



**RESPONSIBLE
CARE**
**29° RAPPORTO
ANNUALE 2023**



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA



**RESPONSIBLE
CARE**
**29° RAPPORTO
ANNUALE 2023**



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA



Il 29° Rapporto Responsible Care® conferma la posizione di leadership dell'industria chimica nel perseguire la sostenibilità e la transizione ecologica, e la sua capacità di generare competenze e strumenti per realizzare obiettivi ancor più ambiziosi.

Sottolineo che ciò avviene indipendentemente dall'andamento dell'economia, come dimostrano gli indicatori specifici, calcolati a parità di livello di produzione, che continuano a ridursi nel tempo rispecchiando, di conseguenza, la sempre maggiore efficienza di impianti e processi.

L'industria chimica si conferma un settore sicuro: l'incidenza degli infortuni nel triennio 2020-2022 è inferiore del 39% rispetto alla media manifatturiera. Sul fronte della sicurezza le imprese aderenti a Responsible Care® sono l'eccellenza del settore, con il 32% degli infortuni in meno.

La chimica è fortemente impegnata nella lotta ai cambiamenti climatici: ha già ridotto le emissioni dirette di gas serra del 58% rispetto al 1990 (considerando anche le emissioni indirette la diminuzione dell'impatto è del 61%) e migliorato l'efficienza energetica del 33% rispetto al 2000. Le imprese chimiche sono già in linea con gli obiettivi che l'Unione europea si è posta per il 2030.

Le imprese chimiche sono anche fortemente impegnate nell'economia circolare. La quantità di rifiuti si è ridotta, a parità di produzione, del 16,5% rispetto al 2020 e il riciclo è la prima modalità di smaltimento dalle imprese aderenti a Responsible Care® (34,2% del totale).

Tanto orgoglio per i risultati raggiunti, nonostante il periodo così difficile. Altrettanta consapevolezza che le sfide globali, quali l'aumento della popolazione, la scarsità di cibo, gli effetti dei cambiamenti climatici e la salvaguardia dell'ambiente, richiedono soluzioni alle quali il nostro settore, per sua stessa natura basato sulla scienza, darà un contributo fondamentale.

Filippo Servalli

Presidente Consiglio Direttivo Responsible Care®



È un vero onore presentare il Rapporto Responsible Care® per la prima volta in qualità di Presidente di Federchimica.

Responsible Care®, infatti, non è stata solo una scelta lungimirante dell'industria chimica negli anni Novanta, ma continua a essere un faro che illumina il percorso delle imprese verso lo sviluppo sostenibile.

Lo scorso dicembre la Commissione europea ha pubblicato la "Direttiva sulla rendicontazione societaria di sostenibilità", che impone nuovi obblighi alle imprese in termini di reporting di sostenibilità, diventando, a partire dal 1° gennaio 2026, parte integrante del bilancio d'esercizio per le grandi imprese.

Fin dalla sua nascita, Responsible Care® ha orientato le imprese chimiche nel miglioramento continuo delle proprie performance sociali e ambientali, attraverso l'adozione di strumenti di gestione e di governance aziendale, la misurazione e la rendicontazione delle prestazioni e il coinvolgimento attivo degli stakeholder.

In altre parole, un modo nuovo di fare impresa: moderno, innovativo, sostenibile e truardato sul futuro che, molto in anticipo sui tempi, ha assegnato al nostro settore un ruolo concreto di guida sui temi della sostenibilità.

Come emerge nitidamente dal Rapporto, l'industria chimica ha già raggiunto risultati estremamente rilevanti nelle tre dimensioni della sostenibilità, sociale, ambientale ed economica.

In questo ultimo periodo variabili esterne e non controllabili, quali la pandemia e le guerre in Ucraina e in Medio Oriente, hanno messo in seria difficoltà il sistema imprenditoriale. Di conseguenza, per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile è più che mai necessaria la collaborazione di tutti gli attori sociali e l'adozione di strumenti regolatori ed economici coerenti, snelli, efficaci ed efficienti.

Federchimica non può che rinnovare il proprio impegno nel raggiungere tutti gli obiettivi di sostenibilità, anche attraverso lo sviluppo e la crescita del Programma Responsible Care®.

Francesco Buzzella

Presidente Federchimica

PARTE PRIMA

7

Il Programma Responsible Care® L'impegno dell'industria chimica per lo sviluppo sostenibile

L'industria chimica e lo sviluppo sostenibile	9
• Il Programma Responsible Care®: impegni e risultati	10
• Il 29° Rapporto annuale: la rappresentatività dei dati	16

PARTE SECONDA

19

I risultati del Rapporto Le tre dimensioni della sostenibilità sociale, ambientale ed economica

PERSONE - La dimensione sociale	21
• La sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro	22
• Il welfare, l'occupazione, la formazione e la responsabilità sociale nel CCNL	32
• Il territorio e gli stakeholder	40
PIANETA - La dimensione ambientale	47
• I consumi di risorse	48
• Le materie prime	48
• L'energia	49
• I prelievi di acqua	51
• Emissioni e rifiuti	53
• Le emissioni di gas serra	53
• Le altre emissioni in atmosfera	56
• Gli scarichi e la qualità dei corpi idrici	58
• La produzione e la gestione dei rifiuti	60
• La logistica sostenibile	62
• Il Servizio Emergenze Trasporti	64
• Ecodesign e prodotti sostenibili	69
Prosperità - La dimensione economica	73
• La generazione di valore e il contributo al benessere della collettività	74
• Le spese per sicurezza, salute e ambiente	81

PARTE TERZA

83

I settori della chimica per lo sviluppo sostenibile Le iniziative delle Associazioni di Federchimica

I settori della chimica	85
• Agrofarmaci per un'agricoltura sicura e rispettosa dell'ambiente	86
• Biomasse: valorizzare la chimica e le filiere della bioeconomia	87
• Biotecnologie: nuove opportunità per lo sviluppo della chimica	88
• Chimica di base: fondamentale spiegarla ai giovani	89
• Chimica fine e delle formulazioni per il tessile e il cuoio: sinergie di filiera e sostenibilità	90
• Cosmetici: bellezza responsabile e sostenibile	91
• Detergenti e specialità sostenibili per l'industria e per la casa	92
• Fertilizzanti: un marchio per la qualità e la sostenibilità	93
• Fibre man-made e circolarità della filiera tessile	94
• Gas liquefatti: prodotti per la transizione energetica e per il miglioramento della qualità dell'aria	95
• Gas tecnici, speciali e medicinali: iniziative e risultati per la sicurezza sul lavoro	96
• Plastiche: indispensabili per rispondere alle sfide ambientali	97
• Principi attivi farmaceutici: impegno per coniugare salute umana e ambiente	98
• Vernici, inchiostri, sigillanti e adesivi: l'impegno per lo sviluppo sostenibile	99

PARTE QUARTA

101

Appendice

Le imprese aderenti al Programma Responsible Care®	103
Il Consiglio Direttivo del Programma Responsible Care®	105
Il Sistema Federchimica	106
I soggetti del Servizio Emergenze Trasporti	107
Il Consiglio Direttivo del Servizio Emergenze Trasporti	108
Metodologia	109
Glossario	110
Contatti in Federchimica	113

PARTE PRIMA

[» Torna all'indice](#)

IL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE[®]

L'impegno dell'industria chimica
per lo sviluppo sostenibile

Il Rapporto annuale Responsible Care®

è la rendicontazione di sostenibilità dell'industria chimica
nelle sue tre dimensioni, **Persone, Pianeta e Prosperità**

[>> Torna all'indice](#)

L'INDUSTRIA CHIMICA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La sostenibilità si fonda su tre dimensioni fondamentali, sociale, ambientale ed economica che progredendo in maniera integrata ed equilibrata, garantiscono lo sviluppo sostenibile del pianeta.

La Commissione europea, con il Green Deal, ha posto la sostenibilità e il benessere dei cittadini al centro della politica economica, rendendo gli obiettivi di sviluppo sostenibile il fulcro della definizione delle politiche e degli interventi dell'Unione europea. Il Green Deal rappresenta la strategia europea per attuare l'Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite.

La finanza è uno dei pilastri per la realizzazione di questi obiettivi e si propone di indirizzare gli investimenti pubblici e privati verso un'economia che collochi le considerazioni ambientali, sociali e di governance (ESG) al centro delle decisioni di investimento finanziario.

Con l'approvazione della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) avvenuta nel dicembre 2022, la Commissione ha reso obbligatoria per le imprese di grande dimensione la rendicontazione di sostenibilità a partire dal 2026 a valere sul bilancio d'esercizio 2025.

Si stima che saranno più di 300 le imprese chimiche a essere coinvolte, con modalità differenti, da questa legislazione.

Dal 1992 le imprese che aderiscono a Responsible Care® sono impegnate in un percorso di miglioramento continuo basato sulla misurazione e rendicontazione delle prestazioni, delle politiche e degli obiettivi di sostenibilità, anche attraverso il coinvolgimento e la partecipazione attiva degli stakeholder.

Il 29° Rapporto annuale Responsible Care® delinea il cammino dell'industria chimica lungo le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, ossia Persone, Pianeta e Prosperità.

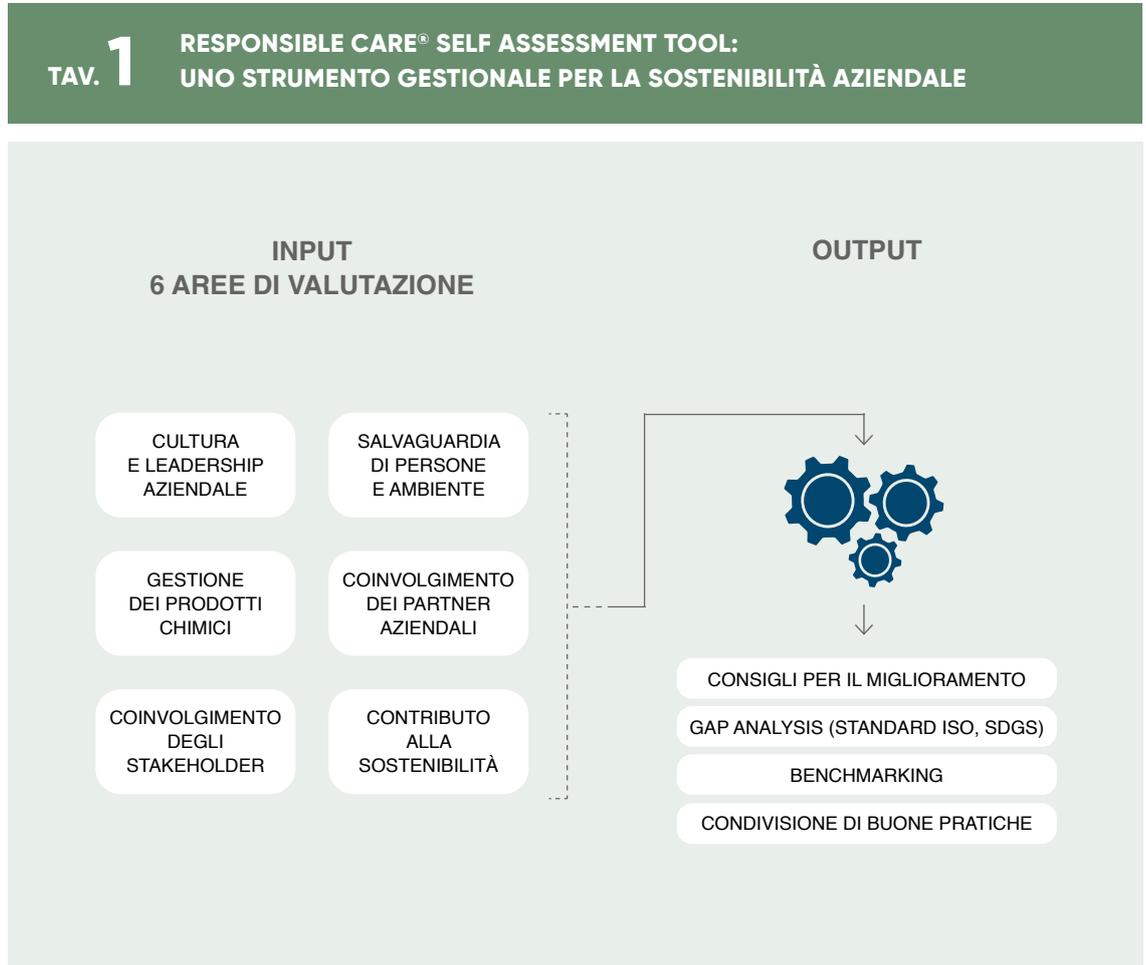
**Dal 1992
le imprese aderenti
a Responsible Care®
sono impegnate
in un percorso
di miglioramento,
basato sulla misurazione
e rendicontazione
delle prestazioni,
delle politiche
e degli obiettivi
di sostenibilità,
e sul coinvolgimento
degli stakeholder**

IL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE®: IMPEGNI E RISULTATI

Responsible Care® (di seguito anche RC) è il Programma volontario di promozione dello sviluppo sostenibile dell'industria chimica: attraverso l'adozione dei principi guida, le imprese perseguono valori e comportamenti orientati alla sicurezza, alla salute e all'ambiente, nell'ambito più generale della responsabilità sociale d'impresa.

Nato in Canada nel 1984, il Programma è attualmente adottato da 70 paesi nel mondo. Cefic (European Chemical Industry Council), al quale Federchimica aderisce fin dalla sua costituzione, lo promuove dal 1989 in Europa, dove è oggi attuato da oltre 4 mila imprese chimiche. Nel 1992 Responsible Care® è stato introdotto in Italia da Federchimica.

Responsible Care® incentiva le imprese aderenti a sviluppare le dimensioni ESG nelle strategie aziendali, attraverso l'implementazione di un sistema di gestione della sostenibilità, basato sul Responsible Care® Management Framework e valutato attraverso il Responsible Care® Self Assessment Webtool (Tool), uno strumento interattivo che permette di effettuare autonomamente una valutazione del livello di sostenibilità delle attività aziendali.



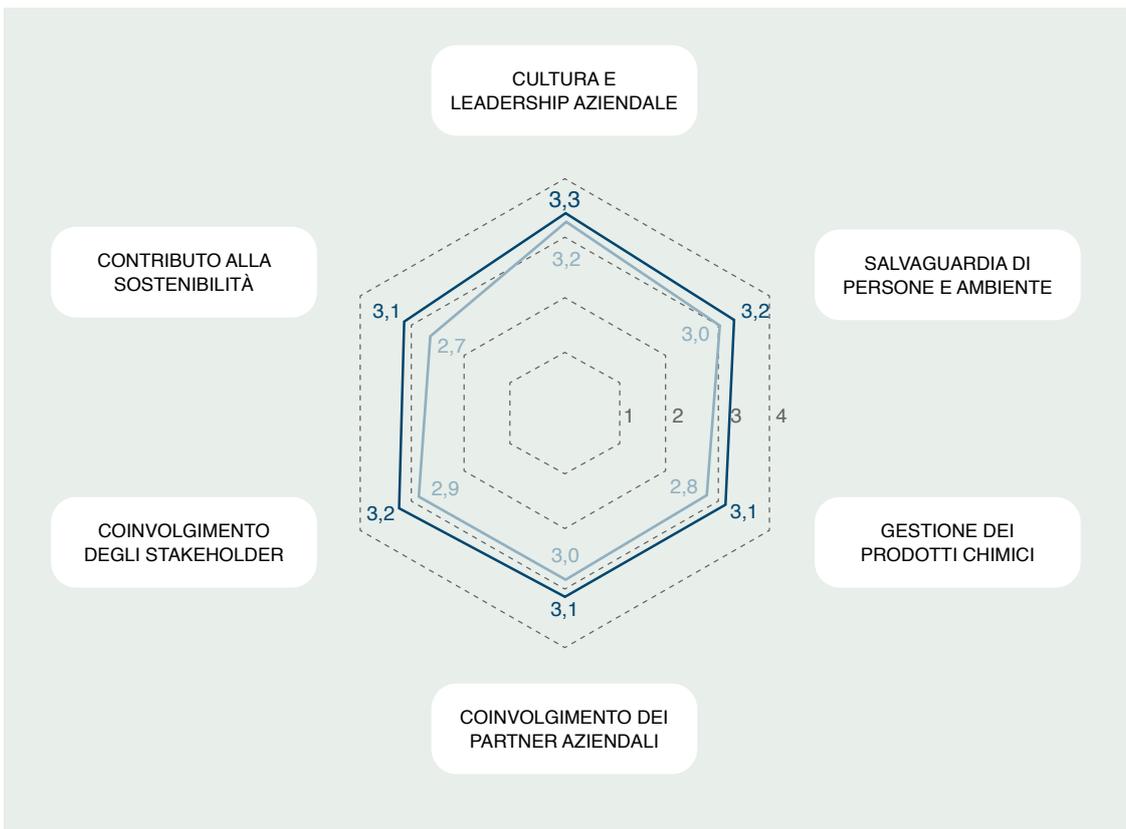
FONTE Cefic; Federchimica Responsible Care®, anno 2022

In particolare, il Tool consiste **(Tav. 1)**:

- in una serie di consigli utili per il miglioramento delle prestazioni sullo sviluppo sostenibile;
- in un gap assessment rispetto a tutti i principali standard di certificazione (ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000, ISO 45001, ISO 50001 ed EMAS) e rispetto agli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) definiti dalle Nazioni Unite;
- in un'analisi comparativa anonima delle proprie prestazioni (benchmark) rispetto a tutte le imprese chimiche a livello europeo e nazionale.

In **Tav. 2** sono riportati i risultati delle valutazioni ottenute (in una scala da 1 a 4, dove 4 è il livello più elevato) dalle imprese chimiche a livello europeo. In Italia è stato superato il benchmark europeo in tutte e sei le aree di valutazione del Responsible Care® Self Assessment Web Tool: l'industria chimica del nostro Paese dimostra il suo impegno nel perseguire lo sviluppo sostenibile. All'interno del Programma Responsible Care®, Federchimica è costantemente impegnata a sviluppare attività e iniziative di supporto alle imprese chimiche come, ad esempio, il Premio Responsible Care® e il Tool COACH (Circularity-Oriented Assistance for CHEmical Companies), per il perseguimento del modello dell'economia circolare.

TAV. 2 LA SOSTENIBILITÀ DELLE IMPRESE CHIMICHE: CONFRONTO TRA ITALIA ED EUROPA



FONTE Cefic; Federchimica Responsible Care®; anno 2022

I PRINCIPI GUIDA DI RESPONSIBLE CARE®

L'impegno delle imprese aderenti al Programma

1. L'impresa assicura che:

- il suo impegno nelle aree di sicurezza, salute e ambiente sia conforme ai principi guida e sia recepito con chiarezza come parte integrante della politica generale dell'impresa;
- la direzione e i dipendenti siano consapevoli dell'impegno e siano coinvolti nel perseguimento degli obiettivi e nella consapevolezza dei risultati raggiunti.

2. L'impresa, nello svolgimento delle proprie attività produttive e commerciali:

- rispetta le norme vigenti e promuove l'adozione di criteri, regole, procedure e comportamenti atti a migliorare le prestazioni, cooperando con enti, istituzioni, organizzazioni nazionali e internazionali per contribuire allo sviluppo sostenibile;
- valuta l'impatto attuale e potenziale delle proprie attività e dei propri prodotti inerenti la sicurezza, la salute e l'ambiente;
- collabora con le autorità e con gli organismi competenti alla definizione e alla realizzazione di procedure e comportamenti per migliorare le proprie prestazioni.

3. L'impresa assicura, anche attraverso appropriate azioni di sensibilizzazione, informazione e formazione, il coinvolgimento delle Risorse Umane e delle Organizzazioni Sindacali nell'applicazione del Programma Responsible Care®.

4. L'impresa comunica in modo trasparente alle parti interessate la politica, gli obiettivi e la valutazione dei risultati; inoltre, informa i clienti sulle modalità di utilizzo, di trasporto e smaltimento dei propri prodotti e li incoraggia ad adottare una politica coerente con i principi guida del Programma.

5. L'impresa considera un fattore importante per la selezione dei fornitori, l'adozione di un impegno simile al proprio, nei confronti della sicurezza, della salute e dell'ambiente.

L'impresa, associata a Federchimica, aderisce al Programma Responsible Care e si impegna a sviluppare la propria attività nella costante attenzione a un miglioramento continuo della Sicurezza, della Salute e dell'Ambiente. Questo impegno si realizza attraverso l'adesione ai seguenti Principi Guida:

- L'impresa assicura che:
 - il suo impegno nelle aree di Sicurezza, Salute e Ambiente sia conforme ai Principi Guida e sia recepito con chiarezza come parte integrante della politica generale dell'impresa;
 - la Direzione e i Dipendenti siano consapevoli dell'impegno e siano coinvolti nel perseguimento degli obiettivi e nella consapevolezza dei risultati raggiunti.
- L'impresa, nello svolgimento delle proprie attività produttive e commerciali:
 - rispetta le norme vigenti e promuove l'adozione di criteri, regole, procedure e comportamenti atti a migliorare le prestazioni, cooperando con le istituzioni, nazionali e internazionali per contribuire allo Sviluppo Sostenibile;
 - valuta l'impatto attuale e potenziale delle proprie attività e dei propri prodotti sulla Sicurezza, sulla Salute e sull'Ambiente;
 - collabora con le istituzioni competenti alla definizione e alla realizzazione di procedure e comportamenti per migliorare le proprie prestazioni.
- L'impresa assicura, anche attraverso appropriate azioni di sensibilizzazione, informazione e formazione, il coinvolgimento delle Risorse Umane e delle Organizzazioni Sindacali nell'applicazione del Programma Responsible Care.
- L'impresa comunica in modo trasparente alle Parti Interessate la politica, gli obiettivi e la valutazione dei risultati; inoltre, informa i Clienti sulle modalità di utilizzo, di trasporto e di smaltimento dei propri prodotti e li incoraggia ad adottare una politica coerente con i Principi Guida.
- L'impresa considera importante per la selezione dei Fornitori, l'adozione, da parte loro, di un impegno analogo, nei confronti della Sicurezza, della Salute e dell'Ambiente.
- L'impresa si impegna inoltre a:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse naturali;
 - minimizzare la produzione di rifiuti e dotarsi alla più idonea forme di recupero e/o smaltimento;
 - migliorare l'impatto delle proprie emissioni nell'ambiente interno ed esterno all'impresa.
- L'impresa promuove, nell'ambito della Ricerca e dello Sviluppo, attività nelle aree della Sicurezza, della Salute e dell'Ambiente, al fine di sviluppare processi e prodotti più sicuri e a minore impatto ambientale.
- L'impresa si impegna a collaborare con le altre imprese aderenti al Programma attraverso lo scambio di esperienze al fine di favorire l'applicazione dei Principi Guida.
- L'impresa verifica periodicamente l'applicazione, al proprio interno, dei Principi Guida.

Il Sottoscritto, in qualità di _____, dichiara l'impegno dell'impresa _____ ad aderire ai Principi Guida.

data _____ firma _____

6. L'impresa si impegna inoltre a:

- ottimizzare l'utilizzo delle risorse;
- minimizzare la produzione di rifiuti e garantire il corretto smaltimento;
- migliorare l'impatto delle proprie emissioni nell'ambiente interno ed esterno.

7. L'impresa promuove, nell'ambito della ricerca e dello sviluppo, attività nelle aree della sicurezza, della salute e dell'ambiente, al fine di sviluppare processi e prodotti più sicuri e a minore impatto ambientale.

8. L'impresa si impegna a collaborare con le altre imprese aderenti al Programma attraverso lo scambio di esperienze al fine di favorire l'applicazione dei principi guida.

9. L'impresa verifica periodicamente la corretta applicazione dei principi guida al proprio interno.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it

IL TOOL COACH

Lo strumento per la misurazione della circolarità delle imprese

La misurazione della circolarità rappresenta un requisito imprescindibile per l'attuazione del percorso di transizione da un modello economico "take-make-dispose" verso un modello avente come paradigma di riferimento quello dell'economia circolare. Si fonda sul monitoraggio di aspetti fisici, economici e sociali dei sistemi, di volta in volta presi ad esame, al fine di acquisire informazioni utili a identificare gli ambiti di miglioramento e stabilire nuove priorità.

Una corretta misurazione della circolarità delle organizzazioni è fondamentale per generare dati significativi, omogenei e attendibili, utili per ottenere un effettivo miglioramento delle prestazioni.

Per supportare le imprese associate in questo processo, Federchimica, in collaborazione con Certiquality e ERGO – Scuola Superiore Sant'Anna, ha sviluppato COACH (Circularity-Oriented Assistance for CHemical companies), uno strumento dedicato all'industria chimica.

COACH, testato grazie alla collaborazione delle imprese che lo hanno applicato in modo sperimentale, consente di rendere i principi, le indicazioni e le linee guida dell'economia circolare operativi e

applicabili all'interno delle organizzazioni aziendali. COACH è strutturato in sei sezioni relative alle diverse fasi della filiera produttiva: approvvigionamento, design, produzione, logistica, utilizzo del prodotto e gestione dei rifiuti.

Attraverso una serie di domande qualitative e quantitative consente di:

- misurare il livello di circolarità dell'organizzazione;
- analizzare i punti di forza e debolezza;
- individuare possibili opportunità di miglioramento della circolarità.



Gli indicatori utilizzati all'interno del tool integrano i principali modelli di misurazione già sviluppati o in via di sviluppo (es. UNI/TS 11820 e ISO 59020). Inoltre, Federchimica intende aggiornare lo strumento, prevedendo anche algoritmi di allineamento con le ISO 59020 non appena saranno definitive e pubblicate.

COACH, disponibile anche in lingua inglese, è gratuito per le imprese associate a Federchimica e si inserisce all'interno di un piano di supporto che prevede anche attività di formazione, accompagnamento, coaching e networking.



Per ulteriori informazioni: federchimica.it

IL PREMIO RESPONSIBLE CARE®

Federchimica premia l'eccellenza nella sostenibilità aziendale

Il Premio Responsible Care® è riservato alle imprese associate a Federchimica e aderenti al Programma che dimostrino il proprio impegno per lo sviluppo sostenibile.

Il Premio è assegnato alle imprese che realizzano iniziative, programmi di miglioramento e buone prassi nelle otto aree manageriali del Programma Responsible Care®.

Le otto aree del Programma Responsible Care®

1. Sicurezza e salute

Miglioramento dei risultati e diffusione della cultura della sicurezza e della salute sui luoghi di lavoro.

2. Ambiente

Riduzione delle emissioni, uso sostenibile delle risorse, minimizzazione degli sprechi, prevenzione dei rifiuti e logistica sostenibile. Iniziative volontarie per proteggere, conservare e migliorare l'ecosistema circostante.

3. Sicurezza prodotti

Gestione efficace e trasparente del rischio chimico, inclusa la sostituzione di sostanze. Supporto alle imprese utilizzatrici e al cliente finale per migliorare la gestione delle sostanze chimiche.

4. Economia circolare

Utilizzo di materie prime seconde, rinnovabili e sostenibili, sviluppo della riciclabilità, della biodegradabilità dei prodotti chimici e della funzione di "facilitatore" di circolarità dei prodotti finali. Integrazione del modello circolare nella progettazione del prodotto (ecodesign), nei processi di produzione e nei sistemi di utilizzo e riutilizzo.

5. Energia e cambiamenti climatici

Miglioramento dell'efficienza energetica, riduzione delle emissioni di gas serra lungo la catena del valore; preparazione al cambiamento climatico e implementazione di misure per la transizione verso una società sempre più sostenibile.

6. Stakeholder engagement

Comunicazione eccellente della sostenibilità, dialogo aperto costruttivo con i propri stakeholder, cooperazione con le Autorità nazionali e locali.

7. Digitalizzazione

Maggiore efficienza, trasparenza, tracciabilità e produttività lungo tutta la catena del valore e miglioramento della sicurezza sul lavoro, attraverso processi di digitalizzazione.

8. Security

Attività di prevenzione e protezione delle unità produttive e logistiche da azioni di terrorismo, sabotaggio e vandalismo.

Il progetto con cui le imprese partecipano deve essere operativo al momento della sottoscrizione della domanda. Ogni impresa può sottoporre più domande purché si riferiscano a progetti diversi.

La domanda di partecipazione consiste nella compilazione del modulo, scaricabile dal sito di Federchimica. Ulteriore materiale di supporto (video, documenti tecnici, brochure, presentazioni) può essere allegato alla domanda di partecipazione che deve essere presentata a Federchimica entro il 31 luglio di ogni anno.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it

I VINCITORI DELL'EDIZIONE 2022



ERCA S.p.A.

Progetto "From grey we make green"

ERCA nell'ambito delle attività rivolte all'economia circolare ha sviluppato prodotti chimici per il tessile, formulati a partire da olio vegetale esausto da cucina.

Attraverso questo progetto viene fornita una soluzione aggiuntiva per le 260 mila tonnellate di olio da cucina esausto che si producono attualmente in Italia. L'olio di recupero viene utilizzato come sostanza in sostituzione dei più comuni oli vergini vegetali, provenienti principalmente dall'Asia. Ad oggi, sono 18 i prodotti per la preparazione, tintura e fissaggio delle fibre tessili che utilizzano tale tipologia di rifiuto come nuova risorsa, rispondendo ai più alti standard di ecologia e sostenibilità del settore tessile.



Metlac S.p.A.

Innovazione nelle vernici per imballaggi alimentari

Metlac ha sviluppato vernici adatte alla tecnologia di asciugatura Electron Beam, ossia l'applicazione sulla superficie dell'imballo attraverso irradiazione di un fascio di elettroni accelerati che innesca la reticolazione. Tramite l'utilizzo di questa tecnologia:

- il processo è a basso consumo di energia e le linee di verniciatura hanno dimensioni ridotte;
- il supporto verniciato non subisce stress termico poiché il processo non sviluppa calore;
- la reticolazione del prodotto verniciante è istantanea e completa; non sono necessari fotoinizzatori e solventi e il rischio di migrazione di agenti chimici è ridotto.

Il progetto di R&S consente di utilizzare la tecnologia, già in uso in altri settori industriali, in modo innovativo nel settore del metal packaging alimentare e ha quindi un potenziale rilevante di riduzione dell'impatto ambientale.



Nippon Gases Italia S.r.l.

Progetto "Remote Job Safety Observations"

Il progetto è un'importante innovazione nel settore che consente le osservazioni di sicurezza sull'operato degli autisti cisternisti da remoto. Le osservazioni avvengono tramite uno strumento informatico di teleassistenza interattiva basato sulla realtà aumentata e progettato per ottenere un servizio di alta qualità, anche in condizioni di limitata disponibilità della banda larga. L'assistenza è in grado di osservare da remoto le attività dell'autista che può operare normalmente con entrambe le mani grazie a un apposito supporto per il proprio smartphone.

Il progetto potenzia l'attività di supervisione, contribuendo al costante monitoraggio dei comportamenti degli autisti, anche durante le operazioni di carico e scarico, consentendo di individuare e correggere proattivamente eventuali condizioni insicure.

Per ulteriori informazioni: ercagroup.com | metlac.com | nippongases.com | federchimica.it

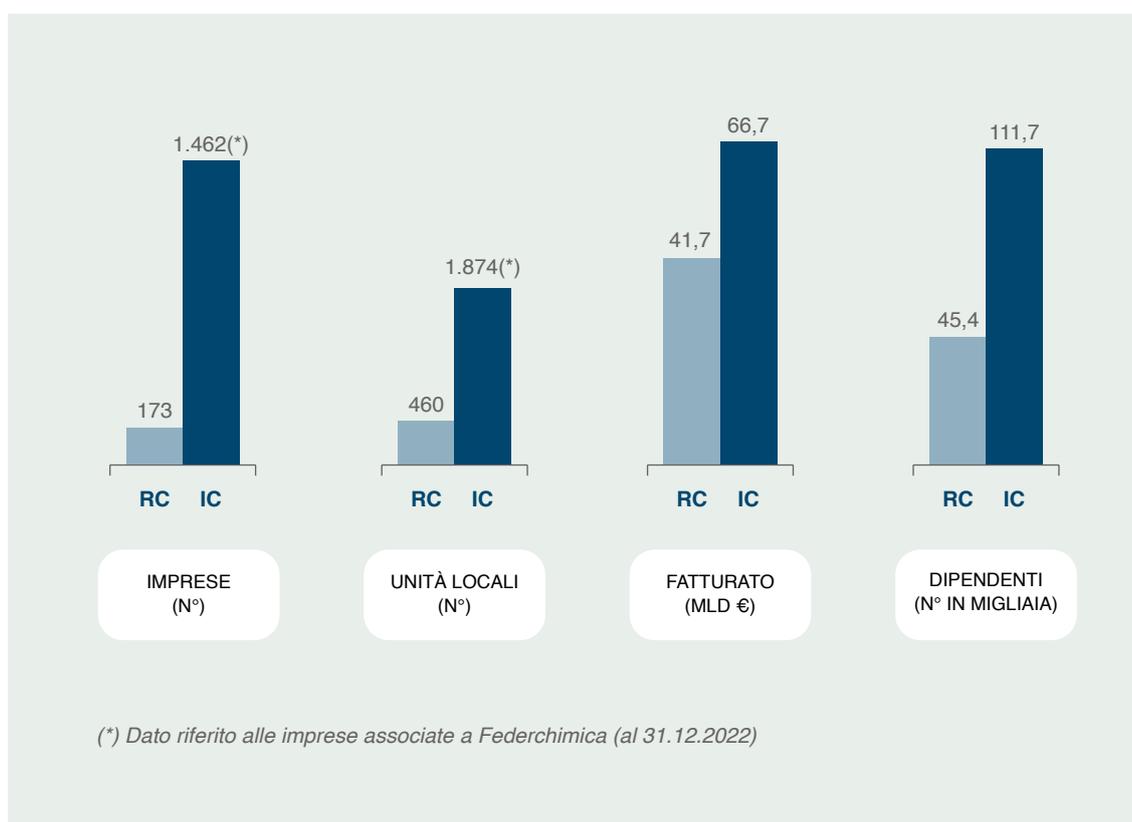
IL 29° RAPPORTO ANNUALE: LA RAPPRESENTATIVITÀ DEI DATI

Le 173 imprese aderenti a Responsible Care® sono un campione molto significativo dell'industria chimica in Italia di cui rappresentano il 63% del fatturato

Il 29° Rapporto annuale Responsible Care® presenta i risultati ottenuti da 173 imprese (al 31.12.2022), con 460 unità locali (produttive e/o logistiche), 45.433 dipendenti e un fatturato aggregato di 41,7 miliardi di euro. Alcuni dati e informazioni riportati nel testo e relativi a parametri sociali, ambientali ed economici si riferiscono all'industria chimica in Italia con un fatturato aggregato di 66,7 miliardi di euro e con 111.700 dipendenti nel 2022 (**Tav. 3**). Le 173 imprese aderenti a Responsible Care® sono un campione molto significativo dell'ampio universo dell'industria chimica in Italia, di cui rappresentano il 63% del fatturato.

È importante evidenziare che, all'indagine di raccolta dei dati illustrati nel Rapporto, partecipa la quasi totalità degli stabilimenti produttivi di maggiori dimensioni e, di conseguenza, con i maggiori impatti sociali, ambientali ed economici, sia positivi sia negativi, del settore chimico.

TAV. 3 RAPPRESENTATIVITÀ DEL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE® (RC) E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA CHIMICA (IC) IN ITALIA NEL 2022



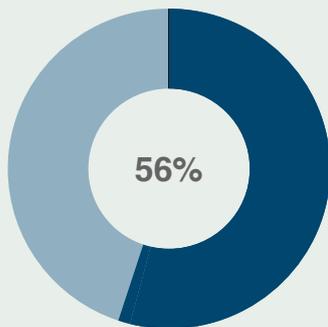
FONTE ISTAT; Federchimica Responsible Care®; anno 2022

Il 2022 è stato caratterizzato dagli effetti della crisi geopolitica creatasi in seguito alla guerra in Ucraina. Le difficoltà di approvvigionamento e i prezzi elevati di energia e materie prime hanno avuto come conseguenza una riduzione dei volumi produttivi, talora consistenti, in alcune filiere del settore chimico.

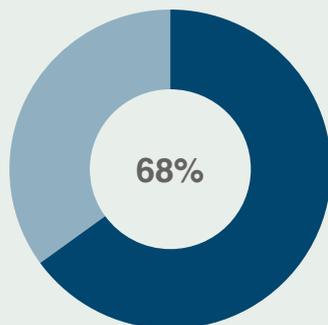
Questa situazione ha generato una diminuzione significativa in valore assoluto di alcuni indicatori ambientali. Gli stessi indicatori calcolati a parità di produzione, depurati quindi dagli effetti economici congiunturali, sono comunque nel complesso in continuo miglioramento, testimoniando il percorso dell'industria chimica verso lo sviluppo sostenibile.

La diffusione dei sistemi di gestione certificati garantisce l'attendibilità dei dati raccolti: le imprese aderenti al Programma hanno ottenuto per il 56% la certificazione relativa alla salute e alla sicurezza sui luoghi di lavoro ISO 45001 e per il 68% la certificazione ambientale ISO 14001, di almeno una delle proprie unità locali **(Tav. 4)**.

TAV. 4 CERTIFICAZIONI PER SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2022



IMPRESE CON UNA
CERTIFICAZIONE
ISO 45001 SUL TOTALE



IMPRESE CON UNA
CERTIFICAZIONE
ISO 14001 SUL TOTALE

PARTE SECONDA

[>> Torna all'indice](#)

I RISULTATI DEL RAPPORTO

Le tre dimensioni della sostenibilità sociale,
ambientale ed economica

Persone

Sicurezza, salute e un elevato livello **benessere** sui luoghi di lavoro sono elementi distintivi del settore chimico

[>> Torna all'indice](#)

LA DIMENSIONE SOCIALE

Il benessere sui luoghi di lavoro è un principio fondamentale che le imprese chimiche perseguono nella dimensione sociale della sostenibilità attraverso l'applicazione del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) Chimico-Farmaceutico e del Programma Responsible Care®. Non a caso Responsible Care® prevede un particolare coinvolgimento dei lavoratori e dei loro rappresentanti sui temi della sicurezza, della salute e dello sviluppo sostenibile, attraverso il modello partecipativo consolidato del CCNL.

Una strategia basata sul miglioramento continuo della qualità dei luoghi di lavoro, del benessere complessivo dei dipendenti e sulle attività quotidiane del management aziendale ha consentito alle imprese chimiche di raggiungere risultati rilevanti nella riduzione degli infortuni e delle malattie professionali.

Il settore chimico è uno dei più virtuosi in termini di prestazioni su sicurezza e salute fra quelli manifatturieri. In questo contesto, eccellono le imprese aderenti a Responsible Care® con risultati migliori della media dell'industria chimica nel suo complesso.

L'impegno congiunto delle Parti sociali settoriali nella promozione della responsabilità sociale, del welfare contrattuale, dell'occupazione e della formazione, ha contribuito a realizzare un rapporto di lavoro moderno, flessibile e inclusivo.

Le imprese chimiche, attraverso Responsible Care®, dimostrano a tutti gli stakeholder, e in particolare alle comunità locali, che le proprie attività industriali non solo possono essere conciliate con le esigenze del territorio, ma rappresentano soprattutto una rilevante opportunità per il suo sviluppo. Questo può avvenire soltanto attraverso un dialogo costruttivo basato su fatti concreti.

L'impegno congiunto delle Parti sociali settoriali nella promozione della responsabilità sociale, del welfare contrattuale, dell'occupazione e della formazione, ha contribuito a realizzare un rapporto di lavoro moderno, flessibile e inclusivo

LA SICUREZZA E LA SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO

L'industria chimica è un settore sicuro. La capillare diffusione della cultura della sicurezza, sia tra i dipendenti sia tra i fornitori di materie prime e servizi, ha permesso di ridurre il fenomeno infortunistico nei luoghi di lavoro e, per quanto possibile, durante il percorso casa-lavoro e lavoro-luogo di ristoro (infortuni in itinere).

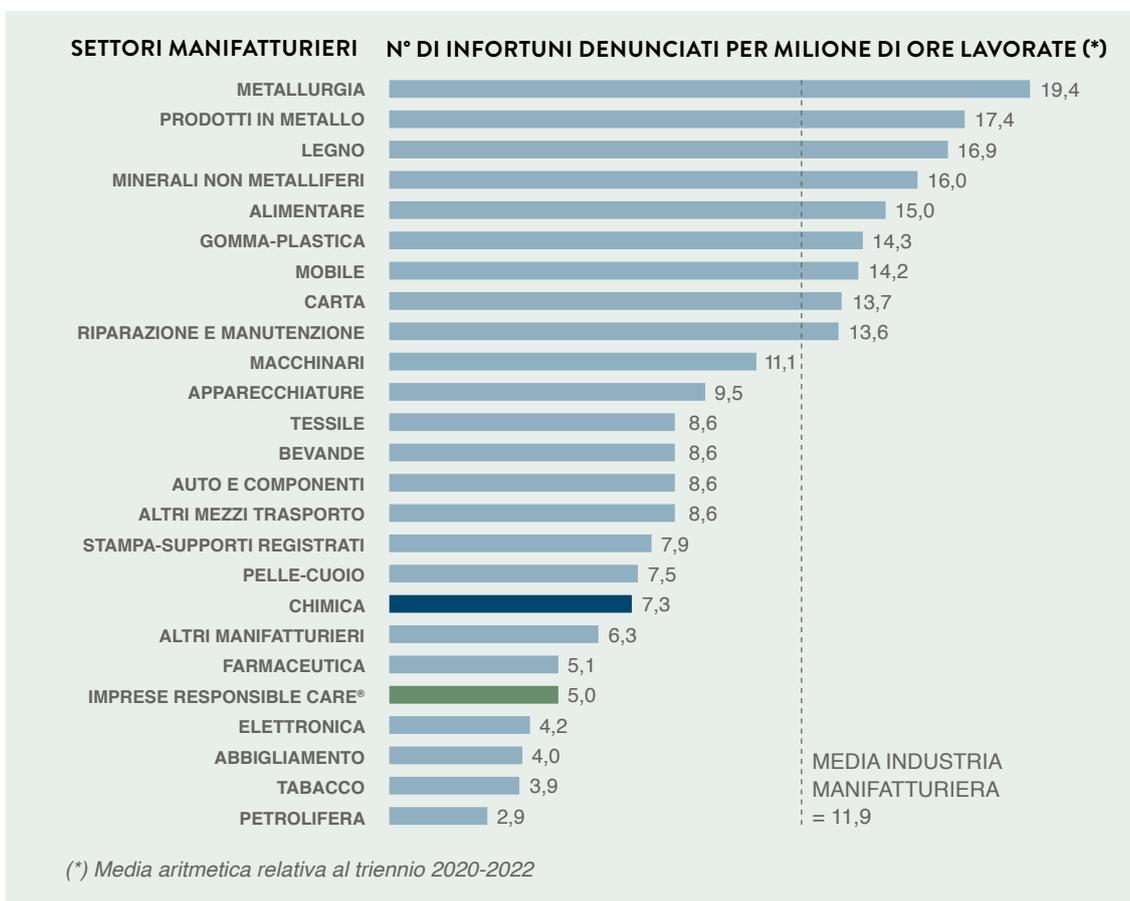
L'industria chimica è un settore sicuro con un'incidenza degli infortuni inferiore del 39% rispetto alla media manifatturiera

La chimica è tra settori industriali con una minore incidenza infortunistica: l'indice di frequenza degli infortuni è, infatti, inferiore del 39% rispetto alla media dell'industria manifatturiera (Tav. 5).

