio condiviso con gli stakeholder di riferimento a livello nazionale e internazionale: dalle imprese alle istituzioni politiche ed economiche, dalle associazioni alle comunità locali. Il **dialogo costante con gli stakeholder** – elemento centrale della strategia di sostenibilità di Leonardo e volto alla creazione di valore condiviso – rafforza il legame con il contesto industriale, istituzionale, economico e sociale in cui l'Azienda opera per contribuire alla definizione di nuovi modelli di sviluppo sostenibile anche attraverso la condivisione della propria visione sui temi di sostenibilità.

Leonardo collabora con numerose **associazioni e network sui temi di sostenibilità**. L'Azienda, ad esempio, è membro del Global Compact delle Nazioni Unite e della Fondazione Global Compact Network Italia – di cui è parte del Consiglio Direttivo – di CSR Europe, di Valore D e di Social Value UK, realtà con cui collabora su tematiche relative ad ambiente, catena di fornitura, finanza sostenibile e impatti sociali, ponendo particolare attenzione agli aspetti di diversità, equità e inclusione. Inoltre, nell'ambito delle **associazioni e federazioni di settore** come l'Aerospace, Security and Defence Industries Association of Europe (ASD) e la Federazione Aziende Italiane per l'Aerospazio, la Difesa e la Sicurezza (AIAD), e nei tavoli di lavoro di organizzazioni internazionali come la NATO, Leonardo partecipa e contribuisce alle attività di sostenibilità che investono il settore dell'aerospazio e difesa su tematiche relative, ad esempio, alla decarbonizzazione e ai cambiamenti climatici. L'Azienda, inoltre, è attiva nel **contesto associativo italiano** (es. Confindustria) ed **europeo** (es. European Round Table of Industrialists – ERT), in cui emerge lo stretto legame tra transizione sostenibile e digitale, l'apporto centrale della tecnologia come abilitatrice di sostenibilità e il crescente interesse per i processi di decarbonizzazione.

INNOVAZIONE, DIGITALIZZAZIONE E SOSTENIBILITÀ

Digitalizzazione, nuove infrastrutture in ambito Ricerca & Sviluppo e supercalcolo contribuiscono in modo determinante ad accelerare il processo di innovazione tecnologica di Leonardo, con un impatto significativo in termini di sostenibilità e concorrendo al conseguimento degli SDG dell'Agenda ONU 2030. L'Azienda ha all'attivo una solida rete di innovazione che vede nel network di ricerca dei **Leonardo Labs** e nell'infrastruttura di supercalcolo **davinci-1** strumenti indispensabili per contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale dei propri processi, prodotti e servizi.

L'innovazione tecnologica di Leonardo come acceleratore di sostenibilità

2,0 mld
investiti in R&S e ingegneria di prodotto

12.200
persone dedicate



DAVINCI-1

5 mln

di miliardi di operazioni in virgola mobile al secondo

20 mln

di gigabyte di memoria



VIRTUALIZZAZIONE

~48.000 ore

di formazione con simulatori di volo

>220.000 ton

di CO_{2e} evitate dal 2018 grazie a sistemi di formazione virtuali



NUOVE SOLUZIONI

12 Leonardo Labs

› 200 ricercatori da inserire entro il 2023

Sustainable aviation

Soluzioni e programmi per osservazione di clima e pianeta

Se non diversamente indicato, tutti i dati si riferiscono al 2022

LEONARDO LABS

I Leonardo Labs sono **incubatori finalizzati alla ricerca e sviluppo di programmi di frontiera in specifiche aree tecnologiche**, un ecosistema caratterizzato dalla stretta collaborazione con centri di ricerca, università, politecnici, aziende e *startup* a livello globale. L'**attività** dei Labs ha impatti significativi in termini di **sostenibilità**: dall'**elettrificazione** di elicotteri e aerei all'**innovazione dei processi industriali**, dall'**analisi dei dati di osservazione satellitare** ai **materiali avanzati**. Per potenziare gli studi su questi temi è stato lanciato un nuovo Lab focalizzato sulla sostenibilità.

AREE DI RICERCA

Digital twin e simulazione avanzata
Intelligenza artificiale
Big data
HPC e Cloud Computing
Unmanned & Robotics
Tecnologie Quantistiche
Elettrificazione
Nuovi materiali
Sostenibilità
Tecnologie dello spazio
Cyber
Optoelettronica

AREE DI BUSINESS E AZIENDE



38 unità di ricerca
5 lab congiunti

LEONARDO LABS

Future Rotorcraft Technologies
Future Aircraft Technologies
Material Technologies
Space Technologies
Future Electronic and Sensing
Quantum Technologies
Applied Artificial intelligence
HPC\Cloud\Big Data Technologies
Intelligence Autonomous System
Future Safety & Security Technologies
Advanced Logistics 4.0
Sustainability



Il Lab di sostenibilità

Il nuovo Lab è orientato allo studio di soluzioni innovative con un impatto diretto sull'ambiente e sulla società, nonché sugli aspetti di sostenibilità legati ai processi produttivi, alle nuove tecnologie e ai prodotti e servizi dell'Azienda. La ricerca verte sia su **contenuti trasversali**, afferenti ad attività già in essere negli altri Leonardo Labs, sia su **tematiche verticali con specifiche linee di ricerca dedicate**, quali:



DECARBONIZZAZIONE DI PRODOTTI E PROCESSI

› Scenari di elettrificazione dei veicoli
› Applicazioni dell'idrogeno
› Green Computing & green coding
› Scenari di utilizzo dei carburanti SAF (Sustainable Aviation Fuels) e relativi test



CICLO DI VITA E CIRCOLARITÀ

› Analisi del ciclo di vita dei prodotti
› Scenari di fine vita e riciclo delle batterie
› Ecodesign di prodotti e componenti
› Circolarità dei materiali (es. materiali compositi)



IMPATTO AMBIENTALE DEI PROCESSI INDUSTRIALI

› Processi di sostituzione dei cromati
› Riduzione e/o sostituzione delle sostanze inquinanti PFAS (Perfluoroalkyl Substances)



TECNOLOGIE DIGITALI PER LA SOSTENIBILITÀ

› Tecnologie digitali per la Sostenibilità
› Impatto delle attività di digitalizzazione
› Digital Twin dei prodotti Leonardo
› Analisi dei dati satellitari per applicazioni ambientali (es. stress idrico, biodiversità, ecc.)
› Soluzioni digitali per l'efficiamento del trasporto pubblico nelle aree urbane

DAVINCI-1

Il **supercomputer davinci-1** è la risposta di Leonardo per guidare la trasformazione tecnologica dell'industria in chiave digitale. La sua architettura è progettata per **unire le capacità del cloud con il supercalcolo**, in una piattaforma integrata (*cloud computing*) che coniuga flessibilità e potenza di calcolo, consentendo complesse simulazioni numeriche (ad esempio *Computational Fluid Dynamics*), l'addestramento di algoritmi (dal *deep learning* all'Intelligenza Artificiale), la personalizzazione per piattaforma tecnologica (dai velivoli agli elicotteri, dai satelliti ai sistemi di monitoraggio e controllo) e il calcolo delle innumerevoli interazioni tra i dati generati (*Data Analysis* e *Big Data*). Il **davinci-1** è l'**infrastruttura portante della rete dei Leonardo Labs** che abilita la ricerca sulle tecnologie *disruptive* funzionali alla realizzazione di soluzioni per la sostenibilità.

IL VALORE DELLA DIGITALIZZAZIONE

La **digitalizzazione è un abilitatore della transizione** che, attraverso dematerializzazione e nuove funzionalità, è in grado di generare importanti benefici di sostenibilità. Ne è un esempio il **Digital Twin: la copia virtuale di un prodotto, un processo, o un sistema** che, integrando diverse fonti di dati e informazioni, ne modella il comportamento nel tempo. Attraverso un modello virtuale è possibile intervenire in tutte le fasi di vita del prodotto: dalla progettazione e sviluppo alla produzione e collaudo, fino all'impiego e alla manutenzione, con evidenti vantaggi in termini di tempi, costi e **riduzione delle emissioni e delle risorse impiegate**. Nel settore elicotteristico, ad esempio, attraverso l'impiego di un ambiente di simulazione, si potranno ridurre le ore di volo necessarie per addestramento e certificazioni, riducendo le emissioni di CO₂.

Il ruolo di Leonardo nella digitalizzazione e sicurezza informatica del sistema Paese

La crescente interconnessione delle infrastrutture dei sistemi digitali di governi, istituzioni e aziende, oltre a offrire innegabili benefici, introduce anche nuovi **rischi legati a possibili attacchi informatici**. I potenziali impatti negativi di questi incidenti possono minare la continuità di servizi essenziali per la collettività, ripercuotendosi sull'economia di intere nazioni e mettendo a rischio, in alcuni casi, anche l'incolumità delle persone. In questo settore, **Leonardo offre servizi di sicurezza gestiti e realizza piattaforme e infrastrutture tecnologiche resilienti** tali da garantire la protezione dei dati e l'erogazione dei servizi essenziali anche a fronte di eventi estremi e *shock* sistemici.

Leonardo svolge un importante ruolo come abilitatore tecnologico del tessuto economico nazionale, come testimoniato dal coinvolgimento nel **Polo Strategico Nazionale (PSN)** di cui è parte insieme a TIM, CDP e Sogei. Nato nel 2022, il PSN progetta, realizza e gestisce la nuova infrastruttura per l'erogazione di servizi *cloud* verso la Pubblica Amministrazione che, attraverso i *global security operation centre* di Leonardo, viene dotata di un **cloud sicuro** - oltre che efficiente e affidabile - per **proteggere dati sensibili e servizi critici e strategici del Paese**. Il traguardo di PSN è portare il 75% delle amministrazioni italiane a utilizzare servizi in *cloud* entro il 2026.

DAVINCI-1

HPC davinci-1

Capacità di calcolo e storage

Big data

DAVINCI-1
HPC/CLOUD**Robotica unmanned**Manutenzione predittiva
Global monitoring**Tecnologie quantistiche**Nuovi sistemi di comunicazione
e crittografia**Materiali**Materiali
innovativi

Tecnologie applicate

**Digital Twin
e simulazione avanzata**Certificazione attraverso
simulazione**Elettrificazione**Nuovi sistemi di propulsione,
celle a combustibile

Intelligenza Artificiale

Enablers

Capacità di calcolo e archiviazione

- › **Tra i primi supercalcolatori al mondo** nel settore AD&S
- › Più di **5PFlops** (5 milioni di miliardi di operazioni in virgola mobile al secondo) di **potenza complessiva**
- › **200 server installati** presso Torre Fiumara, a Genova

- › **20 milioni di gigabyte** di memoria
- › **Progettazione** di prodotti e soluzioni con **minor consumo di energie e materiali**

DECARBONIZZAZIONE

Sviluppo tecnologico e digitalizzazione sono i *driver* principali per ridurre le emissioni delle *operation* e implementare nuovi prodotti e servizi a basso impatto ambientale, accelerando il percorso di decarbonizzazione dell'intera catena del valore, dalla fornitura fino alla fase di impiego. Un percorso rafforzato dalle attività di *ricerca* svolte all'interno dei Leonardo Labs su Digital Twin, materiali avanzati, elettrificazione, logistica 4.0, tematiche di sostenibilità ambientale e attraverso la partecipazione a **programmi di ricerca a livello europeo**, come Clean Sky 2, SESAR 2020 e i loro "successori" Clean Aviation e SESAR 3. A questi si aggiunge la collaborazione con fornitori, *partner* e istituzioni. L'approccio di Leonardo è in linea con gli **obiettivi di Destination 2050**, la principale iniziativa di settore a livello europeo che definisce la *roadmap* per un trasporto aereo a zero emissioni nette entro il 2050, coinvolgendo linee aeree, aeroporti e aziende dell'aerospazio. Nel 2022 Leonardo ha dato ulteriore impulso alla propria strategia di decarbonizzazione con la formalizzazione del proprio impegno nell'**iniziativa Science Based Targets**.

