Bilancio di Sostenibilità



2021

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

Bilancio di Sostenibilità

2021

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.



Lettera del Presidente 04
I numeri di RAM nel 2021 06
Introduzione 08
Chi siamo 09

01 Generiamo valore per il territorio 14

1.1 Un ruolo strategico per il Paese e la Sicilia 16
1.2 La nostra Governance 20
1.3 La sostenibilità per RAM e la relazione con gli stakeholder 23
1.4 Ripartizione del valore aggiunto tra stakeholder 24

02 Investiamo nel futuro in modo responsabile 30

2.1 Lo scenario energetico in cui operiamo 32
2.2 L'eccellenza come visione strategica 37
2.3 Ricerca e sviluppo per la transizione energetica 39

03 Eccellenza tecnologica per tutelare l'ambiente e la sicurezza 44

3.1 Crediamo nel miglioramento continuo 46
3.2 Sicurezza di processo e Asset Integrity Management 48
3.3 La manutenzione degli impianti 50
3.4 Applichiamo i più stringenti standard ambientali 55

04 Lavorare in RAM: le nostre persone 74

4.1 Covid-19: costruire insieme il ritorno alla normalità 76
4.2 La gestione delle risorse umane 77
4.3 Le relazioni con i sindacati 84

Nota metodologica 86
Tabella di corrispondenza GRI 88
Relazione della società di revisione 92

Lettera del Presidente

Ci troviamo a leggere il Bilancio di sostenibilità con uno sguardo completamente nuovo rispetto ai due anni passati.

Il 2021 ha continuato a porre delle sfide importanti per la complessità organizzativa imposta dall'emergenza sanitaria, ma la pubblicazione del Bilancio avviene in un momento in cui il Governo definisce la fine dello stato di emergenza, segno di speranza per il ritorno ad una nuova normalità.

Al contempo, le premesse per le nuove sfide del 2022 sono già presenti, dall'incertezza dei prezzi delle materie prime legata ai recenti avvenimenti geopolitici, fino alle forti spinte date dalla politica per una più stringente transizione energetica.

RAM fronteggia questi accadimenti con perseveranza e determinazione, continuando ad investire nell'innovazione tecnologica e nelle persone, che ne fanno un'eccellenza di settore.



"Nel 2021, il nostro impegno nel gestire il nostro business in modo sempre più sostenibile è stato riconfermato dai fatti".

È, quindi, con orgoglio che vi presento l'undicesima edizione del Bilancio di Sostenibilità della Raffineria di Milazzo, un progetto in cui crediamo molto e che ci permette di rivolgerci con trasparenza e chiarezza a tutti i nostri stakeholder, vale a dire quei gruppi di persone verso le quali abbiamo delle responsabilità come azienda.

RAM redige questo documento su base volontaria, non rientrando tra le aziende che devono realizzarlo per legge.
Il Bilancio segue le linee guida del GRI (Global Reporting Initiative), uno degli standard internazionali più importanti e utilizzati in questo campo.

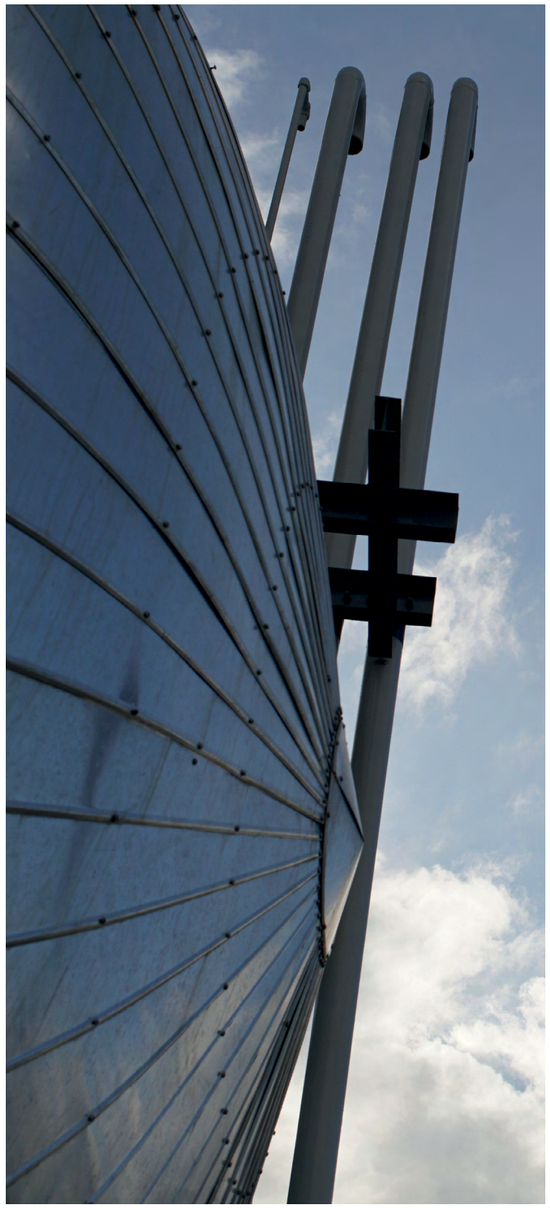
Nel 2021, il nostro impegno nel gestire il nostro business in modo sempre più sostenibile è stato riconfermato dai fatti.
Ci ha reso fieri apprendere che la Raffineria di Milazzo è stata inserita nella **classifica "Green Stars 2021" delle 200 aziende più sostenibili in Italia.**

La nostra attenzione verso il territorio si è concretizzata in molti aspetti.
Nei nuovi posti di lavoro generati per i giovani dei comuni limitrofi alla Raffineria, nella tutela dell'ambiente attraverso rilevanti investimenti in tecnologie performanti, nel preservare le nostre acque con la dotazione di ulteriori impianti di trattamento sul territorio e ancora, attraverso la formazione del personale, presso le nostre sedi o quelle degli azionisti, per creare competenze anche a servizio della comunità.
Mi preme anche sottolineare l'importanza che RAM vuole e può avere nella transizione energetica in atto. Il processo di decarbonizzazione è il futuro del nostro pianeta, la transizione energetica è la risposta alle minacce dei cambiamenti climatici.
Con il nostro know-how, la tecnologia consolidata che applichiamo e la nostra propensione all'innovazione abbiamo un ruolo attivo in questo cambiamento.

"Senza le persone non sarebbe possibile tutta la passione che mettiamo nel nostro lavoro e la spinta a superarci costantemente".

È con questa consapevolezza che abbiamo avviato il progetto **"Long Term Milazzo"** che punta a valutare e migliorare ancora di più i vari aspetti della vita della Raffineria di Milazzo per poter essere in prima linea nella transizione energetica del Paese e continuare a contribuire all'economia del nostro territorio.
Concludo con un ringraziamento alle persone di RAM.
Senza di loro non sarebbe possibile tutta la passione che mettiamo nel nostro lavoro e la spinta a superarci costantemente.
Sono convinto che proprio con la determinazione e la dedizione delle persone di RAM ed il supporto dei nostri azionisti, che credono in noi e ci incoraggiano verso traguardi sempre più ambiziosi, riusciremo ad affrontare le grandi sfide che ci aspettano per costruire un futuro solido e sostenibile.

Walter Rizzi
Presidente RAM



I numeri di RAM nel 2021

Dimensione economica

3ª
Raffineria italiana per capacità produttiva[1]

7,7 milioni di tonnellate
Prodotti finiti

52,5 milioni di €
Di investimenti nel 2021

253,9 milioni di €
Il fatturato generato dai nostri fornitori nei confronti di RAM di cui 28,2 milioni di Euro da fornitori con sede a Milazzo

Con i nostri prodotti potremmo soddisfare il

18%
del fabbisogno di carburanti in Italia per autotrasporto (benzina e gasolio)

e il

14%
dei consumi petroliferi nazionali

95%
Della merce movimentata dal porto di Milazzo è costituita da prodotti RAM

di cui

84%
Proveniente dalla provincia di Messina

1.224
Persone di ditte terze hanno lavorato in RAM

[1] *Fonte: UNEM, Comunicato consumi petroliferi 2021 (gennaio 2022).*

Dimensione sociale

625
Personale (di cui 18 nuovi assunti)

di cui

97%
Proveniente dalla provincia di Messina

e il

54%
Proveniente da Milazzo

5,8 milioni di €
Investimenti per interventi con impatto positivo sulla sicurezza

10.715
Ore formazione

95%
Contratti a tempo indeterminato

Dimensione ambientale

22,7 milioni di €
Investimenti per interventi con impatto positivo sull'ambiente

1.800 tonnellate
Quantità di oli vegetali lavorati presso l'impianto di produzione gasolio

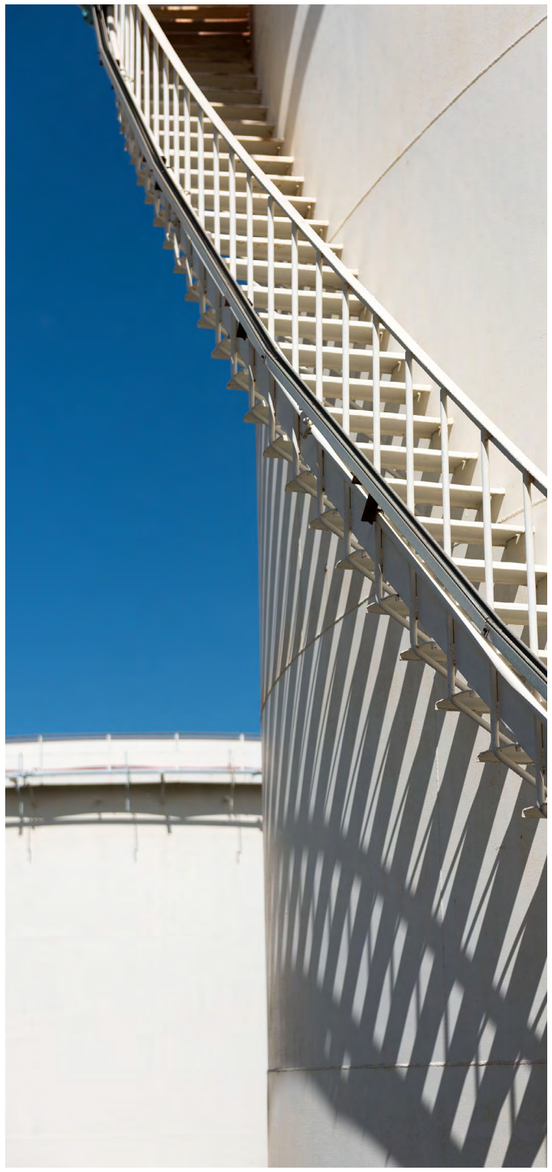
40%
Acqua impiegata nei processi industriali che viene riutilizzata

97,9%
Livello di affidabilità degli impianti

88%
Energia prodotta internamente (+15% rispetto al 2020)



Introduzione



10,6 **mln di tonnellate all'anno**

Capacità di lavorazione bilanciata (3° posto in Italia)[2]

18%

Percentuale dei consumi di carburanti in Italia per autotrasporto (benzina e gasolio) rappresentata dai nostri prodotti

46.060

Il numero di voli Catania-Milano possibili con il jet fuel che abbiamo prodotto nel 2021

212

Ettari di estensione

65

Anni di storia

[2-3] *UNEM, Relazione annuale 2021.*

Chi siamo

"La nostra vision è produrre combustibili e carburanti di alta qualità attraverso le migliori tecnologie e risorse umane motivate e professionali, nel rispetto per l'ambiente, la salute e la sicurezza delle persone".

La Raffineria di Milazzo, nota anche come RAM, è un impianto strategico per la sicurezza energetica del nostro Paese e per lo sviluppo del territorio in cui opera. Sorge, infatti, in un'area di 212 ettari situata tra i comuni di Milazzo e San Filippo del Mela, in Provincia di Messina, e da sempre è parte integrante del territorio, per il quale costituisce un centro di eccellenza tecnologica e un'importante fonte di occupazione.

La sua capacità di lavorazione bilanciata, che supera i 10 milioni di tonnellate di greggio all'anno, ne fa **la terza Raffineria d'Italia[3].** La sua storia, lunga 65 anni, è costellata da continui progressi tecnologici e costanti investimenti nelle migliori tecnologie per l'ambiente e la sicurezza, che la rendono un modello di riferimento per il settore, in Italia e all'estero.

Il nostro contributo al fabbisogno energetico del Paese



quasi 1 su 5

nel 2021, con i prodotti RAM avremmo potuto far muovere quasi un veicolo su cinque in Italia



Da 65 anni contribuiamo a far muovere il paese

1957
Fondazione
Nasce la raffineria con il nome di "Mediterranea Raffineria Siciliana Petroli S.p.A."

1961
Entrata in esercizio
Nell'ottobre 1961 la Raffineria entra in esercizio

1982
Agip Petroli proprietaria
Agip Petroli acquista le azioni e riavvia parte degli impianti, dopo la fermata dovuta alla crisi energetica

1987
Cambio Ragione sociale
L'azienda si trasforma in "Raffineria Mediterranea S.p.A."

1994
Fusione in Agip Petroli
Raffineria Mediterranea S.p.A si fonde in Agip Petroli

1995
Nuova Ragione sociale
Viene costituita la Raffineria di Milazzo S.p.A.

1996
Joint Venture
Kuwait Petroleum Italia acquista il 50% delle azioni della società, dando origine alla joint venture con ENI

2000
Società consortile
Raffineria Milazzo diventa una S.C.p.A.

2003
Ingresso Eni
Eni subentra ad Agip Petroli nella joint venture a seguito della fusione

2004
Cambio sede legale
La sede legale viene spostata da Roma a Milazzo

2014
Acquisizione "Servizi Milazzo Srl"
Il ramo d'azienda del gestore di impianto HMU2 viene acquisito con la creazione di "Servizi Milazzo Srl"

2016
Acquisizione "Termica Milazzo"
Viene acquisita "Termica Milazzo", con conseguente trasferimento della sede legale a Milazzo

2017
Fusione di Servizi Milazzo
Fusione per incorporazione di Servizi Milazzo Srl in Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

2018
Connessione con Termica Milazzo
Viene realizzata la connessione elettrica con Termica Milazzo

2020
Fusione di Termica Milazzo
Fusione per incorporazione di Termica Milazzo in Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

Produzione e distribuzione

Valori espressi in milioni di tonnellate (M t)



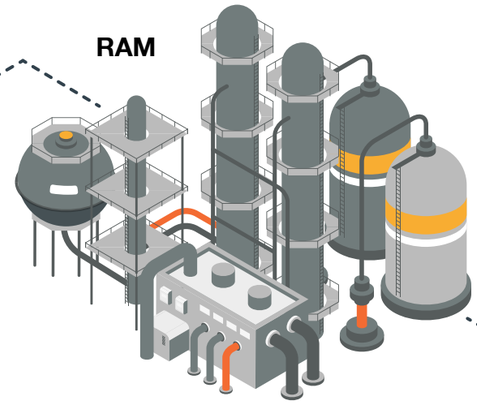
8,4
Greggio e prodotti semilavorati in ingresso

TRASPORTO



PROCESSO DI RAFFINAZIONE

RAM



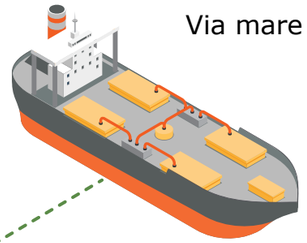
7,7
TOTALE prodotto finito

PRODOTTI



DISTRIBUZIONE

88%
Via mare



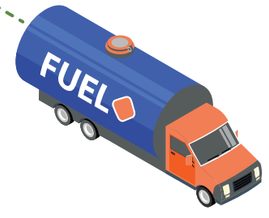
12%
Via terra

DISTRIBUZIONE

37%
Oleodotto



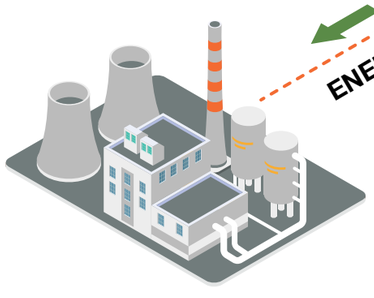
63%
Autobotti



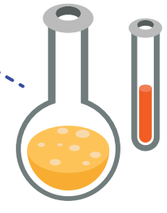
TRASPORTO e ENERGIA



ENERGIA



CHIMICA



TRASPORTO

0,29
Jet fuel
È impiegato come combustibile aeronautico per motori a reazione.

1,62
Benzina
È comunemente utilizzata come carburante per motori a combustione interna.

3,64
Gasolio
Viene usato per alimentare i motori diesel. Della stessa famiglia fa parte il gasolio specifico per navi.

ENERGIA

0,08
GPL
Principalmente impiegato per uso domestico, industriale e agricolo, è utilizzato come carburante per motori, come combustibile per il riscaldamento e per la produzione di calore.

0,71
Olio combustibile
Viene impiegato come combustibile di centrali termoelettriche.

ELEMENTI PER LA CHIMICA

0,06
Zolfo
Commercializzato sia in forma liquida che solida; viene utilizzato in molti processi industriali e nell'agricoltura come fertilizzante.

0,11
Propilene
È impiegato prevalentemente nella produzione di polimeri e plastiche e di altri composti chimici.

1,24
Nafta
È utilizzato nel settore della chimica industriale.

01

Generiamo valore per il territorio

3,2 milioni di €
Le tasse versate da RAM nel 2021

426 mila €
Canone demaniale versato per l'utilizzo dei pontili al Porto di Milazzo

95%
Dei prodotti movimentati dal Porto di Milazzo sono rappresentati dal greggio in entrata in RAM e prodotti finiti in uscita da RAM

134,3 milioni di €
Valore aggiunto distribuito tra gli stakeholder

54%
La quota di export della Sicilia rappresentata da prodotti petroliferi tra gennaio e settembre del 2021

1.224 di cui **663** da Milazzo (39%)
Lavoratori di ditte terze che hanno lavorato in RAM per più di 100 giorni

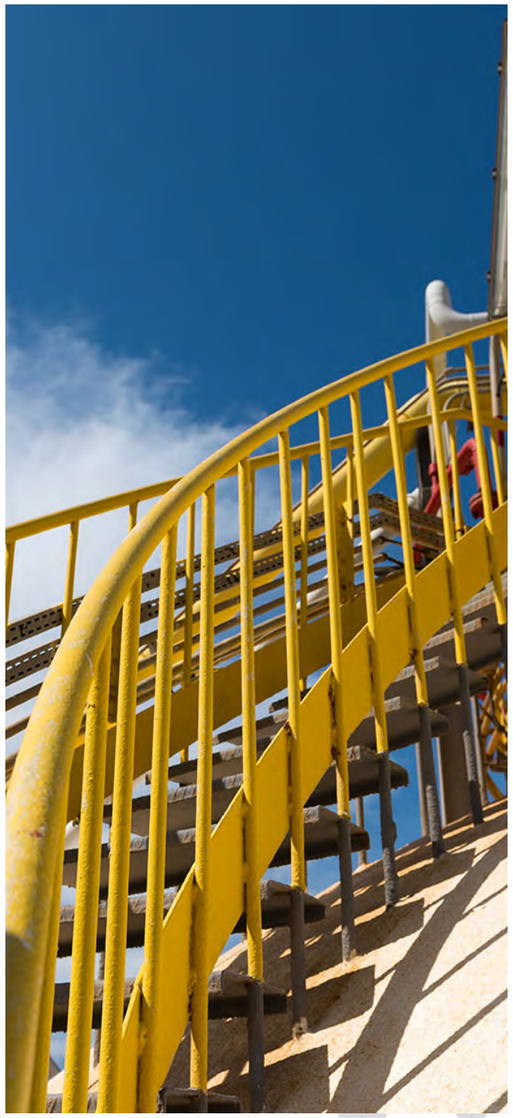


1.1 Un ruolo strategico per il Paese e la Sicilia

Il 2021, secondo anno di pandemia, ha continuato a porre delle sfide importanti per l'industria italiana.
Se, da un lato, assistiamo a una maggiore complessità organizzativa imposta dall'emergenza sanitaria e all'incertezza dei prezzi delle materie prime, dall'altro, rileviamo un quadro generale di forte reazione alla recessione del 2020.

Nel 2021, il PIL nazionale ha registrato un balzo del 6,3% (contro il -8,9% del 2020), mentre quello della Sicilia un +5,2 % (-8,2% nel 2020)[4].

L'export nazionale è aumentato del 18,2% e, in particolare, si è avuto un incremento del 70,5% per i prodotti petroliferi raffinati[5].
La Sicilia ha registrato un aumento del 38,8% nelle sue esportazioni, che per il 54% sono rappresentate da prodotti petroliferi.
In particolare, l'export petrolifero siciliano ha riportato un incremento del 38,4% rispetto al 2020[6].





più di **1** su **2**

Tra gennaio e settembre 2021, in Sicilia, più di un prodotto esportato all'estero su due è stato di tipo petrolifero.

[4] Banca d'Italia. 2021. L'economia della Sicilia.
[5] Istat. Comunicato Stampa Dic 2021. Commercio con l'estero.
[6] Confindustria Siracusa. Dati gennaio - settembre 2021. Servizio statistica ed analisi economica | Regione Siciliana.

Rappresentiamo una realtà industriale strategica per l'Italia

Sicurezza energetica

Con i nostri prodotti contribuiamo a ridurre il grado di dipendenza energetica da produttori esteri. Nel 2021, i nostri prodotti hanno rappresentato il 18% dei consumi di carburanti per autotrazione (benzina e gasolio) in Italia.

Sviluppo economico del territorio

Creiamo posti di lavoro e stimoliamo l'indotto locale, in una regione caratterizzata da un elevato tasso di disoccupazione come la Sicilia. La maggior parte dei nostri dipendenti e fornitori, infatti, provengono dal territorio e la maggior parte dell'export siciliano è rappresentato da prodotti petroliferi. Anche l'indotto del Porto di Milazzo ha un impatto positivo dalla nostra attività, i cui prodotti sono la maggioranza delle merci che vi transitano.

Innovazione tecnologica e contributo alla transizione energetica

Grazie ai costanti investimenti in innovazione tecnologica, e all'applicazione delle BAT (Best Available Technologies)[7], oggi i nostri impianti sono in grado di raffinare una vasta gamma di greggi, anche quelli di più complessa lavorazione, nel modo più sostenibile possibile. Negli ultimi anni, alcuni dei progetti più innovativi hanno riguardato lo sviluppo di carburanti green e processi di produzione basati sui principi dell'economia circolare (Cfr. Cap. 2).

I nostri valori

Il nostro operato si ispira ai principi e ai valori sanciti dal nostro **Codice Etico: rispetto delle leggi, rispetto dell'ambiente, trasparenza, onestà, lealtà, correttezza e riservatezza.** Il Codice è parte integrante del nostro Modello 231, vale a dire il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo del quale si dotano le aziende italiane secondo il D.Lgs. 231/2001, che regola la responsabilità amministrativa delle società. Adottare un modello efficace e idoneo a prevenire reati, consente all'azienda di escludere determinate responsabilità amministrative.

Ogni dipendente al momento dell'assunzione riceve una copia del Modello 231[8] e, dunque, viene informato sulle norme di comportamento e le responsabilità etiche e sociali del management e dei dipendenti, nel corso della loro attività lavorativa e quando interagiscono con soggetti terzi (Cfr. Cap.1, Box "Modello 231").

In linea con i principi di responsabilità di RAM, dettati dal Codice Etico nonché dal Modello 231, l'adempimento e l'approccio fiscale sono guidati dalla trasparenza e legalità. Il gettito derivante dai tributi rappresenta un forte contributo allo sviluppo economico e sociale del territorio, le tasse vengono pagate esclusivamente in Italia. Nel 2021, l'ammontare delle imposte versate dalla società sono pari a 3,2 milioni di euro di cui 2,3 milioni di euro per le imposte locali (TARI e IMU).

[7] Sono le migliori tecnologie indicate dal legislatore per un determinato settore. Cfr. Cap. 2.
[8] Ultimo aggiornamento giugno 2021.



Le certificazioni e il sistema di Gestione Integrato

Il **Sistema di Gestione Integrato (SGI)** in uso, permette di gestire efficacemente tutti gli aspetti relativi a **sicurezza, salute, ambiente, energia e qualità.**

Nel 2021, sono state effettuate con successo le verifiche triennali delle certificazioni ISO 45000, ISO 14001 e ISO 50001, tutte regolarmente rinnovate.



Ambiente

UNI EN ISO 14001:2015
Gestisce gli aspetti ambientali diretti ed indiretti derivanti dalle attività di raffinazione, movimentazione dei prodotti, produzione di energia.

Energia

UNI CEI EN ISO 50001:2018
Sovrintende a tutte le attività e operazioni svolte che hanno o possono avere effetto sulle performance energetiche della raffineria.

Sicurezza e salute

ISO 45001:2018
Intende prevenire qualsiasi evento lesivo nei confronti dei lavoratori diretti e indiretti che operano all'interno della raffineria.

Pericoli e incidenti rilevanti

UNI 10617:2019
Si sviluppa al fine di prevenire incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente.

Qualità

UNI EN ISO 9001: 2015
Comprende le attività di produzione, movimentazione e stoccaggio del propilene.

Modello 231

Con riferimento alle tematiche del D.Lgs 231/01, a giugno è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione il Modello 231 aggiornato con riferimento ad alcune fattispecie di reato specifiche (reati tributari e reato di contrabbando secondo la Direttiva PIF).

L'aggiornamento del Modello 231 è stato condotto in collaborazione con l'Organismo di Vigilanza RAM; nel corso dell'attività, a fronte di alcuni gap segnalati, la Raffineria ha proceduto tempestivamente ad adeguare le procedure.

Nei mesi di ottobre, novembre e dicembre sono state effettuate le Attività di Vigilanza ai sensi del "Programma 231" per l'anno 2021. L'Attività di Vigilanza, volta alla verifica del rispetto delle disposizioni del Modello stesso ed in particolare degli standard di controllo, è stata condotta dallo stesso Organismo di Vigilanza RAM ed ha riguardato i processi aziendali relativi a: "HSE" e "Bilancio e Affari Societari".

A seguito delle Attività di Vigilanza è stato predisposto il Rapporto di Vigilanza 2021.

Laboratorio chimico

Anche il Laboratorio Chimico di RAM possiede delle certificazioni: la **UN EN ISO 9001:2015** e, in relazione a specifiche analisi (Processo Emission Trading e controllo scarico a mare), la **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018**. Il laboratorio effettua attività di analisi su materie prime, combustibili, consumi interni e scarico a mare.