Le imprese aderenti a Responsible Care® rappresentano l'eccellenza dell'industria chimica, di cui hanno una performance migliore del 32%.

Dal 2010 al 2022, l'indice di frequenza degli infortuni dell'industria chimica (Tav. 6) si è ridotto del 44%. Per interpretare correttamente questo risultato è necessario distinguere l'andamento dei dati in due periodi: pre e post Covid-19.

TAV. 5 INFORTUNI SUL LAVORO: CONFRONTO TRA SETTORI MANIFATTURIERI (2020-2022)



FONTE Elaborazione su dati INAIL; Federchimica Responsible Care®; anni 2020-2022

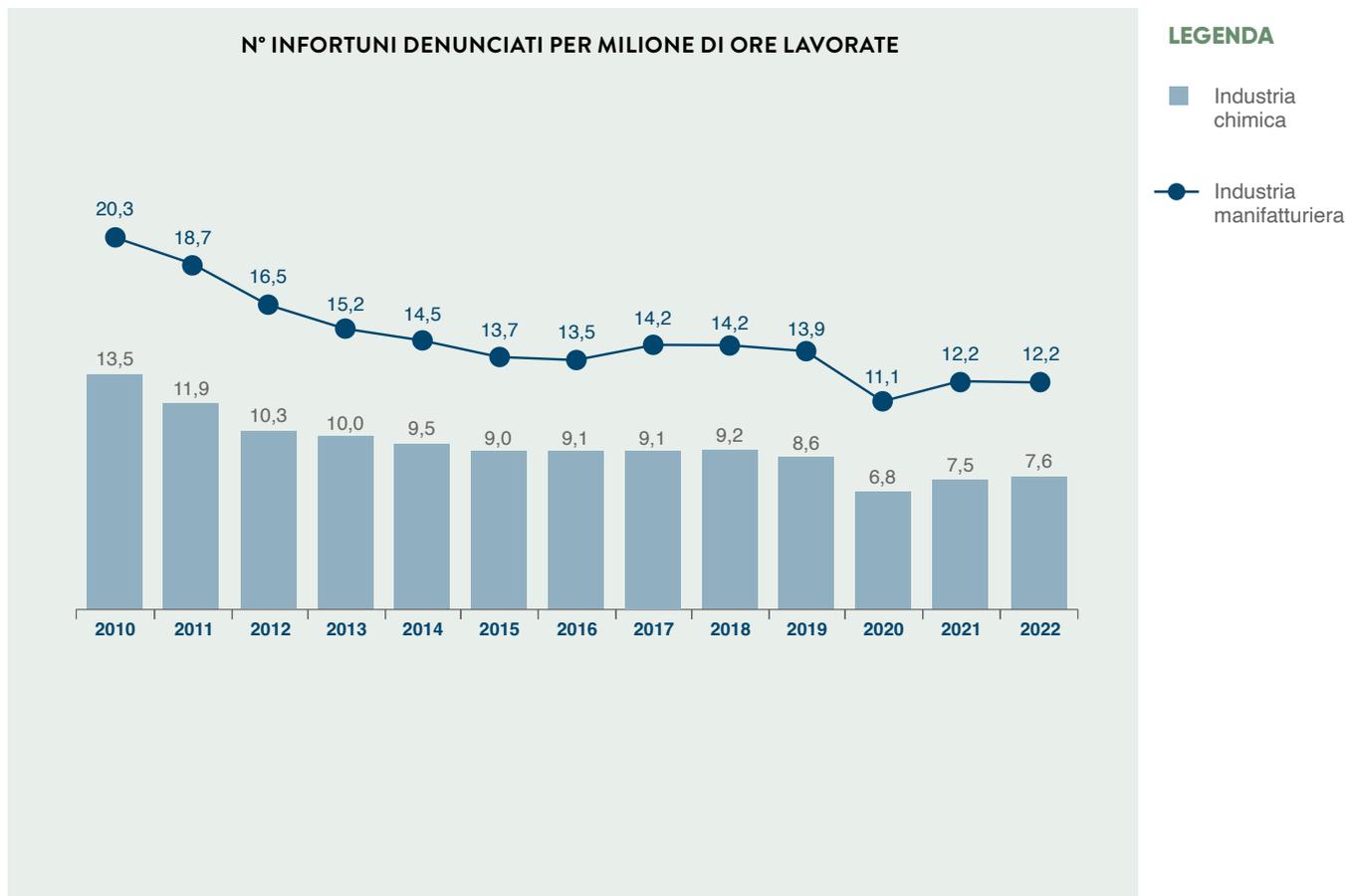
Il miglioramento delle prestazioni infortunistiche è stato del 36% fino al 2019 e si è realizzato principalmente tra il 2010 e il 2014, rimanendo sostanzialmente stabile negli ultimi cinque anni.

Nel 2020, l'anno della pandemia, la riduzione degli infortuni è stata del 20,9% rispetto al 2019. L'ampio ricorso allo smart working, la bassissima congestione del traffico stradale e la bassa affluenza di utenti sui mezzi di trasporto pubblico sono le principali spiegazioni di questo risultato.

Il 2021 e il 2022, nonostante il ritorno al normale svolgimento delle attività produttive, registrano un aumento solo relativo del fenomeno infortunistico, che si attesta a un valore inferiore dell'11,6% rispetto al 2019. La sensibilizzazione dei dipendenti verso atteggiamenti sicuri e responsabili e alcune buone pratiche introdotte durante la pandemia (es. la riorganizzazione delle modalità e degli ambienti di lavoro) continuano a generare effetti positivi.

L'innovazione nell'ambito delle tecnologie digitali è un altro fattore che ha contribuito a questo risultato e che assumerà sempre di più un ruolo chiave nel futuro.

TAV. 6 ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO NELL'INDUSTRIA CHIMICA E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA IN ITALIA



FONTE Elaborazione su dati INAIL

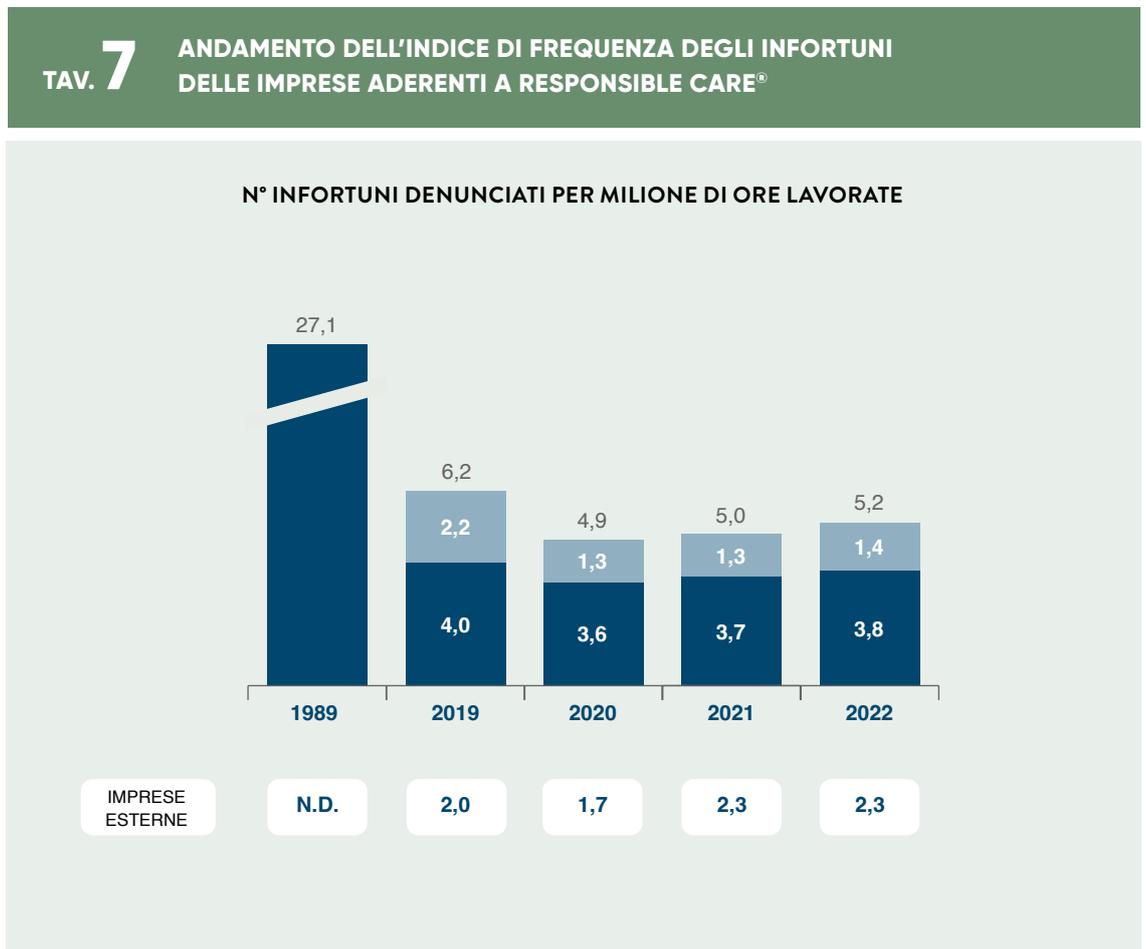
Le imprese aderenti a Responsible Care® (**Tav. 7**), con prestazioni migliori, hanno registrato un andamento infortunistico del tutto simile a quello dell'industria chimica, confermando quindi le considerazioni espresse nel commento di **Tav. 6**.

In **Tav. 7** è riportato anche l'indice di frequenza degli infortuni dei dipendenti delle imprese esterne, ossia quelle che operano all'interno dei siti chimici svolgendo attività ausiliarie alla produzione (es. manutenzione, servizi vari, attività distributive).

L'andamento di questo indicatore dimostra l'attenzione dedicata agli operatori delle imprese esterne che, ai fini delle procedure di sicurezza, sono assimilati in tutto e per tutto ai dipendenti diretti.

In **Tav. 8** gli infortuni delle imprese aderenti a Responsible Care®, avvenuti nel quinquennio 2018-2022 sono suddivisi per cause di accadimento e per tipologia di rischio.

Il 45,5% degli infortuni è legato al fattore umano; se a questo dato si somma la quota di infortuni in itinere (25,3%) della voce altro, si può dedurre che oltre il 70% del fenomeno infortunistico è correlato ad aspetti quali la percezione del rischio e il comportamento delle persone.



FONTE Federchimica Responsible Care®

Per ridurre questa tipologia di infortuni le imprese aderenti a Responsible Care® investono importanti risorse in piani di formazione e informazione dedicati al miglioramento del comportamento dei propri dipendenti, per far maturare in loro la consapevolezza della necessità di un atteggiamento attento, prudente e sicuro non solo all'interno, ma anche all'esterno dei luoghi di lavoro.

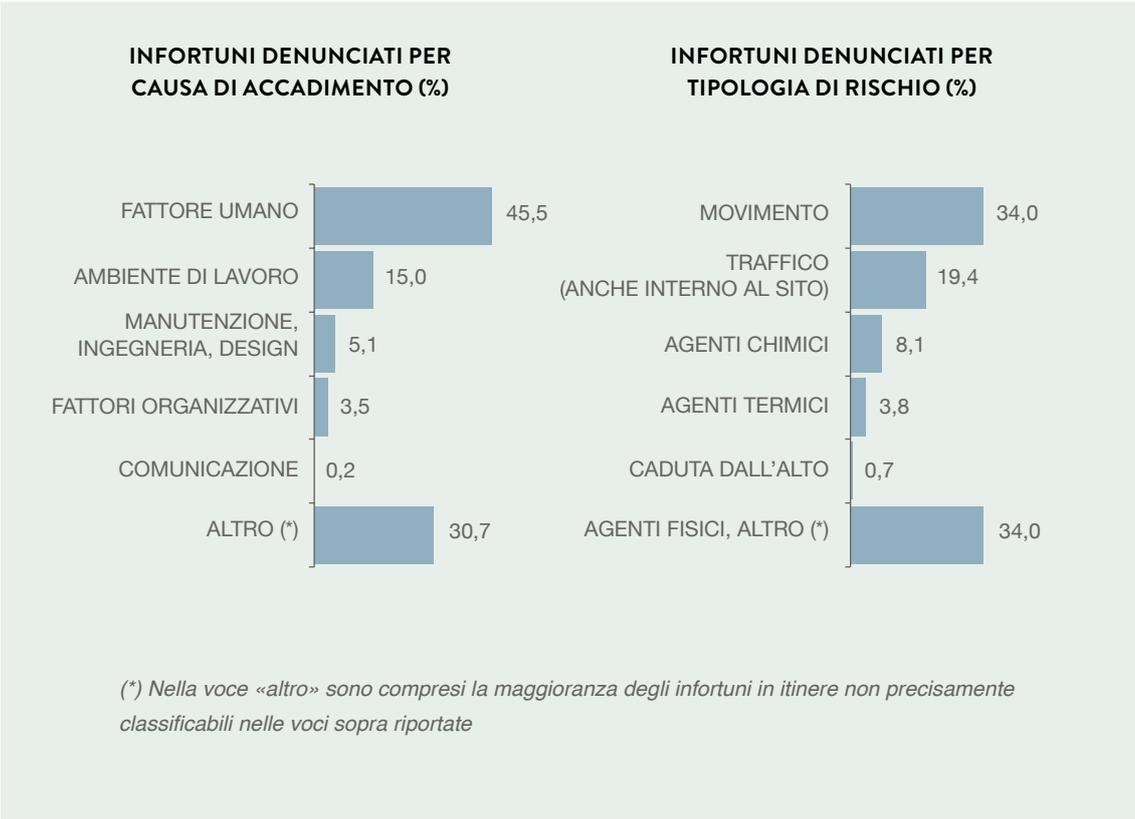
Con riferimento alla tipologia di rischio, solo l'8,1% degli infortuni è dovuto ad agenti chimici e il 3,8% ad agenti termici, che sono i rischi più caratteristici dei processi e degli impianti chimici.

Ciò sembra suggerire che laddove il rischio è elevato la gestione attenta delle attività riduce il fenomeno infortunistico, che invece è maggiore quando la percezione del rischio è minore: non è un caso quindi che il 53,4% degli infortuni sia relativo al movimento delle persone e al traffico (anche interno al sito).

Oltre il 70% del fenomeno infortunistico è correlato al comportamento delle persone e alla loro percezione del rischio

Più della metà degli infortuni deriva dal movimento delle persone e dal traffico interno ed esterno al sito, rischi comuni a tutte le tipologie di imprese

TAV. 8 INFORTUNI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® PER CAUSA DI ACCADIMENTO E TIPOLOGIA DI RISCHIO (MEDIA 2018-2022)



FONTE Federchimica Responsible Care®; anni 2018-2022

La gravità degli infortuni è un altro dei parametri fondamentali che le imprese aderenti a Responsible Care® monitorano in modo attento e continuo.

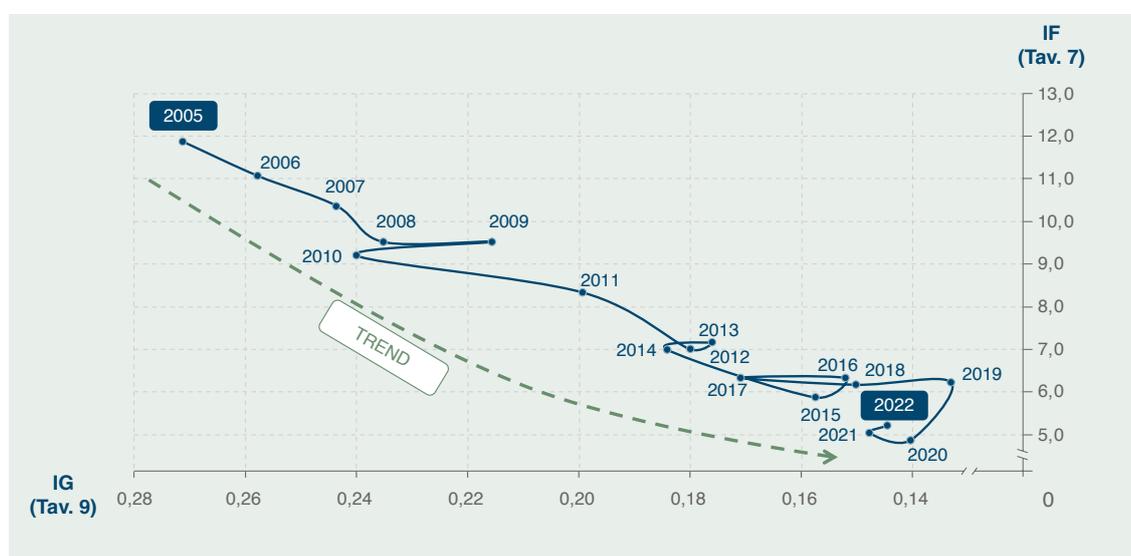
L'indice di gravità degli infortuni, ossia il numero di giorni di assenza dal lavoro causati da un infortunio rapportato alle ore lavorate, per le imprese aderenti a Responsible Care® (Tav. 9), registra nel 2022 un valore pari a 0,14, inferiore di quasi l'80% rispetto al 1989, primo anno disponibile per il confronto. In altri termini nel 2022, un infortunio ha causato mediamente un'assenza dal lavoro del dipendente pari a 28 giorni.

TAV. 9 ANDAMENTO DELL'INDICE DI GRAVITÀ DEGLI INFORTUNI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE Federchimica Responsible Care®

TAV. 10 ANDAMENTO CONGIUNTO DELLA FREQUENZA E DELLA GRAVITÀ DEGLI INFORTUNI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® (2005-2022)



FONTE Federchimica Responsible Care®

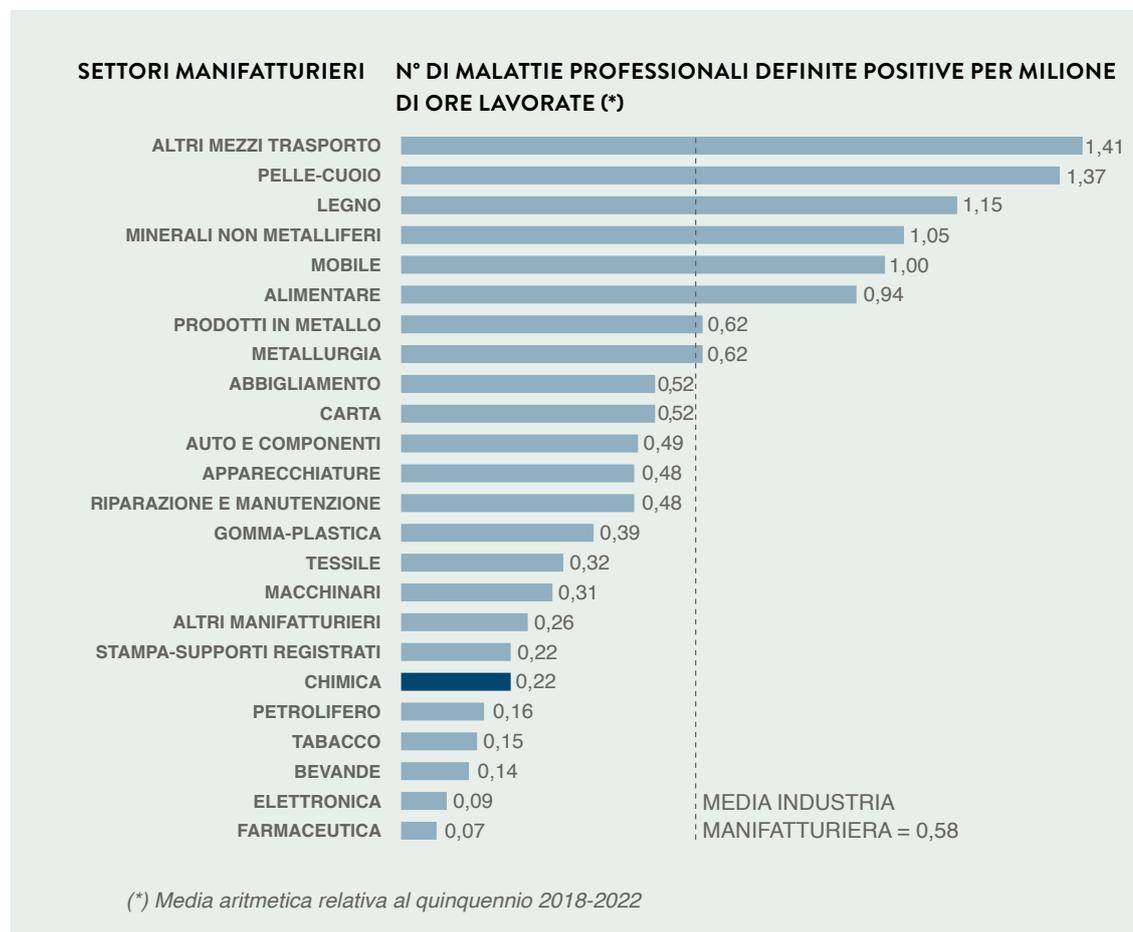
In **Tav. 10** è rappresentata una visione di sintesi delle prestazioni delle imprese aderenti a RC in termini di sicurezza dei dipendenti: il grafico mostra l'andamento congiunto della frequenza (riportata in ordinata) e della gravità (riportata in ascissa) degli infortuni. Nonostante le scale dei parametri in ascissa e in ordinata siano differenti, per ragioni di leggibilità del grafico, dal 2005 il cammino delle imprese aderenti a Responsible Care® va costantemente nella direzione del miglioramento, ossia, verso l'origine degli assi che rappresenta l'obiettivo "zero infortuni".

Nel 2022 non si sono verificati infortuni mortali nelle imprese Responsible Care®; invece, purtroppo, ne è avvenuto uno nelle imprese appaltatrici. Questo ricorda l'importanza di non abbassare l'attenzione mantenendo sempre alta la tensione al fine di garantire la sicurezza.

L'industria chimica e le imprese aderenti a Responsible Care® sono fortemente impegnate a preservare la salute dei propri dipendenti, garantendone sia l'integrità fisica, sia quella relativa a patologie connesse con lo stress lavoro-correlato, attraverso organizzazione e luoghi di lavoro idonei allo svolgimento dell'attività professionale con il minor rischio tecnopatologico possibile per i lavoratori.

In **Tav. 11** è stato calcolato l'indice di frequenza delle malattie professionali (n° per milione di ore lavorate) su un arco temporale di cinque anni.

**TAV. 11 MALATTIE PROFESSIONALI:
CONFRONTO TRA SETTORI MANIFATTURIERI (2018-2022)**



FONTE Elaborazione su dati INAIL; anni 2018-2022

L'industria chimica è tra i settori in cui è più bassa l'incidenza di patologie connesse allo svolgimento di mansioni professionali in proporzione all'attività lavorativa effettuata (-62% rispetto all'industria manifatturiera).

L'industria chimica è tra i settori in cui è più bassa l'incidenza delle malattie professionali (-62% rispetto all'industria manifatturiera)

L'andamento dell'indice di frequenza delle malattie professionali (Tav. 12) nel periodo 2010-2022 pur caratterizzato da una maggiore variabilità, connaturata alle caratteristiche specifiche del parametro, mostra una tendenza in significativo miglioramento.

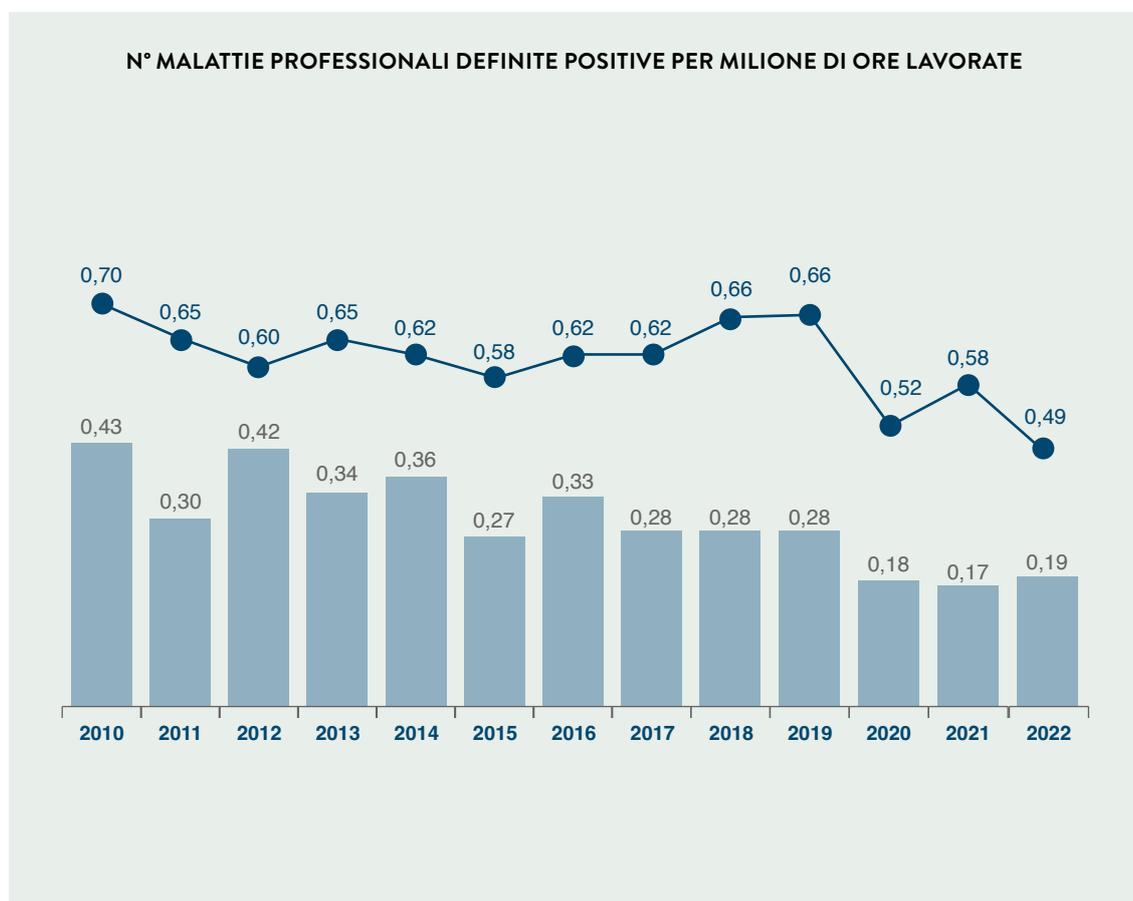
L'ultimo triennio mostra un andamento stabile, ma in significativa riduzione rispetto al periodo pre-pandemico (-32% rispetto al 2019).

Nel 2022, nell'industria chimica sono state registrate 0,19 malattie professionali per milione di ore lavorate.

TAV. 12 ANDAMENTO DELLE MALATTIE PROFESSIONALI NELL'INDUSTRIA CHIMICA E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA

LEGENDA

- Industria chimica
- Industria manifatturiera



FONTE Elaborazione su dati INAIL

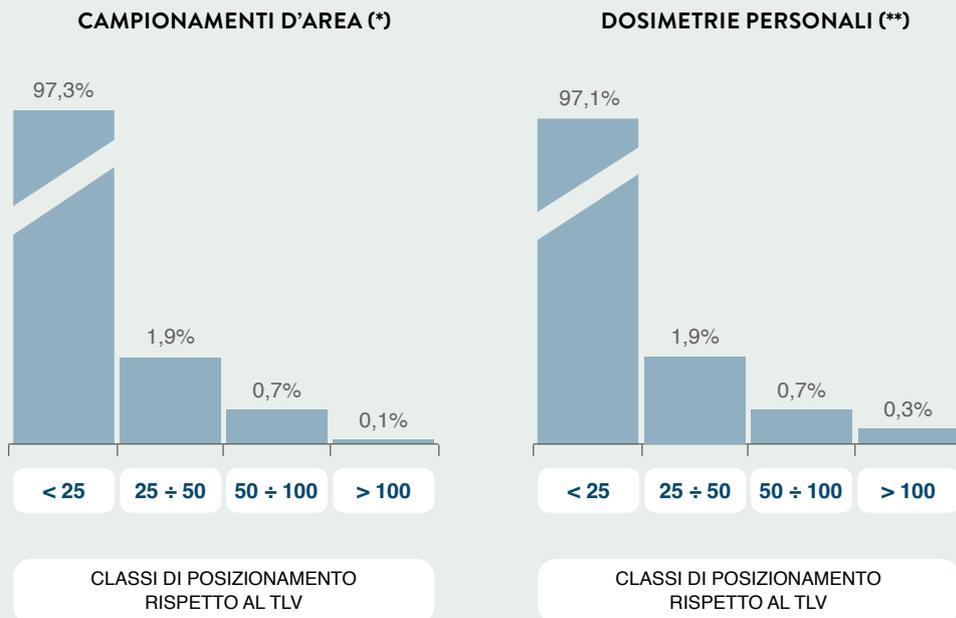
Un elemento fondamentale per preservare la salute dei dipendenti è assicurare la salubrità dei luoghi di lavoro. Sebbene i dati riportati in **Tav. 13** si riferiscano ad un campione parziale di imprese, il 97,3% delle esposizioni professionali alle sostanze chimiche valutate attraverso i campionamenti d'area e il 97,1% di quelle valutate attraverso dosimetrie personali effettuate individualmente agli operatori di linea presentano un risultato di oltre il 75% inferiore al Valore Limite di Riferimento (TLV) per la specifica sostanza.

È necessario sottolineare che il superamento del TLV (avvenuto comunque in numero limitato di casi) non significa avere esposto i dipendenti a rischi immediati o futuri per la loro salute; essi, infatti, sono dotati di tutti i dispositivi necessari alla protezione individuale, così come disposto dalla normativa.

Solo attraverso numerosi e continui monitoraggi, è possibile l'individuazione tempestiva di situazioni di superamento dei limiti di esposizione e l'intervento immediato sulle procedure gestionali e sui sistemi di abbattimento fissi o mobili, per garantire le migliori condizioni operative e minimizzare il rischio per i dipendenti.

TAV. 13 MONITORAGGIO DELLE ESPOSIZIONI PROFESSIONALI AGLI AGENTI CHIMICI SUI LUOGHI DI LAVORO DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2022

DISTRIBUZIONE DELLE ESPOSIZIONI VALUTATE PER CLASSE DI POSIZIONAMENTO RISPETTO AI TLV (VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO)



(*) Riferito ad un campione di 64 imprese e 5.756 esposizioni professionali valutate

(**) Riferito ad un campione di 44 imprese e 2.130 dosimetrie personali

I risultati ottenuti dall'industria chimica e dalle imprese aderenti a Responsible Care® sono anche il risultato di un'attenta attività di sorveglianza e prevenzione della salute dei propri dipendenti: ogni lavoratore (**Tav.14**) viene sottoposto a controlli e ad accurate analisi cliniche, anche in misura superiore rispetto a quanto richiesto per legge dal piano di sorveglianza sanitaria. Infatti, è sempre più diffusa nelle imprese la prassi di supportare i dipendenti nel monitoraggio della propria salute, anche attraverso l'offerta gratuita di esami non imposti dalla normativa, in quanto non correlati con la mansione lavorativa svolta.

TAV. 14 CONTROLLI SULLA SALUTE DEI DIPENDENTI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2022 (*)

TIPOLOGIA DI CONTROLLO	N° / ANNO	N° / ANNO PER DIPENDENTE
REFERTI PER CONTROLLI MEDICI PREVISTI DAL PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIA	58.973	1,8
REFERTI PER CONTROLLI SUPPLEMENTARI NON PREVISTI DAL PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIA	15.461	0,8
TOTALE	74.434	2,6

(*) Dati riferiti ad un campione di 33.529 dipendenti

FONTE Federchimica Responsible Care®; anno 2022

PROTOCOLLO D'INTESA INAIL-FEDERCHIMICA

Una collaborazione di successo per la promozione della sicurezza e della salute sul lavoro

INAIL e Federchimica, fin dal 2006, hanno collaborato, anche con il coinvolgimento delle Organizzazioni sindacali settoriali, per sviluppare la cultura della sicurezza e salute sul lavoro e per supportare il miglioramento continuo delle prestazioni attraverso iniziative per ridurre sistematicamente gli eventi infortunistici e le malattie professionali.

Il Protocollo sottoscritto nel dicembre 2019 da INAIL e Federchimica aveva l'obiettivo di realizzare:

1. il monitoraggio dei risultati dell'adozione, da parte delle imprese, dei Sistemi di Gestione di Sicurezza sul Lavoro per l'industria chimica;
2. l'aggiornamento delle specifiche "Linee d'indirizzo per l'applicazione di un sistema di gestione della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nell'industria chimica";
3. un'attività di informazione rivolta alle imprese del settore, sulla base delle risultanze di approfondimenti statistici, specifici per l'industria chimica;
4. lo sviluppo della collaborazione per indagini sul tema della gestione sicura delle sostanze chimiche;
5. la sperimentazione e la divulgazione di soluzioni e strumenti finalizzati alla rilevazione e gestione dei fattori di rischio.

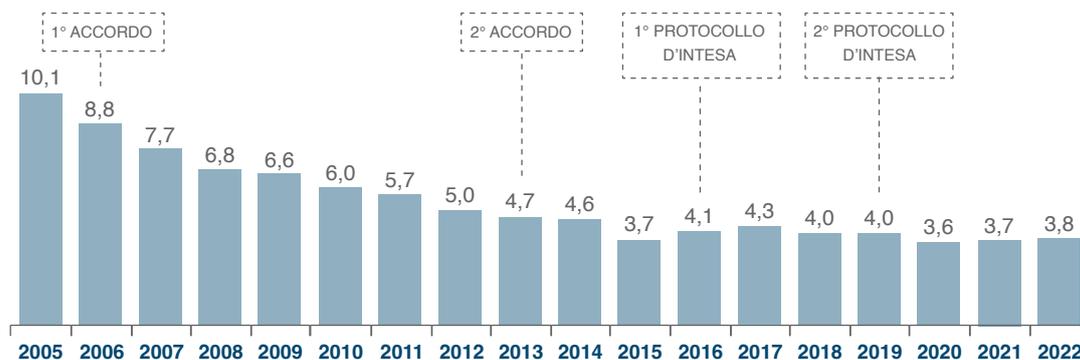
Tutte le attività e le iniziative previste sono state attuate con successo entro dicembre 2022, data di scadenza del Protocollo.

Grazie a questa collaborazione, le imprese chimiche che adottano le "Linee d'indirizzo per l'applicazione di un sistema di gestione della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nell'industria chimica" o che aderiscono al Programma Responsible Care®, possono accedere allo sconto sul premio denominato "oscillazione per prevenzione", con una riduzione del tasso medio di tariffa dal 5% al 28% a seconda della dimensione aziendale.

I risultati confermano l'efficacia del Programma Responsible Care® e la validità del lavoro compiuto congiuntamente: infatti, dal 2006 ad oggi le imprese aderenti a Responsible Care® hanno migliorato significativamente l'indice di frequenza degli infortuni (al netto di quelli in itinere) passando da 10,1 nel 2005 a 3,8 nel 2022.

La cooperazione tra INAIL e Federchimica rappresenta un esempio concreto di valorizzazione dell'impegno delle imprese attraverso un percorso congiunto di disseminazione della cultura della prevenzione. Per questo motivo si sta predisponendo un nuovo Protocollo, in cui saranno inseriti ulteriori ambiziosi obiettivi.

MIGLIORAMENTO DELL'INDICE DI FREQUENZA DEGLI INFORTUNI, AL NETTO DI QUELLI IN ITINERE, NELLE IMPRESE RC IN SEGUITO ALLA COLLABORAZIONE INAIL-FEDERCHIMICA



Per ulteriori informazioni: inail.it

IL WELFARE, L'OCCUPAZIONE, LA FORMAZIONE E LA RESPONSABILITÀ SOCIALE NEL CCNL

In Italia l'industria chimica impiega oltre 112 mila addetti altamente qualificati. Considerando anche l'indotto generato in altri settori, attraverso gli acquisti e gli investimenti, l'occupazione complessivamente attivata è più del doppio di quella diretta per un totale di quasi 280 mila addetti. Tra il 2015 e il 2022 la chimica ha creato oltre 6 mila nuovi posti di lavoro, risultando tra i settori che più hanno contribuito a creare occupazione nel Paese.

Nel settore chimico è consolidato l'impegno comune delle Parti sociali, formalmente assunto nel CCNL, alla promozione e all'integrazione di temi sociali, etici e ambientali nelle proprie attività e nei rapporti interni ed esterni, operando responsabilmente in considerazione dei propri diritti e doveri e ciascuno in relazione al proprio ruolo.

Lo sviluppo di questi temi non può più essere considerato opzionale ma è un fattore essenziale di crescita e di successo dell'impresa. Per questo motivo, il CCNL prevede la possibilità per le Parti di formalizzare il Patto di Responsabilità sociale, per sostenere, nelle relazioni industriali e nella contrattazione aziendale, comportamenti e scelte responsabili; in quest'ottica, sono a disposizione delle imprese anche specifiche linee guida settoriali.

Il principio condiviso è quello del sostegno, a livello nazionale, territoriale e aziendale, delle scelte di responsabilità sociale, in particolare in merito al welfare contrattuale, all'occupazione, alla formazione e allo sviluppo della cultura della sicurezza, della salute e della tutela dell'ambiente. A questi temi a cui è stata dedicata una specifica parte del CCNL, nella quale è data particolare attenzione alla parità di genere e alla diversità al fine di promuovere un'impresa sempre più inclusiva.

Il welfare contrattuale è costituito da normative finalizzate a dare risposte alle esigenze dei lavoratori e dei loro familiari in ambiti con una rilevanza sociale, nei quali si risponde a tangibili necessità, che rappresentano anche un'esigenza riconosciuta della collettività.

A questo scopo, la contrattazione nazionale, da una parte, ha previsto una normativa base di riferimento definendo anche strumenti di rilevanza necessariamente settoriale, dall'altra, ha individuato possibili aree di intervento che possono essere sviluppate e declinate nella contrattazione di secondo livello delle specifiche realtà aziendali, destinando a tal fine anche risorse economiche provenienti da istituti previsti dal CCNL.

Nel quadro di un sistema di relazioni industriali fortemente orientato alla promozione della responsabilità sociale, da lungo tempo le imprese chimiche investono sul welfare dei propri dipendenti.

Nell'ambito della contrattazione nazionale, quello chimico è stato il primo settore industriale a istituire due fondi contrattuali per la previdenza complementare e l'assistenza sanitaria integrativa (Tav. 15).

Fonchim è operativo dal 1997 e vanta quasi 172 mila iscritti, nel 2022. FASCHIM è stato istituito nel 2004 e presenta oltre 242 mila iscritti tra dipendenti (139 mila) e loro familiari (103 mila).

Il numero di dipendenti iscritti è in continua crescita, pur risultando già tra i più alti nel confronto con gli altri fondi settoriali industriali. Al fine di agevolare l'iscrizione di tutti i dipendenti ai fondi settoriali, a seguito di quanto previsto dal rinnovo contrattuale del 13 giugno 2022, è in fase di attivazione una piattaforma elettronica per consentire ai lavoratori non iscritti di acquisire informazioni e verificare direttamente i vantaggi offerti, anche mediante sistemi di simulazione.

Il welfare contrattuale è costituito da normative finalizzate a dare risposte alle esigenze dei lavoratori e dei loro familiari

Il CCNL sostiene i temi della parità di genere e delle diversità al fine di promuovere un'impresa inclusiva

TAV. 15 FONDI DI PREVIDENZA COMPLEMENTARE E DI ASSISTENZA SANITARIA INTEGRATIVA NEL CCNL CHIMICO NEL 2022

	ISCRITTI (N°)	QUOTA DI ISCRITTI (%)
	171.900	82
	242.200	89

NOTE

- Gli iscritti a Fonchim includono, oltre ai dipendenti del CCNL chimico, quelli dei CCNL vetro, coibenti, lampade, minero-metallurgico.
- Gli iscritti a FASCHIM includono, oltre a 139.000 dipendenti dei CCNL chimico, coibentazione e attività minerarie, anche 103.000 familiari.
- Quota % di dipendenti iscritti calcolata sui dipendenti dei CCNL coinvolti, esclusi i dipendenti iscritti ad analoghi fondi aziendali.

L'attenzione dell'industria chimica nei confronti dei propri dipendenti si manifesta anche sul fronte della creazione e della tutela di un'occupazione di qualità. Il comparto chimico e farmaceutico, infatti, utilizza in modo corretto e socialmente responsabile gli strumenti contrattuali di flessibilità del lavoro: il 95,8% dei dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato **(Tav. 16)**.