Decarbonizzazione della catena del valore

SCOPO 1 + SCOPO 2



OPERATION

Efficienza
Virtualizzazione
Riduzione gas ad alto GWP*

SCOPO 3



CATENA DI FORNITURA

Formazione
Obiettivi condivisi



PRODOTTI E SERVIZI

Soluzioni per un'aviazione sostenibile
Nuovi materiali

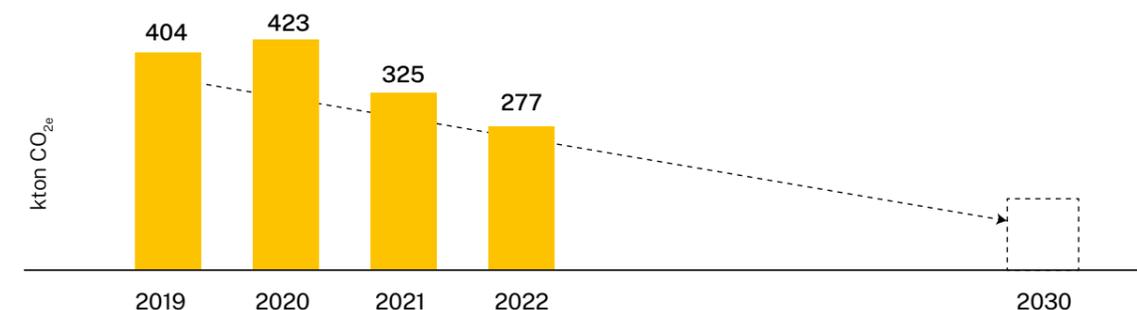
* Global Warming Potential

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI NELLE OPERATION

Come *player* industriale e manifatturiero di primo piano, Leonardo investe in numerose **iniziative mirate alla decarbonizzazione e alla riduzione dei consumi energetici delle proprie operation**. Tra le più significative evidenziate nel Piano di Sostenibilità figurano il programma di autoproduzione energetica – che consentirà al Gruppo di ridurre la dipendenza energetica ed evitare l'emissione di circa 16.000 ton di CO_{2e} al 2025 – e il programma di illuminazione LED *full potential* – che permetterà di risparmiare annualmente oltre 10.000 ton di CO_{2e} entro lo stesso anno, rispetto al 2019. In relazione all'efficiamento e alla digitalizzazione dei processi produttivi, **Leonardo punta a ridurre al minimo il proprio carbon footprint produttivo (Scopo 1 e 2)** attraverso diverse iniziative tra cui spiccano la sostituzione del gas SF₆ con gas a minore Global Warming Potential (GWP), lo sviluppo di nuovi materiali a matrice termoplastica, la cui lavorazione richiede minori consumi energetici, e lo sviluppo di soluzioni innovative grazie all'**utilizzo del HPC** (High Performance Computing). Grazie al **Digital Twin**, ad esempio, Leonardo sta ridisegnando i propri processi e rivisitando le fasi di progettazione e produzione dei propri prodotti e servizi. Infine, il **monitoraggio dei consumi energetici e idrici**, in cui Leonardo è presente sul mercato con la **piattaforma EMODS** (Energy Management Optimization & Decision Support) per l'analisi e la previsione dei consumi, supporta l'identificazione degli interventi di efficientamento energetico e idrico.

SOLUZIONI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI NELLE OPERATION AL 2030

EMISSIONI di CO_{2e}, SCOPO 1 E 2 MARKET-BASED



Sostituzione SF₆

Circa 160.000 ton di CO_{2e} risparmiate nel periodo 2020-2022 sostituendo l'SF₆, gas fortemente climalterante, con l'R134a – gas a minore GWP – come gas inerte utilizzato durante le operazioni di colata delle leghe di magnesio

Programma di autoproduzione energetica

3 impianti fotovoltaici pilota e analisi per ulteriori 30 siti con un potenziale risparmio stimato di circa 16.000 ton di CO_{2e} a partire dal 2025

Il nuovo impegno nella Science Based Targets initiative

Nel 2022, Leonardo ha presentato il proprio impegno alla Science Based Targets initiative (SBTi). SBTi supporta le aziende nella loro ambizione di decarbonizzazione, fornendo strumenti, indicazioni e criteri per la definizione di target allineati all'obiettivo di limitare l'incremento della temperatura ad 1,5 °C, come definito dall'Accordo di Parigi del 2015. La definizione di *target* secondo la metodologia **SBTi garantirà a Leonardo di fondare il proprio impegno verso la decarbonizzazione su base scientifica** e di ampliarlo alla riduzione del *carbon footprint* anche rispetto alle emissioni indirette di Scopo 3. La formalizzazione del *commitment* è avvenuta a novembre 2022, mentre i *target* saranno presentati per la validazione finale prevista entro il 2024.

Il percorso di decarbonizzazione di Leonardo UK

Strategie e obiettivi di decarbonizzazione sono comuni a tutte le geografie del Gruppo. Nel settembre 2021, ad esempio, Leonardo UK ha pubblicato il **Carbon Reduction Plan¹: un piano d'azione per il raggiungimento della neutralità climatica** per le emissioni di Scopo 1 e 2 entro il 2030 e, lungo tutta la catena del valore, entro il 2050. Il Piano, aggiornato con cadenza annuale, analizza le misure più significative per ridurre l'impatto ambientale delle *operation* nel Regno Unito. Tra queste l'adozione di *standard* di gestione energetica riconosciuti a livello internazionale, l'auto-produzione energetica, l'utilizzo di veicoli elettrici, l'efficientamento energetico dei siti, l'efficientamento idrico e una produzione ridotta di rifiuti.

¹ Per maggiori dettagli si rimanda al [Carbon Reduction Plan 2021](#) di Leonardo UK Ltd.

CATENA DI FORNITURA SOSTENIBILE

Leonardo coinvolge l'intera filiera sui temi di decarbonizzazione. A questo scopo l'azienda ha creato il **Manifesto per la sostenibilità della Supply Chain**, che si focalizza su efficienza industriale, *action for Planet, green energy* e, infine, *eco-design* ed economia circolare. L'Azienda ha inoltre riconosciuto come centrale il tema della cultura manageriale e delle competenze per accompagnare i fornitori nel percorso di decarbonizzazione. Leonardo ha inoltre disegnato **specifici percorsi di formazione, awareness** e supporto alla pianificazione e rendicontazione di sostenibilità dei fornitori, che si sviluppano su tre linee di azione:

- › **workshop dedicati**, con la partecipazione di esperti e *leader* industriali di mercato per le soluzioni *green*;
- › **programma di formazione manageriale per i fornitori**, erogato gratuitamente attraverso l'utilizzo di fondi interprofessionali e/o finanziamenti pubblici;
- › **videocorsi e toolkit** per implementare all'interno della filiera lo sviluppo di un Piano di sostenibilità e di una prima rendicontazione non finanziaria.

AVIAZIONE SOSTENIBILE

L'approccio di decarbonizzazione di Leonardo è supportato dalle attività di innovazione, sviluppo dei prodotti di tutte le aree operative e, in particolare, delle piattaforme per velivoli ad ala fissa e rotante. Nell'ambito delle principali iniziative nazionali ed europee, tra le quali **Clean Aviation, Sesar 3, Nemesi** e **Lampo** rappresentano le più rilevanti per dimensione e ambizione, Leonardo partecipa inoltre a numerose attività di ricerca e sviluppo per soluzioni avanzate a basso impatto ambientale.

VIRTUALIZZAZIONE E GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> › Sistemi di addestramento tramite <i>training</i> virtuali (<i>Embedded Training System</i> ed <i>e-learning</i>) e virtualizzazione dei test di prodotto (<i>Certification-by-Simulation</i>) per ridurre significativamente le ore di volo reali | <p>~48.000
ore di formazione erogate nel 2022 tramite simulatori di volo</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> › Sistemi di Air Traffic Management (ATM) per ottimizzazione il traffico aereo, tra cui LEANS (Leonardo Evolution Air Navigation System) per una maggiore adattabilità dei sistemi di controllo alle esigenze dei clienti | <p>~150.000
ton di CO_{2e} risparmiate nei cieli italiani nel 2022 con il sistema Free Route ATM di Leonardo</p> |

NUOVI MATERIALI

- › Recupero e riutilizzo delle fibre di carbonio dagli sfridi di lavorazione e attività industriali tramite riciclo termico e utilizzo di matrici termoplastiche

EVOLUZIONE DEI VELIVOLI E NUOVE FONTI ENERGETICHE A BASSE EMISSIONI

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> › Studio di velivoli che usano fonti energetiche a emissioni di carbonio basse o nulle (batterie, idrogeno) per la propulsione e i sistemi di bordo | <p>Fino a -80%
di emissioni di CO_{2e} sul ciclo di produzione di SAF rispetto al combustibile tradizionale</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> › Studio sull'impiego di SAF (<i>Sustainable Aviation Fuels</i>) dal 50% al 100% sui velivoli ad ala fissa e sugli elicotteri | <p>12 modelli
di elicotteri di Leonardo che possono operare con carburanti diluiti fino al 50% con SAF</p> <p>5 modelli
di velivoli ad ala fissa in fase di valutazione per l'impiego di SAF</p> |



Clean Aviation e Clean Sky 2

Clean Aviation è il programma di ricerca della Commissione Europea dedicato allo studio di innovative configurazioni dei velivoli e delle tecnologie abilitanti per il segmento regionale e quello a medio/corto raggio che – in linea con il Green Deal europeo e a sostegno di una futura neutralità carbonica – permettano di ridurre di almeno 30% le emissioni del trasporto aereo, rispetto al 2020. Leonardo è il **coordinatore del segmento regionale** e del progetto dedicato allo studio di nuove architetture, delle prestazioni associate e dell'integrazione delle tecnologie abilitanti e partecipa inoltre a 8 progetti dedicati alle tecnologie abilitanti: dalla propulsione ibrida alla digitalizzazione flessibile dei processi di progettazione. Leonardo, infine, contribuisce alle attività per la misurazione dell'impatto sull'ambiente e sul mercato delle soluzioni di Clean Aviation.

Nel programma **Clean Sky 2** – predecessore di Clean Aviation – di cui Leonardo è membro fondatore e "Leader", il Gruppo guida e sviluppa attività di studio per velivoli a minori emissioni di CO₂ e rumore nelle piattaforme dimostrative **Green Regional Aircraft** e **Next Generation Civil Tilt Rotor (NGTCR)**. La prima riguarda un velivolo avanzato capace di soddisfare le esigenze di trasporto aereo regionale sostenibile e competitivo, cui Leonardo contribuisce con innovative soluzioni relative ad aerodinamica e materiali. La seconda persegue un modello di convertiplano commerciale di nuova generazione, eco-efficiente, in grado di unire velocità, raggio d'azione e quota, tipiche di un velivolo turboelica, alla capacità di decollo e atterraggio verticale e di volo stazionario dell'elicottero. Leonardo, inoltre, utilizza approcci di *eco-design* per lo sviluppo di specifici sottosistemi dei velivoli e modelli di analisi di impatto ambientale lungo le missioni tipiche che quantificano i benefici ambientali ottenuti dall'integrazione di sistemi avanzati, tecnologie di produzione ed assemblaggio, sistemi di interfaccia con i passeggeri e sistemi di controllo e monitoraggio, oltre allo studio delle metodologie di riciclo dei polimeri in fibra di carbonio rinforzata (CFRP) e alla realizzazione di componenti aerosturali secondarie mediante l'utilizzo di fibra da recupero.