1.2 La nostra Governance

Oltre 25 anni fa, Eni S.p.A. e Kuwait Petroleum Italia S.p.A. hanno costituito la joint-venture che ha dato origine a RAM, sottoscrivendo dei **Patti Parasociali,** che puntano a garantire alla nostra Raffineria:

- Competitività nel lungo periodo;
- Eccellenza internazionale in ambito salute, sicurezza e ambiente;
- Flessibilità per poter lavorare diversi tipi di greggio.

Il nostro schema di governance prevede che l'Assemblea degli Azionisti nomini il Presidente e il Vicepresidente e che il Consiglio di Amministrazione (CdA) nomini due Amministratori Delegati, ciascuno espressione di uno dei due azionisti, con uguali poteri.

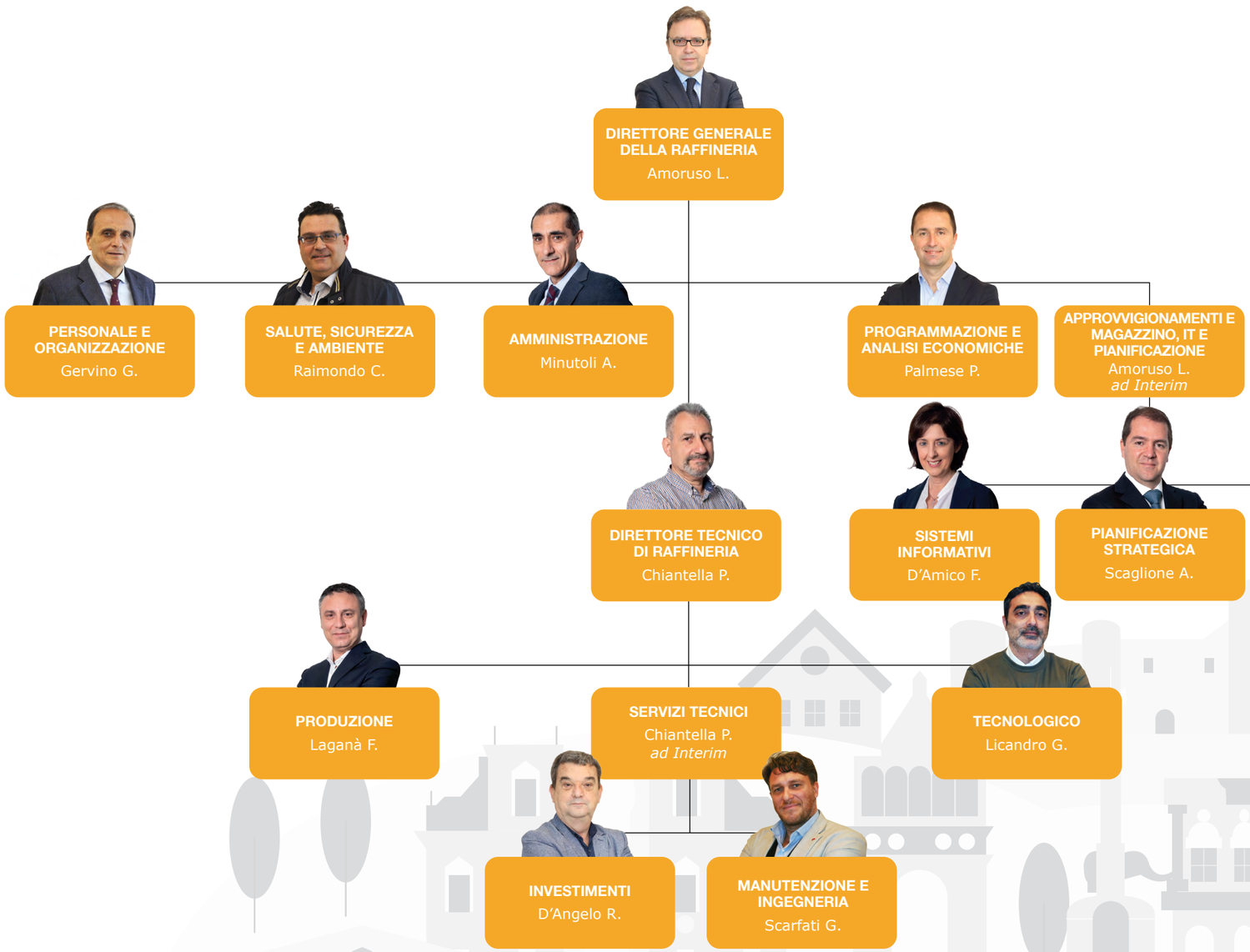
Anche il **Direttore Generale** è nominato dal CdA, che guida la società in collaborazione con **i Responsabili di Funzione.**
Ogni anno il Direttore Generale, insieme al management, ha la responsabilità di proporre agli azionisti progetti di investimenti finalizzati a migliorare l'azienda nel lungo periodo, e di gestirne l'operatività quotidiana.

Le attività di controllo vengono svolte da un **Collegio Sindacale** formato da **tre Sindaci effettivi** e **due Sindaci supplenti.**

Ulteriori controlli amministrativi e contabili vengono effettuati dalla società di revisione PricewaterhouseCoopers (PwC), incaricata della revisione legale del Bilancio d'esercizio e della revisione del Bilancio di Sostenibilità.

Infine, è stato istituzionalizzato un team di lavoro, comitati e sottocomitati che monitorano e gestiscono elementi specifici del sistema di gestione, operando in sinergia con tutte le Funzioni e Unità di Raffineria.

Il nostro management



I comitati:

Comitato di Direzione CSSA di 1° livello
(Comitato di Sicurezza, Salute, Ambiente ed Energia):

- Definisce, realizza, monitora e coordina i piani di sviluppo per il raggiungimento degli obiettivi e degli indicatori di performance definiti.

Comitati di Funzione di 2° livello e di Unità di 3° livello

- Assicurano che le informazioni di Salute, Ambiente e Sicurezza, provenienti dal CSSA, siano trasferite ai collaboratori e che i dirigenti ricevano un feedback.

I sottocomitati tecnici:

Sottocomitato SAE

- Analizza e verifica le segnalazioni di incidenti ed eventi indesiderati e di perdita economica.

Sottocomitato SPAD
(Promozione Antinfortunistica Ditte)

- Coordina le attività in ambito SGI (Sistema Gestione Integrato) delle ditte esterne e degli appaltatori.

Sottocomitato SMMI
(migliorie e modifiche impianti)

- Analizza e verifica le attività di miglioria e modifica degli impianti e dei processi.

Sottocomitato SVSC
(verifiche sicurezza in campo) di Direzione Tecnica

- Gestisce la logistica e monitora le attività di visite in campo e ispezioni di sicurezza.

Principali stakeholder e attività di coinvolgimento



1.3 La sostenibilità per RAM e la relazione con gli stakeholder

Nel 2010, la Raffineria di Milazzo ha adottato una **politica di Responsabilità sociale d'impresa (RSI o CSR – Corporate Social Responsibility)** che ne ispira l'orientamento strategico e le politiche aziendali.
Il documento sancisce la volontà di RAM di offrire un "concreto contributo al miglioramento della vita sociale del proprio territorio attraverso il perseguimento di uno sviluppo sostenibile, basato sul rispetto dell'ambiente, sulla sicurezza del lavoro, sulla salute dei lavoratori e dei cittadini e sulla qualità dei prodotti".

Nello spirito di questa politica, RAM favorisce un dialogo aperto con gli stakeholder, nonché iniziative volte a coinvolgerli e informarli in maniera adeguata.

Inoltre, coerentemente con i suoi valori e con gli obiettivi della sua politica di RSI, RAM ha identificato alcuni Sustainable Development Goals (SDG)[9] prioritari che ispirano il suo operato.

- **7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE** — Le attività di RAM di ricerca, sviluppo e sperimentazione volte ad incrementare la produzione e l'uso interno di energia rinnovabile e la produzione di biocarburanti rispondono a questo obiettivo.
- **8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA** — L'essere volàno per lo sviluppo economico della Valle del Mela, anche attraverso la tutela dell'occupazione dei dipendenti e delle aziende dell'indotto, è in linea con questo obiettivo.
- **9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE** — Il supporto a progetti di educazione, formazione e innovazione sul territorio locale e nazionale sono in linea con questo obiettivo.
- **13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO** / **12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI** — L'adozione di un modello di sostenibilità che prevede investimenti in progetti di economia circolare, l'applicazione delle migliori tecnologie per il controllo delle emissioni e il recupero delle acque sono coerenti con questi obiettivi.
- **14 VITA SOTT'ACQUA** — Gli interventi effettuati nel tempo per preservare il sistema idrico e le acque marine dai possibili impatti negativi della produzione sono congruenti con questo obiettivo.

[9] Il 25 settembre 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha approvato l'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile, che include 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs), validi per il periodo 2016-2030. Si tratta di complesse sfide sociali e ambientali (inclusa l'energia) che oggi costituiscono un riferimento importante per la comunità internazionale.
[10] Nel 2021 le visite al nostro sito sono state circa 45.559 (-6% rispetto al 2020).

1.4 Ripartizione del valore aggiunto tra stakeholder

Ogni società genera valore per i suoi stakeholder, un valore definito come il **valore economico aggiunto** prodotto nell'anno di riferimento[11].

La mission della Raffineria di Milazzo non è quella di produrre utili, ma quella di garantire agli azionisti la raffinazione del greggio, ricevendo da loro un compenso pari ai costi sostenuti: per questo la società chiude i suoi bilanci in pareggio.

Di conseguenza, il valore generato da RAM è distribuito direttamente ai principali stakeholder di riferimento: **il personale, le istituzioni, i finanziatori e la collettività.**

Ripartizione del Valore Aggiunto (migliaia di Euro)	2019	2020	2021
Al personale	51.876	48.235	53.807
Ai finanziatori	5.891	6.615	6.230
Alle istituzioni	3.243	3.352	3.497
Collettività	99	466	1
Valore aggiunto Globale netto	**61.109**	**58.669**	**63.535**
Ammortamenti	69.773	71.795	70.757
Valore aggiunto Globale lordo	**130.882**	**130.464**	**134.295**



Istituzioni

Il dato comprende imposte e tasse dirette e indirette tra cui le imposte alle Amministrazioni locali, quali IMU (Imposta Municipale Unica), TARI (Tassa Rifiuti) che ammontano a circa 2,3 milioni di euro. A queste vanno aggiunti i contributi obbligatori e volontari, versate a favore delle associazioni di categoria e degli enti non profit a cui RAM partecipa.

Personale

Data la provenienza di gran parte dei nostri dipendenti dalla Valle del Mela e in particolare da Milazzo, il valore distribuito al personale genera potere d'acquisto e impatti economici indiretti sull'economia locale.

Finanziatori

Il dato comprende gli oneri sul finanziamento dei soci e sui finanziamenti bancari.

Collettività

Si tratta dei contributi effettuati a sostegno della comunità locale, ad esempio donazioni liberali.

[11] Il valore aggiunto, illustrato in questo paragrafo e nella tabella di riferimento, viene determinato secondo le linee guida GBS (Gruppo Bilancio Sociale).

RAM "green star" per la sostenibilità

Nel 2021, la Raffineria di Milazzo è stata inserita nella classifica "Green Stars 2021" delle 200 aziende più sostenibili in Italia stilata dall'Istituto Tedesco di Qualità e Finanza (ITQF), in collaborazione con l'Istituto per il Management e la Ricerca Economica IMWF di Amburgo. L'indagine, pubblicata da Repubblica Affari e Finanza, utilizza la metodologia del "social listening" che prende in considerazione oltre un milione di citazioni sul web su 2000 imprese monitorate per valutare la loro reputazione online in materia di sostenibilità ambientale, economica e sociale. Unica Raffineria in Italia presente nella classifica nel settore "Materie prime", RAM ha accolto con orgoglio questo riconoscimento che premia il suo impegno nella sostenibilità e nella creazione di valore.



Il valore generato per i fornitori

I nostri fornitori sono un importante stakeholder e un'evidenza del profondo legame che ci lega alla terra che ci ospita. Infatti, la maggior parte delle ditte terze che collaborano con RAM provengono dalla Sicilia o dalla provincia di Messina e, tra queste ultime, **le ditte radicate a Milazzo sono oltre il 60%**.

Nel 2021, il fatturato generato dai nostri fornitori nei confronti di RAM è stato in totale di 601,8 milioni di euro, una cifra che considera sia le forniture ricevute da soggetti legati alla struttura di governance di RAM (in particolare gli azionisti), sia quelle acquistate da ditte terze provenienti dal territorio italiano. In particolare, il fatturato generato da queste ultime ha raggiunto i 253,9 milioni di euro, il 28% in più rispetto al 2020.

Nel corso dell'anno sono stati 1.224 i dipendenti di ditte terze che hanno lavorato in maniera continuativa nello stabilimento[12], il 30% in più rispetto all'anno precedente, a seguito dell'incremento delle attività. Di questi, l'84% proveniva dalla provincia di Messina e il 39% da Milazzo.

Proprio **la Fermata è stato un ulteriore impulso per l'indotto** (Cfr. Par. 3.3) poiché nel periodo in cui si è svolta (febbraio-maggio) si è arrivati ad un picco di presenze nello stabilimento di 2.237 lavoratori di ditte terze.
Con le sue attività e i suoi fornitori, inoltre, RAM contribuisce ad alimentare le presenze presso le strutture ricettive ubicate nei pressi di Milazzo, soprattutto fuori dalla stagione estiva e la Fermata dà un contributo ulteriore a questa parte dell'economia locale.

In occasione della Fermata del 2021, le unità presenti nelle strutture recettive hanno rappresentato il 22% del totale annuale e particolarmente rilevante è la permanenza media presso le strutture ricettive in questi mesi.

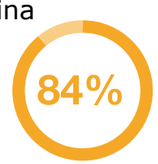
Quest'ultima risulta molto più alta rispetto al resto dell'anno e supera anche quella del periodo estivo: maggiore di 6 giorni contro la media annuale e/o estiva di 4 giorni[13].

"Il 32% del fatturato generato dai fornitori che collaborano con noi ha riguardato aziende siciliane e tra queste prevalgono le imprese radicate a Milazzo."

[12] Vengono conteggiati i dipendenti di ditte terze che hanno lavorato in RAM per più di 100 giorni.
[13] Rielaborazione su dati forniti da Osservatorio Turistico Regione Sicilia.

1.224
Lavoratori di ditte terze che hanno lavorato in RAM per più di 100 giorni

di cui **1.030**
dalla Provincia di Messina



di cui **483**
da Milazzo

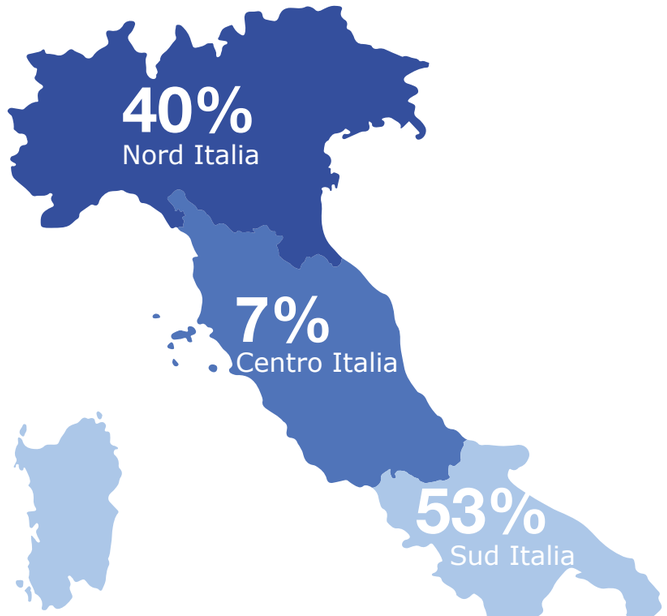


Distribuzione fatturato fornitori ditte terze

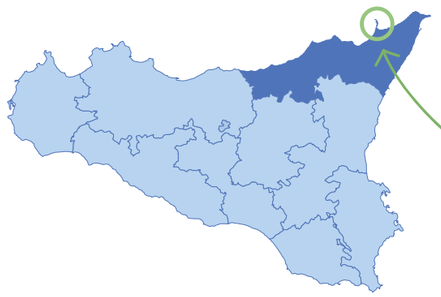
253,9 mln di €
TOTALE

27%
Estero

73%
Italia



80,9 mln di €
di fatturato generato da fornitori con sede in Sicilia



58%
Provincia di Messina
46,7 mln di €

di cui

Milazzo
28,3 mln di €

I fornitori qualificati presenti nell'albo fornitori nel 2021 sono stati 865.
Si sono qualificati 221 nuovi fornitori dei quali 117 non critici e 104 critici.

Con "fornitori critici" ci riferiamo a quelle ditte in grado di condizionare con la loro fornitura e attività le performance aziendali in termini di valori e aspetti tecnico-qualitativi, di sicurezza e ambientali.

Proprio per questo, il processo di verifica a cui questi vengono sottoposti è ancora più approfondito nell'ambito dell'iter di qualifica.

Tutti i fornitori si qualificano attraverso **un portale web dedicato** ispirato ai principi della trasparenza e della sicurezza ed accessibile attraverso il sito web della società.
Il portale è anche fonte di aggiornamenti e comunicazioni costanti con i fornitori.



Il Portale Fornitori

Nel 2021 la Raffineria ha introdotto nuove richieste ai fornitori sulle loro **performance di sostenibilità**. Questa scelta ha per RAM un duplice valore. Da un lato permette il rispetto di obiettivi sempre più stringenti che RAM fissa per la propria organizzazione in termini di tutela della sicurezza e dell'ambiente. Dall'altro, la richiesta di alte performance di sostenibilità, permette un innalzamento degli obiettivi delle stesse aziende interessate a lavorare con la Raffineria e che dimostrano analogo interesse e rispetto per l'ambiente, le persone e la comunità in cui si inseriscono.

RAM mette a disposizione dei propri fornitori un portale all'interno del suo sito Internet denominato "Portale Fornitori", caratterizzato da una comunicazione semplice e tempestiva ed espressione della nostra apertura all'innovazione digitale. Per ciascuna impresa è presente sul portale la documentazione rilevante in tema sicurezza, quale le performance, le procedure adottate specifiche delle rispettive lavorazioni, informazioni di dettaglio sulle competenze, formazione e quindi adeguatezza del singolo lavoratore ad eseguire attività critiche (come ingressi in spazi confinati, sollevamenti etc.).

In particolare, attraverso il Portale Fornitori è possibile:
- richiedere le informazioni necessarie al processo di qualifica;
- gestire le richieste di ingresso in RAM dei mezzi e del personale, opportunamente corredate dalla documentazione che ne attesti l'idoneità alla mansione;
- gestire le richieste dei documenti legati ai contratti ed ai cantieri, assicurandone la completezza tramite delle checklist predefinite;
- assicurare che venga presa visione di tutte le procedure e relativi documenti di sicurezza necessari per operare in Raffineria.

Le informazioni inserite nel Portale Fornitore vengono verificate dalle varie Funzioni Aziendali, attraverso degli applicativi interni (Vendors e Vendocks) integrati con il portale fornitori.
Il Fornitore riceve un feedback sullo stato del processo, sia in linea tramite il portale e sia attraverso e-mail di conferma o di sollecito, in base al workflow previsto.

Il Confirming, un servizio bancario a favore dei fornitori

Il nostro impegno a favore delle imprese che collaborano con noi, è proseguito anche nel 2021 grazie al "Programma Filiere" di Intesa Sanpaolo, nato con l'obiettivo di far crescere le filiere produttive di eccellenza del sistema imprenditoriale italiano. Il programma offre ai fornitori la possibilità di avere **condizioni più vantaggiose nell'accesso al credito,** in particolare attraverso la piattaforma **Confirming.** Quest'anno, consci del periodo di difficoltà in cui versava la filiera, abbiamo deciso di estendere il beneficio a più ditte, anche di dimensioni minori rispetto al passato.

Il Confirming è un accordo che avviene generalmente tra una società con un cospicuo numero di fornitori (denominata pertanto "capofiliera", come nel caso di RAM) e una banca (il Factor). Il capofiliera rilascia al Factor un mandato al pagamento dei propri fornitori e il Factor si sostituisce di fatto al capofiliera nella gestione del debito. Si tratta di una soluzione innovativa web-based per il pagamento delle fatture, particolarmente vantaggiosa per i fornitori, i quali hanno a disposizione capitale in modo più rapido. Nell'arco del 2021, grazie a questo servizio è stato possibile anticipare 45,1 milioni di euro di crediti a 10 imprese, prevalentemente provenienti dal territorio. Le agevolazioni sono state estese anche ai dipendenti delle aziende beneficiarie, che hanno avuto accesso ai servizi della banca a condizioni di favore.

Il porto di Milazzo

Il porto di Milazzo svolge un ruolo di grande rilievo nell'economia del territorio. Oltre ad essere il primo porto per quantità di prodotto movimentato (15,6 milioni di tonnellate[14]) tra quelli gestiti dall'Autorità del Sistema Portuale dello Stretto (Messina, Milazzo, Villa San Giovanni, Reggio Calabria), è il secondo in Sicilia dopo Augusta e l'11° in Italia, superando nodi importanti come Napoli e Salerno.

La Raffineria di Milazzo dà un contributo sostanziale anche a questo importante attore economico locale, incidendo sul traffico e sulle attività economiche dell'intero sistema portuale Messina-Milazzo. I prodotti petroliferi in ingresso (principalmente greggio) e in uscita (principalmente benzine e gasoli) da RAM vengono movimentati attraverso il suo **terminale marittimo, costituito da due pontili.** Nel 2021 sono state 564 le navi operative sui pontili, che hanno movimentato 14,8 milioni di tonnellate di greggio, prodotti raffinati e gas liquefatti, **il 95% delle merci movimentate dal Porto di Milazzo** e il 50% di tutte le merci movimentate dai porti regolati dall'Autorità portuale.

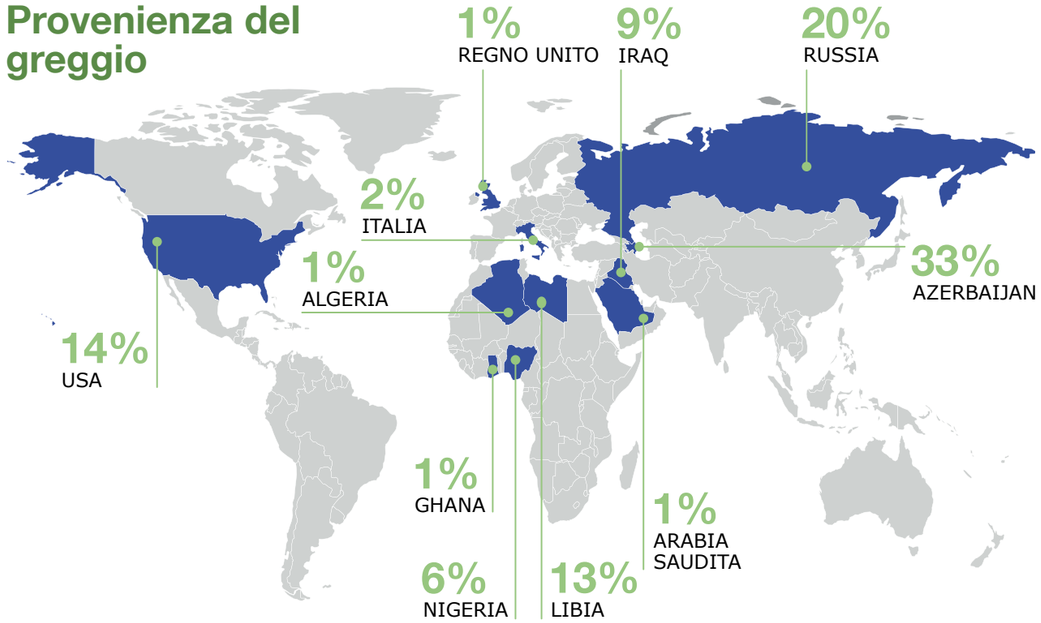
8,8 mln di €
Incasso dell'Autorità Portuale dello Stretto grazie alle tasse pagate dalle navi per il carico e scarico dei prodotti in Raffineria

812 mln di €
Il gettito IVA per l'importazione via mare di greggio e semilavorati da Paesi extra Unione Europea

426 mila €
Canone demaniale annuo versato da RAM

[14] AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE - MOVIMENTI PORTUALI Anno 2021 agg. 14.03.2022

Provenienza del greggio



Pontile 1

Lungo 470 m e largo 30 m

2 punti di ormeggio

Attracco navi fino a 104.000 tonnellate di portata lorda

Carico

GPL, benzine, gasoli, jet

Pontile 2

Lungo 650 m e largo 30 m

6 punti di ormeggio

Attracco navi fino a 240.000 tonnellate di portata lorda, massima dimensione di navi utilizzate per il trasporto intercontinentale

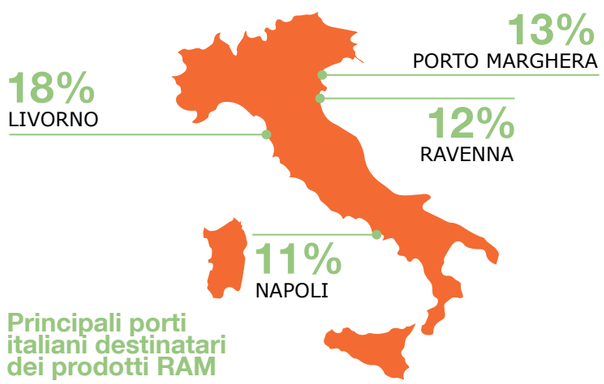
Carico

Propilene, GPL, benzine, gasoli, jet, olio combustibile

Scarico

Greggio, semilavorati

Distribuzione prodotti via mare



Principali porti italiani destinatari dei prodotti RAM

81% Distribuito in Italia

9% Porti dell'Unione Europea

10% Porti extracomunitari

02



Investiamo nel futuro in modo responsabile

+17,2%
I consumi di carburanti per autotrazione in Italia nel 2021

74%
La quota di fonti fossili usata per produrre energia in Italia (gas + petrolio) nel 2021

22% di cui il **14%** da biocarburanti
La quota di fonti rinnovabili per il settore dei trasporti che l'Italia dovrebbe raggiungere entro il 2030 (PNIEC)

1.800 tonnellate
Oli vegetali trattati presso l'impianto di produzione gasolio

1,7 miliardi di €
Gli investimenti garantiti dagli azionisti dal 1996 ad oggi

52,5 milioni di €
Gli investimenti nel 2021

di cui il **43%**
per interventi con impatti positivi sull'ambiente e 11% per interventi con benefici sulla sicurezza



2.1 Lo scenario energetico in cui operiamo

Nel 2021, i **consumi energetici** italiani sono cresciuti in maniera progressiva tornando a livelli simili a quelli del 2019.
Enea ha stimato una crescita complessiva dei consumi energetici superiore al 8% sul 2020 (+12 Mtep - Milioni di tonnellate equivalenti di petrolio) e, quasi altrettanto, delle emissioni climalteranti per l'intero 2021.[15]

La ripresa dei consumi, in particolare, si è concentrata sulle fonti fossili. In termini di fonti primarie il **petrolio (35%) si conferma la seconda fonte energetica nazionale dopo il gas (39%).** Anche le rinnovabili sono cresciute[16] e soddisfano oggi quasi un quinto del fabbisogno energetico nazionale (Fig.1).