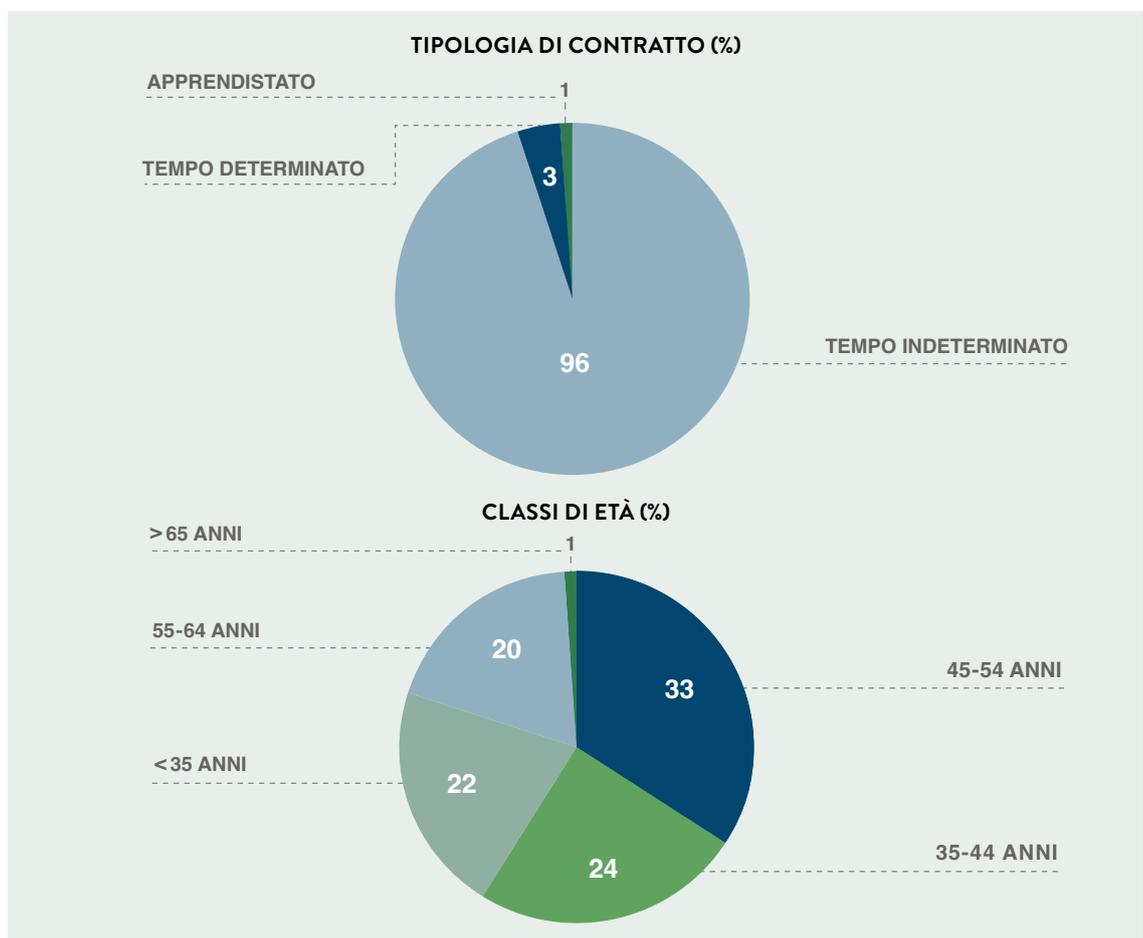
L'industria chimica investe sulle competenze dei giovani

Il 22% degli addetti del settore ha meno di 35 anni

Nonostante i rilevanti fattori di incertezza che condizionano il quadro generale, le imprese stanno investendo sui giovani anche per dotarsi di nuove competenze in ambiti strategici quali la ricerca e la digitalizzazione. Il 22% degli addetti del settore ha meno di 35 anni e, tra il 2015 e il 2021, l'occupazione giovanile è aumentata del 13,3% a fronte di una variazione molto più bassa nell'industria manifatturiera.

Il settore si contraddistingue per l'elevato livello di qualifica dei propri dipendenti: dirigenti, quadri e direttivi rappresentano il 33% **(Tav. 17)**. Allo scopo di valorizzare sempre più il proprio patrimonio di competenze, le imprese sono caratterizzate da un mix professionale in continua evoluzione: la quota di dirigenti, quadri e direttivi è cresciuta di 6 punti percentuali tra il 2000 e il 2022 e l'impiego di operai specializzati è aumentato di 3,6 punti a fronte del calo degli operai non specializzati (-7 punti percentuali).

TAV. 16 QUOTA DI DIPENDENTI PER TIPOLOGIA DI CONTRATTO E PER CLASSI DI ETÀ NELLA CHIMICA E FARMACEUTICA (2019-2021)



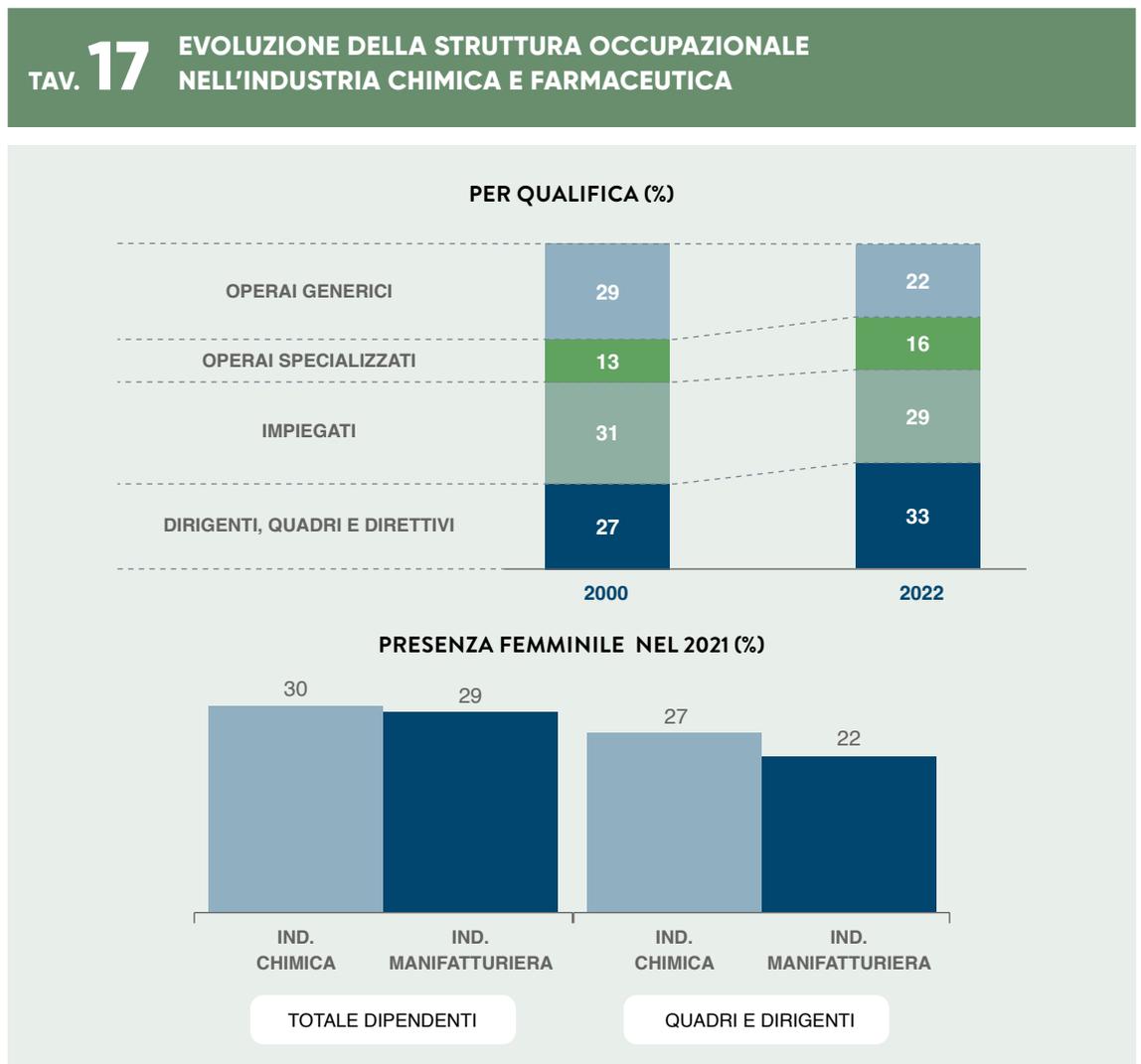
FONTE Federchimica; INPS; anni 2019-2021

Qualificazione e produttività delle risorse umane comportano retribuzioni che, nell'industria chimica, risultano superiori del 39% alla media nazionale.

L'industria chimica è caratterizzata anche da un'importante presenza femminile (**sempre Tav. 17**), con una quota superiore alla media industriale per le qualifiche più elevate. Tra il 2015 e il 2021, le donne tra i quadri e i dirigenti sono aumentate del 22,5%. Inoltre, la quota di donne nell'ambito del personale di ricerca e sviluppo risulta ben più significativa rispetto al comparto industriale nel suo complesso: 29% a fronte del 17%.

Il settore punta su risorse umane altamente qualificate: la quota di laureati sul totale degli addetti (pari al 23%) è oltre il doppio della media manifatturiera (11%).

L'occupazione, e in particolare il miglioramento dell'occupabilità dei lavoratori, unitamente al miglioramento della produttività, è un impegno che le Parti sociali hanno assunto e formalizzato nel CCNL, rendendolo uno dei temi centrali degli ultimi rinnovi contrattuali e individuando molteplici linee d'azione per promuovere e incentivare politiche di inclusione, nuove professionalità, flessibilità organizzativa e nuove modalità di lavoro.



Fonte INPS; Federchimica

Le Parti sociali si sono anche occupate degli impatti che la trasformazione digitale, processo inevitabile, avrà sul mondo del lavoro, e quindi anche sull'occupazione. A tale proposito, nel CCNL è presente una parte interamente dedicata a questa tematica, con linee guida utili ad agevolare e accompagnare il cambiamento nelle imprese e a gestire gli impatti della trasformazione digitale sul lavoro, declinato dal punto di vista dell'organizzazione, delle competenze/formazione, dell'occupazione/occupabilità, del coinvolgimento/partecipazione, oltre che sulle relazioni industriali e sulla sicurezza, salute e ambiente.

In un quadro di valorizzazione delle professionalità e della qualificazione delle risorse umane, non stupisce che, insieme alla farmaceutica, la chimica sia il settore che maggiormente investe nella formazione dei propri dipendenti: ogni anno quasi il 30% dei dipendenti partecipa ad almeno un corso di formazione a fronte di una media industriale pari al 20%.

L'attività di formazione è considerata strategica per il settore anche dalle Parti sociali che nel CCNL ne hanno valorizzato il carattere trasversale e funzionale ai temi della produttività, dell'innovazione organizzativa e tecnologica, dell'invecchiamento attivo, della convivenza generazionale, dell'occupabilità e della sicurezza.

L'esperienza positiva sulla formazione congiunta destinata agli attori sociali aziendali maturata negli anni ha consentito di formalizzare un percorso formativo rivolto alle Rappresentanze Sindacali Unitarie (RSU), ai manager aziendali e ai rappresentanti delle Organizzazioni sindacali territoriali, con l'obiettivo di rafforzare l'identità settoriale e di far crescere la cultura necessaria e indispensabile per realizzare una contrattazione aziendale di qualità, coerente con le scelte nazionali e capace di concretizzare le stesse in modo efficace e condiviso.

In aggiunta alle attività formative già definite, il rinnovo contrattuale del 2022 ha previsto la realizzazione di iniziative congiunte finalizzate ad agevolare la conoscenza delle scelte contrattuali e la corretta applicazione delle norme previste dal CCNL da parte di tutti i soggetti interessati, anche attraverso il ricorso e l'implementazione degli strumenti digitali già attivati (come i siti internet dedicati al CCNL e alla sicurezza salute e ambiente) e la realizzazione di specifiche pubblicazioni e schede sintetiche.

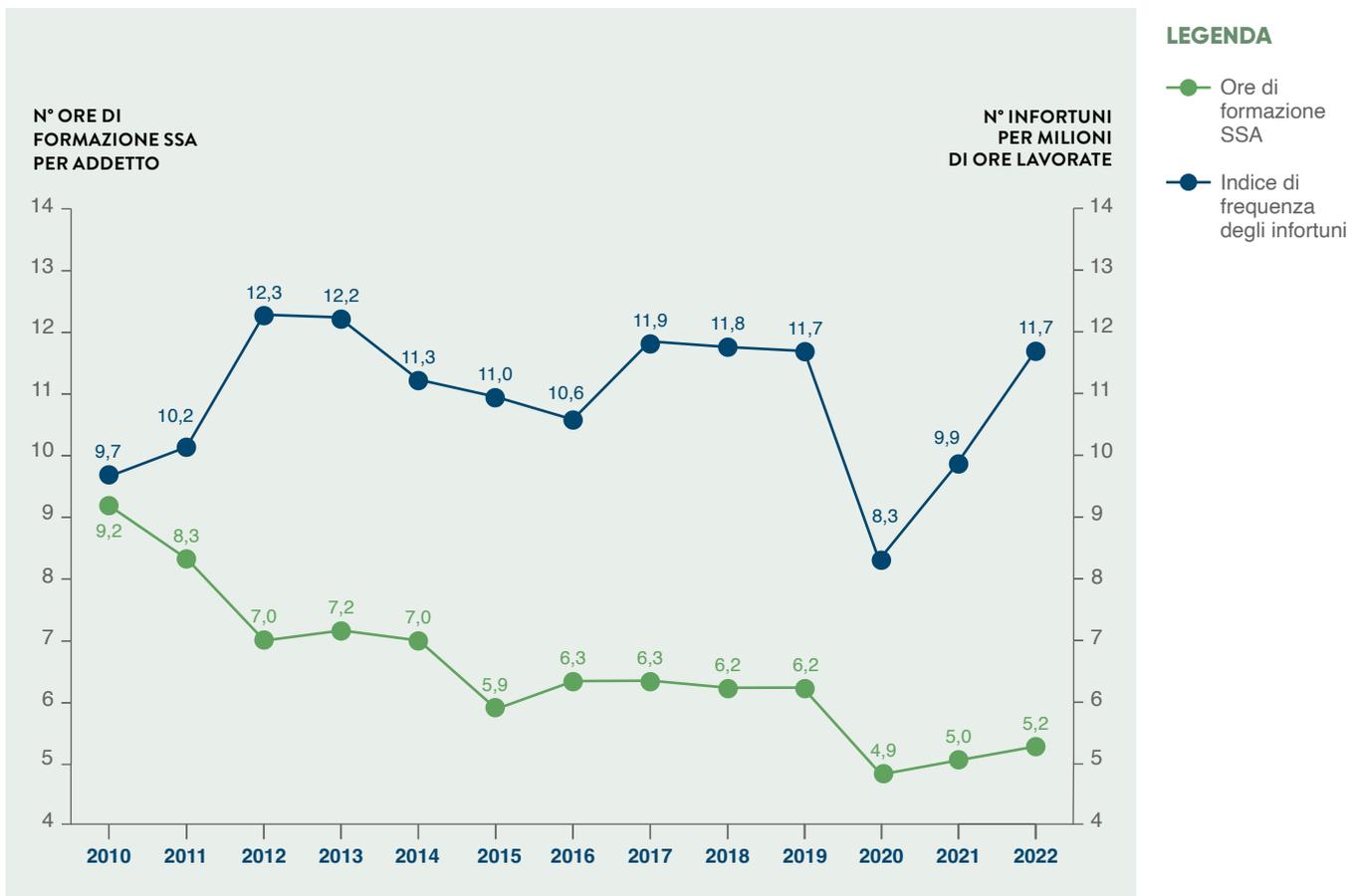
I temi della sicurezza, della salute e dell'ambiente sono ritenuti altrettanto strategici per il settore, come dimostrano anche le scelte operate dalle Parti sociali. Per questo motivo, viene posta particolare attenzione riguardo gli interventi formativi su tali temi, come dimostra l'attività di formazione congiunta realizzata da decenni nei confronti dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, la Salute e l'Ambiente (RLSSA) con l'obiettivo di migliorare la conoscenza delle specificità contrattuali, accrescere la consapevolezza del ruolo e diffondere il modello partecipativo tipico delle relazioni industriali di settore.

Sempre in ottica di diffusione della cultura della sicurezza, è importante ricordare il ruolo del sito internet sicurezzasaluteambiente.it, gestito congiuntamente dalle Parti sociali settoriali, attraverso il quale sono valorizzate e promosse le scelte contrattuali e le buone prassi aziendali. Sul sito vengono comunicate anche importanti iniziative settoriali, quali la Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo sostenibile, il Premio per le migliori esperienze aziendali condivise in tema di responsabilità sociale e il Premio rivolto a lavoratori e studenti con l'obiettivo di diffondere la cultura della sicurezza anche al di fuori degli spazi aziendali.

Le imprese chimiche, e ancor più quelle aderenti a Responsible Care®, sono molto attente nell'istruire le risorse umane su sicurezza, salute e ambiente. Questo è testimoniato anche dal numero di ore di formazione rapportato ai dipendenti (Tav. 18). Senza considerare il periodo della pandemia (2020-2021), si osserva una correlazione forte tra l'aumento dell'attività formativa e la riduzione del fenomeno infortunistico. Il numero di ore di formazione su sicurezza salute e ambiente per dipendente è cresciuto del 21% tra il 2010 e il 2022 e nello stesso periodo gli infortuni si sono ridotti del 43%, dimostrando l'efficacia delle attività di formazione per il miglioramento continuo delle prestazioni.

L'Accordo Stato-Regioni sulla formazione per la sicurezza e la salute (dicembre 2011) prevede che, per i lavoratori già formati, le ore previste per i corsi di aggiornamento su queste tematiche debbano essere almeno sei ogni cinque anni. Si può immediatamente notare come le imprese aderenti a Responsible Care® effettuino un livello di formazione oltre dieci volte più elevato di quanto richiesto dall'Accordo.

TAV. 18 CONFRONTO TRA LA FORMAZIONE SU SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE (SSA) E L'ANDAMENTO INFORTUNISTICO NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE Federchimica Responsible Care®

BUONE PRATICHE DI RESPONSABILITÀ SOCIALE

La Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo sostenibile e il Premio “Migliori esperienze aziendali”



La Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo sostenibile e il Premio “Migliori esperienze aziendali” sono state istituite dal CCNL con l’obiettivo di sostenere e promuovere l’impegno settoriale, valorizzare le buone prassi aziendali e perseguire con le Istituzioni e la comunità un rapporto positivo, un dialogo costruttivo e sinergie efficaci, basate su credibilità, comunicazione e trasparenza.

Il Premio “Migliori esperienze aziendali” viene annualmente assegnato a buone prassi condivise realizzate nell’ambito della responsabilità sociale, in particolare sui temi della tutela della salute, della sicurezza sul luogo di lavoro, del rispetto dell’ambiente e del welfare contrattuale.

Nell’edizione del 2022, la giuria, composta dai rappresentanti di parte datoriale e sindacale, ha assegnato il Premio a:



3M Italia S.r.l.

per l’impegno profuso nello sviluppo di un’impresa responsabile che pone particolare attenzione alla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, attraverso la valorizzazione del metodo partecipativo in ottica di miglioramento continuo.



BSP Pharmaceuticals S.p.A.

per l’impegno alla diffusione di un modello culturale di responsabilità sociale, basato sulla massima attenzione al benessere dei lavoratori, all’equilibrio fra vita lavorativa e privata e alla tutela ambientale.



FATER S.p.A

per le scelte in tema di welfare contrattuale, invecchiamento attivo e sostenibilità ambientale, attuate attraverso l’impegno congiunto delle Parti aziendali per lo sviluppo della cultura di responsabilità sociale dell’impresa.



LUNDBECK ITALIA S.p.A.

per la valorizzazione della responsabilità sociale dell’impresa, attraverso scelte funzionali al miglioramento della salute e benessere dei lavoratori e allo sviluppo sostenibile.

Per ulteriori informazioni:

3mitalia.it | bsppharmaceuticals.com | fatergroup.com | lundbeck.com | federchimica.it

PROMUOVERE LA CULTURA DELLA SICUREZZA

Il sito Sicurezza Salute e Ambiente

Il sito Sicurezza Salute e Ambiente è stato realizzato da Federchimica, Farindustria e dalle Organizzazioni sindacali firmatarie il CCNL per gli addetti all'industria chimica, chimico farmaceutica, delle fibre chimiche e dei settori lubrificanti e GPL, per contribuire alla diffusione della cultura della sicurezza e dello sviluppo sostenibile.

Il sito, accessibile liberamente, è suddiviso in quattro sezioni.

1. "La nostra missione": oltre a una breve presentazione dell'iniziativa, vengono illustrate le motivazioni e le scelte effettuate rivolte a un miglioramento continuo. Evidenziando le tappe più significative di un lungo percorso, idealmente iniziato con il CCNL del 1969, si è voluto ricordare come, grazie alle buone relazioni industriali settoriali, si sia sviluppato un rapporto costruttivo tra imprese, lavoratori e sindacato, funzionale al miglioramento delle prestazioni in termini di sicurezza, salute e ambiente, anche in un'ottica di responsabilità sociale e di ruolo delle imprese come risorsa del territorio.
2. "Strumenti": offre una raccolta delle principali norme di legge e contrattuali, linee guida di settore in tema di sicurezza, salute e ambiente, e link utili di approfondimento. È possibile, inoltre, consultare le schede:
 - "Buone regole di sicurezza" che, predisposte con il contributo del Consiglio Direttivo Responsible Care®, sintetizzano buone regole da non dimenticare mai e comportamenti da adottare;
 - "Attori della sicurezza", nelle quali sono illustrati i principali ruoli e compiti dei soggetti previsti dalle norme e le modalità di gestione di tali tematiche a livello aziendale, al fine di renderne più agevole la comprensione e l'applicazione;
 - "Progetti divulgativi", tra i quali si segnala il "Premio nazionale cultura della sicurezza", aperto a lavoratori e studenti e finalizzato a promuovere
3. "Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo sostenibile e Premio migliori esperienze aziendali": vengono fornite informazioni in merito a queste iniziative per valorizzare le buone prassi aziendali, perseguire con le Istituzioni e la comunità un rapporto positivo, un dialogo costruttivo e sinergie efficaci basate su credibilità, comunicazione e trasparenza.
4. "Buone pratiche": si intende dare visibilità ai comportamenti virtuosi, valorizzando e diffondendo esempi concreti, per promuovere un impegno proattivo e responsabile. Partendo dalla pubblicazione delle esperienze presentate nelle ultime edizioni della Giornata Nazionale SSA, in questa sezione possono essere pubblicati anche altri esempi di iniziative realizzate a livello aziendale, attraverso un modulo da inviare con la richiesta e il materiale che si intende mettere liberamente a disposizione sul sito. Tutto il contenuto del sito è stato pensato e reso disponibile anche per offrire spunti e strumenti utili per realizzare iniziative condivise e attività formative a livello aziendale.



la cultura settoriale anche al di fuori delle imprese. Nella prima edizione, la giuria composta dai rappresentanti di parte datoriale e sindacale, ha assegnato il premio a un gruppo misto composto da lavoratori dipendenti della ICE S.p.A. e da una studentessa dell'Istituto Statale d'Istruzione Superiore Marconi di Tortona, per aver saputo cogliere l'obiettivo con estrema originalità.

Per ulteriori informazioni:

icepharma.com | federchimica.it | sicurezza.saluteambiente.it

IL TERRITORIO E GLI STAKEHOLDER

Costruire e rafforzare la relazione con gli stakeholder del settore e accrescere la consapevolezza del ruolo fondamentale e insostituibile della chimica per lo sviluppo sostenibile, anche a livello territoriale, sono obiettivi strategici del Programma Responsible Care®.

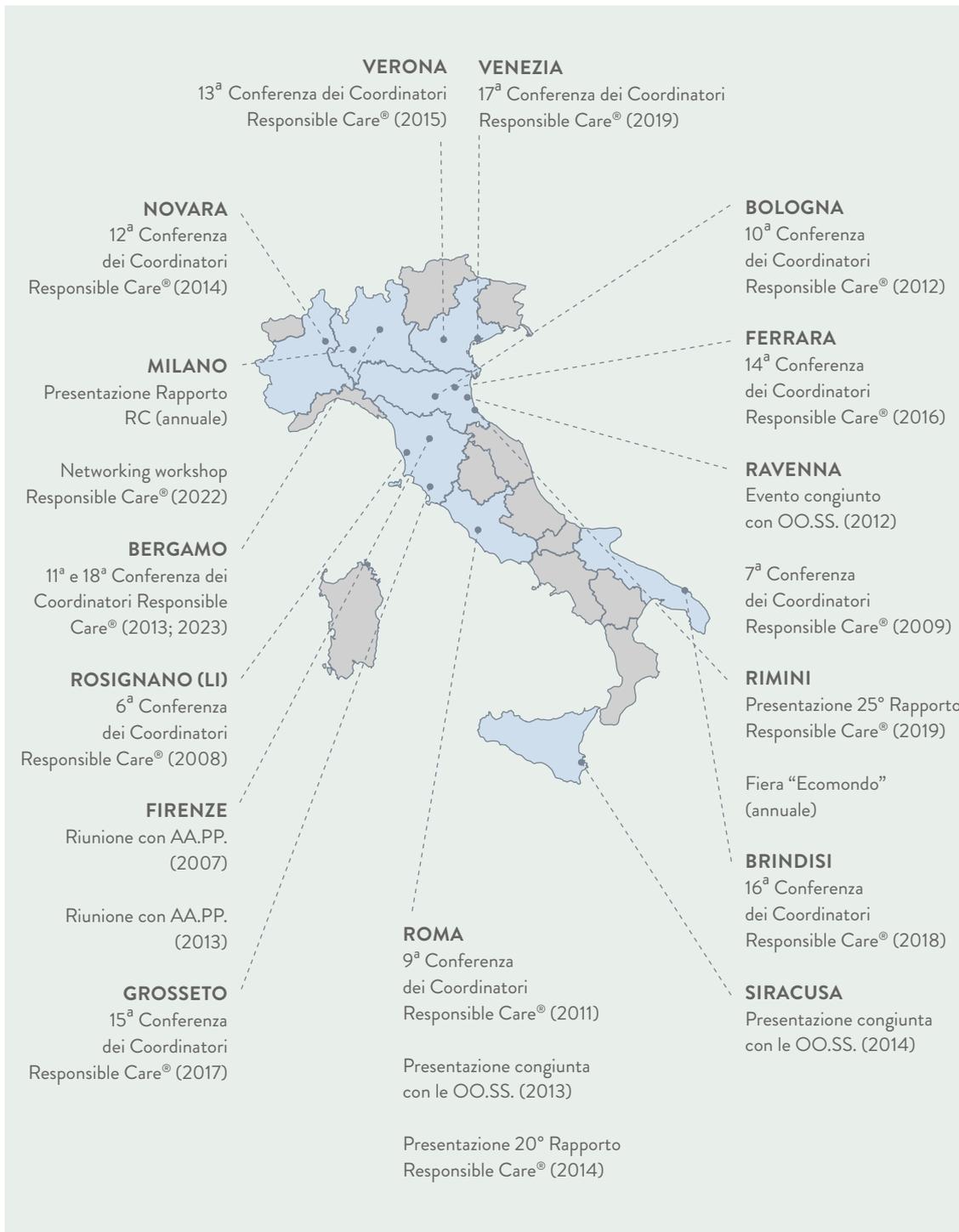
L'attività a livello locale è svolta con un'attenzione particolare nelle aree dove si riscontra una maggiore presenza di siti chimici soggetti alla Direttiva Seveso, ossia considerati a Rischio di Incidente Rilevante (RIR), che destano una maggiore preoccupazione nella popolazione circostante e nelle autorità locali e nei quali è, quindi, estremamente importante attivare e mantenere un'attività di ascolto e dialogo con la collettività (Tav. 19).

TAV. 19 SITI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR) IN ITALIA NEL 2022



FONTE Ministero della Transizione Ecologica; anno 2022

TAV. 20 LE INIZIATIVE DI RESPONSIBLE CARE® SUL TERRITORIO



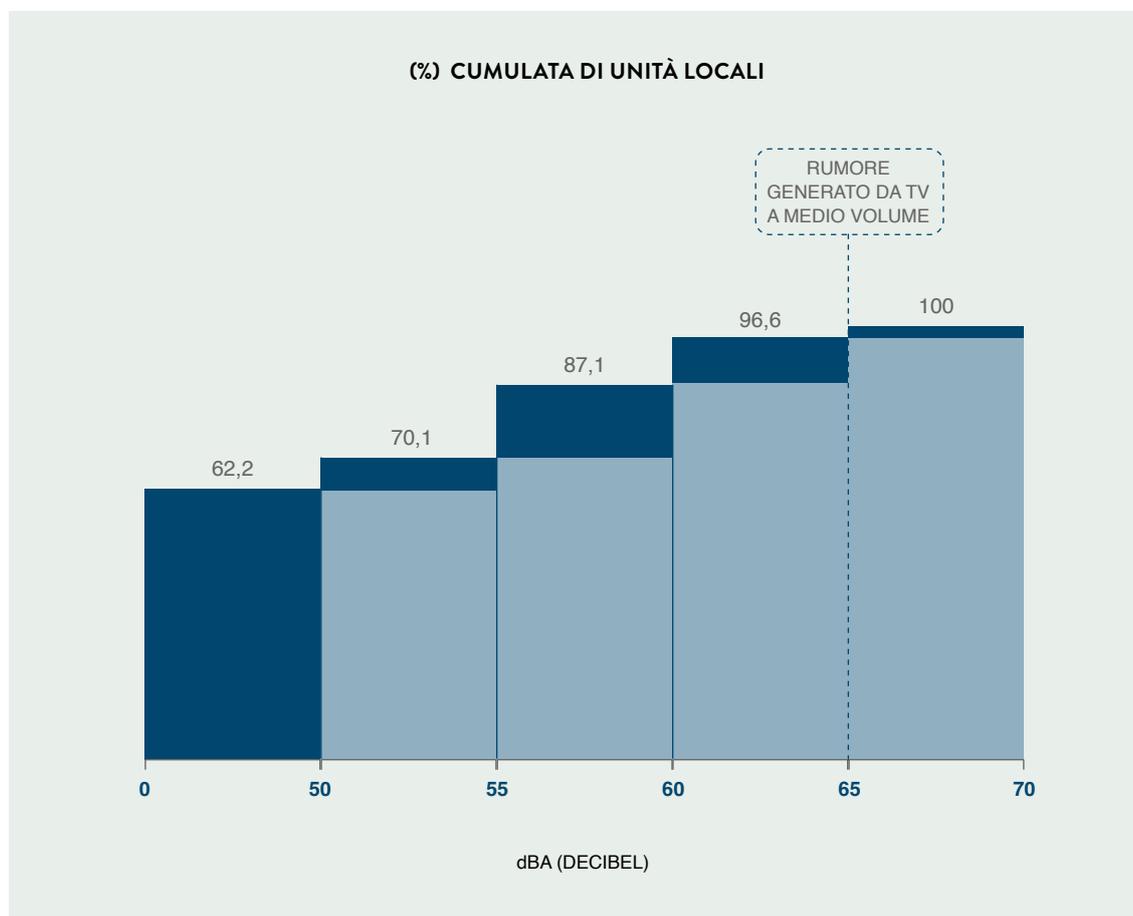
FONTE Federchimica Responsible Care®; anni 2007-2023

Gli stabilimenti RIR in Italia sono 978 di cui 537 nell'area dell'industria chimica, intesa in un'accezione più ampia di quanto previsto nel Codice ATECO 2007. In linea con la distribuzione territoriale della produzione chimica, la regione con più siti chimici a rischio di incidente rilevante è la Lombardia, seguita da Veneto, Campania, Emilia-Romagna, Piemonte, Toscana, Sicilia e Lazio.

Federchimica e le sue imprese associate si impegnano a dialogare e a interagire positivamente con la collettività attraverso una serie di iniziative, a livello nazionale e a livello locale, dove la presenza degli stabilimenti produttivi rende estremamente importante un dialogo trasparente e costruttivo con le comunità e con le autorità del territorio.

Da oltre quindici anni, Federchimica organizza una serie di iniziative sul territorio nazionale (**Tav. 20**), quali la presentazione annuale del Rapporto Responsible Care®, la Conferenza dei Coordinatori del Programma e alcuni eventi organizzati congiuntamente con le Organizzazioni sindacali settoriali. Questo percorso di dialogo costruttivo con le comunità e le autorità pubbliche locali, ognuno nel rispetto dei propri ruoli, ha lo scopo di far conoscere con quanta responsabilità le imprese chimiche gestiscono i rischi associati alla propria attività, evidenziando le prospettive di sviluppo economico, sociale e ambientale che la chimica è in grado di garantire anche a livello locale.

TAV. 21 LIVELLO DI RUMORE MISURATO AL MURO DI CINTA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2022



FONTE Federchimica Responsible Care®; anno 2022

Un dato molto importante ai fini dei rapporti con le persone che vivono intorno agli stabilimenti chimici è il livello di rumore derivante dalle attività produttive e logistiche. In **Tav. 21** sono riportati i dati riguardanti i valori medi diurni di rumore, registrati al muro di cinta dei siti delle imprese aderenti a Responsible Care®, che si riferiscono a un campione significativo e attendibile di siti.

Nel 2022, come del resto negli anni precedenti, i livelli di rumore di tutte le unità locali sono inferiori a 70 dBA (decibel), limite per le zone industriali; limiti più stringenti possono essere previsti per le imprese ubicate nelle “zone miste” ossia aree dove sussistono attività industriali e commerciali con edilizia residenziale.

Inoltre, oltre il 95% delle unità locali delle imprese aderenti a Responsible Care® registrano valori medi diurni di rumore al muro di cinta inferiori a 65 dBA. A titolo esemplificativo e senza considerare la durata dell'esposizione, si può osservare che 65 dBA è il livello sonoro generato, per esempio, dallo squillo del telefono oppure dalla radio o dalla televisione a medio volume.

Il dialogo costruttivo con gli stakeholder permette di far emergere le prospettive di sviluppo sostenibile che la chimica può garantire alla società

FEDERCHIMICA E COMUNICAZIONE

La sostenibilità, elemento centrale per comunicare scienza e chimica

Il progetto Fatti, non fake! è nato nel 2018 per attivare una comunicazione online e social rivolta al pubblico generalista su temi riguardanti la chimica e i suoi prodotti, con l'obiettivo di sfatare i tanti falsi miti con un linguaggio semplice e chiaro ma con solide basi scientifiche. Negli anni Fatti, non fake! ha ottenuto consensi e costruito un rapporto solido con la propria community online; oggi è un vero e proprio web magazine, ricco di contenuti, anche video. I follower sono attenti e reattivi e sempre più interagiscono e partecipano al dibattito.

In generale, il tema della sostenibilità, declinata in vari ambiti, riscuote sempre successo in termini di riscontro e commenti.

Si è scelto di utilizzare un linguaggio il più possibile semplice e chiaro per trattare i temi inerenti all'ambiente, i risultati ottenuti dalle imprese che

adottano Responsible Care®, le normative che regolano il settore e anche le definizioni corrette di concetti e sigle non così note a tutti.

L'attività sui social media attinge dai contenuti generati per il magazine, per riproporli in modo adeguato a varie fasce di pubblico. I temi proposti su LinkedIn e Twitter sono più istituzionali e riguardano le questioni tecnico-scientifiche, normative e di relazioni industriali; su Facebook e Instagram viene anche seguita l'attualità, con toni più divulgativi. I social media sono un veicolo importante per diffondere informazioni corrette, da contrapporre ai tanti messaggi, spesso ingannevoli, sulla chimica e la sua Industria. Si tratta di un percorso di comunicazione certamente lungo, che però sta portando riscontri positivi e in continuo miglioramento e che, nel tempo, darà un contributo di conoscenza del settore e del suo ruolo decisivo, anche nell'ambito dello sviluppo sostenibile.



Per ulteriori informazioni: federchimica.it | fattinonfake.it



FEDERCHIMICA, LA SCUOLA E IL TERRITORIO

Il Premio Nazionale Federchimica Giovani: un'iniziativa per orientare alle STEM

Federchimica promuove ogni anno numerose iniziative destinate agli studenti di tutti i cicli scolastici, dalla scuola primaria ai neolaureati.

I due obiettivi principali di tale attività sono: diffondere una corretta immagine della chimica, della sua industria e dei suoi prodotti e stimolare i ragazzi verso i percorsi formativi STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) mostrando quanto la qualità della nostra vita sia connessa alle conquiste della scienza e all'innovazione chimica e quanto possa essere appassionante e qualificante lavorare in questo ambito.

Il Premio Federchimica Giovani destinato alle Scuole Secondarie di Primo Grado si inserisce da oltre 20 anni nella progettazione Education della Federazione cercando ogni anno di rinnovarsi per attrarre sempre più insegnanti e studenti.

Il tema del concorso è legato al ruolo della chimica all'interno dei 17 obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU. Il tema della sostenibilità si inserisce, a sua volta, nei precorsi di Educazione Civica, obbligatori in ogni ciclo scolastico.

La partecipazione al Premio è, anche, finalizzata a rafforzare il rapporto tra scuola, industria e territorio, per questo motivo il coinvolgimento di esperti e imprese per approfondire le tematiche trattate è particolarmente importante e premiante ai fini della qualità dei progetti.

L'ultima edizione ha assegnato 38 premi e 12 menzioni speciali a scuole provenienti da tutta Italia

Regolamento

ISCRIZIONI entro 22.3.2024
CONSEGNA entro 30.4.2024

CHIMICA LA SCIENZA CHE SALVA IL MONDO

IN PALIO UN TABLET PER I CONCORRENTI INDIVIDUALI
O UN BUONO DA 2000€ PER I GRUPPI

INFO E ISCRIZIONI
www.federchimica.it | www.chimicaunabuonascelta.it

SEGRETARIA PREMIO
02 94565 227-386 | segreteriapremio@federchimica.it

che si sono distinte per progetti originali e creativi.

Mai come in questa edizione fondamentale è stato il ruolo delle Associazioni Territoriali di Confindustria che hanno saputo valorizzare il concorso non solo tra le imprese chimiche ma anche all'interno della filiera. Un circolo virtuoso ai fini dell'orientamento verso i percorsi di studio tecnico-scientifici alle superiori.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it | chimicaunabuonascelta.it

Pianeta

L'**industria chimica** è impegnata a utilizzare le risorse in modo **efficiente, sostenibile e circolare** e a ridurre gli impatti ambientali di processi e prodotti

>> [Torna all'indice](#)

LA DIMENSIONE AMBIENTALE

Cambiamenti climatici, scarsità di risorse, produzione e gestione dei rifiuti, approvvigionamento idrico, perdita di biodiversità dell'ecosistema e utilizzo intensivo del suolo, sono temi di estrema rilevanza che necessitano di essere affrontati, gestiti e risolti, anche attraverso il ripensamento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, secondo le evidenze del progresso scientifico e tecnologico.

Le imprese chimiche, nella consapevolezza dei limiti delle matrici ecologiche del pianeta, promuovono la riduzione degli impatti ambientali di processi e prodotti, anche attraverso l'utilizzo efficiente, sostenibile e circolare delle risorse.

I risultati ottenuti nel corso degli anni sono estremamente rilevanti. Lo confermano i dati relativi a un ampio set di indicatori, che continuano a rispondere alle aspettative di miglioramento, indipendentemente dall'andamento dell'economia; infatti, le emissioni specifiche, calcolate a parità di livello di produzione e non influenzate dalla variabilità economica congiunturale, continuano a ridursi nel tempo rispecchiando di conseguenza la sempre maggiore efficienza dei processi produttivi.

Non va inoltre dimenticato che l'industria chimica ha un ruolo insostituibile nella promozione e nel perseguimento dello sviluppo sostenibile per l'intera l'economia: i prodotti chimici trovano impiego nell'industria, nell'agricoltura, nei servizi, nei consumi delle famiglie e contribuiscono a ridurre l'impatto ambientale di chi li utilizza, siano esse imprese industriali o consumatori. Si stima, ad esempio, che grazie ai prodotti chimici sia possibile evitare emissioni di gas serra per una quantità pari a tre volte quelle generate per la loro produzione.

La dimensione delle sfide di sostenibilità comporta la necessità di individuare soluzioni attualmente non disponibili che in moltissimi casi sono strettamente connesse alla ricerca di nuove tecnologie, nuove sostanze, nuovi materiali e nuovi prodotti generati dalla ricerca chimica.

L'industria chimica continuerà il proprio impegno, anche attraverso adeguati investimenti, per promuovere lo sviluppo sostenibile e preservare il pianeta per le generazioni future.

Le imprese chimiche promuovono la riduzione degli impatti ambientali dei processi produttivi

I risultati ottenuti nel corso degli anni sono estremamente rilevanti e indipendenti dalla congiuntura economica

I CONSUMI DI RISORSE

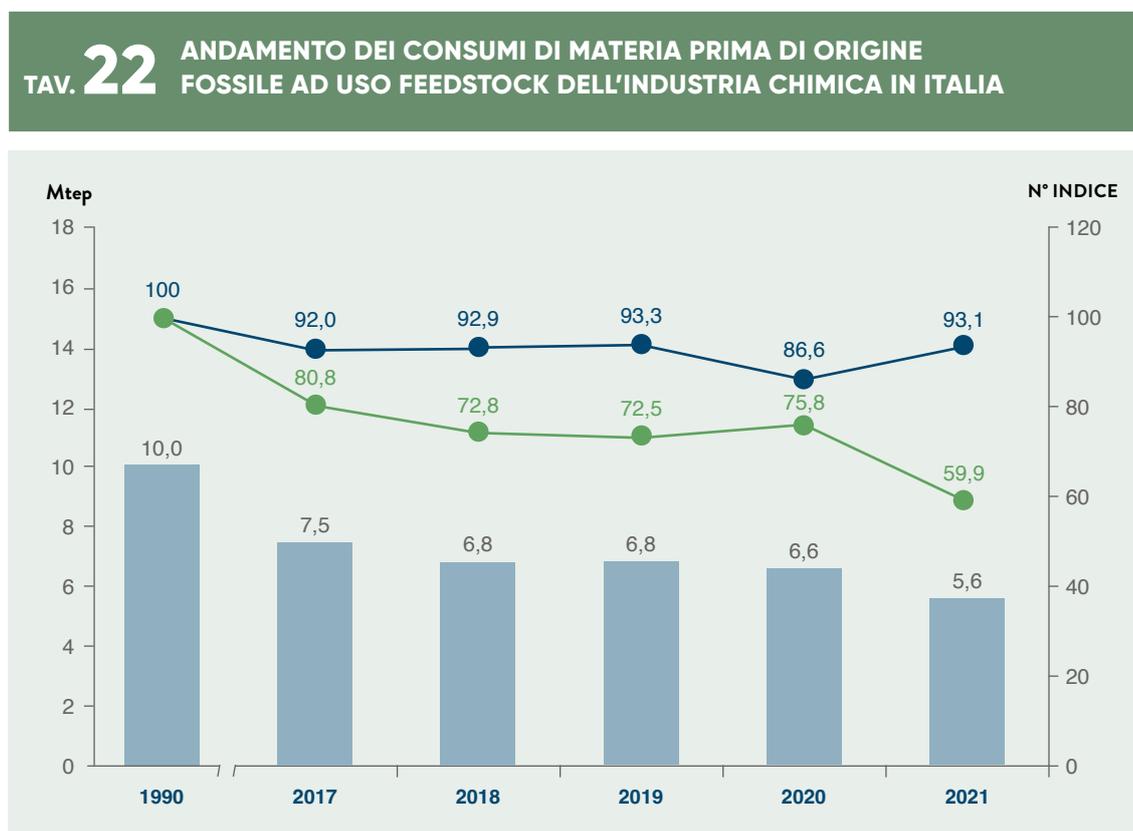
L'utilizzo efficiente delle risorse, che rappresenta anche uno dei cardini del modello dell'economia circolare, contraddistingue da sempre l'operato delle imprese chimiche, che sono impegnate nell'ottimizzare l'uso di materie prime, di energia e di risorse idriche. Se da un lato i risultati ottenuti dall'industria chimica fino ad oggi sono stati estremamente rilevanti, dall'altro le sfide ambiziose poste dalla transizione ecologica ed energetica richiedono impegno e determinazione per continuare a minimizzare il consumo di risorse.

LE MATERIE PRIME

L'utilizzo di fonti rinnovabili e di materie prime seconde, grazie anche allo sviluppo di nuove tecnologie, è in continua evoluzione ed è destinato ad aumentare in maniera rilevante nei prossimi anni; tuttavia, il settore chimico è ancora fortemente legato all'uso di materie prime vergini, siano esse di natura organica o inorganica, anche in virtù delle caratteristiche funzionali e di sicurezza che deve assicurare ai suoi prodotti.

