

FEDERCHIMICA  
CONFINDUSTRIA



Responsible Care<sup>®</sup>

22° RAPPORTO ANNUALE



FEDERCHIMICA  
CONFINDUSTRIA

# L'impegno dell'Industria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile



Responsible Care<sup>®</sup>

22° RAPPORTO ANNUALE

\* 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.

Progetto e realizzazione: Studio ABC Zone (MI); Copertina: Take S.r.l. (MI)

Stampato da: Compagnia della Stampa - Massetti Rodella Editori, Roccafranca (BS)

**PRESENTAZIONE** 4

**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: impegno e risultati per lo Sviluppo Sostenibile 10
- Il 22° Rapporto Annuale: la metodologia e la rappresentatività dei dati 14

**PARTE SECONDA** 19

**I risultati di Responsible Care e le 3 dimensioni dello Sviluppo Sostenibile**

**Persone**

**La dimensione sociale** 21

- La Sicurezza e la Salute sui Luoghi di Lavoro 22
- Il Welfare, l'Occupazione e la Formazione 32
- Il dialogo con gli Stakeholder 38

**Pianeta**

**La dimensione ambientale** 43

- I Consumi di Risorse 44
  - Le Materie Prime 44
  - L'Energia 44
  - I Consumi di Acqua 47
- Gli impatti ambientali della fase di produzione 49
  - Le Emissioni di Gas Serra 49
  - Le altre Emissioni in Atmosfera 52
  - Gli scarichi e la qualità dei corpi idrici 54
  - La produzione e la gestione dei Rifiuti 56
- La Logistica sostenibile 59
  - La Sicurezza nella Logistica 59
  - Il Servizio Emergenze Trasporti 60
- I Prodotti sostenibili 64

**Prosperità**

**La dimensione economica** 67

- Il contributo della chimica al benessere attraverso la creazione di valore 68
- Le Spese per Sicurezza, Salute e Ambiente 78

**PARTE TERZA** 81

**Le iniziative per lo Sviluppo Sostenibile dei Settori dell'Industria Chimica**

**I Settori della Chimica** 83

- La declinazione della sostenibilità a livello settoriale
  - Agrofarmaci: un impegno continuo per un utilizzo sicuro e ambientalmente compatibile 84
  - Chimica di Base: la conoscenza passa attraverso le nuove generazioni 84
  - Chimica da Biomasse: una nuova opportunità di sviluppo 85
  - Cosmetici: il mondo della bellezza tra sostenibilità e responsabilità sociale 86
  - Detergenti e specialità per l'industria e per la casa sostenibili su tutto il ciclo di vita del prodotto 88
  - Fertilizzanti di qualità per un'agricoltura sostenibile 89
  - Gas tecnici, speciali e medicinali: iniziative e risultati per la Sicurezza 90
  - Plastica risorsa preziosa durante l'intero ciclo di vita 91

**PARTE QUARTA** 93

**Allegati**

- Le Imprese aderenti al Programma Responsible Care 95
- Le Imprese aderenti al Programma Responsible Care di ASSICC 97
- La Commissione Direttiva del Programma Responsible Care 98
- Il Sistema Federchimica 99
- Il Comitato di Presidenza di Federchimica 100
- La Struttura Organizzativa di Federchimica 101
- La Commissione Direttiva del SET-Servizio Emergenze Trasporti 102
- Metodi di Calcolo 103
- Glossario 105
- Bibliografia 108
- Contatti in Federchimica 109



Il 22° Rapporto del Programma Responsible Care è ricco di dati che confermano, la grande evoluzione dell'industria chimica in Italia.

Negli anni le imprese sono state sempre più consapevoli che la loro capacità competitiva sia indiscutibilmente legata alle performance in termini di attenzione alla tutela della salute dei dipendenti, dei cittadini e dell'ambiente.

Tra i tanti risultati riportati nel Rapporto è da sottolineare come il settore abbia già raggiunto, con largo anticipo, gli obiettivi di riduzione di emissioni di gas serra e di aumento dell'efficienza energetica dell'Unione Europea non solo per il 2020 ma addirittura per il 2030. Ciò è stato possibile grazie al forte orientamento imprenditoriale e manageriale delle imprese chimiche ad operare in modo sostenibile. Indubbiamente, grazie al Programma Responsible Care, l'industria chimica è stata tra i primi, se non il primo settore industriale, a porsi delle domande sulla sostenibilità.

Le imprese sempre più dovranno inserire le proprie strategie aziendali nel più ampio concetto di Responsabilità Sociale d'Impresa, filosofia manageriale ed etica intesa come impegno al miglioramento continuo non solo sul fronte dei processi e dei prodotti chimici ma anche su quello degli aspetti sociali, ambientali e competitivi. Responsabilità Sociale che per il settore chimico trova nel Programma Responsible Care uno dei pilastri su cui poggiare il ponte verso un futuro foriero di sviluppo e quindi di benessere economico.

Gli ottimi risultati raggiunti dall'industria chimica in Italia, documentati in questo 22° Rapporto, vengono quindi da lontano; tuttavia le imprese chimiche sono anche ben cosce che per mantenerli e migliorarli siano necessarie convinzione, formazione, perseveranza e responsabilità a tutti i livelli aziendali.

L'auspicio è quello che Responsabilità Sociale d'Impresa e Responsible Care diventino acceleratori di competitività e contribuiscano alla necessaria evoluzione delle imprese chimiche, soprattutto le PMI, affinché esse sempre più operino con principi e comportamenti sostenibili.

**Cosimo Franco**

Presidente

Commissione Direttiva Responsible Care

A handwritten signature in black ink that reads "C. Franco". The signature is fluid and cursive, written in a professional style.



L'introduzione del Rapporto Annuale Responsible Care, quest'anno, non può non tenere conto di una data storica: il 12 marzo 2016 Federchimica ha compiuto 100 anni. È trascorso un secolo nel quale tutto è cambiato, ma non la capacità dell'industria chimica di anticipare le sfide destinate a diventare proprie di tutta la società.

La storia racconta che l'industria chimica è stata sempre capace di introdurre innovazioni in grado di rivoluzionare interi settori produttivi, generando ondate di cambiamento sociale e creando così progresso non solo economico. Tra i primati dell'industria chimica spicca l'attività di Responsible Care, nell'ambito della quale fin dal 1992, in largo anticipo, essa persegue con costanza e determinazione la sostenibilità sociale ed ambientale della propria attività economica.

Il futuro racconterà che la principale sfida per le generazioni future, quella dello Sviluppo Sostenibile, è stata vinta grazie alla chimica, indispensabile motore di sostenibilità, capace di allontanare i limiti dello sviluppo, utilizzando sempre meglio le risorse, minimizzando l'uso di quelle più preziose, riutilizzandole o sostituendole con altre meno rare e costose, ed anche più sicure, valorizzando gli scarti in una prospettiva di economia circolare.

La sostenibilità non può prescindere da un dialogo trasparente e costruttivo con la pubblica opinione e con tutti gli interlocutori: i dipendenti, le istituzioni, le comunità locali, la pubblica amministrazione, i clienti e il mondo della ricerca e della formazione.

Questo è uno dei grandi valori dell'Associazionismo e dei Programmi volontari - come Responsible Care - che quest'ultimo promuove; è il luogo ideale per facilitare il dialogo e la collaborazione tra soggetti diversi nel rispetto della reciproca autonomia, fornendo un contributo non solo alle imprese che rappresentano ma alla comunità intera.

Cento anni fa, oggi e ancor più in futuro: Federchimica è da sempre al fianco delle proprie imprese, pronta a promuovere il ruolo "pionieristico" che la chimica svolge per il progresso sociale e il benessere economico compatibile con i limiti ambientali del pianeta.

**Cesare Puccioni**  
Presidente  
Federchimica



# 1

## **PARTE PRIMA**

Il Programma

Responsible Care: l'impegno  
dell'Industria Chimica  
per lo Sviluppo Sostenibile





# L'INDUSTRIA CHIMICA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Il concetto di Sviluppo Sostenibile è il filo conduttore di questo “22° Rapporto Annuale Responsible Care”. Il Rapporto si struttura, infatti, in tre sezioni, dedicate all'analisi dei risultati e delle iniziative di miglioramento dell'Industria Chimica lungo le tre dimensioni dello Sviluppo Sostenibile, identificate attraverso la formula anglosassone delle “3P”, ossia “People, Planet, Prosperity”.

Quello di Sviluppo Sostenibile è un concetto complesso, che si fonda sulla necessità di sviluppare contemporaneamente e in maniera integrata le sue tre variabili fondamentali, Società, Ambiente e Economia: ad esempio l'azione ambientale da sola non è sufficiente per esaurire la sfida. Quindi ogni piano o politica di intervento in tal senso può essere efficace solamente se definisce obiettivi e risultati attesi valutando tutti gli impatti economici, sociali e ambientali.

La Chimica, come Scienza e come Industria, può ricoprire un ruolo fondamentale per perseguire e raggiungere uno sviluppo compatibile con le esigenze delle generazioni future. Infatti attraverso l'innovazione e il miglioramento continuo delle prestazioni dei propri processi, delle proprie tecnologie e dei propri prodotti, essa garantisce soluzioni in grado di aumentare la sostenibilità dei propri Clienti Industriali e Professionali e dei Consumatori.

I prodotti della Chimica costituiscono, infatti, le materie prime di innumerevoli settori a valle e rappresentano quindi una soluzione per le Imprese Manifatturiere che intendano migliorare le proprie prestazioni, in un'ottica di sostenibilità orientata al nuovo paradigma dell'economia circolare, permettendo ad esempio l'uso più efficiente delle materie prime energetiche e non energetiche, la minor produzione di rifiuti, la riduzione delle emissioni e così via.

In altri termini, l'Industria Chimica è un partner in grado di supportare con competenze e tecnologia, gli altri Settori Manifatturieri nella realizzazione di prodotti finali più sicuri e maggiormente compatibili con l'ambiente lungo il loro intero ciclo di vita.

## Il Programma Responsible Care: impegno e risultati per lo Sviluppo Sostenibile

Il tema della sostenibilità è qualcosa di fortemente radicato nel Settore Chimico: quando ancora non era stata elaborata la definizione di Sviluppo Sostenibile da parte di Gro Harlem Brundtland (1987), già nasceva in Canada, il Programma Responsible Care, avviato nel 1984 dalla CCPA (Canadian Chemical Producers Association) e adottato nel 1988 dalla ACC (American Chemistry Council). L'anno successivo il Programma è stato avviato in Europa, dal CEFIC (European Chemical Industry Council) e nel 1992 è stato introdotto in Italia da Federchimica.

Responsible Care (di seguito anche "RC") è il Programma volontario di promozione dello Sviluppo Sostenibile dell'Industria Chimica, secondo valori e comportamenti orientati alla Sicurezza, alla Salute e all'Ambiente, nell'ambito più generale della Responsabilità Sociale delle Imprese.

Il Programma impegna le Imprese aderenti a realizzare la propria attività nel quadro del miglioramento continuo delle prestazioni e - fin dalle sue origini - diventa operativo all'interno dei siti chimici, attraverso la formalizzazione di un Sistema di Gestione Integrato Sicurezza, Salute e Ambiente, che copre le aree gestionali di applicazione dei differenti schemi di certificazione di riferimento e definiti da standards internazionali (Tav. 1).

Con il passare degli anni e con il maturare delle esigenze della Società, il Programma ha esteso la sua area di copertura alla gestione responsabile dei prodotti lungo l'intero ciclo di vita (Product Stewardship) e, anche se in maniera parziale, alle problematiche di Responsabilità Sociale dell'Impresa.

TAV. 1		LA COPERTURA DELLE AREE GESTIONALI (*) DA PARTE DEL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE E DEI SISTEMI DI GESTIONE CERTIFICATI						
		PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE (RC)			SISTEMI DI GESTIONE CERTIFICATI			
RIFERIMENTI		STANDARDS E PROGRAMMI VOLONTARI						
		OHSAS 18001	ISO 14001	EMAS	ISO 50001	ISO 9001	SA 8000	RC
AREA DI GESTIONE	SICUREZZA							
	SALUTE							
	AMBIENTE E ENERGIA							
	PRODUCT STEWARDSHIP							
	RESPONSABILITÀ SOCIALE							
UNITÀ LOCALI (***) DELL'INDUSTRIA CHIMICA (N°)		435	573	34	N.D.	2.065	N.D.	N.S.
UNITÀ LOCALI DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE (N°)		222	229	20	N.D.	326	N.D.	488

(\*) La superficie di ogni singola cella indica, in maniera puramente figurativa, il grado di copertura rispetto all'area gestionale.  
 (\*\*\*) Il Totale delle Unità Locali Chimiche in Italia è pari a 3.540

FONTE: Federchimica - Responsible Care; ACCREDIA.

## I PRINCIPI GUIDA DI RESPONSIBLE CARE

Le Imprese aderenti, si impegnano a rispettare i seguenti Principi Guida:

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 sulla Sicurezza, sulla Salute e sull'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 a adottare una politica coerente con i Principi Guida del Programma.

5) L'Impresa considera un fattore importante per la selezione dei Fornitori, l'adozione, da parte loro, di un impegno simile al proprio, nei confronti della Sicurezza, della Salute e dell'Ambiente.

6) L'Impresa si impegna inoltre a:

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

ed esterno all'Impresa.

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 al proprio interno dei Principi Guida.



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 destinarli alle più idonee 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.....

## IL PREMIO RESPONSIBLE CARE

*Federchimica premia l'eccellenza nella sostenibilità aziendale*

Il Premio Responsible Care è riservato alle Imprese Associate a Federchimica; alle Imprese Associate ad AssICC e al Centro d'Informazione sul PVC e aderenti al Programma Responsible Care che attraverso la Domanda di Partecipazione dimostrino il loro impegno per lo Sviluppo Sostenibile.

Il Premio è assegnato alle Imprese che abbiano realizzato iniziative, programmi di miglioramento e buone prassi nelle 8 aree manageriali del Programma Responsible Care.

### Le 8 aree del Programma Responsible Care

#### 1. Stakeholders engagement

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

#### 2. Distribuzione

Gestione e riduzione del rischio durante la fase di distribuzione dei prodotti chimici.

#### 3. Efficienza Energetica

Miglioramento di pratiche e tecnologie per la cogenerazione, ottimizzazione dei processi produttivi e sviluppo delle fonti rinnovabili.

#### 4. Ambiente

Processi e Prodotti con un minore impatto ambientale lungo l'intero Ciclo di Vita.

#### 5. Sicurezza e Salute

Miglioramento dei risultati e dif-

fusione della cultura della Sicurezza e della Salute sui Luoghi di Lavoro.

#### 6. Sicurezza di processo

Attuazione di misure di gestione sicura dei processi, dalle fasi di design a quelle di operatività, manutenzione e risposta all'emergenza.

#### 7. Product Stewardship

Sviluppo, produzione, distribuzione, uso e smaltimento sicuri e ambientalmente compatibili dei prodotti chimici.

#### 8. Security

Attività di prevenzione e protezione delle unità produttive e logistiche da azioni di terrorismo, sabotaggio e vandalismo. Il Progetto deve essere operati-

vo al momento della sottoscrizione della domanda.

Ogni impresa può sottoporre più domande purché si riferiscano a progetti diversi e relativi ad aree differenti del Programma Responsible Care.

La Domanda di Partecipazione consiste nella compilazione del Modulo, scaricabile dal sito [www.federchimica.it](http://www.federchimica.it).

Ulteriore materiale di supporto (video, documenti tecnici, brochures, presentazioni di power point, etc.) può essere allegato alla Domanda di Partecipazione.

La Domanda di Partecipazione deve essere presentata a Federchimica, entro il 30 giugno di ogni anno.



### PREMIO RESPONSIBLE CARE 13ª EDIZIONE - 2017



## I vincitori dell'edizione 2015



Science For A Better Life

- Bayer S.p.a per il Progetto “WHP - Workplace Health Promotion”, ossia per le attività di promozione della salute, nei luoghi di lavoro in particolare nell’area della formazione e informazione dei propri Dipendenti.



- Infineum Italia S.r.l. per il Progetto “Insieme per la Sicurezza, con le Imprese Appaltatrici - Nessuno si faccia male!”: un percorso di crescita comune volto a motivare i Lavoratori a essere proattivi per la sicurezza propria e degli altri.



- Mapei S.p.A. per “Re-Con-zero”, la soluzione sostenibile per il recupero e per il riutilizzo del calcestruzzo reso. Un esempio concreto del contributo che la Chimica, con le sue tecnologie e i suoi prodotti, può fornire all’Economia Circolare.



- Nuova Solmine S.p.A per “I-TOX”, la cabina di monitoraggio innovativa delle acque del canale di scarico a mare, del sito di Scarlino che attraverso un test tossicologico con batteri bioluminescenti permette di monitorare costantemente i parametri ambientali del canale.



- Pink Frogs S.r.l. per la realizzazione della prima “Etichetta di Utilizzo Responsabile” per una crema viso, in grado di sensibilizzare il Consumatore informandolo qualitativamente e quantitativamente dei benefici ambientali raggiungibili con un uso responsabile del prodotto.



- Versalis S.p.A. per la messa a punto dell’innovativo Sistema di Gestione della Responsabilità del Prodotto che considera tutte le fasi del ciclo di vita, gli impatti su sicurezza, salute e ambiente, e realizza, con questo approccio, lo sviluppo sostenibile delle proprie attività industriali.

Per ulteriori informazioni: [federchimica.it](http://federchimica.it)

## Il 22° Rapporto Annuale: la metodologia e la rappresentatività dei dati

Il “22° Rapporto Annuale Responsible Care” presenta i risultati ottenuti da 165 Imprese<sup>1</sup>, con 488 Unità Locali<sup>2</sup>, 43.316 Dipendenti e un Fatturato aggregato di 29,3 Mld di € (pari al 56,4% di quello complessivamente generato dall’Industria Chimica in Italia). Le Imprese aderenti al Programma hanno ottenuto per il 78,8% la certificazione ISO 9001 e per il 76,4% la certificazione ISO 14001, di almeno una delle proprie Unità Locali. Inoltre alcuni dati e informazioni riguardanti parametri socio-ambientali si riferiscono all’Industria Chimica in Italia con un Fatturato aggregato di 51,9 Mld di € e con 108.600 Dipendenti nel 2015 (Tav.2).

La metodologia utilizzata per l’elaborazione dei dati e la stesura del “22° 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.

Federchimica elabora i dati forniti dalle Imprese aderenti al Programma, attraverso la compilazione del “Questio-

nario degli Indicatori di Performance del Programma Responsible Care”; l’obiettivo dell’elaborazione è di 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.

L’elaborazione dei dati e delle informazioni ha comportato le fasi di interpretazione, rettifica e commento, secondo le procedure verificate dall’Istituto di Certificazione che ha validato il “22° Rapporto Annuale Responsible Care”.

I dati e le informazioni del Questionario si riferiscono al periodo 2013 - 2015; nelle Tavole del Rapporto sono riportati, per permettere comparazioni, i dati e le informazioni relativi ad anni precedenti, ove disponibili. Tramite il “Modello Statistico” (per informazioni più approfondite si veda il punto 1 dei Metodi di Calcolo riportati in Allegato), i parametri relativi agli impatti ambientali, ai consumi di risorse (energia, acqua, etc...) e alle Spese in Sicurezza, Salute e Ambiente sono stati

TAV. 2

### RAPPRESENTATIVITÀ DEL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE NEL 2015 E CONFRONTI CON L’INDUSTRIA CHIMICA

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE	IMPRESE ASSOCIATE A FEDERCHIMICA	INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA
IMPRESE	N°	165	1.400	2.740 (*)
UNITÀ LOCALI	N°	488	1.750	3.540 (*)
FATTURATO	Mld €	29,3	44,1	51,9
DIPENDENTI	N°	43.316	90.000	108.600

(\*) Stima.

FONTE: Federchimica - Responsible Care; ISTAT.

1. Aggiornamento al 31.12.2015.

2. Unità Produttive e/o Logistiche.

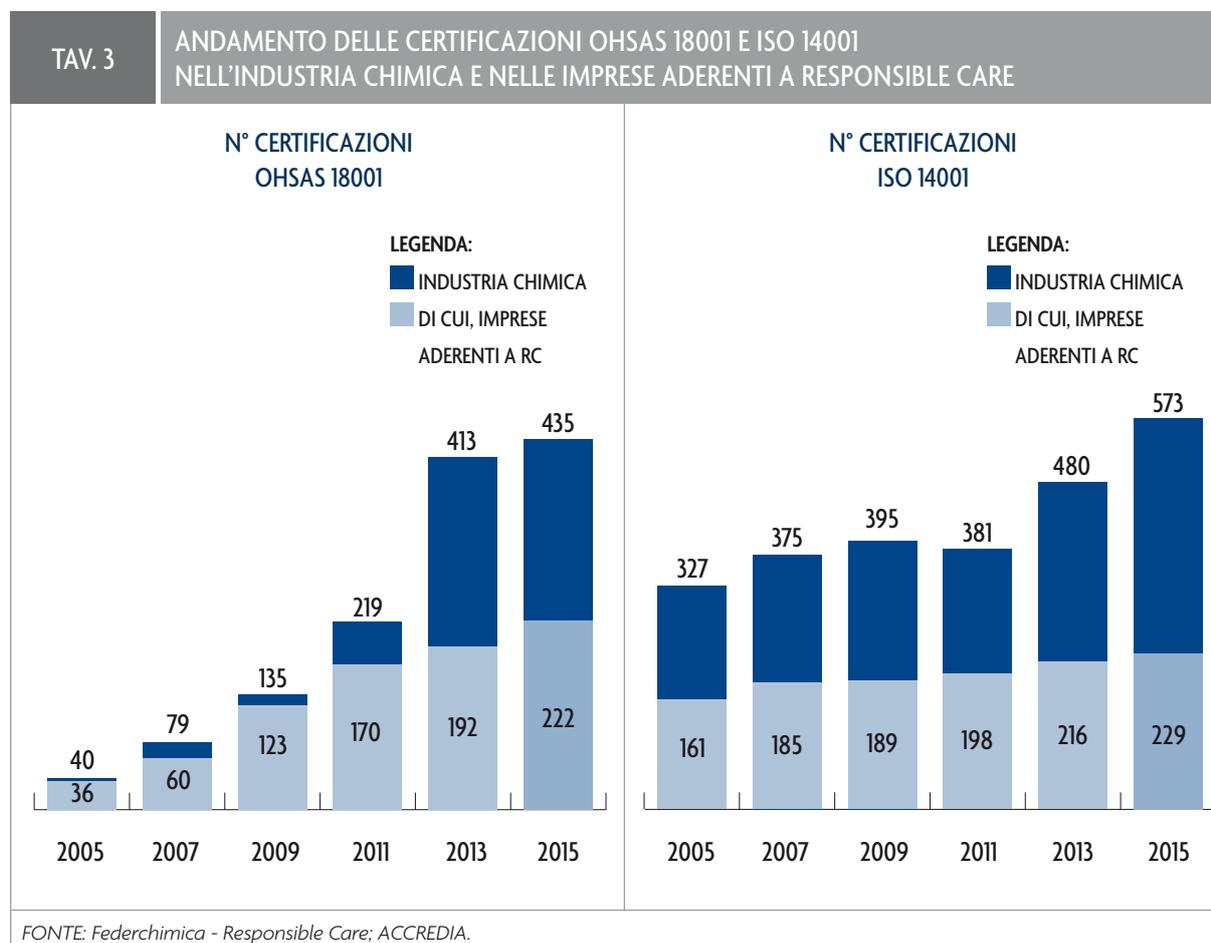
trattati in modo da permettere l'estensione dei dati dei 128 rispondenti all'universo delle 165 Imprese aderenti a Responsible Care.

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.

Oltre ai dati e alle informazioni raccolti dal Programma Responsible Care, sono anche riportati dati e informazioni tratte da altre fonti ufficiali. Quando ci si riferisce all'Industria Chimica, se non diversamente indicato, la si intende secondo la definizione ISTAT del nuovo Codice ATECO 2007 (quindi esclusa l'Industria Farmaceutica). Per ulteriori approfondimenti si veda il punto 2 dei Metodi di Calcolo riportati in Allegato.

Le 165 Imprese aderenti a Responsible Care si configurano come un campione significativo dell'ampio universo dell'Industria Chimica in Italia (si veda ancora Tav. 2), al quale appartengono 2.740 Imprese, di cui rappresentano il 56,4% del fatturato. Inoltre esse rappresentano il 66,4% del Fatturato e il 48,1% dei Dipendenti delle Imprese Associate a Federchimica; essere associati alla Federazione è, infatti, un requisito fondamentale per aderire al Programma.

La diffusione dei sistemi di gestione ambientali certificati (il 76,4% delle Imprese aderenti a RC ha almeno uno stabilimento certificato ISO 14001) garantisce l'attendibilità delle informazioni raccolte. Nel 2015 le Imprese aderenti a Responsible Care erano in possesso della certificazione ISO 14001 in 229 delle proprie Unità Locali (su un totale di 573) e di quella OHSAS 18001 in 222, ossia rispettivamente il 40,0% e il 51,0% di quelle ottenute dall'Industria Chimica che nel suo complesso conta 3.540 Unità Locali (Tav. 3).



Per ulteriori informazioni: [federchimica.it](http://federchimica.it) [accredia.it](http://accredia.it) [icca-chem.org](http://icca-chem.org) [istat.it](http://istat.it)

[bayer.com](http://bayer.com) [infineum.com](http://infineum.com) [mapei.it](http://mapei.it) [nuovasolmine.it](http://nuovasolmine.it) [pinkfrogs.it](http://pinkfrogs.it) [versalis.eni.com](http://versalis.eni.com)

# LETTERA DI VALIDAZIONE



ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ

## Lettera di Validazione

### Scopo

La presente lettera riporta i risultati della verifica svolta da Certiquality srl sul 22° *Rapporto Responsible Care 2015*, documento che sintetizza i risultati, in termini di prestazioni in materia di ambiente, salute e sicurezza, ottenuti dalle imprese aderenti al programma Responsible Care.

La verifica del 22° *Rapporto Responsible Care 2015* è stata condotta come di consueto da Certiquality presso la Sede della Direzione Centrale Tecnico Scientifica di Federchimica, attraverso un esame della documentazione, cartacea ed elettronica, resa disponibile da Federchimica, al fine di valutare le modalità di raccolta, consolidamento ed elaborazione dei dati annuali relativi alle prestazioni ambientali e di sicurezza che sono stati precedentemente comunicati dalle imprese aderenti

In particolare sono stati verificati:

- le tabelle e i grafici relativi agli indicatori predisposti dalla Direzione Centrale Tecnico Scientifica di Federchimica,
- la metodologia di raccolta e consolidamento dei dati, riassunta in una procedura,
- l'archivio storico dei dati Responsible Care,
- il Questionario degli indicatori di Performance Responsible Care Anno 2015.

### Oggetto della verifica

La finalità della verifica è relativa alla valutazione della corretta applicazione della procedura adottata da Responsible Care per la raccolta, elaborazione, verifica della adeguatezza ed affidabilità dei dati, la analisi della rappresentatività del campione, il reporting dei dati elaborati, al fine di fornire una rappresentazione delle prestazioni globali di settore e un andamento nel tempo delle stesse.

Nel documento sono presenti anche altre informazioni e riferimenti raccolti con modalità diverse, e di cui il Rapporto cita fonti e criteri di inserimento.

### Metodologia di verifica

La verifica da parte di Certiquality è stata condotta in modo da fornire adeguata confidenza che il processo adottato da Responsible Care garantisca l'accuratezza nelle differenti fasi di trattamento dei dati medesimi e delle loro elaborazioni.

L'attività, svolta per campione, ha comportato i seguenti passi:

- esame della procedura utilizzata per il processo di raccolta e aggregazione dei dati;
- verifica delle modalità di acquisizione dei dati delle singole aziende mediante sistema informatico ;
- verifica delle modalità di valutazione dei dati ai fini della loro congruenza nel tempo;
- esame della metodologia statistica utilizzata per la revisione e ricostruzione del "data base" storico e dei risultati dell'applicazione;
- esame della procedura di elaborazione dei dati aggregati;
- verifica della elaborazione dei dati e loro trasposizione nel Rapporto Responsible Care;
- intervista con il responsabile del processo di raccolta e trattamento dei dati.



CERTIQUALITY S.r.l. ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ

Via Gaetano Giardino 4 - 20123 MILANO

tel. 02 8069171 | fax 02 86465295 | [certiquality@certiquality.it](mailto:certiquality@certiquality.it) | [www.certiquality.it](http://www.certiquality.it)

C.F. e P.IVA 04591610961 | Reg. Imp. MI 04591610961 | R.E.A. MI 1759338 | Cap. Soc. € 1.000.000 i.v.





### **Risultati**

La metodologia di elaborazione dei dati utilizzata da Federchimica risulta ormai consolidata; per l'anno 2015 sono stati effettuati solo aggiornamenti.

Il numero di imprese aderenti e di siti è rimasto pressoché invariato rispetto al 2014.

La percentuale di imprese con almeno una certificazione ISO 14001 è aumentato significativamente nell'ultimo anno rispetto al precedente (76,4% nel 2015 rispetto al 72,4% nel 2014) confermando così gli anni di costante graduale aumento, anche la percentuale di quelle con almeno una certificazione ISO 9001 nell'ultimo anno è aumentata, passando dal 76,8% al 78,8% , per quanto riguarda le imprese con almeno una certificazione OHSAS 18001 prosegue il significativo aumento dal 47,6% del 2013 al 48,2% del 2014 al 53,9% del 2015.

Considerando la totalità delle imprese aderenti a Responsible Care, il 97,3% delle emissioni complessive è relativo ad aziende che hanno adottato un Sistema di Gestione Aziendale Certificato in base alla ISO 14001.

Tale circostanza rafforza l'attendibilità statistica agli andamenti riportati nei dati.

Il "Questionario degli Indicatori di Performance del Programma Responsible Care" utilizzato per la raccolta dati presso le imprese aderenti è rimasto invariato rispetto all'anno precedente.

Anche la struttura del Rapporto è rimasta analoga all'anno precedente, con una impostazione che riprende la struttura dei rapporti di sostenibilità; anche quest'anno si osserva che sono state riportate alcune testimonianze di best practices nel campo della sostenibilità.

Le risultanze della verifica ribadiscono che il processo adottato da Responsible Care per la predisposizione del Rapporto risulta chiaro e ripercorribile.

Esse si consolidano in un documento sintetico che riporta in modo esaustivo il quadro delle prestazioni ambientali, di salute e di sicurezza sul lavoro relativo al comparto chimico.

A tale proposito si osserva che, in aderenza alle novità legislative intervenute in materia di rifiuti, già nel 21° *Rapporto Responsible Care 2014* erano state apportate variazioni alla rappresentazione dei rifiuti prodotti dalle imprese aderenti e il dato non comprende i quantitativi di acque di falda trattati in situ, poiché fuori dal regime di applicazione dei rifiuti ai sensi del D.L. 69/2013. Il dato è stato ulteriormente rettificato nel 22° *Rapporto Responsible Care 2015* in linea con le valutazioni condotte da Organismi Istituzionali (ISPRA)

Relativamente all'andamento infortunistico continua il trend positivo con un indice di frequenza (IF) in riduzione, l'IF che si attesta a 5,8 rispetto al 7,2 dell'anno 2014 e che riguarda anche gli infortuni in itinere denunciati.