Nel 2021, **i consumi petroliferi** italiani hanno subito un incremento del 9,8% rispetto al 2020, per un ammontare totale di 55,3 milioni di tonnellate, effetto dovuto alla ripresa delle attività economiche dopo il blocco della pandemia.[17]
Tutti i settori hanno registrato variazioni positive, ma particolarmente forte è stato il rimbalzo dei consumi nei trasporti, a cui è imputabile circa la metà dell'aumento dei consumi finali di energia e dove la domanda di quest'ultima risulta di oltre il 16% rispetto al 2020[18].
Nello specifico[19], **i consumi di carburanti per autotrazione** (benzina + gasolio) sono risultati pari a 30,1 milioni di tonnellate, con un **incremento del 17,2%** rispetto al 2020.

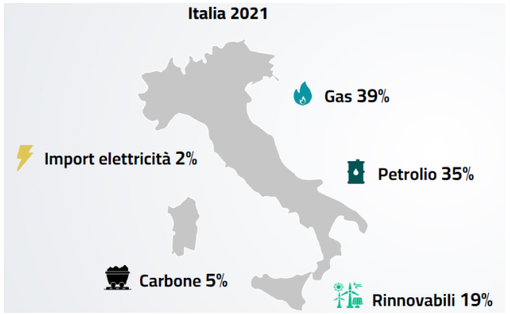


Figura 1 - ***Quali energie consuma l'Italia?*** *(Italy for Climate, elaborazione su dati Istat 2021)*

L'aumento dei consumi energetici è stato particolarmente favorito dal traffico aereo con la ripresa dei carburanti di aviazione (+28%), e dal traffico veicolare, stimato complessivamente di oltre il 20% sul 2020[20]. Infatti, le immatricolazioni di autovetture sono cresciute del 5,8% rispetto al 2020.
Quelle a benzina hanno rappresentato il 29,7% del totale (contro il 37,5% nel 2020) e diesel il 22,6% (contro il 33,1% del 2020), mentre le ibride hanno costituito il 29% (era il 15,5%). Un incremento significativo per le ibride, dovuto all'effetto delle penalizzazioni in alcune città all'uso di veicoli benzina e gasolio.
Nello scenario mondiale[21], secondo l'Agenzia Internazionale per l'Energia (IEA), il consumo di greggio dovrebbe raggiungere i 99,5 milioni di barili al giorno nel 2022, rispetto ai 96,2 milioni di barili del 2021 nonostante gli sforzi per ridurre il consumo di combustibili fossili per mitigare il cambiamento climatico[22].

[15] Enea. 2021. Analisi trimestrale del sistema energetico italiano.
[16] Nel 2020, si registra il 70% in più di installazioni rispetto al 2020. Osservatorio FER Dicembre 2021 - Federazione ANIE. Federazione ANIE, aderente a Confindustria, rappresenta le imprese elettrotecniche ed elettroniche che operano in Italia.
[17] Unem. L'andamento dei consumi petroliferi nel 2021. Comunicato stampa.
[18] Enea. 2021. Analisi trimestrale del sistema energetico italiano. (IV trimestre)
[19] Enea. 2021. Analisi trimestrale del sistema energetico italiano. (III trimestre)
[20] Enea. 2021. Analisi trimestrale del sistema energetico italiano. (IV trimestre)
[21] Oil market report - June 2021.
[22] Estratto da IEA. World Energy Outlook 2021.

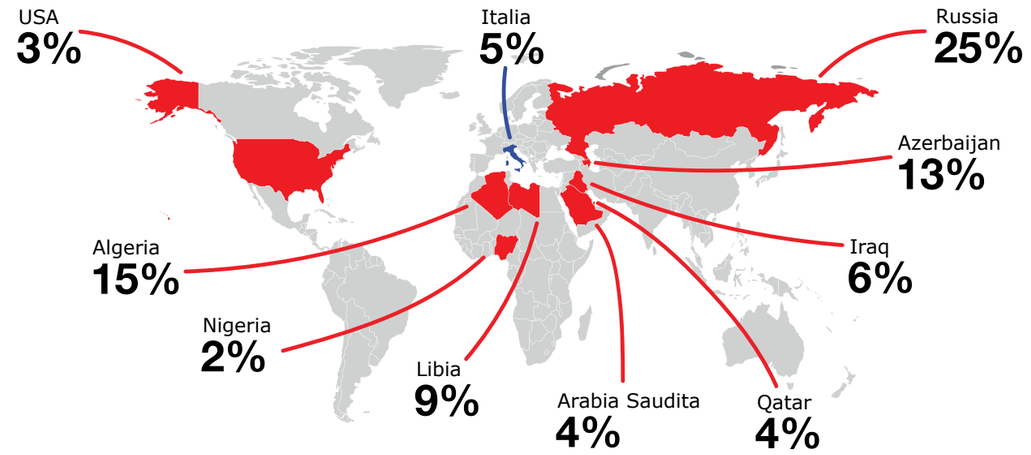


Figura 2- ***Da dove provengono i combustibili fossili consumati in Italia?*** *(Italy for Climate, elaborazione su dati Istat 2021)*

Il petrolio continua a mantenere un ruolo primario nel contesto energetico internazionale. In questa fase storica, la grande sfida è la **transizione energetica** del nostro sistema verso fonti energetiche più pulite, **l'efficienza energetica e il riuso/recupero dei materiali.**
Un processo considerato fondamentale per contrastare il cambiamento climatico e le sue conseguenze sull'ecosistema del pianeta.
Tuttavia, è un percorso complesso, che contiene ancora numerose incognite e implicazioni. Per il prossimo futuro sono stati prefissati degli obiettivi sia a livello internazionale che nazionale. In Italia, il 12 febbraio 2021, il Ministero dell'Ambiente è stato ribattezzato **Ministero della Transizione Ecologica (MiTE)** e queste finalità sono riportate in diversi documenti, come il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), il PNIEC e il documento di Strategia nazionale di lungo termine sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

In particolare, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), fissa come obiettivo **una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030** (Tabella 1). Nello specifico, il target di energia da FER (Fonti di Energia Rinnovabile) per i trasporti è pari al 22% così ripartito[23]: un 8% ottenuto da energia elettrica rinnovabile, di cui 6% stradale e 2% ferroviaria, e il restante **14% da biocarburanti**[24].

Un target particolarmente ambizioso, dove **l'idrogeno** potrebbe giocare un ruolo determinante soprattutto in determinati settori industriali 'hard-to-abate' (difficili da decarbonizzare) e soprattutto nei trasporti marittimo, aereo e stradale pesante, poiché l'elettrificazione di questi settori non rappresenta una soluzione efficiente e percorribile dal momento che le attuali tecnologie a disposizione non offrono soluzioni facili ed economiche.

Tabella 1- ***Principali obiettivi su energie rinnovabili dell'UE e dell'Italia al 2030****. Fonte: Mise. 2021.PNIEC*

Energie rinnovabili (FER)	Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	**32%**	**30%**
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	**14%**	**22%**
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento	**+1,3% annuo**	**+1,3% annuo**

[23] Fonte: UNEM, Relazione annuale 2021.
[24] Ministero dello sviluppo economico. Dicembre 2019, aggiornato al 2021. Piano nazionale integrato per l'energia e il clima. Nel 2019, la quota di biocarburanti nel settore trasporti era 3,2% e quella di energia elettrica rinnovabile 0,9%. Fonte: GSE - Energia nel settore trasporti 2005-2020.

La transizione energetica: un nuovo paradigma

L'energia è un indicatore fisico primario del progresso umano e lo sviluppo economico può essere descritto come una transizione da una fonte dominante dell'energia ad un'altra.

Storicamente, secondo un noto studioso di storia dell'energia, Vaclav Smil[25], l'umanità ha vissuto tre importanti transizioni energetiche: la prima con la scoperta del fuoco; la seconda con il passaggio dalla caccia all'agricoltura; e la terza arrivò con l'industrializzazione e l'utilizzo di combustibili fossili. Adesso, per la necessità di emettere meno emissioni e per non essere più dipendenti da risorse finite, stiamo vivendo la **quarta transizione:** dai combustibili fossili alle fonti energetiche 'alternative'. Tuttavia, la quarta transizione è diversa dalle altre tre: i combustibili fossili sono fonti ad alta concentrazione energetica, al contrario, tutte le fonti rinnovabili sono a bassa concentrazione. Ciò significa, in termini di bilancio costi-benefici, che la sostituzione di fonti energetiche ad alta densità di energia con fonti a minore densità potrebbe non essere una soluzione semplice da implementare, seppur con il supporto di sussidi governativi. Infatti, la quarta transizione ha un altissimo impatto, sia ambientale che sociale, coinvolgerà diverse generazioni e sarà il risultato di processi graduali e grande complessità, come il raggiungimento della **maturità tecnologica,** e non solo frutto di politiche. Solo per fare un esempio, pensiamo che il primo trattore è della fine dell'800, ma tra gli agricoltori americani non si diffuse fino al 1960.

Nel tempo, ogni nuova fonte di energia ha impiegato decenni per ampliare la propria quota di mercato. I quattro grafici (Fig. 3) dell'analisi di Smil, uno per il carbone, uno per il petrolio, uno per il gas naturale e uno per le fonti rinnovabili (eolico, solare, geotermico e bioenergie sostenibili), mostrano come le diverse fonti di energia sono cresciute nel corso di 60 anni, partendo dal momento in cui sono state introdotte. Ogni grafico riporta proprio l'evoluzione nel tempo della quota percentuale della singola fonte sul totale mondiale dei consumi primari di energia. Si noti come, tra il 1840 e il 1900, l'utilizzo del carbone, come fonte di energia, è passato dal 5 percento al 50 percento. Mentre, nei 50 anni tra il 1930 e 1980, il gas naturale ha raggiunto solo il 20 percento.[26]
In breve, la transizione energetica richiede molto tempo. In molti ritengono che la transizione del nostro secolo si baserà su una rapida sostituzione delle fonti fossili con energia solare o eolica, ma il loro livello di penetrazione, come mostrato nel quarto grafico, è ancora molto basso, inferiore al 5%. Considerando l'andamento decrescente delle altre curve, ci si potrebbe aspettare che impieghino ancora più tempo rispetto alle transizioni precedenti.[27]

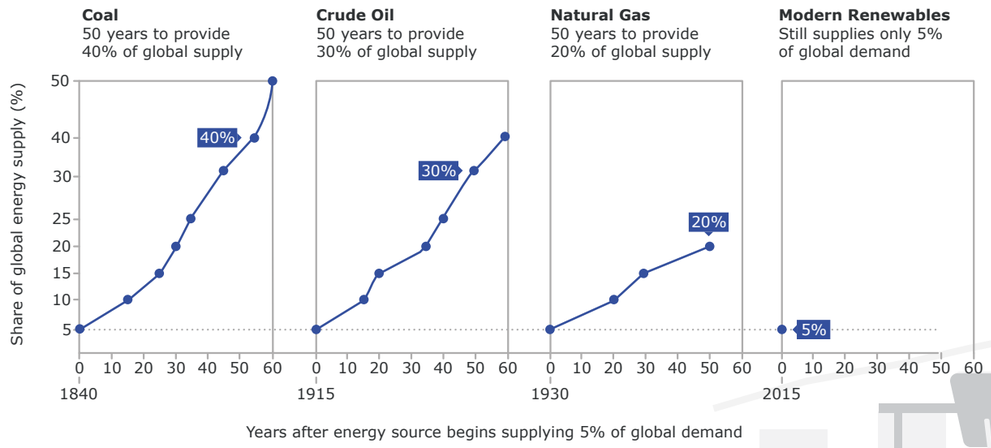


*Figura 3 - **Le transizioni energetiche richiedono (molto) tempo** (Vaclav Smil, 2016, Energy transitions)*

[25] Vaclav Smil.
[26] Estratto da: Vaclav Smil "The long slow rise of solar and wind".



In questo scenario, cruciale è il ruolo dell'**innovazione** e del **know-how tecnologico.** L'industria petrolifera rappresenta un importante motore di innovazione: attraverso i suoi prodotti e sottoprodotti, trasferisce innovazione tecnologica basata sulla ricerca ai settori manifatturieri utilizzatori, sia tradizionali che avanzati. Ciò contribuisce ad alimentare lo sviluppo di nuove competenze trasferibili e utilizzabili in più ambiti, il cosiddetto fenomeno della 'transilienza', ossia l'insieme di transizione e resilienza.
In un'economia globale, la conoscenza è diventata una risorsa economica estremamente preziosa per produrre e mantenere il proprio vantaggio competitivo. Ecco perché l'Europa sta mobilitando miliardi di euro per il raggiungimento della **'sovranità tecnologica'.**

I leader europei stanno spingendo verso una maggiore indipendenza tecnologica dalla Cina e Stati Uniti. Rinunciare a un proprio know-how tecnologico, vuol dire accettare che le proprie scelte siano dettate dagli altri, perdendo l'occasione di valorizzare il patrimonio delle proprie competenze. Purtroppo, il nostro Paese presenta ancora uno svantaggio tecnologico rilevante, è in ritardo sulle **tecnologie low carbon,** tecnologie che richiedono metalli critici, e ha una collocazione ai margini dell'Europa in queste applicazioni. L'esame dei più recenti dati di brevetto mostra una diffusa e forte despecializzazione tecnologica, tranne che nel solare termico, dove si conferma un significativo vantaggio.[28]
A livello europeo spiccano Francia, Germania, Austria e Svezia nell'ambito della mobilità elettrica.

"In un'economia globale, la conoscenza è diventata una risorsa economica estremamente preziosa per produrre e mantenere il proprio vantaggio competitivo".

[27] ENI - Assorisorse. 2021. Transizione Energetica.
[28] Estratto da: Enea. 2021. Analisi del sistema energetico italiano.

Come si misura la transizione energetica?

ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) ha elaborato **ISPRED.** Un indice sintetico che valuta il processo di transizione energetica nel nostro Paese secondo le tre dimensioni cruciali per una transizione energetica: **decarbonizzazione, sicurezza dell'approvvigionamento e prezzo dell'energia.** Queste aree insieme costituiscono il 'trilemma energetico', così definito per marcare l'interdipendenza e complessità dei tre ambiti, per ognuno dei quali vengono considerati numerosi indicatori.

Nel 2021 l'indice della transizione energetica ISPRED, si è contratto del 27% rispetto al 2020. Questa contrazione è legata a una regressione di tutte e tre le dimensioni, vale a dire il maggior impiego di fonti fossili soprattutto nei trasporti e negli edifici, portando a un netto incremento delle emissioni.

Dunque, l'Italia mostra segni di fatica nel mantenere la traiettoria di decarbonizzazione e avvicinarsi agli obiettivi UE (-55% emissioni al 2030), con consumi ed emissioni che nel 2021 sono cresciuti più del doppio rispetto alla media degli aumenti nell'Eurozona. Inoltre, la stima di ENEA è quella di un ulteriore peggioramento durante il 2022, a causa dell'aumento dei prezzi dell'energia.

In conclusione, abbiamo osservato che tutte le transizioni energetiche globali si sono rivelate cambiamenti molto graduali e protratti nel tempo.

L'avvio della transizione dai combustibili fossili verso nuove forme alternative di energia è molto più complesso di come tutti auspicheremmo. Bisogna tenere conto del fatto che le energie rinnovabili, in questa fase storica, godono di un processo di innesco garantito dall'energia fossile, investita per generare lo sviluppo tecnologico e la costruzione degli impianti.
Non dimentichiamo che la produzione di acciaio, cemento e plastica dipende dai combustibili fossili. E anche la sostituzione dei processi produttivi di questi materiali richiederà molto tempo.



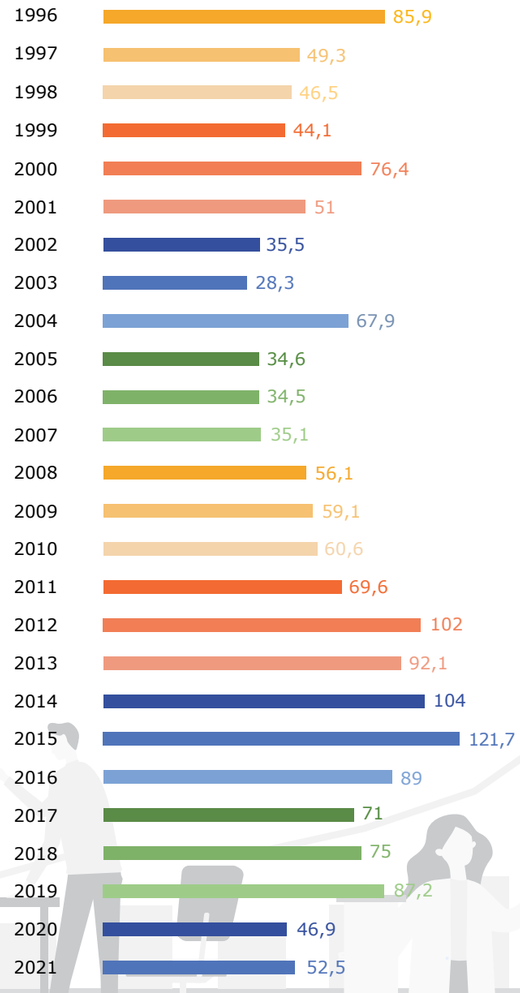
Tabella 2- Rielaborazione su dati rilasciati da ENEA: Media del valore degli indicatori delle tre dimensioni indice ISPRED tra 0 e 1, più il valore si avvicina a 1 e maggiore sarà il livello di transizione. Notare come il forte calo riguarda tutti gli ambiti, e in particolare quello della decarbonizzazione. La rielaborazione per "Decarbonizzazione" e "Sicurezza energetica" è stata effettuata con dati confronto del IV trimestre 2020 vs 2021 e "Prezzi dell'energia" con dati del II trimestre 2020 vs 2021.

Dimensioni ISPRED	2020	2021
Decarbonizzazione	0,74	0,35
Sicurezza energetica	0,39	0,41
Prezzi dell' energia	0,69	0,54

2.2 L'eccellenza come visione strategica

Trend investimenti dal 1996 ad oggi

Valori espressi in milioni di euro



Gli azionisti Eni e Q8 hanno sempre creduto negli elevati standard della Raffineria di Milazzo e ne hanno incentivato la vocazione al miglioramento continuo (Cfr. Cap. 3). Questa visione si riflette negli importanti investimenti che hanno garantito fin dalla costituzione della joint venture nel 1996 e che in totale, ad oggi, ammontano a quasi 1,7 miliardi di euro.
In particolare, nel 2021, sono stati investiti **52,5 milioni di euro,** dei quali il 43% ha riguardato interventi che hanno comportato la riduzione dell'impatto ambientale e l'11% interventi che hanno avuto anche un effetto migliorativo sui livelli di sicurezza.
Nel 2021, inoltre, sono state sostenute delle spese[29] specifiche per l'ambiente pari a 22,2 milioni di euro e per la sicurezza, pari a 8,9 milioni di euro.

"Quasi 1,7 miliardi di Euro gli investimenti di RAM dal 1996 ad oggi".

Oggi, la Raffineria di Milazzo si pone come un'eccellenza nel settore in termini di standard di sicurezza, capacità di ridurre gli impatti ambientali, eccellenza dei sistemi di manutenzione, efficienza organizzativa ed economica.
Per mantenere i suoi alti standard e rispondere a uno scenario globale in continua evoluzione, la società è determinata a prepararsi per il futuro, giocando un ruolo attivo nella sfida della transizione energetica ed economica che coinvolge l'Italia e il mondo.
Nel 2021, è stato avviato un importante progetto volto ad aggiornare le linee strategiche della società, denominato **"RAM Long Term Strategy Study".**

[29] Mentre gli investimenti sono soldi spesi per ottenere dei ritorni futuri o comunque degli impatti positivi ad esempio sulla redditività, la produttività o la reputazione della società, le spese sono dei costi che l'azienda è comunque tenuta a sostenere per la gestione del suo business.

L'eccellenza di RAM vista dai suoi manager

Che cosa fa di RAM un'eccellenza nel panorama della raffinazione in Italia?
È la domanda che abbiamo posto ad alcuni responsabili di funzione, ed ecco alcune delle loro risposte:

"La nostra Raffineria può essere **un modello per altre realtà industriali.** Il nostro approccio prevede sempre una rigorosa analisi dei rischi, per cui ad ogni scelta vengono attribuiti dei rischi e dei benefici in base ai quali procedere. La nostra cultura della prevenzione e i sistemi di sicurezza di altissimo livello permettono di massimizzare i benefici e ridurre i rischi. È importante applicare lo stesso approccio anche alle tecnologie emergenti a cui si guarda per la transizione energetica. In quest'ottica, la nostra esperienza come operatori maturi può essere molto utile".
Luca Amoruso, Direttore Generale di Raffineria.

"Abbiamo **due azionisti illuminati,** che hanno sempre creduto in noi e sempre investito in maniera importante nella Raffineria, anche nei momenti economici più difficili per il settore e per il Paese. La nostra governance ci permette anche di avere una certa autonomia gestionale che molte altre raffinerie non hanno e questo rende i nostri processi più veloci ed efficienti".
Paolo Chiantella, Direttore Tecnico di Raffineria.

"Il punto di forza più grande di RAM è il **'capitale umano',** le persone che ci lavorano, ancora prima degli asset. La loro professionalità ci rende un'eccellenza".
Pasquale Palmese, Programmazione ed analisi economiche

"La nostra società crede nel **territorio,** le sue risorse umane provengono dal territorio e in esse investe costantemente con programmi di formazione, welfare, crescita professionale che hanno delle ripercussioni positive sull'economia e la società in cui operiamo".
Giovanni Gervino, Personale e Organizzazione

Lo studio punta a ottimizzare e migliorare numerosi aspetti della vita della Raffineria di Milazzo: i processi produttivi, la configurazione degli impianti, il sistema di approvvigionamenti, il modello di costi e la produttività, l'innovazione tecnologica in chiave sostenibile. Con questo progetto, la Raffineria di Milazzo ambisce ad essere in prima linea nella transizione energetica del Paese e a continuare a contribuire all'economia del suo territorio.
L'orizzonte temporale considerato nello studio è ampio e guarda ai prossimi 20 anni.
L'evoluzione a cui RAM si prepara è un processo graduale e lungo, proprio come quello della transizione energetica (Cfr. Par. 2.1 Lo scenario energetico in cui operiamo).
Lo studio, tuttora in corso, esamina in particolare gli sviluppi tecnologici ed organizzativi che potrebbero **ridurre ulteriormente le emissioni della Raffineria,** garantendone la sostenibilità finanziaria, in particolare, attraverso:
•l'incremento dell'utilizzo di **fonti energetiche rinnovabili,** anche autoprodotte (in primis, fotovoltaico[30]);
•l'incremento della produzione di **bio-carburanti;**
•l'introduzione di processi di **pirolisi per trasformare le materie plastiche,** normalmente destinate a diventare rifiuto, in olio polimerico che alimenterebbe a sua volta alcuni impianti di RAM.

Si tratta di filoni di studio e ricerca già oggetto di analisi e sperimentazioni da parte di RAM negli ultimi anni.

Il fatto che gli azionisti abbiano deciso di investire in questo studio è un'ulteriore evidenza della fiducia nella competenza e nel potenziale della nostra Raffineria, che viene considerata una punta di diamante tra i numerosi asset gestiti dagli investitori.

[30] La Raffineria di Milazzo dispone di un proprio impianto fotovoltaico che produce circa 1.350.000 kWh all'anno. Nello studio Long Term si considera la realizzazione di un impianto che coprirebbe oltre 40 ettari di terreno già di proprietà di RAM per una potenza installata di circa 65.000 MWh.

2.3 Ricerca e sviluppo per la circolarità e maggiore sostenibilità dei nostri prodotti

In linea con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e la Direttiva RED II, che è entrata in vigore il 1° gennaio 2021, abbiamo attivato **un progetto di economia circolare** con l'obiettivo di proporre non solo una **innovazione di prodotto** ma anche di **processo.**
Puntiamo a valorizzare le materie prime seconde[31] partecipando attivamente alla diffusione della Bioeconomia, che si è ritagliata un ruolo da protagonista nelle strategie di sviluppo sostenibile e nel percorso di transizione energetica.

Abbiamo avviato studi in vari ambiti guardando alla lavorazione di scarti di altre filiere industriali per favorire la **simbiosi industriale.**



[31] Le materie prime seconde sono scarti di produzione e/o materie derivanti da processi di recupero e riciclo dei rifiuti. Utilizzare tali materie può contribuire a evitare costi di smaltimento e ridurre l'impatto ambientale sulla comunità locale.

Progetto di ricerca per produrre biocarburanti dagli scarti della filiera agroalimentare locale

Con la produzione di **Bioetanolo dal 'pastazzo',** sottoprodotto dell'industria agrumicola che caratterizza fortemente la Sicilia, è possibile trasformare i rifiuti, che altrimenti sarebbero smaltiti, in nuova materia prima per la produzione di biocarburanti a km zero.

In particolare, il nostro studio si concentra su un procedimento di fermentazione del pastazzo dal quale si ottiene il bioetanolo, che potrà poi essere utilizzato per ottenere il bio-ETBE.

Come riportato nella direttiva Europea RED II (Renewable Energy Directive), il pastazzo, sottoprodotto dell'industria alimentare costituito dagli scarti di limoni e arance sottoposti alla spremitura, è stato inserito nell'Annex IX parte A tra le materie prime cosiddette "Advanced", e grazie alla tecnologia ora in fase di studio può trasformarsi in etanolo, biocarburante avanzato che garantisce un risparmio delle emissioni di CO_2 del 65% rispetto alla benzina di origine fossile.

Inoltre, può da subito essere utilizzato all'interno del ciclo di lavorazione della Raffineria in sostituzione o a integrazione del bioetanolo attualmente approvvigionato.

L'utilizzo di bioetanolo prodotto da rifiuti e scarti come il pastazzo è un passo concreto verso l'economia circolare e la transizione energetica verso fonti sostenibili e può dare un significativo contributo per la decarbonizzazione del settore trasporti.

"Con la produzione di Bioetanolo dal 'pastazzo' è possibile trasformare i rifiuti in nuova materia prima per la produzione di biocarburanti a km zero".