SESAR

Nel contesto delle politiche europee per il Digital European Sky, il programma **SESAR 2020** e la nuova **Joint Undertaking SESAR 3**, lanciata nel 2021, definiscono, realizzano e applicano le tecnologie per trasformare la gestione del traffico aereo in Europa. Fanno parte del programma oltre 50 organizzazioni dell'aviazione, con il coinvolgimento di aeroporti, utenti, operatori, industria manifatturiera e comunità scientifica. Il programma agirà da catalizzatore per un'Europa più verde, ecologica e digitale grazie a diverse linee di ricerca, tra cui automazione e connessione, aviazione sostenibile, virtualizzazione e interoperabilità e coordinamento civile/militare. Nell'ambito del programma, Leonardo sta sviluppando tecnologie abilitanti in ambiti che riguardano lo spazio aereo e sistemi di terra, con l'obiettivo di proporre soluzioni per la **gestione del traffico aereo del futuro**, assicurando agli aeromobili di operare in massima sicurezza e con un minor impatto ambientale nello spazio aereo europeo.

Mobilità urbana sostenibile

Leonardo è parte del **Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile**, la cui missione è accompagnare la **transizione green e digitale del settore della mobilità**, supportando le istituzioni locali nell'implementazione di soluzioni moderne, sostenibili e inclusive nelle città e nelle regioni del Paese. In linea con questa visione, attraverso intelligenza artificiale e correlazione di sistemi e dati, Leonardo ha sviluppato soluzioni per l'ottimizzazione del trasporto urbano su gomma che garantiscono la multi-modalità, la sostenibilità e l'efficienza delle flotte, sia tradizionali che di nuova generazione (bus elettrici e ibridi). Una storia di successo è l'aggiudicazione, da parte del raggruppamento temporaneo di imprese costituito da Leonardo, ICM e Colas Rail, del progetto **"4 assi di Forza"** del trasporto pubblico del Comune di Genova.

RISORSE NATURALI ED ECONOMIA CIRCOLARE

Sviluppo responsabile e sostenibile delle attività, pieno rispetto della normativa, attenzione alle esigenze e alle aspettative degli *stakeholder*, eccellenza nei processi e servizi e miglioramento continuo delle prestazioni sono i principi alla base del modello di gestione ambientale di Leonardo. **Attenzione alle risorse naturali** vuol dire, infatti, efficientare i consumi e minimizzare gli impatti generati nelle *operation*, realizzando **modelli di economia circolare** efficaci, che coinvolgano non solo le attività del Gruppo, ma tutte le fasi del ciclo di vita dei suoi prodotti e servizi.

TUTELA DELLE RISORSE NATURALI

Leonardo si impegna per un **uso efficiente delle risorse energetiche e naturali** e per la riduzione delle emissioni e dell'inquinamento, in particolar modo nelle proprie attività industriali. Ciò è reso possibile dall'adozione di **sistemi di gestione certificati ISO 14001**, dalla continua **formazione e sensibilizzazione** delle persone e da specifiche **iniziative sui processi**. Il Piano di Sostenibilità prevede, infatti, interventi sull'**efficientamento energetico e industriale** per ridurre gli impatti ambientali delle proprie attività, tra cui le emissioni di gas a effetto serra, i prelievi idrici, la produzione di rifiuti e l'uso di sostanze pericolose per tutelare suolo, sottosuolo e biodiversità. Un importante tassello di questo approccio è rappresentato dal **Leonardo Production System (LPS)**, un sistema ispirato al World Class Manufacturing, attivo in 18 siti aziendali che, attraverso un modello di gestione standardizzato, contribuisce all'efficientamento e al miglioramento continuo delle *operation* con impatti positivi in termini di riduzione delle emissioni, dei consumi idrici, energetici e della produzione di rifiuti.

Gestione dell'acqua

Leonardo ha previsto investimenti mirati ad un uso più efficiente dell'acqua lungo tutto il ciclo produttivo. Tra i progetti principali, il **Progetto Acque** (in Italia) e il **Progetto Water Risk Assessment** (in Italia, Regno Unito e Polonia) mirano a mappare le prestazioni dell'attuale rete idrica dei siti del Gruppo allo scopo di individuare rischi ed azioni per ridurre perdite e sprechi, anche in relazione alla collocazione geografica degli stessi. Con iniziative a carattere locale, il Gruppo sta inoltre lavorando al **potenziamento degli impianti di trattamento delle acque reflue** - con l'obiettivo di ridurre la produzione di rifiuti liquidi e aumentare il riuso di acqua per i processi industriali - e all'**identificazione di soluzioni per il recupero delle acque** (es. acque meteoriche e di condensa) nei processi produttivi.

Tutela del suolo e della biodiversità

La tutela dell'ambiente si concretizza anche in azioni di protezione e ripristino degli ecosistemi in cui Leonardo opera. Presso siti particolarmente sensibili, ubicati nelle vicinanze di aree naturali protette ad elevata biodiversità, Leonardo ha avviato **attività di compensazione boschiva, fitodepurazione** di acque reflue con piante autoctone e installazione di separatori olio/acqua per tutelare le caratteristiche del suolo o dell'acqua.

ECONOMIA CIRCOLARE

La transizione verso un modello economico circolare, volto a ridurre l'utilizzo delle materie prime e l'impatto sull'ambiente, è parte integrante della strategia e dei progetti del Piano di sostenibilità di Leonardo e si attua attraverso un approccio trasformativo su tutta la catena del valore. Tecnologia e innovazione ne rappresentano i fattori abilitanti.

Sono quattro gli ambiti principali, interconnessi fra loro, su cui si focalizza la strategia di circolarità di Leonardo: ottimizzare l'utilizzo e la scelta di materiali fin dalla progettazione (per esempio attraverso l'*eco-design*), utilizzare piattaforme digitali per **dematerializzare e virtualizzare** attività e soluzioni offerte al cliente, **estendere la vita utile dei prodotti** ottimizzando i cicli di manutenzione, anche attraverso modelli previsionali, e **promuovere il riciclo e il riuso dei materiali**, con l'obiettivo di disaccoppiare la crescita economica dalla produzione dei rifiuti.

MODELLO ECONOMIA CIRCOLARE

OTTIMIZZARE

Riduzione dei materiali grazie a sistemi di progettazione avanzati

Applicazione dell'approccio Product Life Cycle Management ed Ecodesign

Utilizzo di materiali compositi per ridurre peso, consumi e impatti

Studio di nuovi materiali per favorirne il riuso e limitarne lo smaltimento

Additive manufacturing attraverso intelligenza artificiale per il controllo qualità dei prodotti



12 modelli di elicottero sviluppati da Leonardo in grado di operare con combustibili composti fino al 50% da biocarburante.

Joint-Lab in collaborazione con Solvay dedicato allo sviluppo di nuovi materiali compositi e processi di produzione (es. *engineered material* - materiali compositi a matrice termoplastica, facilmente riciclabili)



ESTENDERE LA VITA UTILE

Ottimizzazione ciclo di manutenzione

Manutenzione predittiva sugli elicotteri

Sostituzione dei soli componenti arrivati a fine vita

Aggiornamento software per prolungare la vita di componenti hardware

Buy-back di elicotteri usati



Strutture dei velivoli con un livello di vita utile > ai 20 anni operativi².

Manutenzione predittiva per anticipare la necessità di interventi manutentivi ed estendere la vita utile dei prodotti.

CONDIVIDERE E DEMATERIALIZZARE

Vendita ore di volo in sostituzione del prodotto

Virtualizzazione dei test di prodotto

Sistemi di addestramento tramite training virtuale



220.000 tonnellate di CO_{2e} evitate per utilizzo sistemi virtuali di training dal 2018.

Digital Twin nella prototipazione, test e training sui prodotti con la conseguente riduzione nell'uso di risorse

RICICLARE/RIUTILIZZARE

Impiego materiali metallici riciclabili

Rigenerazione componenti usati

Riciclo e riuso materiali ausiliari, imballaggi, scali di montaggio e attrezzature metalliche

Riciclo materiali compositi (es. carboresine)



51% dei rifiuti prodotti recuperato nel 2022.

New Materials and Circular Economy Accelerator, *think tank* in collaborazione con CSR Europe ed enti internazionali che ha sviluppato un nuovo *framework* sulla circolarità dei materiali compositi

Partnership strategiche

L'approccio di Leonardo alla circolarità tiene conto di tutta la filiera attraverso partnership con aziende, clienti e fornitori con l'obiettivo di salvaguardare le risorse del pianeta. Leonardo, ad esempio, ha avviato una partnership strategica con **Enel X** allo scopo di efficientare l'utilizzo di energia su scala nazionale. Secondo logiche di demand-response, l'energia prodotta da impianti proprietari e non assorbita dalle attività di produzione degli stabilimenti di Leonardo verrà immessa, su richiesta, nella rete elettrica nazionale. Parallelamente, l'Azienda ha stretto un accordo di collaborazione con **Eni** per lo sviluppo di iniziative congiunte di sostenibilità e innovazione, in particolare nell'ambito dell'economia circolare per promuovere e accelerare la transizione energetica e la decarbonizzazione del settore aerospaziale, la produzione e l'impiego di energia da fonti rinnovabili, l'efficiamento energetico, il riciclo dei materiali e la valorizzazione di scarti e rifiuti. In particolare, l'intesa prevede la sperimentazione e utilizzo di biocarburanti sostenibili per l'aviazione e programmi di ricerca congiunti con specifico focus su e-fuels e idrogeno.



²Studio Leonardo presentato al Cotec nel novembre 2018: "L'economia circolare nel settore aeronautico, documento ad uso specifico della Fondazione Cotec".

SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER LA SOSTENIBILITÀ

Frutto di processi di ricerca e sviluppo, di *partnership* e collaborazioni internazionali, e con un ruolo centrale nel Piano di Sostenibilità dell'Azienda, le soluzioni tecnologiche di Leonardo per l'osservazione, il monitoraggio e la tutela del pianeta e delle sue risorse sono in grado di operare in maniera integrata e sinergica, con una precisione in taluni casi millimetrica, fornendo dati essenziali sulla superficie terrestre.