Prosegue la leggera diminuzione del numero di ore di formazione per dipendente relativamente alle tematiche HSE nel 2015 che, pur mantenendosi superiore alla media di ore di formazione per il complesso dei settori industriali, è sceso da a 11,3 ore rispetto a 11.6 nel 2014.

### **Conclusioni**

L'esito della verifica consente di confermare che il 22° *Rapporto Responsible Care 2015* è stato elaborato in conformità alla procedura predisposta da Federchimica e che i dati riportati sono la risultanza di un corretto processo di raccolta, valutazione ed elaborazione.

3 ottobre 2016

CERTIQUALITY Srl  
Il Presidente  
Ernesto Oppici



# 2

## **PARTE SECONDA**

I risultati di Responsible Care  
e le 3 dimensioni  
dello Sviluppo Sostenibile





## LA DIMENSIONE SOCIALE

**G**arantire la Sicurezza e la Salute dei Dipendenti e di tutti coloro che, a qualsiasi titolo, svolgono la propria attività all'interno dei siti chimici è il primo impegno del Programma Responsible Care nei confronti della dimensione sociale della sostenibilità.

Il miglioramento consistente e continuo negli anni, degli Indici Infortunistici e, della riduzione del manifestarsi di Malattie Professionali è la testimonianza evidente del lavoro quotidiano dell'Industria Chimica - settore leader in quanto a risultati su Sicurezza e Salute fra quelli manifatturieri - per onorare questo impegno. In questo contesto virtuoso le Imprese aderenti a Responsible Care eccellono con prestazioni migliori della media di quelle del Settore Chimico.

I risultati positivi raggiunti dalle Imprese aderenti a Responsible Care, che, attraverso il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL), prevede un particolare coinvolgimento dei Lavoratori e dei loro Rappresentanti, confermano che sui temi della Responsabilità Sociale le Relazioni Industriali possono avere un ruolo fondamentale: il consolidato modello partecipativo ha consentito di instaurare un rapporto costruttivo con i Lavoratori e con il Sindacato, finalizzato al miglioramento continuo e alla valorizzazione sia del ruolo delle imprese come patrimonio e risorsa per il territorio, sia dell'impegno e delle scelte responsabili che esse compiono.

Le Imprese non si limitano ad un confronto con le persone che si trovano all'interno dei propri siti produttivi e logistici: la volontà di Responsible Care è quello di dimostrare a tutti gli Stakeholders, e in particolare alle Comunità Locali, che le attività industriali chimiche possono essere conciliate con le esigenze del territorio. Ciò può avvenire soltanto attraverso un dialogo costruttivo basato su fatti concreti.

Il profondo rispetto per l'uomo, la valorizzazione della sua sicurezza e della sua tutela, anche in tema di welfare, costituisce quindi un valore di etica professionale fondamentale per le Imprese che aderiscono al Programma Responsible Care.

## La Sicurezza e la Salute sui Luoghi di Lavoro

L'Industria Chimica è un luogo di lavoro sicuro: infatti, con riferimento al triennio 2013 – 2015 (Tav.4), essa è tra Settori Manifatturieri con un minore Indice di Frequenza degli Infortuni (IF) espresso dal numero di Infortuni Denunciati all'INAIL per Milione di Ore Lavorate.

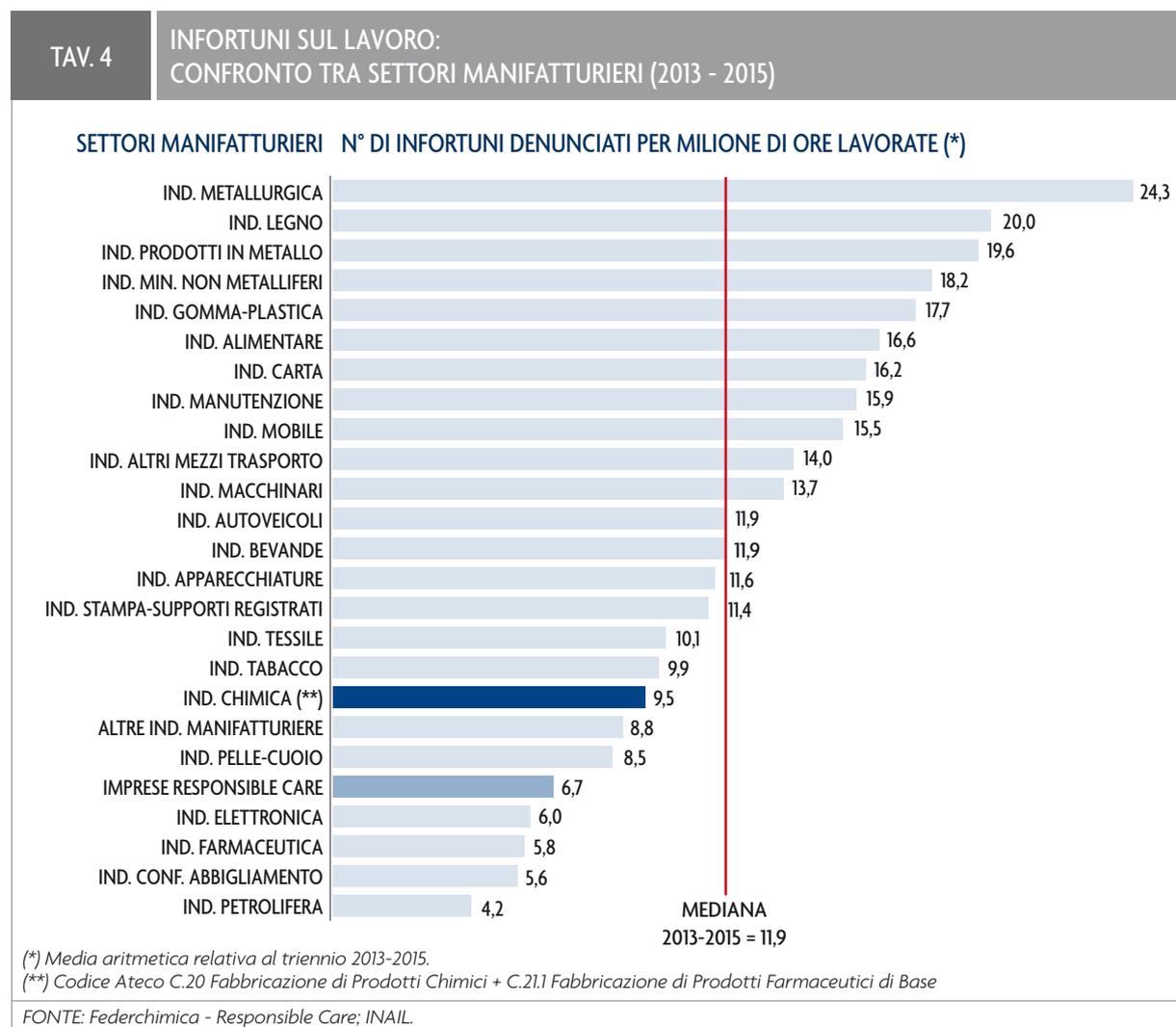
In questo contesto le Imprese aderenti a Responsible Care rappresentano l'eccellenza dell'Industria Chimica, di cui hanno una performance migliore di circa il 30%, con un Indice di Frequenza pari a 6,7.

L'Industria Chimica pone una grande attenzione per ridurre il fenomeno infortunistico dei propri Dipendenti sui Luoghi di Lavoro e per quanto possibile durante il percorso casa – lavoro e lavoro - luogo di ristoro (Infortuni in Itinere). Come si

può osservare da Tav. 5 dal 2010 al 2015 l'Indice di Frequenza degli Infortuni denunciati si è ridotto del 32,3%. Mediamente oltre il 20% degli infortuni avviene in Itinere (di cui oltre l'85% sui mezzi di trasporto); è evidente come su questa tipologia di infortuni i Sistemi di Gestione della Sicurezza aziendali non riescono ad incidere così positivamente come sui Luoghi di Lavoro.

Sempre da Tav. 5 è possibile osservare che l'Industria Chimica ha una prestazione migliore del 31,3% rispetto a quella dell'Industria Manifatturiera nel suo complesso.

L'andamento infortunistico delle Imprese aderenti a Responsible Care (Tav. 6) oltre ad essere in continua riduzione (-19,4% rispetto al 2013 e -78,6% rispetto al 1989) è anche significativamente migliore



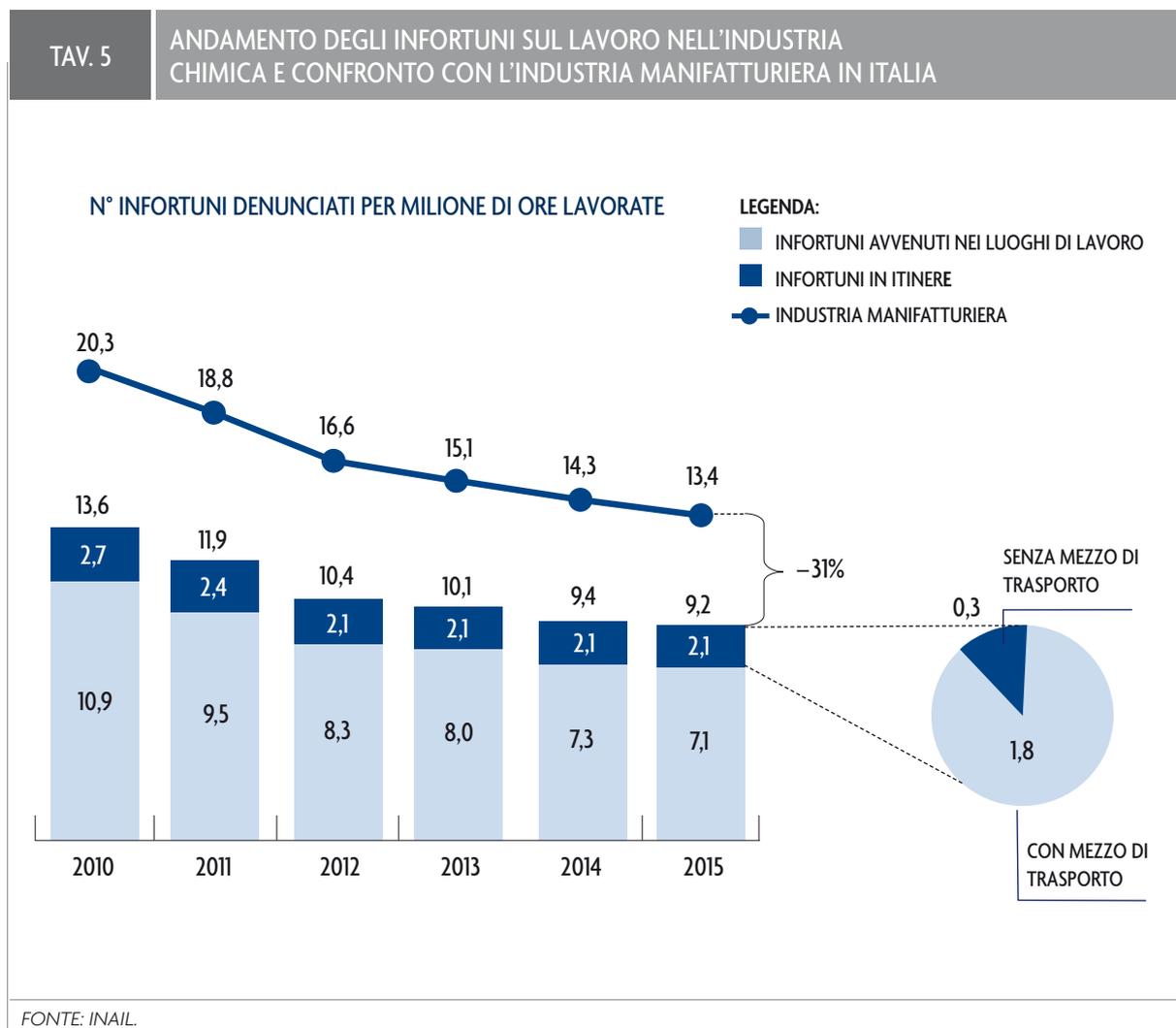
rispetto a quello dell'Industria Chimica riportato in Tav. 5, a testimonianza dell'eccellenza che le Imprese ad esso aderenti rappresentano.

Inoltre ben il 39,6% degli infortuni delle Imprese aderenti a Responsible Care avvengono in Itinere (sempre Tav. 6), percentuale quasi doppia rispetto a quella dell'Industria Chimica. Giova ancora ricordare come su questo tipo di infortuni sia molto più difficile agire da parte delle imprese in quanto correlati a variabili, quali ad esempio il trasporto o la manutenzione pubblica e privata di strade e marciapiedi, non controllabili direttamente. Ciò rende ancora più consistenti i risultati raggiunti all'interno dei Luoghi di Lavoro delle Imprese aderenti a Responsible Care: al netto degli Infortuni in Itinere, l'Indice di Frequenza è pari a 3,5 nel 2015, ossia migliore di circa il 50% rispetto al valore di 7,1

relativo all'Industria Chimica e riportato in Tav. 5. Con riferimento agli infortuni che avvengono all'interno dei Luoghi di Lavoro il 48,8% di essi è legato al fattore umano, inteso come carenza comportamentale e/o organizzativa: questo dato è molto significativo e conferma la bontà della scelta di molte Imprese aderenti a RC che stanno sviluppando piani gestionali e di formazione per migliorare il comportamento dei propri Dipendenti, facendo 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. Nel medio periodo ciò dovrebbe avere un'influenza positiva anche per ridurre gli infortuni che avvengono in Itinere.

Solo il 12,9% degli infortuni è dovuto ad Agenti Chimici, a testimonianza della scrupolosa attenzione

(continua)



(segue)

riposta nella gestione del rischio chimico legata all'utilizzo e alla produzione di sostanze e prodotti. Gli altri infortuni sono invece dovuti a un Ambiente di Lavoro non sufficientemente adeguato (30,1%), a parti meccaniche in movimento (6,7%) e ad altre cause (1,5%).

In Tav. 6 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 (manutenzione, servizi vari, attività distributive etc...). Sebbene i dati riportati si riferiscano ad un campione limitato di 60 Imprese, l'andamento positivo di questo indicatore, che nel 2015 si è attestato al valore di 2,3 dimostra l'attenzione dedicata agli Operatori delle Imprese Esterne, che ai fini delle procedure di sicurezza vengono assimilati in tutto e per tutto ai Dipendenti diretti. Non sorprende quindi che, non

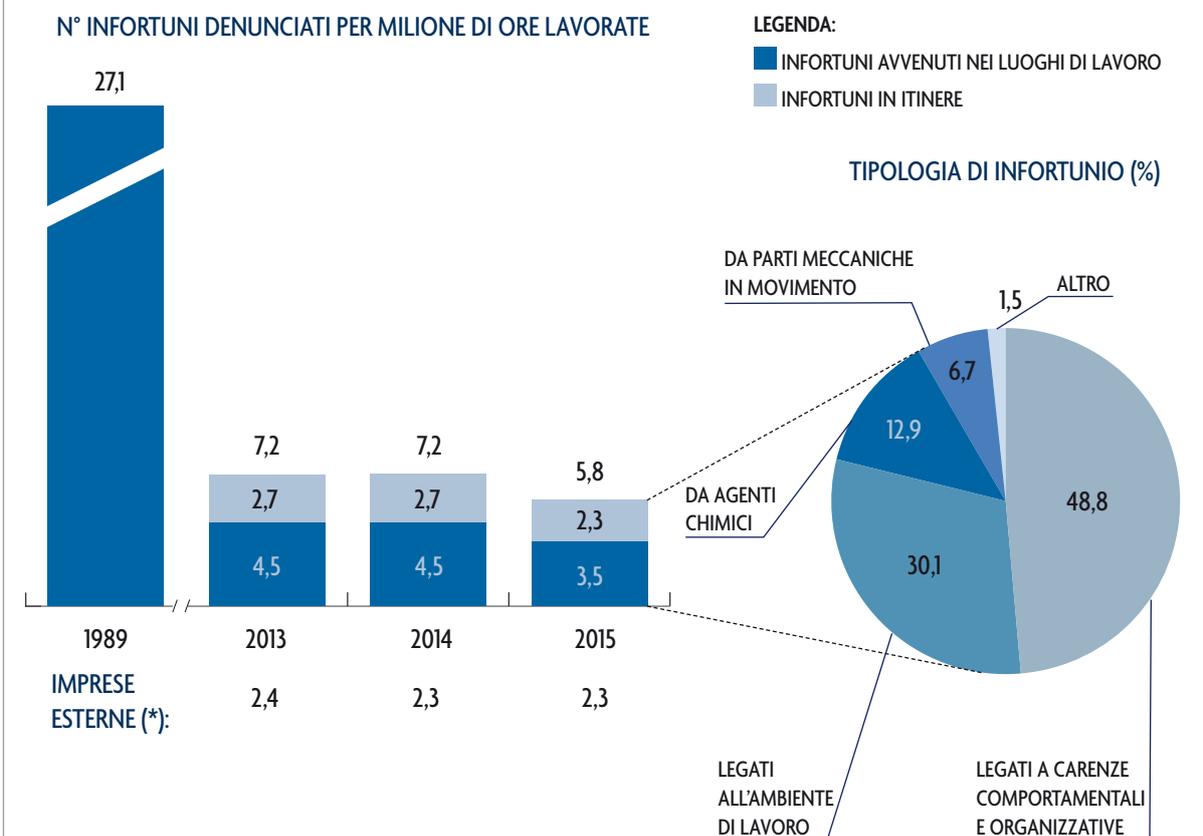
considerando gli Infortuni in Itinere l'Indice di Frequenza degli Infortuni dei Dipendenti diretti delle Imprese RC sia in linea con quella degli Operatori delle Imprese Esterne.

La gravità degli infortuni è un altro dei parametri fondamentali su cui il Programma Responsible Care richiede alle Imprese aderenti un monitoraggio attento e continuo.

Analogamente a quanto si è verificato con riferimento alla frequenza, anche l'Indice di Gravità degli Infortuni (IG), 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. 7), registra un miglioramento significativo rispetto al 2013 (-22,2%) attestandosi nel 2015 al valore di 0,14. Tale dato è fortemente inferiore (-79,4%) rispetto al 1989 primo anno disponibile per il confronto.

TAV. 6

#### ANDAMENTO E STRUTTURA DELL'INDICE DI FREQUENZA (IF) DEGLI INFORTUNI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE



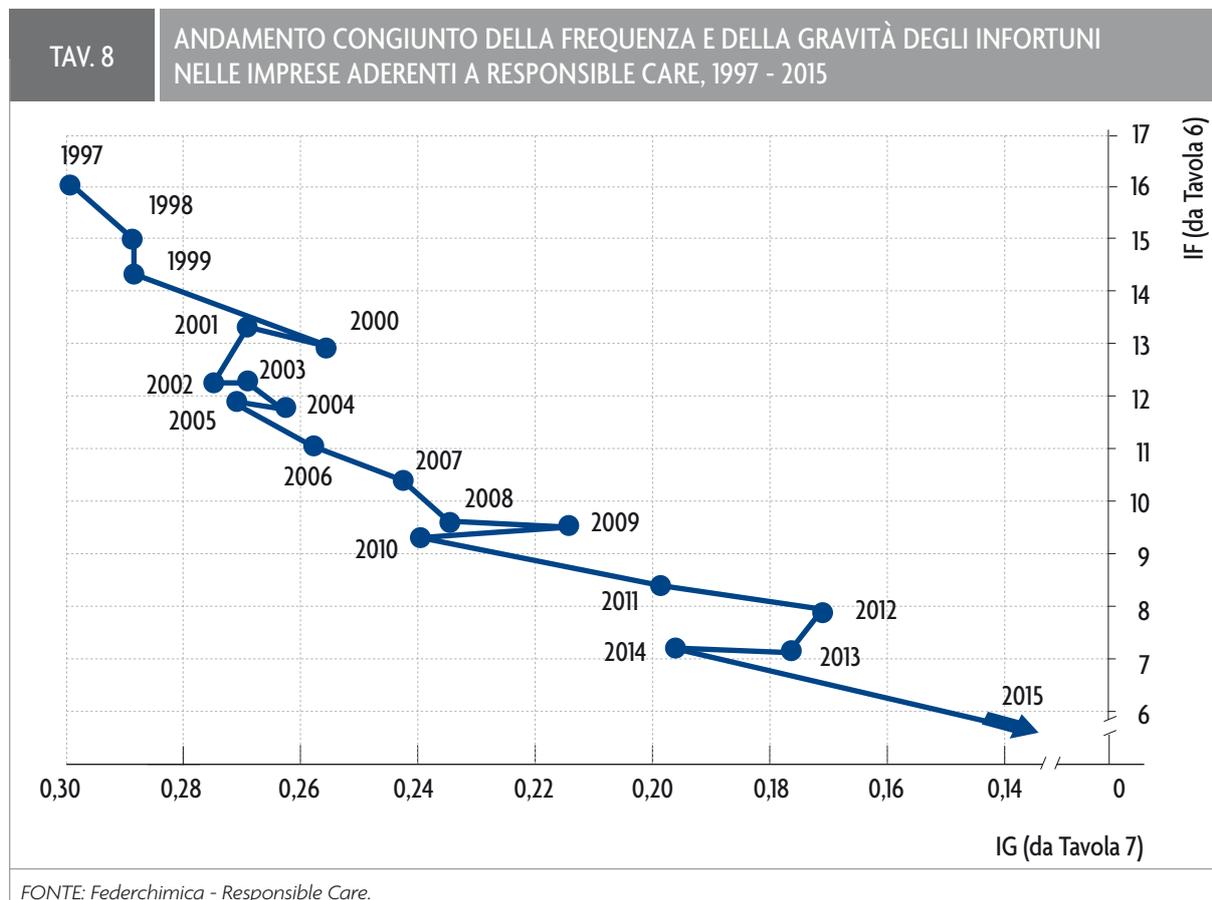
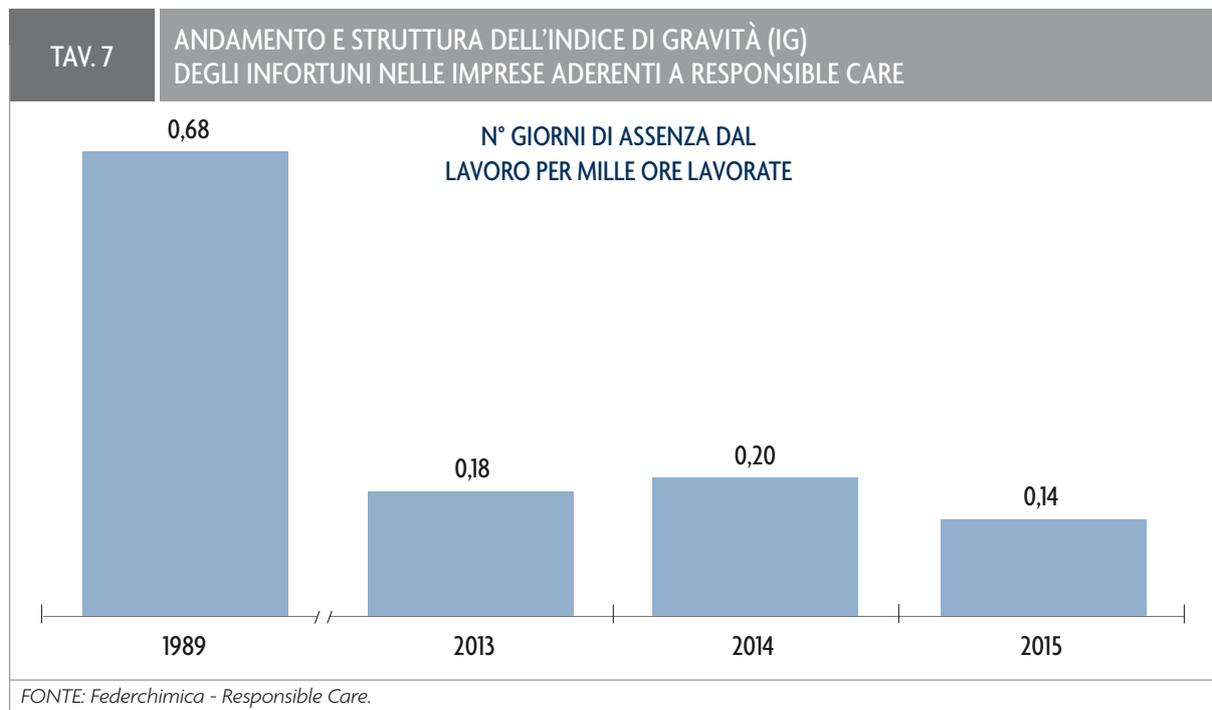
(\*) Riferito a un campione di 60 imprese.

FONTE: Federchimica - Responsible Care.

Infine nel 2015 un infortunio ha causato mediamente un'assenza dal lavoro del Dipendente pari a 24 giorni. In Tav. 8 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

(continua)



*(segue)*

in ordinata siano differenti - per ragioni di leggibilità del grafico - dal 1997 al 2015 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".

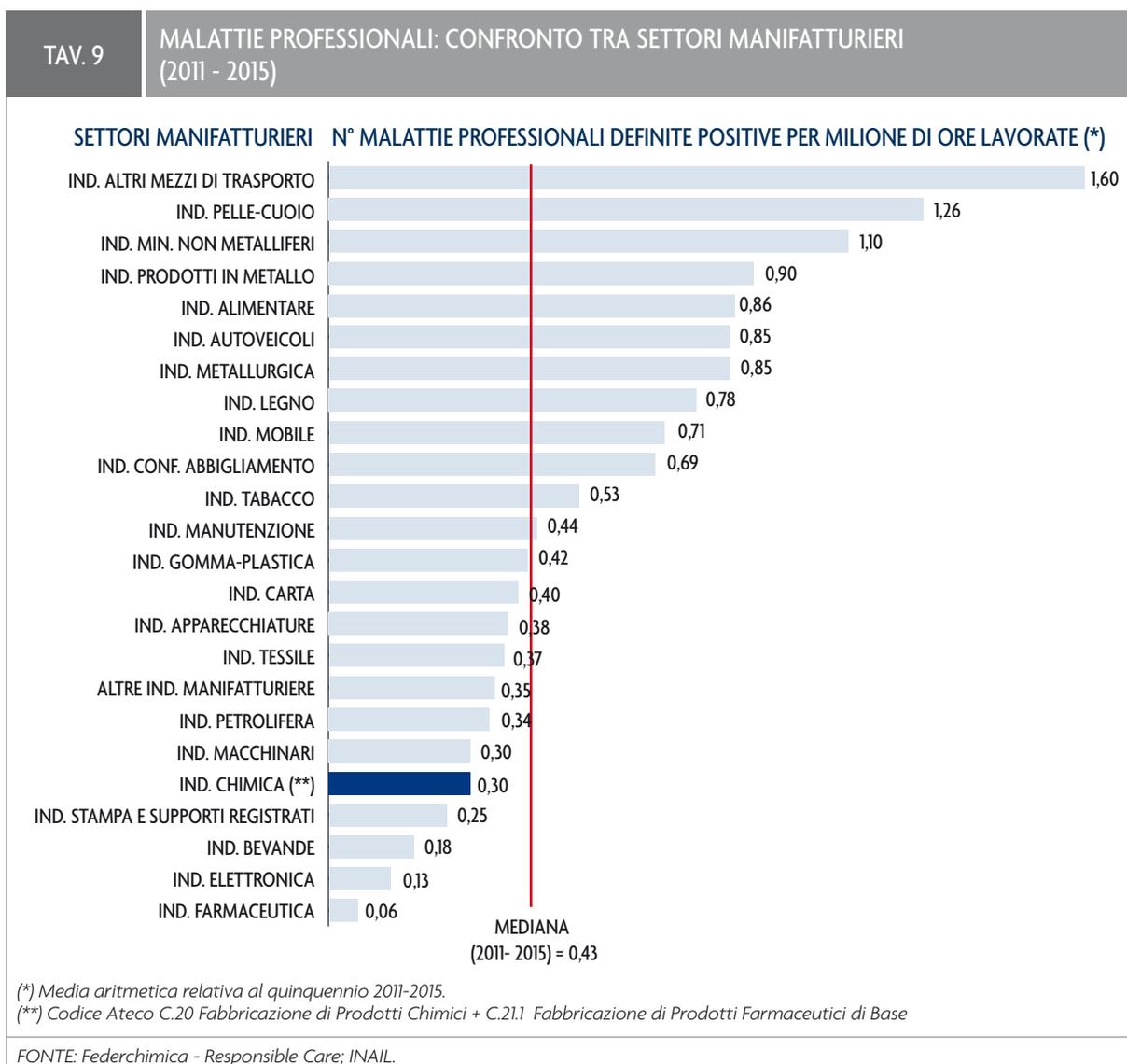
Nonostante tutto questo impegno e questa attenzione per garantire la sicurezza delle persone sui Luoghi di Lavoro, purtroppo 3 Infortuni Mortali sono avvenuti ai Dipendenti di Imprese Esterne che stavano svolgendo la propria attività all'interno di siti chimici delle Imprese aderenti a Responsible Care. È necessario quindi non abbassare mai la guardia mantenendo sempre alta la tensione: la vita umana è un valore unico e va sempre salvaguardata al massimo livello.

La Salute dei propri Dipendenti è un valore etico che l'Industria Chimica e le Imprese aderenti a Responsible

Care perseguono con determinazione, garantendo Luoghi di Lavoro idonei allo svolgimento dell'attività professionale dei Dipendenti senza alcun rischio per la loro salute fisica e mentale.

In Tav. 9 è stato calcolato l'Indice di Frequenza delle Malattie Professionali (N° per Milione di Ore Lavorate) su un arco temporale di 5 anni. 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.