Altri studi per il miglioramento delle performance di sostenibilità dei nostri prodotti

Oltre al progetto di ricerca appena descritto e tuttora in corso, abbiamo realizzato degli studi preliminari nell'ambito dell'economia circolare e della transizione energetica:

Green Hydrogen e CO_2 Capture

È allo studio la produzione di idrogeno verde ricavato tramite processo di elettrolisi, a sua volta alimentato con energia rinnovabile proveniente dai nostri **pannelli fotovoltaici.**

Al fine di ridurre l'impronta carbonica dei nostri processi stiamo valutando le tecnologie disponibili per la cattura dell'anidride carbonica emessa, in base allo schema della **"cattura e utilizzo della CO_2".**

Biocarburanti dagli oli vegetali usati (HVO - hydrotreated vegetable oil) e dalle biomasse delle colture alimentari

Per il suo ciclo produttivo è prevista l'integrazione di un'unità di idrogenazione agli attuali impianti di Raffineria.
Una soluzione impiantistica necessaria per il trattamento di idrogenazione delle materie che andranno ad alimentare il processo di produzione, quali **oli usati** (UCO – Used Cooking Oil) **e/o di frittura rigenerati** (RUCO, regenerated used cooking oil), **grassi animali** (tallow).

Sia per il progetto di ricerca sul bioetanolo che per il progetto di produzione di HVO, la sostenibilità economica va valutata sulla scorta dipossibili accessi a eventuali strumenti di finanziamento a supporto di investimenti in tema di decarbonizzazione e transizione energetica.

Coprocessing, già attiva la produzione di biocarburante in RAM

I biocarburanti sono combustibili liquidi o gassosi utilizzati nei trasporti e prodotti a partire da biomasse di vario tipo.
All'inizio del 2021, RAM ha iniziato la lavorazione di olio vegetale nel medesimo processo utilizzato per le cariche fossili (coprocessing).

Il prodotto ottenuto dalla lavorazione delle cariche vegetali è un biocarburante definibile come olio idrogenato HVO (hydrotreated vegetable oil).

La lavorazione genera direttamente una miscela di gasolio tradizionale contenente una frazione di biocarburante.

Questo tipo di produzione permette di traguardare emissioni climalteranti (CO_2) molto competitive rispetto agli assetti convenzionali.

L'HVO è infatti da intendersi come componente rinnovabile che, miscelato al carburante fossile, aiuta a raggiungere l'obiettivo di una mobilità maggiormente sostenibile.



Il prodotto finale ha inoltre il vantaggio di non richiedere alcuna sostituzione/modifica del parco veicoli favorendo quindi una decarbonizzazione a basso impatto verso i consumatori finali.

Con il processo descritto nel 2021 abbiamo prodotto approssimativamente 1.800 tonnellate di HVO che corrispondono all'incirca alla quantità di carburante che uno scuolabus consuma per coprire una distanza pari a 18,5 milioni di km corrispondenti a circa 11.000 volte la lunghezza dell'Italia da Aosta a Palermo.

Innovazione digitale

La Raffineria di Milazzo ha intrapreso da tempo un percorso di digitalizzazione molto avanzato, che ha migliorato i suoi processi e le sue performance con l'obiettivo di incrementare la sostenibilità, l'efficienza e la produttività della Raffineria tramite l'adozione di tecnologie digitali. Nel 2021, abbiamo portato avanti le iniziative di digitalizzazione di seguito descritte:

Digitalizzazione dei percorsi formativi

RAM deve assicurarsi che i propri dipendenti, in base al ruolo aziendale, abbiano effettuato dei percorsi formativi in base alle varie normative vigenti ed alle previsioni legate ai Sistemi di Gestione in ambito di salute, sicurezza, ambiente, qualità, energia, ecc. oltre ai normali percorsi formativi di natura tecnica.

Al fine di migliorare il processo di comunicazione e di elaborazione delle necessarie informazioni in ambito "formazione" si è deciso di realizzare un'applicazione per censire i percorsi formativi abbinandoli agli obblighi previsti ed alle mansioni per le quali tali obblighi esistono. La digitalizzazione di questo processo favorisce controlli costanti sullo stato della formazione dei singoli dipendenti e permette al reparto Formazione di ricevere in tempo reale, oltre al normale lavoro di programmazione annuale, una evidenza sulla necessità di formare il personale nei vari momenti della vita aziendale (inserimento, cambio mansione, aggiornamenti periodici, etc.).

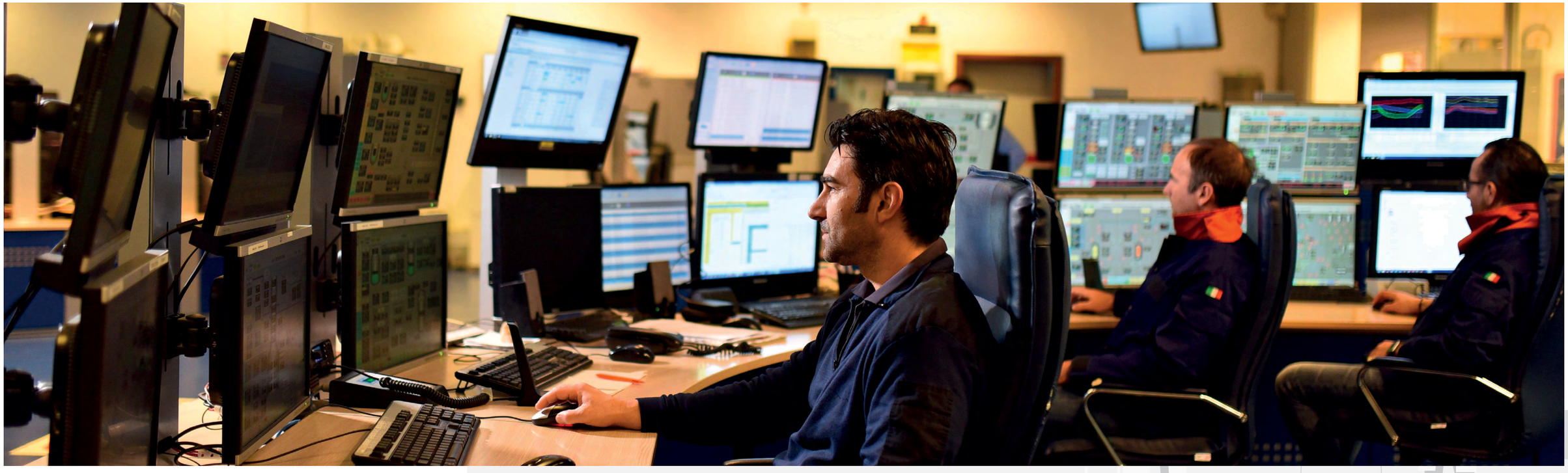
Progetto digital per la gestione dei dispositivi di protezione

Al fine di migliorare e digitalizzare la gestione dei dispositivi di protezione previsti dal DVR (Documento di Valutazione dei Rischi) in base alla mansione svolta dai dipendenti della RAM, è in corso lo sviluppo di un'applicazione web che verrà fornita a tutto il personale.
La nuova applicazione denominata **Hermès,** in ottemperanza a quanto previsto dal D.lgs. 81/2008 consentirà di:
• Gestire digitalmente la consegna dei dispositivi di protezione
• Segnalare l'eventuale scadenza dei dispositivi o la rottura accidentale
• Segnalare l'eventuale scadenza della formazione prevista sui dispositivi di protezione di terza categoria ovvero, quelli che assicurano il massimo livello di protezione per i lavoratori e hanno lo scopo di preservarne la salute contro i gravi danni derivanti dalla mansione specifica svolta nel luogo di lavoro.

Ogni dipendente potrà visualizzare lo stato dei propri dispositivi di protezione, mentre i responsabili avranno la possibilità di monitorare e gestire lo stato dei dispositivi di protezione della struttura organizzativa di cui sono a capo.

La segnalazione delle scadenze consentirà di ridurre le tempistiche di controllo, favorendo l'ottimizzazione dei costi di manutenzione e ricambio.

La digitalizzazione di un processo così distribuito in azienda favorisce la capillarità dei controlli, la tracciabilità e la tempestività delle segnalazioni sempre in un'ottica di miglioramento dei monitoraggi che riguardano la sicurezza di tutti i lavoratori ma anche per divulgare una cultura tecnologico/innovativa nella gestione 4.0 del settore industriale.



03



Eccellenza tecnologica per tutelare l'ambiente e la sicurezza

3 mesi
Durata della Fermata generale di manutenzione pianificata

48.513
Permessi di lavoro emessi di cui 2.304 in spazi confinati

90 milioni di €
Costi sostenuti per la manutenzione

97,9%
Livello di affidabilità degli impianti (Reliability factor)

28.000 tonnellate
Gas di torcia recuperati e riutilizzati nel ciclo produttivo

662.374 MWh
Energia eccedente immessa in rete. Corrispondenti all'energia necessaria per alimentare l'illuminazione pubblica della Regione Sicilia per più di un anno.

22,5 M GJ
Energia prodotta internamente (88%)

2,9 milioni di m^3
Acqua recuperata

6.953 tonnellate
Rifiuti recuperati

3.1 Crediamo nel miglioramento continuo

Investiamo costantemente nell'innovazione dei nostri impianti e dei nostri processi per incrementarne i livelli di sicurezza e ridurne gli impatti ambientali. I nostri obiettivi sono coerenti con la mission dell'Unione Europea di riduzione progressiva delle emissioni di CO_2, al fine di raggiungere l'obiettivo strategico di impatto zero sul clima entro il 2050 e, a tale scopo, promuoviamo investimenti in soluzioni innovative per il recupero energetico, per l'ottimizzazione dei consumi e nella ricerca per lo sviluppo di biocarburanti.

L'evoluzione tecnologica dei nostri impianti è stata costante negli anni e spesso siamo stati precursori del settore. Per fare un esempio, siamo stati tra i primi, oltre 25 anni fa, ad introdurre l'impianto LCFiner, che riconverte gli idrocarburi ad alto tenore di zolfo in un distillato a basso tenore di zolfo e in altre frazioni leggere di idrocarburi. Oggi, questo impianto permette di convertire fino al 92% del greggio lavorato, mentre il restante 8% non convertito, che rappresenta il fondo dell'LC-FINER, viene utilizzato come base per la produzione di fuel oil a **basso contenuto di zolfo** (LSFO). Nel 2021, importanti attività di investimento hanno riguardato proprio la massimizzazione della capacità di conversione di questi impianti e la flessibilità nella lavorazione di materie prime a maggior contenuto di zolfo.

Crediamo nell'importanza della promozione della cultura tecnica e delle scienze applicate, da perseguire attraverso la formazione dei giovani alle professioni tecniche e la divulgazione delle esperienze all'avanguardia che ci caratterizzano. Nel 2021 sono infatti ripartiti, dopo una pausa causata dalla pandemia, i tirocini formativi, in collaborazione con le Università



di Messina, Modena-Reggio Emilia e la Sapienza di Roma (Cfr. Cap. 4) ed abbiamo partecipato a conferenze internazionali e contribuito a riviste scientifiche.

Con lo sguardo proiettato al futuro, il nostro impegno si esprime, nel presente, anche nel potenziamento e nell'efficientamento delle tecnologie al servizio della produzione di carburanti tradizionali in quanto non sarà possibile avere a disposizione, nel breve periodo, fonti energetiche alternative a quelle fossili a costi sostenibili ed in quantità sufficiente a soddisfare la domanda (Cfr. Par. 2.1).

"L'evoluzione tecnologica dei nostri impianti è stata costante negli anni e spesso siamo stati precursori del settore".

1979
Produzione Topping, Vacuum
Aumento della capacità di distillazione con l'Unità di distillazione primaria (Topping 3 e 4) e sotto vuoto (Vacuum).

Produzione FCC
Incremento della conversione in distillati leggeri e miglioramento qualitativo della benzina con l'Unità di cracking catalitico (FCC).

1995
Produzione Hydrocracker
Completamento della gamma dei prodotti finiti con l'Unità Hydrocracker, che permette di trasformare i prodotti della distillazione sotto vuoto in prodotti finiti.

1998
Produzione LCFiner
Incremento della conversione dei prodotti pesanti con l'Unità LCFiner viene trasformato l'olio combustibile in distillati medi (gasolio).

2002
Impatto ambientale HDS2
Riduzione del tenore di zolfo dal gasolio con l'Unità HDS2, in linea con le normative sulla riduzione del contenuto di zolfo nei carburanti.

2005
Impatto ambientale HDT2
Riduzione del tenore di zolfo dalla benzina con l'Unità HDT2. Vengono contenuti i livelli di zolfo, in anticipo sui termini di legge, sotto i 50 ppm e, successivamente (2009) sotto i 10 ppm, contribuendo a ridurre le emissioni da scarichi veicolari.

2006
Impatto ambientale VRU
Abbattimento dell'emissione di sostanze odorigene nell'aria. Vengono recuperati i vapori emessi dalle navi cisterna, durante il caricamento dei prodotti, grazie all'Unità VRU, che la Raffineria di Milazzo realizza per prima in Italia su base volontaria.

2009
Produzione MBTE
Produzione di biocarburante (ETBE) a seguito della modifica sull'impianto di produzione MTBE.

2011
Energia Fotovoltaico
Produzione di energia da fonti rinnovabili con la centrale fotovoltaica utilizzata per autoconsumo, che ha una produzione annua di circa 1.350.000 kWh.

2013
Impatto ambientale GARO 2 e VRU 2
Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO_2 tramite il recupero gas di torcia. Viene installato il secondo compressore di recupero gas da torcia (GARO 2) che permette di ridurre il gas bruciato in torcia utilizzandolo all'interno degli impianti. Recupero vapori con l'Unità VRU2 che si aggiunge alla prima installata nel 2006.

2014
Energia HMU3
Produzione di idrogeno utilizzando gas naturale (metano) mediante il processo di Steam reforming con l'Unità HMU3. Si tratta del terzo impianto per la produzione di idrogeno.

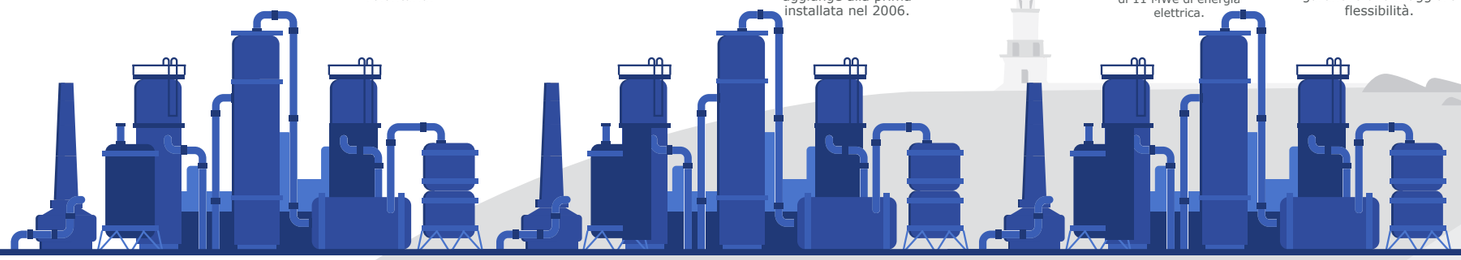
2015
Produzione FCC
Miglioramento della qualità di prodotto e dell'efficienza dell'unità FCC. Le modifiche sull'Unità di cracking catalitico (FCC) permettono di lavorare cariche meno pregiate migliorando comunque la trasformazione e la selettività verso i carburanti. Inoltre viene installato il Turboexpander che migliora la performance energetica dell'impianto e produce più di 11 MWe di energia elettrica.

2017
Impatto ambientale SRU3
Recupero dello zolfo e la riduzione delle emissioni di composti solforati. Con la terza Unità di Recupero Zolfo SRU3, durante la fase di desolforazione dei combustibili (quali benzina e gasolio), si ha un ulteriore miglioramento del recupero dello zolfo. È tra gli interventi finalizzati a mantenere elevati standard di protezione ambientale e a garantire una maggiore flessibilità.

2018
Impatto ambientale VRU 3
Recupero vapori: si aggiunge la terza unità (VRU3). Su ogni unità VRU è stata inoltre installata una ulteriore sezione di recupero. La modifica, entrata in esercizio nel 2019, aumenta la flessibilità nelle operazioni di carico e scarico, oltre a ridurre ulteriormente le emissioni odorigene in atmosfera durante la fase di caricamento sulle navi.

Energia Connessione Termica
Realizzata la connessione elettrica con Termica Milazzo che porta **maggiore affidabilità e flessibilità e l'autosufficienza elettrica** per la Raffineria.

2019
Impatto ambientale Colonna desolforazione
Con la colonna di desolforazione del gas combustibile è stata introdotta una nuova unità per rimuovere i composti dello zolfo nel gas combustibile, poi bruciato ai forni. L'unità costituisce un ulteriore elemento nella direzione di migliorare **gli standard di protezione ambientale e di garantire una maggiore flessibilità.**



3.2 Sicurezza di processo e Asset Integrity Management

La massima efficienza delle strutture e dei beni (gli asset) ed il continuo miglioramento delle loro prestazioni sono la premessa per migliori risultati in termini produttivi. Impianti che operano con efficienza consentono di evitare interruzioni della produzione e altri disservizi, riducendo i rischi per la sicurezza e l'ambiente.
Nel 2021, l'indicatore che misura l'affidabilità degli impianti (**Reliability Factor**), durante il periodo effettivo di funzionamento è stato del **97,9%.**

L'integrità degli asset e la sicurezza di processo partono sin dalla progettazione degli impianti ed i parametri ritenuti significativi vengono costantemente monitorati al fine di individuare e programmare i necessari interventi di miglioramento e manutenzione.

Lo strumento di supporto alla prevenzione dei problemi connessi all'operabilità degli impianti sono le analisi **HAZOP** (Hazard and Operability). L'HAZOP è un'analisi riconosciuta nello standard OSHA Process Safety Management (PSM) ed è una forma di **gestione del rischio** volta ad identificare, valutare e controllare i pericoli ed i rischi in processi complessi, che possono causare rischi per i lavoratori e ingenti danni alla proprietà e alla reputazione dell'azienda.
RAM effettua periodicamente le analisi HAZOP sui propri impianti.
Nel settore petrolifero si sono sviluppate negli anni una serie di buone pratiche internazionali, finalizzate ad una gestione ottimale degli impianti (asset).
Queste pratiche confluiscono negli **Asset Integrity Management Systems** (AIMS); una serie di strumenti a supporto degli obiettivi di affidabilità.
Le Finestre Operative (IOW) sono una delle tecniche individuate negli AIMS e rappresentano un supporto allo sviluppo dei piani ispettivi, finalizzate al **controllo dei fenomeni corrosivi,** che possono aggravarsi se le condizioni operative differiscono da quelle di progetto.
Grazie alle IOW il controllo dei parametri





operativi avviene on-line e fornisce preziose indicazioni sulle sezioni di impianto in cui i meccanismi di danno potrebbero aggravarsi, rilevando qualora questi raggiungano le soglie critiche. Con questa tecnica è possibile individuare tempestivamente le condizioni di rischio, intervenire adeguatamente ed elaborare piani ispettivi sempre più efficaci, con aumento del livello di sicurezza e diminuzione dei relativi costi.
Abbiamo inoltre sviluppato un software per la gestione delle IOW.

La tecnica è stata in particolare implementata per il **monitoraggio delle "apparecchiature in regime di creep",** cioè quel regime nel quale i metalli, sottoposti a sforzi e a temperature elevate, iniziano un processo di deformazione che può portare alla rottura di parti di impianto, causando interruzioni di marcia e situazioni pericolose. Il programma implementato da RAM controlla le temperature di esercizio e calcola per quante ore la sezione d'impianto ha marciato in condizioni di temperatura superiore a quella di inizio del fenomeno di creep (ore di creep equivalenti), in base ad equazioni derivate dalla letteratura scientifica.
Tali programmi, sviluppati in collaborazione con i Sistemi Informatici, sono stati oggetto di articoli presentati in occasione delle più importanti conferenze internazionali di settore, IRPC (International Refining and Petrochemical Conference) ed ERTC (European Refining Technology Conference). L'articolo intitolato "Continuos monitoring of creep in equipment", scritto da Fabrizio D'Antonio, il nostro Asset Integrity Manager, è stato pubblicato sulla prestigiosa rivista Hydrocarbon Processing ad agosto 2021.

"La massima efficienza delle strutture e dei beni ed il continuo miglioramento delle loro prestazioni sono la premessa per migliori risultati in termini produttivi".

3.3 La manutenzione degli impianti

La manutenzione degli impianti di Raffineria si divide in tre categorie:

MANUTENZIONE PREDITTIVA
viene effettuata a seguito dell'individuazione di uno o più parametri che vengono misurati ed elaborati utilizzando appropriati modelli matematici allo scopo di individuare il tempo residuo prima del guasto;

MANUTENZIONE PROGRAMMATA
secondo scadenze prefissate, gli impianti interessati vengono momentaneamente fermati per poter fare attività di manutenzione;

MANUTENZIONE CORRETTIVA
a seguito di un guasto.

Nel 2021 la Raffineria ha, come sempre fatto, intrapreso **un piano di manutenzione serrato.** Tra le attività più importanti abbiamo:

- effettuato tutte le attività previste dai protocolli dell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale), tra cui le verifiche del programma LDAR (Leak Detection And Repair) i monitoraggi e i controlli di tutti i sistemi con possibile impatto ambientale;
- eseguito tutte le attività ispettive per scadenza di legge e da valutazione RBI (Risk-based inspection), i lavori programmati e le evidenze emerse a seguito delle ispezioni;
- eseguito significativi interventi di sostituzione e/o ricondizionamento e le verifiche di funzionamento secondo logiche di sicurezza;
- proseguito l'applicazione della linea guida ministeriale sulla "valutazione sintetica dell'invecchiamento delle attrezzature negli stabilimenti Seveso", richiesta alla RAM a seguito di una ispezione del sistema di gestione 2018;
- proseguito l'attività di manutenzione ordinaria sul parco serbatoi, finalizzata alla risoluzione delle indicazioni da ispezione periodica "biennale".

Tra le strutture logistiche di cui è dotata la Raffineria ci sono 116 serbatoi a tetto galleggiante, per una capacità di circa 4 milioni di metri cubi e di serbatoi tumulati per lo stoccaggio del GPL.

Per tutti i serbatoi è in vigore un piano di controlli periodici e manutenzione per garantirne l'affidabilità e prevenirne ogni impatto ambientale.

Fermata 2021

La Raffineria ha rispettato nel 2021 un piano di manutenzione degli impianti sfidante se rapportato ai protocolli anti COVID in essere.

Nel corso del 2021, oltre alla manutenzione ordinaria, si è infatti effettuata una **Fermata generale di manutenzione pianificata.**
Ma cos'è una Fermata generale di manutenzione?

La "Fermata di manutenzione" è un ampio intervento di Manutenzione Programmata, che interessa la totalità delle apparecchiature, circuiti e macchine installate nell'impianto.

Lo scopo di una fermata generale è **consentire la marcia continuata dell'impianto al massimo livello di affidabilità di esercizio e sicurezza.**

Lo stabilimento è però organizzato in gruppi d'impianti ed essendo presenti due "linee" di produzione (benzina e gasolio) non accade mai che l'intero stabilimento sia completamente fermo.

Quindi, per eseguire queste manutenzioni, gli impianti devono essere messi fuori esercizio (in accordo all'assetto elettrico nazionale e/o compatibilmente con l'assetto dello stabilimento) e preventivamente ed accuratamente bonificati per consentire sia le attività all'interno delle apparecchiature sia le indispensabili ispezioni interne ed esterne che servono a verificare lo stato delle stesse.

Si procede dunque con la cosiddetta fermata di **TurnAround** (letteralmente "girare attorno"), il più grosso intervento di manutenzione che caratterizza un impianto produttivo, che ha normalmente una periodicità quadriennale o quinquennale.

Tra febbraio e maggio 2021, nella Raffineria di Milazzo è stata eseguita una Fermata di manutenzione che ha garantito la continuità nelle performance produttive, di sicurezza di processo ed ambientali (Cfr. Fig. 5, pag. 62).

I numeri della Fermata

86
Imprese coinvolte

514
Punti decurtati sicurometro

277
Riunioni di sicurezza e coordinamento

117
Punti bonus sicurometro

68
Non conformità riscontrate

51
Lavoratori premiati

102
Sopralluoghi spazi confinati

49
Mancati incidenti[32]



Formazione

813
Lavoratori formati durante i corsi di primo ingresso

314
Lavoratori informati per attività in spazi confinati secondo DPR.177

381
Informativa Safety Watcher[33]

[32] I mancati infortuni sono quegli eventi accidentali accaduti che potenzialmente potevano generare un infortunio. La loro corretta analisi e investigazione permette di prevenire eventi infortunistici.
[33] Il ruolo diel Safety Watcher è essenziale per garantire la sicurezza per i lavoratori che operano all'interno dello Spazio Confinato.

La sicurezza nella Fermata

Covid-19

I condizionamenti imposti dalla pandemia hanno richiesto l'impiego di specifiche risorse per implementare l'organizzazione dal punto di vista logistico, con la predisposizione di nuove aree cantieri ditte e nuovi locali attrezzati (container) per la gestione dei consulenti esterni specialistici. Inoltre, è stata necessaria la predisposizione di locali aggiuntivi uso ufficio, per consentire il più possibile il lavoro in presenza del personale RAM durante il periodo di fermata.

Il Sicurometro

Per incentivare i comportamenti sicuri, anche in questa Fermata (come nel resto delle attività routinarie della Raffineria) è stato adottato il regolamento del "Sicurometro". Si tratta di una sorta di patente a punti per la sicurezza, assegnata ad ogni lavoratore per favorire un maggiore coinvolgimento delle persone che lavorano con noi in stabilimento sul tema della sicurezza.
Il meccanismo prevede la detrazione di punti in caso di eventuali non-conformità, con penalità più consistenti nel caso di infrazioni di maggiore gravità. I punti possono essere però recuperati con iniziative di formazione o aggiunti alla patente grazie a comportamenti proattivi volti a migliorare le norme di sicurezza dell'impianto.
I punti bonus assegnati durante la Fermata sono stati 117 e decurtati 514.
Complessivamente nell'anno 2021 sono stati assegnati 130 punti bonus e decurtati 1.028. Sono inoltre stati premiati 51 lavoratori.