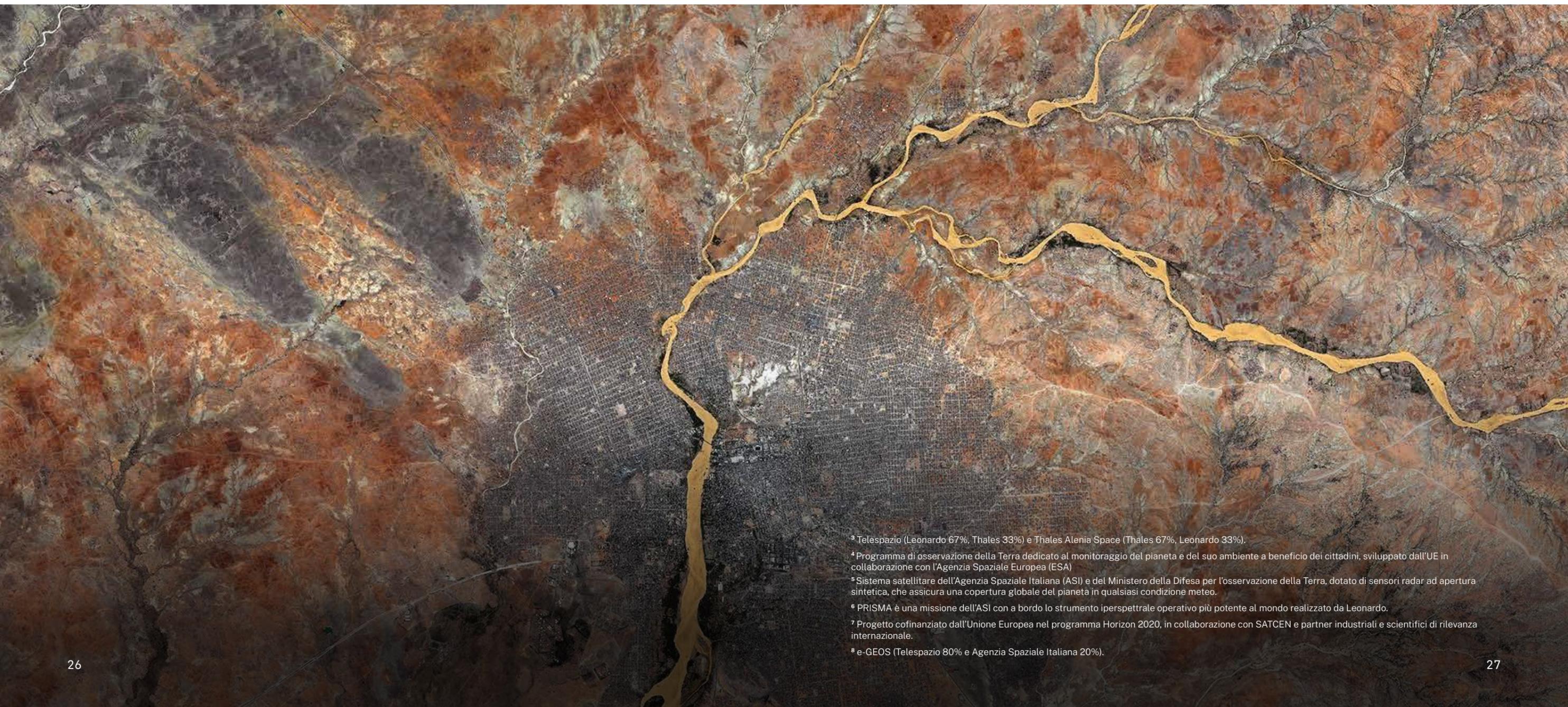
OSSERVAZIONE E PROTEZIONE DELLA TERRA

Con le tecnologie e i servizi satellitari sviluppati da Leonardo -anche attraverso Telespazio e Thales Alenia Space³ all'interno dei grandi programmi spaziali europei come Copernicus⁴, COSMO-SkyMed⁵ o PRISMA⁶, - è possibile rilevare lo stato delle risorse naturali, monitorare le infrastrutture critiche e fenomeni climatici quali lo

scioglimento dei ghiacciai, lo spostamento delle calotte, l'erosione delle coste, la desertificazione, l'innalzamento della temperatura degli oceani e la qualità dell'aria.

I sistemi di Leonardo, sfruttando tecnologie avanzate di Intelligenza Artificiale (IA) e di analisi di *Big Data*, sono inoltre in grado di **combinare e valorizzare informazioni provenienti da fonti eterogenee**, a partire dai dati extra-atmosferici, forniti dai satelliti, fino alla rete di sensori audio, video, IoT, presenti sul campo. Grazie all'interferometria satellitare (InSAR = Synthetic Aperture Radar - SAR), per esempio, è possibile effettuare **analisi ad alta precisione** sul territorio, misurando spostamenti e cambiamenti del terreno e delle infrastrutture anche nell'ordine di millimetri. Un esempio concreto delle applicazioni di tali tecnologie è il **progetto ARCOS** (Arctic Observatory for Copernicus SEA Security Service)⁷, guidato da e-Geos⁸, che ha l'obiettivo di sviluppare e attuare - attraverso tecniche di intelligenza artificiale applicate ai dati satellitari di Earth Observation - un sistema di allerta preventiva basato sul **monitoraggio continuo della regione artica**, oggi resa più accessibile dallo scioglimento dei ghiacci, e per questo più vulnerabile dal punto di vista ambientale e di sicurezza.

Tale capacità di osservazione e analisi consente di **sviluppare strategie di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico**, di **studiare gli effetti dell'antropizzazione** sul Pianeta e di intervenire in maniera tempestiva nella **manutenzione di infrastrutture** e del **patrimonio artistico-culturale**.



³ Telespazio (Leonardo 67%, Thales 33%) e Thales Alenia Space (Thales 67%, Leonardo 33%).

⁴ Programma di osservazione della Terra dedicato al monitoraggio del pianeta e del suo ambiente a beneficio dei cittadini, sviluppato dall'UE in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA)

⁵ Sistema satellitare dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e del Ministero della Difesa per l'osservazione della Terra, dotato di sensori radar ad apertura sintetica, che assicura una copertura globale del pianeta in qualsiasi condizione meteo.

⁶ PRISMA è una missione dell'ASI con a bordo lo strumento iperspettrale operativo più potente al mondo realizzato da Leonardo.

⁷ Progetto cofinanziato dall'Unione Europea nel programma Horizon 2020, in collaborazione con SATCEN e partner industriali e scientifici di rilevanza internazionale.

⁸ e-GEOS (Telespazio 80% e Agenzia Spaziale Italiana 20%).

SOLUZIONI TECNOLOGICHE, PROGRAMMI E MISSIONI PER LA SOSTENIBILITÀ

Aria e venti

APPLICAZIONI

Monitoraggio dei venti, controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento atmosferico.

PROGRAMMI, MISSIONI E STRUMENTI



MTG Meteosat Third Generation: programma ESA in collaborazione con EUMETSAT per sviluppare previsioni climatiche sempre più accurate attraverso modelli predittivi.



Lightning Imager: strumento che riesce a tracciare i fulmini da 36.000 km di distanza, supporta la previsione a corto raggio di eventi meteorologici estremi, presente a bordo dei satelliti MTG-imager.

MetOp Second Generation (Meteorological Operational Satellites): programma ESA in collaborazione con EUMETSAT che utilizza i satelliti polari per fornire previsioni meteorologiche e ambientali.

3MI (Multi-viewing, Multichannel, Multi-polarisation Imager): strumento elettro-ottico per lo studio della qualità dell'aria e delle caratteristiche delle nuvole che sarà portato in orbita dai satelliti MetOp di seconda generazione.

Aeolus: satellite ESA in grado di misurare velocità e direzione dei venti, anche dove non sono disponibili misure meteorologiche, come le aree oceaniche, con previsioni anche a 7 giorni e modelli climatici più accurati.

ALADIN (Atmospheric, Laser Doppler Instrument): strumento dotato del più potente trasmettitore laser operante nell'ultravioletto mai costruito per un'applicazione spaziale, realizzato da Leonardo. Fornisce i dati per la misurazione dei venti, previsioni meteorologiche e studio delle variazioni climatiche di lungo termine.

Acqua

APPLICAZIONI

Tutela e gestione della risorsa idrica e della biodiversità del mare, effettuando analisi della qualità/quantità dell'acqua; verifica dello stato di erosione delle coste e di innalzamento delle superfici degli oceani.

PROGRAMMI, MISSIONI E STRUMENTI



Copernicus: programma di osservazione della Terra della Commissione Europea coordinato in collaborazione con l'ESA e finalizzato a monitorare l'ambiente e mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, contribuendo alla gestione di emergenze umanitarie, disastri naturali e sicurezza della popolazione.



Radiometro SLTSR (Sea and Land Surface Temperature Radiometer): a bordo dei satelliti Sentinel 3 del programma europeo Copernicus, il radiometro misura la temperatura di terra e acqua con la precisione di un decimo di grado da una altezza di 800 km, attraverso sensori ottici e termici.



PIATTAFORME GEOSPAZIALI

SEonSE (Smart Eyes on the SEas): piattaforma geospaziale che fornisce informazioni relative ad attività illecite o altri eventi anomali, come le fuoriuscite di petrolio, permettendo di preservare le risorse marine ma anche di monitorare l'evoluzione dell'ambiente marino e costiero.

Terra

APPLICAZIONI

Tutela della biodiversità della flora e della fauna e sviluppo dell'agricoltura di precisione, attraverso la gestione sostenibile del suolo, il monitoraggio delle azioni di deforestazione, il contrasto ai fenomeni di desertificazione.

PROGRAMMI, MISSIONI E STRUMENTI



Copernicus: programma di osservazione della Terra della Commissione Europea coordinato in collaborazione con l'ESA finalizzato a monitorare l'ambiente e a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, contribuendo alla gestione di emergenze umanitarie, disastri naturali e sicurezza della popolazione.



Radiometro SLTSR (Sea and Land Surface Temperature Radiometer): a bordo dei satelliti Sentinel 3 del programma europeo Copernicus, il radiometro misura la temperatura di terra e acqua con la precisione di un decimo di grado da una altezza di 800 km, attraverso sensori ottici e termici.

FLEX (FLuorescence, EXplorer): programma satellitare ESA per mappare la fluorescenza della fotosintesi con lancio previsto per il 2025.

Floris: spettrometro ad alta risoluzione che rileva da ca. 800 km l'intensità della fluorescenza della fotosintesi clorofilliana per mappare lo stato di salute della vegetazione mondiale. Verrà utilizzato per il programma FLEX.

COSMO-SkyMed: programma finanziato dall'ASI e dai Ministeri della Difesa e dell'Istruzione e dell'Università e Ricerca, monitora costantemente la Terra supportando la gestione di eventi naturali, emergenze e lo studio degli effetti del cambiamento climatico.

PLATiNO (Piattaforma spaziale ad Alta TecNOlogia): programma sviluppato dall'ASI articolato in quattro missioni. PLATiNO-1 sarà equipaggiato con tecnologie SAR (Synthetic Aperture Radar); PLATiNO-2 prevede un'apparecchiatura termica agli infrarossi in grado di rilevare le temperature della Terra. Per la missione PLATiNO-3, Leonardo realizzerà una camera ottica ad altissima risoluzione, e per PLATiNO-4 fornirà invece una camera iperspettrale compatta e leggera di ultimissima generazione.

Biomass: missione ESA che monitorerà la struttura delle foreste, inclusa la biomassa, consentendo di avere maggiori informazioni sul ciclo di carbonio.



PIATTAFORME GEOSPAZIALI

AgriGeo: piattaforma che abbina dati satellitari e sensori a terra per l'agricoltura di precisione, permettendo il monitoraggio dello stato di crescita e di salute delle colture, la pianificazione dei lavori agronomici, la valutazione dei rischi, il risparmio di acqua e fertilizzanti, l'uso mirato e sostenibile di pesticidi.

brAInt: processando e riducendo la complessità dei dati di telerilevamento, consente di rilevare anche minimi cambiamenti delle superfici, elemento fondamentale, ad esempio, per la protezione delle aree boschive.

Mapcy: fornisce informazioni geografiche e mappe rapide quasi in tempo reale, supportando la gestione di disastri naturali e antropici, come inondazioni, incendi dovuti alla siccità, piogge torrenziali o flussi d'acqua anomali.

Geo Information Centre (GIC): una vera e propria stazione di geo-informazione con antenna, *software* e *hardware* installata presso l'utente finale in grado di fornire prodotti a valore aggiunto basati su immagini satellitari, integrando sistemi, processori, algoritmi e diverse piattaforme applicative in un'unica soluzione "end-to-end".

Cleos (CLoud Earth Observation Services): *digital marketplace* per dati di geo-informazione che consente all'utente lo sviluppo di nuovi servizi e applicazioni in una piattaforma *multi-cloud* scalabile, elastica e sicura.

AWARE (Agile Watching of Assets and REsources): permette un monitoraggio continuo dello stato di salute delle infrastrutture, identificandone deformazioni e cambiamenti critici, con possibili utilizzi su edifici storici e monumenti, oltre che nella gestione delle infrastrutture urbane.

Missione Prisma

Tra le soluzioni di maggiore rilievo per il monitoraggio ambientale, **PRISMA** è la missione iperspettrale dell'Agenzia Spaziale Italiana che consente di fornire la mappatura della superficie terrestre per la gestione del rischio ambientale. Dall'inizio delle sue operazioni nel 2019, lo strumento iperspettrale realizzato da Leonardo - operando in oltre 200 bande nello spettro visibile e infrarosso a onde corte, e viaggiando a 27.000 km orari - **analizza la composizione chimico-fisica delle aree osservate, individuando ogni minimo segnale di fragilità**. Questo strumento fornisce dati preziosi per monitorare la salute del Pianeta e preservarne le risorse, promuovendo una concreta transizione sostenibile, in particolare per il **controllo della trasparenza delle acque, lo stato di salute delle colture, la siccità, il rischio di perdita di biodiversità, il rischio incendio, l'inquinamento atmosferico, nonché disastri naturali come eruzioni vulcaniche, frane e alluvioni**.