L'andamento dell'Indice di Frequenza delle Malattie Professionali (Tav. 10) nel periodo 2010 - 2015 è invece caratterizzato da una variabilità, anche significativa ma legata alle caratteristiche specifiche del parametro, che

*(continua)*

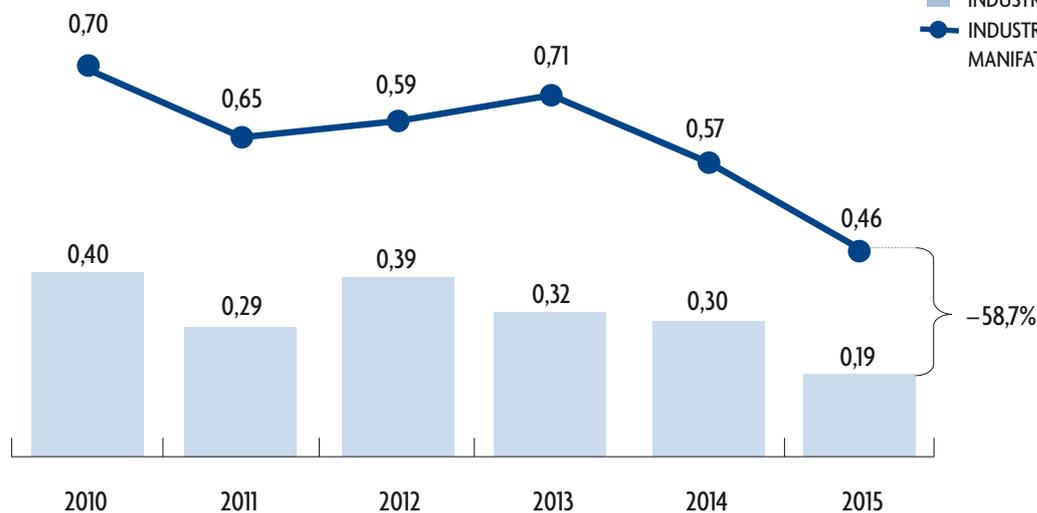
TAV. 10

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

N° DI MALATTIE PROFESSIONALI DEFINITE POSITIVE PER MILIONE DI ORE LAVORATE

LEGENDA:

- INDUSTRIA CHIMICA
- INDUSTRIA MANIFATTURIERA

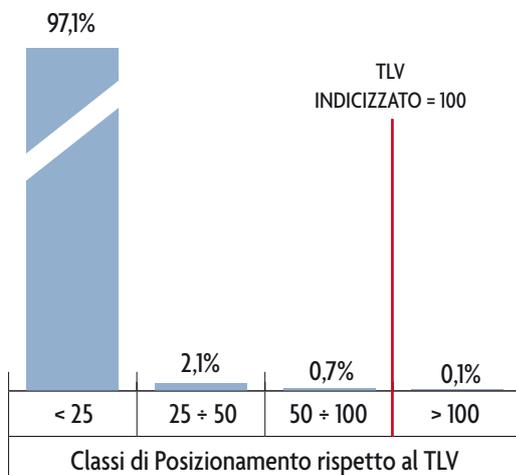


FONTE: INAIL

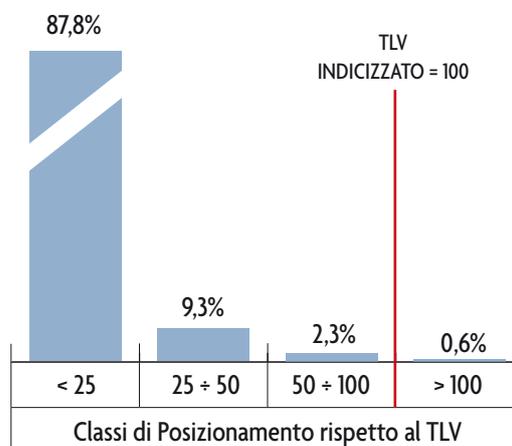
TAV. 11

MONITORAGGIO DELLE ESPOSIZIONI PROFESSIONALI AGLI AGENTI CHIMICI SUI LUOGHI DI LAVORO DELLE IMPRESE ADERENTI A RC, NEL 2015

CAMPIONAMENTI D'AREA(\*):  
DISTRIBUZIONE DELLE ESPOSIZIONI  
VALUTATE PER CLASSE  
DI POSIZIONAMENTO RISPETTO  
AI VALORI LIMITE  
DI RIFERIMENTO (TLV)



DOSIMETRIE PERSONALI(\*\*):  
DISTRIBUZIONE DELLE ESPOSIZIONI  
VALUTATE PER CLASSE  
DI POSIZIONAMENTO RISPETTO  
AI VALORI LIMITE  
DI RIFERIMENTO (TLV)



(\*) Riferito ad un campione di 51 Imprese e 4.535 esposizioni professionali valutate.  
(\*\*) Riferito ad un campione di 61 Imprese e 3.870 dosimetrie personali.

FONTE: Federchimica - Responsible Care.

(segue)

si inserisce in una tendenza di miglioramento: nel 2015 l'Industria Chimica ha registrato una prestazione pari a 0,19 Malattie Professionali per Milioni di Ore Lavorate contro le 0,40 del 2010. Inoltre il settore chimico mediamente presenta un numero di Malattie Professionali di circa il 50% inferiore a quello dell'Industria Manifatturiera.

Un elemento fondamentale per preservare la Salute dei Dipendenti è quella di assicurare la salubrità dei Luoghi di Lavoro. Sebbene i dati riportati in Tav. 11 si riferiscano ad un campione ristretto di Imprese, il 97,1% delle esposizioni professionali alle sostanze chimiche valutate attraverso i Campionamenti d'Area e l'87,8% 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 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.

Invece 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 volte a minimizzare il rischio per i Dipendenti.

I risultati ottenuti dall'Industria Chimica e dalle Imprese aderenti a Responsible Care sono anche il risultato di un'attenta attività di prevenzione e di monitoraggio della Salute dei propri Dipendenti: come si può osservare da Tav. 12, ogni Dipendente 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, risulta essere 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.

TAV. 12

CONTROLLI SULLA SALUTE DEI DIPENDENTI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSABLE CARE, NEL 2015 (\*)

TIPOLOGIA DI CONTROLLO	N° / ANNO	N° / ANNO PER DIPENDENTE
REFERTI PER CONTROLLI MEDICI PREVISTI DAL PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIA	62.351	1,9
REFERTI PER CONTROLLI SUPPLEMENTARI NON PREVISTI DAL PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIA	6.389	0,2
TOTALE	69.740	2,1

(\*) Dati riferiti ad un campione di 33.668 Dipendenti.

FONTE: Federchimica - Responsible Care.

## IL PROTOCOLLO D'INTESA INAIL - FEDERCHIMICA

*Insieme per promuovere la Sicurezza e la Salute sul Lavoro*

**I**NAIL e Federchimica hanno sottoscritto nel giugno del 2016 un Protocollo d'Intesa per sviluppare la cultura della Sicurezza sul Lavoro e realizzare iniziative per ridurre sistematicamente gli eventi infortunistici e le malattie professionali.

INAIL e Federchimica hanno collaborato - fin dal 2006 - anche con il coinvolgimento delle Organizzazioni Sindacali Settoriali - per supportare il miglioramento continuo delle Imprese Chimiche nella Sicurezza e nella Salute attraverso progetti concreti, quali ad esempio, le "Linee di indirizzo per l'applicazione di un Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro per l'Industria Chimica".

Il Protocollo conferma l'importante riconoscimento dell'efficacia del Programma Responsible Care come strumento per migliorare continuamente le prestazioni di Sicurezza e Salute. Le Imprese aderenti a Responsible Care hanno conseguito importanti risultati riducendo l'Indice di Frequenza degli Infortuni (al

netto di quelli in Itinere) dal valore di 10,9 del 2005 a quello di 3,5 del 2015. Risultati significativi sono stati ottenuti proprio negli anni successivi alla sottoscrizione degli Accordi con l'INAIL.

Nel nuovo Protocollo d'Intesa INAIL e Federchimica promuoveranno un piano di lavoro congiunto per:

- 1) valorizzare gli studi, le soluzioni, le buone pratiche già sviluppate nei precedenti Accordi;
- 2) realizzare approfondimenti statistici - specifici per l'Industria Chimica - per migliorare la conoscenza del fenomeno infortunistico e tecnopatologico del settore;
- 3) realizzare eventuali percorsi formativi;
- 4) valutare lo sviluppo di programmi di diffusione della cultura della Sicurezza nel mondo scolastico;
- 5) sperimentare, strumenti gestionali già realizzati da INAIL e da Federchimica - quali ad esempio il Software CO&SI, il Software Agile 2.0, il Progetto Observer 2.0 - per condividere

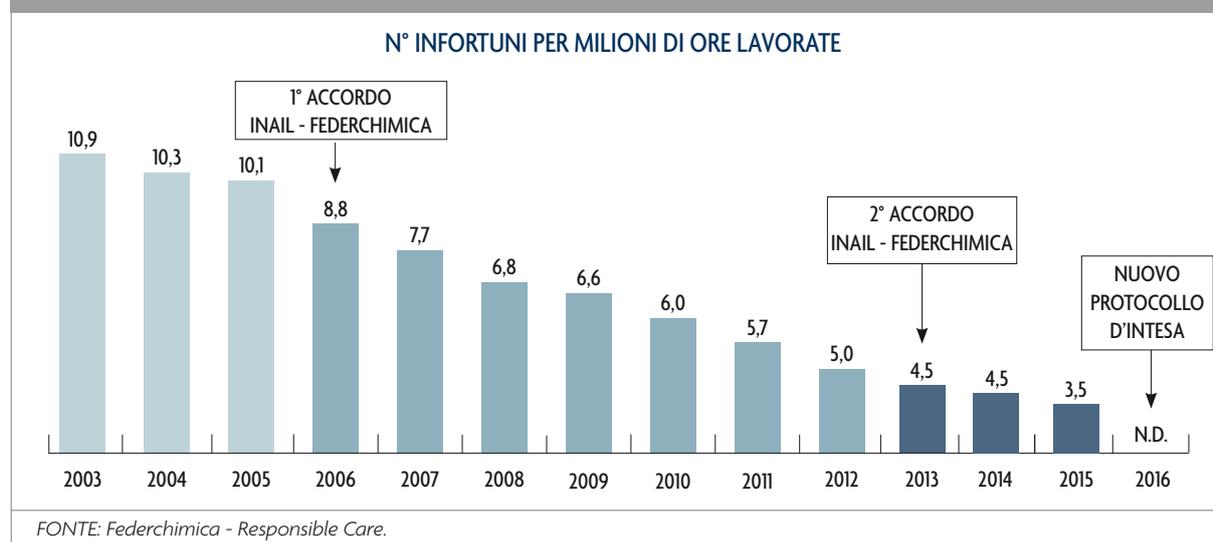
conoscenze e metodologie;

6) valutare la partecipazione a progetti di R&S, anche finanziati dall'Unione Europea;

7) approfondire temi concernenti l'approccio alla Sicurezza dei Lavoratori esposti ai cosiddetti rischi emergenti.

Grazie al Protocollo, le Imprese Chimiche che adottano le "Linee di indirizzo per l'applicazione di un Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro per l'Industria Chimica" o che aderiscono al Programma Responsible Care, possono accedere alle agevolazioni per interventi di prevenzione di cui all'Art. 24 del D.M. 12/12/2000, con una riduzione del Tasso Medio di Tariffa dal 5% al 28% a seconda della dimensione aziendale. L'Accordo INAIL - Federchimica rappresenta un esempio concreto di come sia possibile valorizzare l'impegno delle Imprese per la Sicurezza e la Salute, attraverso un percorso congiunto volto a diffondere la cultura della prevenzione.

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



Per ulteriori informazioni: [inail.it](http://inail.it)

## I “QUASI INCIDENTI” E IL PROGRAMMA OBSERVER

*Una Buona Prassi riconosciuta dal Ministero del Lavoro*

Lo studio degli incidenti del passato è importantissimo per gli insegnamenti che se ne possono trarre. Come scrisse Trevor Kletz nel suo libro “Process Safety Progress”, “One case history is worth ten thousand words of text”; in altre parole, s’impara più dal resoconto di un incidente che dall’applicazione di norme o standard o dall’esortazione a seguirli. È su questo assunto che Federchimica ha strutturato il “Programma Observer” ([www.programma-observer.it](http://www.programma-observer.it)), uno strumento per la registrazione e la condivisione di informazioni sui “Quasi Incidenti” e sulla loro analisi, riconosciuto anche come Buona Prassi dalla Commissione Consultiva Permanente istituita presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

La raccolta di dati e di informazioni relative ai “Quasi Incidenti” e, soprattutto, la diffusione degli insegnamenti tratti da essi, costituisce ormai da tempo una pratica di riconosciuta efficacia nella realtà industriale. Questo approccio risulta essenziale per incrementare la Sicurezza degli impianti e, più in generale, per tutelare la Salute e la Sicurezza dei Dipendenti e della Popolazione. I “Quasi Incidenti”, infatti, traggono la loro origine dalle medesime cause degli incidenti a gravità maggiore. Una corretta politica di prevenzione, dunque, dovrebbe tenere in considerazione tutti gli incidenti

che accadono ed in particolare proprio quelli che non provocano danni alle persone o alle cose, poiché essi segnalano un difetto nel sistema di prevenzione prima ancora che si realizzino quegli eventi che potrebbero avere conseguenze di maggiore gravità.

Con il “Programma Observer”, inizialmente realizzato grazie al finanziamento ottenuto con un Bando di Gara ISPESL (ora INAIL), Federchimica mette a disposizione delle Imprese una piattaforma per l’analisi di “casi di studio” in cui:

- le imprese che decidono di ade-

rire, dopo una semplice procedura di accreditamento, hanno la possibilità di condividere le proprie esperienze aziendali inserendo in un database le informazioni di rilievo sui “Quasi Incidenti” registrati presso i propri siti;

- i dati sui “Quasi Incidenti” sono poi resi visibili agli altri partecipanti al Programma in forma anonima;
- viene messo a disposizione delle imprese un avanzato motore di ricerca che permette di effettuare analisi incrociate degli eventi per tipologia, prodotti coinvolti, aree geografiche, etc.

### Il “Programma Observer”



### Come Individuare, Valutare e Gestire i Quasi Incidenti



Buona Prassi validata dalla  
Commissione Consultiva Permanente  
per la Salute e Sicurezza sul Lavoro

Per ulteriori informazioni: [programma-observer.it](http://programma-observer.it)

## BUONA PRASSI AZIENDALE

*Un nuovo modello di sicurezza basato sulla resilienza*

**L**amberti S.p.A. ha deciso di adottare un approccio originale per diminuire nei propri stabilimenti gli incidenti di origine comportamentale, la cui riduzione è normalmente difficile da attuare.

È stato adottato il metodo della “Resilienza”, che comporta lo sviluppo di una cultura orientata ad assumere comportamenti positivi di prevenzione dei rischi.

Il metodo opera a tre livelli: Individuo, Gruppo (normalmente la squadra operativa) e Organizzazione, con coinvolgimento del management. A ognuno di questi tre livelli è necessario prima apprendere i meccanismi psicologici che regolano la percezione del rischio e successivamente esercitarsi a identificare le situazioni pericolose che si possono verificare in ambito lavorativo.

A livello individuale la resilienza è basata sulla conoscenza dei limiti percettivi dell'individuo e la capacità conseguente di superare almeno in parte tali limiti, attraverso un percorso di consapevolezza. A livello di gruppo la resilienza è nella capacità di condividere informazioni e segnali anche deboli su fenomeni che possono virare verso criticità di alto livello, aumentando le soglie di allerta e le barriere di prevenzione.

A livello organizzativo la resilienza si struttura sul superamento di atteggiamenti di ricerca di capri



*Nella foto una vista aerea dello stabilimento di Albizzate (VA).*

espiautori rispetto agli errori, di libera circolazione delle informazioni connesse alle criticità emergenti e sulla capacità di strutturare piani articolati di management che raccolgano le segnalazioni relative alle criticità ed i contributi dei lavoratori e ricerchino le migliori iniziative praticabili.

Operando su questi tre livelli di sviluppo della resilienza si crea una cultura diffusa e condivisa nel modo di affrontare le problematiche e le criticità emergenti, che è molto fruttuosa per le imprese, sviluppando grandi capacità nell'affrontare situazioni critiche e crisi del sistema aziendale. Ad ogni livello significativo si crea una visione positiva e condivisa della sicurezza che regola automaticamente i comportamenti delle persone orientandoli a prassi positive: dalla prescri-

zione dei comportamenti si passa alla produzione naturale di comportamenti virtuosi in una nuova dimensione culturale.

L'attività si articola in 3 fasi: formazione in aula, assessment on the job e follow-up. L'esperienza maturata nei primi cicli di formazione è stata poi trasferita con profitto alle sessioni degli anni seguenti.

Il progetto è stato promosso dallo stabilimento di Albizzate (VA), il più importante del Gruppo nel 2012, utilizzando un reparto come pilota e, visto il successo, è stato esteso progressivamente anche al resto delle unità del sito e successivamente agli stabilimenti di Viguzzolo (AL) e Zanica (BG). Ad oggi hanno partecipato all'iniziativa oltre 300 lavoratori, con un impegno medio di 20 ore di formazione a persona.



**lamberti**  
chemical specialties

Per ulteriori informazioni: [lamberti.com](http://lamberti.com)

## Il Welfare, l'Occupazione e la Formazione

L'Industria Chimica è un importante settore manifatturiero dell'economia italiana che garantisce occupazione diretta a circa 109 mila addetti e oltre 350 mila persone incluso l'indotto.

Nel Settore Chimico già da tempo si è consolidato l'impegno comune delle Parti Sociali alla promozione della Responsabilità Sociale - anche attraverso lo sviluppo del cosiddetto Welfare aziendale - riconoscendole piena dignità contrattuale nel CCNL (Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro), all'interno del quale tutti i temi ad essa correlati sono stati ricondotti in una specifica Parte intitolata "Responsabilità sociale, WELFARECHIM, Formazione e Sicurezza sociale".

Il principio condiviso è quello del sostegno allo sviluppo - a livello nazionale, territoriale e aziendale - di una Responsabilità Sociale intesa come l'impegno di tutti i soggetti coinvolti, ciascuno in relazione al proprio ruolo, ad integrare i temi sociali, etici ed ambientali nelle proprie attività e nei rapporti interni ed esterni, operando responsabilmente, in considerazione dei propri diritti e doveri.

L'approccio adottato parte dalla consapevolezza che già ora, e sempre più in prospettiva, lo Stato Sociale non potrà più garantire gli attuali livelli di tutela a fronte di domanda e aspettative delle persone sui temi di Welfare che crescono in quantità e qualità.

Le scelte di Responsabilità Sociale condivise nella contrattazione rappresentano quello che le Parti hanno individuato come "Welfare contrattuale", costituito da quelle normative che sono finalizzate a dare risposte ad esigenze dei Lavoratori e dei loro Familiari in ambiti che hanno una rilevanza sociale. Ambiti nei quali si risponde quindi a tangibili necessità individuali e/o familiari che rappresentano anche una riconosciuta esigenza della collettività.

In tale contesto la contrattazione nazionale, da una parte ha previsto una normativa base di riferimento, definendo anche strumenti di rilevanza

necessariamente settoriale e, dall'altra ha individuato possibili aree di intervento che possono essere sviluppate e declinate nella contrattazione di secondo livello, con riferimento alla specifica realtà aziendale, destinando a tal fine anche risorse economiche provenienti da istituti previsti dal CCNL.

Nel quadro di Relazioni Industriali caratterizzate per una forte Responsabilità Sociale, le Imprese Chimiche investono sul Welfare dei loro Dipendenti. La Chimica è infatti il primo settore industriale ad avere istituito due fondi contrattuali, uno per la previdenza complementare (Fonchim, operativo dal 1997) e l'altro per l'assistenza sanitaria integrativa (FASCHIM operativo dal 2004). Rispettivamente con circa 150 mila e 114 mila dipendenti iscritti, i due fondi registrano ogni anno una costante crescita di iscrizioni, a dimostrazione della correttezza delle scelte effettuate dal settore. A FASCHIM si aggiungono anche circa 77 mila Familiari di Dipendenti.



Lo sviluppo del Welfare aziendale, non può più essere considerato opzionale ma diviene un fattore essenziale di crescita e di successo dell'impresa. Per questo motivo è stata prevista la possibilità di sottoscrivere un "Patto" in cui le Parti possono formalizzare l'impegno a sostenere lo sviluppo di un'impresa socialmente responsabile, anche attraverso comportamenti e scelte coerenti nelle Relazioni Industriali; in quest'ottica dal 2010 sono a disposizione delle imprese delle specifiche Linee Guida settoriali per supportarle nello sviluppo del Welfare aziendale.

Il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL), fin dal 2006, ha riconosciuto l'efficacia del Programma Responsible Care e le Parti Sociali hanno convenuto sulla necessità di migliorare ed estendere la partecipazione delle Organizzazioni Sindacali ponendosi l'obiettivo di un loro diretto contributo al Programma stesso.

In questo contesto, il CCNL prevede in maniera esplicita di incrementare il coinvolgimento dei Lavoratori e dei loro Rappresentanti nel raggiungimento degli obiettivi del Programma.

A tal proposito, negli anni scorsi sono stati realizzati, in collaborazione con le Organizzazioni Sindacali, incontri di presentazione congiunta di Responsible Care ai Dipendenti delle Imprese aderenti. Queste giornate, che hanno riscontrato un buon successo, si sono dimostrate un'importante occasione di dialogo e confronto sul territorio.

Infine con il rinnovo contrattuale del 2015, è stata formalizzata la promozione di Responsible Care nell'ambito della Giornata Nazionale Salute,

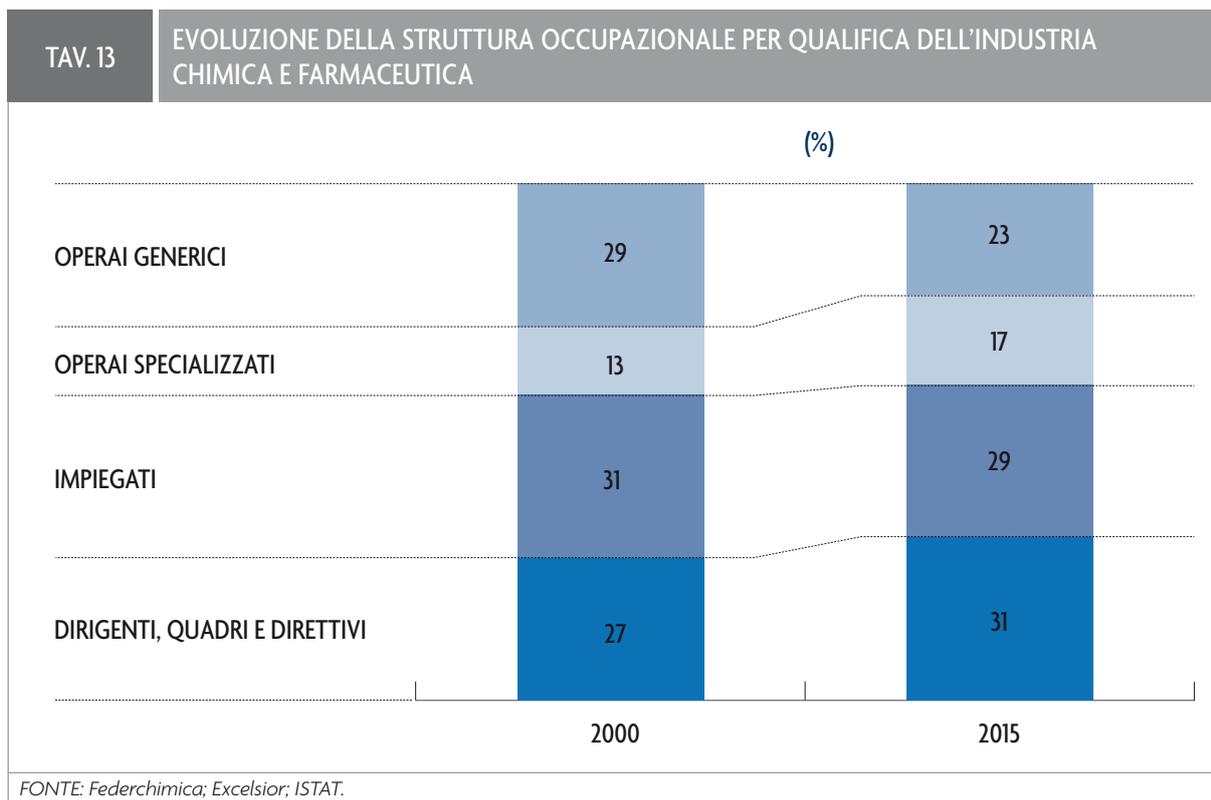
Sicurezza e Ambiente (SSA) con la realizzazione di eventi congiunti per la valorizzazione e la diffusione del Programma, anche con il coinvolgimento delle Parti sociali territoriali.

L'Industria Chimica genera e difende posti di lavoro di elevata qualità: la quota di laureati è pari al 19% – a fronte di una media manifatturiera inferiore al 10% – e sulle nuove assunzioni è ancora più alta (26%), aprendo tante opportunità di lavoro stabile e qualificato per le giovani generazioni.

Il settore si caratterizza per l'elevato livello di qualifica dei suoi lavoratori: includendo anche la Farmaceutica, Dirigenti, Quadri e Direttivi rappresentano il 31% degli addetti.

Il mix professionale (Tav. 13) si è via via spostato verso qualifiche più elevate, riflettendo l'innalzamento del patrimonio di competenze da parte delle imprese: la quota di Dirigenti, Quadri e Direttivi è cresciuta di 4 punti percentuali tra il 2000 e il 2015. Inoltre, a fronte del calo di 6 punti percentuali degli Operai Non Specializzati,

(continua)



(segue)

l'impiego di Operai Specializzati è aumentato di 4 punti.

L'Industria Chimica è un settore leader nella formazione delle proprie Risorse Umane: infatti nel 2014, il 47% dei dipendenti del Settore Chimico ha partecipato a corsi di formazione organizzati dalla propria impresa, contro la media del 27,2% del Settore Manifatturiero. I Dipendenti dell'Industria Chimica sono quindi quelli che effettuano la maggiore attività formativa rispetto a tutte le altre Industrie Manifatturiere (Tav. 14).

L'attività di formazione è considerata strategica per il settore anche dalle Parti Sociali che ne hanno valorizzato, anche nell'ultimo rinnovo contrattuale, il carattere trasversale e funzionale ai temi

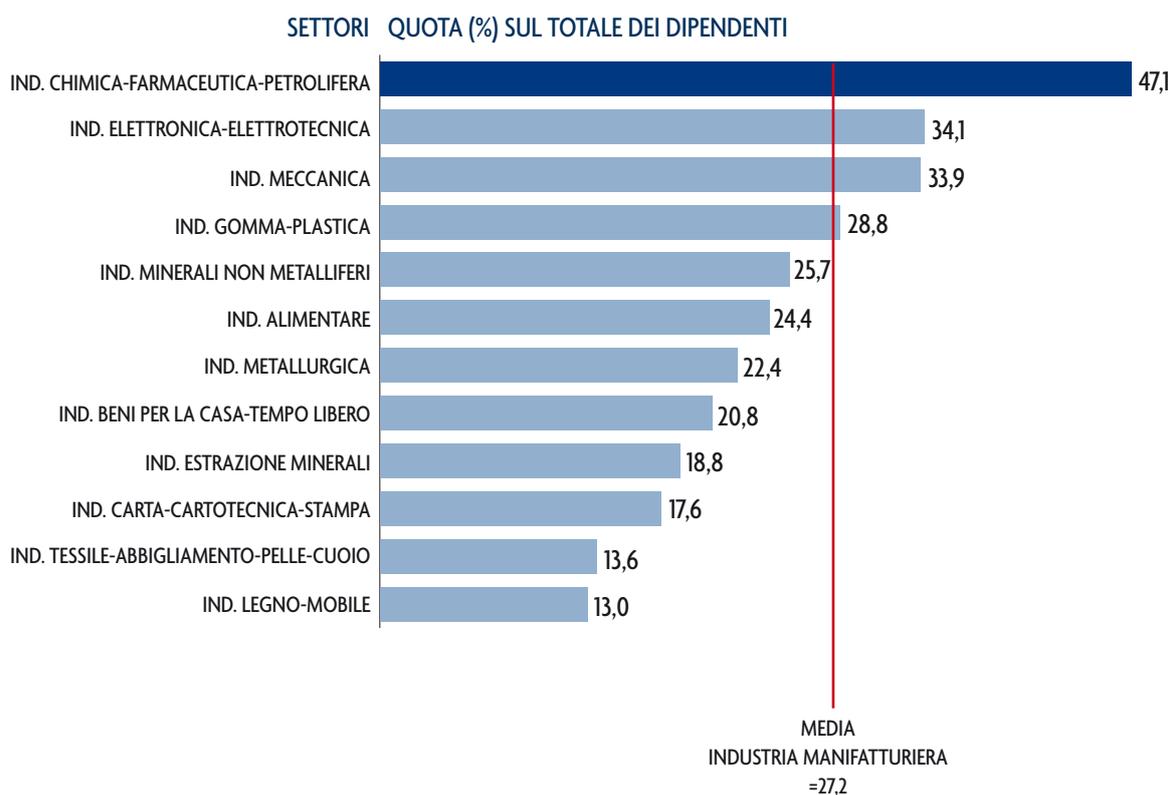
della produttività ed occupabilità.

L'esperienza positiva sulla formazione congiunta destinata agli attori sociali aziendali maturata negli anni ha consentito di formalizzare nel CCNL del 15.10.2015 un percorso formativo obbligatorio rivolto a RSU e aperto anche a manager aziendali, con l'obiettivo di rafforzare l'identità settoriale e di far crescere la cultura necessaria e indispensabile per realizzare una contrattazione aziendale coerente con le scelte nazionali, e capace di concretizzare le stesse in modo efficace e condiviso.

È proseguita anche l'attività di formazione congiunta realizzata nei confronti dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, la Salute e

TAV. 14

#### DIPENDENTI CHE HANNO PARTECIPATO A CORSI DI FORMAZIONE REALIZZATI DALLE IMPRESE NEL 2014, IN ITALIA



FONTE: Ministero del Lavoro; Unioncamere (ultimo anno disponibile).

l'Ambiente (RLSSA) con l'obiettivo di migliorare la conoscenza delle specificità contrattuali in tema di SSA, accrescere la consapevolezza del ruolo e diffondere il modello partecipativo tipico delle relazioni industriali di settore.

Le Imprese Chimiche, e ancor più quelle aderenti a Responsible Care, prestano inoltre una particolare attenzione nell'istruire nella maniera più efficace possibile le proprie Risorse Umane su Sicurezza, Salute e Ambiente.

Infatti su questi temi il numero di ore di formazione rapportato ai Dipendenti (Tav. 15) è aumentato significativamente negli anni passando dal valore di 7,4 del 2005 a quello di 11,3 del 2015, dopo i picchi del biennio 2012 – 2013.