I permessi di lavoro

Il permesso di lavoro è uno strumento di analisi dei rischi che deve essere compilato prima dell'ingresso in una specifica area di lavoro, non soltanto durante la Fermata. Sul documento vengono indicati i rischi specifici delle aree coinvolte e dell'attività descritta, le misure di prevenzione e protezione da adottare relativamente ai rischi di ambiente, da interferenze e di mestiere e le condizioni da soddisfare perché il lavoro possa essere iniziato e portato a termine in sicurezza.
Una peculiarità del settore petrolifero che permette di valutare i rischi specifici presenti in un'area di lavoro nello specifico lasso di tempo in cui si andrà ad operare.
RAM ha implementato per i permessi di lavoro l'uso di **SafeWork**, un applicativo per la gestione informatizzata dei permessi di lavoro e dei certificati gas all'interno dello stabilimento.
Gli addetti sono dotati di **smartphone ATEX** su cui è stata installata l'app PdLMobile che consente la lettura del codice a barre del permesso di lavoro consultabile anche in mobilità che permette di guadagnare del tempo prezioso e aumentare di conseguenza l'efficienza complessiva.
Tramite gli smartphone in dotazione al reparto, gli stessi operatori esterni sono in grado di registrare, in pochi e semplici passaggi, l'ingresso o uscita dall'impianto dei lavoratori della ditta anche stando lontano dalla garitta, alla quale erano in precedenza vincolati dalla necessità di utilizzare un PC.
L'app PdLMobile funziona anche offline, in assenza di segnale Wi-Fi o UMTS. In questo caso archivia i dati in locale per poi inviarli al server Safe-Work non appena la connessione ritorna disponibile.
Nel 2021 il permesso di lavoro elettronico è stato esteso alla centrale di cogenerazione termica.

Serraggi ok!

Una novità significativa, scaturita dai punti di miglioramento della precedente Fermata 2019, è stata rappresentata dalla figura dei "bolt inspector", specialista nel settore dei serraggi, dedicato alla verifica della buona esecuzione degli accoppiamenti flangiati (dispositivi che accoppiano le estremità di due tubature).
Anche in questo caso la Raffineria va nella direzione di migliorare il controllo sulle apparecchiature per una migliore performance produttiva, ambientale e di sicurezza.

Lavorare insieme in sicurezza

Chiediamo ai nostri fornitori di **condividere i nostri obiettivi per il rispetto della sicurezza,** dei lavoratori e della comunità tutta, così come dell'ambiente.

Questo processo di condivisione parte dalla selezione dei fornitori (Cfr. Box "Il Portale Fornitori") e prosegue trasmettendo loro la nostra cultura attraverso importanti appuntamenti formativi nonché attraverso il loro coinvolgimento nelle tematiche di sicurezza ed ambiente (Cfr. Box "Patto per la sicurezza").

I fornitori sono dunque chiamati a condividere e applicare i nostri elevati standard e le procedure in materia di salute e sicurezza del personale e di tutela dell'ambiente.
Questo impegno reciproco si rivela particolarmente cruciale durante un momento importante del ciclo di vita della nostra Raffineria, vale a dire la Fermata (Cfr. Box "La sicurezza nella Fermata"), durante la quale la presenza dei nostri fornitori presso gli impianti registra un eccezionale incremento.

Nella nostra Raffineria utilizziamo un **indice per la frequenza degli infortuni** (numero di infortuni occorsi nell'anno ogni milione di ore lavorate) e uno per la **gravità degli infortuni,** che misura il numero di giorni lavorativi persi dal personale (dipendenti RAM o delle ditte terze) nell'anno per ogni 100.000 ore lavorate, indipendentemente da quando l'infortunio è avvenuto.

Nel 2021, l'indice di frequenza degli infortuni per RAM e per le ditte terze è stato 0,51[35], in leggera diminuzione rispetto allo scorso anno che si attestava allo 0,73. L'indice di gravità[36], sia per i dipendenti RAM sia per le ditte terze, nel 2021 è stato di 3,68, mentre nel 2020 segnava 3,74.

Gli indici sopra riportati sono stati generati a seguito di un infortunio a personale diretto RAM e uno a personale ditte terze. Entrambi i lavoratori sono stati prontamente soccorsi e non hanno riportato conseguenze gravi.

"Nella nostra Raffineria utilizziamo un indice per la frequenza degli infortuni e uno per la gravità degli infortuni".

Lavorare in una Raffineria comporta lo svolgimento di attività ad alto rischio, come lavori strumentali, meccanici, edili o elettrici che vengono gestite tramite l'utilizzo dei permessi di lavoro nei quali vengono **valutati tutti i rischi e adottate tutte le misure di mitigazione.**
Lo sanno bene sia i nostri dipendenti, sia i nostri fornitori ed è per questo che, oltre a garantire il più alto standard di sicurezza degli impianti (Cfr. Par. 3.2), il nostro obiettivo è annullare quanto più possibile l'errore umano e azionare meccanismi di mutuo controllo tra le persone. Se tutti conosciamo e applichiamo le regole per la sicurezza, faremo in modo che anche i nostri colleghi le applichino.

48.513
Totale permessi aperti

di cui **2.304**
in spazi confinati[34]



[34] Con spazio confinato, si intende uno spazio con ingresso e uscita limitati e non adatto alla permanenza umana prolungata, come può essere ad esempio l'interno di un serbatoio di stoccaggio.
[35] Indice di Frequenza dipendenti: (n. infortuni x 1.000.000/n. totale ore lavorate).
[36] Indice di Gravità dipendenti: (n. giorni persi per infortuni x 100.000/n. totale ore lavorate).

Patto per la Sicurezza

Il Patto per la Sicurezza è nato anni fa tra noi e i nostri fornitori proprio per formalizzare l'impegno reciproco a migliorare costantemente le performance in termini di salute e sicurezza. In particolare, il Patto si propone di rendere ancora più rigorosi gli obiettivi preesistenti e di prefissarne di nuovi, partendo dal principio che il datore di lavoro debba essere il primo a partecipare attivamente nel diffondere la cultura della sicurezza e guidare i dipendenti verso il raggiungimento degli obiettivi.

Mensilmente, analizziamo durante una riunione specifica con le ditte gli aspetti legati ai rischi di mestiere, anche valutando le esperienze vissute in altre realtà e raccogliendo proposte di miglioramento delle prassi di lavoro. Lo SPAD (Sottocomitato per la Promozione Antinfortunistica delle Ditte) si riunisce regolarmente con i responsabili delle ditte esterne per analizzare eventi critici o aspetti di sicurezza.

Alle imprese con prestazioni di sicurezza non soddisfacenti è richiesto di esaminare le cause e di attuare azioni immediate per migliorarle.
Le nostre relazioni strette e costanti con i fornitori permettono inoltre di raccogliere idee innovative, come l'uso di nuove attrezzature e materiali che possano ridurre i rischi delle tipiche attività in Raffineria. Ogni anno, a gennaio, viene eseguita un'analisi dei risultati dell'anno precedente, delle performance delle varie imprese, dei programmi e obiettivi di miglioramento per l'anno successivo. L'impresa e i lavoratori che si sono distinti nell'anno vengono premiati.

La gestione delle emergenze

Anche se i nostri sistemi garantiscono i maggiori livelli di sicurezza possibili, nessuna tecnologia è in grado di prevenire al 100% il verificarsi di un evento indesiderato. Per questo il vero fattore chiave per la sicurezza sono e rimangono le nostre persone, preparate e formate per affrontare tempestivamente qualsiasi tipo di emergenza. Tutto il nostro personale è tenuto a seguire un piano periodico di addestramento teorico e pratico, con esercitazioni antincendio. Oltre a eseguire esercitazioni congiunte con il **Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco,** siamo dotati di una **Squadra Antincendio Interna,** composta da un Capo Squadra e da personale specificatamente addestrato. Oltre alla Squadra Antincendio Interna, interviene anche una Squadra Soccorso composto da specialisti soccorritori per spazi confinati ed in quota "Team Search&Rescue". Il loro compito in emergenza è quello di supportare la Squadra di vigili del fuoco aziendali per tutto quanto attiene al soccorso e recupero di eventuali feriti per l'estrazione dalla zona di intervento e l'eventuale invio al vicino presidio ospedaliero a mezzo ambulanza del 118. In caso di emergenza, sotto il coordinamento del Consegnatario di Turno (la più alta figura direttiva interna in turno dello stabilimento), si costituisce la **Squadra di Emergenza,** composta dalla Squadra Antincendio Interna e dal personale operativo d'impianto.
La Squadra di Emergenza si esercita settimanalmente attraverso simulazioni degli eventi dei Piani di Emergenza di Reparto: tutti i giovedì alle ore 17 viene effettuata una simulazione di emergenza in cui testiamo il nostro sistema rispetto a uno degli scenari incidentali inclusi nel **Rapporto di Sicurezza approvato dal Comitato Tecnico Regionale** (presieduto dal Comandante Regionale dei VV.F. Sicilia).



3.4 Applichiamo i più stringenti standard ambientali

La Raffineria opera all'interno di un contesto ambientale costituito principalmente dalle **matrici aria, acqua, suolo, sottosuolo ed ecosistema** e pertanto le attività che vengono svolte devono essere progettate ed eseguite in modo tale da minimizzare gli impatti su di esse.

I nostri impianti sono in linea con le più aggiornate **Best Available Technologies (BAT) di settore, vale a dire le migliori tecnologie,** che garantiscono il rispetto dei requisiti dell'AIA, l'Autorizzazione Integrata Ambientale (Cfr. Box "L'Autorizzazione ambientale: operare nel rispetto dell'ambiente) ed il raggiungimento degli standard prestazionali più elevati che la tecnologia disponibile consente.

I nostri controlli ambientali di riferimento sono riportati nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), parte integrante dell'AIA, che prevede controlli periodici delle emissioni, i cui esiti devono essere trasmessi alle Autorità preposte. Nel 2021, siamo stati sottoposti ai controlli ordinari, annuali, eseguiti dagli Enti di controllo. ARPA ed ISPRA hanno inoltre effettuato due visite aggiuntive, a seguito dei guasti elettrici che, nel mese di agosto, hanno determinato il blocco di alcuni impianti, generando un'imprevista fumosità in torcia. Gli Enti hanno attestato la conformità delle azioni intraprese da RAM.

Oltre alle misure impiantistiche che puntano all'efficienza tecnica dei nostri impianti, RAM si è dotata anche di misure gestionali, atte a progettare e gestire le attività della Raffineria in modo efficiente ed efficace, garantendo la tutela dell'ambiente e delle risorse energetiche, in linea con quanto previsto dalle norme ISO. Anche nel 2021, si sono svolte le visite degli enti di certificazione per il mantenimento degli **attestati di conformità agli standard ISO in ambito Sicurezza Salute, Ambiente ed Energia,** tutte superate con esito positivo (Cfr. Capitolo 1).



Nel 2021, è stato inoltre verificato, da parte della Commissione interministeriale istituita ai sensi del D. Lgs. 105/2015, il Sistema di Gestione per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (SGS-PIR), obbligatoria per tutti gli stabilimenti soggetti alla normativa in materia di rischi di incidente rilevante (Direttiva Seveso III – d.lgs. 105/2015). A queste verifiche istituzionali si aggiungono le verifiche che periodicamente la Raffineria volontariamente svolge per garantire la conformità del Sistema di Gestione per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti alla normativa UNI 10617 che è considerato lo "stato dell'arte" dalla legislazione vigente.

In Raffineria siamo dotati di una serie di dispositivi per limitare il nostro impatto ambientale, al fine di raggiungere e superare gli standard di qualità ambientale imposti dall'AIA.

L'Autorizzazione Ambientale: operare nel rispetto dell'ambiente

Cosa è l'AIA?
L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal Ministero dell'Ambiente (oggi Ministero della Transizione Ecologica) stabilisce, tra le altre cose, i limiti emissivi di ciascuna Raffineria per il mantenimento degli standard di qualità ambientale previsti dalla normativa.

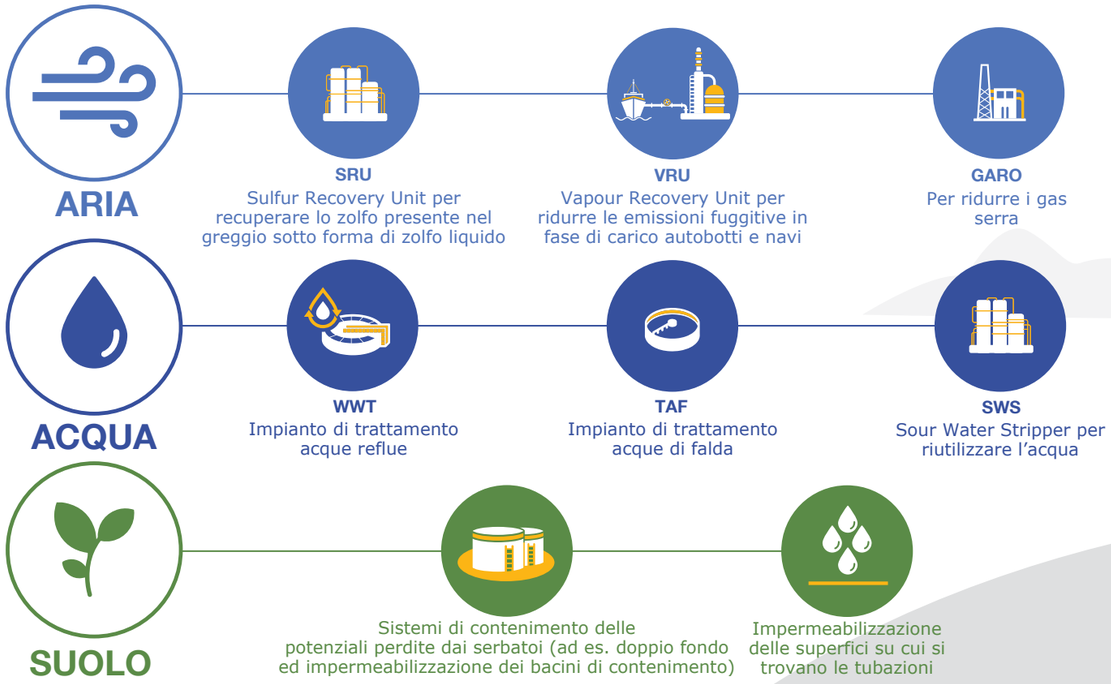
L'AIA è il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto a determinate condizioni che devono garantirne la conformità ai requisiti normativi. Senza questa autorizzazione non potremmo operare. Essa è sottoposta regolarmente a procedimenti di riesame.
Nel corso del 2021, si è concluso il riesame parziale del Decreto AIA 2018 che ha portato all'emanazione nei primi giorni del 2022 del nuovo Decreto AIA.
È al momento in corso, in accordo con gli Enti, il monitoraggio di alcuni parametri emissivi per eventuali modifiche o integrazioni dei relativi valori limite.

Che cosa sono le BAT (Best Available Technologies) per la raffinazione?
Sono le migliori tecnologie disponibili per la raffinazione di petrolio e di gas, rispetto alle emissioni e ai consumi, individuate dalla Decisione 2014/738/UE, raccomandate dal Ministero.

Le indicazioni sulle BAT sono lo strumento di riferimento per le amministrazioni pubbliche nazionali per stabilire le condizioni di autorizzazione all'esercizio degli impianti.

In questi anni abbiamo investito e creduto in queste tecnologie, riducendo significativamente i nostri impatti ambientali.

I principali impianti





Tutela dell'aria

Nel nostro costante processo di innovazione non ci limitiamo all'adozione delle BAT ma cerchiamo costantemente di migliorare le prestazioni in campo ambientale e di raggiungere livelli di eccellenza.

La riduzione delle emissioni in atmosfera parte, in accordo con le BAT, dalla progettazione dall'utilizzo di tecnologie a basso livello emissivo, come i bruciatori Low NOx, installati nei forni della Raffineria, che ottimizzando il processo di combustione, garantiscono minori emissioni.

Come ultimo step di trattamento, per minimizzare le emissioni, entrano in azione degli **impianti** denominati SRU, VRU e GARO e descritti nei box seguenti.

La riduzione del contenuto di zolfo nei nostri prodotti e la produzione di zolfo liquido

In linea con le normative sulla riduzione del contenuto di zolfo nei carburanti (benzina, gasolio, GPL), questi vengono sottoposti ad un trattamento di desolforazione con idrogeno. Tale processo porta alla formazione di H_2S che viene asportato con il gas di processo. Dal gas di processo, l'H_2S viene eliminato in ogni impianto con delle colonne di lavaggio amminico. (Cfr. Infografica pagina seguente)

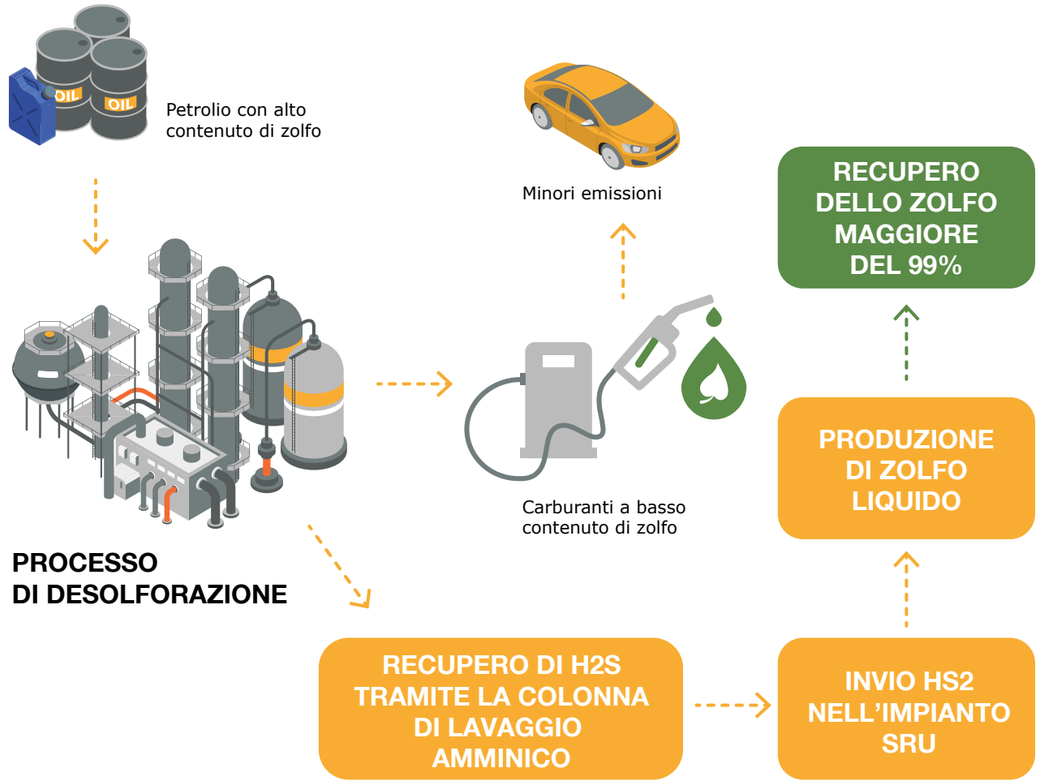
Colonna di lavaggio amminico

Per soddisfare il nostro fabbisogno energetico utilizziamo in prevalenza il gas che deriva dai nostri processi produttivi. Siamo dotati di una colonna di lavaggio che ha lo scopo di trattare tutto il gas autoprodotto per ridurre l'idrogeno solforato (H2S) in esso contenuto, in modo da abbattere al minimo la produzione di ossidi di zolfo (SOx) durante la combustione del fuel gas ai forni di processo. Per rendere l'idea dell'efficienza di abbattimento, la colonna riesce a sequestrare più del 95% di H2S dal gas in ingresso. L'ammina dalle colonne di lavaggio delle singole unità e dalla colonna di lavaggio di tutto il gas autoprodotto viene rigenerata in delle apposite unità di rigenerazione. Il gas ad elevato tenore di H2S prodotto dalla rigenerazione dell'ammina viene utilizzato come carica per l'impianto SRU.

SRU (Sulfur Recovery Unit)

Il gas ad elevato tenore di H2S in uscita dalle colonne di rigenerazione delle ammine viene convogliato agli impianti di recupero SRU 1, 2 e 3 producendo zolfo liquido, ovvero un prodotto finito che può essere commercializzato. Gli impianti di recupero zolfo (SRU 1, 2 e 3) garantiscono una maggiore flessibilità del ciclo produttivo mantenendo l'efficienza di recupero dello zolfo maggiore del 99% in accordo alle normative ambientali e alle BAT.

Nel corso del 2021 la Raffineria ha attuato la realizzazione ed il collaudo di una terza colonna per il miglioramento del processo di degasaggio zolfo. L'installazione della nuova colonna di degasaggio incrementerà l'efficienza dell'intero processo di rimozione dell'H2S dallo zolfo liquido, garantendo le performance attese in tutte le condizioni di marcia.



VRU: un importante sistema di recupero vapori

La nostra Raffineria dispone da tempo di due unità di recupero vapori (VRU, Vapor Recovery Unit) ai pontili per trattare il gas emesso dalle cisterne delle navi durante le attività di caricamento. Le navi si collegano alle unità durante il caricamento ai pontili, riducendo notevolmente le emissioni in atmosfera di componenti leggeri che si potrebbero altrimenti disperdere nell'ambiente in questa operazione.
Nel 2019, in aggiunta a due unità VRU esistenti ai pontili, abbiamo realizzato una terza unità di recupero vapori ed installato per le precedenti unità una nuova sezione di trattamento basata su carboni attivi.

Questo nuovo assetto migliorativo ha consentito un'ulteriore riduzione delle emissioni in atmosfera di NMVOC (composti organici volatili non metanici) al di sotto di 300 mg/Nm3 e del benzene al di sotto di 1 mg/Nm3, in conformità a quanto dettato dal nuovo decreto AIA della RAM.

Nel corso del 2021 sono stati avviati ulteriori progetti per l'efficientamento di questi impianti:

- installazione di uno scambiatore a piastre Gasolio/Cooling Water presso l'impianto Topping 3.
Il nuovo scambiatore consente di abbassare la temperatura del gasolio inviato all'unità di recupero vapori (VRU), con conseguente miglioramento delle performance ambientali di tutta l'unità. Un progetto analogo è stato già implementato sul Topping 4.
- potenziamento del sistema di abbattimento degli idrocarburi durante le fasi di caricamento delle autobotti mediante il collegamento di un nuovo VRU in aggiunta all'esistente.

La torcia della Raffineria: una valvola di sicurezza

La fiamma che agli occhi di tutti è quasi un'immagine distintiva del processo di raffinazione è un'autentica "valvola di sicurezza" per lo stabilimento, di cui quella normalmente visibile in cielo non è che una fiamma pilota.

Si tratta di un sistema che gestisce con efficacia possibili eccessi di gas durante la marcia degli impianti, che potrebbero rappresentare un rischio per la sicurezza dei lavoratori, convogliandoli verso la torcia solo in casi eccezionali, sempre debitamente registrati.
La fiamma accesa indica che il meccanismo di sicurezza si è attivato, a tutela delle persone e degli impianti.

I gas convogliati in torcia sono monitorati sia in quantità che in qualità in accordo a quanto previsto dall'AIA.

Nel 2021 sono state inviate in torcia 7.746 tonnellate di gas, in linea con la quantità registrata nel 2019, di 7.096 tonnellate. Rispetto al 2020 (3.386 tonnellate) - anno della pandemia che ha comportato lunghi periodi di rallentamento delle attività - si è verificato un aumento della produzione e degli interventi di manutenzione eseguiti che hanno implicato la fermata di parti di impianto.

I valori registrati, in considerazione di tali fattori, risultano in linea con lo storico.

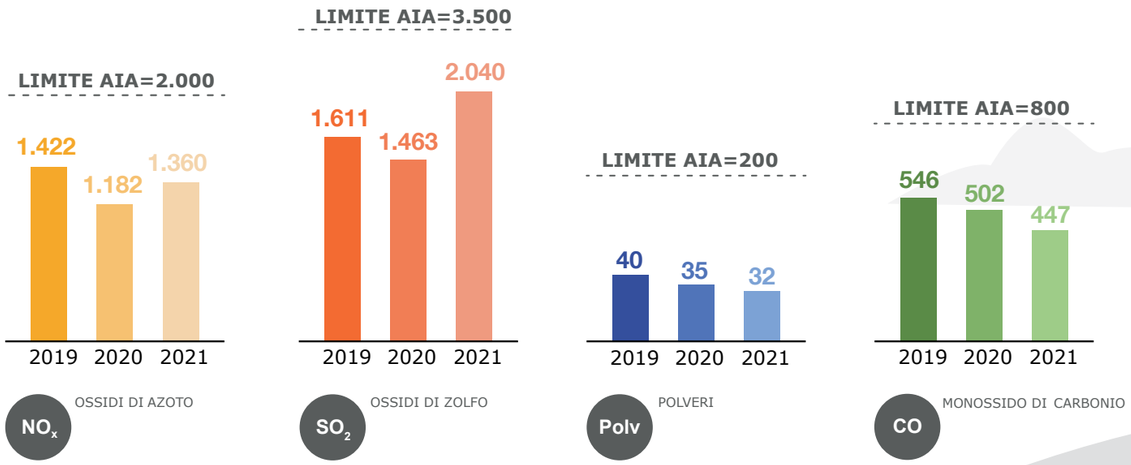
L'impianto GARO per la riduzione del gas inviato in torcia

L'impianto GARO ha l'obiettivo di ridurre il gas che viene inviato in torcia. Il sistema aspira parte dei gas che vengono inviati al collettore di torcia: i gas così aspirati e purificati sono riutilizzati all'interno del ciclo produttivo dello stabilimento, diminuendo le emissioni in atmosfera e contribuendo allo stesso tempo al risparmio energetico. Nel 2021, oltre 28.000 tonnellate di gas, grazie agli impianti GARO1 e GARO2, sono stati recuperati, purificati e riutilizzati all'intero del ciclo produttivo.

In RAM attuiamo uno stringente e costante **monitoraggio delle emissioni in atmosfera** per i principali parametri quali ossidi di azoto (NO_x), ossido di zolfo (SO_2), monossido di carbonio (CO) e polveri (PM).
Monitoriamo regolarmente anche le emissioni di composti organici volatili (COV) provenienti dagli impianti, dagli stoccaggi e dagli impianti di trattamento reflui.
La normativa comunitaria e nazionale prevede che le emissioni in atmosfera da impianti industriali siano soggette a misurazione in continuo e registrazione, attraverso **Sistemi di Monitoraggio Emissioni (SME).** RAM ha installato questi sistemi in tutti i punti previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) e trasmette regolarmente i dati ad ARPA.

Le emissioni prodotte sono correlate sia ai livelli di produzione che agli interventi di manutenzione. Nel 2021 la Raffineria ha infatti aumentato la produzione rispetto al 2020 ed ha intrapreso un piano di manutenzione corposo.

Confronto dati emissioni per principali composti
Valori in tonnellate/anno



Tra le sostanze monitorate sono presenti anche i composti organici volatili (COV) che derivano da tre contributi: le emissioni convogliate (camini), le emissioni fuggitive (apparecchiature/impianti) e le emissioni diffuse (vasche di raccolta).