La gestione efficiente delle materie prime è quindi la prima modalità con la quale il settore chimico può perseguire livelli sempre più elevati di sostenibilità e circolarità.

In **Tav. 22** è riportato l'andamento dell'utilizzo di materia prima di origine fossile che, trasformata nei prodotti della chimica organica di base, rappresenta, ancora oggi, una delle principali risorse utilizzate dall'industria chimica.



FONTE Eurostat; ISTAT (ultimi dati disponibili)

Negli anni, l'utilizzo di materia prima di origine fossile all'interno degli impianti chimici si è ridotto costantemente passando dai 10 milioni di tep (tonnellate equivalente petrolio) del 1990 ai 5,6 del 2021. Tuttavia, l'aspetto più significativo è la diminuzione dell'indice dei consumi specifici (-40% rispetto al 1990), che dimostra un minore e significativo utilizzo di materia prima a parità di volume di produzione.

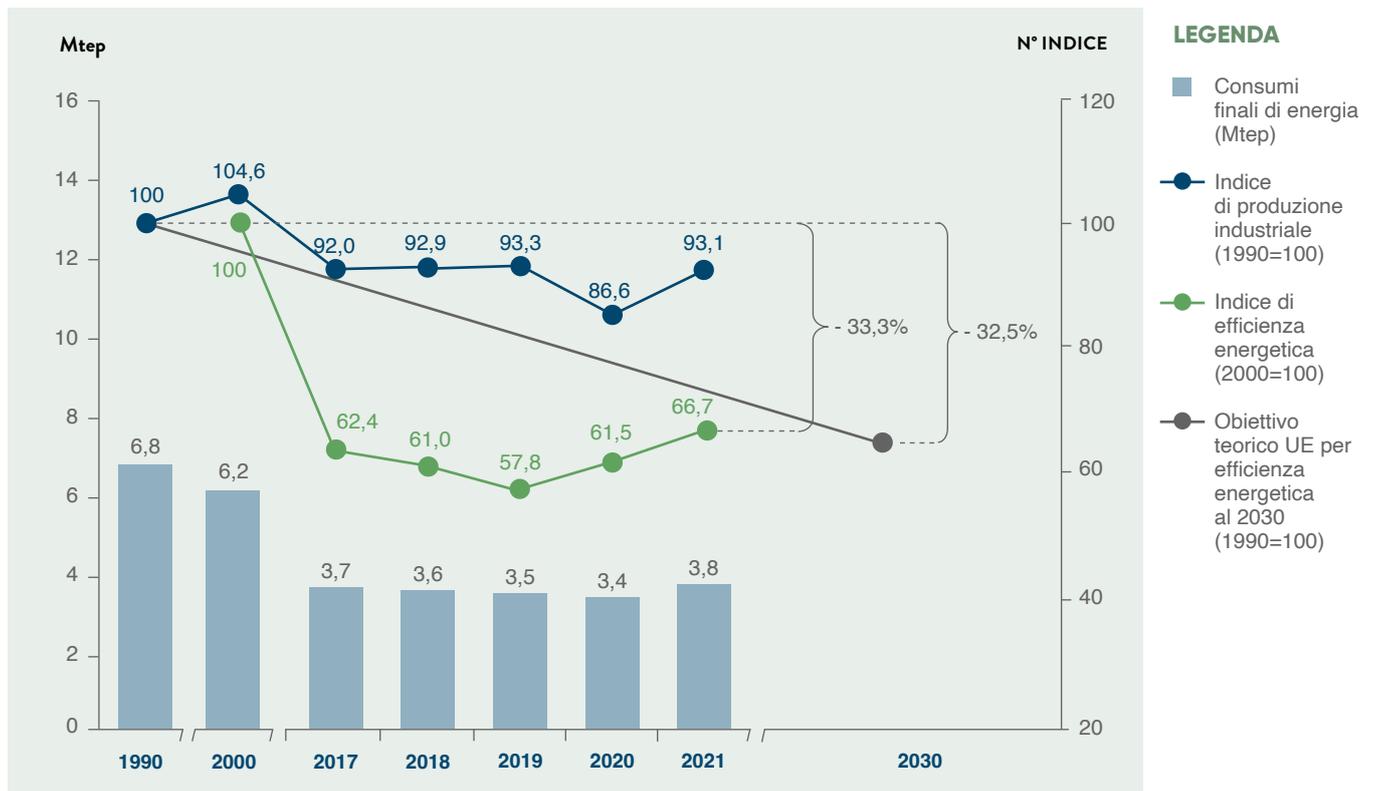
L'ENERGIA

L'energia rappresenta una risorsa strategica fondamentale per la competitività dell'industria chimica, settore considerato ad alta intensità energetica. In **Tav. 23** sono riportati i consumi finali di energia dell'industria chimica in Italia che si sono ridotti del 44% nel 2021 rispetto al 1990.

L'efficienza energetica dell'industria chimica è migliorata del 33% dal 1990

In **Tav. 23** è riportata anche l'efficienza energetica dell'industria chimica, misurata dall'indice ODEX (per approfondimenti si veda il glossario) elaborata a parità di livelli produttivi. Il dato del 2021 registra un aumento significativo rispetto al 2020, dovuto all'aumento anomalo del gas naturale (+86%). Nei prossimi anni sarà possibile verificare se il dato sarà confermato.

TAV. 23 ANDAMENTO DEI CONSUMI FINALI DI ENERGIA E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA

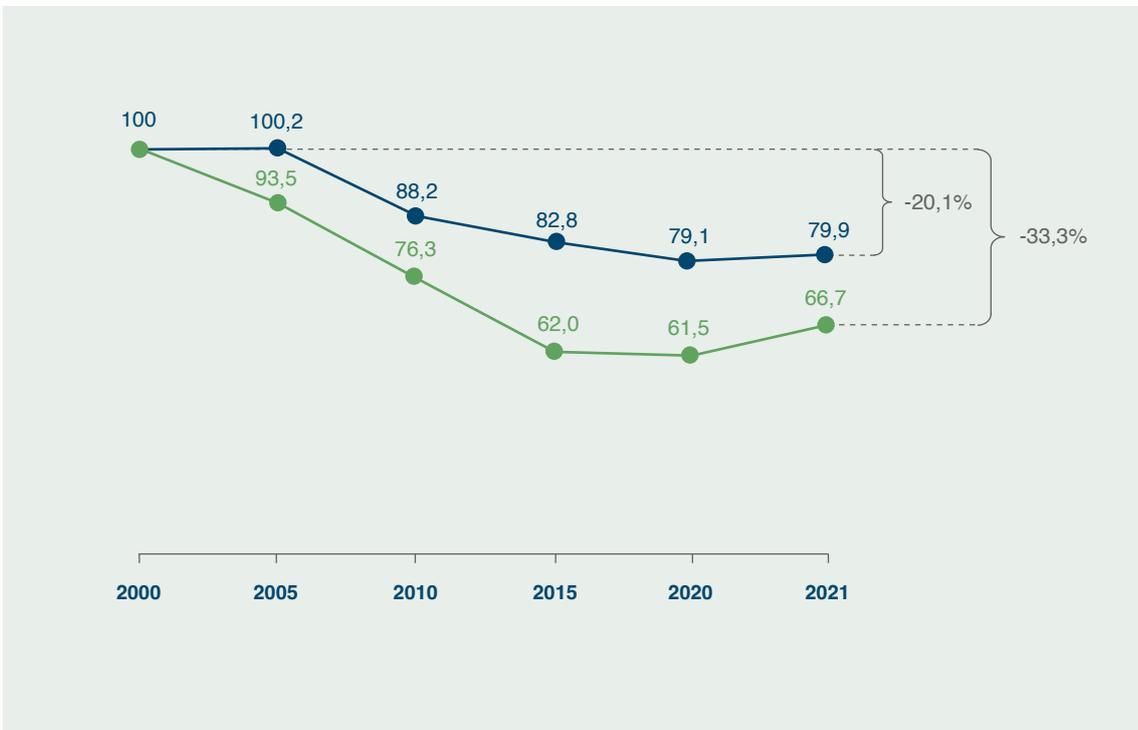


FONTE Eurostat; ISTAT; ENEA – ODYSSEE Project (ultimi dati disponibili)

TAV. 24 ANDAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELL'INDUSTRIA CHIMICA E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA

LEGENDA

- Indice di efficienza energetica industria manifatturiera (2000=100)
- Indice di efficienza energetica industria chimica (2000=100)

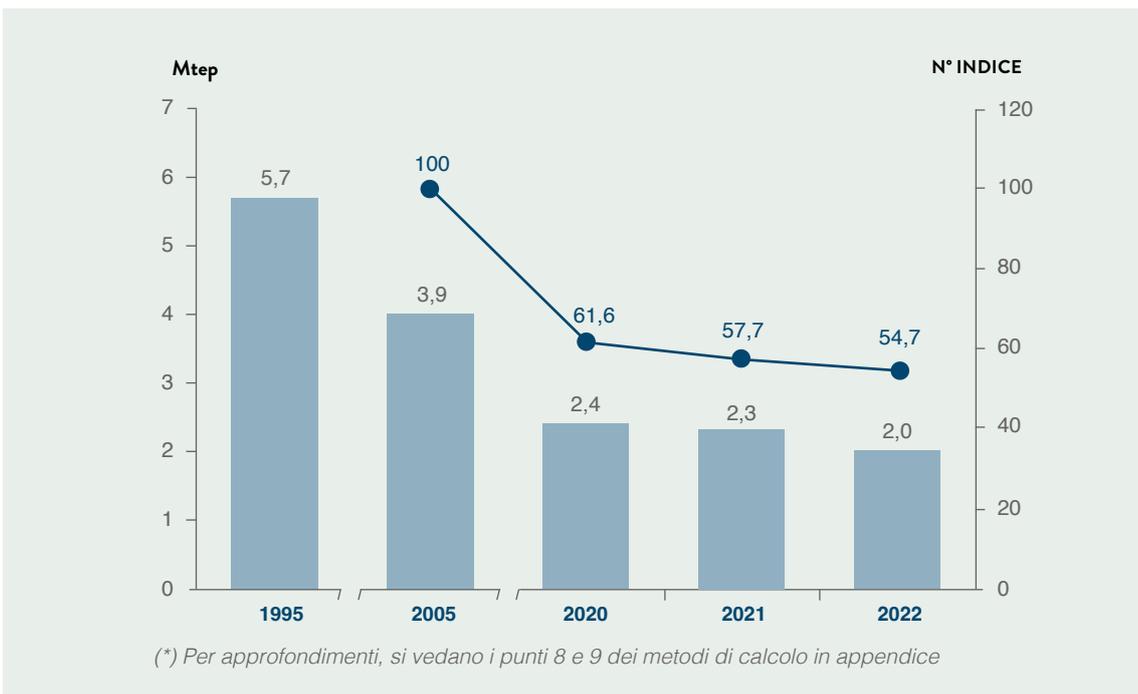


FONTE ENEA-ODYSSEE Project (ultimi dati disponibili)

TAV. 25 ANDAMENTO DEI CONSUMI FINALI DI ENERGIA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

LEGENDA

- Consumi finali di energia (Mtep)
- Indice dei consumi specifici (*) di energia (2005=100)



(*) Per approfondimenti, si vedano i punti 8 e 9 dei metodi di calcolo in appendice

FONTE Federchimica Responsible Care®

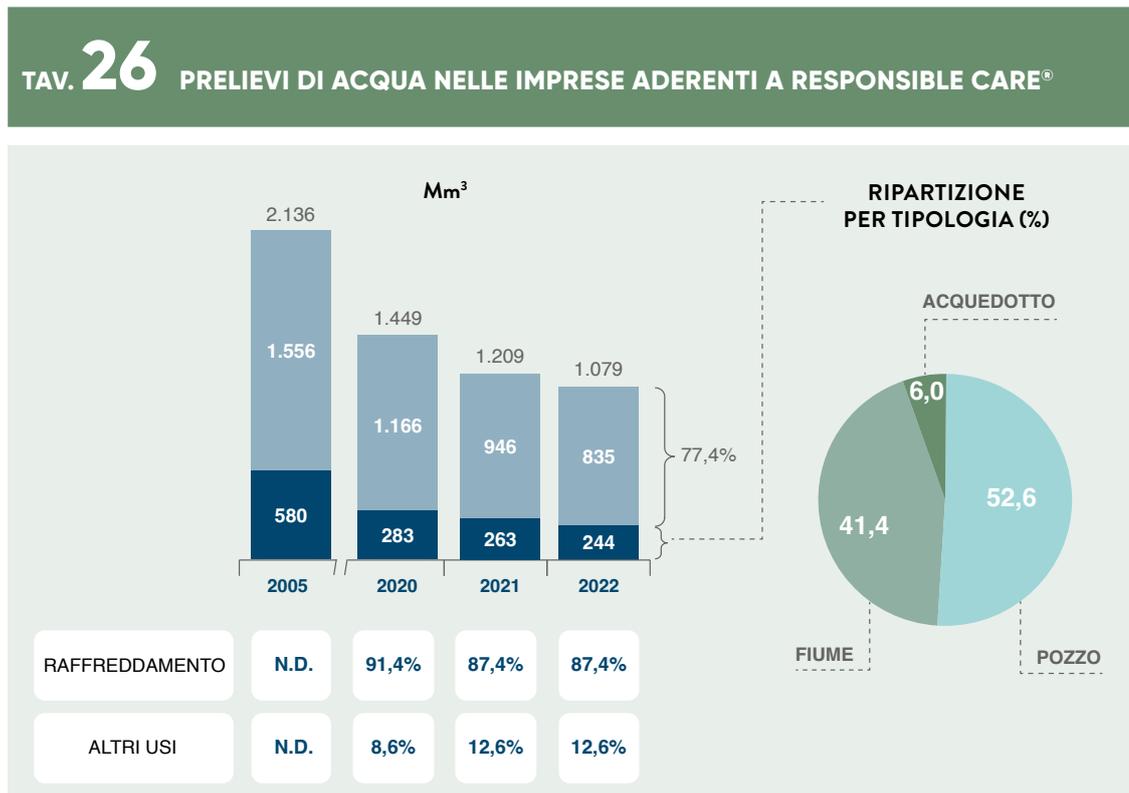
In ogni caso, rispetto al 2000, l'industria chimica ha aumentato la propria efficienza energetica del 33,3%, un risultato rilevante, considerato che l'Unione europea ha posto l'obiettivo di un miglioramento a livello comunitario del 32,5%, rispetto al 1990, entro il 2030. Si stima che l'incremento dell'efficienza energetica dell'industria chimica rispetto al 1990 sia circa del 60%. La virtuosità dell'industria chimica si rileva anche osservando **Tav. 24**, in cui la sua prestazione viene confrontata con quella media dell'industria manifatturiera, che ha migliorato la propria prestazione del 20,1%. Sempre da **Tav. 24** si osserva come l'efficienza energetica del settore chimico sia costantemente migliorata a un ritmo medio annuo del 1,6%.

Nel 2022 i consumi di energia delle imprese aderenti a Responsible Care® (**Tav. 25**) sono stati inferiori del 13% rispetto a quelli del 2021. Tale diminuzione è probabilmente in gran parte da correlarsi con la crisi energetica scaturita dalla guerra in Ucraina, che ha costretto alcune imprese chimiche a ridurre i livelli di produzione. La riduzione nel lungo periodo è estremamente significativa, rispettivamente del 64,9% sul 1995 e del 48,7% sul 2005.

Sebbene l'indice dei consumi specifici di energia (**sempre Tav. 25**), calcolato a parità di produzione e utilizzato per esprimere la prestazione di efficienza energetica, non sia perfettamente confrontabile con gli indici riportati nelle precedenti **Tav. 23** e **Tav. 24**, in quanto basato su una differente metodologia di calcolo, si può comunque osservare che le imprese aderenti a Responsible Care® hanno reso più efficiente del 45,3% l'uso dell'energia nel 2022 rispetto al 2005.

I PRELIEVI DI ACQUA

L'industria chimica gestisce con estrema attenzione le risorse idriche. Nel 2022 i prelievi di acqua delle imprese aderenti a Responsible Care® (**Tav. 26**) sono stati pari a 1.079 milioni di m³, con una riduzione di 130 milioni di m³ rispetto al 2021 e 1.057 milioni rispetto al 2005, primo anno per il quale è disponibile un dato significativo e attendibile.



FONTE Federchimica Responsible Care®

La diminuzione dei prelievi di acqua dolce rispetto al 2005 è stata del 58% pari a 336 milioni di m³

L'acquedotto rappresenta solo il 6% dei prelievi di acqua dolce

L'acqua viene principalmente utilizzata dalle imprese chimiche per il raffreddamento degli impianti (87,4%) e, per la parte rimanente, per i processi produttivi, per i prodotti e per la pulizia dei siti.

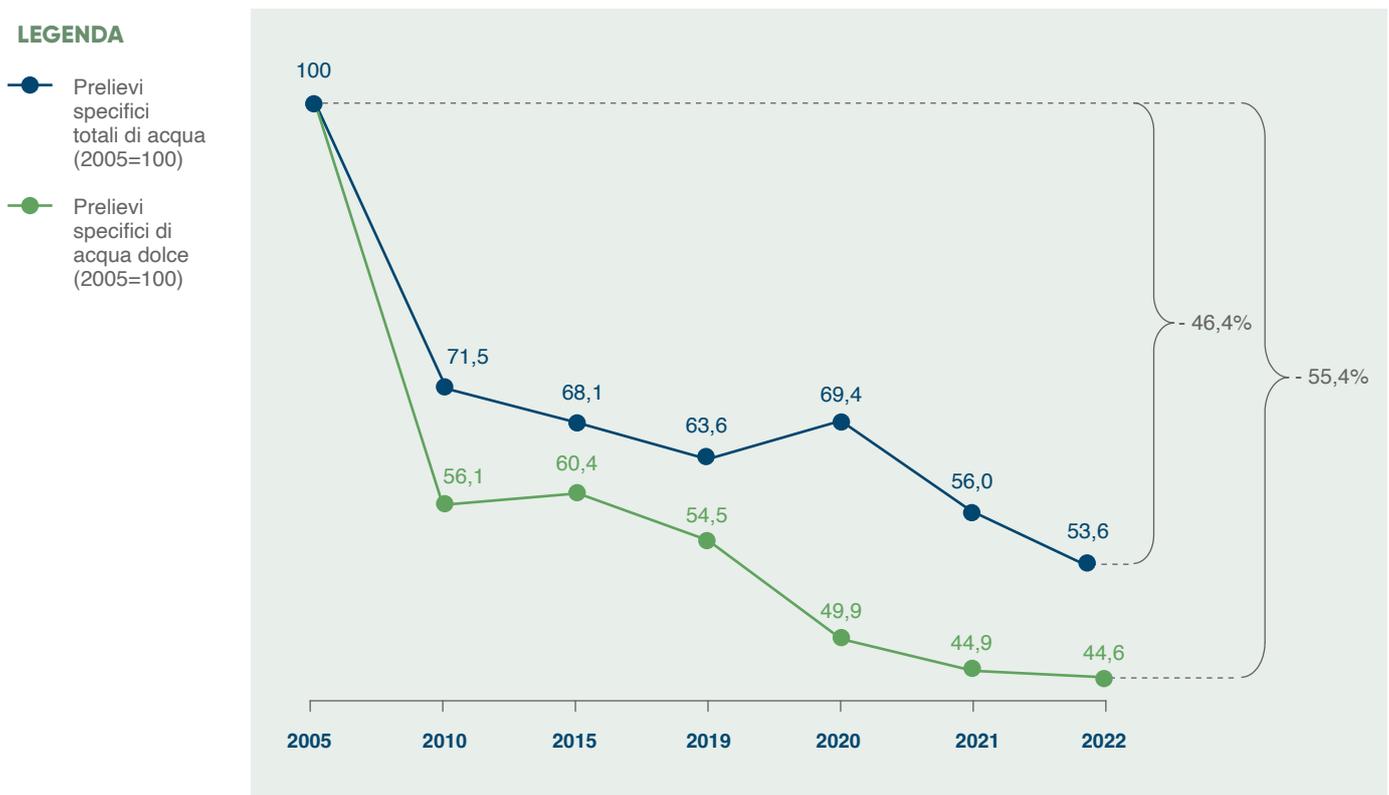
La fonte principale di approvvigionamento è il mare (77,4%) che, insieme all'acqua di fiume (9,4% del totale), viene impiegata proprio per il raffreddamento degli impianti; questo utilizzo comporta un limitato impatto ambientale in quanto la parte di acqua che non evapora durante il processo di raffreddamento viene restituita ai corpi idrici.

L'acqua dolce (fiume, pozzo e acquedotto), la più pregiata e indispensabile per gli ecosistemi, con 244 milioni di m³ nel 2022 rappresenta quindi solo il 22,6% dei prelievi di acqua delle imprese aderenti a Responsible Care®; la diminuzione annua dei prelievi di acqua dolce rispetto al 2005 è stata del 58%, pari a 336 milioni di m³.

Il prelievo di acqua potabile rappresenta solo il 6% dell'acqua dolce (l'1,3% sul totale prelevato) e nel 2022 è stato di oltre 14,5 milioni di m³, valore considerevolmente inferiore (quasi 20 milioni di m³) rispetto al 2005.

In **Tav. 27** è riportato l'andamento dei prelievi specifici di acqua (ossia calcolati a parità di produzione), che si sono ridotti del 46,4% rispetto al 2005. Per l'acqua dolce la diminuzione è stata addirittura del 55,4%, una prova tangibile dell'attenzione delle imprese chimiche per la salvaguardia delle risorse idriche del pianeta.

TAV. 27 ANDAMENTO DEI PRELIEVI SPECIFICI DI ACQUA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE Federchimica Responsible Care®

EMISSIONI E RIFIUTI

La riduzione degli impatti ambientali è un obiettivo prioritario dell'industria chimica e, in particolare, delle imprese aderenti a Responsible Care®: già dalla sottoscrizione dei principi guida del Programma, esse dichiarano il proprio impegno a ridurre le emissioni di processo in acqua e atmosfera e a minimizzare la produzione dei rifiuti garantendone il corretto smaltimento.

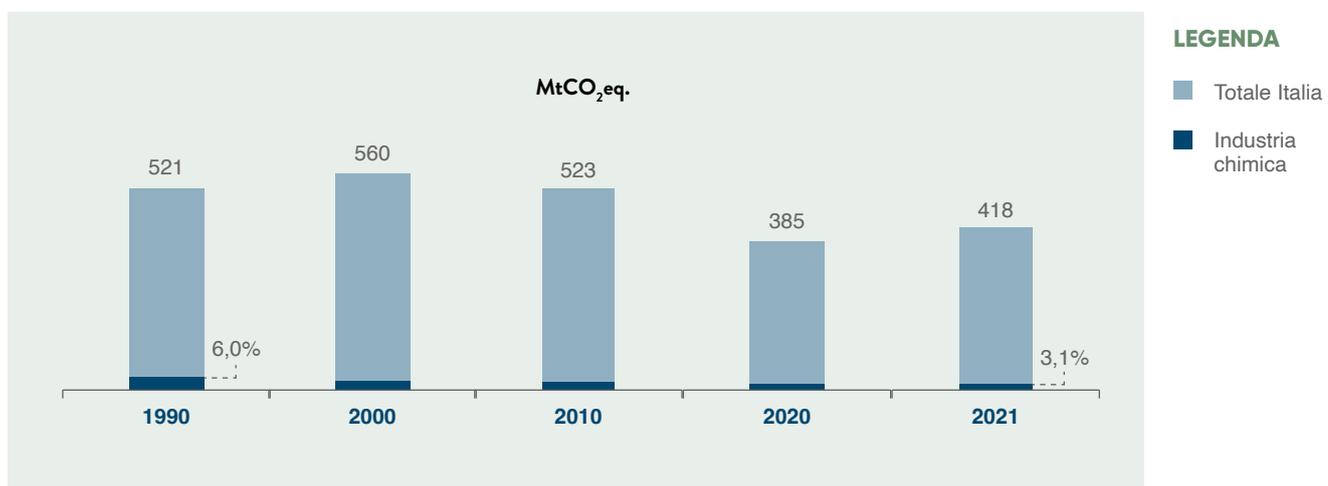
LE EMISSIONI DI GAS SERRA

L'impatto sui cambiamenti climatici da parte di un'impresa, di un'organizzazione o di un singolo può avvenire attraverso emissioni dirette (scope 1) ed emissioni indirette (scope 2 e scope 3). Le emissioni scope 1 sono quelle che un'impresa produce direttamente e possono essere suddivise in due tipi: emissioni derivanti dalla combustione, in loco, di combustibili per generare energia utilizzata all'interno dei siti produttivi ed emissioni che vengono generate direttamente dai processi produttivi.

Le emissioni scope 2 sono quelle che un'impresa produce indirettamente e sono associate all'utilizzo di elettricità, calore o vapore acquistati per alimentare processi produttivi e utenze. Le emissioni scope 3 sono tutte le altre emissioni indirette che un'impresa produce, ovvero le emissioni associate all'estrazione e alla produzione di materiali e combustibili e ai servizi acquistati, compreso il trasporto in veicoli non di proprietà o non controllati dalla stessa, come ad esempio le attività esternalizzate. Su quest'ultima tipologia di emissioni, che sempre più imprese stanno includendo nella propria contabilità ambientale in linea anche con le richieste della CSRD, non sono disponibili né significativi dati settoriali aggregati, in quanto non è possibile evitare doppi conteggi.

Le emissioni di gas serra in Italia (**Tav. 28**) sono state 418 milioni di tonnellate di CO₂eq. nel 2021, in aumento rispetto al 2020, anno in cui hanno influito gli effetti del lockdown e della pandemia, ma inferiore del 19,8% rispetto al 1990, anno di riferimento per il calcolo degli obiettivi dell'Unione europea sulla riduzione di gas serra.

TAV. 28 INCIDENZA DELL'INDUSTRIA CHIMICA SULLE EMISSIONI DI GAS SERRA IN ITALIA



FONTE ISPRA (ultimi dati disponibili)

Le emissioni dirette di gas serra dell'industria chimica sono il 3,1% del totale ed erano il 6% nel 1990

La riduzione in termini assoluti è pari a 18 milioni di tonnellate di CO₂eq.

Nel 2021, le emissioni dirette (scope 1) dell'industria chimica sono state il 3,1% del totale: erano il 6% nel 1990 con una riduzione in termini assoluti pari a oltre 18 milioni di tonnellate di CO₂eq.

In **Tav. 29** è riportato l'andamento delle emissioni dirette (scope 1) dell'industria chimica, che sono state 13,1 milioni di tonnellate di CO₂eq. nel 2021. La diminuzione percentuale rispetto al 1990 è stata del 58%, valore che permette al settore di essere in linea con gli obiettivi dell'Unione europea al 2030 (-55%). Questo importante risultato è significativamente correlato al miglioramento dei livelli di efficienza produttiva di impianti e processi, come dimostra l'indice delle emissioni specifiche, calcolato a parità di produzione, che si è ridotto del 55% rispetto al 1990.

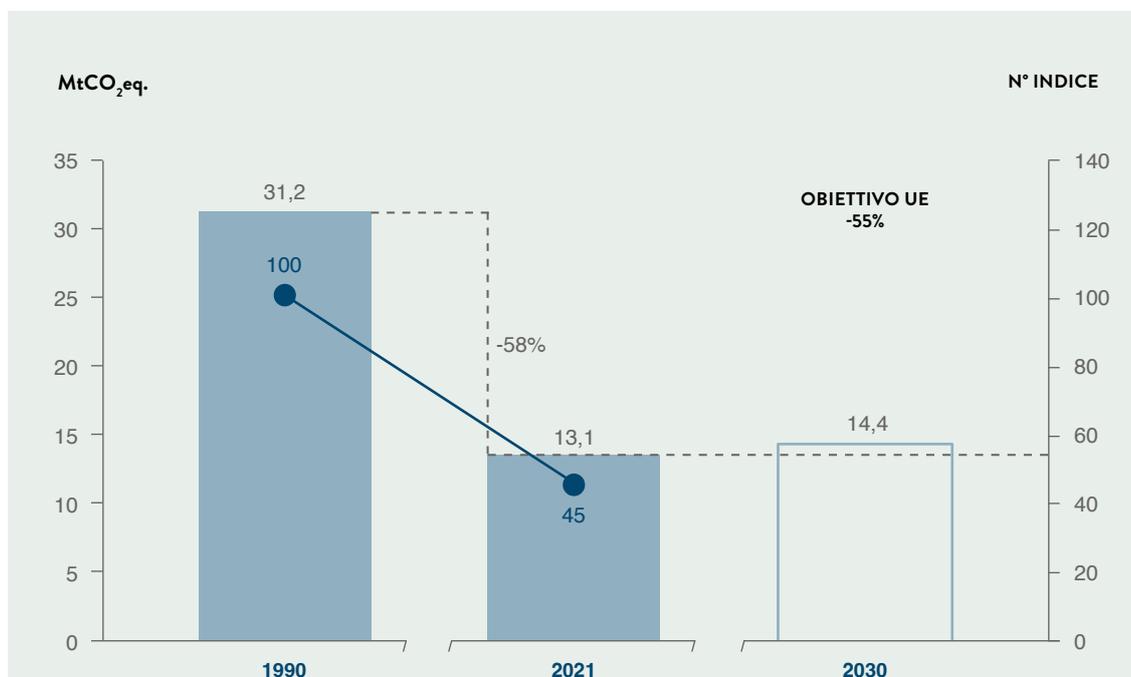
I miglioramenti ottenuti nella riduzione delle emissioni dirette (scope 1) riguardano fondamentalmente due gas (**Tav. 30**): la CO₂ derivante da processi di combustione (-47%) e l'N₂O (protossido di azoto) che ha registrato una diminuzione del 98%.

Le minori emissioni di CO₂ sono principalmente riconducibili all'incremento dell'efficienza degli impianti di produzione di energia interni ai siti e al miglioramento del mix di combustibili utilizzati negli usi energetici. Le emissioni di N₂O sono diminuite in maniera significativa a partire dal 2005 (oltre 6,5 milioni di tonnellate di CO₂eq.) grazie alle innovazioni tecnologiche introdotte da alcune imprese aderenti a Responsible Care®.

TAV. 29 EMISSIONI DIRETTE (SCOPE 1) DI GAS SERRA DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA E CONFRONTO CON L'OBIETTIVO DELL'UE

LEGENDA

- Emissioni di gas serra (MtCO₂eq.)
- Obiettivo UE
- Indice delle emissioni (*) specifiche (1990=100)



(*) Per approfondimenti si veda il punto 10 dei metodi di calcolo in appendice

FONTE ISPRA; ISTAT (ultimi dati disponibili)

In **Tav. 31** viene riportato l'andamento delle emissioni dirette (scope 1) e indirette (scope 2) dell'industria chimica. Anche le emissioni scope 2 si sono sensibilmente ridotte negli ultimi 30 anni: la riduzione rispetto al 1990 è stata del 68% pari a 10,5 milioni di tonnellate di CO₂eq.

Tale risultato è frutto sia di impianti, processi e macchine delle imprese chimiche sempre più ottimizzati, sia di miglioramenti realizzati dall'industria energetica, quali la maggiore efficienza produttiva e il cambiamento del mix di produzione di elettricità, con un continuo incremento di utilizzo di fonti rinnovabili e gas naturale.

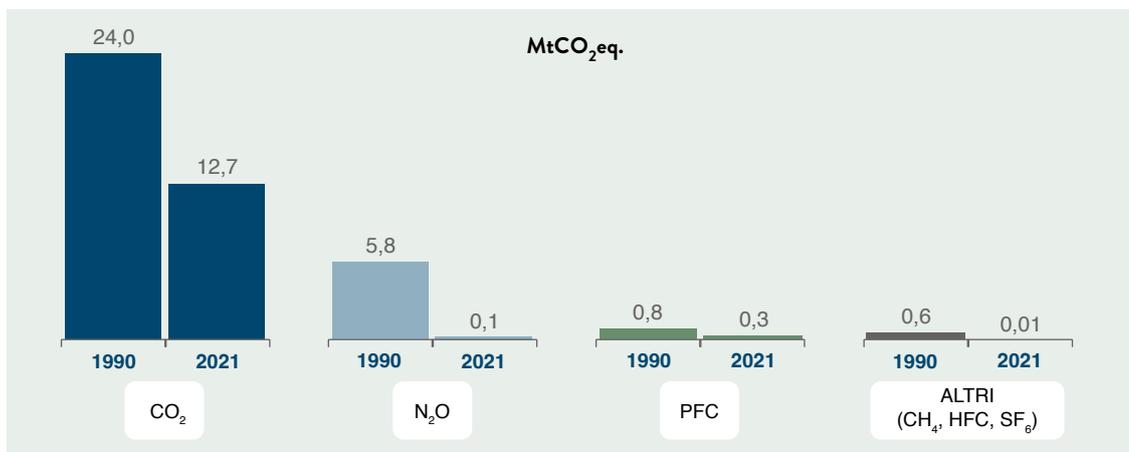
Considerando la totalità delle emissioni (scope 1 e scope 2) l'industria chimica ha ridotto il proprio impatto sui cambiamenti climatici del 61% rispetto al 1990.

Le imprese aderenti a Responsible Care® si confermano anche in relazione alla riduzione degli impatti sui cambiamenti climatici l'eccellenza del settore chimico e hanno ridotto le proprie emissioni (scope 1 e scope 2) del 75% rispetto al 1990.

Le emissioni totali di gas serra (scope 1 e 2) dell'industria chimica si sono ridotte del 61% rispetto al 1990, un importante contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici

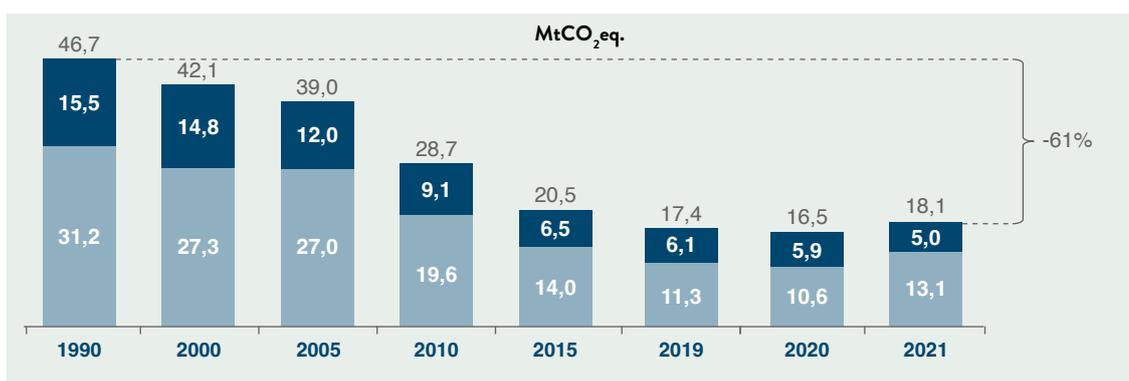
Le imprese aderenti a Responsible Care® sono l'eccellenza del settore chimico e hanno ridotto le emissioni del 75%

TAV. 30 ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DIRETTE (SCOPE 1) DEI SINGOLI GAS SERRA DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA



FONTE ISPRA (ultimi dati disponibili)

TAV. 31 ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA DIRETTE (SCOPE 1) E INDIRETTE (SCOPE 2) DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA



LEGENDA

- Emissioni dirette scope 1
- Emissioni indirette scope 2

FONTE ISPRA; Eurostat (ultimi dati disponibili)

LE ALTRE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le imprese aderenti a Responsible Care® hanno ridotto le altre emissioni in atmosfera di valori compresi tra il 94% e il 99% a seconda dei parametri presi in considerazione rispetto al 1989, primo anno per il quale sono disponibili i dati (Tav. 32). Questi risultati sono stati possibili grazie alle innovazioni di processo, alle nuove tecnologie e ai sistemi di abbattimento degli impianti chimici.

Le imprese aderenti a Responsible Care® hanno ridotto le emissioni in atmosfera di valori compresi tra il 94% e il 99% rispetto al 1989, grazie a innovazioni di processo, nuove tecnologie e sistemi di abbattimento

In Tav. 33 e Tav. 34 sono riportati i valori di emissione dell'industria chimica e delle imprese aderenti a Responsible Care® degli ossidi di azoto (NO_x) e dell'anidride solforosa (SO₂), le sostanze responsabili del fenomeno dell'acidificazione delle piogge.

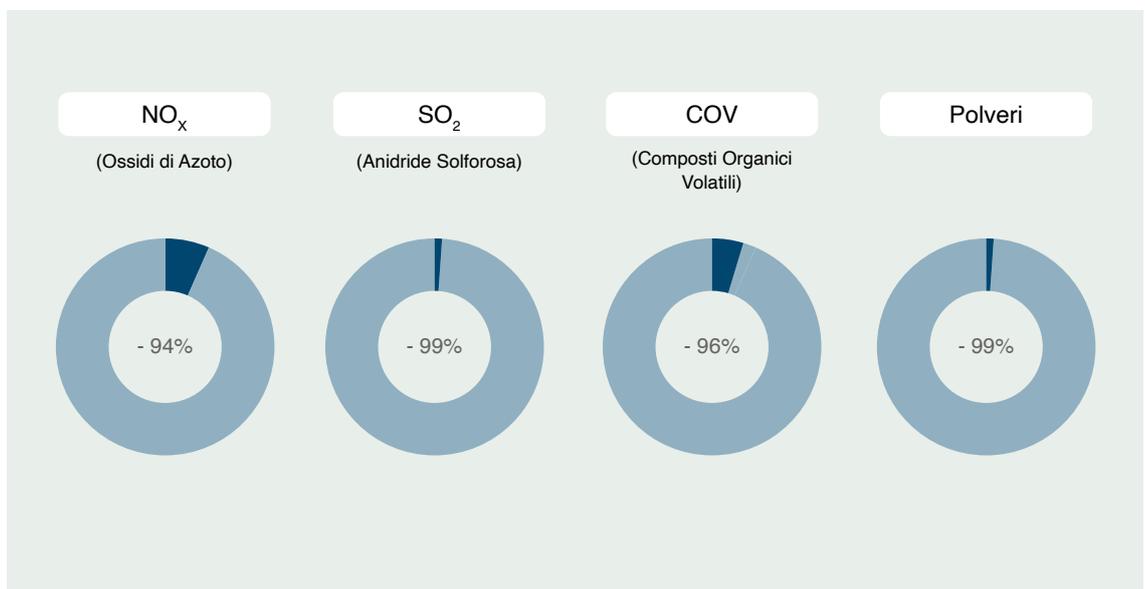
In particolare, in Tav. 33 è rappresentato un confronto tra i dati delle emissioni di NO_x delle imprese aderenti a Responsible Care® e i dati elaborati dalla European Environment Agency tratti dal registro della EPRTTR (European Pollutant Release and Transfer Register) relativi all'industria chimica in Italia fino al 2021, ultimo anno disponibile al momento della pubblicazione.

L'andamento delle emissioni di NO_x ha registrato miglioramenti continui e costanti nel tempo in diminuzione per l'industria chimica del 94% nel 2021 rispetto al 1990.

Le imprese aderenti a Responsible Care® hanno emesso 2,9 kt di NO_x nel 2022, dato in flessione rispetto all'anno precedente (3,4 kt).

I risultati sono particolarmente significativi poiché sostanzialmente indipendenti dall'andamento economico congiunturale, come testimonia l'indice delle emissioni specifiche (calcolato a parità di produzione) che nel 2022 si è ridotto del 10,5% rispetto al 2020 e del 5,8% rispetto al 2021.

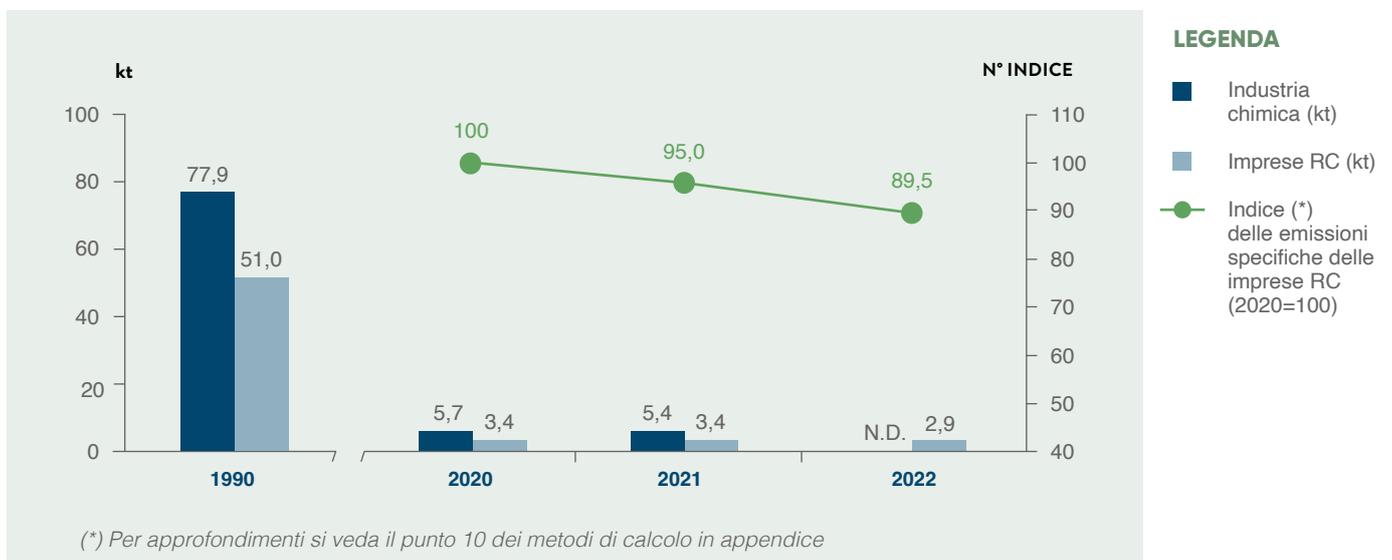
TAV. 32 SINTESI DELLE RIDUZIONI DEI PRINCIPALI INDICATORI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® (1989-2022)



FONTE Federchimica Responsible Care®; anni 1989-2022

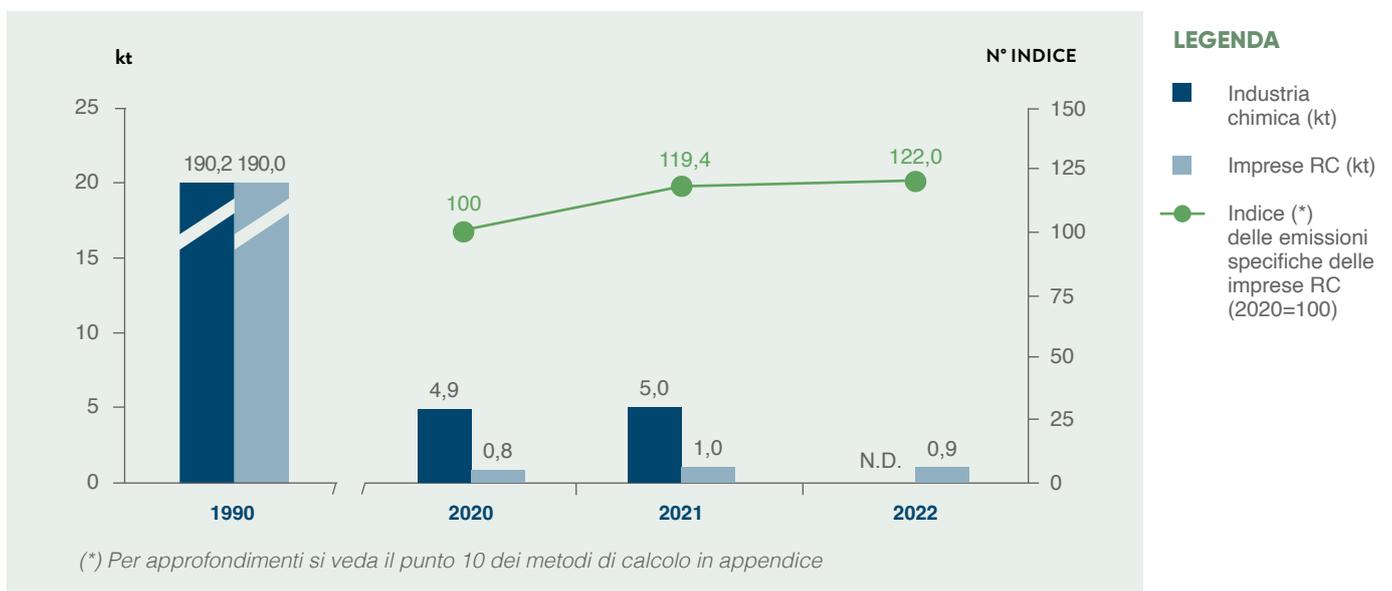
Le emissioni di SO₂ si sono ridotte di oltre il 99% nell'industria chimica rispetto al 1990 (Tav. 34). Questo miglioramento è principalmente dovuto alla sostituzione, ormai quasi totale, dell'olio combustibile con il gas naturale (che non emette anidride solforosa) per la produzione di energia. I dati delle imprese aderenti a Responsible Care® sono inferiori in valore assoluto rispetto a quelli dell'industria chimica (presenti nel registro E-PRTR ed elaborati dalla European Environment Agency), poiché non contengono le emissioni di processo di alcune imprese che non aderiscono al Programma.