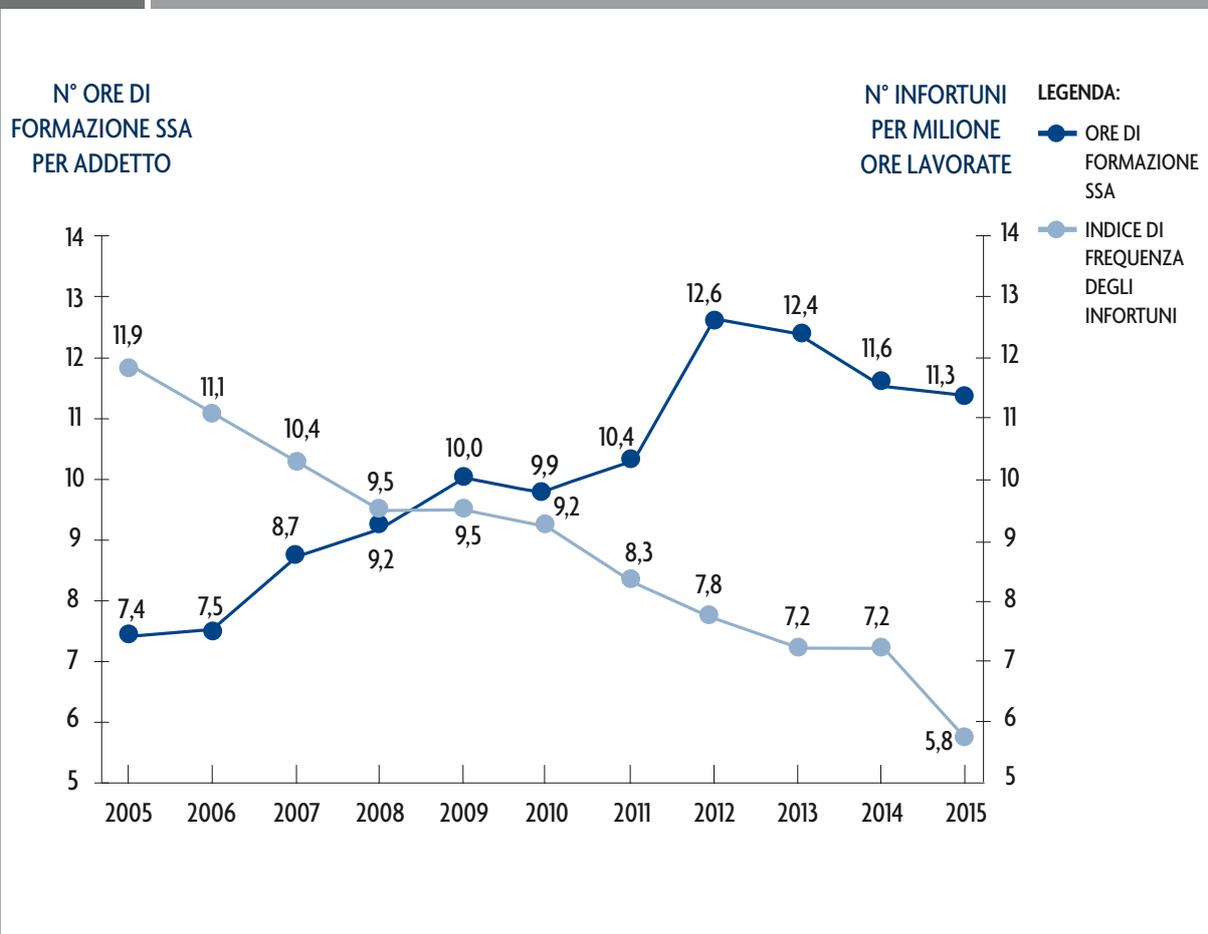
L'Accordo Stato – Regioni sulla Formazione per la Sicurezza e la Salute (dicembre 2011), prevede che, per i lavoratori già formati, le ore previste per i corsi di aggiornamento su queste tematiche, debbano essere almeno 6 ogni 5 anni.

Si può, quindi immediatamente notare come le Imprese aderenti a Responsible Care effettuino strutturalmente un livello di formazione oltre 10 volte più elevato, di quanto richiesto dall'Accordo Stato – Regioni.

I risultati, quali ad esempio la riduzione continua del fenomeno infortunistico rappresentato dall'Indice di Frequenza degli Infortuni (sempre Tav. 15), dimostrano che efficaci attività di formazione sono funzionali al miglioramento delle prestazioni.

TAV. 15

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



FONTE: Federchimica - Responsible Care.

## LA RESPONSABILITÀ SOCIALE DEL SETTORE CHIMICO - FARMACEUTICO

*La Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Ambiente e il Premio Migliori esperienze aziendali*

La Giornata Nazionale Sicurezza Salute e Ambiente (SSA) ed il Premio “Migliori esperienze aziendali” sono stati istituiti con il rinnovo del CCNL Chimico-Farmaceutico del 18 dicembre 2009 per sostenere e promuovere l’impegno settoriale, valorizzare le buone prassi aziendali, perseguire con le Istituzioni e la Comunità un rapporto positivo, un dialogo costruttivo e sinergie efficaci basati su credibilità, comunicazione e trasparenza. Il premio “Migliori esperienze aziendali” viene annualmente assegnato, durante la Giornata

Nazionale SSA, a tre buone prassi realizzate nell’ambito della Responsabilità Sociale - in particolare sui temi della tutela della Salute, della Sicurezza sul Luogo di Lavoro e del rispetto dell’Ambiente - o, comunque, tra le iniziative di welfare contrattuale previste dal CCNL.

Attraverso la Giornata Nazionale SSA e il Premio “Migliori esperienze aziendali”, le Parti Sociali intendono, fra l’altro, valorizzare, nei confronti delle Istituzioni e della Comunità Locale, l’evoluzione positiva del settore sulla Responsabilità Sociale e, in particolare, sui temi della Sicurezza della Salute e dell’Ambiente.



Il premio “Migliori esperienze aziendali” svoltosi nell’ambito della Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Ambiente tenutasi a Milano il 1 dicembre 2015 è stato assegnato a:

- Alfa Wassermann S.p.A., per l’attenzione dimostrata verso le esigenze dei lavoratori, anche al di fuori della mera gestione del rapporto di lavoro, attraverso lo sviluppo di un welfare aziendale articolato in molteplici ambiti;

**ALFA WASSERMANN**  
ALFASIGMAGROUP

- Allnex Italy S.r.l., per l’impegno profuso per lo sviluppo di un’impresa responsabile che pone particolare attenzione alle tematiche della Sicurezza, della Salute e, in particolare, della tutela dell’ambiente, con il coinvolgimento di tutti i soggetti aziendali e della comunità circostante;

**Allnex**

- BASF Italia S.p.A., per una particolare attenzione alle politiche di welfare contrattuale, attuate attraverso l’impegno congiunto delle Parti aziendali per lo sviluppo della cultura di responsabilità sociale dell’impresa finalizzata al sostegno dei lavoratori e dei loro familiari.

**BASF**  
We create chemistry

Per ulteriori informazioni: [federchimica.it](http://federchimica.it)

## BUONA PRASSI AZIENDALE

### “Il Progetto Education 2015”

La domanda di competenze professionali si evolve continuamente, così come si rinnovano i programmi formativi scolastici. Il “Progetto Education 2015” ha valorizzato le esperienze che collegano l'imparare al fare fornendo conoscenze agli istituti delle comunità territoriali di riferimento per formare gli studenti che saranno un giorno potenziali risorse anche per le imprese del Gruppo Radici.

I principali obiettivi del progetto sono stati il coinvolgimento dei ragazzi nelle attività aziendali creando un punto di scambio di know-how, sviluppando la loro conoscenza delle imprese e dei processi tecnologici e a comprendere le dinamiche dell'organizzazione e della cultura d'impresa in preparazione alla loro futura vita lavorativa.

Le attività e i risultati del progetto sono stati interessanti:

- 2 “Career Day”: occasioni di incontro tra il Gruppo Radici e gli studenti delle facoltà bergamasche di Scienze Aziendali, Economiche e Metodi Quantitativi, Giurisprudenza, Lingue, Letterature Straniere e Comunicazione, Scienze Umane e Sociali, Lettere e Filosofia ed Ingegneria;
- 2 giornate organizzate nell'ambito del Festival Internazionale della Scienza “Ber-



Nella foto un'aula di formazione del “Progetto Education 2015”.

- gamoScienza”, che sono state l'occasione per gli studenti di visitare aziende e laboratori del Gruppo;
- 6 stage aziendali ospitati rispettivamente da Geogreen, Radici Fil, Radici Novacips e Radici Yarn che hanno visto coinvolti studenti delle scuole secondarie superiori;
- 6 interventi formativi effettuati da personale del Gruppo per supportare gli studenti nell'orientamento agli studi o alla ricerca della professione;
- 9 visite agli impianti delle imprese italiane del Gruppo da parte di studenti e docenti delle scuole secondarie e dell'università;
- 27 Borse di Studio ai figli dei Dipendenti;
- 1.820 studenti che hanno visitato Expo Milano grazie al supporto del Gruppo Radici, nell'ambito del progetto “Expo: adotta una scuola”;
- 1 “progetto speciale” che

ha visto coinvolti, tra il 2015 e l'inizio del 2016, RadiciGroup e l'Istituto Giulio Natta di Bergamo, con il supporto di Confindustria Bergamo. Un programma di ricerca, denominato “Poliammide di Classe”, un vero e proprio “gemellaggio” tra le aziende Radici Novacips e Radici Yarn e gli studenti. Dopo quattro mesi di lavoro in Alternanza presso i siti e nelle rispettive classi, i 16 ragazzi coinvolti insieme a 3 docenti, hanno presentato il progetto mirato ad analizzare e confrontare le poliammidi tradizionali, PA6 e PA6.6, con nuove poliammidi da fonti bio utilizzate per applicazioni in ambito tessile e per la produzione di articoli tecnici. Questo insieme ad un progetto di valutazione ambientale dell'impianto di depurazione delle acque.



Per ulteriori informazioni: [radicigroup.com](http://radicigroup.com)

## Il dialogo con gli Stakeholder

L'impegno delle Imprese aderenti a Responsible Care nella dimensione sociale della sostenibilità non si limita e va oltre alle scelte e alle iniziative per il miglioramento delle condizioni lavorative delle persone che operano negli impianti. Costruire e rafforzare, di anno in anno, la relazione con tutti i soggetti portatori d'interesse del settore per sviluppare la consapevolezza del ruolo fondamentale e insostituibile della Chimica per lo sostenibilità è, infatti, un obiettivo strategico del Programma Responsible Care.

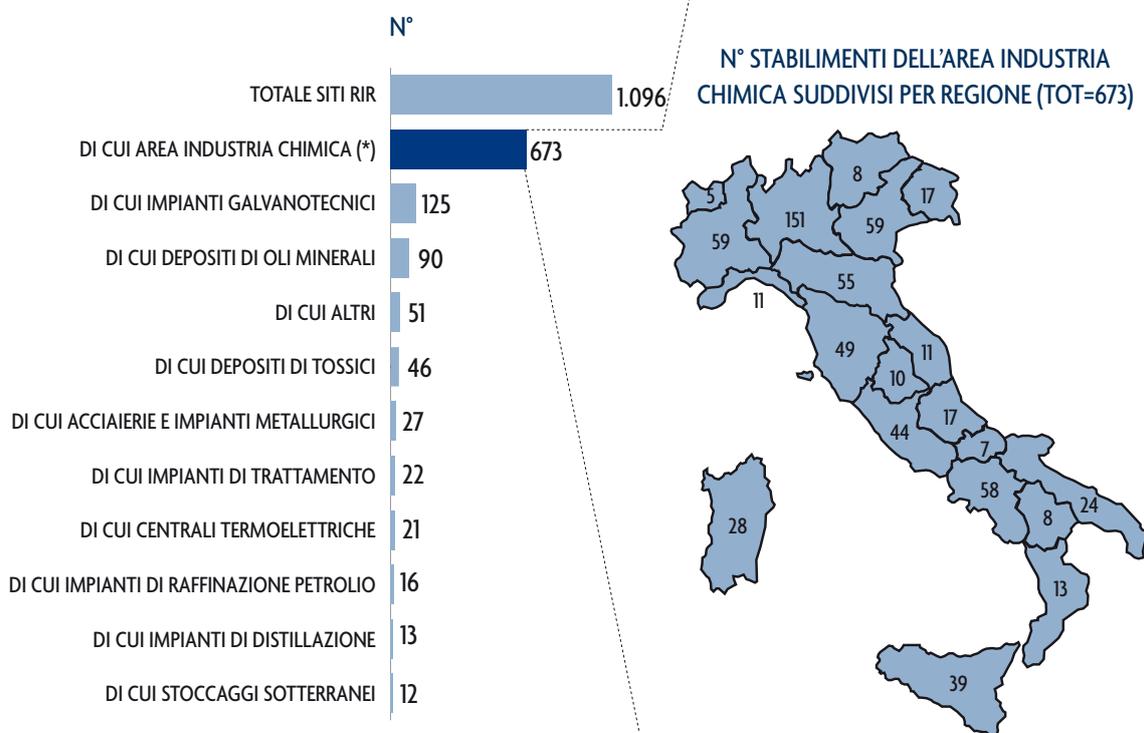
Federchimica e le sue Imprese Associate, nell'ambito di Responsible Care, si impegnano quindi a interagire proattivamente con la Collettività attraverso una serie di iniziative sia a livello nazionale,

sia a livello locale, ossia dove sono presenti gli stabilimenti, nel quale vivono i Dipendenti e sul quale operano le Autorità Pubbliche che regolano le attività produttive.

L'attività a livello territoriale è svolta con un'attenzione particolare nei territori dove sono maggiormente presenti siti chimici soggetti alla Direttiva Seveso, ossia considerati a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) e quindi suscettibili di destare una maggiore preoccupazione nella popolazione circostante e nelle Autorità Locali. In Tav. 16 è riportata la ripartizione degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante suddivisi per settore economico: in Italia sono 1.096 di cui 673 nell'Area dell'Industria Chimica, intesa in una

TAV. 16

MAPPATURA DEI SITI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR) IN ITALIA, NEL 2015



(\*) Area Industria Chimica= Stabilimenti Chimici e Petrochimici (260), Impianti e Depositi di Gas Liquefatti (269), Depositi di Fitofarmaci (32), Produzioni e/o Depositi di Esplosivi (73), Produzioni e/o Depositi di Gas Tecnici (39).

FONTE: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

accezione più ampia di quanto previsto nel Codice ATECO 2007.

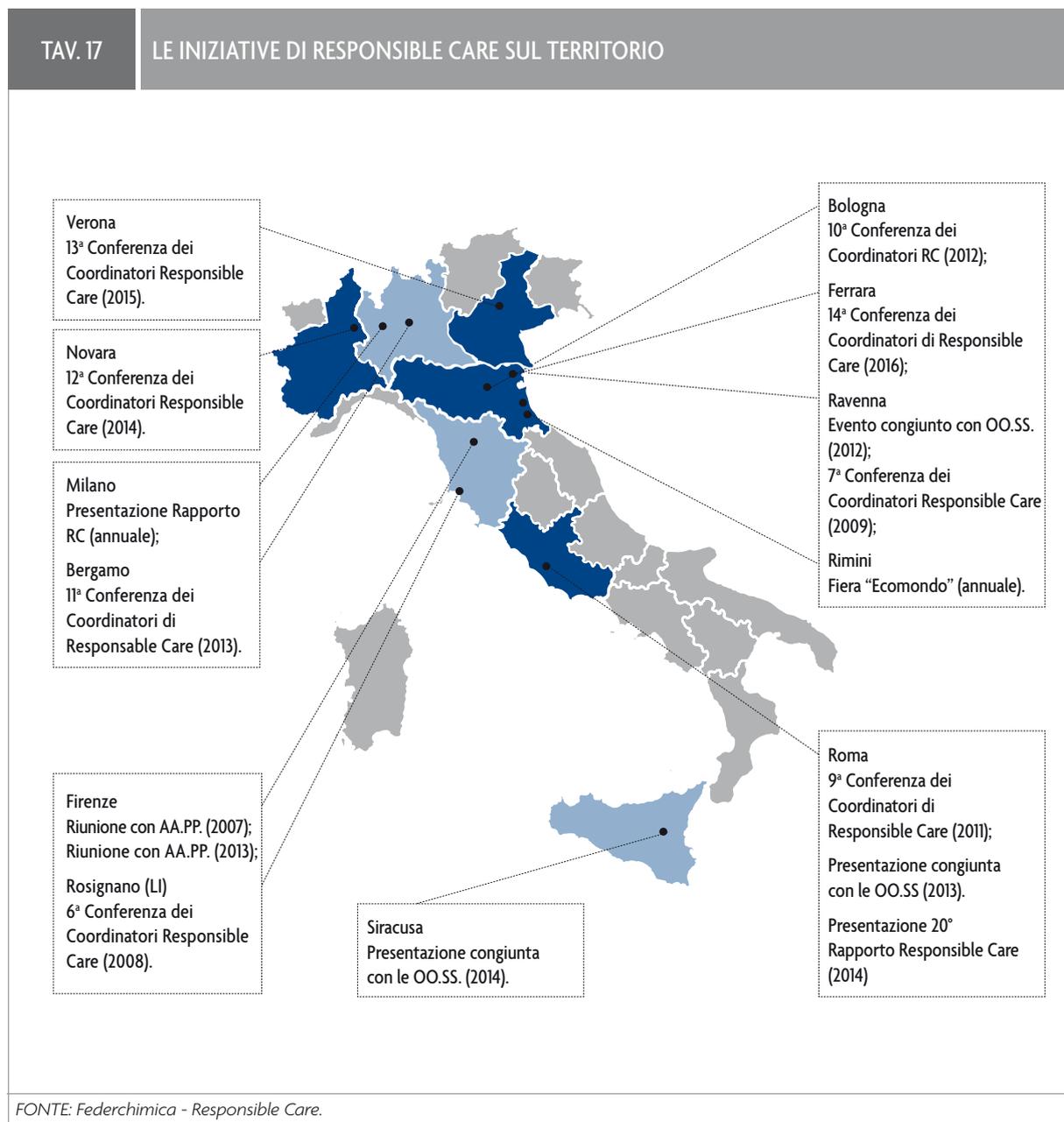
La Regione con più siti chimici a Rischio di Incidente Rilevante è la Lombardia, seguita da Veneto, Piemonte, Campania, Emilia Romagna, Toscana, Lazio e Sicilia.

È proprio in queste regioni che si è concentrata l'attività di Federchimica di relazione con il territorio.

Infatti fin dal 2006, Federchimica ha organizzato una serie di iniziative – quali la Presentazione

Annuale del Rapporto Responsible Care, la Conferenza dei Coordinatori del Programma e alcuni eventi organizzati congiuntamente con le Organizzazioni Sindacali settoriali (Tav. 17) - per costruire un percorso di dialogo costruttivo, ognuno nel rispetto dei propri ruoli, con le Comunità e le Autorità Pubbliche Locali del territorio, per far conoscere con quanta responsabilità le Imprese Chimiche gestiscono i rischi associati alla propria attività e per evidenziare le prospettive di sviluppo economico, sociale ed ambientale che la Chimica è in grado di garantire anche a livello locale.

(continua)



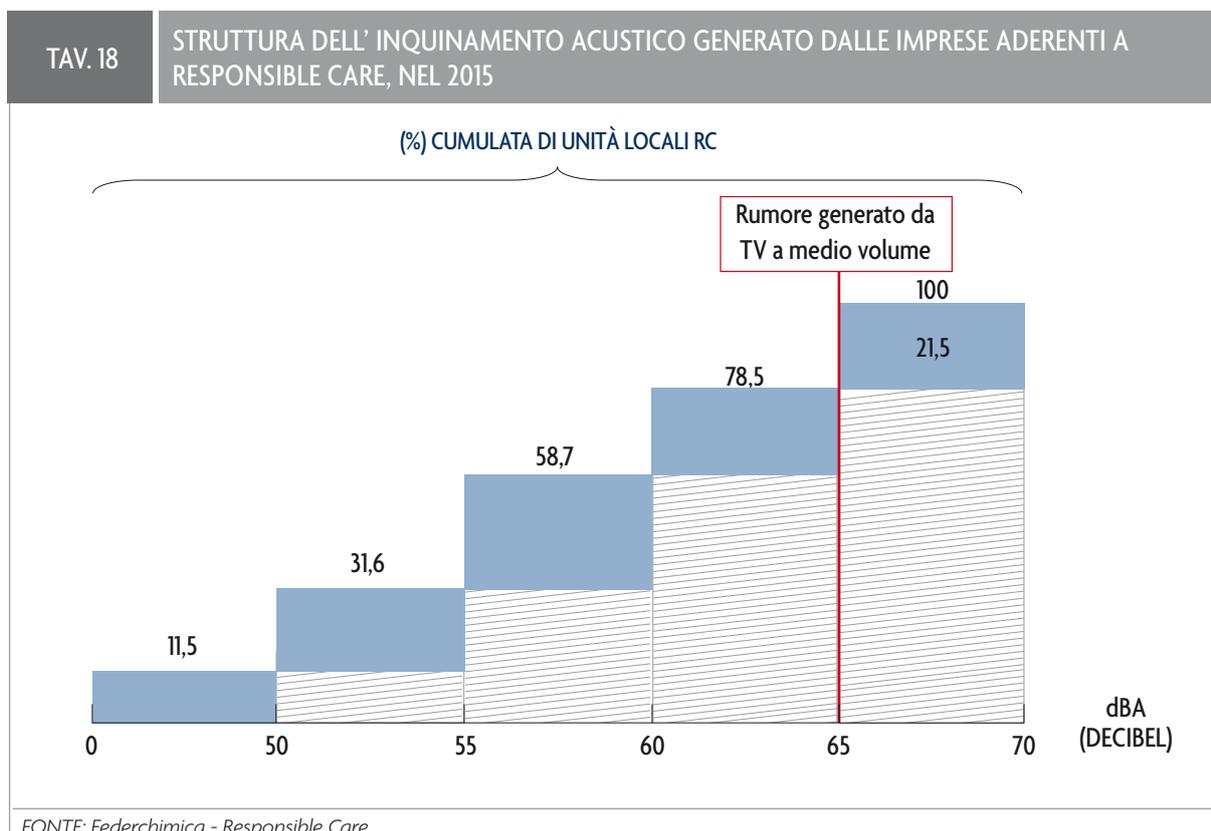
(segue)

Un dato molto importante ai fini dei rapporti con le persone che vivono intorno agli stabilimenti è il livello di rumore derivante dalle attività produttive a cui sono esposte. In Tav. 18 sono riportati i dati riguardanti i valori medi diurni di rumore (espressi in Decibel - dBA), registrati al muro di cinta dei siti delle Imprese aderenti a Responsible Care, che si riferiscono ad un campione significativo ed attendibile di 288 siti produttivi.

Nel 2015, come del resto negli anni precedenti, i livelli di rumore di tutte le Unità Locali sono inferiori a 70 dBA, che rappresenta il 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).

Si osservi, inoltre, che il 78,5% 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.



Per ulteriori informazioni: [federchimica.it](http://federchimica.it) [inail.it](http://inail.it) [istat.it](http://istat.it) [programma-observer.it](http://programma-observer.it)

[alfawassermann.it](http://alfawassermann.it)

[chimicaunabuonascelta.it](http://chimicaunabuonascelta.it)

[allnex.com](http://allnex.com)

[basf.com](http://basf.com)

[lamberti.com](http://lamberti.com)

[radicigroup.com](http://radicigroup.com)

## FEDERCHIMICA, LA SCUOLA E IL TERRITORIO

*L'importanza del dialogo con i giovani*

L'attività di dialogo col territorio, che Federchimica e le sue imprese da sempre considerano fondamentale, passa anche da un rapporto solido col mondo della scuola.

Per questo motivo la Federazione e le sue Associazioni di settore hanno proseguito, anche nel corso del 2015, le attività di divulgazione sui temi inerenti la chimica e i suoi prodotti e di orientamento verso gli studi chimici, rinnovando il dialogo coi giovani con nuovi strumenti e nuovi canali.

Un traguardo importante è stato raggiunto con il Premio Nazionale Federchimica Giovani Speciale EXPO 2015, il concorso letterario che ha visto l'adesione di oltre 180 scuole secondarie di primo grado di tutta Italia. Gli elaborati vincenti hanno dimostrato quanto la chimica possa essere coinvolgente ed emozionante, al punto da ispirare avventure fantastiche, storie d'amore, rivisitazioni storiche, progetti avveniristici e molto altro.

Visto il successo di questa prima edizione, Federchimica ha deciso di riproporre il Concorso Nazionale anche per l'anno scolastico 2016/2017 ampliandone i temi, con l'obiettivo di far comprendere quanto la chimica sia fondamentale nella nostra vita, ma anche di avvicinare i ragazzi e gli insegnanti al tessuto industriale locale: attraverso il dialogo tra scuola e impresa è possibile valorizzare il territorio, anche come risorsa per l'apprendimento.

Il Premio prevede l'invio di un racconto di fantasia o di un reportage giornalistico sul ruolo della chimica nei suoi tantissimi ambiti di applicazione.

Le iscrizioni saranno stimulate attraverso un'ampia diffusione del bando a livello nazionale e fornendo agli insegnanti spunti per l'attività didattica, comprese occasioni di visite alle imprese: una metodologia informale, che si inserisce in un percorso più ampio, già da tempo avviato da Federchimica per avvicinare i giovani alla chimica, migliorarne la conoscenza e valorizzare il suo contributo al benessere dell'umanità.

Proprio nell'ambito di questo percorso si inserisce la realizzazione del video "Il futuro in anticipo.

Chimica, cento anni avanti" che racconta il primato della scienza e dell'industria chimica sul fronte della sostenibilità, dell'innovazione, delle relazioni industriali, della tutela ambientale.

Il video, prodotto



anche grazie alla rinnovata collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche del MIUR per il triennio 2015-2018, è a disposizione delle oltre 30 sedi universitarie in Italia in cui si insegnano discipline chimiche e di tutte le imprese del Sistema per essere utilizzato in ogni possibile occasione di contatto con il grande pubblico.



Per ulteriori informazioni: [federchimica.it](http://federchimica.it)



## LA DIMENSIONE AMBIENTALE

Come in ogni attività produttiva, per ottenere prodotti chimici, è necessario l'utilizzo di materie prime naturali, energetiche (combustibili usati direttamente o trasformati in energia elettrica o vapore) e idriche (emungimento di acque da falda, mare, fiume ed acquedotto). Inevitabile e logica conseguenza dei processi di trasformazione chimica sono gli impatti ambientali delle lavorazioni, intesi come consumo di risorse, emissioni in atmosfera, scarichi idrici e produzione dei rifiuti.

L'Industria Chimica e le Imprese aderenti a Responsible Care, nella consapevolezza delle limitate risorse del pianeta, da tempo sono impegnate nella riduzione degli impatti ambientali di processi e prodotti chimici, anche attraverso l'utilizzo efficiente, sostenibile e circolare delle risorse.

Importanti risultati, sono stati ottenuti dalle Imprese Chimiche attraverso l'ottimizzazione dei processi e attraverso l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, come testimoniano i dati che emergono da un ampio set di indicatori, che continuano a rispondere alle aspettative di miglioramento, indipendentemente dall'andamento dell'economia; infatti le emissioni specifiche -ossia 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.

Ma l'Industria Chimica ha un ruolo fondamentale nel promuovere lo Sviluppo Sostenibile anche nel resto dell'industria e dell'economia: infatti i prodotti chimici trovano impiego in tutte le attività economiche, dall'industria, all'agricoltura, ai servizi, ai consumi delle famiglie, e contribuiscono a ridurre l'impatto ambientale di chi li utilizza siano essi 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.

Sebbene ulteriori miglioramenti siano sempre più difficili da raggiungere, l'Industria Chimica raccoglie la sfida continuando ad investire sempre più in processi e prodotti che riducano l'impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, con l'obiettivo di preservare il Pianeta per le future generazioni.

## I consumi di risorse

**E**fficienza nell'uso delle risorse significa in parole povere "fare di più con meno". Questo concetto è da sempre consolidato nel modo di lavorare delle Imprese Chimiche. Si considerino ad esempio, i progressi compiuti nella produzione del polipropilene; nel 1964, il processo di produzione generava perdite di materiale pari al 16%; tali perdite sono state ridotte a solo il 3% nel 1988 e più recentemente allo 0,3%, raggiungendo così l'attuale limite di rendimento del 99,7%.

Nei paragrafi seguenti attraverso dati aggregati e casi concreti si illustreranno i risultati ottenuti negli anni dall'Industria Chimica per aumentare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse.

### Le Materie Prime

La principale materia prima dell'Industria Chimica è ancora oggi quella di origine fossile, che viene

utilizzata non solo come fonte di energia ma anche - in una percentuale variabile tra il 40 e il 50% - come "feedstock", ossia viene trasformata in quelli che sono i prodotti della chimica organica di base.

In Tav. 19 è possibile osservare come il suo utilizzo - con l'eccezione del picco del 2010 - sia costantemente diminuito nel corso degli anni passando dagli 8,3 Mtep del 1990 ai 5,3 Mtep del 2014.

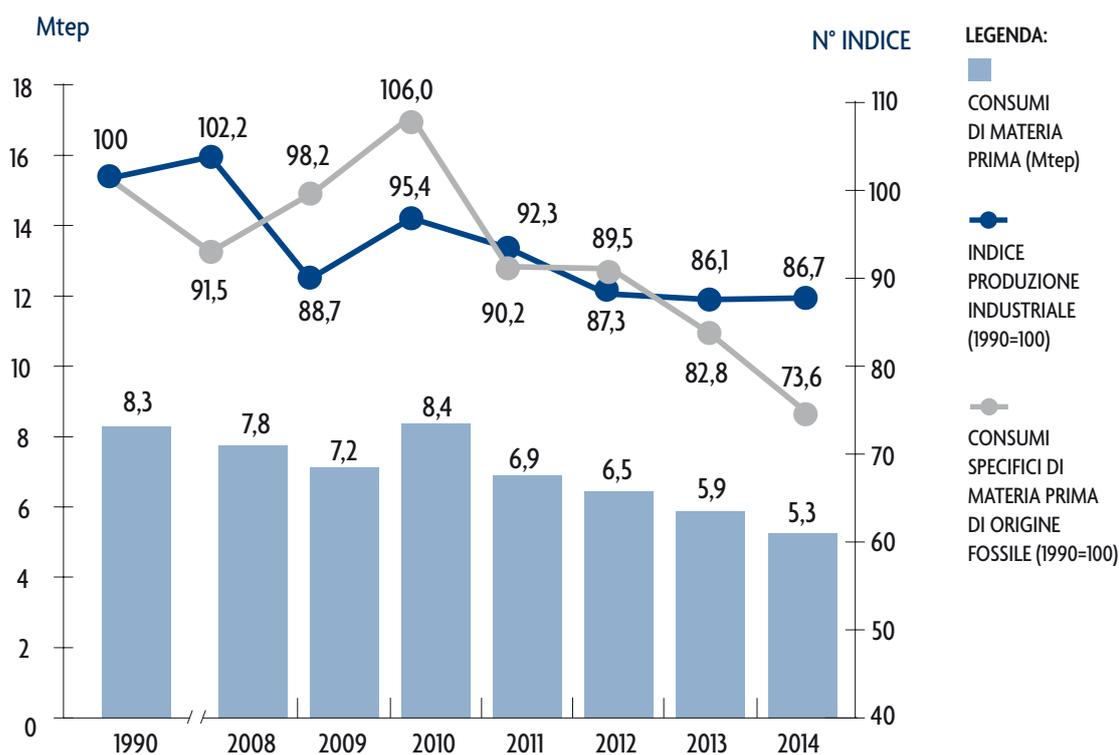
Tale riduzione non è dovuta solamente ad un ciclo economico sfavorevole, ma ad un aumento complessivo dell'efficienza come dimostra l'Indice dei Consumi Specifici che si è ridotto del 26,4% nel periodo 1990-2014.

### L'Energia

L'Energia è un elemento strategico per l'Industria Chimica, settore considerato ad alta intensità energetica,

TAV. 19

ANDAMENTO DEI CONSUMI DI MATERIA PRIMA DI ORIGINE FOSSILE AD USO FEEDSTOCK NELL'INDUSTRIA CHIMICA, IN ITALIA



FONTE: ISTAT; Ministero dello Sviluppo Economico (ultimi dati disponibili).