Negli ultimi anni la Raffineria ha eseguito diversi interventi che hanno consentito la costante riduzione dei composti volatili, ad esempio la copertura delle vasche di trattamento reflui, l'adozione del programma LDAR, la realizzazione ed ampliamento del numero di impianti di recupero vapori.

Un aspetto essenziale rispetto alla protezione dell'ambiente è il monitoraggio delle potenziali **emissioni fuggitive** di composti organici volatili da valvole e altre componenti d'impianto. A questo scopo applichiamo diverse metodologie, tra le quali una delle più avanzate è la **LDAR, acronimo di Leak Detection and Repair.** Questa metodologia rientra nell'ambito delle BAT applicate dalla Raffineria e ci permette di valutare l'entità delle microperdite nell'ambiente di lavoro e soprattutto di attuare con tempestività le azioni di manutenzione necessarie a ridurle. Il piano di monitoraggio include oltre 250mila potenziali sorgenti, monitorate annualmente con speciali termocamere a infrarossi e altri appositi rilevatori. Il nostro programma LDAR è esteso anche alle vasche TAS[37] ed ai serbatoi di prodotti idrocarburici del parco stoccaggio. La frequenza dei monitoraggi è variabile a seconda del tipo di componente da trimestrale a biennale, come stabilito dal PMC. In caso di perdite o interventi di manutenzione è richiesto invece il controllo immediato.

Grazie all'introduzione della metodologia LDAR e al continuo monitoraggio ed intervento sui singoli punti sono diminuiti costantemente i valori delle emissioni annuali. Rimanendo ai soli impianti di produzione, se nel 2014 si registravano 376,5 tonnellate (COV) pre-manutenzione e 280,1 tonnellate di COV post, nel 2021 questi valori sono scesi rispettivamente a 52,17 (-85%) e 35,94 tonnellate (-87%).

Per quanto riguarda invece le **emissioni diffuse,** nel 2021 sono proseguiti gli interventi sui serbatoi, finalizzati ad abbattere le emissioni connesse allo stoccaggio di prodotti. Nel 2020 era stato inoltre completato l'intervento di copertura delle vasche API[38].



[37] Vasche dell'impianto di Trattamento Acque di Scarico.
[38] Nelle vasche API la separazione dell'olio dall'acqua avviene per gravità, sfruttando la differenza di peso specifico dei due fluidi. Il nome deriva da American Petroleum Institute, l'istituto che ha definito per primo le caratteristiche standard di progettazione.

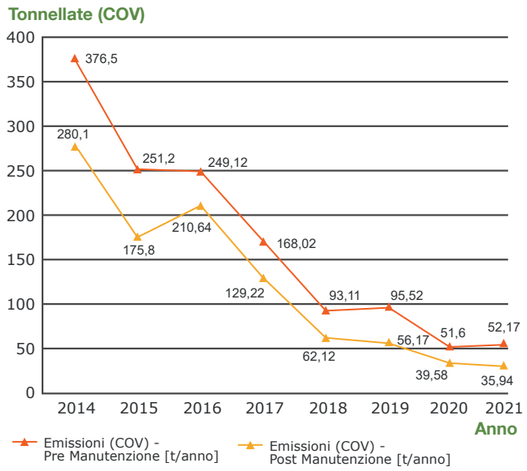




Figura 5 - Valutazione delle emissioni di COV e dei fuori soglia 2014/2021 pre e post manutenzione

Ristrutturazione dei serbatoi di stoccaggio delle materie prime

Da alcuni anni stiamo portando avanti un importante programma di ristrutturazione dei serbatoi di stoccaggio di materie prime, semilavorati, fluidi di processo e prodotti finiti.
I serbatoi sono continuamente sottoposti a controlli ispettivi e a interventi di bonifica, riparazione o sostituzione del tetto o del mantello, installazione del doppio fondo, manutenzioni varie quali verniciatura e sostituzione di guarnizioni.
Nel corso del 2021, abbiamo completato e rimesso in servizio cinque serbatoi a doppio fondo.

Il progetto di ristrutturazione serbatoi si articola in più fasi ed è stato stanziato un budget che nel suo insieme è di **oltre 90 milioni di euro.**

La nostra Raffineria aderisce al sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra **(European Union Emissions Trading Scheme - EU ETS),** il principale strumento adottato dall'Unione europea per raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO_2 nei principali settori industriali e nel comparto dell'aviazione. Le emissioni di gas "effetto serra" (dette anche "GHG" acronimo di Green House Gases), sono principalmente connesse ai processi di combustione ed in minima parte alle emissioni diffuse. Il sistema ETS è stato introdotto e disciplinato nella legislazione europea dalla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva ETS). Il volume di emissioni dirette di gas serra della Raffineria, espresse in tonnellate di CO_2 equivalente, è soggetto a certificazione da parte di soggetti terzi indipendenti.
Il 1° gennaio 2021, è iniziata la IV fase dell'EU-ETS (2021-2030), a seguito dell'entrata in vigore del nuovo Regolamento UE 1122/2019.
Nel 2021 le emissioni dirette di gas a effetto serra sono state di 1,90 milioni di tonnellate, in linea rispetto al 2020 (1,93 milioni di tonnellate) e in diminuzione rispetto al 2019 (2,29 milioni di tonnellate).

Le emissioni di gas serra per unità di prodotto lavorato sono pari a 0,228 t GHG/t di prodotto lavorato, in diminuzione rispetto al 2020 (0,25 tGHG/t di prodotto lavorato).

"La nostra Raffineria aderisce al sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra".

La qualità dell'aria nella zona della Raffineria

La qualità dell'aria nella zona dove sorge la Raffineria viene costantemente misurata dagli Enti di controllo mediante centraline di misurazione dislocate sul territorio.
Per contribuire alla buona riuscita di tale monitoraggio, RAM ha finanziato, per un importo di circa 450 mila euro, la fornitura di tre cabine di rilevazione della qualità dell'aria, la cui collocazione è in attesa di definizione da parte delle Autorità.

Il D.Lgs 155/2010, la legge di riferimento per la tutela della qualità dell'aria, stabilisce i valori massimi per ciascun composto emissivo, al di sotto dei quali non ci sarebbero rischi per la salute umana o per la vegetazione.

Da una lettura dei dati pubblicati dall'ARPA Sicilia nel documento "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione siciliana, anno 2020[39]" è possibile notare come la qualità dell'aria nelle aree prossime alla Raffineria sia in linea con gli standard richiesti dalla normativa, con concentrazioni dei parametri monitorati (ad esempio PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_X, SO_2) ben al di sotto dei limiti previsti dalla legge. In particolare si nota come i valori di PM_{10} ed NOx registrati dalle centraline posizionate nelle aree limitrofe alla Raffineria (ad es. Pace del Mela, Milazzo – Termica, A2A - Milazzo, A2A - Pace del Mela, A2A - S.Filippo del Mela, S. Lucia del Mela[40]), risultino inferiori rispetto ai valori registrati nei principali centri urbani siciliani come Palermo e Catania, probabilmente a causa dell'elevata incidenza del traffico urbano e dei riscaldamenti domestici sulla qualità dell'aria.



[39] *Arpa - Relazioni annuali sulla qualità dell'aria.*
[40] *Si riportano le denominazioni di alcune centraline, come definite da ARPA.*

Monitoraggio degli odori

Il monitoraggio costante degli odori è un altro aspetto molto importante per noi, anche in considerazione del potenziale impatto sui territori circostanti.

Abbiamo implementato una procedura che prevede di:
- individuare in modo sistematico le potenziali sorgenti, applicando le procedure previste nella norma UNI EN 13725:2004 per l'analisi olfattometrica;
- definire e attuare programma di **audit periodici** svolto da personale selezionato e addestrato;
- attivare misure di mitigazione.

Abbiamo inoltre avviato, tra i primi in Italia, di concerto con gli Enti di controllo ISPRA e ARPA, **una rete di monitoraggio odori con "nasi elettronici".**

Per lo sviluppo del progetto abbiamo collaborato con una società olandese che ha realizzato progetti in alcuni ambiti portuali e industriali quali Rotterdam e Amsterdam.
La rete è costituita da 13 nasi elettronici per la rilevazione degli odori e 2 anemometri per la misurazione dei venti, disposti lungo il confine della Raffineria, in funzionamento continuo.
Gli esiti dell'attività sperimentale sono verificati annualmente dall'Autorità di controllo nell'ambito del Controllo ordinario AIA.
In particolare, il sistema prevede la segnalazione immediata al personale in turno (Consegnatario di Turno - CdT) in caso di superamento delle soglie di riferimento. Il CdT analizza la segnalazione e, nel caso in cui l'evento sia riconducibile alle attività di RAM, avvia tutte le procedure atte a eliminare le cause che hanno dato origine all'evento.



Rete di monitoraggio NOSE - Network for odour sensitivity

Alla fine del 2019, dalla collaborazione tra ARPA Sicilia e l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima – ISAC del Consiglio Nazionale delle Ricerche, è nato il progetto NOSE, con l'obiettivo d'identificare l'origine delle molestie olfattive nelle Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA). Attraverso il NOSE i cittadini possono segnalare eventuali molestie olfattive; al superamento di un determinato numero di segnalazioni pervenute viene attivata automaticamente da remoto una rete di campionamento automatico per il prelievo tempestivo di aria ambiente.
Nel febbraio 2020 è stata avviata la sperimentazione del NOSE nella Valle del Mela, per cui è disponibile il report di novembre 2020[41]: nel periodo di riferimento il numero modesto di segnalazioni pervenute non ha determinato alcuno stato di allerta. Il 14 settembre 2021 abbiamo presentato, insieme ad ISPRA, il progetto NOSE all'evento **"Scuola Odori 2021",** organizzato da ARPA FVG, ISPRA ed RSE (Ricerca Sistema Energetico), illustrando l'esperienza operativa a quattro anni di distanza dalla messa in esercizio dei nasi elettronici.

[41] Arpa - Molestie olfattive nuovi report per le aerca di siracusa e valle del mela.

Acqua e sottosuolo

La gestione dell'acqua

L'acqua è un elemento di primaria importanza per il nostro ciclo produttivo ma anche una risorsa ecologica per la collettività. Per questo in RAM lavoriamo per contenere al minimo gli impatti della lavorazione sulle falde acquifere, sul suolo e sottosuolo.
In Raffineria utilizziamo l'acqua per **raffreddare gli impianti, alimentare il sistema antincendio e produrre acqua demineralizzata** da impiegare per la produzione di vapore. Quest'ultimo viene usato, inoltre, come vettore energetico per la produzione di energia elettrica, per il riscaldamento dei fluidi di processo e per la bonifica delle apparecchiature prima che vengano eseguite attività di manutenzione.
Perseguiamo gli obiettivi di **ottimizzazione dei consumi** e massimizzazione dei **recuperi di acqua** all'interno del ciclo produttivo e ci impegniamo a mantenere l'equilibrio nelle fonti di approvvigionamento.

"Perseguiamo gli obiettivi di ottimizzazione dei consumi e massimizzazione dei recuperi di acqua".

Proprio per ottimizzare tutti i processi che riguardano i consumi e i riutilizzi idrici, abbiamo realizzato al nostro interno un software che consente la visualizzazione dell'intero assetto idrico della Raffineria, chiamato **"Bilancio acqua".** Grazie ad un'evoluzione operativa il software permette di visualizzare i consumi in modo diretto e veloce.

Le fonti di approvvigionamento di acqua

Per garantire il minore impatto possibile sull'ambiente naturale, ci approvvigioniamo di acqua da un mix bilanciato di fonti diverse.

Approvvigionamento idrico

7.428.191 m³

TOTALE
di cui recuperata 2.959.036 m³

50,2% Rete pozzi industriali
Realizzata per fornire acqua per uso industriale agli impianti

27,2% Rete pozzi MISE
Ha lo scopo primario di creare una barriera idraulica a protezione delle falde, recuperando acqua per il ciclo produttivo (Messa in sicurezza di Emergenza)

15,4% Centrale di cogenerazione termica
Acqua demineralizzata e vapore dalla centrale

7,2% Altri ingressi
Acquedotto comunale (impiegata per uso igienico sanitario), prelievo da mare (solo per attività antincendio e in caso di emergenze) e acqua piovane.

Grazie alle tecnologie impiegate è infatti possibile **incentivare l'utilizzo di acque derivanti da altri processi** (Centrale di Cogenerazione e Reti Pozzi MISE) riducendo così i prelievi di acqua dalla falda acquifera.

Nel 2021, sono stati prelevati 77.155 m³ di acqua di pozzo in meno rispetto al 2020.

Un importante contributo al risparmio idrico è dato inoltre dal riutilizzo di parte dell'acqua che viene prelevata, reso possibile dal revamping effettuato all'impianto di trattamento acque e che consente il recupero del 40% dell'acqua approvvigionata. Nel 2021 sono stati riutilizzati 2.959.036 m³, circa 223 mila m³ in più rispetto al 2020.

77.155 m³

di acqua in meno prelevati dalla falda acquifera

equivalenti al fabbisogno idrico medio annuale di circa

980

cittadini italiani

(Fonte: statistiche ISTAT 2018-2020)

2.959.036 m³

di acqua recuperata

pari a

1.184

piscine olimpioniche da 2.500 m³ ciascuna

Le misure di tutela

Le acque di scarico, insieme a quelle piovane e di lavaggio, vengono depurate da un impianto biologico, ovvero un impianto che utilizza batteri naturalmente presenti nelle acque, che si alimentano delle sostanze da depurare, prima di essere scaricate in mare.

Nel 2021, l'acqua rilasciata in mare, a seguito del trattamento di depurazione, è stata pari a 4.655.362 metri cubi.
La qualità di quest'acqua è risultata conforme ai requisiti del decreto autorizzativo AIA. I parametri monitorati, in base al PMC, comprendono BOD5, COD, SST e idrocarburi disciolti: il BOD5 è la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione per via biochimica (biochemical oxygen demand) dei composti organici e inorganici presenti in un campione d'acqua, il COD è la quantità di ossigeno necessaria per ottenere l'ossidazione degli stessi per via chimica (chemical oxygen demand). Gli SST sono i Solidi Sospesi Totali.

I risultati degli interventi sulla gestione delle acque sono confermati dalle valutazioni positive espresse dell'ARPA in occasione dei controlli periodici.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, effettuiamo controlli sistematici sulla qualità dell'acqua di falda utilizzando la fitta rete di piezometri di monitoraggio presente in Raffineria, con campionamenti condotti anche in presenza dell'ARPA, l'ente di controllo.

Analisi scarico a mare (valori espressi in mg/l)	**2019**	**2020**	**2021**	**Limite AIA**
BOD5	10,85	19,16	12,42	**40**
COD	46	44,63	49,77	**160**
SST	16,60	15,23	17,77	**80**
Idrocarburi	0,6	0,53	0,59	**5**





Un progetto a tutela dei terreni e delle falde acquifere di Milazzo

Il Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (MISO) dei terreni e delle falde acquifere è stato sviluppato ai sensi della normativa ambientale vigente ed ha comportato un investimento di circa 24 milioni di euro.
Nel 2017 ha ottenuto una prima autorizzazione provvisoria dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare mentre a luglio 2018 è arrivata l'approvazione definitiva con il Decreto n. 360/ STA.
Il progetto ha comportato la realizzazione di un sistema di pozzi di estrazione delle acque sotterranee, impedendone il flusso verso il Mar Tirreno. Sono stati realizzati 18 pozzi.
Oltre al sistema di estrazione delle acque dal sottosuolo, il progetto di MISO include il collettamento delle acque emunte ad un nuovo impianto di trattamento acque di falda (TAF) e la realizzazione di una barriera di re-immissione.
Lo stato chimico delle acque marine nella zona di Milazzo è stato analizzato dall'ARPA Sicilia e classificato come buono (ARPA 2018). Nel 2019, è stata istituita l'Area marina Protetta di Capo Milazzo, riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente, che la nostra Raffineria nel 2020 ha contribuito a sostenere con una donazione liberale.

Il progetto MISO, completato nel 2021, rientra nell'iter di bonifica del sottosuolo previsto dalla legge, l'approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente attesta la sua idoneità a tutelare la salute e l'ambiente.

Sistemi di Contenimento a tutela del torrente Corriolo e del mare

RAM ha avviato, su base volontaria, un progetto per la realizzazione di un sistema di contenimento di eventuali trafilamenti (gocciolamento attraverso sottili fessure) di idrocarburi dagli oleodotti che attraversano il torrente Corriolo, al fine di tutelare il corso d'acqua ed il mare, nel quale il torrente sfocia.
Tale sistema di contenimento sarà realizzato mediante vasche sagomate che convoglieranno l'eventuale fluido raccolto verso i sistemi di contenimento già esistenti.
Saranno inoltre presenti dei sistemi di rilevazione degli idrocarburi e delle videocamere per il monitoraggio dell'impianto. I lavori sono stati già completati nell'attraversamento lato Sud e sono in corso di realizzazione quelli sull'attraversamento lato Nord.

Regimentazione acque meteoriche

Il progetto è finalizzato a proteggere le aree di Raffineria dalle acque meteoriche provenienti da monte (come ad esempio dalla strada provinciale) al fine di evitare fenomeni di allagamento a seguito di episodi di elevatissima piovosità. Il progetto prevede la captazione delle acque meteoriche prima che queste, scorrendo, raggiungano la Raffineria e l'invio delle acque captate verso il mare. Il progetto, condiviso con gli Enti, è stato già realizzato per le aree del Comune di S. Filippo e sarà realizzato anche per le aree della strada provinciale posta a sud della Raffineria, nel comune di Milazzo.

Interventi di impermeabilizzazione e pavimentazione dei bacini di contenimento dei serbatoi

A seguito di prescrizione AIA (DM 172 dell'11/5/2018) RAM ha avviato un programma di impermeabilizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi che prevede l'intervento migliorativo su 10 serbatoi all'anno, con un investimento di circa 6 milioni di euro.

L'obiettivo degli investimenti avviati è incrementare ulteriormente il livello di tutela dei terreni e delle acque sotterranee.

Energia

Grazie agli investimenti volti all'efficientamento dei processi produttivi, la Raffineria di Milazzo ha raggiunto **alti livelli di autosufficienza,** tramite il **recupero di energia** dai sottoprodotti delle lavorazioni e la centrale di cogenerazione termica coprendo circa 88% del suo fabbisogno energetico (Cfr. Tabella successiva).

Un contributo di energia rinnovabile viene inoltre prodotto internamente con un grande **impianto a pannelli fotovoltaici** che consente di sostituire circa il 10% dell'energia elettrica acquistata dalla rete.

Il restante fabbisogno viene soddisfatto da fonti esterne: gas naturale ed energia elettrica direttamente proveniente dalla rete nazionale. Il gas naturale viene impiegato dalla **centrale di cogenerazione termica** della Raffineria per produrre gran parte dell'energia elettrica necessaria al funzionamento degli impianti.

La centrale garantisce bassi livelli di emissione in atmosfera e, oltre a fornire energia elettrica, consente anche la produzione di vapore, massimizzando l'efficienza del processo di produzione dell'energia.
La presenza della centrale garantisce **una fonte sicura di approvvigionamento di energia elettrica per la Raffineria garantendo la stabilità degli impianti,** riducendo la marcia in regime transitorio[42] e quindi favorendo la diminuzione di **emissioni in atmosfera.**

La Raffineria ha elaborato ed aggiorna la diagnosi energetica come stabilito dal D. Lgs. 102/2014, con l'obiettivo di **massimizzare l'efficienza energetica,** riducendo le spese di gestione ed individuando possibili interventi di riqualificazione tecnologica.

In Italia le norme[43] impongono di effettuare questo tipo d'indagine in ambito industriale, affidandosi alla figura professionale dell'Energy Manager, ovvero un esperto della conservazione e dell'uso razionale dell'energia.

La Raffineria, in caso di surplus, cede alla rete elettrica nazionale l'energia eccedente le proprie necessità, contribuendo a soddisfare il fabbisogno energetico nazionale.

[42] Le fasi transitorie sono i momenti in cui gli impianti vengono spenti e riavviati, la temperatura si abbassa e quindi la combustione non è completa, dando origine a più sostanze incombuste nei fumi.
[43] L'art. 8 del D. Lgs. 102/2014 obbliga alla diagnosi energetica le grandi imprese (imprese con più di 250 persone, il cui fatturato annuo supera i 50 milioni di euro o il cui totale di bilancio annuo supera i 43 milioni di euro) e le imprese a forte consumo di energia (imprese che consumano almeno 2.4 GWh di energia elettrica o di diversa fonte e il cui rapporto tra costo effettivo dell'energia utilizzata e valore del fatturato non risulti inferiore al 3%).

662.374 MWh
immessi in rete nel 2021

corrispondono all'energia necessaria per alimentare l'illuminazione pubblica in Sicilia per più di 1 anno[44]



Autosufficienza energetica

22,5 M GJ
Quantità di energia prodotta internamente, compresa la centrale di cogenerazione termica

pari al



del fabbisogno energetico di RAM

Consumi energetici RAM per fonte energetica (valori espressi in GJ)	2019	2020	2021
I. Fonti esterne:	**4.865.728**	**5.598.101**	**2.964.909**
Gas naturale o metano	4.568.808	5.339.318	2.915.583
Energia elettrica da Rete Nazionale	296.920	258.783	49.326
II. Energia dalla centrale di cogenerazione	**2.736.602**	**3.027.983**	**3.433.475**
Energia elettrica	1.357.907	1.415.765	1.399.615
Energia termica (vapore)	1.378.695	1.612.218	2.033.860
III. Fonti interne:	**19.596.034**	**15.019.395**	**19.094.854**
Fuel gas	13.710.147	11.330.102	12.266.888
Fuel oil	963.570	493.680	1.018.785
Gpl	116.563	72.083	714.412
Coke	4.801.313	3.119.741	5.090.294
Energia rinnovabile - energia solare	4.441	3.789	4.475
Totale Consumo di energia	**27.198.364**	**23.645.479**	**25.493.238**

[44] Consumo pro capite Regione Sicilia di circa 100 KWh ("Osservatorio Conti Pubblici Italiani, università Cattolica, 2018. Dato Istat popolazione Regione Sicilia al 1 gennaio 2022 (www.istat.it).

Rifiuti

La produzione di rifiuti della Raffineria è legata principalmente alle attività di manutenzione degli impianti e alle attività ausiliare di supporto al processo, di lavorazione dei combustibili (ad es. fanghi di depurazione derivanti dal trattamento delle acque reflue, residui delle operazioni di pulizia dei serbatoi, rifiuti urbani prodotti dalla mensa e dalle attività di ufficio).
I processi aziendali sono stati progettati in modo tale da **minimizzare, dove possibile, la produzione di rifiuti** e in modo tale da **massimizzare il recupero dei sottoprodotti delle lavorazioni,** come ad esempio il recupero dello zolfo dall'impianto SRU. Laddove non sia possibile evitare la produzione del rifiuto, la gestione dello stesso viene effettuata in maniera tale da preferire l'invio a recupero piuttosto che lo smaltimento in discarica.
RAM si è dotata di una procedura di gestione rifiuti facente parte del Sistema di Gestione certificato ISO 14001, che, conformemente alla politica aziendale, persegue i seguenti scopi:
• **Ridurre alla fonte** la quantità totale dei rifiuti prodotti mediante la trasformazione dei processi di produzione o la modifica della progettazione stessa dei prodotti;
• **Aumentare l'efficienza** dell'uso delle materie prime attraverso, nell'ordine, il recupero dei sottoprodotti, il riciclaggio dei rifiuti o la produzione di energia;
• Produrre **rifiuti più facilmente smaltibili** e meno dannosi per l'ambiente.
La gestione del rifiuto prodotto è effettuata considerando i possibili impatti sull'ambiente e sulla società derivante dalla produzione degli stessi, come ad esempio:
• possibile contaminazione delle matrici ambientali, ad esempio derivante da sversamento di rifiuti liquidi o volatilizzazione di rifiuti polvirulenti;
• rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, derivanti dalla gestione di rifiuti pericolosi senza le opportune misure di tutela;
• rischi derivanti dalla saturazione delle discariche;
• rischio reputazionale e legale per la società nel caso di una gestione del rifiuto non in linea con la normativa vigente.
Per far fronte ai rischi individuati, RAM ha messo in piedi un sistema di procedure gestionali ed operative mirate a:
• gestire in modo corretto i rifiuti all'interno del sito a partire dalla loro produzione mediante:
  - procedure operative per la manipolazione e lo stoccaggio dei rifiuti;
  - realizzazione di idonee aree di stoccaggio (presenza di coperture e contenimenti, stoccaggi per tipologia di rifiuto ecc.);
  - affidamento delle attività a personale qualificato e formato;
  - procedure gestionali per l'individuazione dei ruoli e delle responsabilità;
• procedure di sicurezza e valutazione dei rischi per l'identificazione delle corrette misure di prevenzione e protezione dei lavoratori;
• politica di riduzione dei rifiuti inviati in discarica, a favore del riutilizzo;
• riutilizzo dei sottoprodotti di lavorazione;
• selezione e controllo dei propri fornitori anche sulla base di requisiti inerenti la corretta gestione del rifiuto, in linea con i requisiti RAM.