TAV. 33 ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI NO_x (OSSIDI DI AZOTO) DELL'INDUSTRIA CHIMICA E DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE European Environment Agency (ultimo anno disponibile); Federchimica Responsible Care®

TAV. 34 ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI SO₂ (ANIDRIDE SOLFOROSA) DELL'INDUSTRIA CHIMICA E DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE European Environment Agency (ultimo anno disponibile); Federchimica Responsible Care®

GLI SCARICHI E LA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI

Le imprese chimiche sono molto attente alla qualità dei corpi idrici in cui immettono le proprie acque di scarico e sono impegnate a minimizzare la quantità di sostanze inquinanti in esse contenute, attraverso miglioramenti di processo e di prodotto, nonché l'introduzione di nuove tecnologie di abbattimento. Questo impegno ha permesso il miglioramento degli impatti sulla biodiversità dei corsi d'acqua dolce e del mare: infatti, i principali parametri presi in considerazione nel 2022 presentano valori inferiori dal 45% al 78% rispetto al 1989 (**Tav. 35**).

Il COD (Domanda Chimica di Ossigeno), ossia la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione chimica dei composti organici e inorganici presenti in un campione d'acqua, è uno degli indicatori principali per valutare la qualità dei corpi idrici, in quanto la degradazione dei composti sottrae ossigeno alla vita della fauna acquatica.

Le imprese chimiche sono molto attente alla qualità dei corpi idrici

L'andamento del COD derivante dagli impianti delle imprese aderenti Responsible Care® (**Tav. 36**) registra una riduzione del 5% rispetto al 2020 e del 2,5% rispetto al 2021.

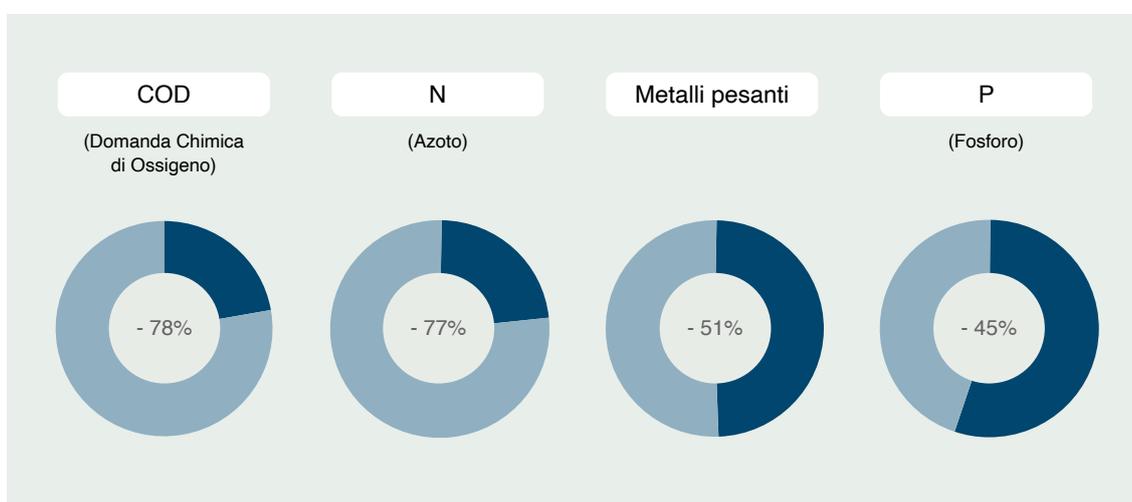
L'indice delle emissioni specifiche è in leggero aumento nel 2022 rispetto al 2021 (+4,6%), ma comunque in miglioramento rispetto al 2020 (-1,6%).

È importante sottolineare che il COD nel 2022 si è ridotto del 78,2% rispetto al 1989.

I principali parametri di emissione nei corpi idrici presi in considerazione nel 2021 registrano valori inferiori dal 45% al 78% rispetto al 1989

L'azoto (N) è un elemento naturalmente presente nelle acque ed è essenziale alla vita dell'ecosistema. Dannosa è invece la sua presenza se il livello di concentrazione è troppo elevato: questo comporta il fenomeno della eutrofizzazione, ossia l'eccessivo accrescimento degli organismi vegetali e il conseguente aumento del consumo di ossigeno dovuto alla presenza nell'ecosistema acquatico di dosi troppo elevate di sostanze nutritive; la mancanza di ossigeno nelle acque provoca a sua volta, nel lungo periodo, la riduzione del numero di pesci e degli altri animali acquatici.

TAV. 35 SINTESI DELLE RIDUZIONI DEI PRINCIPALI INDICATORI DI EMISSIONE NEGLI SCARICHI IDRICI DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® (1989-2022)

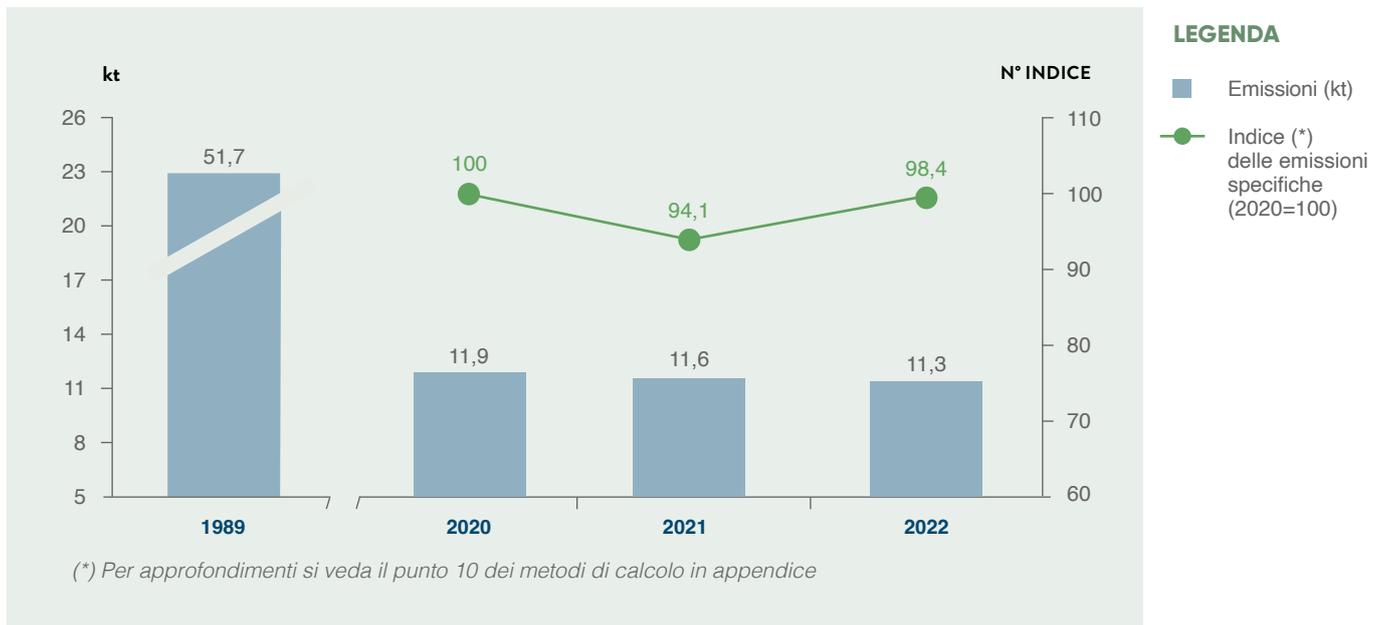


FONTE Federchimica Responsible Care®; anni 1989-2022

La riduzione delle emissioni di azoto (**Tav. 37**) nel 2022 rispetto al 2021 è in parte il riflesso della diminuzione della produzione di alcuni settori della chimica come conseguenza della crisi geopolitica internazionale conseguente alla guerra in Ucraina.

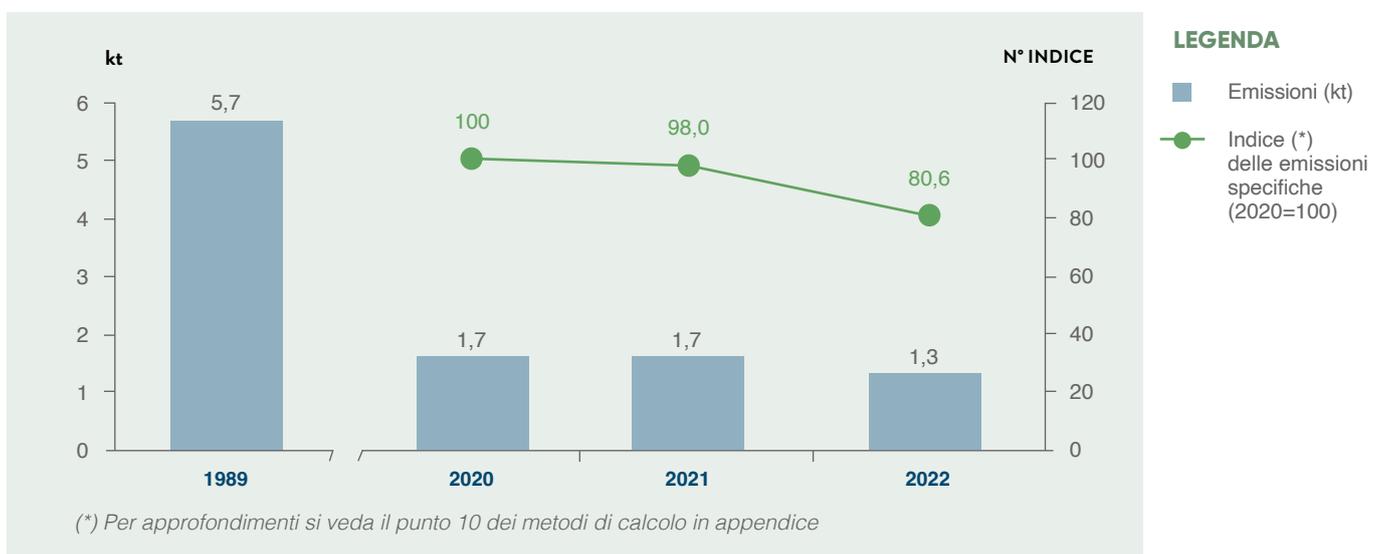
Il miglioramento è invece molto significativo nel lungo periodo: le emissioni delle imprese aderenti a Responsible Care® nel 2022 sono il 77% in meno rispetto a quelle registrate nel 1989.

TAV. 36 ANDAMENTO DEL COD (DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO) DA PARTE DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE Federchimica Responsible Care®

TAV. 37 ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI N (AZOTO) DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE Federchimica Responsible Care®

LA PRODUZIONE E LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Il nuovo modello dell'economia circolare indirizza le imprese verso una corretta gestione del proprio ciclo dei rifiuti orientato principalmente alla prevenzione della loro produzione, quindi al riuso, al riciclo e solo in ultima ratio allo smaltimento in discarica.

Le imprese aderenti a Responsible Care® perseguono la circolarità delle proprie attività ponendo in primo luogo particolare attenzione a prevenire la produzione dei rifiuti (**Tav. 38**): la quantità totale di rifiuti prodotti nel 2022 è stata di 1,1 milioni di tonnellate (di cui 40,5% pericolosi), in riduzione del 14% rispetto al 2021.

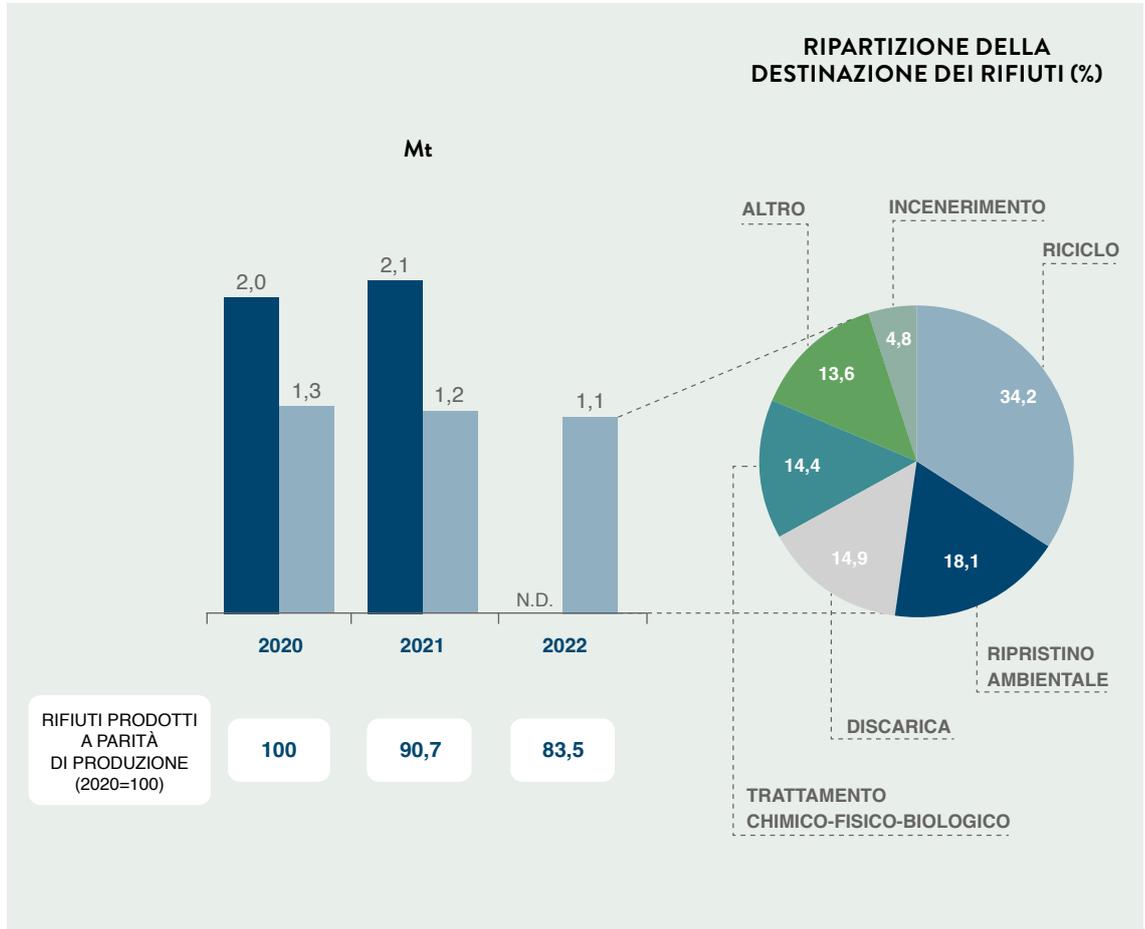
La quantità di rifiuti a parità di produzione delle imprese aderenti a Responsible Care® è diminuita del 17,5% rispetto al 2020

Molto significativo e positivo è invece l'indicatore che misura la quantità di rifiuti a parità di produzione che è diminuita del 17,5% rispetto al 2020 e del 7,9% rispetto al 2021. In **Tav. 38** viene anche confrontata la produzione di rifiuti totali delle imprese aderenti a Responsible Care® con quella complessiva dell'industria chimica in Italia. È importante ricordare come il dato del campione di Responsible Care® sia statisticamente rappresentativo dell'intero settore chimico in Italia (mediamente oltre il 60% del totale).

TAV. 38 ANDAMENTO E DESTINAZIONE DEI RIFIUTI DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA

LEGENDA

- Industria chimica
- Imprese RC



FONTE ISPRA; Federchimica Responsible Care®

Un'ulteriore testimonianza dell'attenzione riposta dalle imprese chimiche per contribuire a creare un'economia circolare che tenda a riutilizzare il rifiuto o a trasformarlo in nuova risorsa, la si può dedurre dalla destinazione dei rifiuti prodotti: il riciclo con il 34,2% è la prima modalità di smaltimento.

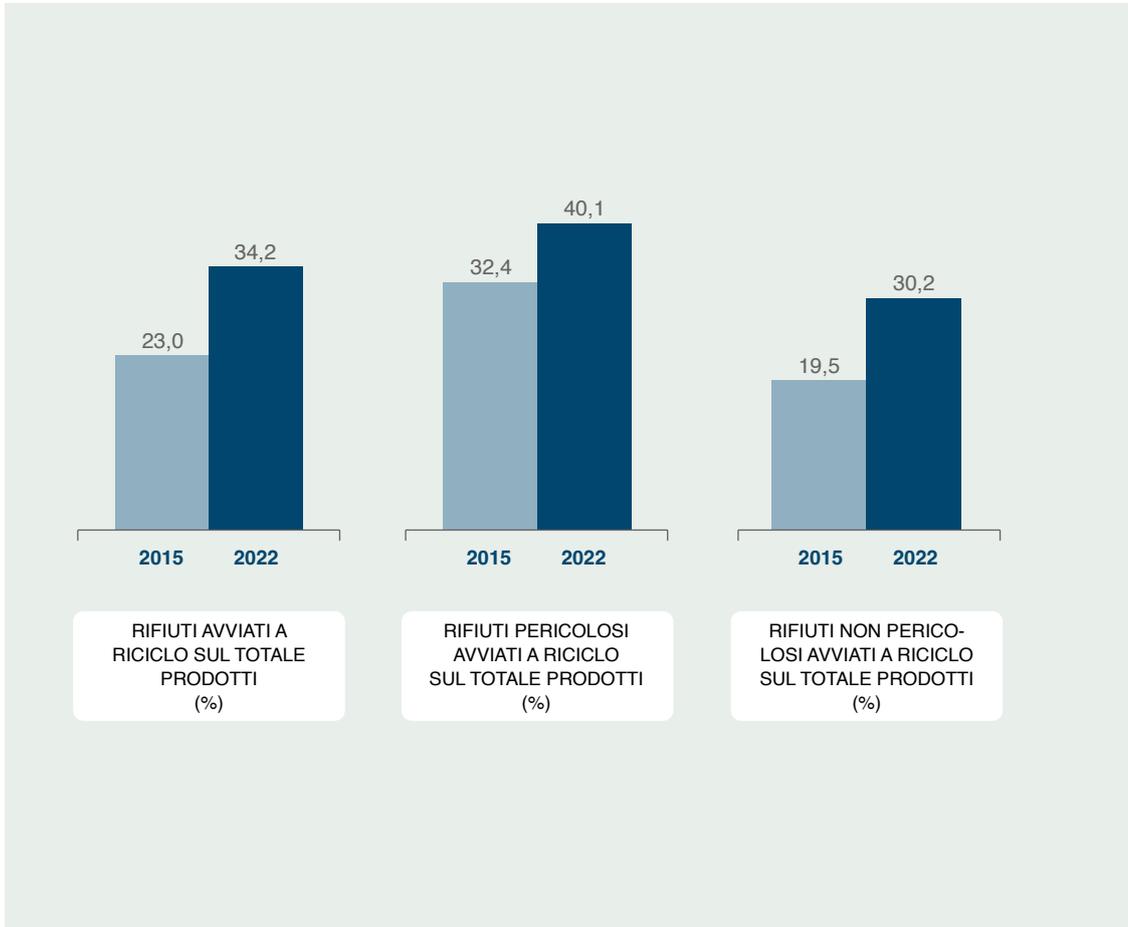
Il resto dei rifiuti viene smaltito attraverso il ripristino ambientale (18,1%), la discarica (14,9%) mediante trattamento chimico, fisico o biologico (14,4%), inviato a incenerimento (4,8%) e destinato ad altri trattamenti (13,6%).

Più nel dettaglio si può osservare (Tav. 39) che la quantità di rifiuti prodotti avviati a riciclo è aumentata dell'11,5% rispetto al 2015; ancora più significativo il dato relativo ai rifiuti pericolosi avviati a riciclo che passano dal 32,4% del 2015 al 40,1% del 2022, un dato particolarmente importante che evidenzia l'impegno delle imprese chimiche a garantire la migliore destinazione di smaltimento dei propri rifiuti a maggiore pericolosità.

Il riciclo è la destinazione principale dei rifiuti delle imprese aderenti a Responsible Care® (34,2% del totale)

Significativo è il dato sul riciclo dei rifiuti pericolosi: 40,1% del totale nel 2022, rispetto al 32,4% del 2015

TAV. 39 INCREMENTO DEI RIFIUTI AVVIATI A RICICLO DALLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®



FONTE Federchimica Responsible Care®

LA LOGISTICA SOSTENIBILE

Sicurezza e ambiente sono elementi strategici che indirizzano le scelte e le modalità di trasporto nella logistica chimica.

In linea con quanto avviene in tutta Europa, anche in Italia (**Tav. 40**) le merci vengono trasportate ancora principalmente su strada (58,7%); questa modalità è quella che genera maggiori impatti di carattere sociale (es. sicurezza e traffico) e ambientale (es. emissioni).

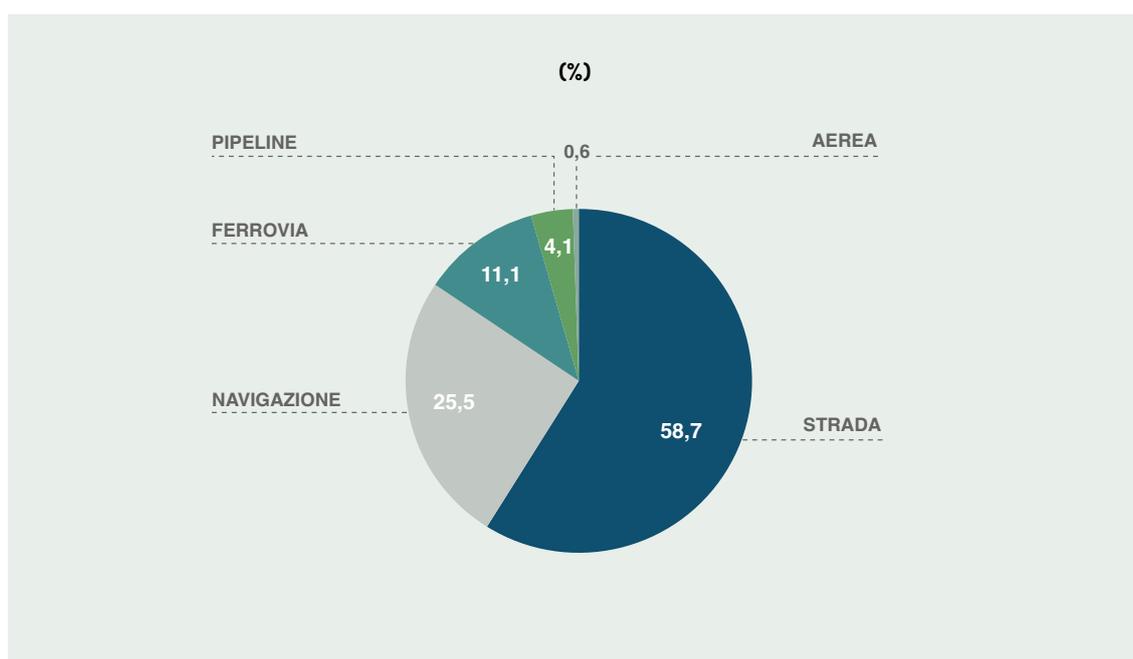
Il settore dei trasporti, nel 2021, ha contribuito per il 26,5% delle emissioni di gas serra, misurate in tonnellate di CO₂ equivalente. In particolare, in Italia, il 92,9% sono riconducibili al trasporto su gomma, di cui il 20,5% è attribuibile ai veicoli pesanti.

La riduzione dell'impatto del trasporto di prodotti chimici è sempre più centrale per le imprese del settore, impegnate nella selezione di operatori logistici che rispondano a elevati standard di sicurezza e sostenibilità

Per comprendere meglio questo dato è necessaria un'analisi del parco veicolare circolante in Italia: il 60,9% tra autocarri merci (>2,5 t) e trattori stradali o motrici ha una classificazione ecologica uguale o inferiore a Euro IV. Se si osserva invece dal punto di vista del tipo di alimentazione, si nota che il 96,2% ancora utilizza gasolio o benzina come combustibile e il 3,8% sceglie una alimentazione alternativa: nonostante sia bassa, la percentuale è in aumento rispetto agli anni precedenti.

La riduzione dell'impatto del trasporto di prodotti chimici è sempre più centrale per le imprese del settore, impegnate nella selezione di operatori logistici che rispondano a elevati standard di sicurezza e sostenibilità e nella promozione dello spostamento modale verso forme alternative al trasporto su gomma.

TAV. 40 RIPARTIZIONE FRA LE MODALITÀ NEL TRASPORTO DI MERCI IN ITALIA NEL 2022



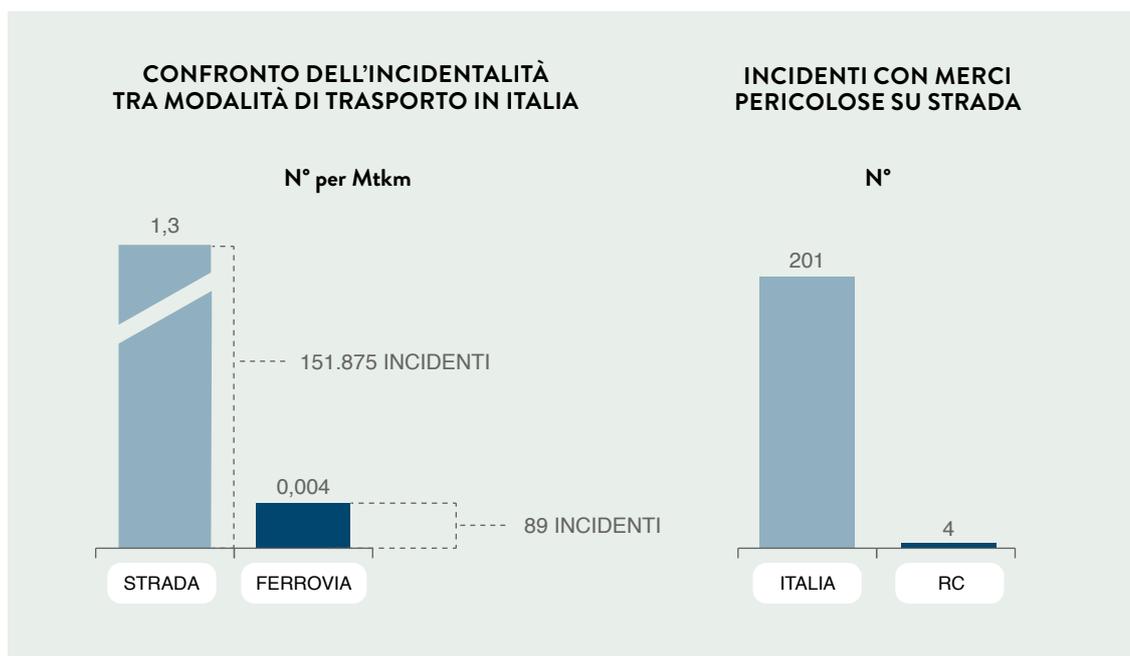
FONTE Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; anno 2022

Con la normale ripresa delle attività lavorativa post-pandemia anche i dati sull'incidentalità sono aumentati (+22,1%), rimanendo però inferiori ai valori pre-COVID (-11,8%). Di tutti gli incidenti registrati nel 2022, solo lo 0,5% (pari a 201) ha coinvolto veicoli che trasportavano merci pericolose (-21% rispetto al 2019). In aumento anche gli incidenti ferroviari (89 nel 2021), ma in nessun caso sono state coinvolte merci pericolose.

Questi dati rafforzano il confronto tra l'incidentalità del trasporto stradale e quella del trasporto ferroviario (espressa dal numero di incidenti per milione di tonnellate su kilometro) rappresentate in **Tav. 41**: l'ordine di grandezza dell'incidentalità dei trasporti ferroviari rispetto a quelli stradali risulta essere di circa 300 volte inferiore (0,004 contro 1,3 incidenti ogni milione di tonnellate su kilometro).

Le imprese chimiche, tramite l'adesione al SET (Servizio Emergenze Trasporti), confermano il proprio impegno per la sicurezza garantendo un importante ed efficace supporto alle autorità pubbliche preposte alla gestione di eventuali emergenze durante la fase di trasporto di prodotti chimici, svolgendo un ruolo di rilievo nel dialogo, fra pubblico e privato, per la gestione del territorio.

TAV. 41 ANALISI DEGLI INCIDENTI NEI TRASPORTI IN ITALIA NEL 2021



FONTE Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ultimi dati disponibili); Vigili del Fuoco; anno 2021

IL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI



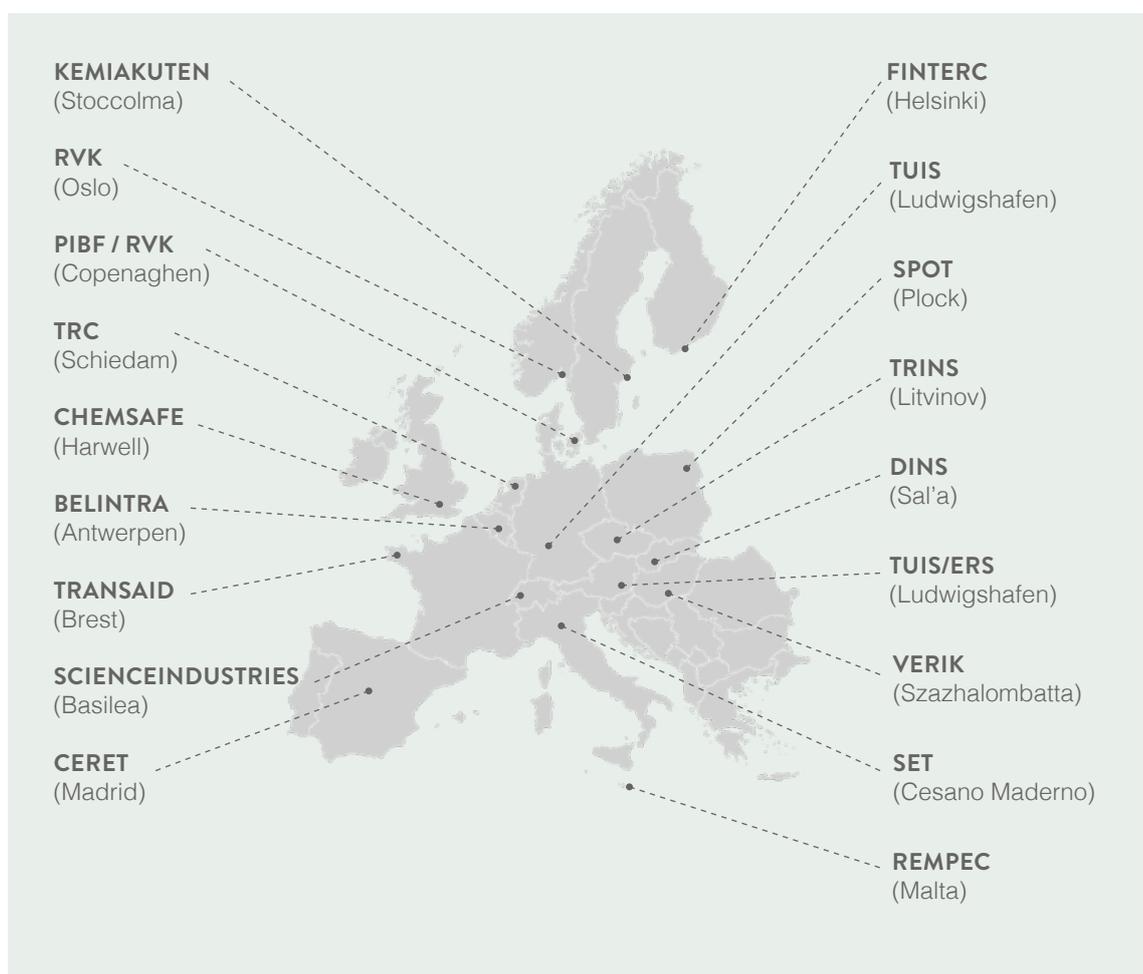
**SERVIZIO
EMERGENZE
TRASPORTI**
UN'INIZIATIVA DI FEDERCHIMICA

Il SET (Servizio Emergenze Trasporti) è attivo dal 1998. Responsible Care® dedica una particolare attenzione alla gestione degli incidenti durante il trasporto che, per le loro caratteristiche, nelle situazioni di emergenza necessitano spesso dell'intervento di esperti specializzati sulla singola sostanza.

Non è quindi un caso che quasi l'80% delle imprese che partecipano al SET aderiscano anche al Programma Responsible Care®. Tramite il SET, in Italia, esse offrono volontariamente supporto alle autorità pubbliche nella prevenzione e nell'intervento in caso di incidenti coinvolgenti prodotti chimici. Grazie all'attività delle 61 imprese aderenti, il Servizio Emergenze Trasporti conferma il suo ruolo di rilievo nel dialogo fra pubblico e privato per la gestione del territorio: infatti, esso ha offerto supporto specialistico alle autorità nella gestione di emergenze nel trasporto di prodotti chimici 450 volte dalla sua costituzione.

Inizialmente il Protocollo di intesa, sottoscritto da Federchimica con la Direzione Generale della Protezione Civile e Servizi Antincendi del Ministero dell'Interno e il Dipartimento del-

TAV. 42 CENTRI DI RISPOSTA NAZIONALI PER LE EMERGENZE NEI TRASPORTI (E RISPETTIVE LOCALITÀ) DEI PAESI ADERENTI ALL'ICE NEL 2022



FONTE Federchimica SET; anno 2022

la Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, aveva previsto il supporto da parte delle imprese chimiche per il trasporto su strada; successivamente l'impegno si è esteso al trasporto su ferrovia con l'adesione al SET della quasi totalità di imprese ferroviarie operanti in Italia e al trasporto via mare, con il Memorandum of Understanding, rinnovato nel 2020, tra Federchimica e REMPEC (Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea), organismo dell'IMO (International Maritime Organization), agenzia delle Nazioni Unite.

Il SET fa parte anche del Programma europeo ICE (Intervention in Chemical transport Emergencies), gestito dal Cefic, una rete europea di intervento a cui concorrono attualmente 17 Paesi (**Tav. 42**).

I livelli di intervento che il SET offre, in Italia, alle Autorità pubbliche competenti sono tre, come si può osservare da **Tav. 43**. Tutti i livelli sono monitorati dal Centro di Risposta Nazionale SET a Cesano Maderno, attraverso un sistema informatico all'avanguardia di gestione delle emergenze per individuare l'impresa in grado di collaborare al meglio con le Autorità pubbliche nel singolo caso, tenendo conto del tipo di prodotto, del carattere di urgenza della richiesta, dello scenario incidentale e delle esigenze dichiarate.

TAV. 43 I TRE LIVELLI DI INTERVENTO DEL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI

LIVELLO 1



Informazione sui prodotti chimici coinvolti durante l'emergenza nel trasporto:
 SDS (Schede Dati Sicurezza);
 ERICard (Emergency Response Intervention Cards)

LIVELLO 2



Mobilizzazione sul luogo dell'incidente o assistenza da remoto di un tecnico qualificato

LIVELLO 3



Mobilizzazione di una squadra di emergenza sul luogo dell'incidente
 (unità fisiche mobili composte da esperti e da attrezzature per l'emergenza nella logistica chimica)

IN CASO DI EMERGENZA E DI PREVENZIONE
IL VOSTRO NUMERO SET

 **800 180 990**

Il Numero SET di emergenza dedicato alle Autorità pubbliche per facilitare, velocizzare e promuovere l'attivazione del servizio è stato ampiamente diffuso sul territorio con un notevole aumento di richiesta degli interventi.

Infine, attraverso la Linea Verde, un numero telefonico gratuito e attivabile da rete fissa e mobile, operativo 24 ore su 24, 365 giorni l'anno, da apporre nella Scheda Dati di Sicurezza (SDS) e/o nel documento di trasporto, si può richiedere, sia in italiano sia in inglese:

- l'invio della SDS, se gli utenti finali ne sono privi, o l'inoltro della stessa al Centro Anti-Veleni o altre Autorità competenti per l'emergenza in atto;
- l'interpretazione della SDS;
- ulteriori informazioni tratte da banche dati internazionali;
- l'attivazione del SET per incidenti che coinvolgono prodotti chimici in tutte le modalità di trasporto.

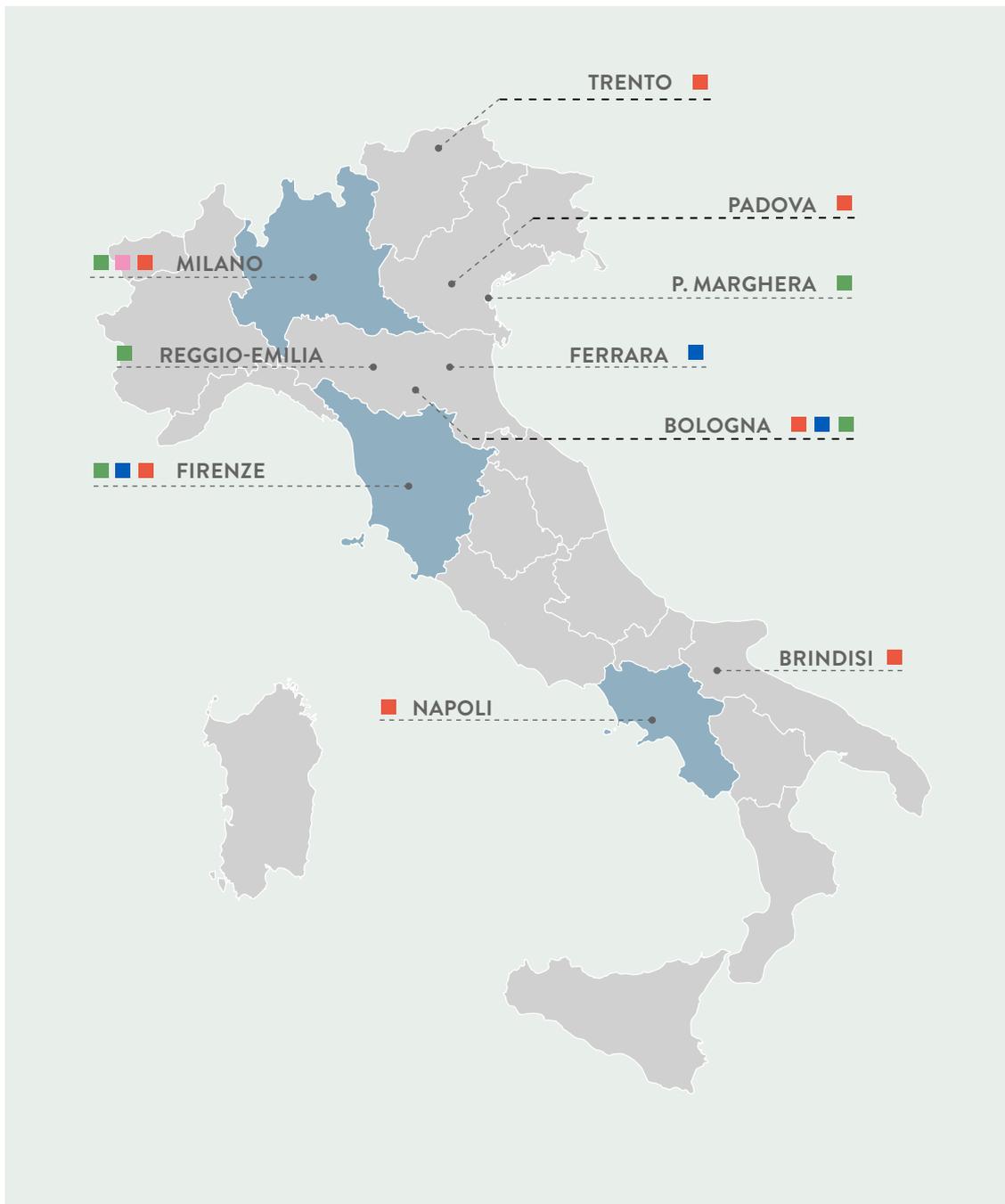
L'adesione alla Linea Verde è stata sottoscritta da 25 imprese, rimarcandone così l'utilità e la qualità del servizio offerto.