A supporto delle applicazioni menzionate, e-GEOS ha guidato - per conto di ASI - lo sviluppo dei processori tematici di PRISMA, realizzando specifici indicatori per individuare la siccità della vegetazione, la presenza di clorofilla e di alghe nelle acque, la caratterizzazione del suolo e il contenuto di umidità. In questo contesto, e-GEOS, con gruppi scientifici nazionali e il supporto della FAO, guida un progetto per lo sviluppo di tecniche sperimentali di analisi basate sull'osservazione della Terra per la **gestione delle risorse idriche** e della **sicurezza alimentare** in Africa, promuovendo il trasferimento tecnologico presso realtà locali.

Il progetto Santa Lucia GIC di Telespazio

La piattaforma GIC di Santa Lucia, progettata e sviluppata da e-GEOS, fornisce alle autorità dell'omonima isola nel Mar dei Caraibi una soluzione "su misura" di previsione e monitoraggio di eventi climatici estremi, come gli uragani. **La Piattaforma consente di prevenire e gestire i rischi idrogeologici e di valutare i danni** a cui sono sottoposti i delicati ecosistemi locali, rafforzando così la resilienza e l'adattamento dell'intero ecosistema agli effetti dei cambiamenti climatici in atto.

MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL TERRITORIO

Le tecnologie per il Global Monitoring - ovvero i sistemi per il monitoraggio e il controllo del territorio, delle infrastrutture e dell'ambiente urbano - integrano le informazioni satellitari e i servizi associati per l'osservazione della Terra con i dati provenienti da sistemi radar e sensori, sistemi di comunicazione sicuri, sale operative di comando e controllo, elicotteri, velivoli, droni a pilotaggio remoto, banche dati e fonti aperte. Aggregando e correlando tali dati e informazioni, costruiscono un quadro situazionale costantemente aggiornato, fornendo agli operatori preposti strumenti di supporto alle decisioni e di coordinamento delle risorse in campo. Leonardo fornisce diverse soluzioni che contribuiscono ad alimentare e ad analizzare tali dati, come ad esempio **T-DROMES**, piattaforma proprietaria di Telespazio che permette di erogare con i droni servizi legati al monitoraggio delle infrastrutture, dell'ambiente e della biodiversità, all'agricoltura di precisione, al supporto delle forze dell'ordine e al trasporto di beni medicali.

X-2030

La piattaforma X-2030 è la soluzione di Leonardo finalizzata al **Global Monitoring**. Intesa come un "sistema di sistemi", la piattaforma offre capacità di comando e controllo, comunicazione, *cyber* e *intelligence* per il monitoraggio del territorio ed è in grado di **elaborare e valorizzare in tempo reale enormi quantità di dati provenienti da fonti eterogenee**. X-2030, attraverso sale operative di comando e controllo fornisce una visione integrata del contesto operativo ed è impiegata, ad esempio, **per il monitoraggio di eventi ambientali e antropici, la prevenzione dei rischi, nonché per scopi di city management e sicurezza urbana**.

INTERVENTO IN CASO DI EMERGENZA

La gestione delle emergenze ambientali e pandemiche è un tema prioritario con livelli di complessità via via crescenti che richiedono una gestione integrata e la messa in campo di strumenti tecnologici di ultima generazione.

SOLUZIONI PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE SANITARIE

Leonardo ha sviluppato soluzioni che permettono di **monitorare le aree di calamità e di intervenire in caso di disastri ambientali** o di emergenze sanitarie. Le soluzioni di comando e controllo, integrando in tempo reale le informazioni provenienti dai sensori presenti negli spazi aerei, marittimi e terrestri, consentono in ambiente net-centrico di **coordinare le operazioni di soccorso via terra, aria e mare, utilizzando reti, terminali e collegamenti satellitari, e sistemi di comunicazione mission critical**. Questi ultimi, nelle diverse soluzioni *narrowband* (in grado di garantire l'operatività anche in caso di significativi malfunzionamenti dell'infrastruttura), *broadband* (su LTE e 5G per una trasmissione dati a maggior velocità e capacità), e multi-tecnologiche integrate *narrowband/broadband* (che offrono la piena interoperabilità tra i diversi vettori radio), consentono una completa **affidabilità** del servizio e un'integrale **copertura** del territorio, assicurando una comunicazione immediata e sicura nelle attività di monitoraggio, pubblica sicurezza ed emergenza.

Programma “ospedale in volo” – Elicotteri e convertiplani si trasformano in “ospedali volanti”, attrezzati per fornire cure salvavita, e **per portare il medico dal paziente** nel più breve tempo possibile, garantendone il successivo rapido trasferimento presso la più idonea struttura ospedaliera. Configurati in versione EMS (Emergency Medical Service), sono in grado di intervenire in tempi rapidi, stabilizzare il paziente e **inviare attraverso un data link i parametri clinici all'ospedale di competenza**. L'impiego di queste macchine nel campo del soccorso sanitario ridefinisce completamente i concetti di distanza e confine e permette una gestione più efficace ed efficiente delle situazioni di emergenza extraospedaliera.

Piattaforme integrate per l'emergenza sanitaria – Telespazio ed e-GEOS hanno sviluppato **ECO4CO** (Earth COgnitive system for COvid-19), vincitore nella categoria Health Emergency della global call “Idee e Tecnologie Innovative vs. COVID-19 ed oltre” lanciata dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale (UNIDO) per rispondere all'emergenza Coronavirus. ECO4CO è una piattaforma che consente di integrare dati provenienti da satelliti di osservazione e navigazione con dati da fonti aperte per **sorvegliare aree di aggregazione** (parchi, mercati, stadi), **isolare nuovi focolai dell'epidemia**, ed **elaborare previsioni sulla situazione emergenziale** sulla base dei *trend* sanitari.

Configurazioni di velivoli ed elicotteri per l'emergenza sanitaria – Durante l'emergenza Coronavirus Leonardo ha realizzato, all'interno della consolidata partnership con la Guardia di Finanza, una **nuova configurazione del velivolo ATR42MP** con sistemi di biocontenimento, per il trasporto di malati affetti da Covid 19. In contesto **ala rotante**, sono stati adottati sistemi di biocontenimento che hanno permesso di trasferire in tempi rapidi pazienti affetti da Covid-19 e attrezzatura medica tra strutture ospedaliere. Anche il **velivolo C27J Spartan**, allestito con sistemi in grado di trasportare pazienti altamente infettivi, è stato impiegato per l'emergenza in Europa, America Latina e USA e per il trasporto di merci a supporto della Protezione Civile.

Produzione di valvole per respiratori – Nel sito di Grottaglie (FG), specializzato in tecnologie avanzate per la produzione di parti di aereo in fibra di carbonio, Leonardo ha messo a disposizione le sue competenze di *additive manufacturing* per la **produzione di valvole** utili alla conversione di maschere subacquee in **respiratori**, progetto sviluppato dalla società Isinnova di Brescia in soccorso delle infrastrutture ospedaliere.



SOLUZIONI PER LE EMERGENZE TERRESTRI E MARITTIME

Sorveglianza terrestre e marittima – soluzioni ad ala fissa *crewed* e *uncrewed* in grado di effettuare missioni di sorveglianza contribuendo al monitoraggio e alla salvaguardia dell'ambiente. Tra queste:

- **Falco Evo**, sistema a pilotaggio remoto ad elevata autonomia di volo, equipaggiato con sistemi radar ed elettroottici, è impiegato in attività di sorveglianza terrestre e marittima.
- **ATR72 Maritime Patrol Aircraft**, velivolo multi-missione progettato per svolgere una vasta gamma di compiti, tra cui Search And Rescue (SAR), intelligence, sorveglianza e ricognizione e diagnosi di inquinamento.

Incendi – Il velivolo **C-27J Spartan**, già impiegato in configurazione **Fire Fighter** in missioni antincendio, sta sviluppando ulteriormente tale capacità nell'ambito dell'approccio multi-missione che caratterizza il velivolo. Grazie all'integrazione del sistema antincendio MAFF II (Modular Airborne Fire Fighting System), il velivolo potrà interagire con gli assetti di terra e rispondere più efficacemente alle emergenze. Il sistema sarà impiegato non solo per il contrasto degli incendi ma anche in attività di prevenzione e di supporto alle attività di bonifica dei territori.

Copernicus Emergency Management Service (EMS) – Rapid Mapping

e-GEOS è leader del Consorzio Industriale che eroga il servizio Copernicus Emergency Management Service (EMS) – Rapid Mapping per la Commissione Europea, del programma Copernicus per l'osservazione satellitare della Terra. Il servizio, a supporto delle Protezioni Civili a livello mondiale, **fornisce mappe delle aree interessate da calamità naturali o causate dall'uomo e in caso di crisi umanitarie e sanitarie**. Copernicus EMS Risk & Recovery sviluppa invece analisi di rischio utili per la prevenzione e la pianificazione di interventi che consentono di mitigare gli effetti di eventi naturali, o di seguire le fasi di ricostruzione a valle di un'emergenza. Un esempio recente del suo impiego è stato il supporto alla gestione dell'emergenza alluvionale in Emilia-Romagna nel maggio 2023. In questa occasione, le immagini catturate dalla costellazione di satelliti COSMO-SkyMed immediatamente dopo l'evento hanno permesso di individuare nel dettaglio le aree maggiormente colpite al fine di orientare le operazioni di soccorso. Dal 2012, sono **oltre 7.000 le mappe prodotte in risposta a 400 eventi in 90 Paesi del mondo**.

GESTIONE SOSTENIBILE DELLO SPAZIO

Come evidenziato dalle soluzioni appena descritte, **il futuro e il benessere del nostro Pianeta è in parte legato alle tecnologie "in orbita"** il cui contributo si moltiplica grazie all'impiego della Big Data Analysis, dell'Intelligenza Artificiale e delle capacità di calcolo di supercomputer come il davinci-1. Il ruolo delle collaborazioni a livello internazionale è fondamentale nell'impegno di Leonardo nello sviluppo di tali tecnologie. Tra queste, quella **tra i Leonardo LABS e il Ø-lab dell'ESA** permetterà un'accelerazione della ricerca di tecnologie per l'osservazione della Terra, mentre attraverso le *joint venture* della **Space Alliance**⁹ e gli strumenti realizzati da Leonardo, l'Azienda ricopre un ruolo di primo piano nei più importanti programmi spaziali internazionali, tramite la produzione di satelliti, infrastrutture orbitanti e *rover* (Thales Alenia Space), di equipaggiamenti e strumenti (Leonardo), e di servizi e applicazioni satellitari forniti da Telespazio ed e-GEOS.

IMPEGNO PER UNO SPAZIO SICURO E SOSTENIBILE

La **Space Situational Awareness** è la capacità di **visualizzare, comprendere e mappare la posizione fisica di oggetti naturali e artificiali che orbitano attorno alla Terra**. Attualmente in orbita bassa gravitano più di 600.000 oggetti, che espongono al rischio di collisione asset spaziali di grandissimo valore; si tratta di oggetti di varia natura ma tutti potenzialmente pericolosi anche per l'incolumità della popolazione per i possibili danni che potrebbero causare in caso di caduta incontrollata su aree abitate del nostro Pianeta.

In questo contesto, Leonardo, con Telespazio e Thales Alenia Space, ha investito nel 2018 nella società NorthStar Earth & Space, che sta sviluppando una costellazione satellitare che consentirà di **individuare la traiettoria degli oggetti e dei detriti spaziali**. Il lancio dei primi tre satelliti è previsto per il 2023.

Con l'aumentare del numero dei satelliti in orbita e delle missioni spaziali, cresce l'importanza di poter contare su servizi in orbita. L'**"In-Orbit Servicing"** si riferisce a tutte quelle attività in orbita che comprendono l'attracco, il rifornimento, la riparazione, l'aggiornamento, il mantenimento degli asset spaziali e la rimozione dei detriti. **Leonardo in questo ambito detiene alcune eccellenze tecnologiche che vanno dalla robotica e sensoristica alla gestione delle operazioni**.