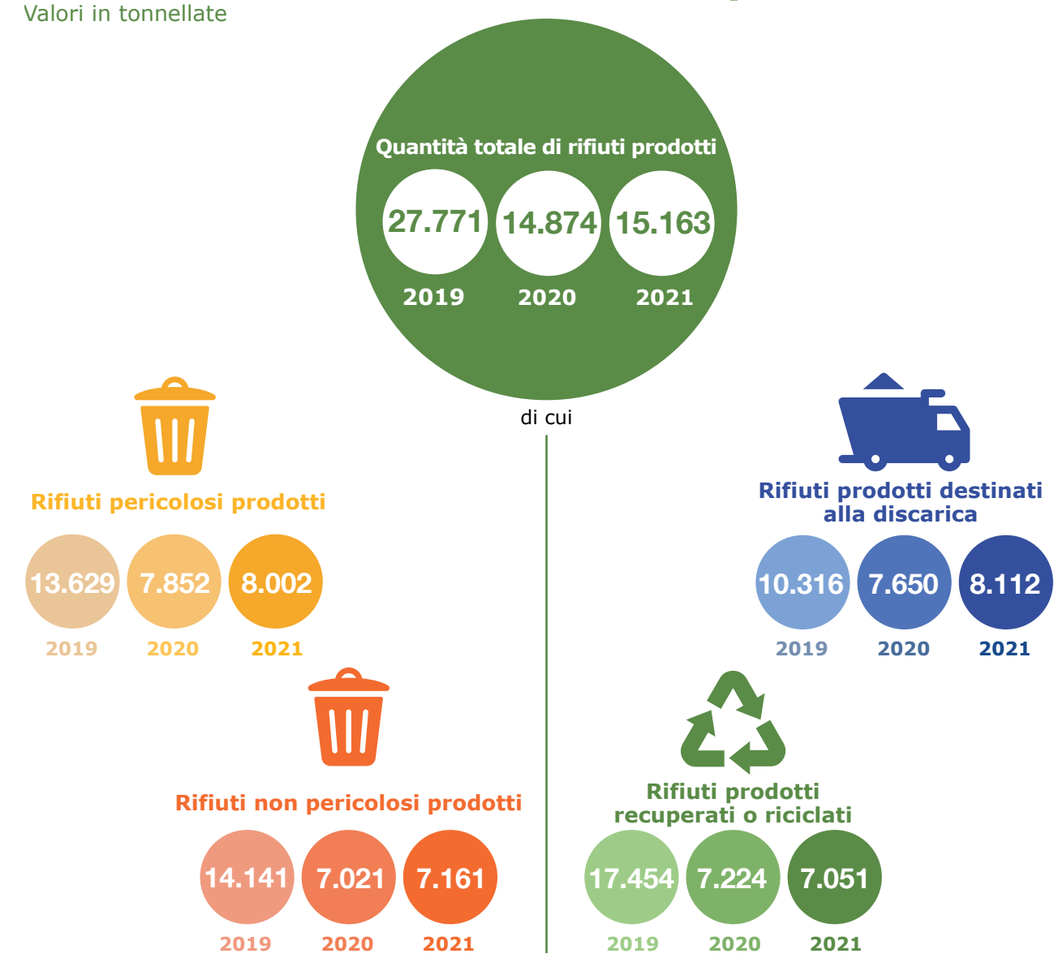
Le fasi di trasporto e recupero/smaltimento dei rifiuti sono affidate a ditte terze qualificate e selezionate.
La gestione dei rifiuti è supportata da un **software** gestionale, appositamente elaborato per garantire il rispetto delle tempistiche e dei requisiti previsti dalla normativa. Tale sistema consente infatti di verificare i tempi di giacenza nei depositi temporanei, di controllare la rispondenza delle targhe dei mezzi di trasporto con quelle dei mezzi autorizzati, di stampare e archiviare i formulari e i registri.

Secondo la classificazione prevista dalla normativa europea, i rifiuti sono identificati mediante i **codici CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti)** che ne descrivono la tipologia e la pericolosità. I rifiuti sono stoccati in sito sulla base del codice CER e sono inviati ad impianti per lo smaltimento/recupero autorizzati al trattamento di tale codice.
Poniamo **particolare attenzione al riciclo,** adottando pratiche che consentano di incrementare sempre più la quantità dei materiali avviati a recupero. Il recupero riguarda principalmente imballaggi, carta, plastica, legno e materiali come terre da scavo, catalizzatori e oli esausti.
I dati relativi alla gestione rifiuti sono costantemente monitorati e annualmente, sono rendicontati nella relazione annuale AIA trasmessa alle autorità competenti.

[45] Tasso di recupero procapite annuo: Rapporto Rifiuti Urbani - Edizione 2021 — Italiano (isprambiente.gov.it)
Popolazione comunale: dati.istat.it

Quantità e suddivisione rifiuti prodotti

Valori in tonnellate



Rifiuti prodotti recuperati o riciclati

7.051
Tonnellate

47%
percentuale sul totale dei rifiuti prodotti

Equivalenti a

quantitativo di rifiuti recuperato in un anno dagli abitanti di Milazzo e San Filippo del Mela[45]

04

Lavorare in RAM: le nostre persone

625 Persone in servizio di cui

Provenienza geografica

97% Provincia di Messina

di cui

78% Valle del Mela

e il

54% Da Milazzo



18 Nuove assunzioni

96% Dipendenti con contratto a tempo indeterminato

4% Con contratto di apprendistato professionalizzante

7 Dirigenti (tutti provenienti dalla Provincia di Messina)

64 Quadri (di cui 11 donne)

300 Impiegati (di cui 23 donne)

225 Operai

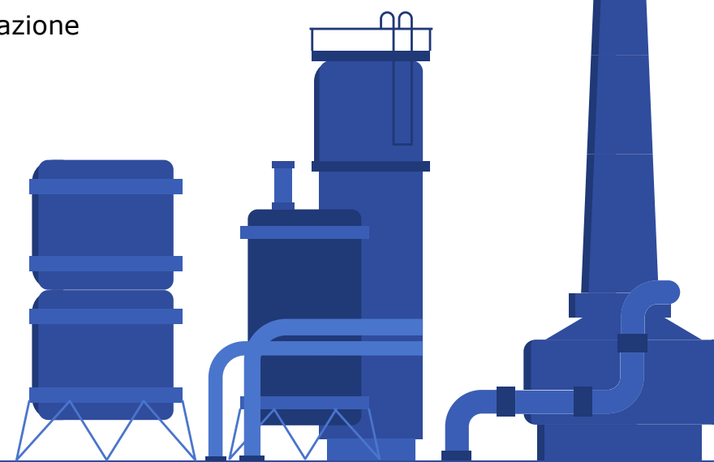
26 Apprendisti

36 Dipendenti donne

64% Lavoratori su turno e 36% con orario giornaliero

17 Ore medie formazione per dipendente





4.1 Covid-19: costruire insieme il ritorno alla normalità

Il 2021 sarà ricordato come l'anno che ha segnato un parziale ritorno alla normalità dopo un 2020 profondamente impattato dalla pandemia da Covid-19.

Il permanere dello stato di emergenza ed i lock down regionali hanno sicuramente caratterizzato il 2021, ma l'inizio della campagna vaccinale e l'introduzione della tutela dei green pass hanno restituito fiducia a persone e mercati, consentendo un parziale ritorno alla normalità.

Anche all'interno della nostra Società si è avvertito questo cambio di passo.
Con forte senso di responsabilità e determinazione, RAM, **riconfermata "attività strategica" per il Paese** secondo i decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, ha continuando ad operare nel corso del 2021 garantendo l'approvvigionamento energetico del Paese ed assicurando al contempo azioni volte a garantire la **tutela del proprio personale e delle ditte terze** (Cfr. Box "Misure anti Covid-19 intraprese nel 2021").

La sfida maggiore è stata proteggere i nostri lavoratori da focolai esterni, specialmente nei momenti di massima diffusione del virus.
Garantire la **continuità operativa e la protezione dal virus** è stato possibile grazie alla responsabilizzazione del personale, che si è dimostrato proattivo, partecipe e disponibile in questa sfida, nonché alla capacità organizzativa di RAM che ha saputo prontamente riorganizzare la turnazione nel momento in cui il personale comunicava la propria assenza.
Il risultato ottenuto è stato quello di **rispettare il piano annuale di produzione e di manutenzione** degli impianti senza subire impatti negativi per casi di COVID-19 nella nostra Raffineria.

Misure anti Covid-19 intraprese nel 2021

- Aggiornamento puntuale delle procedure interne a seguito di emanazioni legislative specifiche;
- Comitato per l'Emergenza COVID-19, con il coinvolgimento del Direttore Generale, l'RSPP, alcuni Responsabili di Funzione, il Medico Competente ed i Medici di primo soccorso;
- Periodica informazione interna al personale in merito alle novità normative e procedurali;
- Introduzione dell'obbligatorietà di green pass per l'accesso in azienda;
- Istituzione nei locali aziendali, per tutto il personale, di un punto operativo di un centro analisi convenzionato con RAM per l'effettuazione di tamponi;
- Modifica delle procedure di ingresso al sito per tutto il personale secondo le disposizioni di legge sul Green Pass;
- Svolgimento delle riunioni di sicurezza e coordinamento con le ditte terze in modalità di videoconferenza.

4.2 La gestione delle risorse umane

La diversificazione delle competenze: una risposta alla sfida della transizione energetica

La nostra eccellenza sono le persone, il fattore umano. È grazie alle persone, alla loro responsabilità e capacità, al know-how costruito nel tempo che la Raffineria di Milazzo rappresenta un'eccellenza nel suo settore.

RAM valorizza la crescita delle persone all'interno dell'organizzazione attraverso:
- corsi di **formazione** (Cfr. "Formazione e informazione in RAM");
- opportunità uniche di **mobilità esterna** presso le sedi dei nostri azionisti (Cfr. Box "Cos'è la mobilità esterna in RAM?");
- **cambi di ruolo** volti all'acquisizione di nuove competenze e definiti sulla base dei lavoratori e delle esigenze aziendali.

Rispetto a questo ultimo punto, nel 2021 abbiamo predisposto un programma organizzativo di efficienza che, a fronte della condivisione sindacale, ha comportato un riassetto delle aree di Produzione, compresa l'integrazione della Centrale di cogenerazione termica[46], e di Manutenzione, nonché dello staff, rivedendo tutto l'assetto organizzativo della Raffineria.

Accanto al piano riorganizzativo abbiamo attuato un piano gestionale con una rotazione dei Responsabili di Funzione e di Unità, rispondendo alla necessità di crescita e cambiamento del nostro personale e promuovendo una visione integrata dei processi.
Tutte queste strategie di crescita del personale vanno nella direzione di mantenere un rapporto di valore tra i dipendenti e la società, permettendo al contempo di traguardare insieme il futuro che ci aspetta.

Le nuove professionalità acquisite dai lavoratori permettono alla Raffineria di Milazzo, infatti, di affrontare con maggiore preparazione le sfide future legate alla transizione energetica.
I dipendenti, al contempo, diversificano le proprie competenze arricchendo il know-how presente sul territorio e garantendo una maggiore resilienza lavorativa sul lungo periodo.



[46] La centrale di cogenerazione termica è la ex Termica Milazzo, oggetto di fusione per incorporazione finalizzata nel 2020.

Cos'è la mobilità esterna in RAM?

La mobilità esterna è la possibilità offerta dalla Raffineria ai propri dipendenti di fare esperienza di lavoro presso le sedi dei nostri azionisti. Una dinamicità organizzativa che costituisce una opportunità di accrescere competenze e capacità da riutilizzare in futuro e portarle sul territorio.



GIANFRANCESCO LICANDRO
RUOLO: Responsabile di Struttura Operativa Integrata

"Grazie al progetto di mobilità esterna RAM ho ricoperto, dal 2019 al 2021, il ruolo di Responsabile di Struttura Operativa Integrata (RSOI) in distacco presso ENI Raffineria di Taranto.
In questa realtà complessa e competitiva ho vissuto un'opportunità di confronto non solo tecnico ma anche culturale e relazionale.
Questa esperienza mi ha permesso di arricchire la mia professionalità e ritengo mi consentirà una migliore integrazione nei possibili contesti lavorativi futuri. Una crescita professionale in mobilità esterna permette, alle persone che ne sanno cogliere l'opportunità con impegno e dedizione, di fornire alla stessa RAM strumenti di sviluppo strategici essenziali per affrontare il futuro".



ALESSANDRA SARACENO
RUOLO: Responsabile Manutenzione, Ispezioni e Progetti

"Dal gennaio 2021 ricopro il ruolo di responsabile "Manutenzione, Ispezioni e Progetti" per il Deposito Q8 di Napoli. Si tratta di un ruolo articolato che mi permette di occuparmi di progetti con obiettivi molto diversificati: potenziamento del terminale di Napoli come hub strategico Q8, progetti di risparmio energetico, progetti di asset integrity del parco stoccaggi e delle infrastrutture associate.

Esperienze di questo tipo danno punti di vista nuovi, permettono di crescere professionalmente e, facendo aumentare le relazioni, ci permettono di comprendere meglio il funzionamento di un'organizzazione. Inoltre, una volta tornati in RAM si è portatori di un patrimonio nuovo, non solo di contenuti, ma anche di relazioni, strategie comunicative, valori".

Personale RAM in comando presso gli azionisti ENI e Q8	5	di cui 2 donne
Personale ENI e Q8 in comando presso RAM	9	

Le nostre persone: un ricambio generazionale che protegge il lavoro e valorizza il territorio

La maggior parte dei nostri dipendenti proviene da Milazzo (54%).
Se consideriamo i Comuni limitrofi a Milazzo[47] si raggiunge il 79%; sommando il personale proveniente dalla provincia di Messina si raggiunge il 97% del personale.

Dei 622 dipendenti totali il 96% ha un contratto a tempo indeterminato.

L'anzianità media di servizio è oggi di 21 anni e l'età media del personale è di 46 anni.

Nel 2021, 26 dipendenti hanno **celebrato il loro 25° anno con noi.** La presenza relativamente limitata di donne (36 nel personale in servizio, tutte assunte con contratto a tempo indeterminato) è in linea con quella di realtà industriali analoghe.

Rappresentiamo un'opportunità lavorativa fondamentale per il nostro territorio

Nel corso del 2021, la Raffineria è stata autorizzata dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ad accedere al **contratto di espansione** consentendo all'INPS di autorizzare a 17 dipendenti (di cui hanno accettato 15 dipendenti e tra questi 2 donne) l'accesso alle prestazioni di esodo e di accompagnamento alla pensione anticipata e di vecchiaia.

Abbiamo così potuto procedere all'assunzione di **18 nuove persone**[48] (il numero più alto dal 2013) - tutti provenienti dalla Provincia di Messina - di cui 17 sotto i 30 anni (diplomati) e 1 sopra i 50 anni (laureato), **garantendo un importante ricambio generazionale ed offrendo opportunità ai più giovani.**

Questa è la ragione per cui il tasso di ricambio dei dipendenti (turnover) nel 2021 in Raffineria è stato più alto degli anni precedenti (3%)[49].

La strategia che abbiamo adottato, in accordo con le parti sindacali, è ancora più importante in un territorio come la nostra Regione, la Sicilia, che ha purtroppo, da tempo, un'economia in stagnazione e dei tassi di disoccupazione tra i più elevati in Italia (18% nel 2021 contro l'8,9% nazionale).

In un contesto dove quasi un cittadino su cinque e circa un giovane su due sono disoccupati[50], le nostre assunzioni, di personale per il 95% sotto i 30 anni, sono un fattore importante per la comunità[51].

Inoltre, si è tornati ad un regime di presenze quasi normale, mantenendo alta l'attenzione alle regole di distanziamento sociale imposte dalla pandemia. In presenza di dipendenti in malattia per COVID-19, con la collaborazione di tutti, è stato possibile riorganizzare costantemente i turni di lavoro al fine di garantire la continuità produttiva in sicurezza.

Infine, è stato confermato lo strumento dello smart working per il personale "giornaliero" impiegato in attività che possono essere svolte da remoto.

"Le nostre assunzioni sono un fattore importante per la comunità".

[47] I comuni limitrofi a Milazzo considerati sono: Barcellona Pozzo di Gotto, Merì, Santa Lucia del Mela, San Filippo del Mela, Pace del Mela, Gualtieri Sicaminò, Condrò, San Pier Niceto, Monforte San Giorgio.
[48] Tutti uomini.
[49] Il turnover è stato calcolato come rapporto tra numero di cessazioni al 31/12/2021 e numero di personale a ruolo al 1/1/2021.
[50] Fonte: Dati su disoccupazione regionale ISTAT: dati.istat.it
[51] Servizio statistica ed analisi economica | Regione Siciliana.



I Tirocini in RAM

Nel 2021, la Raffineria di Milazzo ha riattivato i tirocini formativi universitari che erano stati sospesi durante il primo anno di pandemia:

Università di Messina

Ingegneria Meccanica - **1 persona**
Ing. Industriale (Chimico) - **5 persone**
Ing. Industriale (Meccanico) - **1 persona**
Management d'Impresa (on line) - **1 persona**

UniMORE (Università di Modena Reggio Emilia)

Ingegneria Meccanica - **1 persona**

Università La Sapienza di Roma

Ingegneria Energetica - **1 persona**

Come selezioniamo i nostri dipendenti

Per un'azienda che svolge un'attività strategica e complessa come la nostra, sono fondamentali, oltre alle conoscenze tecniche, le competenze relazionali e lo spirito di squadra.

Caratteristiche che possono emergere solo dopo un approfondito processo di valutazione.

Per i laureati – ricerchiamo soprattutto ingegneri meccanici ed ingegneri chimici – i criteri di selezione sono legati all'età, al voto di laurea e al tipo di titolo di studio.

Nel caso dei diplomati i criteri sono legati al titolo di studio, all'età e alla provenienza geografica, per la quale si favorisce la provenienza dai Comuni vicini alla Raffineria o provincia di Messina.

La nostra funzione Risorse Umane è affiancata dalle migliori società di recruiting per il processo di **selezione del personale,** che si articola in tre fasi:

1. Analisi dei CV ricevuti tramite la sezione "Lavora con noi" del nostro sito web.

2. Valutazioni psicoattitudinali svolte da società esterne specializzate.

3. Colloquio tecnico con il nostro personale e scelta della candidatura più idonea.

Il personale RAM: risorsa di competenze per la tutela del territorio

Nel 2021 la Raffineria e le sue persone hanno dimostrato ancora una volta di essere in prima linea per la tutela e la protezione del territorio.

La squadra vigili del fuoco aziendali RAM interviene in un incidente stradale

Il 26 agosto 2021 si è verificato a San Filippo del Mela un incidente che ha coinvolto un'autocisterna che trasportava acido nitrico. L'autista, per fortuna, è riuscito a mettersi in salvo, ma si è temuto il danno ambientale. Su richiesta dei Vigili del Fuoco è intervenuta in maniera solidale una squadra dei Vigili del Fuoco aziendali della Raffineria di Milazzo per contenere il propagarsi dell'acido presente nei terreni, mettendo a disposizione personale e materiale assorbente specifico.
Grazie alla competenza, l'esperienza e la capacità di intervento delle nostre persone è stato possibile contenere lo spargimento del materiale.

Patto tra RAM e Vigili del Fuoco per lo svolgimento delle esercitazioni di gestione incendi GPL

I vigili del fuoco volontari di Mistretta hanno effettuato un addestramento presso gli impianti della Raffineria di Milazzo nell'agosto 2021.

L'attività si è svolta in due giornate per un totale di 20 partecipanti con la formazione erogata da parte dai nostri Vigili del Fuoco RAM.
L'addestramento presso il campo prove della Raffineria ha avuto come scopo principale l'insegnamento di tecniche e metodologie per riuscire ad affrontare con la massima preparazione interventi relativi ad incendi GPL (gas di petrolio liquefatti) ed idrocarburi, con utilizzo di schiume estinguenti.
Un contributo di RAM al raggiungimento degli obiettivi del Comando di Messina che mira ogni giorno ad un accrescimento professionale, creando una più grande e capillare distribuzione di personale altamente qualificato per il soccorso in un territorio vasto e complesso come la provincia di Messina.

Inoltre, in dicembre 2021 si è svolta una esercitazione congiunta tra i nostri Vigili del Fuoco e quelli del Comando di Messina, presso il nostro parco stoccaggio GPL.

Salute e benessere dei dipendenti

In RAM monitoriamo costantemente lo stato di salute dei dipendenti rispetto ai rischi professionali e dell'ambiente di lavoro, in osservanza al **Protocollo Sanitario** definito dal Medico Competente, tenuto conto dei rischi tipici del ruolo e dei rischi ambientali valutati nel Documento di Valutazione dei Rischi (DVR).
Il Protocollo prevede che tutti i lavoratori siano sottoposti a **visita periodica, a controlli specifici e a esami del sangue** per accertare la loro idoneità al ruolo. Nel 2021, in applicazione del Protocollo Sanitario e del Testo Unico sulla Sicurezza del Lavoro (D.Lgs. 81/2008), abbiamo sottoposto a visita medica 617 lavoratori e a esami del sangue 623 lavoratori.
Nel 2021, è inoltre continuata la nostra messa a disposizione dei dipendenti di un **sistema di benefit e welfare aziendale** che comprende servizi quali attività di dopolavoro e servizi di supporto educativo per i figli dei dipendenti (soggiorni estivi, vacanze studio ecc.) e di tutela della salute.

Formazione ed informazione in RAM

La formazione continua del personale è una delle risorse cruciali per continuare a innovare, operare in sicurezza e responsabilizzare il personale. Nel 2021, abbiamo continuato la nostra **attività formativa anche online o su piattaforme di e-learning.**

Nel 2021, la maggior parte degli interventi formativi sono stati erogati in modalità a distanza con dirette live o tramite piattaforme e-learning.
Per i neoassunti, inoltre, abbiamo erogato 3 settimane d'aula di formazione tra giugno e dicembre.

"In RAM monitoriamo costantemente lo stato di salute dei dipendenti rispetto ai rischi professionali e dell'ambiente di lavoro".

Il nostro piano di formazione annuale	Ore di formazione	% totale
Compliance (obbligatoria per legge) *Le tematiche disciplinate alla normativa di legge: da quelli previsti da legge a quelli previsti per il mantenimento delle certificazioni*	4.960	46%
Tecnica *La formazione tecnica rivolta a particolari figure professionali per lo sviluppo di competenza specialistiche nella gestione degli impianti, nell'utilizzo dei più avanzati strumenti software e nello sfruttamento del potenziale della trasformazione digitale*	3.700	35%
Trasversale *Attività destinate allo sviluppo di competenze e capacità trasversali a quelle tecniche, come le lingue straniere e le soft skill*	2.055	19%

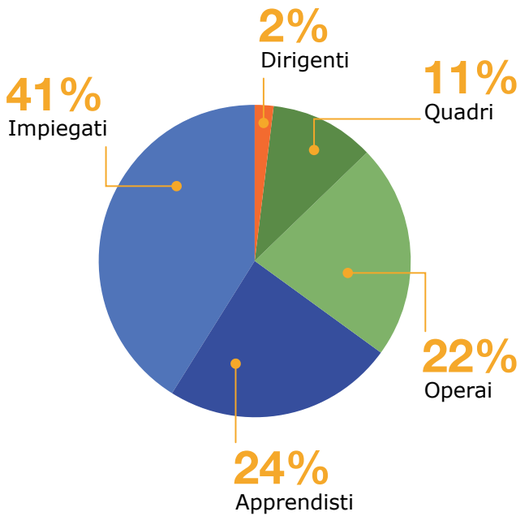
Principali corsi erogati	Destinatari	ore
Formazione sui top event piani di emergenza di reparto Totale	Personale operativo di esercizio	1.809
Decreto legislativo 105/2015 (Cfr. Box)	Tutto il personale	2.436
Operatori di esercizio	Neoassunti	1.978
Corso di aggiornamento su nuovi reati e aggiornamento sul Modello 231 (Cfr. Box "Il modello 231")	Rivolto a 234 dipendenti	434

I numeri della formazione[52]

10.715
Totale ore di formazione
(9.435 del 2020)

6%
Formazione erogata a donne

17
Media ore di formazione a dipendente



104.213 € spesi per la formazione

Decreto legislativo 105/2015: i piani di emergenza per collaborare con le istituzioni

La nostra azienda è soggetta agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 105/2015, la normativa specifica in materia di rischi di incidente rilevante, che prevede:

- Un'analisi approfondita dei propri rischi e la redazione del Rapporto di Sicurezza;
- L'implementazione del Piano di Emergenza Interno (PEI);
- L'attuazione della politica aziendale per la prevenzione degli incidenti rilevanti attraverso lo sviluppo del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) conforme ai requisiti della normativa vigente.

L'obiettivo del Piano di Emergenza Esterno (PEE) - un piano sviluppato per ogni stabilimento a rischio di incidente rilevante per gestire le emergenze risultanti da eventi in aree esterne al perimetro - è quello di organizzare le risorse disponibili sul territorio per ridurre o mitigare gli effetti di un incidente industriale.

La stesura, l'emissione e l'attivazione del nostro Piano di Emergenza Esterno sono di responsabilità della Prefettura di Messina.

Noi forniamo tutte le informazioni sui possibili eventi incidentali che potenzialmente prevedono ripercussioni verso l'esterno (come da Rapporto di Sicurezza approvato dal Comitato Tecnico Regionale dei VV.F.) e partecipiamo attivamente al gruppo di lavoro dedicato coordinato dalla Prefettura per il costante aggiornamento del Piano.

Nel 2021, non è stato necessario attivare né il PEI né il PEE.

[52] Del totale formazione donne (662 ore) il 65% a impiegate e il 35% a quadri. Non presenti donne negli inquadramenti dirigenti, apprendisti e operai.

4.3 Le relazioni con i sindacati

Il 2021 è stato un anno caratterizzato da un **confronto continuo tra RAM e le rappresentanze sindacali,** confronto già da tempo posto al centro della vita aziendale e rafforzato nell'anno della pandemia.

I nostri dipendenti sono assunti con il **Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) del settore Energia e Petrolio,** che prevede un articolato sistema di rappresentanze: una RSU (Rappresentanza Sindacale Unitaria) eletta da tutti i lavoratori, di cui fanno parte gli RLSA (Rappresentanti dei Lavoratori per Salute Sicurezza e Ambiente), nonché le Segreterie aziendali espressione delle Segreterie Territoriali di categoria FILCTEM-CGIL, FEMCA-CISL UILTEC-UIL e UGL Chimici Energia.

Fin dall'inizio dell'emergenza sanitaria, tutte le parti sociali hanno mostrato grande collaborazione nel valutare e mettere in atto le azioni strutturali ed organizzative necessarie a fronteggiare il rischio sanitario.
Nel 2021, in applicazione del Protocollo Nazionale fra Governo e parti sociali, i rappresentanti sindacali sono stati inseriti nel Comitato per la Gestione dell'Emergenza da COVID-19.

Nel corso del 2021, grazie ad un confronto sindacale sempre molto costruttivo, sono stati sottoscritti **accordi sindacali** aventi notevole importanza per il momento contingente e per il futuro dell'azienda.
In particolare:
- l'accordo di riorganizzazione per definire insieme contesto attuale e prospettive aziendali per un futuro sostenibile;
- gli accordi applicativi del progetto di riorganizzazione interna;
- gli accordi sindacali per definire apertura ed applicazione del Contratto di Espansione che ha condotto alla uscita anticipata di 15 dipendenti.

Nel 2021, inoltre ci siamo impegnati in un ampio dialogo con i sindacati al fine di gestire al meglio i lavoratori delle aziende dell'indotto.

L'obiettivo di RAM è quello di trovare, con i sindacati e le aziende cui non sono stati rinnovati i contratti, soluzioni che possano gradualmente reinserire nel mondo del lavoro il maggior numero di questi lavoratori e consolidare ulteriormente la presenza della Raffineria come riferimento per il lavoro locale.

"Nel corso del 2021 sono stati sottoscritti accordi sindacali aventi notevole importanza per il momento contingente e per il futuro dell'azienda".