Federchimica e il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco promuovono una collaborazione finalizzata a integrare le competenze tecniche per la gestione sicura di un incidente che coinvolge sostanze chimiche. L'iniziativa prevede sette modalità:

- gli incontri tecnici, ossia riunioni di aggiornamento e di confronto tecnico sulle norme nazionali, europee e internazionali e sulle buone pratiche adottate dalle squadre operative dei Vigili del Fuoco, dalle imprese chimiche e dagli operatori della logistica;
- le esercitazioni pratiche, riunioni di interscambi operativi di interazione pubblico-privato tra le squadre dei nuclei NBCR (Nucleare Biologico Chimico Radiologico) dei Vigili del Fuoco e le squadre delle imprese aderenti al SET, in luoghi selezionati sul territorio;
- l'elaborazione di dati e di analisi, come la pubblicazione annuale del Rapporto SET che riporta i dati raccolti da fonti pubbliche e altre accreditate, sulla logistica chimica;
- la gestione della Banca Dati Incidenti, una raccolta delle informazioni disponibili e delle lezioni emerse dalle esperienze passate, che il SET mette a disposizione dei soggetti beneficiari;
- i workshop Radar, organizzati da Federchimica e dai Vigili del Fuoco per aggiornare i partecipanti sulle competenze tecniche e sulle esperienze operative in Europa, sulla prevenzione e sulla gestione delle emergenze nella logistica chimica;
- gli strumenti gestionali, come le ERICard, schede finalizzate a fornire istruzioni e indicazioni per le squadre di emergenza in caso di incidente nel trasporto di prodotti chimici, e il Transperanto, uno strumento per facilitare la comunicazione tra operatori di sito, organi di controllo, gestori delle emergenze e conducenti di diversa estrazione linguistica;
- i programmi di R&S e le best practice, per realizzare partnership pubblico-privato sulla logistica sostenibile che attivino risorse finanziarie messe a disposizione dalla Commissione europea.

In **Tav. 44** sono riportate le principali iniziative di collaborazione svolte dal 2012 al 2022.

TAV. **44** L'INIZIATIVA DI COOPERAZIONE NAZIONALE CON I VIGILI DEL FUOCO



LEGENDA

- Collaborazione provinciale
- Collaborazione regionale
- Incontri tecnici
- Esercitazioni pratiche
- Gestione della banca dati incidenti ed elaborazioni di dati e di analisi
- Workshop Radar effettuati

FONTE Federchimica SET; anni 2012-2022

IL TRANSPERANTO

Uno strumento per la comunicazione e la sicurezza nel trasporto su strada delle merci pericolose

Il Transperanto è un manuale creato da Cefic e da ECTA (European Chemical Transport Association) per facilitare la comunicazione fra i conducenti di veicoli di diverse estrazioni linguistiche e il personale dei siti chimici.

Il manuale, composto da parole e frasi chiave tradotte in 26 lingue europee, è pensato per fornire un glossario delle principali operazioni logistiche come carico e scarico, controlli al cancello in fabbrica, operazioni in sito, situazioni di emergenza, sicurezza e security.

Tutte le parole o le frasi sono suddivise per argomenti e identificate da un codice. Alcune sono rappresentate anche graficamente al fine di facilitarne la comprensione e il richiamo ai simboli di documenti, istruzioni, pannelli o segnaletica aziendale.

Federchimica, attraverso il Servizio Emergenza Trasporti, ha portato avanti l'iniziativa di fare del Transperanto un manuale pratico e di maneggevole utilizzo, per meglio relazionarsi con il sempre più internazionale mondo dell'autotrasporto.

Il Transperanto è disponibile per gli operatori delle imprese per il quotidiano svolgimento delle attività logistiche, ma anche per le autorità pubbliche, nell'esercizio delle loro attività istituzionali, poiché una buona comunicazione è indispensabile per un'esecuzione corretta delle operazioni, per la security e per l'incolumità delle persone, delle installazioni e del sistema di trasporto.



Il Transperanto è anche App

L'App Transperanto è scaricabile gratuitamente per i sistemi iOS e Android.

Di seguito le principali caratteristiche:

- funzionalità user friendly;
- possibilità di selezionare il numero di lingue in cui effettuare la traduzione;
- traduzione simultanea offline;
- barra di ricerca;
- perfetta corrispondenza con il manuale cartaceo;
- completa funzionalità offline.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it

ECODESIGN E PRODOTTI SOSTENIBILI

La Commissione europea, attraverso il Piano d'azione sull'economia circolare, intende definire un quadro per favorire la transizione dell'Unione europea verso modelli di produzione e consumo circolari. Una delle iniziative previste è la Proposta di Regolamento Ecodesign Sustainable Product Regulation (ESPR) che, sostituendo la vecchia Direttiva Ecodesign, amplia l'ambito di applicazione dei prodotti soggetti alla regolamentazione e il numero di criteri di sostenibilità da soddisfare.

I prodotti o gruppi di prodotti per i quali la Commissione redigerà i requisiti ESPR attraverso Atti Delegati potranno essere immessi sul mercato europeo solo se conformi alle specifiche di prestazione ambientale e agli obblighi informativi stabiliti, incluso il possesso del passaporto digitale di prodotto (Digital Product Passport - DPP). Le specifiche di progettazione eco-compatibile riguarderanno la sostenibilità ambientale a 360°, inclusa la presenza di sostanze preoccupanti in prodotti e processi, per le quali potrà essere prevista la restrizione per ragioni legate agli aspetti ambientali.

Questa spinta verso i prodotti sostenibili delineata dalla Commissione europea ha riflessi importanti anche sulla comunicazione. La "Proposta di Direttiva sull'attestazione e sulla comunicazione delle asserzioni ambientali esplicitate (Direttiva sulle asserzioni ambientali)", infatti, ha l'obiettivo di regolamentare il crescente utilizzo della comunicazione ambientale nei confronti dei consumatori, richiedendo di attestare le asserzioni di sostenibilità al fine di verificarne la veridicità e aiutare il consumatore a prendere scelte ambientali sempre più informate e consapevoli.

Il percorso dell'industria chimica è già da tempo allineato agli orientamenti della Commissione europea. L'impegno nello sviluppo di prodotti che garantiscano la sicurezza e la salute degli utilizzatori e dei lavoratori e impatti ambientali, lungo l'intero ciclo di vita, il più possibile ridotti, è infatti al primo posto nelle strategie di miglioramento delle prestazioni di sostenibilità aziendali.

Previsioni normative, esigenze della catena di approvvigionamento, richieste degli stakeholder e scelte di carattere etico adottate autonomamente dai produttori sono le motivazioni più importanti che hanno indirizzato le imprese a concepire prodotti sempre più sicuri ed eco-compatibili.

Un altro pilastro fondamentale è rappresentato dalla normativa sulla sicurezza dei prodotti, soprattutto dell'Unione europea. L'uso delle sostanze potenzialmente pericolose è oggi ampiamente regolamentato e soggetto a controlli.

La logica delle norme è ispirata al principio di precauzione: per definire le dosi massime di esposizione consentite vengono solitamente applicati fattori correttivi (anche di 100 volte inferiori) alla dose giudicata già innocua in base ai test tossicologici, per salvaguardare al meglio la salute umana e l'ambiente.

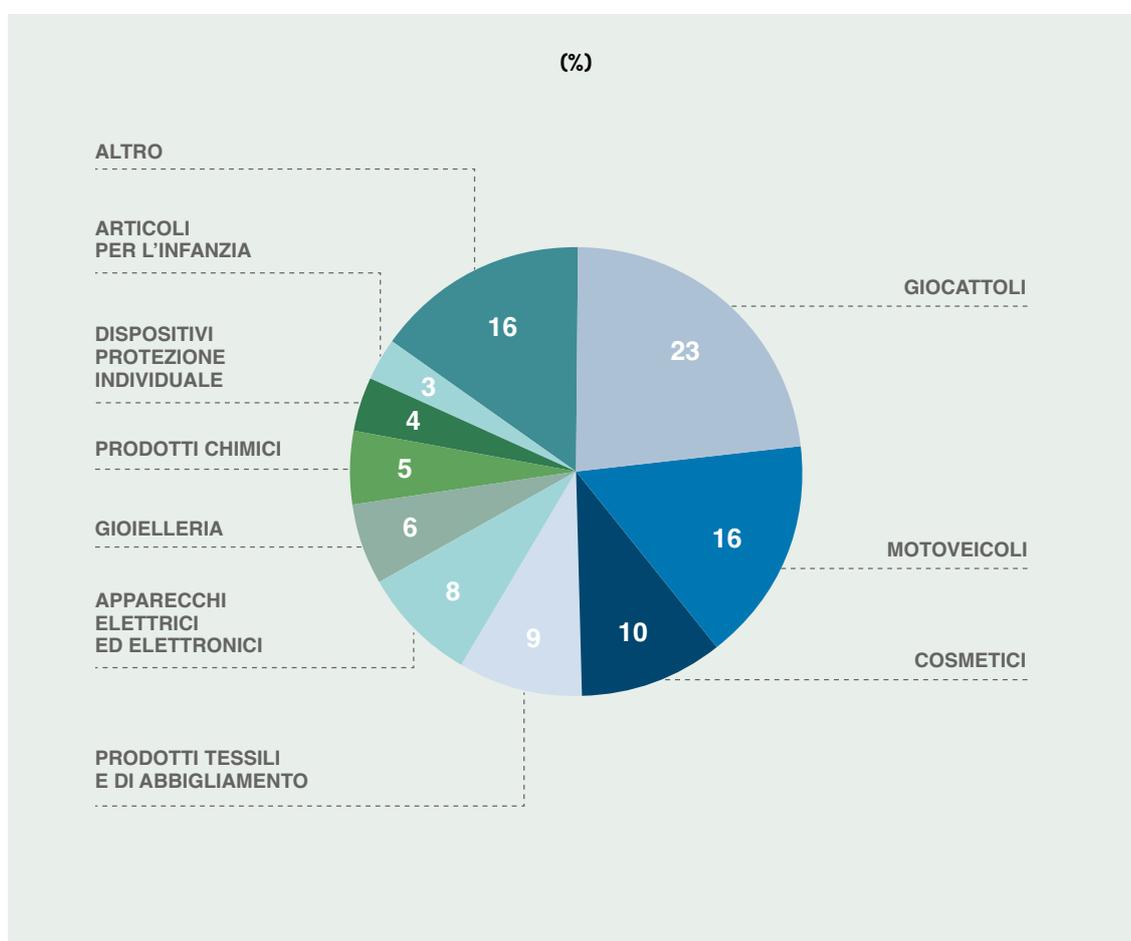
Il Regolamento REACH, regolamentazione riconosciuta come la più stringente a livello mondiale e attualmente in fase di revisione, impone all'industria chimica di garantire che le sostanze prodotte e immesse sul mercato europeo non comportino rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente.

L'industria chimica è fortemente orientata verso lo sviluppo di prodotti che garantiscano la sicurezza e la salute dei lavoratori e dei consumatori e la riduzione degli impatti ambientali, lungo l'intero ciclo di vita

Sulla spinta di tali disposizioni, dunque, le imprese chimiche sono chiamate a concentrare le attività di ricerca sull'individuazione di sostanze che garantiscano migliori livelli di sicurezza e minori impatti ambientali rispetto a quelle da sostituire. È da sottolineare che, in molti casi, sono le imprese stesse ad anticipare le norme, sostituendo sostanze o prodotti non appena ne ravvisano un potenziale rischio o diventa disponibile una nuova soluzione.

I dati che l'Unione europea, attraverso il RAPEX (Rapid Exchange of Information System), pubblica annualmente sulle segnalazioni ricevute dalle autorità competenti degli Stati membri, relativamente ai prodotti (ad eccezione di alimenti, farmaci e presidi medici) e ai servizi che costituiscono un potenziale rischio per la sicurezza e la salute dei consumatori, confermano l'attenzione delle imprese europee a immettere sul mercato prodotti sicuri. Infatti, delle 2.117 segnalazioni del 2022, solo il 22% delle notifiche emesse riguarda prodotti provenienti dai Paesi dell'Unione europea, mentre il restante 78% proviene dalla Cina (50%) e da altri Paesi extra – europei, ossia da nazioni in cui le imprese non devono rispettare la rigida regolamentazione richiesta a livello comunitario.

TAV. 45 RIPARTIZIONE DELLE SEGNALAZIONI ALL'UNIONE EUROPEA PER CATEGORIA DI PRODOTTO NEL 2022



FONTE Unione europea RAPEX; anno 2022

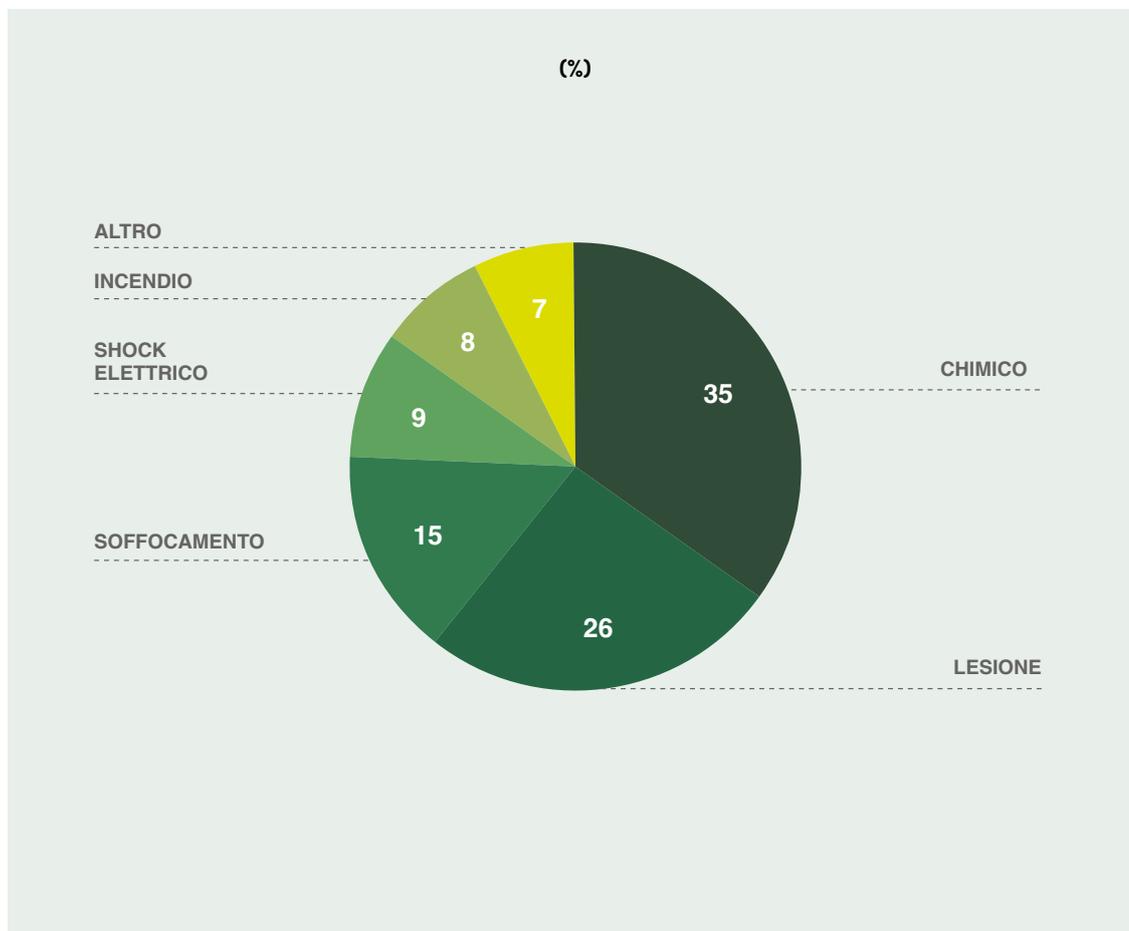
Il 70% delle segnalazioni riguarda giocattoli, motoveicoli, prodotti tessili e di abbigliamento, apparecchi elettrici ed elettronici, gioielleria, dispositivi di protezione individuale e articoli per l'infanzia; solo il 5% riguarda prodotti chimici (Tav. 45).

L'analisi combinata delle segnalazioni per categoria di prodotto e tipologia di rischio (Tav. 46) sembra suggerire che, quando l'informazione sulla pericolosità dei prodotti chimici è fatta direttamente dalle imprese chimiche, il rischio ad essi associato diventa inferiore rispetto a quando l'immissione del prodotto sul mercato (contenente sostanze chimiche) è curata da altre imprese manifatturiere.

Di conseguenza, è molto importante che le imprese chimiche rafforzino, in modo proattivo e responsabile, la collaborazione con l'intera filiera. In secondo luogo, si evidenzia la centralità dell'attività di ricerca, sviluppo e innovazione nella chimica per migliorare le prestazioni di tutti i prodotti e non solo di quelli strettamente chimici.

Collaborazione di filiera e ricerca, sviluppo e innovazione sono centrali per il miglioramento della sostenibilità di tutti i prodotti, non solo di quelli chimici

TAV. 46 RIPARTIZIONE DELLE SEGNALAZIONI ALL'UNIONE EUROPEA PER TIPOLOGIA DI RISCHIO NEL 2022



FONTE Unione europea RAPEX; anno 2022

Prosperità

La chimica **genera e distribuisce valore economico e benessere all'intera collettività**, elementi indispensabili per raggiungere gli obiettivi sociali e ambientali

>> [Torna all'indice](#)

LA DIMENSIONE ECONOMICA

Per perseguire con successo gli ambiziosi obiettivi del Green Deal europeo e tramutare la transizione ecologica in un'occasione di sviluppo inclusivo e duraturo, è fondamentale mantenere un approccio attento a tutte e tre le componenti della sostenibilità, inclusi gli aspetti economici e sociali. Senza crescita economica, infatti, non si creano posti di lavoro e non si generano le risorse necessarie per una tutela sempre più efficace della salute e dell'ambiente.

L'industria chimica, con performance migliori della media manifatturiera in tutti gli ambiti della sostenibilità, rappresenta già oggi un modello di riferimento in grado di alimentare un circuito virtuoso tra ambiente, crescita e benessere. Gli investimenti, innanzitutto in innovazione e formazione, sono le chiavi di volta per generare sviluppo rispettando e valorizzando al meglio i lavoratori, le comunità e l'ambiente.

Le imprese del settore riconoscono centralità strategica allo sviluppo sostenibile che può rappresentare un volano anche sul piano economico, in quanto si traduce in un fattore di competitività verso i clienti, di attrazione dei migliori talenti, di aumento della produttività del lavoro e delle retribuzioni.

L'impegno nel perseguire lo sviluppo sostenibile deve coinvolgere tutti gli attori sociali. Anche le Istituzioni, italiane ed europee, rivestono un ruolo centrale nel fornire un contesto favorevole alla realizzazione degli ingenti investimenti richiesti dalla transizione ecologica, garantendo la disponibilità di energia a costi competitivi insieme a un sistema normativo e amministrativo stabile, snello e guidato da un approccio scientifico basato sull'intero ciclo di vita dei prodotti. È necessario sostenere l'innovazione con strumenti incisivi, rispettando il principio di neutralità tecnologica ed evitando atteggiamenti inutilmente punitivi nei confronti dei prodotti o dei processi di precedente generazione, fino a quando le alternative tecnologiche non saranno in grado di soddisfare la domanda con continuità e a costi accessibili.

Le imprese chimiche riconoscono la centralità strategica dello sviluppo sostenibile come fattore di competitività, di attrazione dei migliori talenti e di aumento della produttività del lavoro

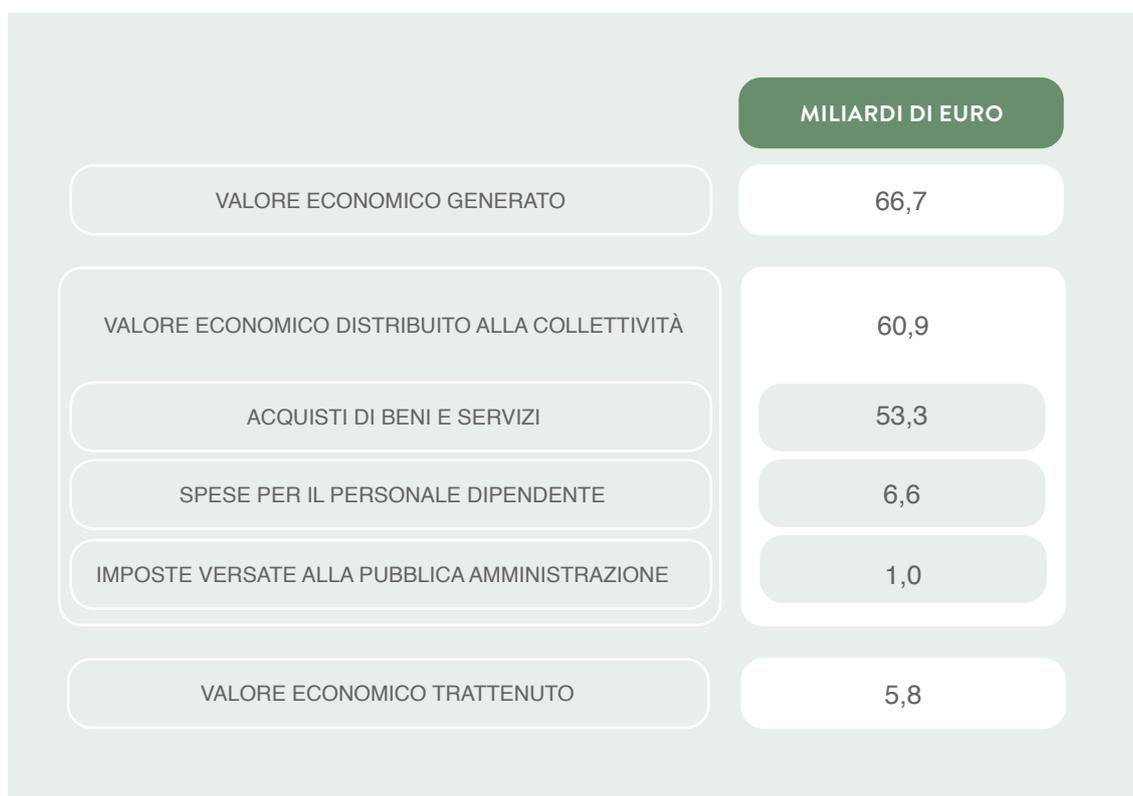
LA GENERAZIONE DI VALORE E IL CONTRIBUTO AL BENESSERE DELLA COLLETTIVITÀ

**Nel 2022
l'industria chimica
ha distribuito
alla collettività
60,9 miliardi di euro,
pari al 91%
del valore economico
generato**

L'industria chimica, con oltre 2.800 imprese e 3.300 insediamenti attivi sul territorio, nel 2022 ha generato in Italia un valore della produzione di oltre 66,7 miliardi di euro (**Tav. 47**), confermandosi quale terzo produttore europeo e quinta industria del Paese.

In virtù della sua complessità tecnologica e pervasività, l'industria chimica intrattiene solide relazioni con un'ampia varietà di attori sociali: infatti il valore economico complessivamente distribuito raggiunge i 60,9 miliardi di euro. Grazie a livelli di produttività del 70% superiori alla media manifatturiera, le imprese riconoscono ai loro 112 mila lavoratori altamente qualificati 6,6 miliardi di euro. Gli acquisti di beni e servizi da altre imprese ammontano a oltre 53 miliardi di euro.

TAV. 47 VALORE ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO DALL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA NEL 2022



FONTE Elaborazione su dati ISTAT; Prometeia; anno 2022

L'industria chimica contribuisce, inoltre, al bilancio pubblico e all'offerta di servizi ai cittadini, versando tributi per 1 miliardo di euro ai quali si aggiungono oltre 2,3 miliardi di imposte e oneri sociali connessi alle spese per il personale. Il valore economico trattenuto dalle imprese del settore chimico, pari a 5,8 miliardi di euro, contribuisce a finanziare gli investimenti che rappresentano la condizione essenziale per assicurare un futuro di sviluppo al settore e al Paese, anche in relazione alla sfida della transizione ecologica.

Ogni anno l'industria chimica realizza investimenti materiali per 2,3 miliardi di euro. Le spese per l'innovazione superano i 900 milioni di euro, di cui 642 sono destinati alla ricerca anche con il coinvolgimento di soggetti esterni quali Università e centri di ricerca. Ulteriori investimenti immateriali assorbono 128 milioni di euro **(Tav. 48)**.

Il valore economico trattenuto contribuisce a finanziare investimenti indispensabili per il futuro del Paese e per la transizione ecologica

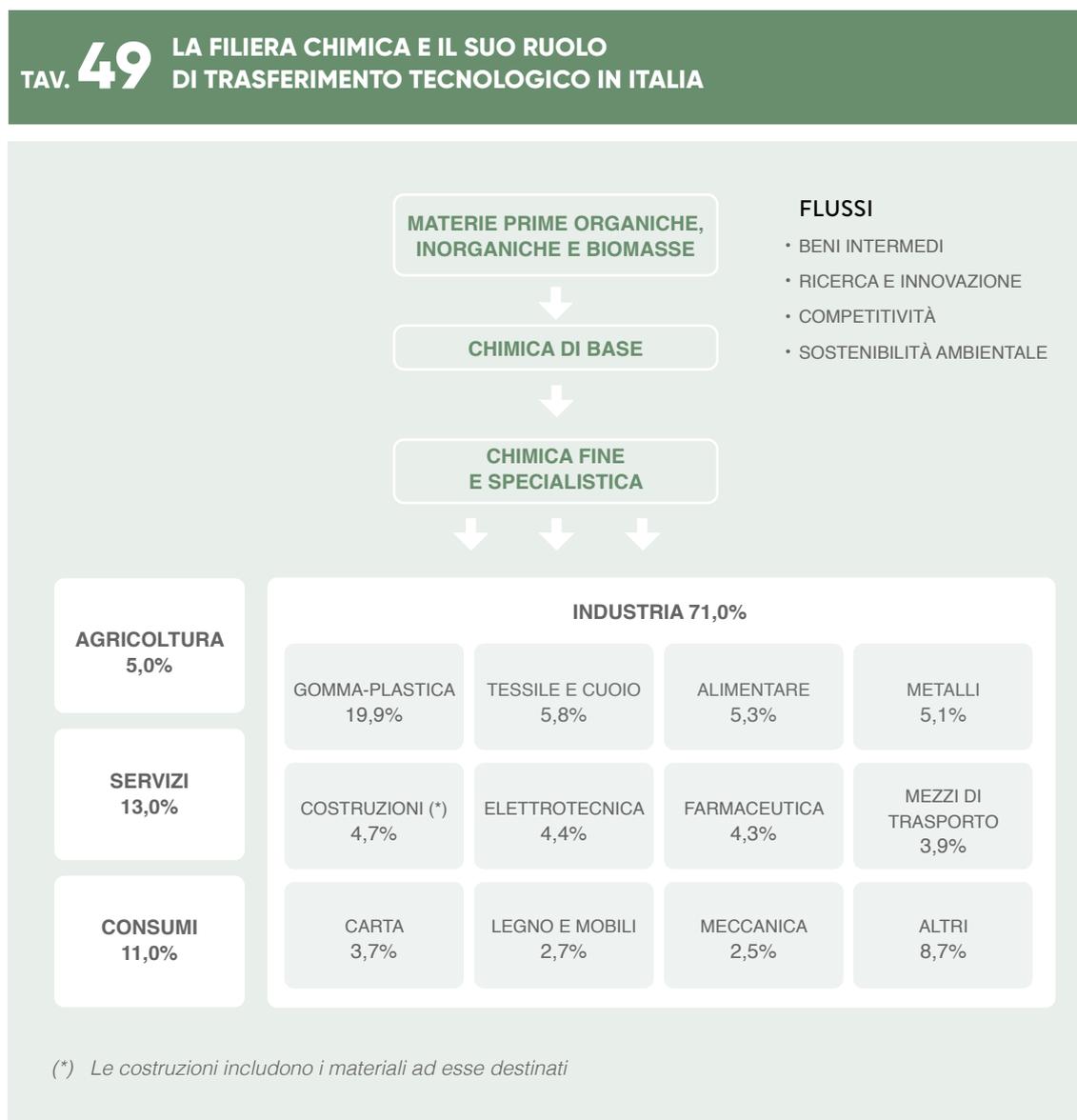
TAV. 48 INVESTIMENTI MATERIALI E IMMATERIALI DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA NEL 2020



FONTE ISTAT (ultimi dati disponibili); anno 2020

In effetti la chimica rappresenta un vero e proprio motore di cambiamento per l'intero sistema economico. Grazie alla collocazione a monte di numerose filiere (**Tav. 49**) e alle sue competenze, promuove la sostenibilità ottimizzando i processi e utilizzando sempre meglio le risorse, minimizzando l'uso di quelle più preziose, riutilizzandole o sostituendole, nonché valorizzando i rifiuti. Per questa sua peculiarità, la chimica è strategica per realizzare concretamente la transizione ecologica, mettendo a punto soluzioni tecnologiche abilitanti per promuovere circolarità e sostenibilità in tutto il sistema economico.

Il settore si appresta a fare un ulteriore salto di qualità grazie ai tantissimi ambiti di sviluppo, alcuni dei quali beneficiano, in Italia, di competenze tecnologiche all'avanguardia. Basti pensare alle fonti rinnovabili e alle biotecnologie industriali, al riciclo chimico e alla chimica da rifiuti, all'impegno nella progettazione sostenibile e circolare dei prodotti, allo sviluppo di carburanti alternativi e di tecnologie innovative per una mobilità ecosostenibile, per l'efficienza energetica degli edifici, per la cattura, lo stoccaggio e il riutilizzo della CO₂ e per l'idrogeno verde. Anche la transizione digitale può fornire un contributo rilevante, in particolare per realizzare modelli di



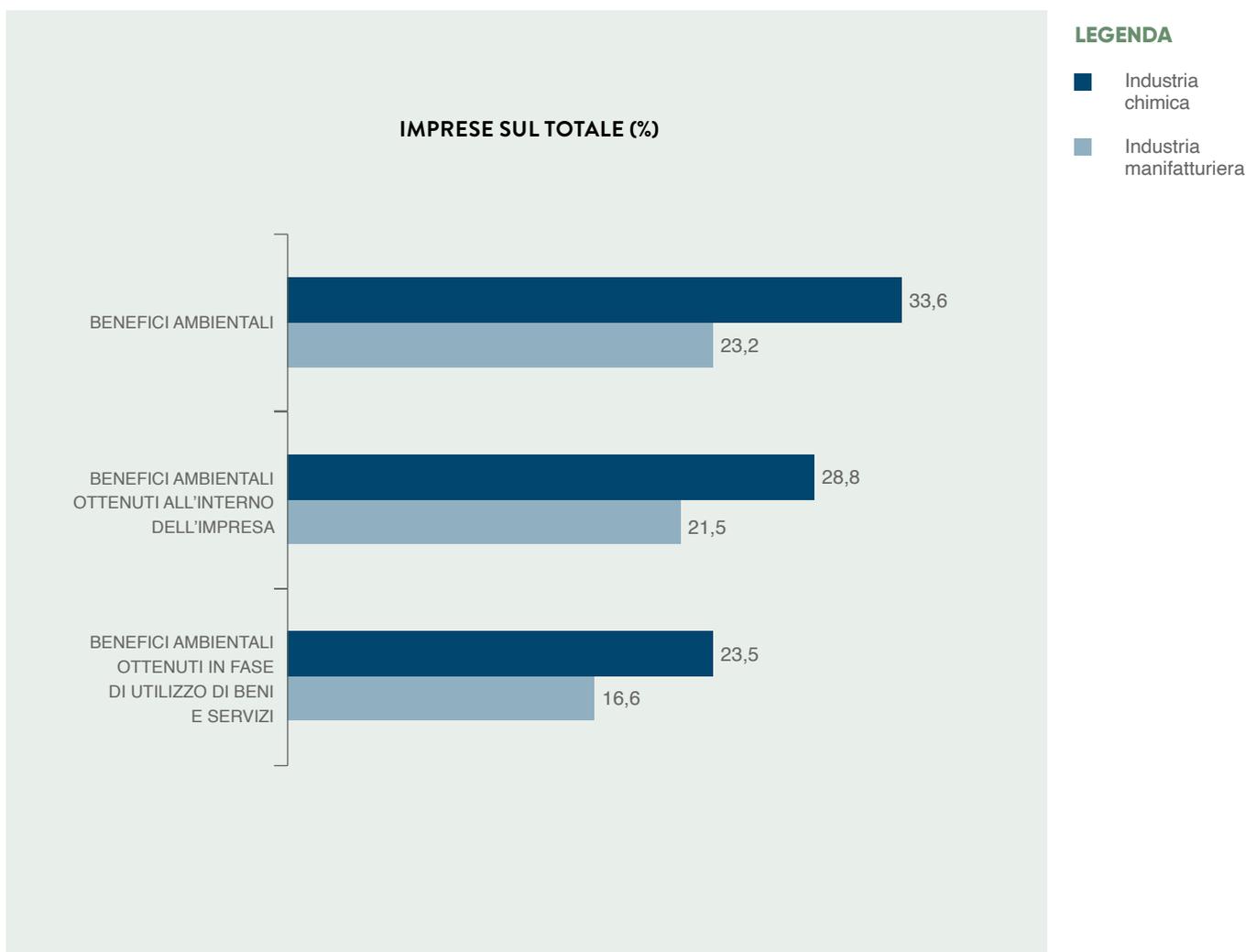
FONTE Elaborazione su dati ISTAT (ultimi dati disponibili); anno 2019

economia circolare attraverso la raccolta e la condivisione di grandi masse di dati tra gli attori della filiera e il miglioramento dei processi lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti.

Una chimica competitiva è strategica per sviluppare i settori di frontiera e per mantenere una solida base industriale nei settori tradizionali. Made in Italy e Distretti industriali trovano nella chimica un partner qualificato in grado di dare slancio al loro impegno nella ricerca e nel rispetto dell'ambiente. Un'intensa interazione con clienti e fornitori contribuisce, inoltre, a diffondere le migliori pratiche attraverso modelli organizzativi avanzati. L'innovazione non solo consente di ridurre l'impatto dell'attività chimica, ma genera benefici ambientali anche per gli utilizzatori presenti praticamente in tutte le filiere: considerando solo gli ultimi tre anni, circa il 24% delle imprese chimiche ha introdotto innovazioni che hanno migliorato la sostenibilità a valle, ossia in fase di utilizzo di beni e servizi (**Tav. 50**).

Sempre in **Tav. 50** si evidenzia che la capacità delle imprese chimiche di introdurre innovazione con benefici ambientali è significativamente superiore alla media dell'industria manifatturiera.

TAV. 50 IMPRESE CHE HANNO INTRODOTTO INNOVAZIONI CON EFFETTI POSITIVI SULL'AMBIENTE



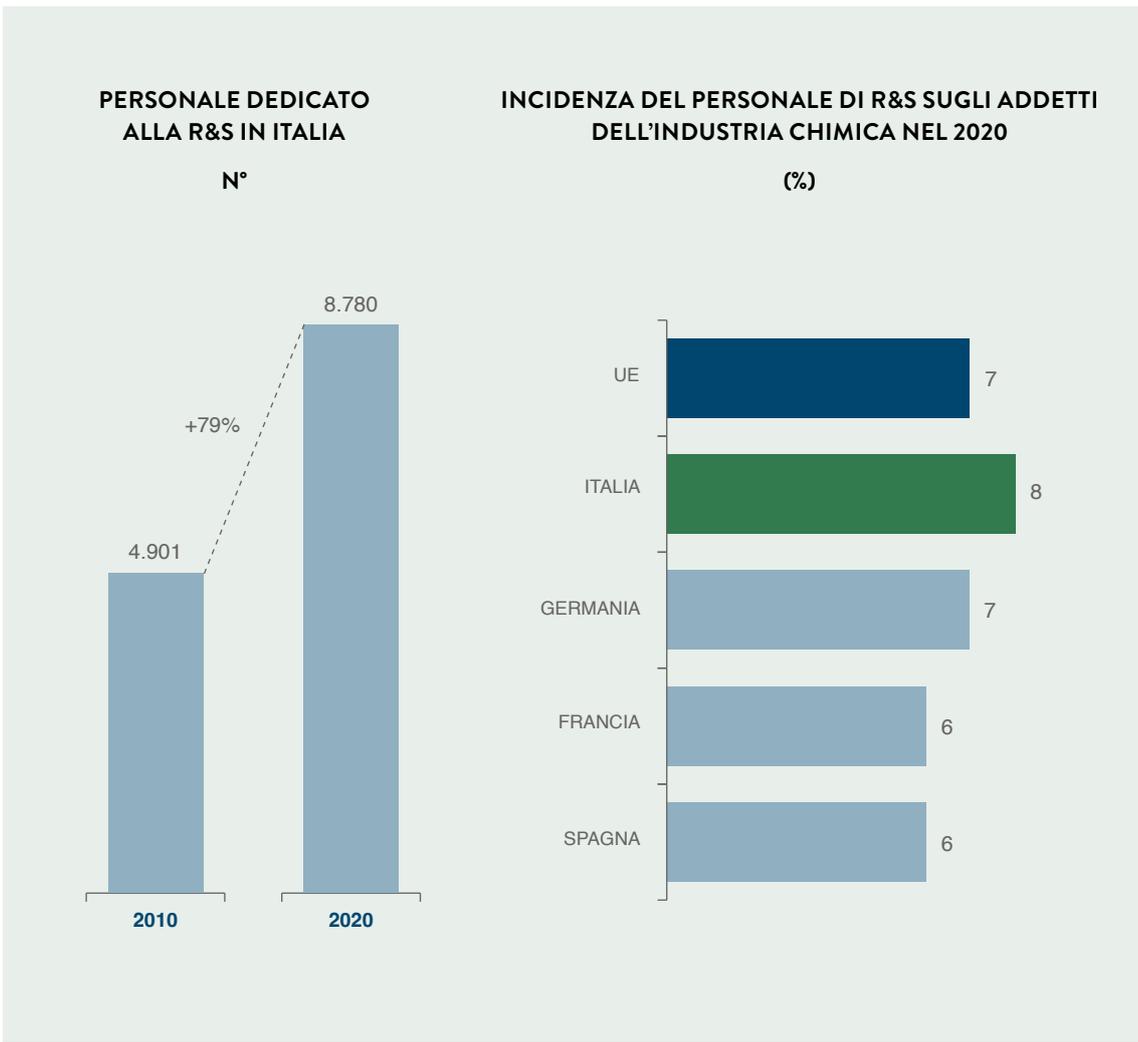
FONTE Elaborazione su dati Eurostat (ultimi dati disponibili); anni 2018-2020

Per affrontare il cambiamento climatico la R&S è essenziale

Il personale dedicato alla ricerca è aumentato del 79% in un decennio

Le imprese chimiche sono consapevoli che, per alimentare la competitività e affrontare con successo il cambiamento climatico e la disponibilità limitata delle risorse, la ricerca riveste un ruolo essenziale. Tra il 2010 e il 2020 il personale dedicato alla R&S è aumentato del 79%, arrivando a sfiorare i 9 mila addetti con una quota sull'occupazione pari all'8% a fronte del 5% della media manifatturiera. Nel raffronto con i principali produttori europei, la quota di personale dedicato alla R&S in Italia si colloca in linea con la media europea. Inoltre, tra i ricercatori chimici la presenza femminile è ben più significativa della media industriale: 29% a fronte del 17%, rappresentando un fattore distintivo di sostenibilità sociale (Tav. 51).

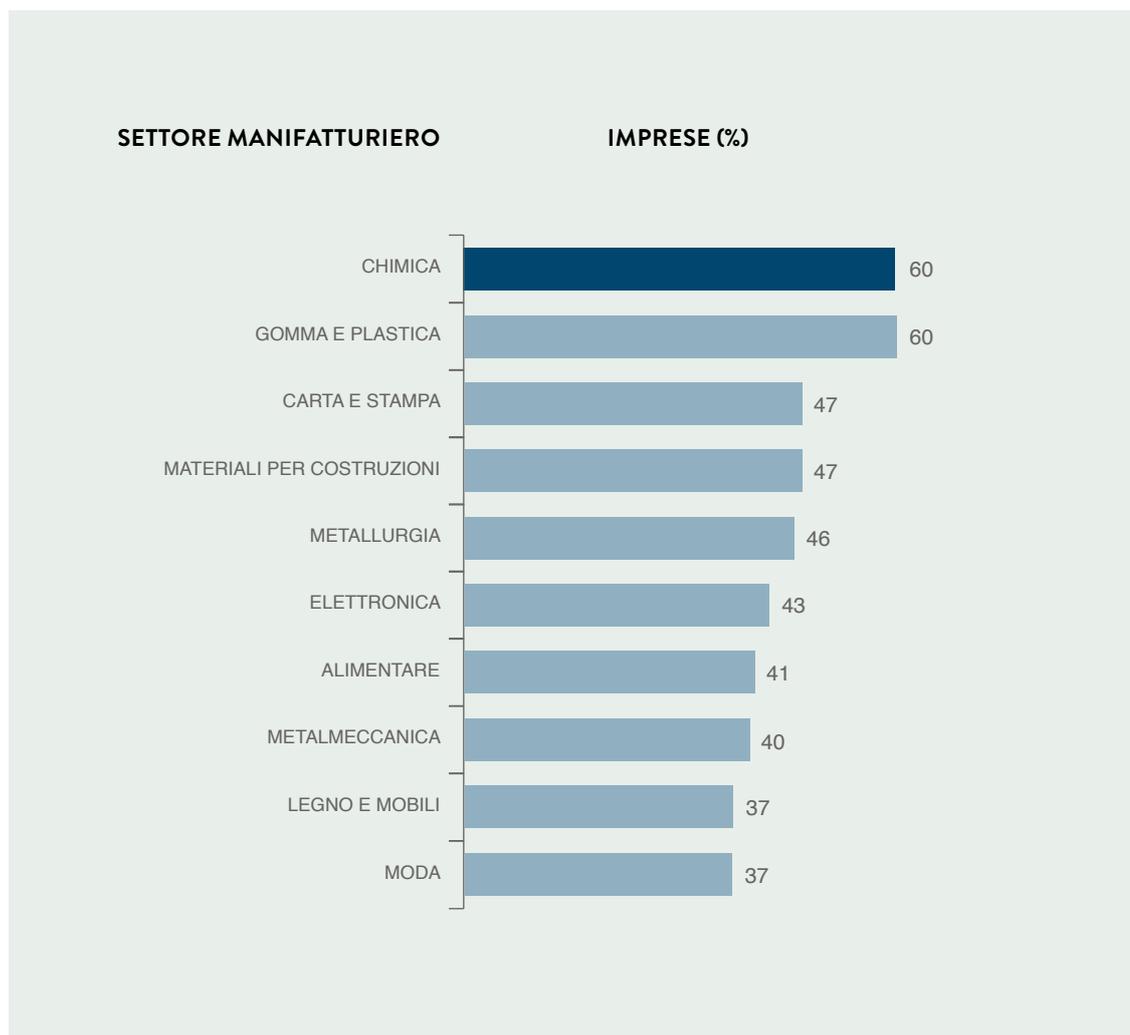
TAV. 51 LA CHIMICA È UN SETTORE LEADER NELLA RICERCA E SVILUPPO



FONTE Elaborazione su dati ISTAT; Eurostat (ultimi dati disponibili); anni 2010-2020

Come industria consapevole e responsabile, la chimica presenta una particolare attenzione verso la tutela dell'ambiente e si colloca come leader nel fornire soluzioni per la sostenibilità ambientale. Secondo il Rapporto GreenItaly del 2022 di Fondazione Symbola, la chimica è il primo settore industriale per quota di imprese che investono in tecnologie e prodotti a maggior risparmio energetico e/o minor impatto ambientale (**Tav. 52**). Tra i settori industriali, la chimica si colloca nei primi tre posti per tutte le tipologie di intervento per la tutela ambientale (es. rifiuti, consumi di acqua, energia e risorse, riduzione emissioni, inquinamento acustico e luminoso) e al primo posto per la diffusa attenzione sia verso l'abbattimento delle emissioni sia verso la gestione e il riciclo dei rifiuti. Nel perseguire i modelli di economia circolare, l'industria chimica vede nei rifiuti una risorsa importante per recuperare materiali o energia, riducendo così l'utilizzo di materie prime primarie e preservando le risorse.