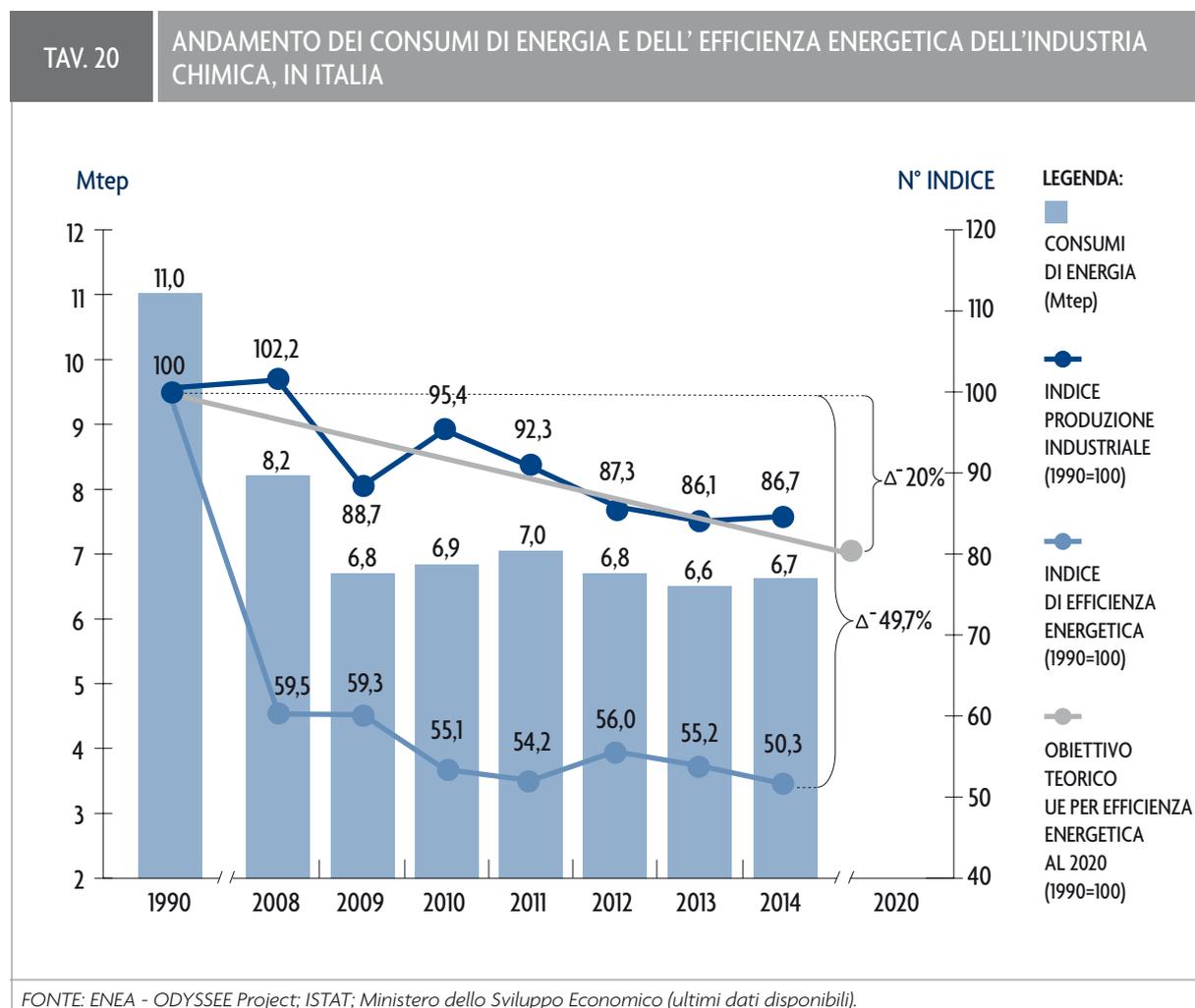
che nel 2014 ha registrato una riduzione dei consumi del 39,1% rispetto al 1990 (Tav. 20). La tendenza di miglioramento, nonostante il ruolo giocato dalla crisi economica degli ultimi anni nella riduzione dei consumi assoluti, è comunque evidente, come dimostra l'Indice ODEX di Efficienza Energetica. Rispetto al 1990 l'Industria Chimica ha migliorato la propria efficienza energetica del 49,7% un risultato rilevante considerato che l'Unione Europea si è posta come obiettivo a livello comunitario l'incremento del 20% dell'efficienza energetica entro il 2020 e del 27% entro il 2030.

La virtuosità dell'Industria Chimica nella ricerca dell'efficienza energetica si rileva anche osservando Tav. 21, in cui la sua prestazione viene confrontata con quella media dell'Industria Manifatturiera, che rispetto al 1990 ha migliorato la propria prestazione del 21,2%. Sempre da Tav. 21 si osserva come l'efficienza

energetica del Settore Chimico sia costantemente migliorata negli ultimi 23 anni, ad un ritmo medio di circa il 2% medio-annuo.

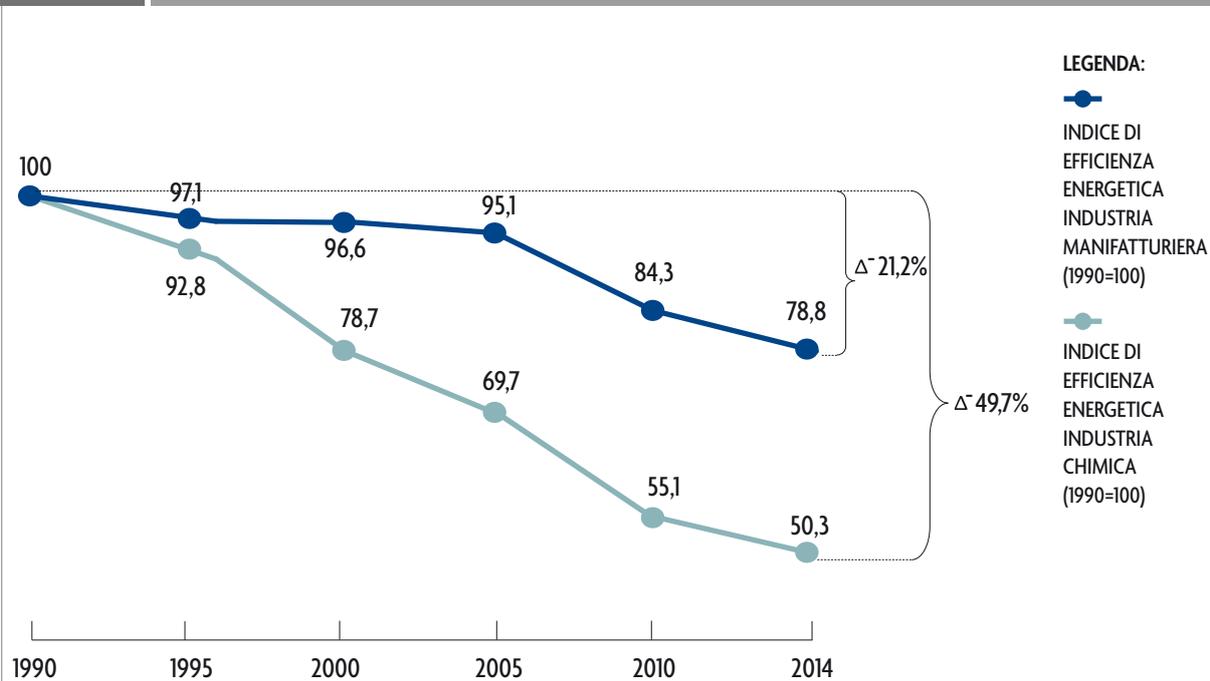
Anche le Imprese aderenti a Responsible Care (Tav. 22) hanno ridotto l'energia utilizzata in maniera consistente rispetto al 1995 (-45,6%), e sono in diminuzione anche negli ultimi tre anni, attestandosi a 3,1 Mtep nel 2015.

Sebbene l'Indice dei Consumi Specifici di Energia (sempre Tav. 22), calcolato a parità di produzione e utilizzato per esprimere la prestazione di efficienza energetica, non sia perfettamente confrontabile con gli Indici riportati nelle precedenti Tavole 19 e 20, 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 29,1% il proprio utilizzo di energia nel 2015, rispetto al 2005.



TAV. 21

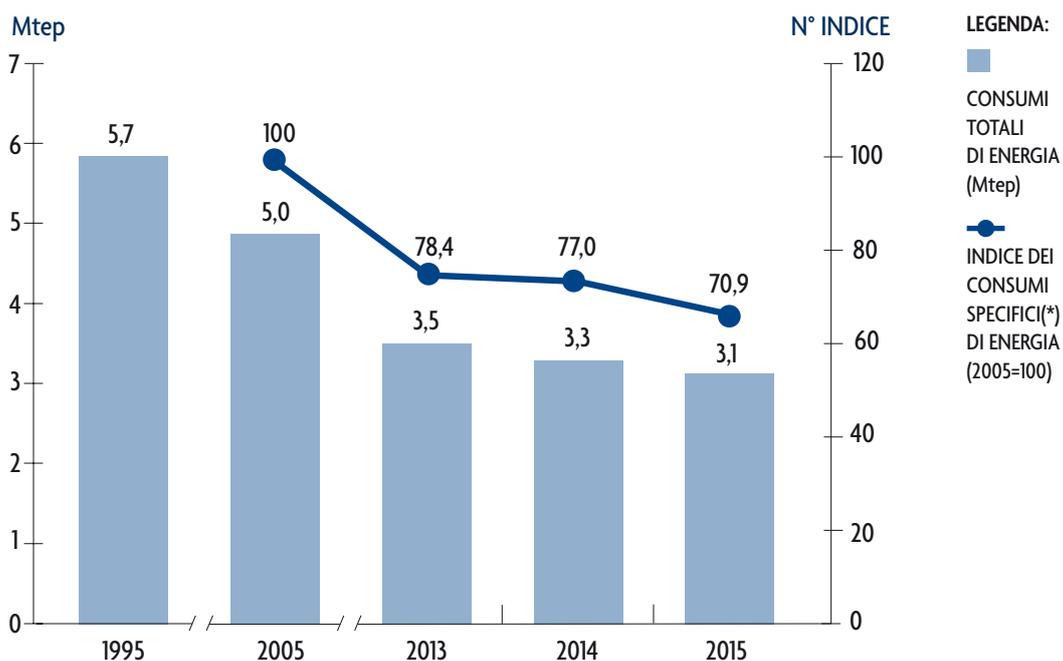
## ANDAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELL'INDUSTRIA CHIMICA E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA



FONTE: ENEA - ODYSSEE Project (ultimi dati disponibili).

TAV. 22

## ANDAMENTO DEI CONSUMI DI ENERGIA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE



(\*) Per approfondimenti, si vedano i punti 5 e 6 dei Metodi di Calcolo in Allegato.

FONTE: Federchimica - Responsible Care.

## I Consumi di acqua

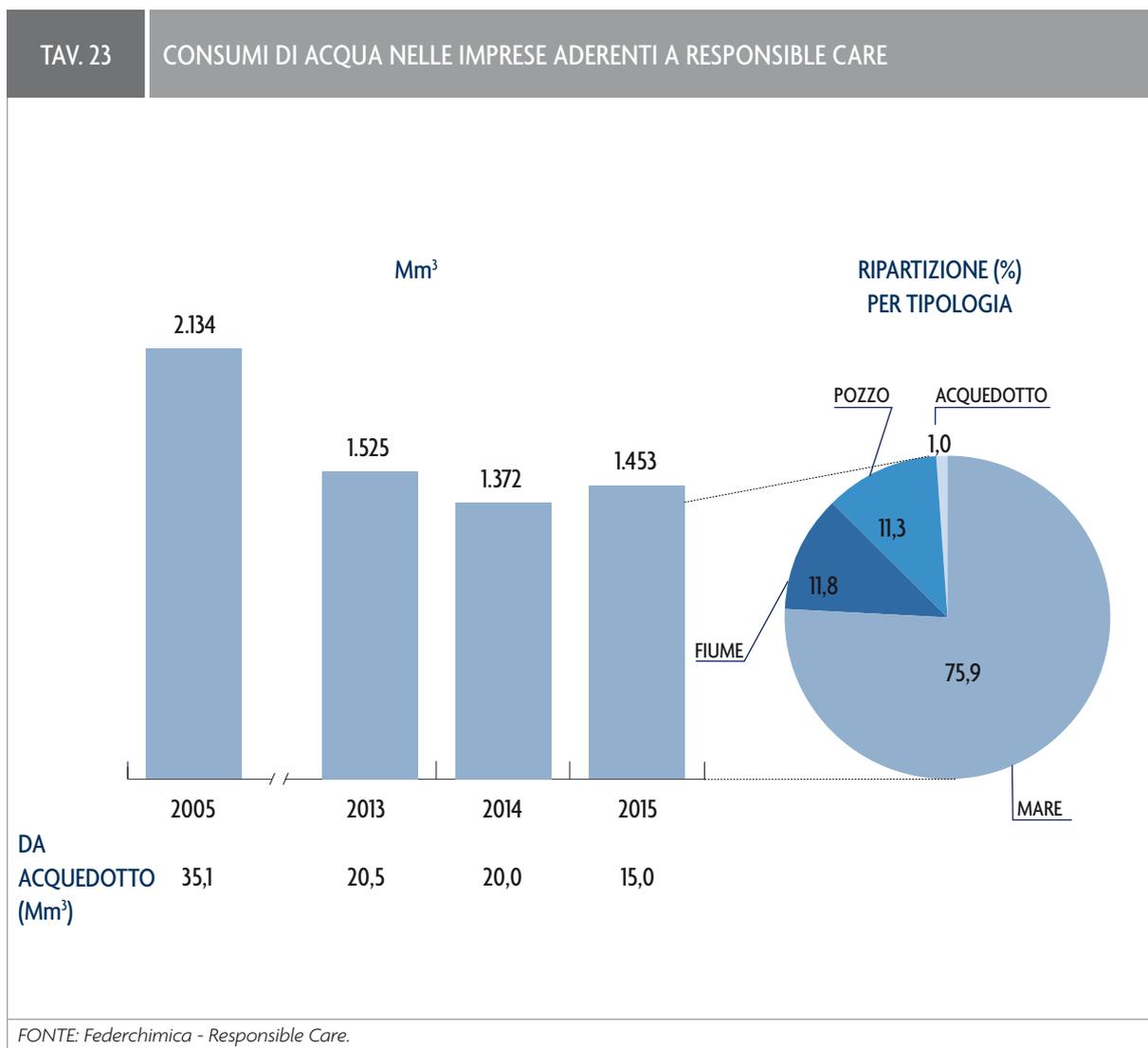
L'Industria Chimica utilizza l'acqua per il raffreddamento degli impianti, per la produzione e per la pulizia dei siti, ed è fortemente impegnata in una gestione efficiente delle risorse idriche.

I consumi di acqua delle Imprese aderenti a Responsible Care nel 2015 (Tav. 23) sono stati pari a 1.453 Milioni di m<sup>3</sup>, in aumento rispetto all'anno precedente (1.372). Questo incremento è dovuto alla ripresa dei volumi produttivi che ha comportato un maggior utilizzo di acqua di mare per il raffreddamento degli impianti di oltre 80 Milioni di m<sup>3</sup>. Rispetto al 2005, primo anno per il quale si ha un dato attendibile e nel quale i consumi di acqua erano

stati 2.134 Milioni di m<sup>3</sup>, la riduzione è stata di circa 700 Milioni di m<sup>3</sup>.

L'acqua per usi industriali prelevata dalle Imprese aderenti a Responsible Care proviene solo per l'1,0% da Acquedotto e per il 11,3% da Pozzo, che sono le fonti più scarse e pregiate; infatti, le fonti principali di approvvigionamento sono il fiume (11,8%) e il mare (75,9%), che vengono utilizzate per il raffreddamento degli impianti e quindi di conseguenza il loro utilizzo comporta un impatto ambientale ridotto.

Infine l'utilizzo di acqua potabile proveniente da acquedotto è considerevolmente diminuito rispetto al 2005 (-20,1 Mm<sup>3</sup>), nonché rispetto al 2013 (-5,5 Mm<sup>3</sup>) e al 2014 (-5,0 Mm<sup>3</sup>).



## BUONA PRASSI AZIENDALE

*Un impegno continuo per l'efficienza energetica*

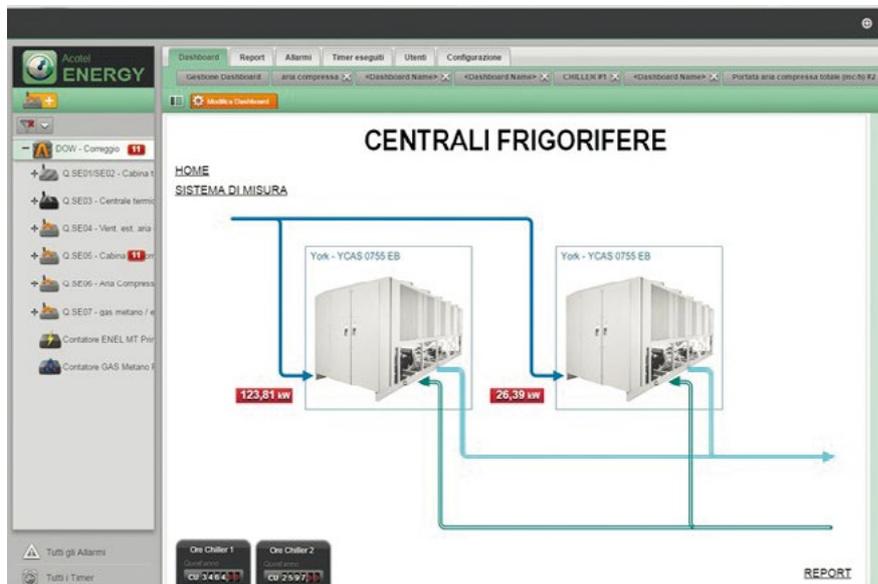
Nell'ambito del "Progetto Risparmio Energetico" avviato negli anni scorsi da Dow Italia S.r.l per contribuire all'obiettivo di ridurre il proprio impatto sull'ambiente e sviluppare un piano strategico per la sostenibilità del pianeta (come delineato nei "Sustainability Goal 2025") e di diminuire i costi energetici dei siti che superano i 10 milioni di euro all'anno, lo stabilimento produttivo di Correggio (RE) ha avviato alla fine del 2015, e portato a compimento a maggio 2016, il progetto "Correggio Energy Monitoring System".

L'obiettivo principale del progetto è stato quello di rendere fruibile al personale un sistema di controllo e rilevazione delle performance energetiche dello stabilimento, come fase preliminare allo sviluppo di progetti di efficientamento.

Dall'analisi dei dati raccolti, ad esempio, è emersa l'utilità di installare una centrale di cogenerazione che, a partire dai primi mesi del 2017, permetterà al sito di rendersi praticamente indipendente dalla rete di energia elettrica, autoproducendo circa il 90% della potenza necessaria a soddisfare i consumi.

Inoltre un sistema di misura integrato permette di:

- comparare i consumi di diversi stabilimenti;



*Nell'immagine una schermata del software realizzato per il monitoraggio dei consumi energetici dello stabilimento.*

- definire e monitorare i principali indicatori energetici, opportunamente normalizzati;
- diffondere BAT (Best Available Techniques) nei diversi stabilimenti;
- produrre "Energy report" ed aggiornare i risultati delle Diagnostici Energetiche;
- implementare un sistema di misura conforme a quanto previsto nell'ISO 50001.

La parte fondamentale di questo progetto è stata l'individuazione dei "Key Performance Index" per la definizione delle performance energetiche dello stabilimento.

Una volta stabiliti i punti di misura necessari per il calcolo degli indicatori, sono stati installati gli strumenti di misura e la piattaforma in grado di ac-

quisire, aggregare e archiviare le misure. A questo punto, tramite un interfaccia grafica, tali misure sono accessibili dagli utenti e presentate in maniera facile ed intuitiva tramite dashboard e grafici.

L'utente è in grado di gestire in tempo reale, tramite l'acquisizione dal campo, i consumi di energia e i dati di produzione e di monitorarli attraverso quadri sinottici, cruscotti, trend, allarmi e infine di calcolare l'Indice di Prestazione Energetica.

La piattaforma permette anche l'analisi e la generazione di report, grazie all'aggregazione e alla correlazione dei dati, e quindi permette di individuare e documentare le azioni prioritarie da intraprendere.



Per ulteriori informazioni: [dowchemical.it](http://dowchemical.it)

## Gli impatti ambientali della fase di produzione

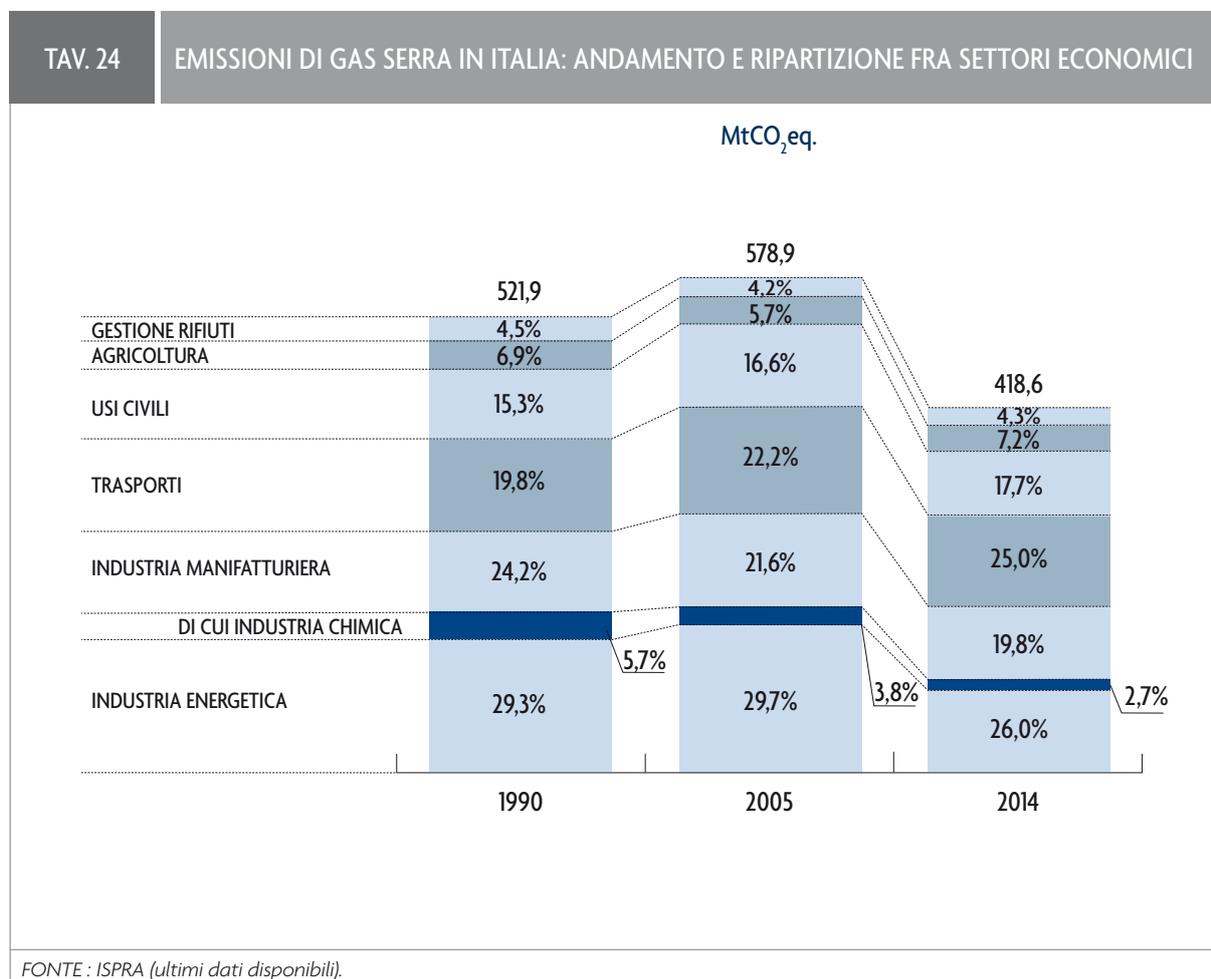
L'Industria Chimica, e in particolare, le Imprese aderenti a Responsible Care, considerano la riduzione degli impatti ambientali un obiettivo fondamentale della loro strategia aziendale: infatti, già dalla sottoscrizione dei Principi Guida del Programma RC, esse dichiarano il proprio impegno per la protezione ambientale attraverso la riduzione delle proprie emissioni di processo e per minimizzare la produzione dei rifiuti e garantirne il corretto smaltimento.

### Le Emissioni di Gas Serra

La crisi economica degli ultimi anni, riducendo le attività di imprese e cittadini, ha avuto un forte impatto sulle emissioni di Gas Serra in Italia (Tav. 24); esse sono state 418,6 MtCO<sub>2</sub>eq. nel 2014 a fronte delle

521,9 del 1990 e delle 578,9 del 2005 anno in cui si era raggiunto il valore più elevato di sempre. L'Industria Manifatturiera, considerando sia le emissioni derivanti dalla produzione di energia, sia le emissioni dei processi di trasformazione, è responsabile del 19,8% del totale delle emissioni contro il 24,2% del 1990; ciò significa una riduzione di 44,2 MtCO<sub>2</sub>eq. Le emissioni di Gas Serra dell'Industria Chimica sono solo il 2,7% del totale mentre nel 1990 erano il 5,7%; la riduzione in termini assoluti è quindi pari a 18,5 MtCO<sub>2</sub>eq. Con riferimento alle performance degli altri settori si segnala che, rispetto al 1990, l'Industria Energetica ha ridotto le proprie emissioni di 44,1 MtCO<sub>2</sub>eq., l'Agricoltura di 5,9, quello degli Usi Civili di 5,7 e l'attività di smaltimento dei rifiuti di 5,1; in aumento sono invece le emissioni del settore dei Trasporti (+1,6 MtCO<sub>2</sub>eq.).

(continua)



*(segue)*

In Tav. 25 viene riportato il contributo dei singoli Gas Serra al totale emesso a livello nazionale.

Le emissioni di Anidride Carbonica sono state 342,8 Mt nel 2014, l'81,9% del totale. Le emissioni di CO<sub>2</sub> dell'Industria Chimica rappresentano solo il 2,9% del totale.

Con riferimento agli altri Gas Serra, si osserva che le emissioni di Metano (CH<sub>4</sub>) sono 43,3 MtCO<sub>2</sub>eq. ma su di esse non vi è un impatto significativo da parte dell'Industria Chimica.

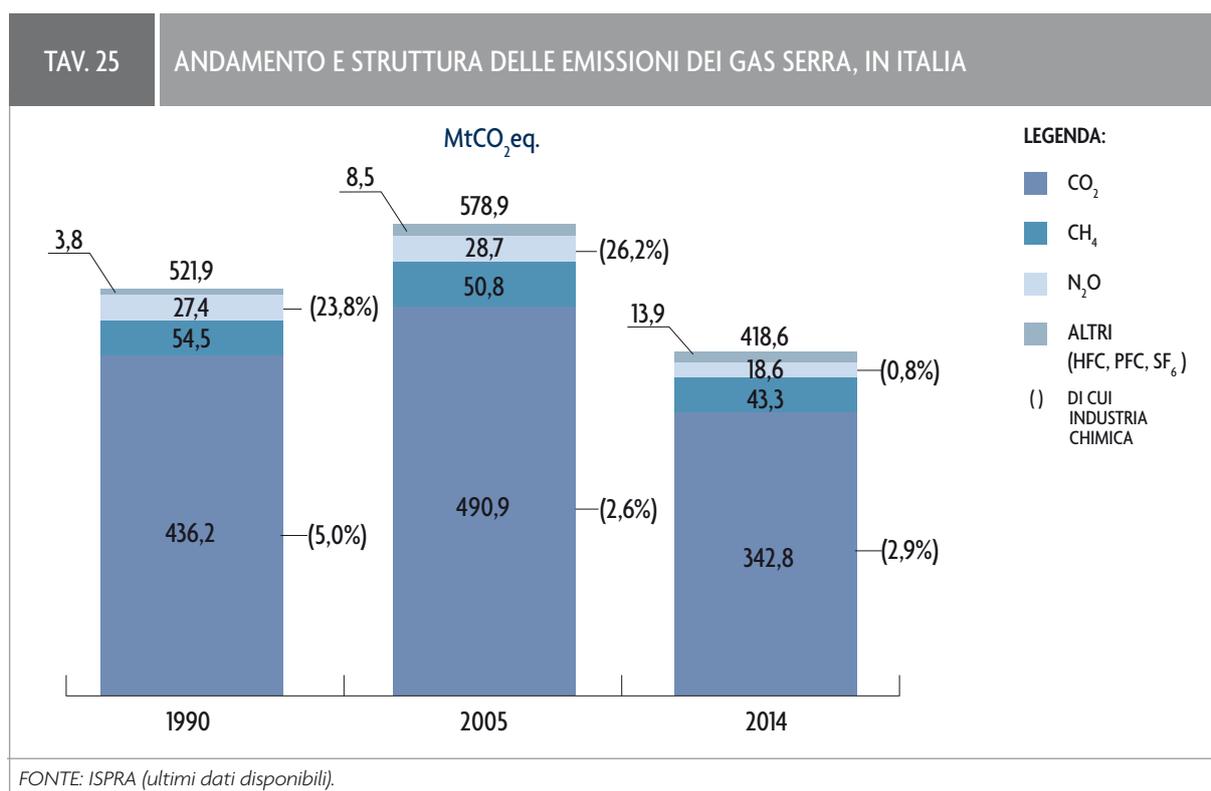
Le emissioni di N<sub>2</sub>O (Protossido di Azoto) sono 18,6 MtCO<sub>2</sub>eq. in calo sia rispetto alle 28,7 del 2005, sia alle 27,4 del 1990. Questa riduzione è quasi totalmente da imputarsi alle Imprese Chimiche che hanno ridotto la propria incidenza dal 26,2% del 2005 allo 0,8% del 2014. Infine, sempre da Tav. 25, si osserva che nel 2014 sono state emesse 13,9 MtCO<sub>2</sub>eq dei rimanenti Gas Serra che complessivamente rappresentano il 3,3% del totale.