Nota metodologica

Principi e criteri di reporting

Il Bilancio di Sostenibilità è stato redatto secondo gli Standard di rendicontazione emessi dalla **Global Reporting Iniziative (GRI) - core option,** pubblicati nel 2016, e per alcuni indicatori si attiene al supplemento di settore Oil & Gas - G4 Sector Disclosure.
In questa edizione del Bilancio, si è proceduto ad utilizzare la versione aggiornata di due standard pubblicati nel 2018 ed entrati in vigore a gennaio 2021:

- Serie GRI 303: ACQUA E SCARICHI IDRICI
- Serie GRI 403: SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO.

Inoltre, è stata applicata la versione aggiornata dello standard 306: RIFIUTI, pubblicato nel 2021 ed entrato in vigore a gennaio 2022.
Il documento viene redatto annualmente ed è su base volontaria, in quanto RAM non ricade nell'ambito di applicazione della Direttiva del D. Lgs. 254/2016. Come nelle precedenti edizioni, il perimetro di rendicontazione del documento è l'attività svolta dalla Raffineria di Milazzo nell'anno 2021.

Il documento è stato redatto con il contributo di Stantec. Sarà sottoposto ad attività di Limited Assurance secondo lo standard ISAE 3000 da parte di PriceWaterhouseCoopers. Per la predisposizione del Bilancio di Sostenibilità è stato istituito un Gruppo di Lavoro multidisciplinare che si occupa della raccolta e della verifica dei dati e delle informazioni contenute nel documento e della sua redazione.

Il Bilancio viene sottoposto all'approvazione del Consiglio di Amministrazione.

Analisi di materialità

Poiché l'obiettivo del Bilancio di Sostenibilità è condividere in maniera chiara e trasparente con i propri **stakeholder** le informazioni chiave relative ai temi per loro più importanti (materiali), è necessario condurre un percorso per individuare e analizzare questi temi: l'analisi di materialità.

L'analisi di materialità consente di focalizzare i temi da includere nella rendicontazione, in modo che il Bilancio di Sostenibilità fornisca agli stakeholder **informazioni chiare e dettagliate sui temi sociali, ambientali e di governance** da essi ritenuti maggiormente significativi.

L'analisi di materialità è stata aggiornata per il Bilancio di Sostenibilità di RAM 2021, con l'obiettivo di mantenere aggiornato e perfezionato il processo di rendicontazione volontaria, identificando gli eventuali nuovi temi d'interesse per gli stakeholder oppure cambiamenti delle priorità.

L'analisi si è sviluppata nelle fasi di lavoro descritte di seguito:

- identificazione dei temi rilevanti:
- definizione dell'importanza dei temi per l'azienda e per gli stakeholders;
- revisione della matrice di materialità.

D'accordo con i referenti aziendali sì è concordato il gruppo di stakeholder di riferimento, di fatto coincidenti con quello degli scorsi anni.

Per identificare i temi rilevanti per RAM è stata svolta un'attività di ascolto dei portatori di interesse attraverso la rassegna stampa locale, volto a individuarne le percezioni del territorio e le aspettative nei confronti dell'azienda e dei suoi impatti sull'area e sulla comunità.
Il contesto sociale in cui opera RAM è stato esplorato grazie a una costante operazione di Media Monitoring della stampa locale in formato cartaceo e online e delle attività di gruppi locali sui principali social network e da un'analisi a posteriori di tale rassegna stampa.

Gli stakeholder interni interpellati per la valutazione dei temi rilevanti sono i referenti delle diverse unità organizzative di RAM, citati nell'organigramma.
Gli stakeholder interni sono stati consultati attraverso la distribuzione di un questionario.
Parallelamente alla distribuzione del questionario sono state condotte interviste informali per raccogliere informazioni circa le attività significative svolte nel 2021 ad alcuni responsabili di funzione aziendali. Le informazioni raccolte durante le interviste hanno fornito parte del materiale alla base della redazione del testo del presente rapporto; gli esiti delle interviste confermano i risultati del questionario relativamente alla percezione dell'importanza dei temi per gli stakeholder interni.
Una volta identificati i temi rilevanti per gli stakeholder esterni ed interni si è proceduto a un loro raggruppamento in macrocategorie, per poi procedere ad una comparazione dei punteggi ottenuti rispettivamente nell'attività di ascolto dei due gruppi di stakeholder.
Il raggruppamento ha avuto lo scopo di ridurli ad elenchi sufficientemente ristretti per essere oggetto di analisi e per poter effettuare confronti tra i due set di indicatori. Le macrocategorie individuate sono riportate nella matrice di materalità di seguito riportata.
I temi di maggior rilievo per entrambi i gruppi di stakeholder considerati, in ordine d'importanza decrescente, sono:
1. impatti economici sul territorio e l'occupazione locale;
2. qualità dell'aria.

Si osserva come il tema dell'Ambiente e delle risorse naturali, sia tornato tra i più rilevanti. Il riesame del decreto ministeriale AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) e le conseguenti discussioni in merito, ha evidentemente portato maggiore attenzione del territorio a questa dimensione.
Contemporaneamente, l'attenuamento dell'emergenza sanitaria nel 2021 ha fatto sì che l'aspetto di salute e sicurezza, pur rimanendo tra i temi materiali, diminuisse d'importanza per tutti gli stakeholder considerati.
I temi della qualità dell'aria e degli impatti economici sul territorio e occupazione locale, mantengono l'importanza nota dalle precedenti analisi, da cui erano già emersi come "molto materiali".

Matrice di materialità 2021

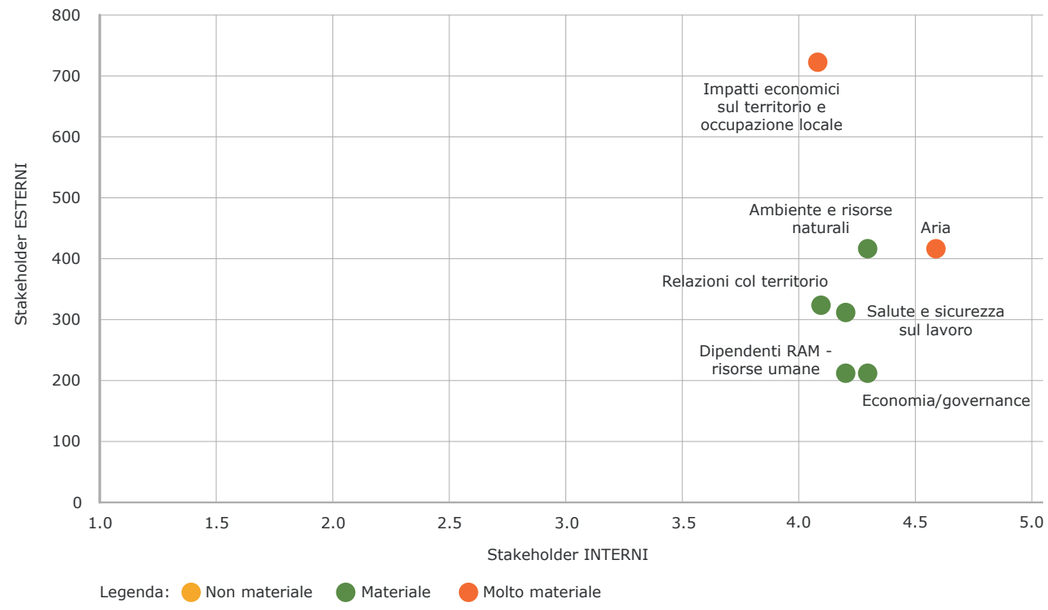


Tabella di corrispondenza GRI

SUSTAINABLE DEVELOPEMENT GOAL (SDG)	GRI STANDARDS/SECTOR SPECIFIC DISCLOSURE	INDICATORI	PARAGRAFO E NUMERO PAGINA		COMMENTI
INFORMAZIONI GENERALI, GOVERNANCE E AFFARI LEGALI					
GD - PROFILO DELL'ORGANIZZAZIONE					
	102-1 (2016)	Nome dell'Organizzazione	Chi siamo	09	
	102-2 (2016)	Attività, marchi, prodotti e servizi	Chi siamo Par 1.2	09 20	Infografica produzione e distribuzione
	102-3 (2016)	Luogo della sede principale	Chi siamo	09	
	102-4 (2016)	Luogo delle attività	Chi siamo - Par. 1.4	09-24	
	102-5 (2016)	Proprietà e forma giuridica	Chi siamo - Par. 1.2	09-20	
	102-6 (2016)	Mercati serviti	Chi siamo - Par. 1.4	09-24	
	102-7 (2016)	Dimensioni dell'organizzazione	Par. 1.4 - Capitolo 4	24-74	
SDG 8	102-8 (2016)	Informazioni sui dipendenti e gli altri lavoratori	Capitolo 4	74	
	102-9 (2016)	Catena di fornitura	Par. 1.4	24	
	102-10 (2016)	Modifiche significative all'organizzazione e alla sua catena di fornitura			Nessuna modifica
	102-11 (2016)	Principio di precauzione	Par. 1.1 - Par. 1.2	16-20	
	102-12 (2016)	Iniziative esterne	Capitolo 1, box "Modello 231"	18	
	102-13 (2016)	Adesione ad associazioni	Par. 1.2 - Par. 1.3	20-23	
GD - STRATEGIA					
	102-14 (2016)	Dichiarazione di un alto dirigente	Lettera del Presidente	04	
GD - ETICA ED INTEGRITÀ					
	102-16 (2016)	Valori, principi, standard e norme di comportamento	Par. 1.1 - Par. 1.2	16-20	
GD - GOVERNANCE (e politiche di remunerazione)					
	102-18 (2016)	Struttura della governance	Par. 1.2	20	
GD - STAKEHOLDER ENGAGEMENT					
	102-40 (2016)	Elenco dei gruppi di stakeholder	Par. 1.3 - Nota metodologica	23-86	
SDG 8	102-41 (2016)	Accordi di contrattazione collettiva	Capitolo 4	74	
	102-42 (2016)	Individuazione e selezione degli stakeholder	Par. 1.3 - Nota metodologica	23-86	
	102-43 (2016)	Modalità di coinvolgimento degli stakeholder	Par. 1.3 - Nota metodologica	23-86	
	102-44 (2016)	Temi e criticità chiave sollevati	Nota metodologica	86	
GD - REPORTING PRACTICE					
	102-45 (2016)	Soggetti inclusi nel bilancio consolidato	Nota metodologica - Chi siamo - Par. 1.2	86 09-20	La società nel 2021 non redige il consolidato
	102-46 (2016)	Definizione del contenuto del report e perimetri dei temi	Nota metodologica	86	
	102-47 (2016)	Elenco dei temi materiali	Nota metodologica	86	
	102-48 (2016)	Revisione delle informazioni	Nota metodologica	86	Nessuna modifica
	102-49 (2016)	Modifiche nella rendicontazione			Nessuna modifica
	102-50 (2016)	Periodo di rendicontazione	Nota metodologica	86	
	102-51 (2016)	Data del report più recente			
	102-52 (2016)	Periodicità della rendicontazione	Nota metodologica	86	
	102-53 (2016)	Contatti per richiedere informazioni riguardanti il report			Il bilancio di sostenibilità viene tradotto in lingua inglese e pubblicato sul sito www.raffineriadimilazzo.it
	102-54 (2016)	Dichiarazione sulla rendicontazione in conformità ai GRI standards	Nota metodologica	86	
	102-55 (2016)	Indice dei contenuti GRI	Nota metodologica - Tabella GRI	86-88	
	102-56 (2016)	Assurance esterna	Relazione della Società di Revisione	92	
ECONOMICA					
ASPETTO MATERIALE: PERFORMANCE ECONOMICA					
SDG 8	201-1 (2016)	Valore economico direttamente generato e distribuito	Par. 1.4	24	
SDG 9	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 1.1 - Par. 1.3 - Par 1.4	16-23-24	
ASPETTO MATERIALE: CONTRIBUTO ALL'ECONOMIA LOCALE					
	202-2 (2016)	Proporzione di dirigenti assunti dalla comunità locale	Capitolo 4	74	
SDG 8	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Capitolo 4 - Par. 1.4	74-24	

SUSTAINABLE DEVELOPEMENT GOAL (SDG)	GRI STANDARDS/SECTOR SPECIFIC DISCLOSURE	INDICATORI	PARAGRAFO E NUMERO PAGINA		COMMENTI
ASPETTO MATERIALE: IMPATTI SULLA COMUNITA' LOCALE					
	203-1 (2016)	Investimenti infrastrutturali e servizi finanziati	Par. 2.2 - 3.1 - 3.2 - 3.3 - 4.1	30-48-50-76	
SDG 9	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Capitolo 2 - Par. 2.2	30-37	
ASPETTO MATERIALE: POLITICHE DI APPROVVIGIONAMENTO E RELAZIONI ECONOMICHE CON I FORNITORI LOCALI					
	204-1 (2016)	Proporzione di spesa verso fornitori locali	Par. 1.4	24	
SDG 8	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 1.4	24	
ASPETTO MATERIALE: CONTRASTO ALLA CORRUZIONE					
	205-3 (2016)	Episodi di corruzione accertati e azioni intraprese	Par. 1.1 - Par. 1.2	16-20	
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 1.1	16	
ASPETTO MATERIALE: IMPOSTE					
	207-1 (2016)	Approccio alla fiscalità	Par. 1.1 - Par. 1.2	16-20	
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 1.1	16	
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE					
ASPETTO MATERIALE: RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI (CONSUMI DI MATERIE PRIME)					
		Materiali usati per peso o volume	Intro. (ciclo produttivo) - Par. 1.4	12-24	Provenienza greggio
SDG 8 SDG 12	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 1.4	24	
ASPETTO MATERIALE: RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI (ENERGIA)					
SDG 7	302-1 (2016)	Energia consumata all'interno dell'organizzazione	Par. 3.4	55	Fonti energetiche comprese le rinnovabili
SDG 8 SDG 12 SDG 13	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 3.4	55	
ASPETTO MATERIALE: RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI (ACQUE)					
	303-1 (2018)	Interazione con l'acqua come risorsa condivisa	Par. 3.4	55	Volume di acqua riciclata e uso strumento di bilancio idrico + misure di prevenzione degli sversamenti sul suolo + contributo al monitoraggio acque dell'AMP
SDG 12	303-2 (2018)	Gestione degli impatti correlati allo scarico di acqua	Par. 3.4	55	Analisi degli scarichi
SDG 14	303-3 (2018)	Prelievo idrico	Par. 3.4	55	Fonti di approvvigionamento idrico
	303-4 (2018)	Scarico di acqua	Par. 3.4	55	Quantitativi scaricati in mare
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 3.4	55	
ASPETTO MATERIALE: RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI (EMISSIONI)					
	305-1 (2016)	Emissioni dirette di GHG (Scope 1)	Par. 3.4	55	Dato GHG
SDG 12 SDG 13	305-7 (2016)	Ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e altre emissioni significative	Par. 3.4	55	Dati di emissioni dei vari composti regolamentati e confronto con limiti AIA
SDG 14	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 3.4	55	
ASPETTO MATERIALE: RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI (RIFIUTI)					
	306-1 (2020)	Rifiuti generati e relativi impatti significativi	Par. 3.4	55	
SDG 8	306-2 (2020)	Gestione degli impatti significativi relativi ai rifiuti generati	Par. 3.4	55	
	306-3 (2020)	Rifiuti generati	Par. 3.4	55	
SDG 12	306-3 (2016)	Sversamenti significativi	Par. 3.4	55	L'anno scorso abbiamo fatto riferimento ai capitoli sulla bonifica (=barriera idraulica) Non si sono verificate perdite significative
SDG 14					

SUSTAINABLE DEVELOPEMENT GOAL (SDG)	GRI STANDARDS/SECTOR SPECIFIC DISCLOSURE	INDICATORI	PARAGRAFO E NUMERO PAGINA		COMMENTI
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 2.2 - Par. 3.4	37-55	
ASPETTO MATERIALE: CONFORMITA' A LEGGI O REGOLAMENTI AMBIENTALI (COMPLIANCE)					
SDG 12	307-1 (2016)	Non conformità con leggi e normative in materia ambientale	Par. 3.4	55	Non avvenute, superamento con successo di tutti i controlli
SDG 14	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 3.4	55	
ASPETTO MATERIALE: GESTIONE DEI GAS BRUCIATI IN TORCIA					
SDG 13	OG6	Volume di idrocarburi sfiatato e bruciato in torcia	Par. 3.4	55	Box e infografica sulla torcia
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 3.4	55	
ASPETTO MATERIALE: GESTIONE DELLE ESALAZIONI OLFATTIVA					
SDG 12	Indicatore non GRI	N. di sensori installati per il sistema di “nasi elettronici”	Par. 3.4	55	Box rete di monitoraggio NOSE
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 3.4	55	
SOSTENIBILITA' SOCIALE					
ASPETTO MATERIALE: POLITICHE PER LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE					
	401-1 (2016)	Nuove assunzioni e turnover	Capitolo 4	74	
SDG 8	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Capitolo 4	74	
ASPETTO MATERIALE: SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO					
	403-1 (2018)	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	Par. 1.1 - Par. 1.2 - Capitolo 4	16-20-74	
	403-2 (2018)	Identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e indagini sugli incidenti	Par. 2.1 - Par. 3.2 - Par. 3.4	32-48-55	
	403-3 (2018)	Servizi di medicina del lavoro	Par. 4.2	77	
	403-4 (2018)	Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro	Par. 4.2 - 4.3	77-84	
	403-5 (2018)	Formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro	Par. 4.2	77	
SDG 8	403-6 (2018)	Promozione della salute dei lavoratori	Par. 3.3 - Par. 4.1 - Par. 4.2	50-76-77	
	403-7 (2018)	Prevenzione e mitigazione degli impatti in materia di salute e sicurezza sul lavoroall'interno delle relazioni commerciali	Par. 3.3 - Par. 4.2	50-77	
	403-9 (2018)	Infortuni sul lavoro	Par. 1.1 - Par. 3.3	16-50	
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 1.1 - Par. 3.3	16-50	
ASPETTO MATERIALE: FORMAZIONE DEL PERSONALE					
	404-1 (2016)	Ore di formazione annua per dipendente	Par. 4.2	77	
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 4.2	77	
ASPETTO MATERIALE: COMPLIANCE SOCIO-ECONOMICA					
	419-1 (2016)	Non conformità con leggi e normative in materia sociale ed economica	Par. 1.1, “I nostri valori” box “Modello 231”	18	
	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 1.1, “I nostri valori” box “Modello 231”	18	
ASPETTO MATERIALE: SICUREZZA DI PROCESSO					
	OG 13	N. di incidenti causati dalla perdita di materiali causati dalla liberazione nell’ambito del processo produttivo di materiali, tossici e non	Par. 3.3	50	Infografica “i numeri della fermata”
SDG 8	103-1 (2016) 103-2 (2016) 103-3 (2016)	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro La modalità di gestione e le sue componenti Valutazione delle modalità di gestione	Par. 3.3	50	



Relazione della Società di Revisione

Relazione della società di revisione indipendente sul bilancio di sostenibilità

Al Consiglio di Amministrazione della
Raffineria di Milazzo SCpA

Siamo stati incaricati di effettuare un esame limitato ("*limited assurance engagement*") del Bilancio di Sostenibilità della Raffineria di Milazzo SCpA (di seguito "la Società") relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021.

Responsabilità degli Amministratori per il Bilancio di Sostenibilità

Gli Amministratori della Raffineria di Milazzo SCpA sono responsabili per la redazione del Bilancio di Sostenibilità in conformità ai "*Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards*" definiti dal GRI - *Global Reporting Initiative* ("GRI Standards"), come descritto nel paragrafo "Nota metodologica" del Bilancio di Sostenibilità.
Gli Amministratori sono altresì responsabili per quella parte del controllo interno da essi ritenuta necessaria al fine di consentire la redazione di un Bilancio di Sostenibilità che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.
Gli Amministratori sono inoltre responsabili per la definizione degli obiettivi della Raffineria di Milazzo SCpA in relazione alla performance di sostenibilità, nonché per l'identificazione degli *stakeholder* e degli aspetti significativi da rendicontare.

Indipendenza della società di revisione e controllo della qualità

Siamo indipendenti in conformità ai principi in materia di etica e di indipendenza del *Code of Ethics for Professional Accountants* emesso dall'*International Ethics Standards Board for Accountants*, basato su principi fondamentali di integrità, obiettività, competenza e diligenza professionale, riservatezza e comportamento professionale.
La nostra società di revisione applica l'*International Standard on Quality Control 1* (*ISQC Italia 1*) e, di conseguenza, mantiene un sistema di controllo qualità che include direttive e procedure documentate sulla conformità ai principi etici, ai principi professionali e alle disposizioni di legge e dei regolamenti applicabili.

PricewaterhouseCoopers SpA

Sede legale: **Milano** 20145 Piazza Tre Torri 2 Tel. 02 77851 Fax 02 7785240 Capitale Sociale Euro 6.890.000,00 i.v. C.F. e P.IVA e Reg. Imprese Milano Monza Brianza Lodi 12979880155 Iscritta al n° 119644 del Registro dei Revisori Legali - Altri Uffici: **Ancona** 60131 Via Sandro Totti 1 Tel. 071 2132311 - **Bari** 70122 Via Abate Gimma 72 Tel. 080 5640211 - **Bergamo** 24121 Largo Belotti 5 Tel. 035 229691 - **Bologna** 40126 Via Angelo Finelli 8 Tel. 051 6186211 - **Brescia** 25121 Viale Duca d'Aosta 28 Tel. 030 3697501 - **Catania** 95129 Corso Italia 302 Tel. 095 7532311 - **Firenze** 50121 Viale Gramsci 15 Tel. 055 2482811 - **Genova** 16121 Piazza Piccapietra 9 Tel. 010 29041 - **Napoli** 80121 Via dei Mille 16 Tel. 081 36181 - **Padova** 35138 Via Vicenza 4 Tel. 049 873481 - **Palermo** 90141 Via Marchese Ugo 60 Tel. 091 349737 - **Parma** 43121 Viale Tanara 20/A Tel. 0521 275911 - **Pescara** 65127 Piazza Ettore Troilo 8 Tel. 085 4545711 - **Roma** 00154 Largo Fochetti 29 Tel. 06 570251 - **Torino** 10122 Corso Palestro 10 Tel. 011 556771 - **Trento** 38122 Viale della Costituzione 33 Tel. 0461 237004 - **Treviso** 31100 Viale Felissent 90 Tel. 0422 696911 - **Trieste** 34125 Via Cesare Battisti 18 Tel. 040 3480781 - **Udine** 33100 Via Poscolle 43 Tel. 0432 25789 - **Varese** 21100 Via Albuzzi 43 Tel. 0332 285039 - **Verona** 37135 Via Francia 21/C Tel. 045 8263001 - **Vicenza** 36100 Piazza Pontelandolfo 9 Tel. 0444 393311

www.pwc.com/it

Responsabilità della società di revisione

È nostra la responsabilità di esprimere, sulla base delle procedure svolte, una conclusione circa la conformità del Bilancio di Sostenibilità rispetto a quanto richiesto dai GRI Standards. Il nostro lavoro è stato svolto secondo i criteri indicati nel principio "*International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) - Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information*" (di seguito anche "ISAE 3000 *Revised*"), emanato dall'*International Auditing and Assurance Standards Board* (IAASB) per gli incarichi di *limited assurance*. Tale principio richiede la pianificazione e lo svolgimento di procedure al fine di acquisire un livello di sicurezza limitato che il Bilancio di Sostenibilità non contenga errori significativi. Pertanto, il nostro esame ha comportato un'estensione di lavoro inferiore a quella necessaria per lo svolgimento di un esame completo secondo l'ISAE 3000 *Revised* ("*reasonable assurance engagement*") e, conseguentemente, non ci consente di avere la sicurezza di essere venuti a conoscenza di tutti i fatti e le circostanze significativi che potrebbero essere identificati con lo svolgimento di tale esame.

Le procedure svolte sul Bilancio di Sostenibilità si sono basate sul nostro giudizio professionale e hanno compreso colloqui, prevalentemente con il personale della Società responsabile per la predisposizione delle informazioni presentate nel Bilancio di Sostenibilità, nonché analisi di documenti, ricalcoli ed altre procedure volte all'acquisizione di evidenze ritenute utili.

In particolare, abbiamo svolto le seguenti procedure:

1) comparazione tra i dati e le informazioni di carattere economico-finanziario riportati nel paragrafo "Ripartizione del valore aggiunto tra stakeholder" del Bilancio di Sostenibilità e i dati e le informazioni incluse nel bilancio d'esercizio della Società;
2) comprensione dei processi che sottendono alla generazione, rilevazione e gestione delle informazioni qualitative e quantitative significative incluse nel Bilancio di Sostenibilità. In particolare, abbiamo svolto interviste e discussioni con il personale della Direzione di Raffineria di Milazzo SCpA e abbiamo svolto limitate verifiche documentali, al fine di raccogliere informazioni circa i processi e le procedure che supportano la raccolta, l'aggregazione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati e delle informazioni di carattere non finanziario alla funzione responsabile della predisposizione del Bilancio di Sostenibilità. Inoltre, per le informazioni significative, tenuto conto delle attività e delle caratteristiche della Società:

    a) con riferimento alle informazioni qualitative contenute nel Bilancio di Sostenibilità abbiamo effettuato interviste e acquisito documentazione di supporto per verificarne la coerenza con le evidenze disponibili;
    b) con riferimento alle informazioni quantitative, abbiamo svolto sia procedure analitiche che limitate verifiche per accertare su base campionaria la corretta aggregazione dei dati.

pwc

Conclusioni

Sulla base del lavoro svolto, non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che ci facciano ritenere che il Bilancio di Sostenibilità della Società Raffineria di Milazzo SCpA relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 non sia stato redatto, in tutti gli aspetti significativi, in conformità a quanto richiesto dai GRI Standards come descritto nel paragrafo "Nota metodologica" del Bilancio di Sostenibilità.

Palermo, 31 maggio 2022

PricewaterhouseCoopers SpA

Marco D'Alia
(Revisore legale)

RAFFINERIA DI MILAZZO S.C.p.A.

Società Consortile per Azioni
Sede legale in Milazzo (ME), 98057 Contrada Mangiavacca

Capitale Sociale € 171.143.000 interamente versato
Partita IVA, C.F. e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Messina 04966251003
R.E.A. di Messina n. 171213

Telefono: 090 9232 1

Si ringraziano tutti i colleghi che hanno collaborato alla realizzazione del presente volume.

Tutti i diritti riservati.
Nessuna parte del libro può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopia o altro,
senza il permesso scritto della Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

www.raffineriadimilazzo.it

CON IL CONTRIBUTO SCIENTIFICO E GRAFICO DI
Stantec S.p.A.

20
21

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.