TAV. 52 QUOTA DI IMPRESE CHE INVESTONO IN PRODOTTI E TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI (2017-2021)



FONTE Eurostat – Fondazione Symbola (ultimi dati disponibili); anni 2017-2021

L'ANNUARIO SULLA RICERCA CHIMICA

La piattaforma digitale per favorire innovazione e progetti di collaborazione

Federchimica, consapevole del ruolo essenziale dell'innovazione per la sostenibilità, ha sviluppato l'Annuario sulla Ricerca Chimica, una piattaforma online che raccoglie schede contenenti linee di ricerca di alcune imprese associate e di alcuni enti pubblici di ricerca.

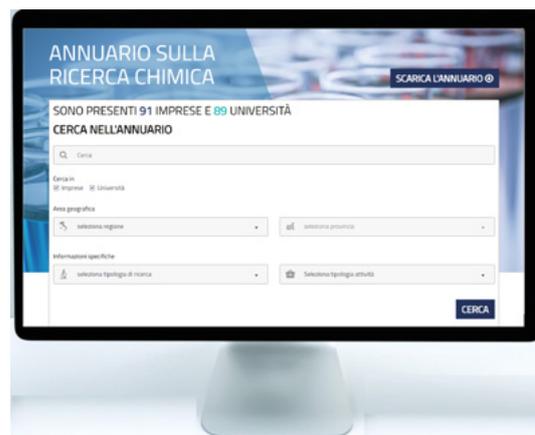
L'Annuario ha due obiettivi principali: far conoscere e comprendere maggiormente l'impegno dell'industria chimica per la ricerca e l'innovazione e favorire l'individuazione di partner per progetti di collaborazione.

L'Annuario vuole evidenziare le attività di imprese e istituti di ricerca rivolte alla sostenibilità e alla riduzione dell'impatto ambientale.

È possibile consultare il sito attraverso molteplici chiavi di ricerca, cercando una parola specifica, limitando l'area geografica, selezionando la tipologia di attività svolta o il settore di interesse. Questi elementi permettono di filtrare i risultati sulla base delle proprie esigenze, ottimizzando i tempi di ricerca delle informazioni.

Le schede sono consultabili anche in lingua inglese, così da poter rendere i contenuti accessibili anche a soggetti di altri Paesi e incrementare la partecipazione di imprese ed enti di ricerca ai programmi di finanziamento europei.

Il sito è accessibile a tutti senza alcun tipo di registrazione.



L'Annuario viene aggiornato annualmente per renderlo uno strumento sempre più rappresentativo dell'impegno delle imprese chimiche verso la ricerca e l'innovazione.

Nel 2022 hanno partecipato 91 imprese associate (di cui 53 aderenti a Responsible Care®) e 89 tra dipartimenti universitari ed enti pubblici di ricerca. L'adesione è totalmente gratuita.

Per rendere sempre più fruibile lo strumento da parte degli utenti, è previsto, nel 2023, un aggiornamento del layout delle schede, con una diversa suddivisione delle attività di ricerca.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it | annuario.federchimica.it

LE SPESE PER SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE

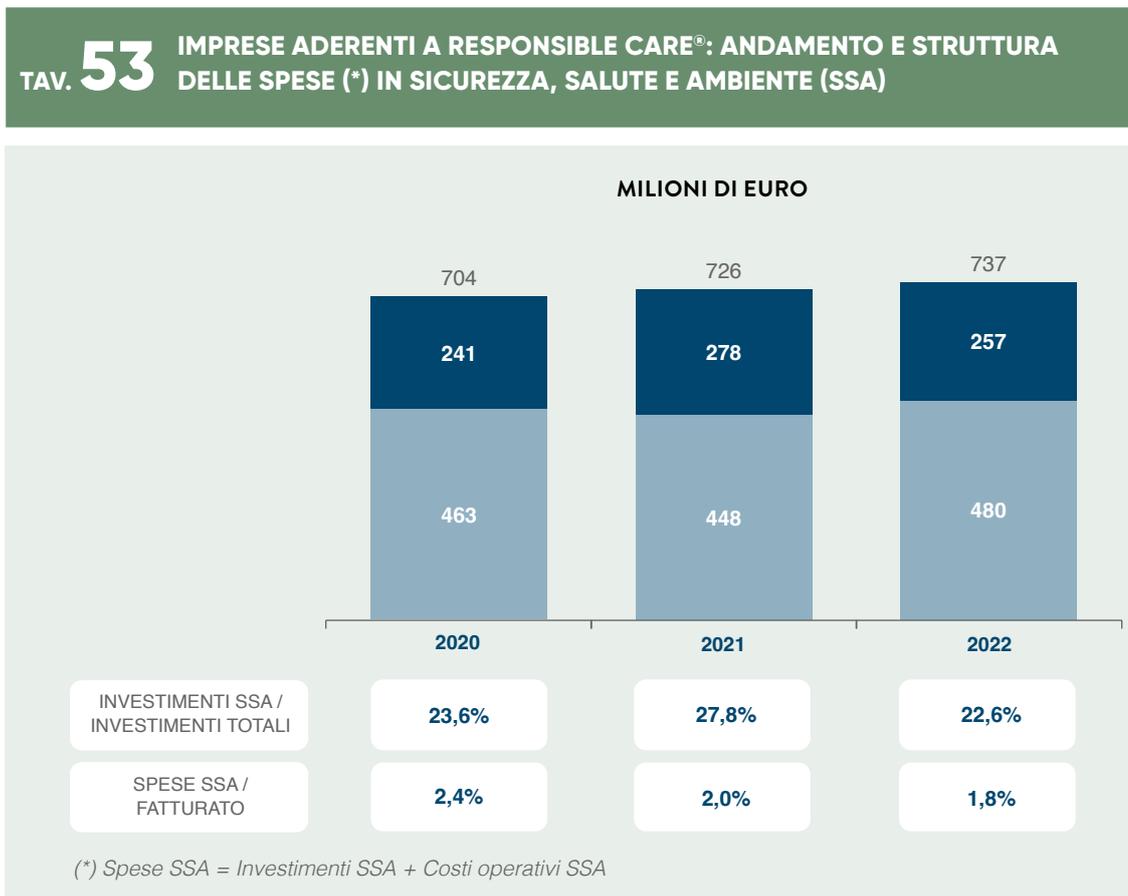
Lo sviluppo sostenibile costituisce un elemento strutturalmente integrato nella strategia aziendale delle imprese chimiche, e in particolare delle imprese aderenti a Responsible Care®, per il perseguimento della continuità e del successo aziendale di medio-lungo periodo. Per questo motivo l'industria chimica investe e destina adeguate risorse economiche per perseguire concretamente la sostenibilità sociale e ambientale delle proprie attività (mediamente più del 2% del fatturato).

L'industria chimica investe annualmente il 2% del fatturato per sicurezza, salute e ambiente

Quasi 740 milioni di euro (**Tav. 53**) sono stati spesi per sicurezza, salute e ambiente dalle imprese aderenti a Responsible Care® nel 2022 (+1,7% rispetto al 2021).

Di particolare rilevanza è stato l'incremento dei costi operativi, che sono aumentati del 7,1% rispetto al 2021. Gli investimenti per sicurezza salute e ambiente rappresentano, inoltre, il 22,6% degli investimenti totali.

Stesso andamento si registra per l'industria chimica nel suo complesso, che si stima abbia speso su queste aree, tra investimenti e costi operativi, quasi 1,2 miliardi di euro nel 2022.



FONTE Federchimica Responsible Care®

PARTE TERZA

[» Torna all'indice](#)

I SETTORI DELLA CHIMICA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Le iniziative delle Associazioni di Federchimica

La chimica è un settore eterogeneo e complesso
che riunisce al suo interno imprese che sviluppano
prodotti fra loro molto differenti

>> [Torna all'indice](#)

I SETTORI DELLA CHIMICA

La chimica è un settore particolarmente eterogeneo e complesso, che riunisce al suo interno imprese che sviluppano prodotti fra loro molto differenti: dalle materie prime per altri settori industriali a prodotti finiti destinati al consumatore finale.

Federchimica rappresenta tutte queste realtà attraverso l'articolazione in 17 Associazioni di settore (Agrofarma, Aia, Aisa, Aispec, Aschimfarma, Assobase, Assobiotec, Assocasa, Assofertilizzanti, Assofibre Cirfs Italia, Assogasliquidi, Assogastecnici, Assosalute, Avisal, Ceramicolor, Cosmetica Italia, PlasticsEurope Italia), organizzate in 38 Gruppi merceologici.

L'industria chimica può essere anche raggruppata in tre settori principali.

La chimica di base, che parte da materie prime organiche (es. virgin naphta o biomassa) o inorganiche (es. sale o zolfo) e le trasforma attraverso processi chimici che utilizzano energia, acqua e aria in sostanze e prodotti chimici di base, ossia i costituenti fondamentali della filiera per le imprese chimiche più a valle.

La chimica fine e specialistica che, partendo dai prodotti della chimica di base, attraverso successive trasformazioni, produce intermedi chimici, prodotti fortemente differenziati e in grado di garantire ai clienti di tutti i settori economici le performance desiderate.

La chimica per il consumo (es. detersivi, cosmetici e profumi, vernici, adesivi) che produce beni direttamente utilizzati dai consumatori finali.

AGROFARMACI PER UN'AGRICOLTURA SICURA E RISPETTOSA DELL'AMBIENTE

Agrofarma è l'Associazione di Federchimica che rappresenta le imprese del comparto degli agrofarmaci, i prodotti destinati alla difesa delle piante da insetti, malerbe, funghi e altre avversità. L'Associazione sostiene gli interessi comuni del settore promuovendo una giusta immagine dell'agrofarmaco: uno strumento necessario per garantire un'agricoltura sempre più sostenibile dal punto di vista sociale, ambientale ed economico.

Agrofarma è da sempre impegnata nel promuovere progetti che diffondano informazioni corrette relative all'uso responsabile e sicuro dell'agrofarmaco al fine di favorire l'ottimizzazione dell'utilizzo di mezzi tecnici, anche attraverso l'adozione delle migliori tecnologie oggi disponibili.

A questo scopo le imprese associate ad Agrofarma sono da sempre impegnate in attività di ricerca e sviluppo volte alla messa a punto di soluzioni innovative ed efficaci, garantendo, al contempo, il minor impatto ambientale possibile.

L'industria degli agrofarmaci ha assunto impegni volontari a livello europeo per un sistema agroalimentare sostenibile

14 miliardi di euro da investire entro il 2030 in agricoltura digitale e di precisione e in innovazione

Le imprese associate ad Agrofarma, infatti, hanno da tempo avviato un percorso volto a contribuire in modo significativo alla realizzazione di un sistema agroalimentare sempre più sostenibile, in linea con gli obiettivi delineati dalle strategie Farm to Fork e Biodiversità. A questo proposito l'industria degli agrofarmaci ha assunto importanti impegni volontari a livello europeo, tra cui investire, entro il 2030, 10 miliardi di euro in agricoltura digitale e di precisione e 4 miliardi di euro nell'innovazione degli agrofarmaci, ma anche promuovere corsi di formazione per agricoltori e tecnici per diffondere le migliori pratiche agricole relative all'uso di agrofarmaci.

In termini di economia circolare, l'Associazione è impegnata nello sviluppo di progetti volti a una più efficace e capillare raccolta dei contenitori vuoti degli agrofarmaci.

Associandosi ad Agrofarma, le imprese si impegnano, inoltre, all'osservanza rigorosa di un codice di autodisciplina che norma, tra i vari aspetti, la comunicazione commerciale, e all'adesione al Programma Responsible Care®.

In termini di formazione, inoltre, l'Associazione sostiene da più di un decennio il progetto TOPPS WP (Train Operators to Promote Practices and Sustainability – Water Protection) promosso da CropLife Europe (Associazione europea degli Agrofarmaci), che si pone l'obiettivo di sviluppare e diffondere le buone pratiche agricole tra gli agricoltori per la riduzione della contaminazione - diffusa e puntiforme - delle acque superficiali.

Per lo sviluppo e la messa in atto del progetto, Agrofarma si è affidata a due unità operative del Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino, le quali, in qualità di partner scientifico, si occupano di sviluppare e diffondere le linee guida per la salvaguardia delle acque da fenomeni di ruscellamento, oltre che da deriva e inquinamento puntiforme.

Dopo una pausa dovuta alle restrizioni pandemiche, sono stati organizzati alcuni momenti formativi con gli agricoltori, anche in collaborazione con le principali organizzazioni agricole.

BIOMASSE: VALORIZZARE LA CHIMICA E LE FILIERE DELLA BIOECONOMIA

La promozione della chimica sostenibile, legata all'utilizzo di biomasse come materie prime industriali, è un campo su cui si stanno confrontando i principali Paesi europei.

La trasformazione delle biomasse di origine agricola, industriale o naturale in sostanze chimiche, sia per impiego energetico, sia per impiego industriale, è un processo che permette di ottenere sostanze utilizzabili tanto per produrre direttamente energia (biocombustibili), quanto per produrre composti chimici (intermedi), che a loro volta vengono trasformati in ulteriori prodotti, al pari di quanto già succede con le fonti fossili.

In Italia, la chimica da biomasse ha una lunga tradizione industriale. Il ricorso alle biomasse per produrre sostanze chimiche di base, in parziale o totale sostituzione delle tradizionali materie prime di origine fossile, è un fattore che diventa sempre più rilevante ai fini della realizzazione di una vera e propria transizione ecologica e l'impegno in questo campo di diverse imprese italiane mostra chiaramente che questa sfida è stata raccolta dal mondo industriale. Lubrificanti, detergenti, plastiche, fertilizzanti, carburanti sono solo alcuni esempi di prodotti bio-based, ovvero prodotti di origine biologica realizzati utilizzando biomassa derivata da materiale organico.

Tra le risorse più frequenti di biomassa vi sono generalmente zuccheri, amidi, oli, legnami e fibre naturali; recentemente si è iniziato a puntare molto anche sullo sfruttamento degli scarti e dei sottoprodotti dell'industria agroalimentare, nonché al recupero dei rifiuti organici domestici (umido).

Il Gruppo Chimica da Biomassa di Aispec (Associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici) ritiene importante che si crei un'integrazione strategica tra le imprese di prodotti chimici bio-based, biocarburanti e bioenergie e i settori primari di produzione delle biomasse (es. agricoltura, agroindustria, raccolta differenziata) per massimizzare il valore aggiunto della intera filiera.

Infine, per valorizzare completamente lo sfruttamento delle biomasse sarà necessario utilizzare processi a cascata, producendo prima intermedi chimici bio-based per usi industriali e, dai sottoprodotti di questi processi, ottenere poi biocarburanti di seconda generazione, in una logica di economia circolare integrata.

Il sostegno alla ricerca su questi prodotti e tecnologie deve anche tenere conto delle metodologie scientifiche per valutare l'impatto ambientale, sociale ed economico lungo l'intero ciclo di vita, al fine di evitare distorsioni del mercato, dannose per l'economia nazionale ed europea.

Il ricorso alle biomasse per produrre sostanze chimiche di base, in parziale o totale sostituzione delle tradizionali materie prime di origine fossile, è un fattore sempre più rilevante nella realizzazione della transizione ecologica

BIOTECNOLOGIE: NUOVE OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO DELLA CHIMICA

Le biotecnologie rappresentano una risorsa straordinaria di innovazione ed evoluzione per il nostro Paese. Per il loro ruolo di tecnologie chiave abilitanti sono trasversali a molte aree della vita e possono contribuire a creare valore, opportunità e rinnovamento e a perseguire uno sviluppo economico sostenibile, avendo il vantaggio di essere applicabili a una varietà di processi in molti settori, come quello sanitario, industriale e agricolo.

Le biotecnologie rappresentano un acceleratore per la rigenerazione delle materie prime, per il riutilizzo delle materie seconde, per la produzione di bioprodotto, contribuendo alla sostenibilità delle imprese

Le biotecnologie sono una delle principali leve d'innovazione della bioeconomia circolare perché fungono da traino al rinnovamento del Paese e rappresentano uno dei motori di sviluppo attuale e futuro, fornendo un contributo essenziale nella crescita economica e nell'occupazione.

L'innovazione legata alle biotecnologie risulta di fondamentale importanza, soprattutto rispetto alle sempre più evidenti sfide di produrre di più con meno risorse e allo stesso tempo riducendo l'impatto sul pianeta.

Grazie alla continua evoluzione del settore, le biotecnologie rappresentano un efficace acceleratore per la rigenerazione delle materie prime, per il riutilizzo delle materie prime seconde, per la produzione di bioprodotto, contribuendo alla sostenibilità ambientale ed economica delle imprese. Per questo le biotecnologie possono fungere da intermediario nel dialogo tra l'ingegneria chimica tradizionale e le scienze della vita.

La bioeconomia europea ha generato nel 2022 un output di circa 1.740 miliardi di euro, occupando oltre 7,6 milioni di persone. L'Italia si posiziona al terzo posto per valore della produzione, con un output stimato pari a 415,3 miliardi di euro nel 2022 e al secondo posto per occupazione, con circa 2 milioni di addetti. Si stima, inoltre, che le aree di applicazione delle biotecnologie nella bioeconomia, agricoltura, industria e ambiente otterranno una crescita importante triplicando il loro valore dal 2020 al 2028.

Assobiotec (Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie) ritiene di fondamentale importanza supportare il lavoro delle imprese e della ricerca pubblica in questo settore dal punto di vista tecnologico e industriale.

In particolare modo, nel settore della bioeconomia circolare, il nostro Paese possiede competenze avanzate e impianti notevoli nel loro genere, una serie di bioprodotto all'avanguardia e in continua evoluzione a servizio delle filiere del Made in Italy e del Made in EU, nonché numerosi progetti di territorio che dimostrano di essere in grado di incorporare sviluppo e uso di risorse, rafforzando il tessuto sociale e incoraggiando la creazione di ponti tra le piattaforme più avanzate dell'innovazione con i settori più tradizionali.

La bioeconomia circolare è un pilastro della transizione ecologica, per la sua capacità di contribuire all'implementazione del Green Deal e degli obiettivi fissati dalle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile. Il contributo del biotech può esplicitarsi in maniera rilevante, in modo particolare, per il raggiungimento di ben 10 obiettivi su 17, favorendo la decarbonizzazione dell'economia, la diminuzione dell'utilizzo di risorse non rinnovabili e l'efficienza e la sostenibilità di quelle rinnovabili rappresentando, quindi, un elemento fortemente strategico per il futuro.

CHIMICA DI BASE: FONDAMENTALE SPIEGARLA AI GIOVANI

I giovani sono il futuro della società, della scienza, dell'industria. Di questo, Assobase, l'Associazione nazionale che rappresenta le imprese di chimica di base organica e inorganica, è fermamente convinta e da diversi anni prosegue la propria attività di promozione della conoscenza della chimica di base e dei suoi principali derivati tra i giovani, gli insegnanti, il mondo della scuola.

È estremamente importante incontrare gli studenti, parlare loro di quanto la chimica sia affascinante, informarli sui suoi contributi nella vita di tutti i giorni attraverso prodotti di vario tipo, spiegare come ci viene incontro nell'affrontare grandi sfide, come ad esempio quelle legate alla transizione ecologica. Ma è estremamente importante illustrare la chimica anche ai più grandi: la sezione dedicata del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano continua a essere un vero punto di riferimento per tutti coloro i quali sono interessati a conoscere questo mondo da vicino, i suoi processi e i suoi prodotti, spesso sconosciuti e invisibili ma fondamentali per il benessere quotidiano.

Uno degli strumenti di cui Assobase dispone per avvicinare le giovani generazioni è il Premio Nazionale Giovani - sezione chimica di base, portato avanti insieme alla Società Chimica Italiana, per studenti e insegnanti della scuola primaria e secondaria di primo grado. A supporto di tale iniziativa, realizzata con il contributo delle imprese associate, vengono organizzati incontri di approfondimento con alunni e docenti di tutta Italia. Sono 23 le scuole che nel 2023 hanno aderito alla XXVI edizione del Premio Nazionale Giovani - sezione chimica di base, con un totale di 900 studenti e 110 insegnanti coinvolti.

Assobase promuove la conoscenza della chimica di base anche attraverso il sostegno a iniziative quali i Giochi della Chimica, organizzati dalla Società Chimica Italiana su incarico del Ministero dell'Istruzione e del Merito per stimolare, nei giovani, l'interesse verso questa disciplina. Alla finale nazionale, che si è svolta a Roma dal 24 al 26 maggio 2023, hanno partecipato 98 ragazzi provenienti da tutta Italia, i vincitori dei 19 campionati regionali ai quali hanno aderito 45 mila giovani, decuplicando il numero dei partecipanti rispetto alle precedenti edizioni. I quattro migliori studenti hanno, poi, preso parte alle Olimpiadi Internazionali della Chimica, organizzate a Zurigo, dal 16 al 25 luglio 2023, ottenendo la medaglia di bronzo.

Assobase collabora inoltre, nell'ambito di un apposito Protocollo d'intesa, con l'Ufficio Scolastico Territoriale di Milano. Con esso e insieme alla Società Chimica Italiana si sta lavorando alla messa a punto di una Tavola Periodica degli Elementi illustrata, resa particolarmente accessibile ai ragazzi delle scuole primarie e secondarie di primo grado, per avvicinarli al mondo della chimica.

Avvicinare i ragazzi alla chimica è importante per informarli sul suo contributo alla vita di tutti i giorni

Al Premio Nazionale Giovani hanno partecipato 23 scuole con 900 studenti

CHIMICA FINE E DELLE FORMULAZIONI PER IL TESSILE E IL CUOIO: SINERGIE DI FILIERA E SOSTENIBILITÀ

Aispec è l'Associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici e tra i vari settori che rappresenta c'è quello dei formulati e ausiliari destinati alle filiere del tessile e della concia. Questi comparti sono di grande importanza per l'economia nazionale, riconosciuti a livello globale come un'eccellenza del Made in Italy, per i quali è fondamentale il ruolo delle aziende che sintetizzano, formulano o distribuiscono sostanze e miscele chimiche con differenti scopi tecnologici.

Si tratta di settori caratterizzati da grande complessità e con un importante legame con i territori e per tutte le imprese che ne fanno parte il tema della sostenibilità è fondamentale, sia dal punto di vista ambientale sia sociale sia economico, per garantire corretta produzione e utilizzo di sostanze, miscele e articoli.

In questo contesto, le imprese devono ovviamente seguire la rigorosa regolamentazione comunitaria, ma sono anche chiamate a rispettare le richieste dei programmi volontari proposti da ONG, Associazioni, brand e standard privati, soprattutto in relazione alla riduzione del rischio nelle fasi produttive e agli scarichi industriali. Questi capitolati e certificazioni spesso prevedono vincoli anche più stringenti rispetto alle normative vigenti, talvolta derivanti più da logiche commerciali che da un rigoroso approccio scientifico e industriale alla sostenibilità.

Le Associazioni del settore hanno intrapreso un percorso di collaborazione che ha portato a condividere un approccio metodologico e scientifico per la gestione sostenibile delle sostanze chimiche nelle fasi produttive

Per garantire un'azione comune a tutela dell'integrità della filiera, così da assicurare uno sviluppo sostenibile del sistema moda nazionale, si sono attuate politiche condivise tra le Associazioni del settore, che hanno intrapreso un percorso di collaborazione che ha portato, tra l'altro, a stabilire una linea condivisa sui criteri ecotossicologici per i prodotti della filiera, per gli scarichi, per le miscele e per le sostanze chimiche utilizzate.

Grazie alla collaborazione tra Federchimica, Sistema Moda Italia, Unione Nazionale Industria Conciaria, Camera Nazionale della Moda Italiana e i Ministeri competenti e anche con il supporto di realtà terze, come ad esempio Associazione Tessile e Salute, sono state create delle linee guida che garantiscono un approccio metodologico e scientifico alla gestione sostenibile delle sostanze chimiche nelle differenti fasi produttive, con il valore

aggiunto di essere state generate dalle competenze e dalla collaborazione delle principali imprese di tutta la filiera.

La sfida del settore rimane quella di perseguire le iniziative di sostenibilità già avviate e di svilupparne di nuove, per far fronte alle richieste dei capitolati privati, ma soprattutto per essere al passo con l'evoluzione tecnico-normativa dettata sia dai Regolamenti sulla sicurezza prodotti sia dalle Strategie UE per i prodotti tessili sostenibili e circolari, per l'ecodesign dei prodotti, per l'utilizzo dei green claims, cercando di rimanere aperti e attenti alle opportunità di innovazione legate a ricerca e sviluppo, finalizzata anche alla sostituzione di determinate sostanze nella filiera.

COSMETICI: BELLEZZA RESPONSABILE E SOSTENIBILE

La sostenibilità riguarda tutti i contesti produttivi e la cosmetica è uno dei settori che offre alle sue imprese maggiori opportunità competitive.

Le imprese cosmetiche sono fortemente impegnate a misurare gli impatti di prodotti e produzioni e a comunicare le proprie strategie di sostenibilità a consumatori e stakeholder.

Si muove in questa direzione anche Cosmetica Italia (Associazione nazionale imprese cosmetiche), coinvolta in numerose iniziative finalizzate a garantire lo sviluppo sostenibile e la responsabilità sociale del settore: l'obiettivo è incrementare il livello di reputazione dell'industria cosmetica, come un comparto consapevole e focalizzato sul continuo impegno e miglioramento sui temi della sostenibilità.

Informazione, formazione e servizio sono le tre parole d'ordine che guidano l'impegno per la sostenibilità dell'Associazione, che dal 2016 realizza, in collaborazione con GREEN - Università Bocconi, il Progetto "Sostenibilità in Azienda" che ha coinvolto più di 100 imprese associate e oltre 400 referenti aziendali. L'obiettivo è diffondere la cultura della sostenibilità attraverso l'organizzazione di momenti di formazione e di coaching presso le aziende associate, accompagnandole nei loro primi passi verso la sostenibilità.

Cosmetica Italia aderisce al progetto europeo promosso e lanciato da Cosmetics Europe "Commit for Our Planet", un'importante iniziativa per ridurre l'impronta ambientale dell'industria cosmetica in Europa lungo tutta la catena del valore attraverso uno sforzo e un'azione congiunti del comparto. L'adesione dell'Associazione in qualità di supporting partner mira a dare visibilità al progetto e promuovere un'ampia partecipazione tra le imprese associate.

Per accompagnare un consumatore sempre più evoluto e attento alla ricerca di cosmetici caratterizzati da alta affidabilità e funzionalità tecnica, l'Associazione ha supportato Cosmetics Europe nel lancio di COSMILE Europe, il nuovo database europeo dedicato alla corretta informazione sugli ingredienti cosmetici che offre, anche in lingua italiana, dettagliate informazioni per una migliore conoscenza dei prodotti cosmetici e dei loro ingredienti.

Da diversi anni, inoltre, Cosmetica Italia partecipa al Premio Nazionale Federchimica Giovani - Sezione Cosmetica, che evidenzia il valore sociale e scientifico del prodotto cosmetico, affiancato, negli ultimi anni, da un focus dedicato proprio alla sostenibilità ambientale.

Cosmetica Italia è impegnata anche nel campo della responsabilità sociale patrocinando, dal 2007, La forza e il sorriso - L.G.F.B. Italia Onlus, che organizza laboratori di bellezza gratuiti a favore di donne in trattamento oncologico sull'esempio del progetto internazionale "Look Good Feel Better", nato alla fine degli anni '80 negli Stati Uniti e oggi presente in 27 Paesi nel mondo. L'obiettivo è coinvolgere sempre più donne colpite da tumore per far riscoprire loro senso di autostima, benessere e l'importanza della condivisione attraverso le dinamiche di gruppo. L'iniziativa, diffusa in oltre 50 enti e strutture ospitanti sul territorio nazionale, ha aiutato, in più di 16 anni di attività, oltre 18.500 donne, superando i 4.300 laboratori di bellezza svolti, grazie al supporto di 30 imprese cosmetiche sostenitrici e di circa 500 volontari in tutta Italia.

**“Commit for Our Planet”
è una iniziativa europea
per ridurre
l'impronta ambientale
dell'industria cosmetica
in Europa**

**È un progetto ambizioso
che coinvolge
tutto il settore
e che si affianca
alle attività
delle singole imprese
sulla sostenibilità**

DETERGENTI E SPECIALITÀ SOSTENIBILI PER L'INDUSTRIA E PER LA CASA

Assocasa (Associazione nazionale detersivi e specialità per l'industria e per la casa) rappresenta le imprese del settore della pulizia, la manutenzione e l'igiene degli ambienti per la casa, le comunità e le industrie.

Nel settore della detergenza, il ruolo del consumatore durante l'uso del prodotto è particolarmente rilevante per determinarne l'impatto ambientale. Per questo tutti i progetti coinvolgono direttamente o indirettamente l'utilizzatore e hanno come obiettivo quello di fornire le indicazioni per un uso sostenibile e efficace anche attraverso il corretto dosaggio.

Il più importante di questi è il Charter per la Pulizia Sostenibile®: un'iniziativa volontaria per promuovere il continuo miglioramento nell'ambito della sostenibilità, che si applica a tutti gli stadi del ciclo di vita del prodotto.

**Il settore è impegnato
in progetti
che coinvolgono
direttamente o
indirettamente
il consumatore**

Le imprese che aderiscono al Charter devono sottoporsi in tutta l'Unione europea a un controllo esterno indipendente e a una valutazione che misuri aspetti economici, sociali e ambientali attraverso alcuni indicatori chiave di prestazione.

Per certe categorie di prodotti, esiste anche una versione aggiornata del Charter che, oltre a considerare le procedure di sostenibilità e gli indicatori chiave di processo, definisce alcuni criteri a livello di prodotto. I prodotti che hanno dei Profili Avanzati di Sostenibilità possono fregiarsi del marchio con la coccarda verde.

**Il più importante di questi
è il Charter per
la Pulizia Sostenibile®,
rilanciato come
Charter 2020+**

Il Charter è stato rilanciato come Charter 2020+: grazie alle modifiche apportate, questo schema di sostenibilità ambientale è il più completo per le imprese del settore della pulizia e igiene. Il Charter 2020+ si basa su criteri scientifici, tiene in conto l'intero ciclo di vita del prodotto, comprende i processi delle imprese, la progettazione dei prodotti e le indicazioni per l'uso sostenibile, si coordina con i migliori sistemi di certificazione ambientale, evitando

duplicazioni, e favorisce l'innovazione, a beneficio dei consumatori, della società e dell'ambiente. L'adesione al nuovo Charter 2020+ è evidenziato da loghi nuovi e più moderni.

Assocasa promuove numerose altre iniziative volontarie, tra cui i Product Resource Efficiency Project (PREP) dedicati alla concentrazione dei detersivi (in polvere e liquidi). Grazie alla tecnologia moderna, i detersivi concentrati consentono di effettuare lo stesso lavaggio con una quantità minore di prodotto. Questo permette un notevole risparmio di materie prime, imballaggi e trasporto e riduce le emissioni di CO₂. Inoltre, seguendo adeguatamente le istruzioni di dosaggio, essi hanno la stessa efficacia di quelli tradizionali assicurando un alto livello di sicurezza per la salute e l'ambiente.

La comunicazione tra Assocasa e il consumatore passa anche attraverso Puliti&Felici, web-magazine dove è possibile trovare informazioni sulla pulizia domestica e sull'uso sicuro dei prodotti, oltre a utili consigli su come pulire la casa con facilità e consapevolezza. Puliti&Felici ha anche una numerosa community sulla sua pagina Facebook con più di 62 mila follower ed è anche su Instagram.

FERTILIZZANTI: UN MARCHIO PER LA QUALITÀ E LA SOSTENIBILITÀ

Assofertilizzanti è l'Associazione di Federchimica che tutela e rappresenta le realtà produttive del settore dei fertilizzanti.

Il triennio 2020-2022 è stato caratterizzato da una serie di eventi che, da un lato, hanno inciso negativamente sulla produzione interna ma, dall'altro, hanno accresciuto la consapevolezza del comparto industriale nell'investire in sistemi produttivi ancora più sostenibili e innovativi. I nuovi scenari economici, la crisi geopolitica sorta dalla guerra in Ucraina e i non controllabili cambiamenti climatici sono dei catalizzatori che stanno velocizzando l'evoluzione, già in atto da anni, di un comparto strategico come il mondo agricolo.

Nonostante il perdurare di queste problematiche, anche nel corso del 2023, seppur con grosse difficoltà, il comparto industriale ha profuso il massimo impegno per garantire agli agricoltori la disponibilità di prodotti fondamentali per la produzione agricola e la sicurezza alimentare.

A ciò va aggiunto che con la codificazione delle diverse strategie previste dal Green Deal, che hanno dotato il sistema UE di nuove norme ambientali ancora più rigorose e puntuali, tutte le imprese associate hanno saputo affrontare le nuove sfide lanciate dall'Europa, investendo ingenti risorse nella ricerca e sviluppo e finanziando nuovi studi scientifici con Università e Istituti di ricerca per mettere a punto prodotti sempre più innovativi.

Il Regolamento UE 2019/1009 sui prodotti fertilizzanti, l'entrata in vigore del cosiddetto Meccanismo di aggiustamento delle emissioni di Carbonio alla frontiera (CBAM), la proposta di una Direttiva sul monitoraggio e resilienza del suolo e il nuovo Piano per la gestione integrata dei nutrienti (INMAP), sono solo alcuni esempi delle nuove regolamentazioni che promuovono nuove misure (legislative e non) finalizzate a garantire una sempre maggiore sicurezza e affidabilità della produzione del comparto.

Sono ancora molte le attività che il settore dovrà percorrere per stare al passo dei cambiamenti, ma le industrie italiane, essendo vivaci e orientate all'innovazione, potranno fare da capofila in tutta Europa in quanto sapranno guardare al futuro sperimentando un nuovo approccio.

Sostenibilità e qualità, dunque, sono le parole chiave dell'Associazione nonché i valori fondanti il Progetto Qualità di Assofertilizzanti, nato in seguito all'Accordo di Programma del 14 luglio 2011 siglato con l'Ispettorato Centrale della tutela della Qualità e della Repressione Frodi dei prodotti agroalimentari (ICQRF) del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Da dodici anni il Progetto Qualità certifica l'impegno delle imprese associate che pongono una meticolosa attenzione ai temi della sicurezza e dell'ambiente, oltre che alla qualità dei prodotti.

Il Progetto è regolamentato da un disciplinare, aggiornato di recente con norme ancora più rigorose, che consente a tutte le imprese associate idonee di apporre il Marchio Qualità Assofertilizzanti, un'attestazione volta a premiare il virtuosismo di tutte quelle aziende che sono andate ben oltre il mero rispetto dei già severi criteri previsti dalla legge.

**Da dodici anni
il Progetto Qualità
certifica l'impegno
delle imprese
che prestano
attenzione ai temi
della sicurezza
e dell'ambiente,
oltre che
alla qualità
dei prodotti**

In questo contesto Responsible Care® gioca un ruolo determinante: è infatti uno dei principali criteri di valutazione delle imprese aderenti ad Assofertilizzanti.

FIBRE MAN-MADE E CIRCOLARITÀ DELLA FILIERA TESSILE

Assofibre Cirfs Italia rappresenta le imprese che producono fibre sintetiche e fibre artificiali di origine cellulosica, due tipologie di prodotti che vengono comunemente raggruppate sotto il nome di fibre “man-made”.

I principali settori di sbocco sono quello del tessile-abbigliamento-moda, quello dell'arredo e numerose applicazioni industriali, in particolare in ambito edilizia e automotive; tra gli usi tecnici delle fibre bisogna ricordare anche l'utilizzo per la produzione di componenti in ambito medico, igienico, aerospaziale ed eolico.

Nella produzione europea di fibre man-made è vivo, da tempo, un forte impegno sul tema dell'economia circolare, con diversi progetti volti a mantenere il valore di prodotti, materiali e risorse nell'economia, riducendo al minimo la generazione di rifiuti. Da bottiglie in PET si ottiene fiocco di poliestere; reti da pesca e tappeti a fine vita sono trasformati in nuove fibre di nylon; tessuti tecnici ad alte prestazioni possono essere riutilizzati per la creazione di componenti ingegneristici rinforzati con fibre, così come tutti gli scarti industriali delle produzioni di fibre man-made vengono recuperati e danno vita a nuovi filati.

Il settore delle fibre man-made è un importante tassello per contribuire a un cambio di passo sulla circolarità

L'esperienza dei produttori di fibre è fondamentale per sviluppare nuove tecnologie per il loro recupero e riutilizzo

Dal 2022, con la pubblicazione della Strategia sui Prodotti Tessili Sostenibili e Circolari, l'Unione europea ha acceso un nuovo faro sulla filiera dell'abbigliamento, evidenziando che solo una quantità irrisoria di rifiuti tessili viene avviata ad attività di recupero e che è dunque necessario uno sforzo comune per rendere il comparto produttivo sempre più circolare.

Per raggiungere tale obiettivo sono necessarie numerose azioni da parte dei soggetti che compongono la filiera produttiva, ma anche della ricerca pubblica e privata, della politica e dei consumatori, perché sono necessari cambiamenti sia nelle pratiche di produzione che nei modelli di consumo.

Il settore delle fibre man-made costituisce un importante tassello nel complesso sistema di soggetti che possono contribuire a un cambio di passo sulla circolarità: nella costruzione di nuove tecnologie di recupero delle fibre per il riutilizzo nel settore tessile, l'esperienza dei produttori di fibre è fondamentale per identificare i livelli di qualità che devono avere i materiali in entrata e in uscita dagli impianti sulla base dei settori di utilizzo e per identificare e sviluppare le migliori tecniche di produzione.

Assofibre, insieme all'associazione europea CIRFS, vede da sempre fra i suoi principali obiettivi la creazione di sinergie con tutti i soggetti delle filiere produttive in cui le fibre vengono utilizzate per la creazione e il rafforzamento di iniziative che mirano alla sostenibilità. Questo obiettivo acquisisce oggi ancor più valore, nell'ambito della Strategia europea sul settore tessile.

GAS LIQUEFATTI: PRODOTTI PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA E PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Assogasliquidi è l'Associazione che rappresenta la filiera nazionale dei gas liquefatti, GPL (Gas di Petrolio Liquefatto) e GNL (Gas Naturale Liquefatto). Scopo dell'Associazione è promuovere l'utilizzo di questi prodotti nei diversi settori di impiego e di valorizzarne le caratteristiche ambientali, oltre alle potenzialità di sviluppo delle connesse filiere rinnovabili.

Le attività del settore sono finalizzate ad accelerare il processo di decarbonizzazione dei prodotti distribuiti, anche mediante l'analisi dei benefici derivanti da miscele di prodotti di origine bio e rinnovabile nelle emissioni lungo tutto il ciclo di vita. L'utilizzo di componenti di origine biologica e rinnovabile consente, infatti, di avere i benefici offerti dai prodotti gassosi nella riduzione delle emissioni inquinanti, estendendo i risparmi di emissioni di CO₂ sia alle nuove applicazioni sia a quelle esistenti e fornendo un contributo rilevante nell'accelerazione dei processi di decarbonizzazione.

L'industria è fortemente impegnata nell'analisi di processi migliori e più efficienti per la produzione dei nuovi combustibili e carburanti. Allo stesso tempo, il settore mira a dare impulso a modifiche normative volte a supportare il pieno riconoscimento dei vantaggi offerti dall'impiego di tali prodotti, garantendone l'utilizzo oltre le stringenti scadenze poste dalle attuali revisioni dei regolamenti dell'Unione europea, legati alle emissioni sia in ambito motoristico, sia in ambito domestico, commerciale e industriale.

Al fine di supportare una transizione energetica che possa sfruttare a pieno le opportunità di decarbonizzazione offerte dai nuovi prodotti, le attività dell'Associazione sono fortemente incentrate nella disseminazione delle informazioni tecniche sui principali tavoli istituzionali nazionali e internazionali e nella definizione di accordi quadro di collaborazione, come quello recentemente siglato con ENEA, per lo studio di nuovi processi produttivi.

L'impegno dell'industria per un processo di decarbonizzazione giusto ed equo è stato al centro dei programmi di un evento convegnistico, organizzato a Roma a novembre 2023, dall'Associazione Mondiale del GPL (WLPGA) insieme con quella Europea (LGE); Assogasliquidi, parte attiva nell'organizzazione dell'evento, ha riunito le imprese italiane maggiormente coinvolte nella decarbonizzazione, il mondo della ricerca e i decisori politici nazionali per un confronto sul futuro dell'industria.

Le attività del settore sono finalizzate ad accelerare il processo di decarbonizzazione dei prodotti distribuiti, anche mediante l'analisi dei benefici ambientali derivanti da miscele di prodotti di origine bio e rinnovabile lungo tutto il ciclo di vita

GAS TECNICI, SPECIALI E MEDICINALI: INIZIATIVE E RISULTATI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO

Assogastecnici, Associazione che rappresenta in Italia produttori e distributori di gas tecnici, speciali e medicinali, vanta una lunga storia di attività e impegno nell'ambito della tutela di sicurezza, salute e ambiente e, più in generale, dello sviluppo sostenibile.

Il 90% delle imprese del settore aderisce al Programma Responsible Care®.

Il Comitato Sicurezza Gas è attivo da oltre 35 anni con l'obiettivo di condividere esperienze su incidenti e quasi incidenti, individuare cause e opportunità di prevenzione, aggiornare gli indici di performance della sicurezza del settore, predisporre linee guida per gli associati e sviluppare iniziative di formazione e informazione. Il Comitato cura anche un progetto associativo per la realizzazione di una serie di pacchetti formativi che illustrano gli episodi incidentali avvenuti durante le attività delle imprese e individuano per ognuno le relative raccomandazioni di sicurezza. Sempre sul fronte sicurezza e sostenibilità, si è tenuto presso l'autodromo di Vairano, il 12 giugno 2023, il Convegno Assogastecnici Hydrogen Experience, organizzato dal Gruppo Idrogeno Vettore Energetico. L'evento ha riunito le buone pratiche del settore al fine di sostenere il passaggio a economie di scala che agevoleranno l'avviamento di un'economia dell'Idrogeno, in particolare di quello verde.