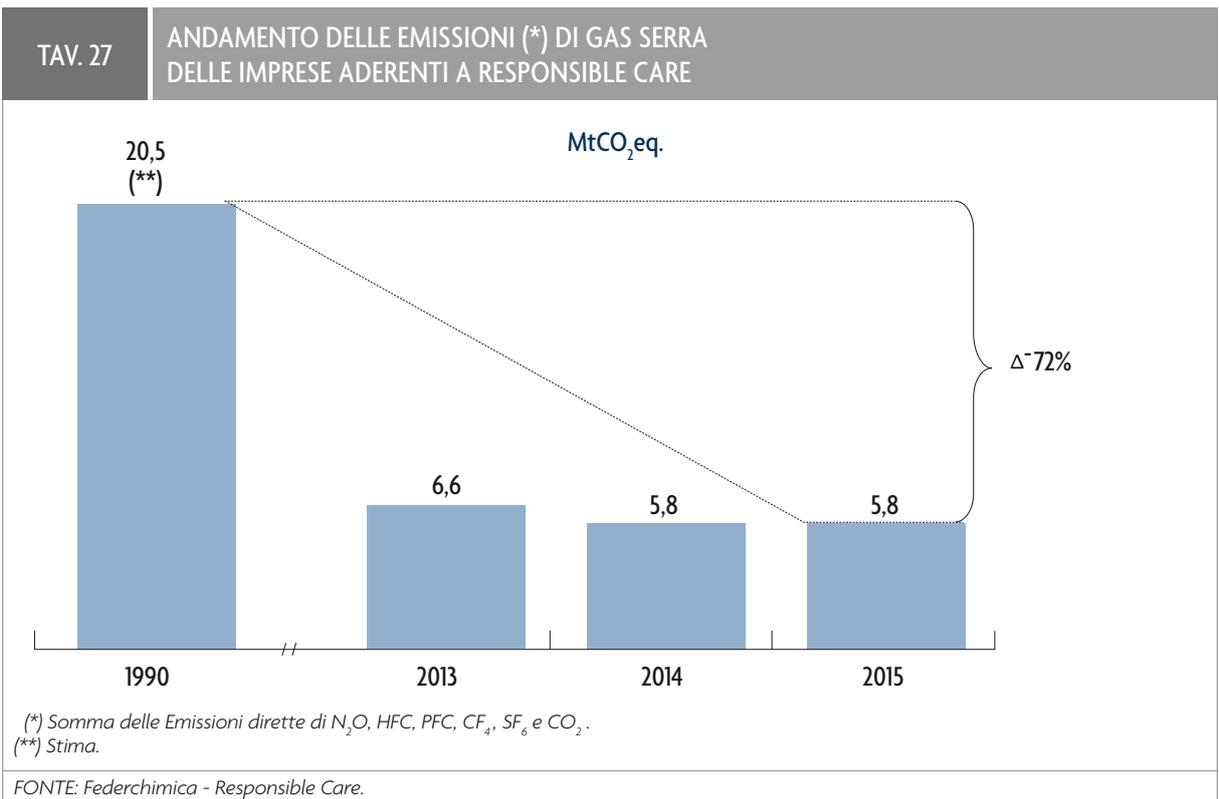
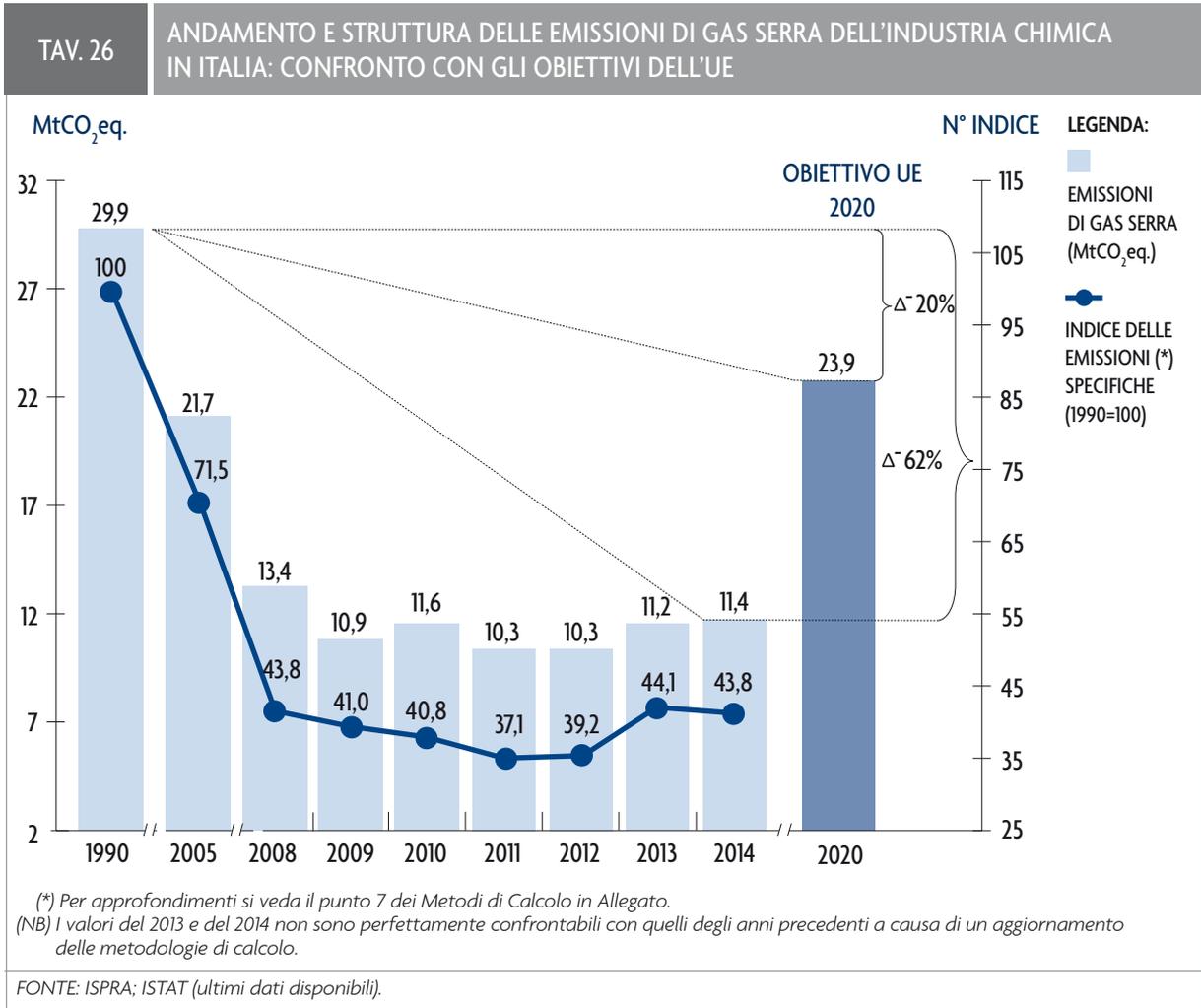
In Tav. 26 è riportato l'andamento delle emissioni dirette di Gas Serra dell'Industria Chimica, che sono state 11,4 MtCO<sub>2</sub>eq. nel 2014, valore che - insieme a quello del 2013 - a causa di un aggiornamento delle metodologie di calcolo da parte di ISPRA, non è

perfettamente confrontabile con quello degli anni immediatamente precedenti, rispetto ai quali risulta essere leggermente più elevato. È importante sottolineare che le emissioni di Gas Serra erano 29,9 MtCO<sub>2</sub>eq. nel 1990; ciò significa una riduzione in termini assoluti di 18,5 MtCO<sub>2</sub>eq. pari ad una diminuzione percentuale del 62%, che permette al settore di essere già abbondantemente in linea con l'obiettivo indicato dall'Unione Europea a livello comunitario per il 2020 e per il 2030.

Questo importante risultato ottenuto dall'Industria Chimica non è dovuto solamente ad una minore quantità di volume produttivo, ma è anche correlato ad una sempre maggiore efficienza come dimostra l'Indice delle Emissioni Specifiche, calcolato a parità di produzione, che si è ridotto del 56,2% rispetto al 1990.

I miglioramenti ottenuti riguardano fondamentalmente due gas: la CO<sub>2</sub> derivante da processi di combustione e l'N<sub>2</sub>O (Protossido di Azoto). La CO<sub>2</sub> si è ridotta grazie all'incremento dell'efficienza dei processi di combustione ed al miglioramento del mix di combustibili negli usi energetici, ossia, attraverso la sostituzione dell'olio combustibile con

*(continua)*



(segue)

il gas naturale maggiormente compatibile dal punto di vista ambientale. Le emissioni di  $N_2O$  sono diminuite in maniera significativa a partire dal 2005 (oltre 7 MtCO<sub>2</sub>eq.) grazie ai miglioramenti tecnologici di processo introdotti da due Imprese aderenti a Responsible Care.

In Tav. 27 sono riportate le emissioni complessive di Gas Serra delle Imprese aderenti a Responsible Care: si può osservare che nel 2015 esse hanno ridotto le emissioni rispetto al 1990 del 71,7% e hanno quindi anch'esse ottenuto risultati di gran lunga migliori rispetto a quanto richiesto dall'Unione Europea per il 2020 e per il 2030.

## Le altre Emissioni in Atmosfera

Nelle Tavole 28 e 29 sono riportate le emissioni di Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) e di Anidride Solforosa (SO<sub>2</sub>) - che sono le sostanze responsabili del fenomeno dell'acidificazione delle piogge - dell'Industria Chimica e delle Imprese aderenti a Responsible Care.

In Tav. 28 sono riportati i dati delle emissioni di NO<sub>x</sub> delle Imprese aderenti a Responsible Care confrontati con i dati tratti dal registro E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register) relativi all'Industria Chimica in Italia.

I dati delle Imprese aderenti a Responsible Care

sono estremamente significativi rispetto a quelle dell'intero settore chimico in quanto ne rappresentano circa il 90%.

L'andamento in entrambi i casi è positivo nel tempo ed in particolare le Imprese aderenti a Responsible Care hanno emesso 4,4 kt di NO<sub>x</sub> nel 2015 (-6,4 % rispetto al 2014) che sono solo l'8,5% delle 51,5 kt emesse nel 1989.

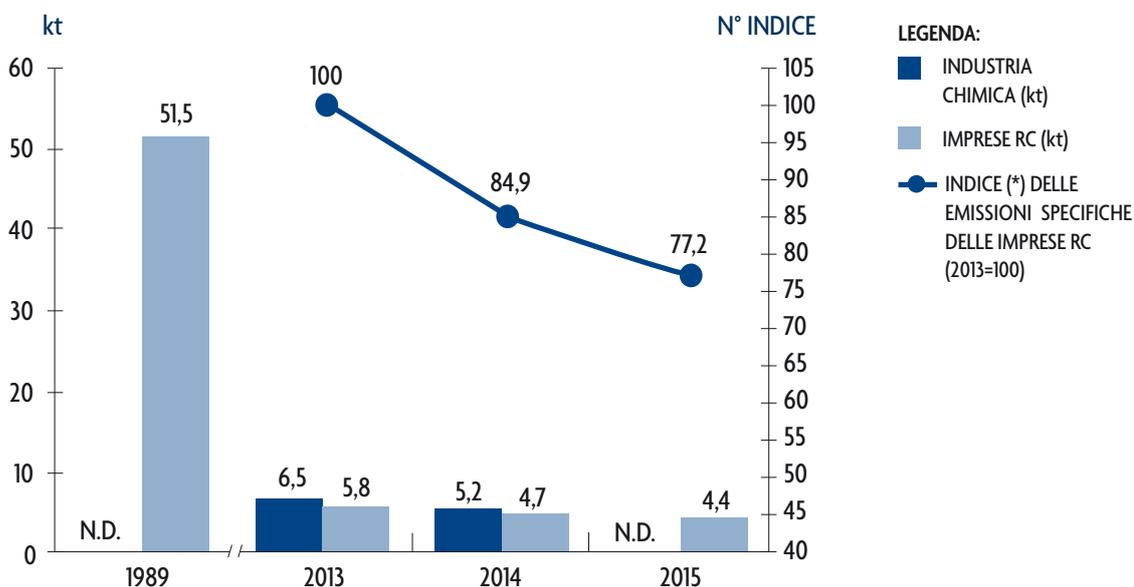
Tali miglioramenti continui e costanti nel tempo sono particolarmente significativi poiché non legati all'andamento economico congiunturale come testimonia l'Indice delle Emissioni Specifiche - calcolato a parità di produzione, che nel 2015 si è ridotto del 9,1% rispetto al 2014 e del 22,8% rispetto al 2013.

Le emissioni di SO<sub>2</sub> si sono ridotte di oltre il 95% nell'Industria Chimica rispetto al 1989. 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 si discostano da quelli dell'Industria Chimica (presenti nel Registro E - PRTR), poiché non contengono le emissioni di alcune imprese che non aderiscono al Programma.

TAV. 28

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI NO<sub>x</sub> (OSSIDI DI AZOTO) DELL'INDUSTRIA CHIMICA E DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE

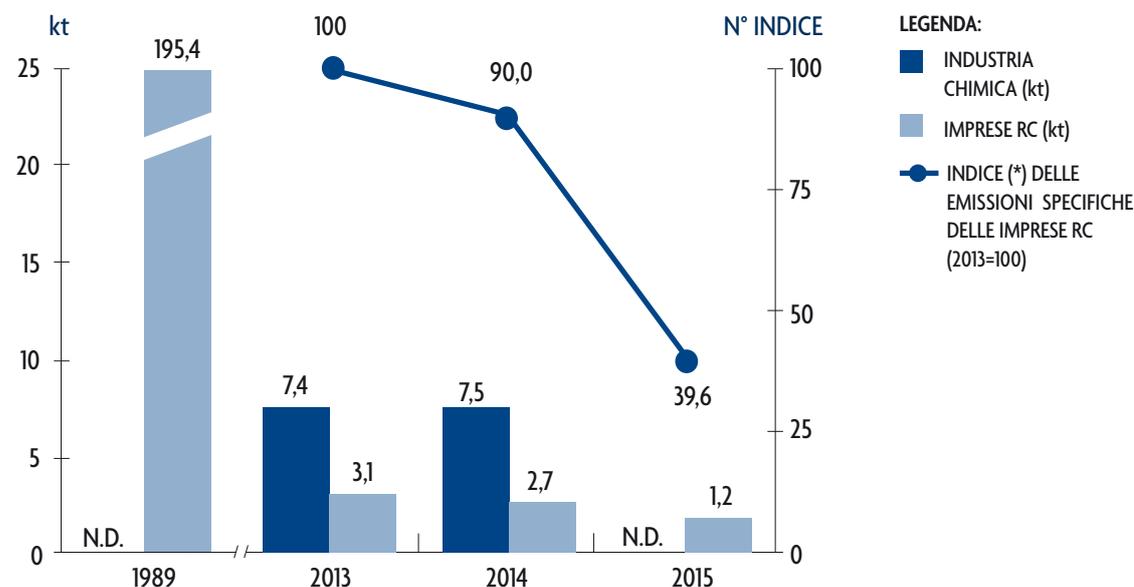


(\*) Per approfondimenti si veda il punto 7 dei Metodi di Calcolo in Allegato.

FONTE: Federchimica - Responsible Care; E-PRTR.

TAV. 29

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI SO<sub>2</sub> (ANIDRIDE SOLFOROSA) DELL'INDUSTRIA CHIMICA E DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE



(\*) Per approfondimenti si veda il punto 7 dei Metodi di Calcolo in Allegato

FONTE: Federchimica - Responsible Care; E-PRTR.

## 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 nel minimizzare la quantità di sostanze inquinanti in esse contenute attraverso miglioramenti di processo e prodotto, nonché di nuove tecnologie per il loro abbattimento. Questo impegno ha permesso il miglioramento degli impatti sulla biodiversità dei corsi d'acqua dolce e del mare.

Il COD (Domanda Chimica di Ossigeno), ossia il potenziale che gli scarichi idrici hanno di rimuovere dall'acqua l'Ossigeno necessario per la vita dei pesci e delle alghe, è uno degli indicatori principali per valutare la qualità dei corpi idrici.

Come si può osservare in Tav. 30 l'andamento del COD derivante dagli impianti delle Imprese aderenti Responsible Care mostra una tendenza costante al miglioramento; in particolare nel 2015 la riduzione del COD negli scarichi idrici è stato del 12,7% inferiore rispetto all'anno precedente, mentre l'Indice delle Emissioni Specifiche, che come più volte sottolineato considera le emissioni a parità di produzione, ha registrato un significativo miglioramento (-14,2%) rispetto al 2014. Infine è importante sottolineare che il COD nel 2015 si è ridotto del 80,0% rispetto al 1989.

L'Azoto è un elemento naturalmente presente nelle acque ed è, anzi, essenziale alla vita dell'ecosistema. È invece dannosa la sua presenza in un livello di concentrazione troppo elevato che comporta il fenom-

meno 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.

Le emissioni di Azoto, riportate in Tav. 31, mostrano il confronto fra i dati di Responsible Care e quelli dell'Industria Chimica estratti dal registro E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register); si può osservare la forte rappresentatività dei dati delle Imprese aderenti al Programma, dal momento che i valori assoluti di fatto sono coincidenti con quelli riferiti all'intero settore chimico in Italia.

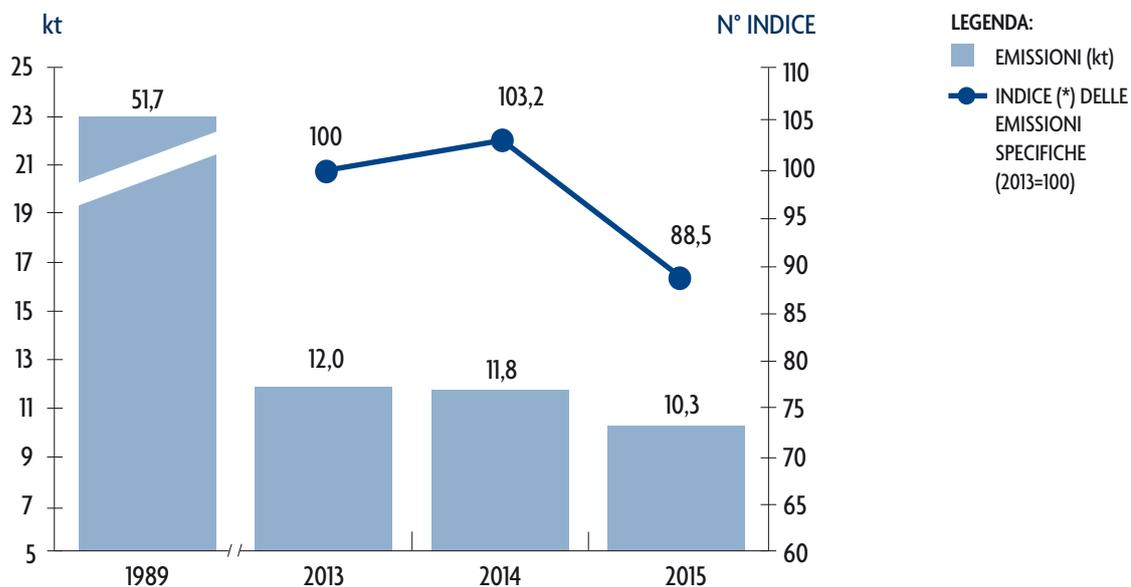
Le emissioni di Azoto hanno registrato un aumento del 13,6% nel 2015 rispetto al 2014, dovuto all'incremento della produzione. Il peggioramento dell'Indice delle Emissioni Specifiche è da imputarsi nel 2014 ai bassi livelli produttivi e nel 2015 al riavviamento di alcuni impianti che ha portato, in entrambi i casi, ad una minore efficienza.

Occorre comunque considerare che le emissioni delle Imprese aderenti a Responsible Care nel 2015 sono il 61,4% in meno rispetto al 1989.

Infine le Imprese aderenti a Responsible Care hanno infine ridotto le emissioni di Fosforo del 26,5% rispetto al 1989.

TAV. 30

ANDAMENTO DEL COD (\*) DA PARTE DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE



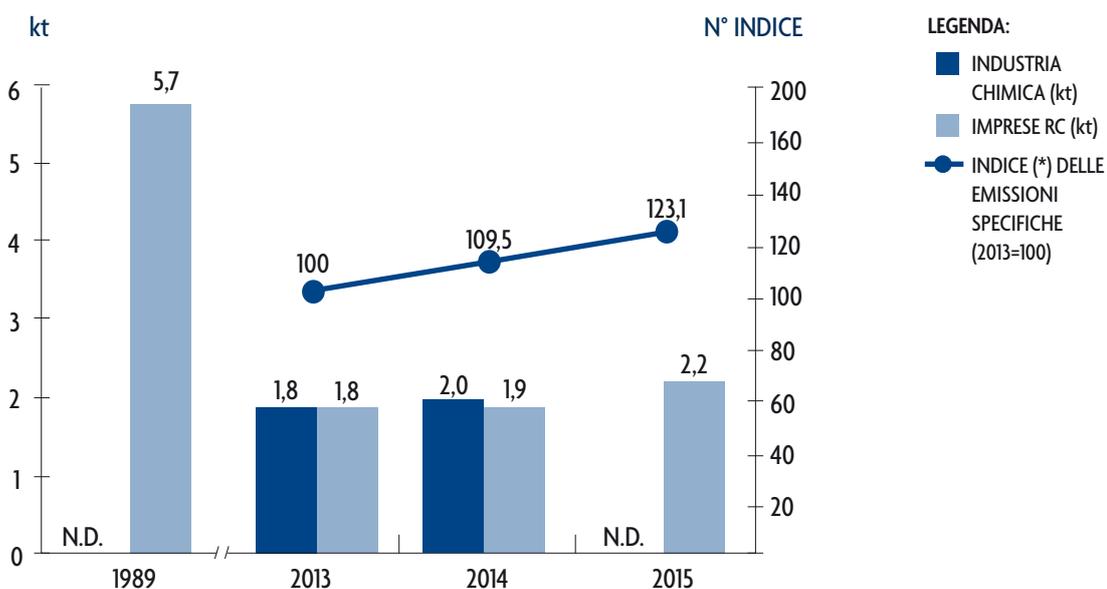
(\*) Chemical Oxygen Demand (Domanda Chimica di Ossigeno).

(\*\*) Per approfondimenti si veda il punto 7 dei Metodi di Calcolo in Allegato.

FONTE: Federchimica - Responsible Care.

TAV. 31

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI N (AZOTO) DELL'INDUSTRIA CHIMICA E DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE



(\*) Per approfondimenti si veda il punto 7 dei Metodi di Calcolo in Allegato.

FONTE: Federchimica - Responsible Care; E-PRTR.

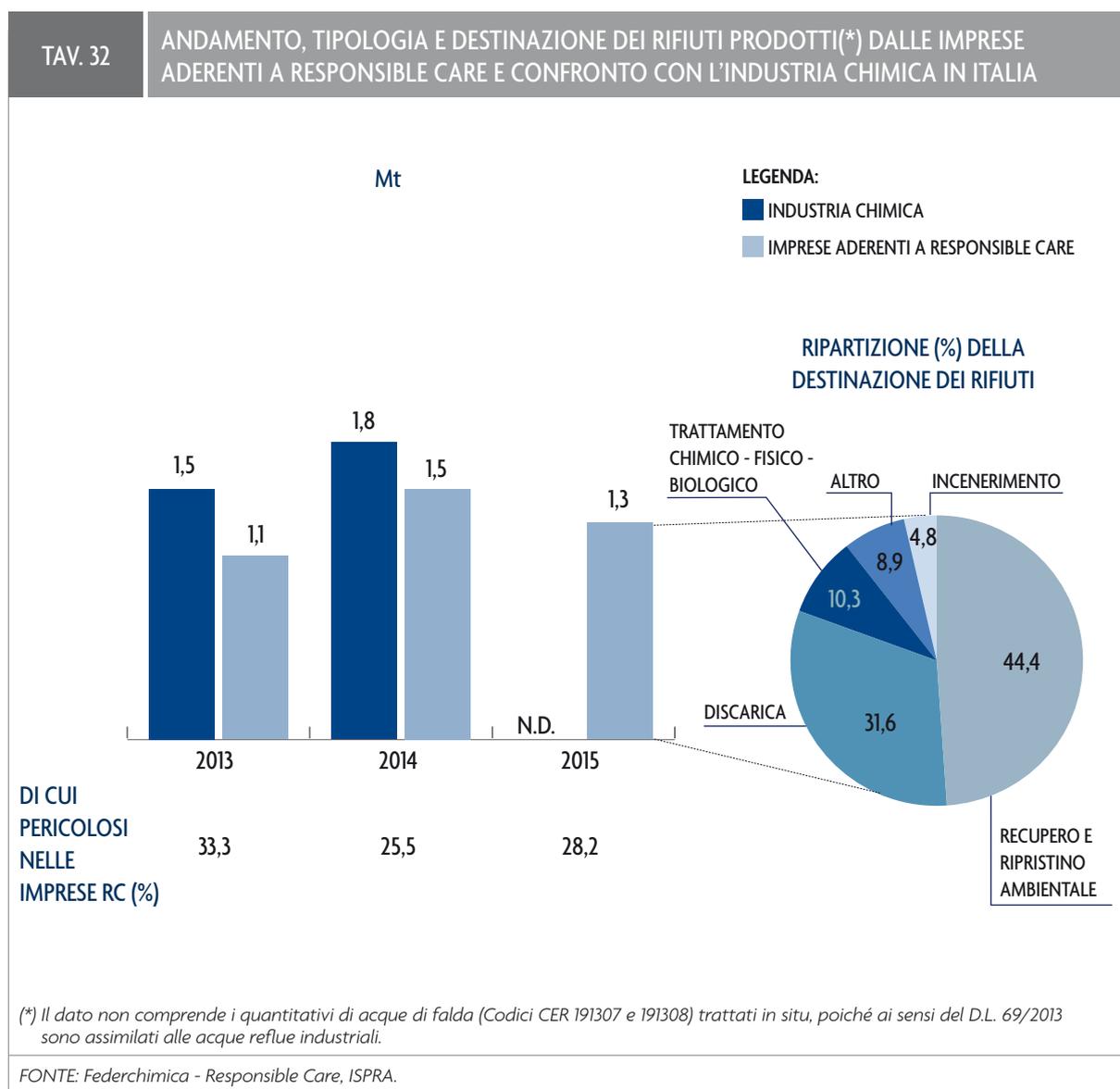
## La produzione e la gestione dei Rifiuti

In Tav. 32 viene confrontata la produzione di Rifiuti totale (pericolosi e non pericolosi) delle Imprese aderenti a Responsible Care con quello complessivo dell'Industria Chimica in Italia. È importante sottolineare che, non solo relativamente agli anni 2013 e 2014 si registra un andamento tendenziale analogo, ma soprattutto quanto il dato del campione di Responsible Care sia fortemente rappresentativo dell'intero settore chimico in Italia (83,3% del totale nel 2014).

La produzione di Rifiuti totale nelle Imprese aderenti a Responsible Care è stata di 1,3 Mt nel 2015 (di

cui il 28,2% pericolosi) in riduzione rispetto al 2014 (1,5 Mt di cui il 25,5% pericolosi), ma in aumento rispetto al 2013 (1,1 Mt di cui il 33,3% pericolosi).

Particolarmente interessante (sempre Tav.32) è la modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti: il 44,4% vengono recuperati o utilizzati per il ripristino ambientale, a 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. Il resto dei rifiuti viene smaltito attraverso discarica (31,6%), destinati a trattamento chimico, fisico o biologico (10,3%), inceneriti (4,8%) e in una parte residuale (8,9%) destinata ad altri trattamenti.



## BUONA PRASSI AZIENDALE

### *Riduzione dei materiali di scarto nella produzione di policarbonato*

Una delle caratteristiche del policarbonato è quella di generare un'economia ecologicamente sostenibile. Alla fine della propria "vita", infatti, può essere riciclato al posto di confluire in discarica come rifiuto.

Covestro S.r.l. da sempre conferisce i propri sfridi e i prodotti fuori specifica ad imprese che tramite processi di estrusione rimettono in circolo il materiale e inoltre da alcuni anni si è posta l'obiettivo di ridurre il volume degli scarti.

Lo stabilimento di Filago (BG) è specializzato nel compounding di policarbonato ovvero nell'additivazione e colorazione del materiale naturale; mediamente in un anno l'impianto produce 1.500 gradi/colori e per farlo utilizza estrusori tecnologicamente avanzati in grado di garantire un'altissima flessibilità. Questa versatilità prevede che ad ogni cambio di grado/colore tra un lotto ed il successivo sia necessario pulire la linea produttiva per prevenire qualsiasi fonte di inquinamento; inoltre tra i diversi tipi di policarbonato prodotti a Filago ci sono anche materiali destinati al mondo medicale ed alimentare i quali prevedono pulizie speciali oltre a quella standard. L'operazione di pulizia così come le operazioni di avviamento linea generano inevitabilmente dello scarto. Inoltre una volta avviata la linea produttiva, tutti i lotti sono soggetti ad analisi di laboratorio al fine di



*Nella foto sfridi e granuli di policarbonato.*

garantire la qualità richiesta dal cliente e nel caso in cui questa non rispettasse le specifiche concordate, il materiale viene "scartato". Per ridurre gli scarti sono state quindi intraprese iniziative che hanno preso in considerazione soprattutto l'aspetto organizzativo e gestionale dei flussi aziendali:

- implementazione di partenze dirette per le ricette "stabili" ovvero che non hanno mai richiesto una correzione negli ultimi 5 anni per le quali viene fatto il controllo qualità solo a fine lotto;
- revisione della programmazione delle linee produttive evitando cambi di colore "drastici";
- introduzione di "campagne co-

lore" su alcune linee produttive concentrando gli ordini cliente;

- riorganizzazione dei controlli effettuati dal laboratorio in termini di tempistiche e risorse;
- riduzione dei volumi di prodotto prelevati per i controlli di laboratorio;
- riduzione del volume di prodotto finito verificato ai fini del controllo della cross contamination prima dell'insaccaggio del lotto intero.

Negli ultimi 5 anni la percentuale degli scarti si è dimezzata e si prevede un ulteriore miglioramento perseverando in questa direzione in quanto trattandosi di interventi di tipo gestionale necessitano di una continua revisione in base alle richieste del mercato.



Per ulteriori informazioni: [covestro.com](https://www.covestro.com)

## BUONA PRASSI AZIENDALE

### *Efficienza e simbiosi industriale per l'economia circolare*

**E**ndura S.p.A., impresa italiana specializzata nel settore dei sinergici e dei principi attivi per insetticidi ad uso domestico (principale produttore mondiale di PBO) e da sempre attenta a perseguire la sostenibilità, ha recentemente sviluppato un progetto per la riduzione e il riciclo dei propri rifiuti industriali in un'ottica di economia circolare.

Dal processo produttivo originario, residuava un rifiuto pericoloso composto per il 65% da acqua, per il 20% da Cloruro di Zinco, per il 15% da un'importante materia prima non più riutilizzabile all'interno del ciclo di produzione di Endura. Inoltre, lo smaltimento del rifiuto comportava costi elevati pari ad oltre il 20% della spesa annuale complessiva per la gestione dei rifiuti.

Attraverso la realizzazione di una modifica di processo si è potuto recuperare la materia prima dal reflu e riutilizzarla nel ciclo produttivo. Purtroppo però il nuovo rifiuto pericoloso concentrato ottenuto (60% Cloruro di Zinco, 35% Acqua e 5% Residui Organici) non poteva essere trattato, per limiti tecnici, negli impianti di smaltimento. Pertanto il progetto non poteva essere implementato su scala industriale.

Endura, attraverso un'analisi di mercato, ha individuato nel

settore della zincatura un potenziale utilizzatore finale del reflu concentrato, in quanto settore interessato al recupero dei Sali di Zinco. Si è quindi avviata una collaborazione con Sanimet S.p.A (società promossa da imprese del settore della zincatura) con competenze tecniche specifiche e impianti idonei al trattamento del rifiuto a costi competitivi.