⁹ Nata nel 2005, è una partnership strategica tra Leonardo e Thales, di cui fanno parte le due joint venture Telespazio (Leonardo 67%, Thales 33%) e Thales Alenia Space (Thales 67%, Leonardo 33%).

FILIERA SOSTENIBILE

Promuovere la sostenibilità in una filiera che coinvolge, a livello globale, oltre **10.500 fornitori** – in prevalenza piccole e medie imprese (PMI) – è un **fattore di competitività** cruciale per Leonardo, che si traduce in azioni volte a:

- › sensibilizzare oltre l'80% dei fornitori chiave sugli SDG e sugli strumenti di supporto per il reporting di sostenibilità;
- › favorire l'adozione da parte dei *partner* di *target* e piani definiti su *green energy*, riduzione emissioni di CO₂, riciclo rifiuti, consumo d'acqua.

Gli **strumenti** che l'azienda ha adottato per guidare concretamente gli sforzi delle PMI sono: il programma di sviluppo della supply chain LEAP (Leonardo Empowering Advanced Partnership) Partnership for Sustainability, il Manifesto per la sostenibilità della Supply Chain e il modello di valutazione LEADS (Leonardo Assessment and Development for Sustainability), strumento che misura il livello di sostenibilità dei fornitori secondo parametri definiti.

PROGRAMMA LEAP (LEONARDO EMPOWERING ADVANCED PARTNERSHIP)

La strategia per la crescita sostenibile della filiera e lo sviluppo dei fornitori chiave di Leonardo si articola in diverse azioni e progetti implementati attraverso il Programma LEAP, lanciato nel 2018. LEAP è l'**acceleratore di un percorso di trasformazione** che ha l'**obiettivo di misurare, valutare, selezionare, ingaggiare e sviluppare i fornitori partner** del Gruppo attraverso un *framework* di processi, metodologie e tool condivisi. In particolare, LEAP punta a creare le migliori condizioni per valorizzare capacità ed eccellenza tecnologica dei *partner* in un contesto di maggiore sostenibilità.

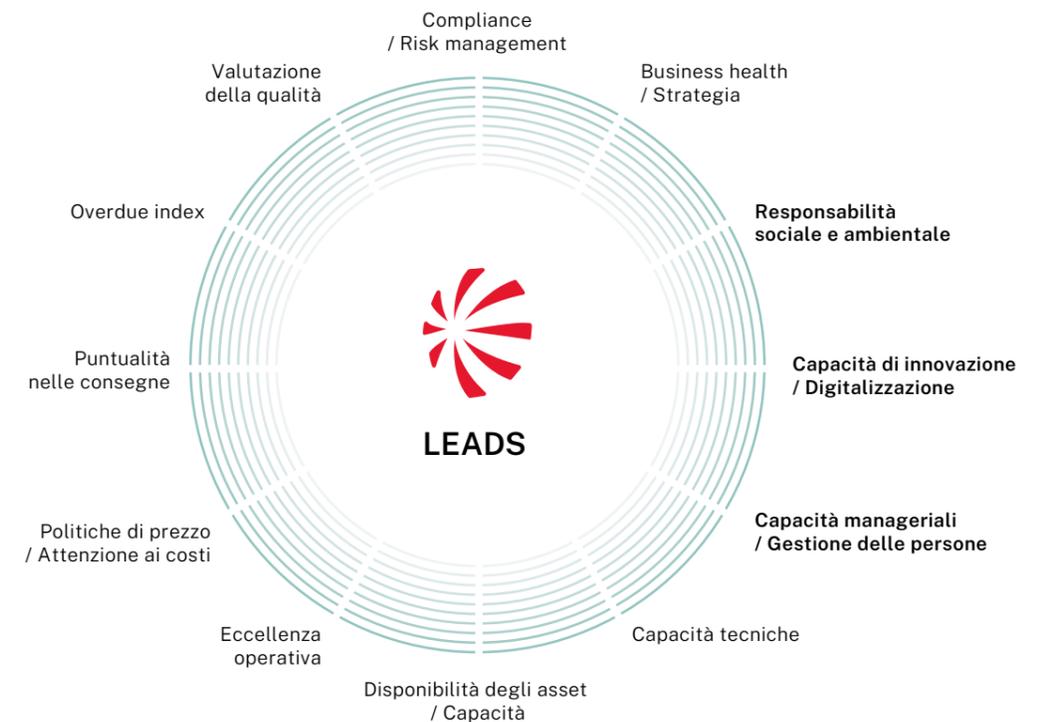
La **sostenibilità è parte integrante di tutte le fasi del processo che lega Leonardo ai propri fornitori**: dai requisiti di prequalifica e qualifica ai criteri di selezione nelle gare, dai Terms & Conditions contrattuali agli *assessment* dedicati al miglioramento continuo dei fornitori chiave, con una intensità del livello di "accelerazione" impressa da Leonardo differenziata rispetto al ruolo che il fornitore ha nella filiera.

Il tema della sostenibilità è indirizzato da *target* e piani definiti che prevedono, **entro il 2023, l'impegno da parte dei fornitori nell'usare fonti energetiche green, nella riduzione delle emissioni di CO₂ e di consumi idrici, nelle attività di riciclo, di sensibilizzazione e formazione**. Su oltre 1.300 fornitori analizzati, 200 sono eleggibili per *partnership* e oltre 130 coinvolti in progetti di miglioramento e sviluppo.

LEADS - LEONARDO ASSESSMENT AND DEVELOPMENT FOR SUSTAINABILITY

Nel 2020 è stato introdotto LEADS, il nuovo **modello di valutazione di aspetti e rischi di sostenibilità e di sviluppo dei fornitori chiave** che ha come obiettivo la crescita a 360° dei partner di Leonardo attraverso il monitoraggio di **performance** (qualità, puntualità e costi), **capacità** tecnica e operativa, e **sostenibilità**.

Relativamente alla **componente di Sostenibilità ESG**, tra il 2021 e il 2022, Leonardo ha valutato **oltre 800 fornitori chiave**, coprendo oltre il 32% del valore ordinato verso i fornitori, identificando punti di forza e aree di miglioramento **su diverse tematiche, tra cui la responsabilità socio-ambientale, l'innovazione e le capacità manageriali**. Tra gli 800 fornitori chiave analizzati sulla componente Sostenibilità ESG, 54 sono stati inseriti in un **percorso di miglioramento** continuo che include anche gli altri due assi di valutazione del LEADS (Performance operative e Competenze tecniche e capacità industriali) e i cui avanzamenti vengono **monitorati trimestralmente** da un team multifunzionale e multidivisionale.



LEADS: Principali risultati

Business Ethics

L'80% delle imprese ha adottato un proprio codice etico

Skill mapping

Il 62% delle imprese ha una mappatura aggiornata delle skills dei dipendenti

Action for Planet

Il 35% delle imprese avrà, entro il 2023, un bilancio di sostenibilità. Il 25% ha già definito / previsto progetti misurabili per ridurre l'impatto ambientale

Green Energy

Il 65% delle imprese utilizza fino al 36% di energia proveniente da fonti energetiche rinnovabili

STEM

Il 40% delle imprese ha più della metà degli impiegati diplomata/laureata in discipline STEM

Circular economy

Il 50% delle imprese ha pianificato progetti ispirati ai principi di economia circolare

Modern Slavery

Il 94% dichiara di non avere fornitori in paesi considerati a rischio

Digital Collaboration

Il 74% delle imprese collabora con Leonardo digitalmente

MANIFESTO PER LA SOSTENIBILITÀ DELLA SUPPLY CHAIN

Nel 2021, sulla base dei risultati del primo *assessment* LEADS sulla sostenibilità dei fornitori, Leonardo ha pubblicato il **Manifesto per la Sostenibilità della Supply Chain**, che sancisce le priorità, declinate in 18 progettualità, volte a sostenere e accelerare la trasformazione della filiera di Leonardo e delle sue PMI ad **orientare il loro percorso di sostenibilità**.

Il manifesto fa leva su tre tematiche principali: Trasformazione digitale, *Cyber security* e **People & Planet**. In relazione a quest'ultimo tema, Leonardo si focalizza su aspetti specifici definendo una serie di azioni mirate:

Safety first: garantire la salute e la sicurezza sul lavoro attraverso avanzati sistemi di gestione.

Business responsabile e sviluppo dei talenti: assicurare la conduzione del business in linea con i principi e le regole di Leonardo, favorire la parità di genere e lo sviluppo di capacità manageriali.

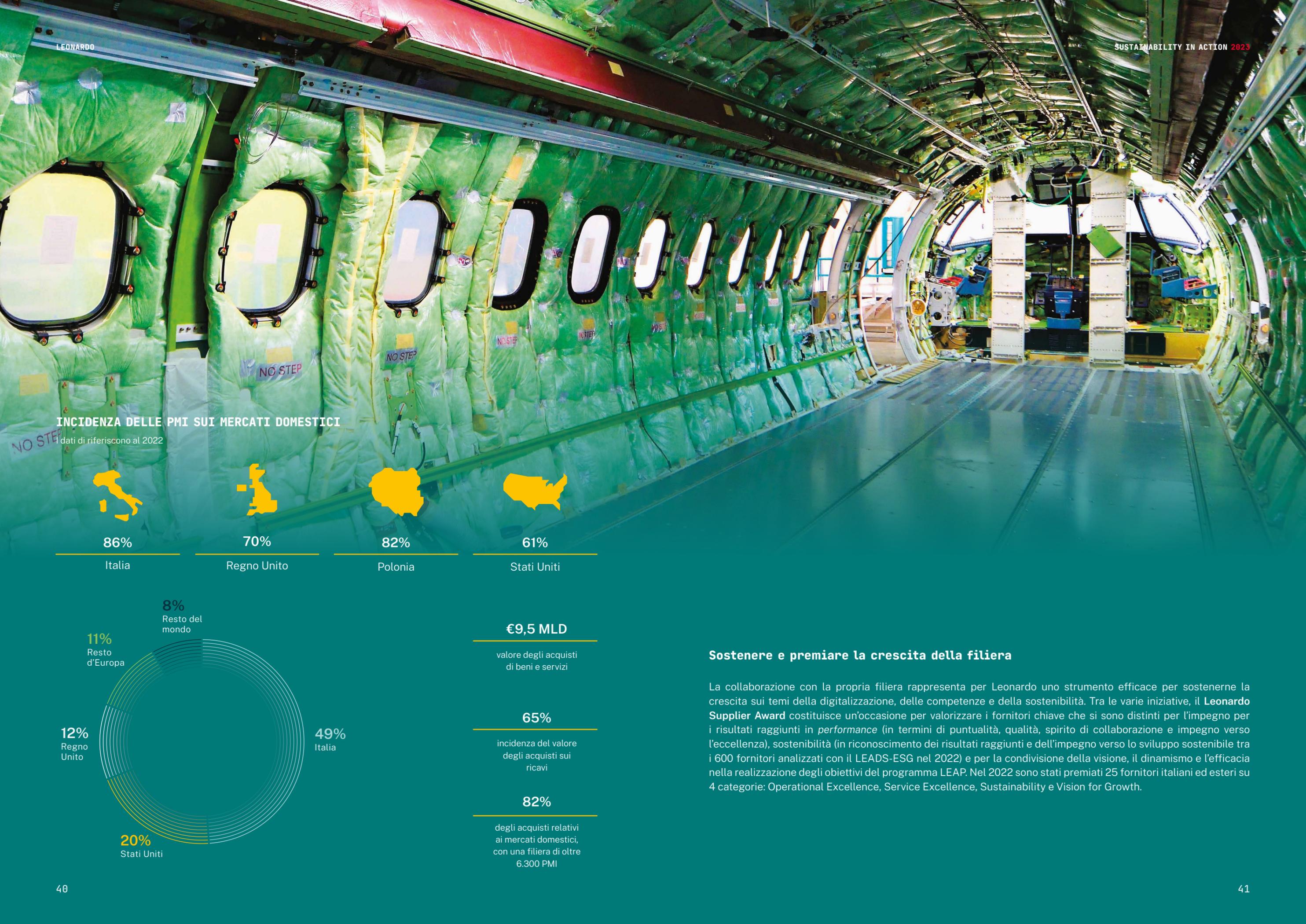
Efficienza industriale: ottimizzare i processi produttivi anche attraverso programmi di *lean transformation*.