Le aziende della filiera dell'Idrogeno che operano sul mercato italiano sono pronte per dare il loro contributo alla decarbonizzazione, in uno scenario nel quale è ormai evidente che la transizione non sarà realizzata con un singolo vettore energetico, ma grazie a un mix equilibrato di fonti e tecnologie in progressiva evoluzione. Negli ultimi tre anni l'Italia, anche grazie al PNRR, sta investendo in modo strutturale e costante sullo sviluppo del settore: dalla ricerca (con gli IPCEI), alla produzione di elettrolizzatori, alla produzione di energia tramite le cosiddette "H2Valleys", al consumo, anche grazie ai contratti di sviluppo per la decarbonizzazione dei processi produttivi. Un vero esempio di politica integrata.

Le imprese con eccellenti prestazioni di sicurezza sono state premiate, valorizzando l'impegno di 26 siti produttivi che hanno raggiunto periodi prolungati senza infortuni

È stato anche premiato un innovativo sistema di prevenzione e allerta nelle attività di movimentazione dei carichi

Tra le attività associative, si ricorda il pacchetto formativo sulle novità 2023 dell'ADR (Accord Dangereuses Route) con tutti gli aggiornamenti relativi all'edizione in vigore e la Linea Guida per la redazione delle Etichette delle sostanze di principale interesse per il settore e delle miscele più rappresentative sulla base delle principali classi di pericolo.

Il Comitato Gas Refrigeranti ha focalizzato la propria attività sulla revisione del Regolamento FGAS, che mira a ridurre l'impatto ambientale dei prodotti fluorurati non solo attraverso un phase out dei gas a più alto impatto ambientale ma anche imponendo controlli periodici delle perdite, incentivando il riciclo e la rigenerazione e garantendo che il prodotto venga trattato da personale esperto. Parallelamente, il Comitato sta portando avanti iniziative per contrastare l'importazione illegale e la conseguente immissione in commercio di gas refrigeranti, fenomeno che rischia di rendere vani gli impegni assunti dalle aziende che operano e promuovono la legalità nel settore.

Come da tradizione, sono state premiate le imprese per le prestazioni in ambito di sicurezza: sono stati rilasciati 26 attestati ad altrettanti siti che hanno raggiunto varie soglie di periodi senza infortuni. È stato anche premiato il miglior progetto in tema di sicurezza: un innovativo sistema di sicurezza (Safety Guard) che prevede l'adozione di un dispositivo tecnico preventivo di allerta nelle attività di movimentazione meccanica dei carichi.

Per ulteriori informazioni: assogastecnici.it

PLASTICHE: INDISPENSABILI PER RISPONDERE ALLE SFIDE AMBIENTALI

PlasticsEurope Italia è l'Associazione italiana dei produttori di materie plastiche. Come diverse realtà industriali, sta affrontando con determinazione, insieme agli altri attori della filiera e dialogando con le Istituzioni e gli Istituti pubblici, le tante sfide legate alle trasformazioni in atto, nel rispetto della società e dell'ambiente e a sostegno delle future generazioni.

Proprio per questo PlasticsEurope Italia ritiene fondamentale il rafforzamento del dialogo anche con il mondo della scuola, con insegnanti e studenti, per approfondirne la conoscenza e promuovere il corretto utilizzo di questo materiale

La plastica è un materiale indispensabile, i benefici che derivano dal suo utilizzo sono molteplici, anche con riferimento all'ambiente; la gestione del suo fine vita è cruciale e va migliorata impiegando tutte le tecnologie disponibili, sviluppandone di nuove e migliorando la consapevolezza e il coinvolgimento di tutti, anche dei cittadini, perché questo materiale raggiunga la sua piena circolarità e contribuisca all'attuazione del Green Deal.

Gli obiettivi da raggiungere entro il 2040 sono numerosi, difficili ma possibili anche attraverso l'utilizzo di strumenti adeguati. Uno di questi è sicuramente il Regolamento sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio, anche se da rivedere per alcuni aspetti che comporterebbero la non piena valorizzazione di quanto è stato fatto in Italia relativamente al riciclo.

PlasticsEurope Italia è favorevole al riuso ma ritiene allo stesso tempo che l'introduzione di obiettivi volti a incentivare sistemi di riutilizzo e di ricarica dovrebbe essere presa in considerazione unicamente laddove sia chiaramente dimostrato che ciò abbia senso dal punto di vista ambientale, sanitario ed economico.

Gli imballaggi giocano un ruolo centrale nel prevenire gli sprechi alimentari, garantire la sicurezza degli alimenti e un uso igienicamente controllato per tutelare la salute dei consumatori.

La plastica è un materiale prezioso, importante per il benessere dell'uomo e per quello dell'ambiente, sempre presente nel quotidiano, insostituibile grazie ai suoi tanti vantaggi. È leggera, estremamente resistente, facilmente lavorabile, dalle elevate caratteristiche meccaniche, termiche e di barriera protettiva, ed è anche economica. Ha permesso di ridurre la contaminazione degli alimenti e gli sprechi di cibo, di alleggerire le nostre automobili riducendone i consumi, di migliorare l'isolamento delle nostre case e di conseguenza la nostra vita. Non è possibile farne a meno: l'analisi del suo ciclo di vita e della sua circolarità mostra inoltre che la plastica contribuisce insostituibilmente a ridurre l'impatto ambientale complessivo della nostra società.

L'analisi del ciclo di vita e della circolarità della plastica mostra come essa contribuisca a ridurre l'impatto ambientale complessivo della nostra società

Gli imballaggi giocano un ruolo centrale nel prevenire gli sprechi, garantire la sicurezza degli alimenti e un uso controllato per tutelare la salute dei consumatori

PRINCIPI ATTIVI FARMACEUTICI: IMPEGNO PER CONIUGARE SALUTE UMANA E AMBIENTE

Negli ultimi anni il Green Deal ha definito priorità e interventi per rispondere alle necessità in tema di cambiamenti climatici, protezione dell'ambiente e sostenibilità. L'industria ha un ruolo fondamentale in questo processo e grandi cambiamenti sono necessari in ciascun settore industriale, che deve modificare i suoi processi produttivi per garantire la sostenibilità e la tutela dell'ambiente mantenendo allo stesso tempo un'elevata competitività a livello globale.

Aschimfarma, Associazione nazionale dei produttori di principi attivi (API) e intermedi per l'industria farmaceutica, accompagna le imprese in questo percorso in cui occorre puntare sull'innovazione per arrivare a processi che siano ambientalmente sostenibili e senza impatti sul clima.

Nella produzione di API, l'utilizzo di processi di sintesi basati sulla flow chemistry, sulla biocatalisi e sulla meccanochimica costituisce un importante traguardo verso una maggiore sostenibilità a livello ambientale ed energetico

Negli ultimi anni i produttori di principi attivi hanno accolto, sostenuto e adottato la strategia, promossa dalla Commissione europea, in materia di sostanze chimiche sostenibili. Tale strategia rientra nell'aspirazione dell'Unione europea di ridurre a zero l'inquinamento e mira a stimolare l'innovazione promuovendo l'uso di sostanze chimiche sempre più sicure e sostenibili.

I produttori di API condividono le preoccupazioni per l'ambiente, per questo da diversi anni la sostenibilità ha acquisito un'importanza sempre maggiore per il settore. Oggi le imprese hanno sistemi di monitoraggio dell'impatto ambientale con indicatori specifici.

L'industria degli API ha introdotto numerose innovazioni per diminuire il consumo di materiali o acqua per prodotto, adottando inoltre i principi dell'economia circolare per ridurre i rifiuti provenienti dalle attività produttive che andrebbero altrimenti smaltiti.

L'aumentato utilizzo di procedure sintetiche basate sulla flow chemistry, sulla biocatalisi, sulla meccanochimica costituisce un importante traguardo verso una maggiore sostenibilità a livello ambientale ed energetico nella produzione di sostanze attive.

L'adozione di un approccio sostenibile è ormai un elemento imprescindibile per l'industria dei principi attivi farmaceutici. Il settore garantisce anche una sostenibilità economica, generando un fatturato di circa 5,2 miliardi di euro e offrendo un'occupazione a circa 11 mila addetti. Da un punto di vista sociale l'industria dei principi attivi farmaceutici rappresenta uno dei settori con la minore incidenza di infortuni per ore lavorate, risultato ottenuto grazie agli importanti investimenti in materia di sicurezza. Inoltre, quello degli API è uno tra i comparti chimici con la maggiore presenza di personale qualificato, i laureati rappresentano mediamente il 25% del totale degli addetti impiegati.

VERNICI, INCHIOSTRI, SIGILLANTI E ADESIVI: L'IMPEGNO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Per le imprese dei settori rappresentati da Avisa (Associazione nazionale vernici, inchiostri, sigillanti e adesivi) il contributo allo sviluppo sostenibile, lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti, è un elemento prioritario. Le imprese sono, infatti, costantemente impegnate in attività che consentano da un lato di individuare nuove formulazioni per ottenere prodotti sempre più performanti, anche attraverso l'introduzione di nuove materie prime e nuove tecnologie, e dall'altro di ridurre ulteriormente il proprio impatto ambientale.

È per questa ragione che, nella primavera del 2022, Avisa si è fatta promotrice di un Progetto pilota, avviato da Federchimica, in collaborazione con Certiquality e ERGO - Scuola Superiore Sant'Anna, finalizzato a fornire un supporto metodologico e operativo alle imprese chimiche nell'ambito dell'economia circolare. Al termine della sperimentazione, durata un anno e che ha coinvolto quattordici imprese, tra cui sette di Avisa, si è concluso il percorso che ha portato alla versione finale di COACH (Circularity-Oriented Assistance for CHemical companies), strumento che supporta le imprese chimiche nella misurazione e nel perseguimento della circolarità.

La fattiva partecipazione delle imprese di Avisa ha permesso di sviluppare anche COACH-Avisa, uno strumento interamente personalizzato per le imprese dei settori rappresentati.

COACH è strutturato in sei sezioni relative alle diverse fasi della filiera produttiva: approvvigionamento, design, produzione, logistica, utilizzo del prodotto e gestione dei rifiuti. Attraverso una serie di domande qualitative e quantitative consente di:

- misurare il livello di circolarità dell'organizzazione;
- analizzare i punti di forza e debolezza;
- individuare possibili opportunità di miglioramento della circolarità.

Il tool prevede indicatori specifici, come ad esempio la sostituzione di solventi con altri a minor impatto ambientale e la realizzazione di servizi di retesting, finalizzati alla riduzione degli sprechi, per i prodotti che superano la data di scadenza.

COACH-Avisa, disponibile anche nella versione inglese, è gratuito per le imprese associate ad Avisa e si inserisce all'interno di un percorso verso la circolarità che prevede anche attività di formazione, accompagnamento, coaching e networking.

L'Associazione ha organizzato, infatti, sempre in collaborazione con Certiquality e ERGO - Scuola Superiore Sant'Anna, un evento di lancio dello strumento e quattro webinar formativi, riservati alle imprese associate e finalizzati a illustrare il corretto utilizzo e le potenzialità dello strumento, così da diffondere ulteriormente la cultura di uno sviluppo sostenibile.

COACH-Avisa è uno strumento personalizzato per le imprese delle vernici, degli inchiostri, dei sigillanti e degli adesivi finalizzato a supportarle nella misurazione e nel perseguimento della circolarità

PARTE QUARTA

[» Torna all'indice](#)

APPENDICE

Le imprese aderenti a **Responsible Care®**, in Italia, sono impegnate a perseguire lo **sviluppo sostenibile dal 1992**

>> [Torna all'indice](#)

LE IMPRESE ADERENTI¹ AL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE[®]

3M ITALIA S.r.l.	CLARIANT SE SEDE SECONDARIA IN ITALIA
AAKON POLICHIMICA S.r.l.	CLE.PR.IN. S.r.l.
ACEL PHARMA S.r.l.	CMC MATERIALS ITALIA S.r.l.
ADAMA ITALIA S.r.l.	COMPO EXPERT ITALIA S.r.l.
ADESITAL S.p.A.	COMPO ITALIA S.r.l.
ADRIATICA S.p.A.	CORTEVA AGRISCIENCE ITALIA S.r.l.
AEB S.p.A.	COSMETICA S.r.l.
AGN ENERGIA S.p.A.	COSMOSOL S.r.l.
AIR LIQUIDE ITALIA S.p.A.	COVESTRO S.r.l.
ALKEEMIA S.p.A.	CRODA ITALIANA S.p.A.
ALLNEX ITALY S.r.l.	DEOFLORE S.p.A.
ALTAIR CHIMICA S.p.A.	DIACHEM S.p.A.
AMITA HEALTH CARE ITALIA S.r.l.	DOW ITALIA S.r.l.
AOC ITALIA S.r.l.	E.R.C.A. S.p.A.
A.P.I. S.p.A.	È COSÌ S.r.l.
AREXONS S.p.A.	EIGENMANN & VERONELLI S.p.A.
ARKEMA S.r.l.	ELANTAS EUROPE S.r.l.
ASHLAND INDUSTRIES ITALIA S.r.l.	ENDURA S.p.A.
ASTRAZENECA S.p.A.	EQUIPOLYMERS S.r.l.
AVIENT COLORANTS ITALY S.r.l.	ESSECO S.r.l.
BAERLOCHER ITALIA S.p.A.	EUROCHEM AGRO S.p.A.
BALCHEM ITALIA S.r.l.	EUROGAS S.r.l.
BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.	EVONIK ITALIA S.r.l.
BASF ITALIA S.p.A.	F.O.M.E.T. S.p.A.
BAYER CROPSCIENCE S.r.l.	FABBRICA COOP. PERFOSFATI CEREALIA S.r.l.
BAYER HEALTHCARE MANUFACTURING S.r.l.	FARMABIOS S.p.A.
BAYER S.p.A.	FATRO S.p.A.
BEAUTYGE ITALY S.p.A.	FIDIA FARMACEUTICI S.p.A.
BIDACHEM S.p.A.	FLAMMA S.p.A.
BIOLCHIM S.p.A.	FLINT GROUP ITALIA S.p.A.
BLUE CUBE CHEMICALS ITALY S.r.l.	GIOVANNI BOZZETTO S.p.A.
BOLTON MANITOBA S.p.A.	GREEN OLEO S.r.l.
BOREALIS ITALIA S.p.A.	H.B. FULLER ADHESIVES ITALIA S.p.A.
BRACCO IMAGING S.p.A.	HENKEL ITALIA OPERATIONS S.r.l.
C.O.I.M. S.p.A.	HYGAN GmbH S.r.l.
CAGLIFICIO CLERICI S.p.A.	I.C.O.A. S.r.l. – IND. CALABRESE OSSIGENO ACETILENE
CAMBREX PROFARMACO MILANO S.r.l.	ILSA S.p.A.
CERCOL S.p.A.	INDENA S.p.A.
CFS EUROPE S.p.A.	INDORAMA VENTURES LIFESTYLE ITALY S.p.A.
CHEMISOL ITALIA S.r.l.	INDUSTRIALE CHIMICA S.r.l.
CLARIANT PRODOTTI (ITALIA) S.p.A.	INDUSTRIE CHIMICHE FORESTALI S.p.A.

INDUSTRIE CHIMICHE MULLER & KOSTER S.p.A.
INFINEUM ITALIA S.r.l.
IRBM S.p.A.
ISAGRO S.p.A.
ISOCARBO S.r.l.
ITALMATCH CHEMICALS S.p.A.
ITALPOLLINA S.p.A.
ITELYUM REGENERATION S.p.A.
JLM S.r.l.
JOHNSON & JOHNSON S.p.A.
KLUBER LUBRICATION ITALIA S.a.s.
L. GOBBI S.r.l.
L. MANETTI-H.ROBERTS S.p.A.
L'OREAL ITALIA S.p.A.
LAMBERTI S.p.A.
LANXESS S.r.l.
LANXESS SOLUTIONS ITALY S.r.l.
LECHLER S.p.A.
LINDE GAS ITALIA S.r.l.
LIQUIGAS S.p.A.
MAPEI S.p.A.
MARE S.p.A.
MCBRIDE S.p.A.
METLAC S.p.A.
MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIAL SPECIALTIES S.r.l.
NALCO ITALIANA S.r.l.
NIPPON GASES ITALIA S.r.l.
NITROL CHIMICA S.p.A.
NOURYON CHEMICALS S.p.A.
NOVAMONT S.p.A.
NOVARESINE S.r.l.
NOVARTIS FARMA S.p.A.
NUOVA SOLMINE S.p.A.
O.F.I Off. Farm. Italiana S.p.A.
ORGANAZOTO FERTILIZZANTI S.p.A.
PERFORMANCE ADDITIVES ITALY S.p.A.
PERSTORP S.p.A.
PINK FROGS S.r.l.
PPG INDUSTRIES ITALIA S.p.A.
PROCOS S.p.A.
PUCCIONI 1888 S.r.l.
POLITEX S.A.S. DI FREUDENBERG POLITEX S.r.l.
Q8OILS ITALIA S.r.l.
RADICI CHIMICA S.p.A.
REAGENS S.p.A.
RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.
RESIN SOLUTIONS ITALIA S.r.l.
ROELMI HPC S.r.l.
ROHM AND HAAS ITALIA S.r.l.
S.A.P.I.C.I. S.p.A.
S.I.A.D. S.p.A.
SABO S.p.A.
SACCO S.r.l.
SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
SANOFI S.p.A.
SAPIO Prod. Idrogeno e Ossigeno S.r.l.
SASOL ITALY S.p.A.
SAVARÉ I.C. S.r.l.
SCAM S.p.A.
SIPCAM OXON S.p.A.
SIRIAC S.r.l.
SO.GI.S. Industria Chimica S.p.A.
SOL S.p.A.
SOL.BAT. S.r.l.
SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.
SOLVAY SOLUTIONS ITALY S.p.A.
SOLVAY SPECIALTY POLYMERS ITALY S.p.A.
SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS ITALY S.r.l.
SPIN S.p.A.
STAHL ITALY S.r.l.
SUMITOMO CHEMICAL ITALIA S.r.l.
SUN CHEMICAL GROUP S.p.A.
SYNGENTA ITALIA S.p.A.
SYNTHOMER – SOCIO UNICO S.r.l.
TAGOS S.r.l.
TAZZETTI S.p.A.
TEMIX OLEO S.p.A.
TFL ITALIA S.p.A.
THOR SPECIALTIES S.r.l.
TIMAC AGRO ITALIA S.p.a.
TOSCOLAPI S.r.l.
TRINSEO ITALIA S.r.l.
VALAGRO S.p.A.
VENATOR ITALY S.r.l.
VERINLEGNO S.p.A.
VERSALIS S.p.A.
VETRICERAMICI S.p.A.
VEVY EUROPE S.p.A.
VINAVIL S.p.A.
WATER TEAM S.r.l.
YARA ITALIA S.p.A.
ZAPI S.p.A.

IL CONSIGLIO DIRETTIVO² DEL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE[®]

PRESIDENTE

Filippo Servalli, Radici Chimica S.p.A.

VICE PRESIDENTI

Gabriele Pazzagli, Nuova Solmine S.p.A.

Marcello Perra, Versalis S.p.A.

COMPONENTI

Alessio Altieri, Valagro S.p.A.

Silvia Banfi, Arkema S.r.l.

Roberto Bertani, Novamont S.p.A.

Eva Bolzonella, Fidia Farmaceutici S.p.A.

Mauro Boschetto, S.I.P.C.A.M. OXON S.p.A.

Marco Bozzola, Air Liquide Italia S.p.A.

Davide Brunello, Basf Italia S.p.A.

Paolo Salvatore Brigante, Versalis S.p.A.

Sara Calderoli, Covestro S.r.l.

Simone Cascioli, Liquigas S.p.A.

Guido Chiogna, Metlac S.p.A.

Silvana Ciceri, Bayer Healthcare Manufacturing S.r.l.

Riccardo Cigognini, Esseco S.r.l.

Marco Cravetta, Mapei S.p.A.

Mariassunta Fiori, Bracco Imaging S.p.A.

Battista Frau, S.A.P.I.C.I. S.p.A.

Laura Gallotti, Sol S.p.A.

Giordano Malossi, Infineum S.r.l.

Elena Manzoni, Yara Italia S.p.A.

Giovanni Marchini, AOC Italia S.r.l.

Salvatore Mesiti, Sasol Italy S.p.A.

Stefano Piccoli, Toscolapi S.r.l.

Luciano Russo, Henkel Italia Operations S.r.l.

Patrizia Rutigliano, Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.

Andrea Salerno, Dow Italia S.r.l.

Pietro Savaré, Savaré IC S.r.l.

Ernesto Sorghi, Basell Poliolefine Italia S.r.l.

Stefano Varisco, S.I.A.D. S.p.A.

Fabio Viola, Lamberti S.p.A.

INVITATI PERMANENTI

Angelo D'Errico, Uiltec - Uil

Claudia Gistri, Certiquality S.r.l.

Antonio Ingallinesi, Femca-Cisl

Domenico Marcucci, Filctem-Cgil

Claudia Osnaghi, AssICC

IL SISTEMA FEDERCHIMICA

Federchimica è la denominazione abbreviata di Federazione nazionale dell'industria chimica. Costituitasi nel 1916 come Associazione Nazionale Industriali chimico-farmaceutici, diventa nel 1920 Federazione Nazionale delle Associazioni fra Industriali Chimici, nel 1945 Aschimici - Associazione Nazionale dell'Industria Chimica, per trasformarsi, nel 1984, nell'attuale Federazione.

LE IMPRESE ASSOCIATE

Ad oggi aderiscono a Federchimica oltre 1.450 imprese, per 95.000 addetti, articolate in 17 Associazioni di settore, organizzate in 38 Gruppi merceologici.

GLI OBIETTIVI

Federchimica, i cui obiettivi primari sono il coordinamento e la tutela del ruolo dell'industria chimica che opera in Italia, nonché la promozione delle proprie capacità di sviluppo, si prefigge, tra l'altro, di:

- elaborare linee di politica economica, industriale, sindacale, nonché in materia di ecologia e ambiente, sviluppo e innovazione, politica energetica;
- promuovere tali politiche verso l'Autorità pubblica, le Organizzazioni economiche nazionali, le altre Organizzazioni imprenditoriali, le Organizzazioni internazionali cui la Federazione partecipa, i Sindacati dei lavoratori, le Organizzazioni ambientaliste e dei consumatori;
- contribuire alla formazione di una corretta immagine dell'industria chimica nell'opinione pubblica;
- condurre studi e ricerche che ispirino e legittimino le scelte imprenditoriali;
- concorrere alla costante promozione del livello qualitativo delle imprese associate, organizzando in particolare iniziative nel campo dell'innovazione.

I COLLEGAMENTI E LE RAPPRESENTANZE ESTERNE

Federchimica aderisce a Confindustria, a Cefic e all'ECEG (European Chemical Employers Group). La Federazione e le imprese associate sono presenti in oltre 70 Enti e Organismi nazionali, internazionali e sovranazionali.

LE DIREZIONI

L'attività di Federchimica è affidata alla Direzione Generale e a cinque Direzioni Centrali: Relazioni Industriali, Relazioni Interne, Relazioni Istituzionali, Tecnico-Scientifica, Unione Europea.

LE ASSOCIAZIONI DI SETTORE

Le Associazioni di settore operano in stretto coordinamento con le Direzioni Centrali e rispondono alla Direzione Generale.

I SOGGETTI³

DEL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI

SOGGETTI ADERENTI

12STEPS Italia S.r.l.
 ADAMA Italia S.r.l.
 AIR LIQUIDE Italia S.p.A.
 ALKEEMIA S.p.A.
 AOC Italia S.r.l.
 ARCO SPEDIZIONI S.p.A.
 ARKEMA S.r.l.
 AssICC
 BASELL POLIOLEFINE Italia S.r.l.
 BASF Italia S.p.A.
 BAYER S.p.A.
 BLUE CUBE Chemicals Italy S.r.l.
 BRACCO IMAGING S.p.A.
 CAPTRAIN Italia S.r.l.
 CFS EUROPE S.p.A.
 COMPO ITALIA S.r.l.
 COVESTRO S.r.l.
 DOW Italia S.r.l.
 EDAM SOLUZIONI AMBIENTALI S.r.l.
 EIGENMANN & VERONELLI S.p.A.
 ELANTAS Europe S.r.l.
 ENDURA S.p.A.
 ESSO Italiana S.r.l.
 FEDERCHIMICA – ASSOGASLIQUIDI
 FLINT Group Italia S.p.A.
 HENKEL Italia Operations S.r.l.
 HUBERGROUP Italia S.p.A.
 IGM Resins Italia S.r.l.
 INFINEUM Italia S.r.l.
 ING. LUIGI CONTI VECCHI S.p.A.
 INOVYN Produzione Italia S.p.A.
 LAMBERTI S.p.A.
 L.C.S. S.p.A.
 MANICA S.p.A.
 MAPEI S.p.A.
 MERCITALIA RAIL S.r.l.
 MERCITALIA SHUNTING & TERMINAL S.r.l.
 MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS SPECIALTIES S.r.l.
 NIPPON GASES ITALIA S.r.l.
 NUOVA SOLMINE S.p.A.
 RAIL CARGO CARRIER - Italy S.r.l.
 RAIL TRACTION COMPANY S.p.A.
 RESIN SOLUTIONS Italia S.r.l.

SABO S.p.A.
 SADEPAN CHIMICA S.r.l.
 SASOL Italy S.p.A.
 SBB CARGO ITALIA S.r.l.
 S.I.A.D. S.p.A.
 SICIT GROUP S.p.A.
 S.I.P.C.A.M. OXON S.p.A.
 SOL S.p.A.
 SOLVAY CHIMICA Italia S.p.A.
 SOLVAY SPECIALTY POLYMERS Italy S.p.A.
 SYNGENTA Italia S.p.A.
 TAZZETTI S.p.A.
 THOR SPECIALTIES S.r.l.
 TX LOGISTIK TRANSALPINE GmbH
 VERSALIS S.p.A.
 VINAVAL S.p.A.
 YARA Italia S.p.A.
 ZSCHIMMER & SCHWARZ Italiana S.p.A.

SOGGETTI SPECIALIZZATI

AXSE S.r.l.
 BELFOR ITALIA S.r.l.
 EDAM SOLUZIONI AMBIENTALI S.r.l.
 PRAGMATICA AMBIENTALE S.r.l.

PARTNER

REMPEC

IL CONSIGLIO DIRETTIVO⁴ DEL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI

PRESIDENTE

Elena Manzoni, Yara Italia S.p.A.

VICE PRESIDENTE

Simone Lupo, Solvay Chimica Italia S.p.A.

COMPONENTI

Lucia Buffoli, Mapei S.p.A.

Luigi Ferracane, Infineum Italia S.r.l.

Stefano Martini, Nuova Solmine S.p.A.

Francesco Perone, Bracco Imaging S.p.A.

Fausto Pizzo, Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.

Luciano Russo, Henkel Italia Operations S.r.l.

Ernesto Sorghi, Basell Poliolefine Italia S.r.l.

Dario Spadini, Basf Italia S.p.A.

Gianpiero Strisciuglio, Mercitalia Logistics S.r.l.

Mauro Zappulli, Sol S.p.A.

INVITATI PERMANENTI

Gaetano Conti, Comitato Logistica Federchimica

Roberto Lenzi, Corpo Permanente Vigili del Fuoco Trento

Claudia Osnaghi, AssICC

Filippo Servalli, Consiglio Direttivo Responsible Care® Federchimica

Higinio Silvestre, Cineas

METODOLOGIA

1. La metodologia utilizzata per l'elaborazione dei dati e la stesura del 29° Rapporto annuale Responsible Care® è basata sulle linee guida fornite da Cefic, in modo da permettere la successiva omogenea aggregazione dei dati dei singoli paesi che partecipano al Programma Responsible Care®.
2. Federchimica elabora i dati raccolti dalle imprese aderenti al Programma, attraverso la compilazione del Questionario degli Indicatori di Performance del Programma Responsible Care®; l'obiettivo è disporre annualmente di dati rappresentativi dell'industria chimica, nei parametri relativi allo sviluppo sostenibile, con particolare riferimento alla sicurezza e alla salute dei dipendenti e alla protezione dell'ambiente.
3. Gli indicatori richiesti nel questionario sono stati predisposti dal gruppo di lavoro Indicatori di Performance, formato da esperti provenienti dalle imprese aderenti a Responsible Care®.
4. Le variazioni percentuali degli indicatori presenti nel testo sono state calcolate sui valori numerici non arrotondati. Esse possono pertanto non coincidere perfettamente con quelle derivanti dai valori indicati nei grafici che, per motivi di semplificazione espositiva, sono invece stati arrotondati.
5. Quando i dati riportati nel Rapporto si riferiscono a differenti fonti di informazioni, esse sono citate e, se non diversamente indicato, si riferiscono all'industria chimica, così come definita dall'ISTAT nella Classificazione delle attività economiche ATECO 2007 alla voce C 20 – Fabbricazione di prodotti chimici.
6. La **Tav. 5** e la **Tav. 6** elaborano, per il calcolo dell'indice di frequenza dei settori economici e dell'industria chimica, dati di fonte INAIL relativi al numero degli infortuni denunciati in complesso, industria e servizi, tutti i settori tariffari. Per ottenere il dato nella forma di indice di frequenza (numero di infortuni per milione di ore lavorate) è stato utilizzato il numero di addetti fornito dall'INAIL, moltiplicato convenzionalmente per 1.740 ore lavorate annue.
7. Nella **Tav.11** e nella **Tav. 12**, vengono elaborati dati di fonte INAIL relativi alle malattie professionali che si sono manifestate nel periodo 2010-2022 e definite positivamente dall'Istituto. Il calcolo dell'indice di frequenza delle malattie professionali (n° di malattie professionali per milione di ore lavorate), relativo all'industria chimica e ai settori economici, è stato effettuato con le stesse modalità utilizzate per l'indice di frequenza degli infortuni, di cui al precedente punto 6.
8. Nella **Tav. 25** la parte relativa ai consumi finali di energia elettrica è stata calcolata utilizzando il fattore di conversione del kWh in tep di $0,086 \times 10^3$ tep/kWh.
9. In **Tav. 25**, i consumi specifici delle imprese aderenti a Responsible Care® sono stati ottenuti dividendo i consumi finali di energia indicizzati (2005=100) per l'indice dell'attività produttiva.
10. In **Tav. 29** le emissioni specifiche sono state calcolate dividendo le emissioni totali (indicizzate 1990=100) per l'indice della produzione industriale ISTAT, anch'esso indicizzato al 1990. Analogamente in **Tav. 33**, **Tav. 34**, **Tav. 36**, e **Tav. 37**, le emissioni specifiche sono state calcolate dividendo le emissioni totali (indicizzate 2020=100) per l'indice dell'attività produttiva delle imprese aderenti a Responsible Care® (anch'esso indicizzato 2020=100).
11. L'indice dell'attività produttiva delle imprese RC è stato calcolato utilizzando una procedura volta ad adattare al campione di Responsible Care® la metodologia utilizzata dall'ISTAT per il calcolo dell'indice di produzione industriale. Le imprese RC sono state codificate in base al loro comparto merceologico di appartenenza secondo la codifica ATECO 2007; nella procedura di costruzione dell'indice di produzione industriale, a ciascuna impresa è stato attribuito il peso associato al rispettivo comparto ATECO di appartenenza; per ciascuna impresa e per ogni anno è stato calcolato il dato della produzione industriale (in tonnellate) pesato per il rispettivo coefficiente; i dati ponderati sono stati cumulati al fine di ottenere la serie storica della produzione industriale delle imprese RC.

GLOSSARIO

Anidride carbonica (CO₂)

È un ossido del carbonio formato da un atomo di carbonio legato da due doppi legami a due atomi di ossigeno. È naturalmente presente in atmosfera, nell'idrosfera e nella biosfera. È uno dei gas ad effetto serra.

Anidride solforosa (SO₂)

Prodotta principalmente negli impianti termici che utilizzano combustibili contenenti zolfo, contribuisce alla formazione del fenomeno delle piogge acide.

Azoto (N)

È presente nelle acque sotto forme diverse (ammoniaca, nitriti e nitrati) ed è espresso generalmente come azoto totale.

Biodiversità

Si intende l'insieme di tutte le forme viventi geneticamente diverse e degli ecosistemi ad esse correlati. Implica tutta la variabilità biologica di geni, specie, habitat ed ecosistemi. Le risorse genetiche sono considerate una componente della biodiversità.

Bioeconomia

Copre tutti i settori e i sistemi che basano su risorse biologiche (animali, piante, microrganismi e derivati da biomasse, inclusi rifiuti organici) i loro processi o prodotti. Essa, perciò, include e collega ecosistemi marini e terrestri (e ciò ad essi correlato), tutti i settori della produzione primaria che utilizzano e producono risorse biologiche (agricole, forestali, della pesca e acquacultura) e tutti i settori economici e industriali che usano risorse biologiche e processi per produrre cibo, energia e servizi bio-based.

Cambiamento climatico

Si intende qualsiasi cambiamento di clima attribuito direttamente o indirettamente ad attività umane, il quale altera la composizione dell'atmosfera mondiale e si aggiunge alla variabilità naturale del clima osservata in periodi di tempo comparabili.

CCNL

Acronimo di Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro.

Composti volatili

Fanno parte di questa categoria i COV (Composti Organici Volatili, ad es. diversi tipi di solventi) e i CIV (Composti Inorganici Volatili, ad es. ammoniaca e acidi).

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

Direttiva sulla rendicontazione societaria di sostenibilità, pubblicata a dicembre 2022 dalla Commissione europea.

Decibel (dBA)

Il decibel (simbolo dB) è un'unità di misura di tipo logaritmico che descrive un rapporto tra due pressioni. La differenza in dB di due livelli di pressione sonora P1 e P2 è pari a 10 per log (P2/P1). Per dBA si intende il decibel ponderato alle frequenze dell'udito umano, che presenta una sensibilità maggiore alle frequenze medioalte.

Domanda Chimica di Ossigeno (COD)

È la quantità di ossigeno consumata durante l'ossidazione di un composto in condizioni controllate; fornisce una misura della quantità di materia ossidabile (carico organico) presente nelle acque di scarico.

Ecodesign

Ideazione e progettazione del prodotto con lo scopo di ridurre al minimo l'impatto ambientale lungo il loro intero ciclo di vita, dai processi di produzione e dai materiali utilizzati fino alla durata e alla possibilità di riciclo del prodotto stesso.

Economia circolare

È un termine generico per un'economia industriale che è a scopo riparatorio e nella quale i flussi di materiali sono di due tipi: i materiali biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e i materiali tecnici, destinati a essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera.

Esafluoruro di Zolfo (SF₆)

È uno dei gas serra.

ESG

Acronimo di Environmental, Social and Governance.

European Pollution Release and Transfer Register (E-PRTR)

Sono obbligate a fornire i dati al Registro le imprese che, per ciascun parametro, hanno emissioni superiori ad una soglia limite stabilita per ottenere un valore complessivo pari al 90% del totale a livello europeo.

Fosforo (P)

È presente negli scarichi anche per la sua funzione di equilibrio nella crescita dei batteri necessari alla depurazione biologica.

Gas serra

Gas la cui presenza in atmosfera è responsabile del cosiddetto effetto serra.

Global Warming Potential (GWP)

È il parametro che esprime il surriscaldamento dell'atmosfera prodotto dall'emissione di gas serra.

Idrofluorocarburo (HFC)

Hydro Fluoro Carbon è un idrocarburo contenente fluoro e idrogeno; inoltre è uno dei gas serra.

Imprese esterne

Imprese che operano all'interno di siti produttivi e/o logistici, svolgendo attività ausiliarie alla produzione (manutenzione, servizi vari, attività distributive).

INAIL

Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro.

Indice di frequenza degli infortuni (IF)

Numero di infortuni per milione di ore lavorate.

Indice di gravità degli infortuni (IG)

Numero di giorni di assenza dal lavoro per 1.000 ore lavorate.

Indice ODEX

Indice di efficienza energetica che mette in relazione il consumo energetico per produrre beni e/o servizi con la quantità di beni e/o servizi prodotta. È stato sviluppato nell'ambito del Progetto Europeo Odyssee-Mure, finanziato dalla Commissione europea e a cui partecipano le agenzie energetiche dei 27 paesi UE. ENEA è il rappresentante italiano.

Industria chimica

Insieme delle imprese che effettuano la produzione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali (esclusi i prodotti farmaceutici), secondo la classificazione per settori economici dell'ISTAT ATECO 2007 (per ulteriori approfondimenti si veda il punto 5 dei metodi di calcolo).

Infortunio in itinere

Infortunio che si verifica lungo il tragitto casa-lavoro o luogo di ristoro e viceversa o in occasione di spostamenti necessari per raggiungere altre eventuali sedi di servizio.

ISO

International Organisation for Standardisation. È un'organizzazione internazionale che si occupa dei processi di standardizzazione.

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

ISTAT

Istituto Nazionale di Statistica.

kt

Kilo tonnellate (1.000 tonnellate).

Life Cycle Analysis (LCA)

È un metodo che valuta un insieme di interazioni che un prodotto o un servizio ha con l'ambiente, considerando il suo intero ciclo di vita che include le fasi di preproduzione (quindi anche estrazione e produzione dei materiali), produzione, distribuzione, uso (quindi anche riuso e manutenzione), riciclaggio e dismissione finale. La procedura LCA è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 e 14044.

Malattia professionale

Malattia derivante da un'attività lavorativa.

Merci pericolose

Materie e oggetti il cui trasporto è vietato secondo l'ADR/RID/IMDG, o autorizzato unicamente alle condizioni ivi previste.

Metalli pesanti

Mercurio, cromo, cadmio, piombo, etc. Sono diversamente pericolosi per la salute e per l'ambiente a seconda del tipo e della concentrazione.

Metano (CH₄)

È l'idrocarburo più semplice ed è uno dei gas serra.

Ore lavorate

Numero di ore effettivamente lavorate dai dipendenti.

Ossidi di Azoto (NO_x)

Prodotti a seguito dei processi di combustione, contribuiscono alla formazione delle piogge acide.

Particolato

È sinonimo di polveri; è costituito dalle particelle solide immesse nell'atmosfera.

Perfluorocarburi (PFC)

Composti derivati dagli idrocarburi contenenti fluoro. Sono gas serra.

Polveri

Sinonimo di particolato; sono costituite dalle particelle solide immesse nell'atmosfera.

Prevenzione

Complesso di metodi, sistemi, azioni di vario genere atti a ridurre la probabilità di accadimento di un evento negativo dal punto di vista della sicurezza, della salute e dell'ambiente.

Protezione

Complesso di metodi, sistemi, azioni di vario genere atti a ridurre, contenere, mitigare le conseguenze di un evento, accadimento che si verifichi o possa verificarsi.

Protossido di azoto (N₂O)

È un particolare ossido dell'azoto ed è uno dei gas serra.

Quasi incidente

Evento determinato da un'anomalia e/o da una deviazione dalle procedure previste senza conseguenza fisica per la persona anche con danni per un bene, ma che avrebbe potuto determinare una grave conseguenza per la persona in una circostanza appena diversa.

Rapid Exchange of Information System (RAPEX)

Sistema comunitario di informazione rapida sui prodotti non alimentari.

Rifiuto

Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi, abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

Rifiuto pericoloso

Rifiuti indicati con asterisco nell'elenco della decisione 2014/955/UE.

Rifiuto speciale

Rifiuti prodotti nell'ambito delle attività agricole e agro-industriali, della silvicoltura e della pesca; attività di demolizione, costruzione e attività di scavo; lavorazioni industriali (se diversi dai rifiuti urbani); lavorazioni artigianali (se diversi dai rifiuti urbani), attività commerciali (se diversi dai rifiuti urbani); attività di servizio (se diversi dai rifiuti urbani); attività di recupero e smaltimento rifiuti, fanghi prodotti da potabilizzazione e altri trattamenti delle acque, dalla depurazione delle acque reflue, da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti

fognarie; attività sanitarie (se diversi dai rifiuti urbani); veicoli fuori uso.

Scope 1 - Emissioni di gas serra

Sono le emissioni che un'impresa produce direttamente, derivanti dalla combustione, in loco, di combustibili per generare energia utilizzata all'interno dei siti produttivi o generate direttamente dai processi produttivi.

Scope 2 - Emissioni di gas serra

Sono le emissioni che un'impresa produce indiretta mente e sono associate all'utilizzo di elettricità, calore o vapore acquistati per alimentare processi produttivi e utenze.

Scope 3 - Emissioni di gas serra

Sono tutte le emissioni indirette, escluse le scope 2, che un'impresa produce, ovvero quelle associate all'estrazione e alla produzione di materiali e combustibili e ai servizi acquistati, compreso il trasporto in veicoli non di proprietà o non controllati dalla stessa, come ad esempio le attività esternalizzate.

SSA

Acronimo di Sicurezza, Salute e Ambiente.

Sustainable Development Goals (SDGs)

17 obiettivi interconnessi di sviluppo sostenibile definiti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite come strategia per ottenere un futuro migliore e più sostenibile per tutti.

Sviluppo sostenibile

"Uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni" (Definizione Commissione Brundtland, 1987).

Tonnellate equivalenti di petrolio (Tep)

Unità di energia che indica le calorie che si liberano dalla combustione di una tonnellata di petrolio. Convenzionalmente alla combustione di una tonnellata di petrolio si attribuiscono 6 milioni di kilo calorie (kcal).

CONTATTI IN FEDERCHIMICA

CONTATTO	INDIRIZZO	RIFERIMENTO
Enrico Brena Direzione Centrale Tecnico Scientifica	Via Giovanni da Procida, 11 20149 MILANO	Tel. 02-34565.211 E-mail e.brena@federchimica.it
Silvia Colombo Direzione Generale Comunicazione e Immagine	Via Giovanni da Procida, 11 20149 MILANO	Tel. 02-34565.326 E-mail s.colombo@federchimica.it
Giovanni Postorino Direzione Centrale Relazioni Istituzionali	Largo Arenula, 34 00186 ROMA	Tel. 06-54273.205 E-mail g.postorino@federchimica.it

® Il marchio Responsible Care® è di proprietà del "Cefic (European Chemical Industry Council)", dato in licenza esclusiva per l'Italia a Federchimica.

© Diritto di riproduzione di Federchimica, Via Giovanni da Procida 11, 20149 Milano.

È vietata la riproduzione anche parziale con qualsiasi mezzo effettuata, salvo esplicita autorizzazione.

Sede

MILANO

Via Giovanni da Procida 11
20149 MILANO
Tel. +39 02 34565.1
federchimica@federchimica.it

ROMA

Largo Arenula 34
00186 ROMA
Tel. +39 06 54273.1
ist@federchimica.it

BRUXELLES

Avenue de la Joyeuse Entrée 1
1040 BRUXELLES
Tel. +322 2803292
ue@federchimica.eu

| federchimica.it