Il progetto sviluppato prima su scala pilota (5-10 kg), poi semi-industriale (5 t) e quindi industriale (carichi da 20 t), è durato 20 mesi dal secondo trimestre del 2014 fino alla fine del 2015. Endura e Sanimet hanno recentemente firmato un accordo commerciale per continuare la loro collaborazione in futuro, con molteplici benefici:

- quantità di rifiuto da smaltire ridotta di 2/3;
- situazione "ante-progetto": 1 t di rifiuto ogni 3 di prodotto finito;
- situazione "post-progetto": 1 t di rifiuto ogni 10 di prodotto finito;
- frequenza dei trasporti verso impianti di smaltimento ridotta di 2/3;
- minore consumo di risorse;
- recupero dei Sali di Zinco, con conseguente riduzione dell'estrazione dello Zinco da miniera;
- recupero di materia prima di processo per Endura (15%);

- riduzione del costo di gestione del rifiuto del 90%;
- accesso per Sanimet a una materia prima a basso costo (Sali di Zinco di Recupero).

In sintesi, un progetto di simbiosi industriale che ha ridotto l'impatto ambientale e reso più competitive entrambe le imprese nei rispettivi mercati.



Rifiuto



Sale di Zinco



Settore della zincatura



Per ulteriori informazioni: [endura.it](http://endura.it)

## La Logistica Sostenibile

Anche nell'area Logistica è possibile impiegare tecnologie e procedure volte a ridurre gli impatti ambientali e sociali delle attività industriali, senza penalizzare la qualità del servizio e la redditività economica.

Realizzare la Logistica Sostenibile non significa concentrarsi solo sulla riduzione degli impatti ambientali dei mezzi di trasporto: il concetto di sostenibilità applicato alla Logistica comprende infatti le scelte sugli imballaggi utilizzati, sulla definizione delle modalità di trasporto più idonee, sulla razionalizzazione della Logistica interna e sulla rete distributiva.

Nonostante non siano disponibili molti studi sull'impatto ambientale della fase logistica, che possano guidare al meglio le scelte industriali verso una sempre maggiore sostenibilità delle fasi di distribuzione e trasporto, le Imprese aderenti a Responsible Care si impegnano attivamente anche in quest'area e con

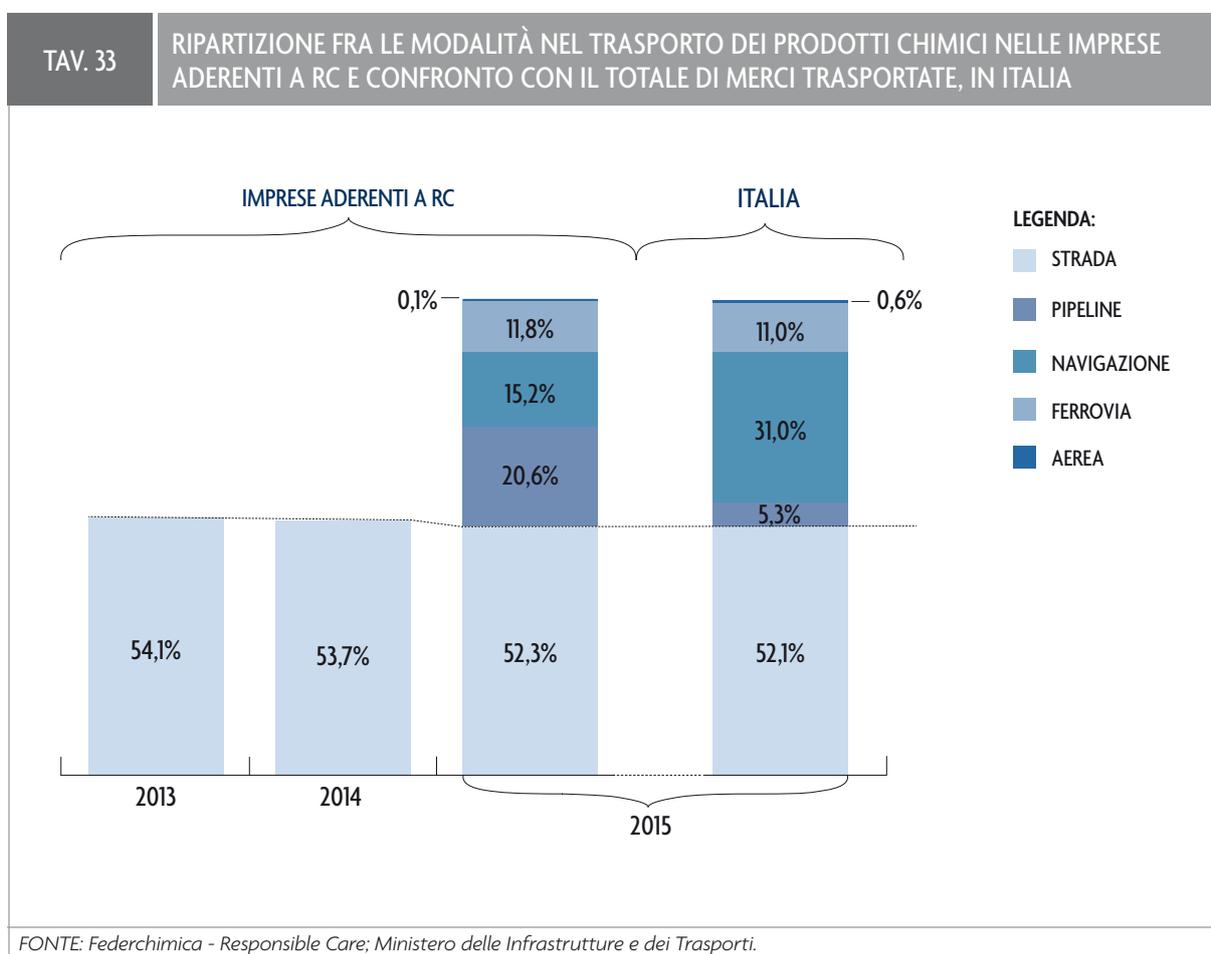
l'adesione al Servizio Emergenze Trasporti, confermano il proprio impegno sulla Sicurezza durante la fase di trasporto.

### La Sicurezza nella Logistica

Le Imprese aderenti a Responsible Care nel 2015 hanno movimentato circa 26,8 Mt di sostanze, di preparati e di prodotti chimici.

In generale, la Logistica in Italia (Tav. 33), anche se rientra nella media dell'Unione Europea, è sbilanciata verso la strada (52,1% del totale trasportato), che è la modalità con maggiori impatti sia di carattere sociale (incidentalità), sia ambientale (emissioni). L'Industria Chimica in Italia utilizza come modalità principale per i propri prodotti la strada (52,3%); a seguire le altre modalità utilizzate, in ordine decrescente, sono la pipeline (20,6%), la navigazione (15,2%), la ferrovia (11,8%), e la via aerea (0,1).

(continua)



(segue)

In Tav. 34 è rappresentato il confronto tra l'incidentalità del trasporto stradale e quello ferroviario (espressa dal numero di incidenti per Milione di tonnellate chilometro). Emerge con evidenza che l'ordine di grandezza dell'incidentalità dei trasporti ferroviari rispetto a quelli stradali risulta essere di circa 300 volte inferiore (0,006 contro 1,88 incidenti ogni Mtkm).

L'incidentalità stradale dal 2013 al 2014 è aumentata del 6,2%, dato non positivo perché a fronte di una riduzione del numero di incidenti in valore assoluto (-2,3%) si è registrata anche una diminuzione dei volumi trasportati (-8,4%).

Non si comprende quindi la politica di Trenitalia Divisione Cargo di scoraggiare il trasporto ferroviario di prodotti chimici, che andrebbe invece fortemente incentivato, dal momento che è dimostrato il minore impatto sia in termini sociali legati alla sicurezza dei trasporti, sia dal punto di vista ambientale ossia in termini di minori emissioni di Anidride Carbonica.

## Il Servizio Emergenze Trasporti

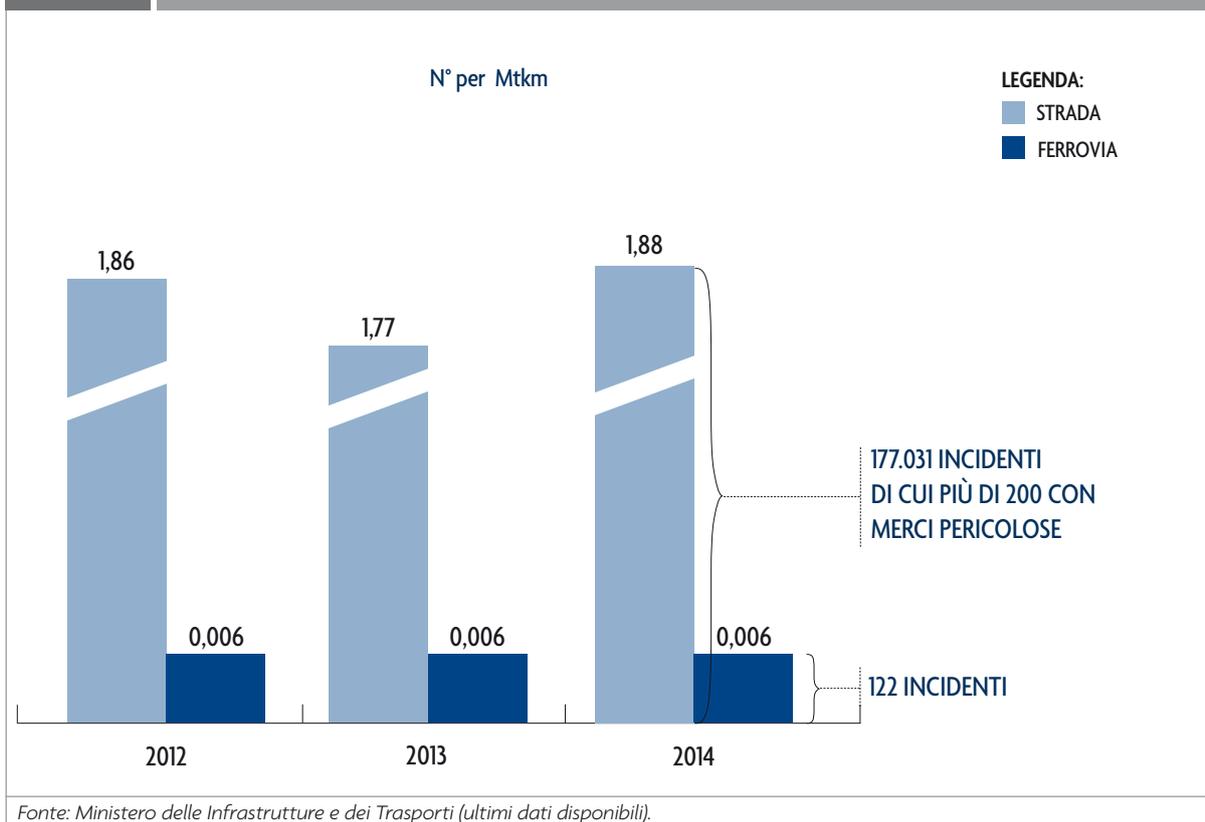
Responsible Care dedica un'attenzione particolare agli impatti degli incidenti durante il trasporto, che per le loro caratteristiche, nelle situazioni di emergenza necessitano spesso dell'intervento di esperti specializzati sulla singola sostanza; dal 1998 continua, infatti, l'attività del Servizio Emergenze Trasporti (SET).



La maggior parte delle Imprese che aderiscono al SET sono infatti aderenti al Programma Responsible Care. Tramite il SET, esse offrono volontariamente supporto alle Pubbliche Autorità nella prevenzione e nell'intervento in caso di incidenti coinvolgenti prodotti chimici.

TAV. 34

### ANDAMENTO E TIPOLOGIA DEGLI INCIDENTI NEI TRASPORTI IN ITALIA SU STRADA E PER FERROVIA



Grazie all'attività delle 60 Imprese aderenti e delle 37 Squadre di Emergenza, 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 per 537 volte dalla sua nascita.

Inizialmente, il Protocollo di Intesa firmato da Federchimica con la Direzione Generale della Protezione Civile e Servizi Antincendi del Ministero dell'Interno e il Dipartimento della 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 grazie all'adesione al SET della quasi totalità di Imprese ferroviarie operanti in Italia e al trasporto via mare, con il Protocollo di Intesa fra Federchimica e Castalia (Società responsabile delle emergenze marittime in Italia).

Il SET viene sempre più apprezzato come centro di eccellenza per iniziative formative e informative e di

integrazione tra sistema pubblico e privato che gli conferiscono una configurazione diversa, destinato a proiettarlo in una nuova dimensione.

Dal 2013 i livelli di intervento che il SET offre alle Pubbliche Autorità competenti sono quattro, come si può osservare da Tav. 35.

Tutti i livelli di intervento sono monitorati dal Centro di Risposta Nazionale SET a Cesano Maderno, che si avvale di 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.

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

(continua)

TAV. 35

I 4 LIVELLI DI INTERVENTO DEL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI

LIVELLO 1



Informazione sui Prodotti Chimici coinvolti durante l'emergenza nel trasporto: "Scheda Dati di Sicurezza - S.D.S."; "ERICard - Emergency Response Intervention Cards"; ulteriori dati e informazioni.

LIVELLO 2



Mobilizzazione di un Tecnico Qualificato sul Luogo dell'Incidente.

LIVELLO 3



Mobilizzazione di una Squadra di Emergenza sul Luogo dell'Incidente (Unità Fische Mobili, composte da Esperti e da Attrezzature per l'Emergenza nella Logistica Chimica).

LIVELLO 4



Informazione Sanitaria sui Prodotti Chimici.

Fonte: Federchimica - SET.

*(segue)***IN CASO DI EMERGENZA E DI PREVENZIONE  
IL VOSTRO NUMERO S.E.T.**

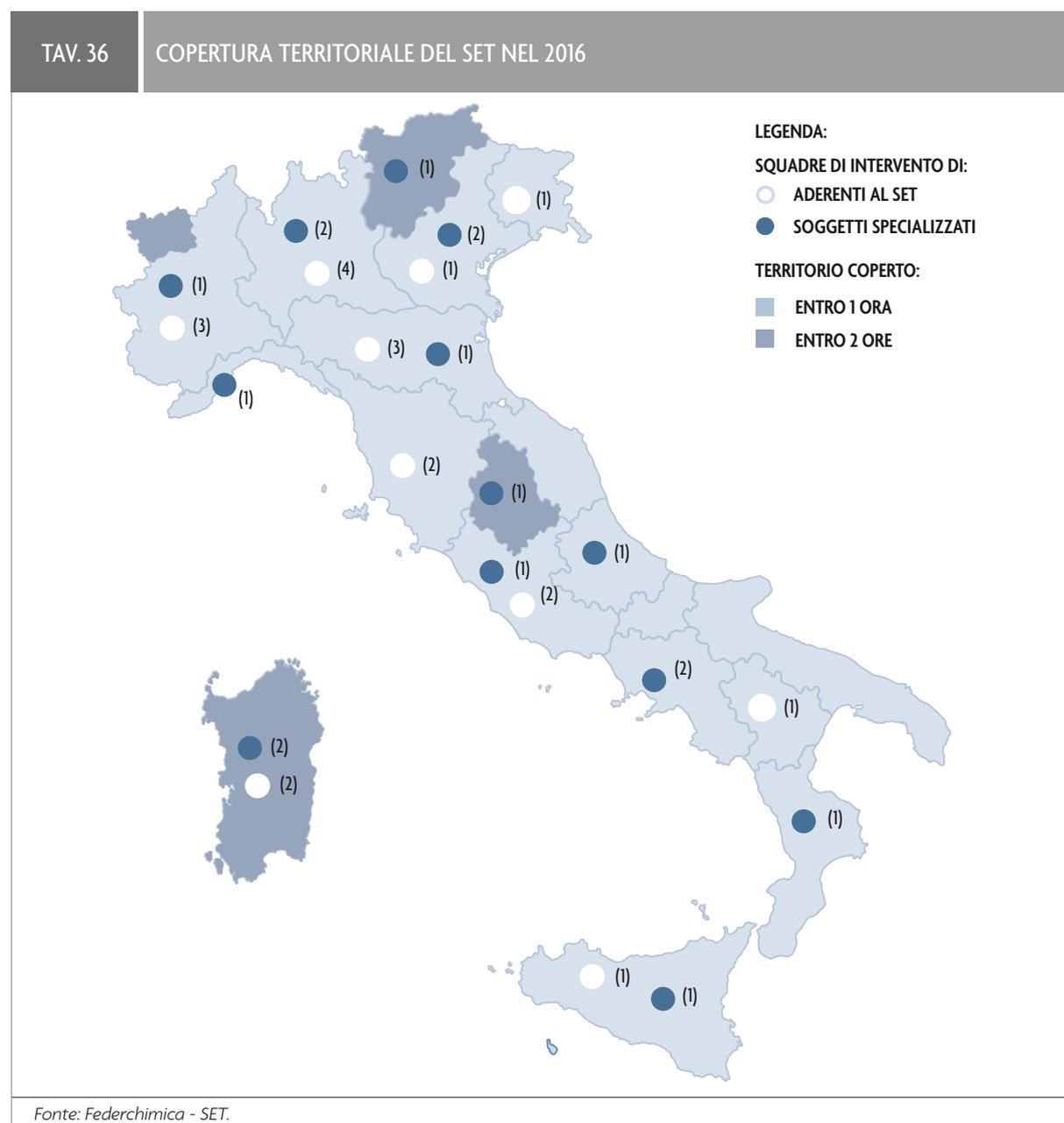
Come è possibile rilevare da Tav. 36, la distribuzione geografica delle Squadre di Intervento del SET permette di intervenire rapidamente su tutto il territorio nazionale, grazie anche alla copertura della totalità dell'infrastruttura ferroviaria.

Infine, attraverso la "Linea Verde" che consiste nel mettere a disposizione gratuitamente un numero telefonico 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;
- l'interpretazione della SDS;
- ulteriori Informazioni tratte da Banche Dati Internazionali;
- l'identificazione del Centro Anti-Veleni competente e su loro richiesta, l'invio della SDS;
- informazione per l'utente sulla possibilità di attivare il SET.

L'adesione alla "Linea Verde" è stata sottoscritta, solo nell'ultimo anno, da ben 16 Imprese, rimarcandone così l'utilità e la qualità del servizio offerto.



## IL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE DI ASSICC

*Per le Imprese della distribuzione di prodotti chimici*

AssICC (Associazione Italiana Commercio Chimico), nell'ambito del settore della distribuzione chimica italiana, gestisce il Programma Responsible Care favorendo il rafforzamento delle sinergie e lo scambio di esperienze tra le imprese di produzione chimica e quelle della distribuzione di prodotti chimici. A questo scopo, già da anni, Federchimica ed AssICC collaborano allo sviluppo ed alla promozione dei propri Programmi Responsible Care per renderli il più possibile complementari ed omogenei.

Con la dichiarazione di adesione a Responsible Care, le imprese della distribuzione chimica si assumono l'obbligo di elaborare e fornire un rapporto annuale riguardo alle misure che esse hanno adottato per conseguire gli obiettivi del Programma. Ciò avviene tramite la compilazione del "Questionario degli Indicatori di Performance". Dai dati aggregati è possibile evidenziare i risultati e le azioni che il settore della distribuzione chimica ha attuato per migliorare la

Sicurezza, la Salute, l'Ambiente e la prevenzione degli incidenti nel commercio chimico; si riportano di seguito i risultati più significativi conseguiti dal settore nel 2015:

- 42 imprese aderiscono al Programma Responsible Care;
- il 93% delle Imprese aderenti a Responsible Care hanno compilato il Questionario;
- 29 le imprese che hanno un magazzino proprio;
- 69 i siti operativi ai quali si riferiscono i dati;
- 2.010 il numero di Dipendenti;
- 2.400 i Milioni di € di Fatturato;
- 2.500.000 le tonnellate movimentate di cui, 1.500.000 di prodotti sfusi e 1.000.000 imballati;
- 7 il numero di infortuni (-12% rispetto al 2014), cioè, un infortunio ogni 357.000 ton;
- 6 il numero di incidenti di trasporto (di cui 2 di prodotti sfusi pericolosi e 4 di prodotti imballati non pericolosi), ossia, un incidente ogni 417.000 tonnellate trasportate
- 7 Milioni di € spesi per Sicurezza,

Salute e Ambiente;

- 5 imprese hanno effettuato la verifica di parte terza nel corso del 2015, utilizzando il sistema SQAS/ESAD, e sono state giudicate in linea con requisiti richiesti.

AssICC è attivamente impegnata nell'azione di promozione del Programma Responsible Care, offrendo agli aderenti vari vantaggi, tra i quali, manuali e linee guida pratiche per l'attività dei distributori, sconti per le certificazioni e per le verifiche di parte terza, schede semestrali sinottiche e riassuntive di tutta la legislazione nazionale ed europea riguardante il settore chimico.

Con queste azioni, AssICC si impegna ad offrire ai propri associati le giuste motivazioni per spingerli ad aderire a Responsible Care al cui programma si ispira anche la legislazione chimica europea che sta sempre più indirizzando l'Industria Chimica, e non solo, verso un comportamento più consapevole, etico e sostenibile.

## I Prodotti Sostenibili

L'industria Chimica è fortemente orientata verso lo sviluppo di prodotti sostenibili, ossia che garantiscano la Sicurezza e la Salute degli Utilizzatori e dei Lavoratori e impatti ambientali il più possibile ridotti, lungo l'intero ciclo di vita.

Le Imprese Chimiche fondano il miglioramento delle prestazioni di sostenibilità dei prodotti sul Life Cycle Assessment (Valutazione del Ciclo di Vita); un metodo oggettivo di valutazione e quantificazione degli impatti ambientali associati ad un prodotto/processo, dall'acquisizione delle materie prime al fine vita.

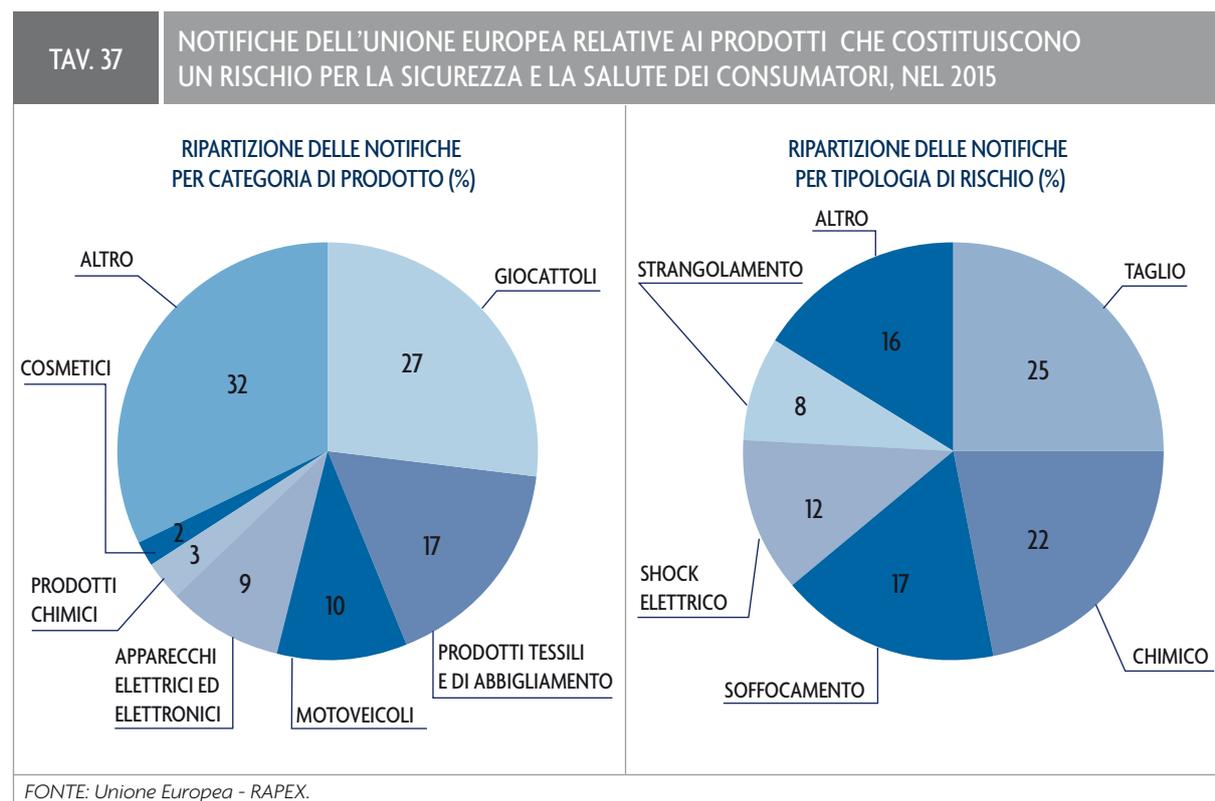
Lo sviluppo di questo tipo di approccio sarà fondamentale anche per il raggiungimento degli obiettivi della strategia dell'Unione Europea sull'Economia Circolare: infatti tenere in considerazione tutti gli impatti e non solo quelli del fine vita del prodotto è indispensabile per compiere scelte basate su dati scientifici che portino alla riduzione dei carichi ambientali.

Non bisogna poi dimenticare che previsioni normative, esigenze della catena di approvvigionamento, richieste degli Stakeholders - oltre a scelte di carattere etico adottate autonomamente dai produttori - sono le motivazioni più importanti che, già da tempo, hanno spinto le imprese verso prodotti sempre più sicuri ed eco-compatibili.

Sicuramente, un ruolo fondamentale su questo fronte è ricoperto dalla normativa sulla sicurezza dei prodotti 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.

Nonostante questo, in molti casi, le imprese anticipano le norme, sostituendo prodotti meno sicuri non appena ne ravvisano un potenziale rischio o diventa possibile una soluzione nuova.

Norme e sistemi di controllo molto rigorosi sono in vigore da molto tempo e aggiornati per alcuni prodotti chimici come farmaci e agrofarmaci. Più di recente, il Regolamento REACH - regolamentazione riconosciuta come la più avanzata a livello mondiale - ha esteso la normativa a tutte le sostanze, imponendo all'industria Chimica di garantire che quelle prodotte e immesse sul mercato europeo, non comportino rischi inaccettabili per la salute umana e l'ambiente.



Sulla spinta di tali disposizioni 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.

I dati che l'Unione Europea attraverso il RAPEX (Rapid Alert System for non food products) pubblica annualmente riguardanti le notifiche ricevute dalle Autorità competenti degli Stati Membri relativamente ai prodotti che costituiscono un potenziale rischio per la Sicurezza e la Salute dei Consumatori, confermano l'attenzione dell'Industria Chimica a immettere sul mercato prodotti sicuri.

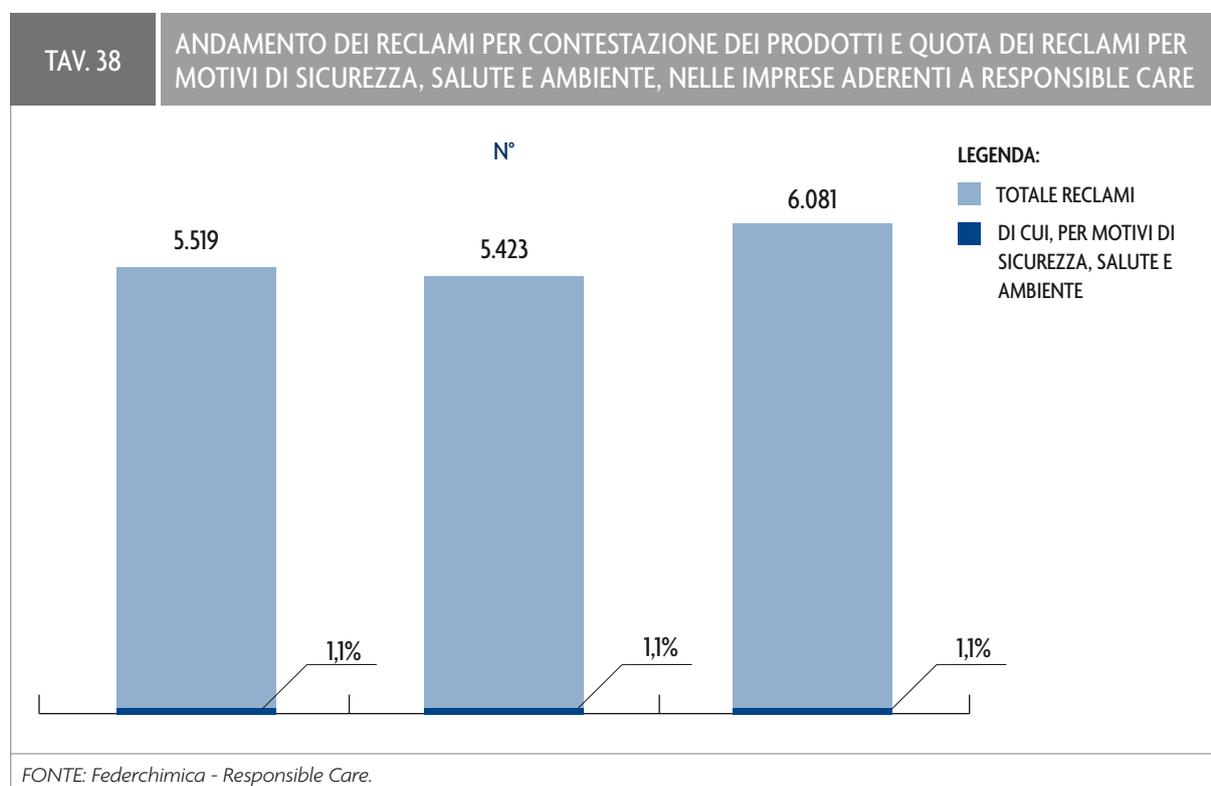
Delle 2.123 notifiche (di cui 1.752 rappresentano rischi gravi) ricevute nel 2015, il 44% riguarda i giocattoli e i prodotti tessili e di abbigliamento, mentre solo il 3% riguarda i prodotti chimici e il 2% i prodotti cosmetici (Tav. 37). Se si considera invece la tipologia di rischio per il quale le notifiche vengono emesse si può osservare che con il 22% quello chimico è secondo solo a quello di taglio: ciò sembra suggerire, tra l'altro, che laddove l'informazione sulla pericolosità dei prodotti chimici

è fatta direttamente dalle Imprese Chimiche si riduce il rischio ad essi associato, rispetto a quando l'immissione del prodotto (contenente sostanze chimiche) sul mercato è curato da altre Imprese Manifatturiere.

I dati di Tav. 37 dimostrano, ancora una volta, come sia importante lo sforzo che l'Industria Chimica sta attuando per collaborare proattivamente e responsabilmente con tutta la filiera e di come la Chimica attraverso la ricerca e l'innovazione sia fondamentale per migliorare le prestazioni di tutti i prodotti e non solo di quelli strettamente chimici.

Va infine rilevato che il 62% delle notifiche emesse riguarda prodotti provenienti dalla Cina, paese in cui le imprese non devono rispettare la rigida regolamentazione richiesta dall'Unione Europea.