Action for Planet: impiegare risorse per misurare e ridurre le emissioni GHG, il consumo di acqua e la produzione di rifiuti anche attraverso la mobilità sostenibile.

Green energy: puntare al 100% di energia rinnovabile con garanzie di origine.

Ecodesign ed economia circolare: progettare i nuovi prodotti con materiali ecocompatibili e in ottica circolare.





INCIDENZA DELLE PMI SUI MERCATI DOMESTICI

dati di riferimento al 2022



86%

Italia



70%

Regno Unito



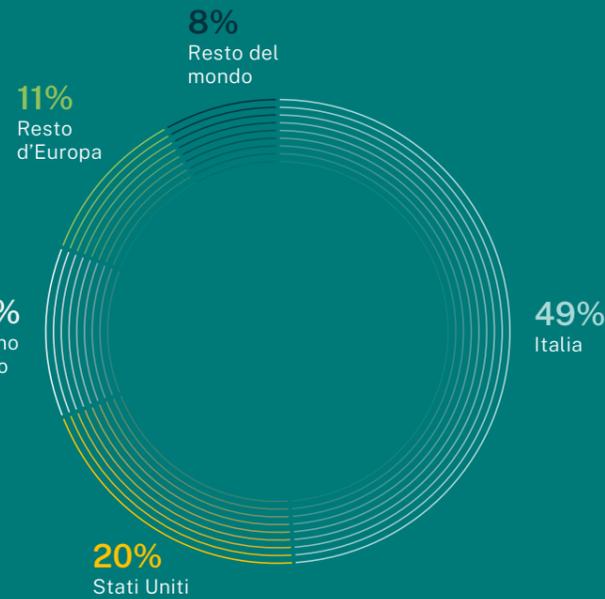
82%

Polonia



61%

Stati Uniti



€9,5 MLD

valore degli acquisti di beni e servizi

65%

incidenza del valore degli acquisti sui ricavi

82%

degli acquisti relativi ai mercati domestici, con una filiera di oltre 6.300 PMI

Sostenere e premiare la crescita della filiera

La collaborazione con la propria filiera rappresenta per Leonardo uno strumento efficace per sostenerne la crescita sui temi della digitalizzazione, delle competenze e della sostenibilità. Tra le varie iniziative, il **Leonardo Supplier Award** costituisce un'occasione per valorizzare i fornitori chiave che si sono distinti per l'impegno per i risultati raggiunti in *performance* (in termini di puntualità, qualità, spirito di collaborazione e impegno verso l'eccellenza), sostenibilità (in riconoscimento dei risultati raggiunti e dell'impegno verso lo sviluppo sostenibile tra i 600 fornitori analizzati con il LEADS-ESG nel 2022) e per la condivisione della visione, il dinamismo e l'efficacia nella realizzazione degli obiettivi del programma LEAP. Nel 2022 sono stati premiati 25 fornitori italiani ed esteri su 4 categorie: Operational Excellence, Service Excellence, Sustainability e Vision for Growth.

TRASPARENZA E INTEGRITÀ DEL BUSINESS

Integrità e rispetto delle regole sono i principi che **guidano le relazioni** di Leonardo con **tutti gli stakeholder**. Questi elementi sono alla base del modello di business responsabile fondato sul principio della trasparenza che il Gruppo ha rafforzato nel tempo, attraverso un sistema di regole, codici e processi di controllo. Il sistema è volto a prevenire, individuare e rispondere ai potenziali rischi nella gestione del business: dall'**anticorruzione** ai diritti umani.

Leonardo ha sviluppato una *policy* che indirizza il presidio dell'azienda nei tre ambiti rilevanti in materia di **diritti umani**: gestione dei dipendenti, relazioni con i fornitori e attività di vendita e distribuzione di prodotti.

L'Azienda, riconoscendo la centralità di questi temi, lavora per la **cultura dell'integrità** finalizzata a migliorare costantemente i sistemi aziendali di **business** e **trade compliance**.

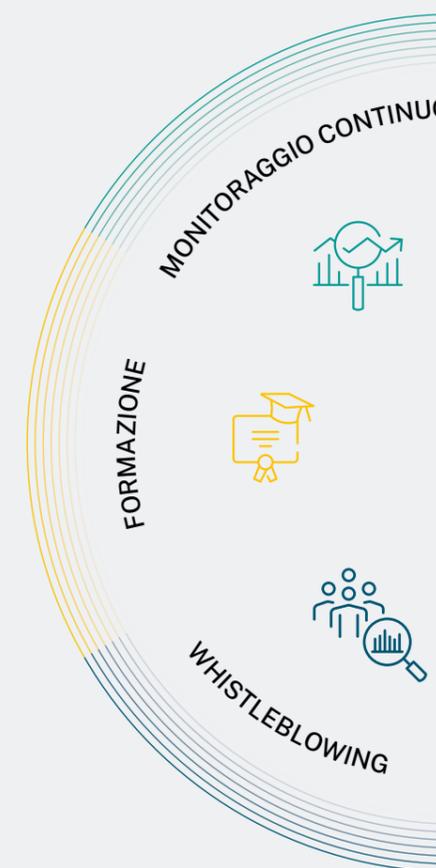
TRASPARENZA E LOTTA ALLA CORRUZIONE

Leonardo ha condiviso la sua esperienza nel rafforzare il modello di conduzione responsabile del business e la trasparenza verso gli *stakeholder* esterni. Ciò ha portato all'inclusione della Società nel **livello più alto (fascia A) del Defence Companies Index on Anti-Corruption and Corporate Transparency (DCI) di Transparency International**. L'indice valuta le informazioni pubbliche di 134 società del settore di 38 Paesi in tutto il mondo con riferimento a 10 aree di rischio chiave. Nell'area relativa ad "Agenti, Intermediari e Joint Ventures", Leonardo è stata l'unica società del settore Aerospazio e Difesa a posizionarsi in fascia A. In aggiunta, Leonardo vede confermata la propria **certificazione ISO 37001**, primo *standard* internazionale sui **sistemi di gestione anticorruzione**, ottenuta per prima tra le aziende nella top 10 del settore AD&S, che prevede la gestione responsabile anche della catena di fornitura.

CONDUZIONE RESPONSABILE DEL BUSINESS

Le attività di **formazione e sensibilizzazione** nei confronti della conduzione responsabile del business sono fondamentali per creare una cultura dell'integrità. A questo scopo, Leonardo investe nella formazione e valorizzazione del tema all'interno della propria catena del valore, con attenzione specifica ai propri **dipendenti** e alle **controparti**. Il sistema di valori per l'integrità è anche alla base del sistema di **monitoraggio continuo** di Leonardo: i controlli di **due diligence** e il sistema di segnalazione di illeciti - **whistleblowing** - permettono di mantenere un solido presidio sulla conduzione responsabile del business.

STRUMENTI PER RAFFORZARE L'INTEGRITÀ DEL BUSINESS



PER DIPENDENTI

35.000 ore di formazione su business e *trade compliance* nel 2022 a circa 16.000 partecipanti

23.200 persone formate sulla lotta alla corruzione

PER PARTI TERZE

>300 ore di formazione erogate a promotori di vendita, consulenti commerciali e lobbisti

Prima di firmare un contratto, la formazione online è diventata obbligatoria

~1.000 analisi di *due diligence* e verifiche reputazionali su controparti e potenziali partner commerciali

135 audit di *due diligence* su promotori/consulenti commerciali, distributori, rivenditori

41 segnalazioni pervenute nel 2022



HUMAN RIGHTS IMPACT ASSESSMENT

Implementando ulteriormente la Policy di Gruppo sui diritti umani e con l'obiettivo di fare un passo ulteriore verso una sempre più solida *compliance*, Leonardo ha **integrato nel proprio sistema di controllo** lo Human Rights Impact Assessment (HRIA). Uno **strumento che intende definire i principali fattori di rischio in tema di Diritti Umani e del potenziale impatto delle attività condotte dalla Società**.

Nel sistema di *trade compliance* di Leonardo, l'HRIA è stato introdotto:

- › **per Paese:** con l'obiettivo di individuare quegli Stati che sono stati segnalati da organismi nazionali e internazionali (es. ONU e UE) per la presenza di violazioni dei diritti umani e, di conseguenza, inseriti nella lista dei Paesi Sensibili, rispetto ai quali qualsiasi potenziale transazione viene sottoposta ad attenta analisi e monitoraggio;
- › **per transazione:** con l'obiettivo di rafforzare la gestione del rischio nelle transazioni che coinvolgono Stati che fanno parte della lista dei Paesi Sensibili. Nella analisi del rischio dedicata sono stati integrati criteri relativi al rispetto dei diritti umani. In base al livello di rischio troppo alto della transazione vengono individuate specifiche azioni di mitigazione.

A fronte dell'introduzione dello HRIA, è stata inoltre estesa la lista dei Paesi Sensibili e, di conseguenza, è aumentato il presidio sulle transazioni commerciali del Gruppo.

Intelligenza artificiale etica

Il forte sviluppo delle tecnologie digitali e dell'Intelligenza Artificiale presentano questioni giuridiche ed etiche che richiedono un'attenta analisi dei relativi rischi e impatti (economici e sociali) e un impegno a presidiarli e mitigarli. Per questo, Leonardo partecipa attivamente a tavoli di lavoro nazionali e internazionali per lo **sviluppo di una regolamentazione solida** e si impegna al rispetto di principi riconosciuti per uno sviluppo e un impiego etici dell'IA nei propri prodotti e servizi per la Difesa. Oltre alla *compliance* con la stringente normativa europea, **Leonardo assicura il rispetto degli 11 principi fondamentali definiti dall'ONU nel 2019 relativi ai Sistemi Autonomi**.

Con particolare riferimento ai Sistemi di Arma Autonomi, Leonardo si impegna al **rispetto dei principi fondamentali dell'International Humanitarian Law (IHL)**, che includono la distinzione tra obiettivi civili e militari, la limitazione per quanto possibile dei danni collaterali e la loro proporzionalità in rapporto alle necessità di difesa e sicurezza. Infine, l'azienda **aderisce agli standard Human-On-The-Loop (HOTL) e Human-In-The-Loop (HITL)** per assicurare che l'utilizzo di sistemi d'arma autonomi in condizioni critiche per la sicurezza delle persone sia soggetto alla supervisione e controllo dell'uomo.

CITTADINANZA SCIENTIFICA, DIVERSITÀ, EQUITÀ E INCLUSIONE

Attenzione alle persone in Leonardo vuol dire costruire una **società dinamica e inclusiva**, favorendo la diffusione di **nuove competenze**. Questo implica azioni rivolte alle risorse interne, per contribuire al benessere e alla crescita dei dipendenti, ma anche all'esterno, attraverso iniziative correlate a cittadinanza scientifica, diversità, equità e inclusione.

Impegno sul territorio

Oltre al forte impegno in ambito di cittadinanza scientifica e diversità, equità e inclusione, Leonardo supporta numerosi progetti a favore delle comunità e dei territori in cui opera. Tra questi, nell'ambito della collaborazione con **Arbolia**,¹⁰ è stato effettuato un intervento di riforestazione nel sito industriale di Foggia che ha previsto la messa a dimora di 1.650 piante che si stima consentiranno, in 20 anni, l'assorbimento di oltre 360 tonnellate di CO₂, l'abbattimento di 16 tonnellate di PM10 e il rilascio di oltre 260 tonnellate di ossigeno. Inoltre, Leonardo supporta, nei territori in cui opera, diverse raccolte di plastica in collaborazione con l'associazione di volontariato **Plastic Free**, coinvolgendo i propri dipendenti; nel 2022, ha contribuito alla raccolta di oltre 2 tonnellate di rifiuti.

Sul piano sociale, attraverso il **Programma Mense Responsabili**, in *partnership* con la Fondazione Banco Alimentare e i fornitori dei servizi mensa, l'Azienda recupera le eccedenze alimentari dei propri stabilimenti italiani a favore di organizzazioni *no profit*. Dall'inizio del Programma ad oggi, sono stati distribuiti alimenti per un valore economico di oltre 3 milioni di euro.

¹⁰ Società benefit italiana, nata su iniziativa di Snam S.p.A. e Fondazione CDP, che promuove e realizza azioni di imboscamento in vari siti per combattere il riscaldamento globale e locale e migliorare la qualità dell'aria.

INIZIATIVE PER L'EMPOWERMENT E L'INCLUSIONE

L'impegno dell'azienda sui temi delle competenze e dell'inclusione parte dai dipendenti. Le tante iniziative portate avanti in questi ambiti, in linea con gli Obiettivi di Gruppo e il Piano di Sostenibilità, hanno condotto a risultati significativi sia nel campo delle **competenze STEM**, pilastro del business di Leonardo, sia in ambito di **diversità** della popolazione aziendale e di **equità di genere**, con una strategia basata sull'**attrazione** di nuovi talenti al femminile, attraverso *role model* STEM, processi di selezione e **ambienti di lavoro inclusivi**, con particolare riferimento alle donne, attraverso valorizzazione, formazione e *coaching*.



COMPETENZE STEM

Erogate 1,1 milioni di ore di formazione

966 percorsi formativi attivati con il sistema educativo

62% dei dipendenti ha un titolo di studio STEM

59% dei nuovi assunti ha un titolo di studio STEM



INCLUSIONE

Da 15,1% a 18,7% di donne manager sul totale dei dirigenti e dei quadri tra 2017 e 2022 (+455 dipendenti)

Oltre 4.900 donne assunte dal 2018

Oltre 9.200 under 30 assunti dal 2018

95,3% rapporto retributivo donna/uomo

Se non diversamente indicato, i dati si riferiscono al 2022

Programma Springboard

Nata nel 2020, la collaborazione con Springboard, **programma di sviluppo dedicato alle donne**, rappresenta il connubio tra le due anime dell'impegno di Leonardo sulla formazione dei dipendenti e sulla costruzione di un ambiente di lavoro inclusivo, anche attraverso l'*empowerment* femminile. Nelle sei edizioni realizzate, oltre **140 dipendenti donne** sono state coinvolte in un programma internazionale per rafforzare la **leadership femminile** e creare così una *community* di riferimento al fine di fornire alle donne supporto professionale e personale, anche tramite il confronto tra culture diverse.

CITTADINANZA SCIENTIFICA

La diffusione della “**cittadinanza scientifica**” – ossia la condivisione di conoscenza, competenze tecnologiche e innovazione con le comunità di riferimento – e l’impegno per una **cultura scientifica inclusiva** sono elementi centrali nel Piano di Sostenibilità e nella strategia di lungo termine di Leonardo.

L’Azienda promuove programmi di *upskilling* e *reskilling* per i dipendenti, sostenendo contemporaneamente la diffusione della cultura scientifica al di fuori del Gruppo. Numerose le iniziative mirate alla **promozione delle discipline STEM** (Science, Technologies, Engineering and Mathematics) – con particolare attenzione all’inclusione delle ragazze – svolte attraverso interventi di formazione rivolti a tutti i livelli del sistema scolastico, al mondo dell’università e della ricerca.

STEM LAB

Percorso di formazione gratuito (su Intelligenza Artificiale, Big Data, additive manufacturing, droni ed elettrificazione) su piattaforma digitale per docenti e ragazzi delle scuole secondarie di II grado di tutta Italia, con lezioni tenute da esperti di Leonardo. Tra il 2021 e il 2022, oltre **1.300 i docenti** iscritti, più di **1.000 scuole** e oltre **50.000 studenti e studentesse** coinvolti.

ITS ACADEMY

A fine 2022, grazie all’accordo tra Fondazione Leonardo, Regione Emilia-Romagna, Regione Liguria, Regione Puglia, Regione Umbria, MITD, Agenzia per la Cyber Sicurezza, Confindustria INDIRE, Associazione Nazionale ITS ed il Ministro dell’Istruzione, è stato costituito un ecosistema nazionale delle competenze digitali, per realizzare percorsi formativi curriculari ITS Academy finalizzati alla formazione di vari profili.

YOUNG CYBER AND SECURITY ACADEMY

Leonardo è partner dell’Academy nata nel 2022 e rivolta a docenti e studenti e studentesse compresi tra gli 11 e i 19 anni, con l’obiettivo di portare il tema della **sicurezza informatica** nelle scuole, sensibilizzare sui **pericoli della rete** e formare utenti del web consapevoli.

DIVENTARE CITTADINO DIGITALE

Nato dall’accordo tra Leonardo, Fondazione Leonardo Civiltà delle Macchine e il Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri, il progetto ha l’obiettivo di **ridurre il digital divide anagrafico in Italia**, favorendo l’accesso alle nuove tecnologie da parte delle fasce sociali più anziane.

CIELO ITINERANTE

Leonardo collabora con l’associazione Il Cielo Itinerante nel progetto “Italia Brilla – Costellazione 2023”, che ha l’obiettivo di **avvicinare i più giovani alle materie STEM** e, in particolare, alle tematiche dello **Spazio**, soprattutto in territori critici. L’attività, che coinvolge anche i figli e le figlie dei dipendenti Leonardo, prevede osservazioni guidate del cielo con i telescopi e laboratori interattivi con divulgatori scientifici specializzati.

DIVERSITÀ, EQUITÀ E INCLUSIONE

Leonardo considera la **promozione della diversità** un fattore distintivo di competitività, attrazione di talenti e valorizzazione del capitale umano. L’approccio si traduce in iniziative di ascolto, *mentorship* e *coaching*, percorsi di formazione sui *gender bias* e accoglienza della disabilità, ma anche in **programmi rivolti all’esterno**, per diffondere modelli di *leadership* inclusiva e avvicinare le ragazze alle discipline STEM, oltre a progetti rivolti alle **categorie più vulnerabili**.

Leonardo, inoltre, ha introdotto nella **politica di remunerazione** - e in particolare nel piano di incentivazione di lungo periodo per l’Amministratore Delegato e il *management* – l’obiettivo relativo all’**incremento delle assunzioni di donne con lauree STEM**. L’impegno dell’azienda è riconosciuto a livello internazionale con l’inclusione, per il terzo anno consecutivo, nel **Bloomberg Gender-Equality Index (GEI) 2023**. Leonardo ha ottenuto il massimo punteggio per la trasparenza nella comunicazione delle informazioni richieste e si è posizionata al di sopra della media settoriale e globale per equità e parità retributiva, politiche contro le molestie sessuali e riconoscibilità del marchio aziendale come *brand* a favore delle donne.



INCLUSIVE CULTURE: ROLE MODEL E YOUNG WOMEN EMPOWERMENT PROGRAM (YEP)

Il progetto **Role Model** nasce con l'obiettivo di ispirare, motivare e orientare i giovani alle competenze e ai mestieri del futuro, abbattendo lo stereotipo di genere attraverso uno scambio intergenerazionale nelle scuole con le Role Model STEM di Leonardo. Ne è un esempio il Young Women Empowerment Program (YEP), dedicato alle studentesse del Sud Italia e promosso dalla Fondazione Ortygia Business School, orientato ad una formazione basata sulle competenze del futuro ed una **cultura della parità di genere**.

COLLABORAZIONE CON VALORE D

Attraverso Valore D, Leonardo ha rafforzato l'**offerta formativa** verso i propri dipendenti sui temi della diversità, equità e inclusione di genere, esponendoli a nuovi modelli di *leadership* inclusiva, anche attraverso percorsi individuali di autoconsapevolezza e sviluppo delle abilità inclusive, moduli formativi e attività in *streaming* come la **Talks Academy**. Leonardo ha, inoltre, condiviso *best practice* sulla gestione del tema con le altre aziende del *network* attraverso il format degli **Sharing Lab**.

HACKHER_

Leonardo supporta "hackher_", iniziativa multidisciplinare che ha l'obiettivo di avvicinare le ragazze al mondo STEM e promuovere la parità di genere nell'Information Technology.

PROGETTO SISTEMA SCUOLA-IMPRESA

Con questo Programma Leonardo ha messo a disposizione degli studenti e delle studentesse delle scuole secondarie di I e II grado le **testimonianze di 25 role model, dipendenti donne con background STEM**, che hanno svolto 21 ore di formazione per orientare gli studenti verso le proprie aspirazioni, attraverso *inspirational talk*.

Progetto Conecta Selva

In linea con l'impegno per una digitalizzazione inclusiva, Telespazio Argentina lavora al progetto **CONECTA SELVA** in Perù, partito nel 2021, con l'ambizioso obiettivo di portare la **connessione internet satellitare** a scuole e strutture sanitarie dell'area amazzonica peruviana. Telespazio installerà in ogni sito un'antenna VSAT (Very Small Aperture Terminal) **per fornire connessione web via satellite** a 1.316 siti, di cui 1.212 sono scuole, alimentandole con sistemi energetici in grado di garantire, attraverso pannelli solari e batterie, la fornitura di **energia elettrica sostenibile**. Ogni scuola sarà dotata di una rete wifi, con *router* e computer in grado di gestire *software* con contenuti formativi, mentre all'esterno degli edifici sarà installata una torre con un *hotspot* a **beneficio delle comunità locali**.

LIFEED

Iniziativa di *caring company*, dedicata a **neogenitori** (con figli fino a 3 anni) e **mamme in attesa**. L'iniziativa di formazione è finalizzata a combattere lo stereotipo secondo cui carriera e vita privata risultano spesso in concorrenza tra loro e a mostrare come l'energia spesa nel contesto familiare permetta lo sviluppo di competenze chiave anche in quello professionale.

GIRLS@POLIMI

Nel 2022 Leonardo ha messo a disposizione **4 borse di studio** per studentesse dell'ultimo anno delle scuole superiori interessate ad iscriversi ai corsi di Ingegneria Aerospaziale, dell'Automazione, Elettrica, Elettronica, Informatica, Meccanica, della Produzione Industriale del Politecnico di Milano.

SUPPORTO ALLE DONNE STEM IN REGNO UNITO

Attraverso *career fair*, *summer school* e competizioni dedicate nel Regno Unito, Leonardo ha incrementato le assunzioni di ragazze per ruoli di stage, apprendistati e *industrial placement* quasi fino al 20%, ricevendo circa 20.000 candidature spontanee.

PROGETTO AVANCHAIR

La collaborazione tra la *startup* Avanchair e Leonardo ha creato un'innovativa **sedia a rotelle elettrica che consente ai disabili di effettuare anche spostamenti laterali**, come ad esempio dalla sedia al letto, facendo dialogare la mobilità sostenibile e l'indipendenza di movimento, in linea con l'obiettivo di sviluppo sostenibile n. 10, per la riduzione delle disuguaglianze.

SUPPORTO AI REDUCI DI GUERRA NEGLI USA

Oltre il 90% degli investimenti per le comunità di Leonardo DRS negli Stati Uniti supporta iniziative rivolte ai **veterani di guerra** e alle loro famiglie, ma anche ad **atleti disabili**, tra cui Armed Services YMCA, Fisher House e Army Ten Miler. Per il supporto fornito, DRS è infatti riconosciuta "guardia nazionale" con il massimo degli onori, oltre al riconoscimento del Military Times come Best for Vets Employer per il supporto ai veterani nelle loro carriere dopo il congedo.



Per maggiori informazioni, consultare
leonardo.com/it/sustainability