L'attenzione che le Imprese aderenti a Responsible Care ripongono per garantire l'efficacia di politiche di gestione di prodotto sostenibili è dimostrata dai dati riportati in Tav. 38, relativi ai reclami sui prodotti per motivi inerenti a Sicurezza, Salute e Ambiente: essi sono, annualmente, solo l'1,1% del totale.



Per ulteriori informazioni: [federchimica.it](http://federchimica.it) [assicconline.it](http://assicconline.it) [cefic.org](http://cefic.org) [isprambiente.gov.it](http://isprambiente.gov.it) [istat.it](http://istat.it)

[mit.gov.it](http://mit.gov.it) [setemergenze.federchimica.it](http://setemergenze.federchimica.it) [sviluppoeconomico.gov.it](http://sviluppoeconomico.gov.it) [unfccc.int](http://unfccc.int) [covestro.com](http://covestro.com) [endura.it](http://endura.it)

[dowchemical.it](http://dowchemical.it)



## LA DIMENSIONE ECONOMICA

Lo Sviluppo Sostenibile richiede l'attenzione equilibrata a tre dimensioni tutte egualmente importanti e identificate dalle 3P: Persone, Pianeta e Prosperità. La dimensione economica (Prosperità) non deve essere trascurata né considerata in conflitto con le altre due con le quali - al contrario - ha un rapporto sinergico. Senza sviluppo, infatti, non si creano posti di lavoro, né si hanno le risorse per investire nella tutela dell'ambiente.

## Il contributo della chimica al benessere attraverso la creazione di valore

In Italia l'Industria Chimica ha realizzato nel 2015 un valore della produzione pari a 52 miliardi di euro, confermandosi il terzo produttore europeo, dopo Germania e Francia, e il decimo a livello mondiale e dando occupazione diretta a circa 109 mila addetti altamente qualificati (Tav. 39).

La sostenibilità economica della Chimica è strettamente legata alle sue caratteristiche che ne fanno un'industria complessa nei processi produttivi e negli impianti, con un ruolo fondamentale dell'innovazione, con una crescente centralità delle risorse umane. Questo determina un posizionamento forte dell'Industria Chimica se confrontato in particolare con gli altri settori.

Un recente indicatore sintetico dell'ISTAT (Indice ISCO) sulla competitività, elaborato sulla base di quattro indicatori che catturano rispettivamente la competitività di costo, la redditività lorda, la propensione all'export e la quota di imprese innovative, vede la

chimica in cima alla classifica, seconda solo alla farmaceutica. (Tav.40)

L'Industria Chimica è basata sulla scienza e di conseguenza per sua natura si caratterizza per la centralità dell'attività di innovazione e ricerca (Tav. 41) e per l'elevata qualificazione delle sue risorse umane:

- la Chimica è il settore con la quota più elevata di imprese innovative in Italia (71%) e la diffusione dell'attività di R&S (42%) è più che doppia della media dell'Industria Manifatturiera (19%), in quanto nella Chimica la ricerca non coinvolge solo i grandi gruppi ma anche tante PMI;
- nella Chimica la presenza di laureati, pari al 19% degli addetti, è doppia rispetto alla media industriale (9%);
- oltre 5.300 addetti si dedicano alla ricerca nell'Industria Chimica una quota pari al 4,6% degli addetti totali, decisamente superiore alla media dell'Industria Manifatturiera (2,8%).

TAV. 39

DIMENSIONE DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA NEL 2015

VOCE ECONOMICA	UNITÀ DI MISURA	DATO
FATTURATO	Mld €	51,9
ESPORTAZIONI	Mld €	27,0
IMPORTAZIONI	Mld €	35,1
SALDO COMMERCIALE	Mld €	-8,1
DOMANDA INTERNA	Mld €	60,0
IMPRESE	N°	2.740
DIPENDENTI	N°	108.600

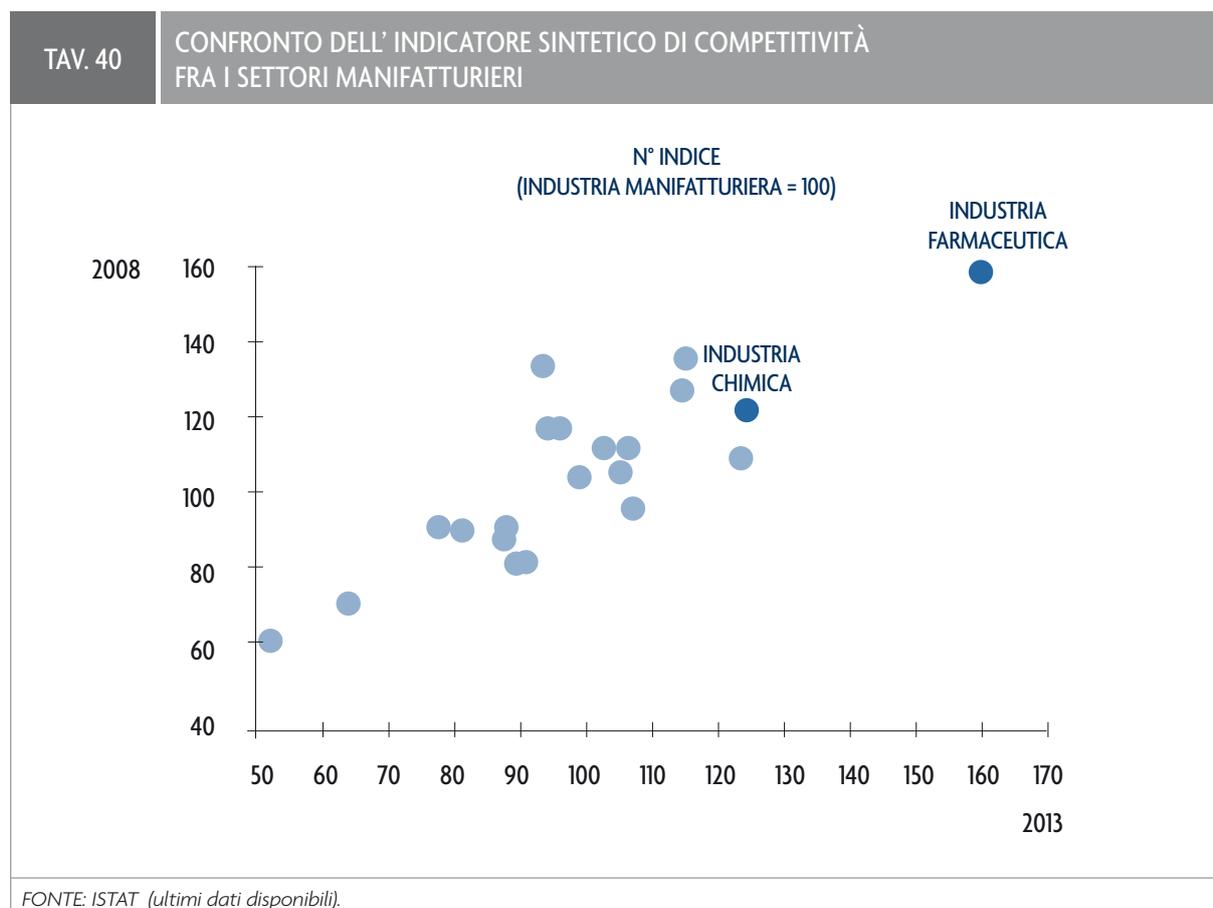
FONTE: ISTAT, Federchimica.

Innovazione e risorse umane altamente qualificate rendono la Chimica uno dei settori a maggiore produttività nel panorama industriale italiano, con un valore aggiunto per addetto che risulta di circa il 65% superiore alla media manifatturiera.

Anche le spese del personale per dipendente

collocano la Chimica ai vertici tra i settori industriali, indicando come essa sia un settore adatto a un paese avanzato, come l'Italia, perché in grado di offrire opportunità di lavoro qualificato e ben remunerato, oggi e in futuro, alle giovani generazioni (Tav. 42).

(continua)



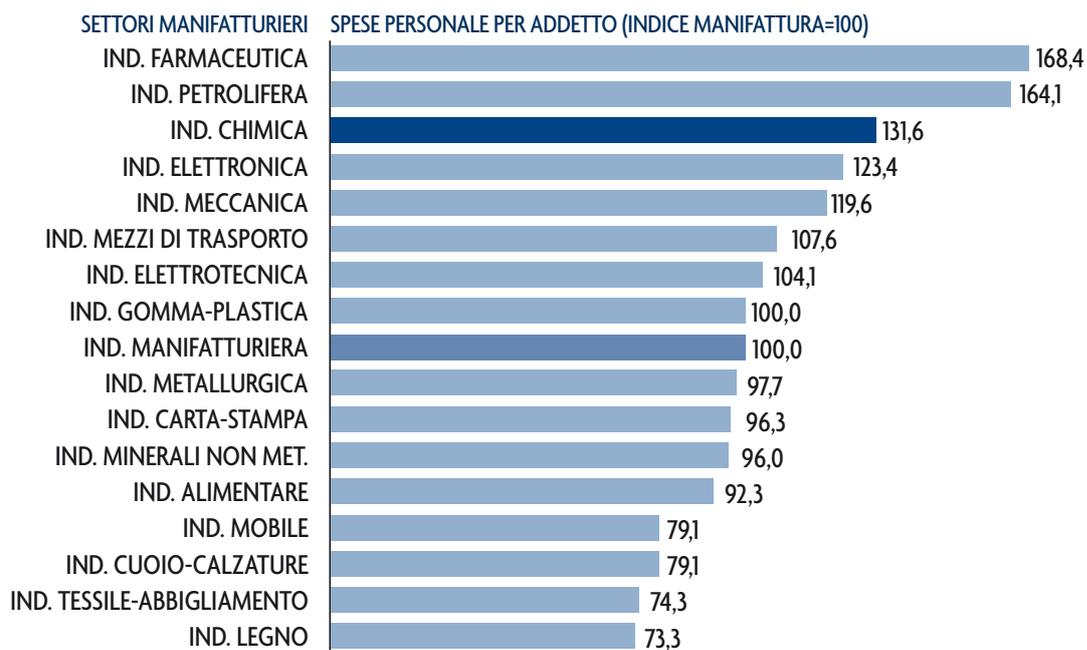
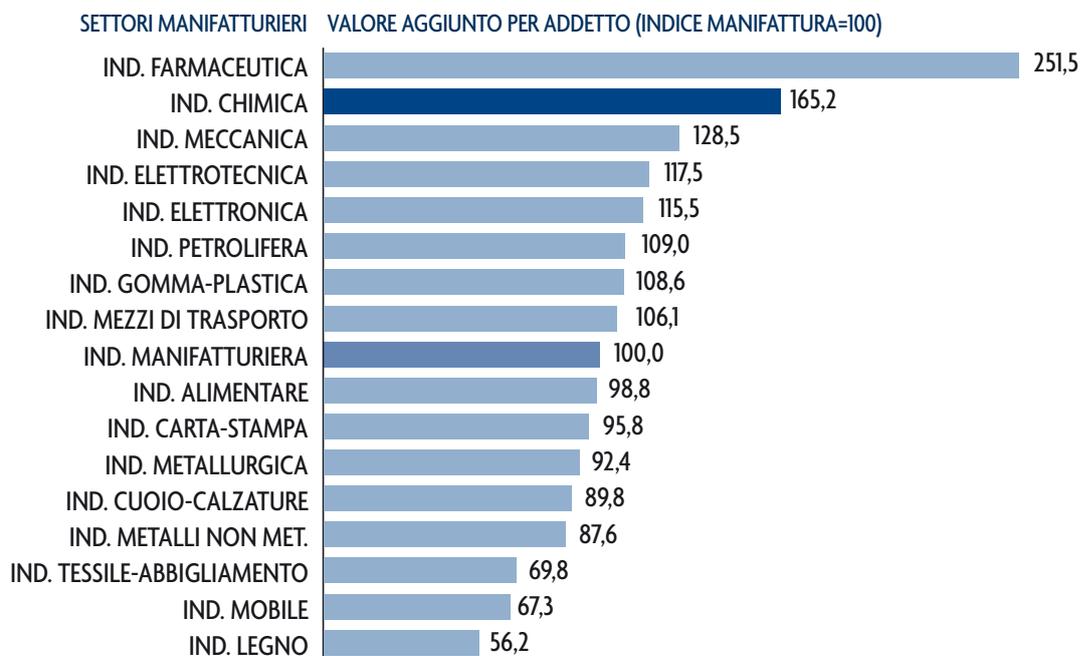
**TAV. 41 LA CENTRALITÀ DELLA RICERCA E SVILUPPO NELL'INDUSTRIA CHIMICA**

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	INDUSTRIA CHIMICA	INDUSTRIA MANIFATTURIERA
INCIDENZA DELLE IMPRESE CON ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO INTERNA SUL TOTALE	%	42	19
INCIDENZA DEL PERSONALE DI RICERCA E SVILUPPO SUL TOTALE DEGLI ADDETTI	%	4,6	2,8

FONTE: ISTAT.

TAV. 42

PARAMETRI CARATTERISTICI DELL'INDUSTRIA ITALIANA



FONTE: Federchimica; ISTAT.

(segue)

Inoltre, una Chimica forte e competitiva promuove lo Sviluppo Sostenibile anche nel resto dell'industria e dell'economia. Infatti, la Chimica rappresenta un'infrastruttura tecnologica per tutta l'Industria Manifatturiera, alla quale – attraverso i suoi beni prevalentemente intermedi – trasferisce tecnologia, innovazione e sostenibilità ambientale vale a dire, in una parola sola, competitività. Il suo ruolo insostituibile di trasferimento tecnologico è sempre più strategico sia per mantenere una base industriale nei settori tradizionali, sia per rafforzare il posizionamento competitivo nei settori di frontiera. (Tav. 43).

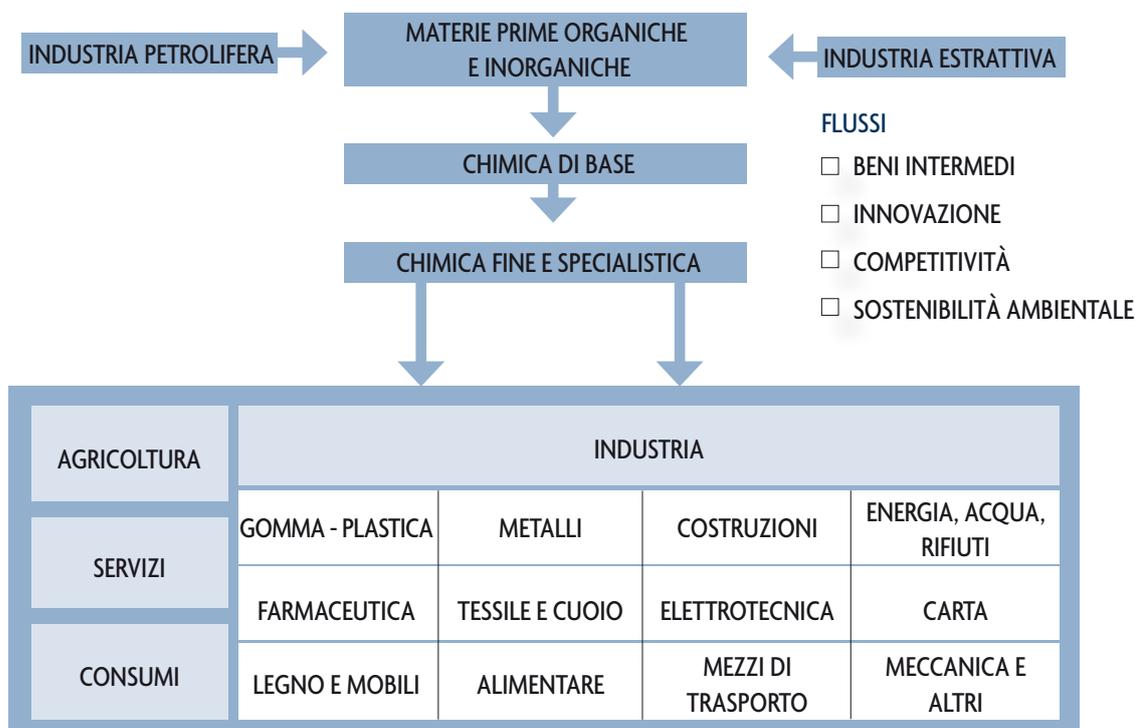
L'Industria Chimica ha interazioni intense con tutti gli attori sociali – imprese clienti e fornitori, ricerca pubblica e formazione, Pubblica Amministrazione,

lavoratori e consumatori – ai quali distribuisce la ricchezza generata: innanzitutto ai suoi circa 109 mila collaboratori, con spese del personale pari a 5,9 miliardi di euro, ma anche a imprese clienti e fornitori, attraverso l'acquisto di beni e servizi (41,9 miliardi di euro) e di investimenti (1,4 miliardi). Peraltro la Chimica si caratterizza per una forte e crescente attivazione – proprio attraverso i suoi investimenti e l'acquisto di beni e servizi – di occupazione indiretta spesso anch'essa altamente qualificata: si stima che ad ogni addetto chimico corrispondano più di 2,5 posti di lavoro attivati negli altri comparti per un totale di oltre 350 mila posti di lavoro collegati alla chimica. Il settore mostra, in particolare, un'integrazione crescente con i servizi, soprattutto per attività connesse alla protezione ambientale e alla ricerca.

(continua)

TAV. 43

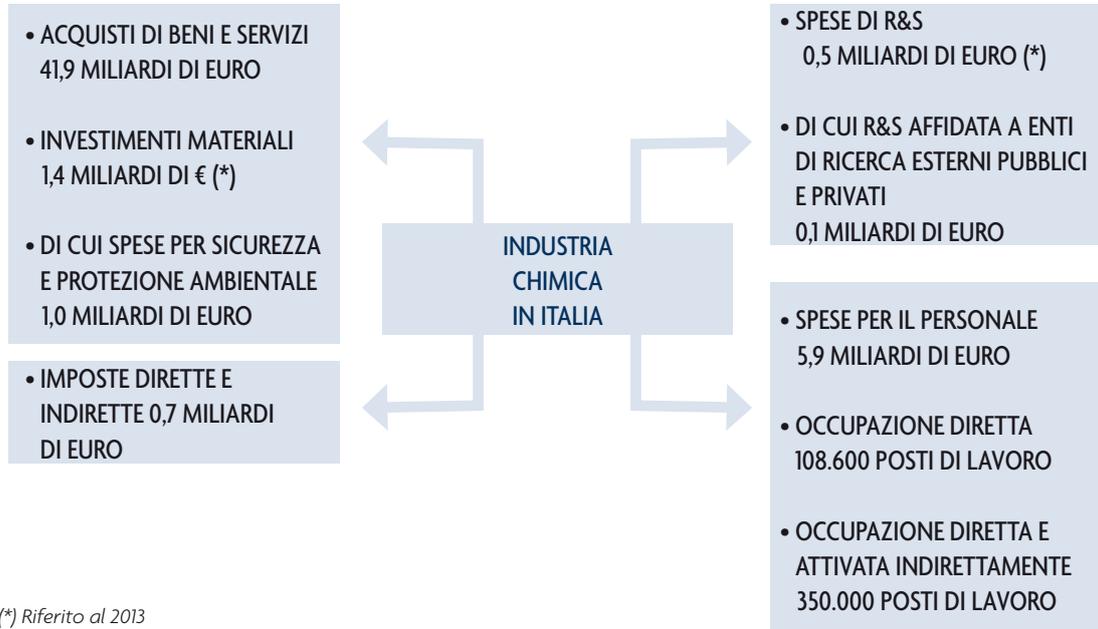
CHIMICA, UN SETTORE NEL CUORE DEL SISTEMA INDUSTRIALE



FONTE: Federchimica.

TAV. 44

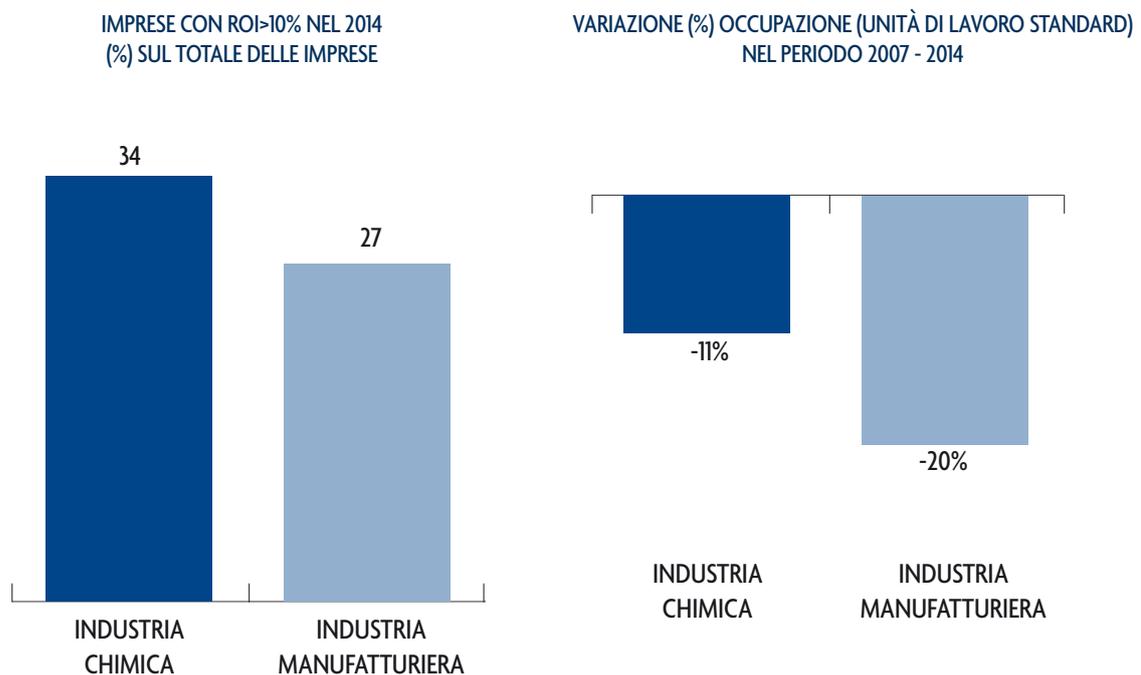
IL VALORE DISTRIBUITO DALL'INDUSTRIA CHIMICA NEL 2015



FONTE: Federchimica; ISTAT; Prometeia.

TAV. 45

LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELL'INDUSTRIA CHIMICA RISPETTO ALLA CRISI ECONOMICO - FINANZIARIA



FONTE: ISTAT; Prometeia (ultimi dati disponibili).

(segue)

Il settore realizza spese di R&S per circa mezzo miliardo di euro, di cui un quinto affidata a soggetti esterni, pubblici e privati. Infine, il settore contribuisce al bilancio pubblico e all'offerta di servizi ai cittadini per 0,7 miliardi di euro. (Tav. 44)

La sostenibilità economica (Tav. 45) del settore emerge anche rispetto alla crisi economico-finanziaria che ha caratterizzato gli anni più recenti.

La chimica mostra un posizionamento più solido di molti altri comparti industriali italiani:

- l'incidenza delle sofferenze sui prestiti bancari – stabile intorno al 6% – è la più bassa di tutto il panorama industriale italiano;
- nel 2014 la quota di imprese con livelli di redditività elevati (34%) era superiore di 7 punti percentuali alla media manifatturiera;
- nonostante la sensibilità al ciclo industriale, la chimica ha contenuto le perdite in termini sia di valore aggiunto (-5% sul 2007 a fronte del -13% della media manifatturiera), sia di occupati (-11% contro -20%).

Ciò è stato possibile grazie a un posizionamento più avanzato in termini di tecnologia e orientamento internazionale.

Nonostante i gravi condizionamenti del Sistema Paese, la performance all'export della chimica italiana è tra le migliori nel confronto con i principali produttori europei: dal 2010 – ossia da quando la crisi del debito ha scatenato la crisi del mercato interno – l'Italia è seconda solo alla Spagna con un risultato lievemente migliore anche della Germania, il principale produttore chimico europeo.

Spicca, in particolare, la chimica fine e specialistica che si conferma un'area di specializzazione italiana con un surplus commerciale in continua espansione dal 2010, che nel 2015 ha raggiunto quasi i 2,8 miliardi di euro. (Tav. 46).

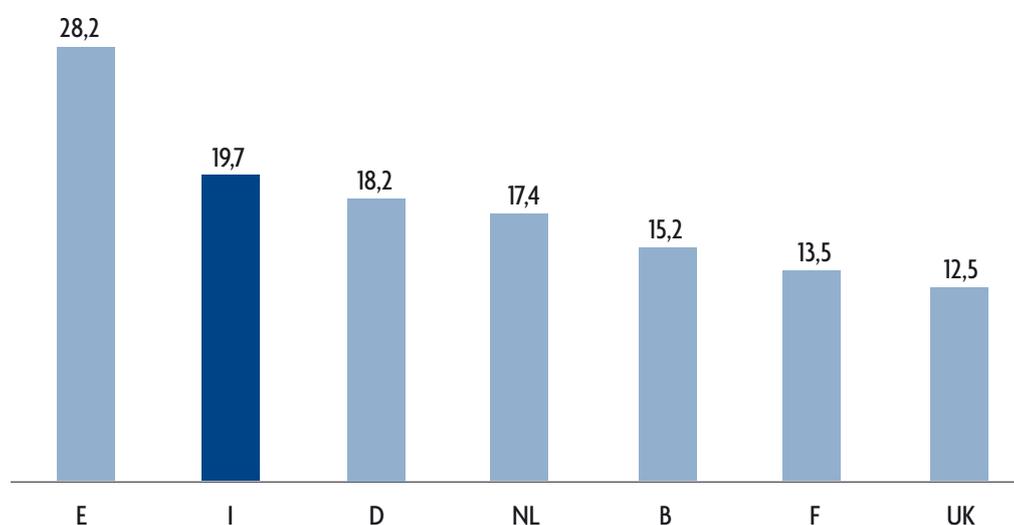
Questa capacità di presidiare i mercati esteri non sarebbe stata possibile se non adeguatamente accompagnata da un processo di innalzamento tecnologico dei

(continua)

TAV. 46

EXPORT DELL'INDUSTRIA CHIMICA ITALIANA E CONFRONTO CON I PRINCIPALI PAESI PRODUTTORI EUROPEI

VAR. (%) IN VALORE, 2010-2015



FONTE: EUROSTAT; ISTAT.

*(segue)*

prodotti, come dimostrato anche dalla forte crescita dei valori medi unitari (+14,5% dal 2010), ben superiore a quella dei prezzi (8,7%) e, di conseguenza, indicatore di qualità.

In effetti il legame tra innovazione tecnologica e globalizzazione è stretto sotto diversi punti di vista.

Da un lato, l'innovazione è necessaria per contrastare una concorrenza appiattita sui fattori di costo sempre più sentita non solo nei settori clienti, ma anche nella stessa chimica.

A sua volta l'innovazione tecnologica – per essere

veramente tale – deve basarsi su un'attività di ricerca strutturata che trova adeguati ritorni solo in una prospettiva di mercato più ampia di quella nazionale. Ciò consente di cogliere a pieno le opportunità della globalizzazione, inserendosi stabilmente in filiere dal respiro internazionale e proponendosi come partner strategico per i propri clienti.

A tale scopo, le imprese italiane di chimica non possono limitarsi a proporre – come in passato – un'innovazione incrementale, che risponde alle esigenze immediate della clientela sfruttando con creatività le

TAV. 47

## SPESE IN RICERCA, SVILUPPO E INNOVAZIONE DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	DATO
SPESE DI INNOVAZIONE	MILIONI €	724
SPESE DI RICERCA E SVILUPPO	MILIONI €	495

FONTE: ISTAT; EUROSTAT.

TAV. 48

## IMPRESSE CON ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO: CONFRONTO FRA PAESI EUROPEI

PAESE	R&S INTERNA (N°)	DI CUI CONTINUATIVA (%)
GERMANIA	1.056	83
ITALIA	701	70
FRANCIA	587	83
SPAGNA	507	80
OLANDA	202	78

FONTE: ISTAT.

innovazioni sviluppate a monte della catena chimica, ma devono sviluppare soluzioni fortemente innovative e proiettate al futuro.

Rispetto alla sfida della ricerca, l'Industria Chimica in Italia presenta alcune debolezze ma anche importanti punti di forza. Rispetto a un'immagine stereotipata di un'industria nazionale che non fa ricerca, la Chimica investe in Italia circa 495 milioni di € (Tav. 47) ed è ben posizionata in un ambito di frontiera come la chimica da fonti rinnovabili, dove sono presenti imprese nazionali all'avanguardia tecnologica e dotate di rilevanti capacità di ricerca e di investimento.

Il settore non solo – come già evidenziato – dedica alla R&S ben più risorse della media industriale italiana (oltre 5.000 addetti dedicati con un'incidenza prossima al 5%), ma riveste il secondo posto in Europa per numero di imprese chimiche attive nella ricer-

ca, dietro solo alla Germania.

Il confronto europeo evidenzia, però, che la quota di imprese impegnate in modo continuativo nella ricerca è più limitata (70%) così come l'incidenza delle spese di R&S sul fatturato (1% a fronte di una media pari all'1.6%). Senza dubbio pesa il vincolo dimensionale, che condiziona la disponibilità di risorse finanziarie, strumentazioni e competenze adeguate ma talvolta si associa anche al mancato riconoscimento della centralità strategica della ricerca (Tav. 48 e Tav. 49).

Da un'indagine sulle imprese tedesche – leader indiscusse della chimica europea – emergono tra i maggiori ostacoli all'innovazione proprio l'insufficiente approccio strategico all'innovazione (39%), l'enfasi eccessiva sugli obiettivi di breve periodo (36%), la scarsa propensione al rischio (35%) oltre al numero eccessivo di progetti con la conseguente dispersione delle risorse (45%).

(continua)

TAV. 49

**INCIDENZA DELLE SPESE DI RICERCA E SVILUPPO SUL FATTURATO  
NELL'INDUSTRIA CHIMICA EUROPEA**

PAESE	UNITÀ DI MISURA	DATO
MEDIA UE	%	1,6
GERMANIA	%	2,4
FRANCIA	%	1,6
OLANDA	%	1,2
ITALIA	%	1,0
SPAGNA	%	0,8
REGNO UNITO	%	0,5

FONTE: ISTAT.

(segue)

La collaborazione con istituti di ricerca esterni (Tav.50) può rappresentare un modo efficace per superare i vincoli posti dalla ristrettezza delle risorse e per allargare le conoscenze scientifiche anche in aree limitrofe o distanti da quella tradizionale. In effetti, sembrano emergere importanti passi avanti in questa direzione: negli anni recenti, infatti, si è fortemente ampliata la quota delle spese di innovazione dedicata alle attivi-

tà di ricerca commissionate all'esterno, le cosiddette spese extra-muros passate dal 4% al 18%. La chimica è oggi il settore italiano che presenta la quota più alta di imprese che collaborano con università e centri di ricerca (11% contro 2% della media industriale). Perché questo modello di innovazione aperta possa affermarsi è necessario, da un lato, che le imprese migliorino la capacità di gestione dei processi innovativi con

TAV. 50

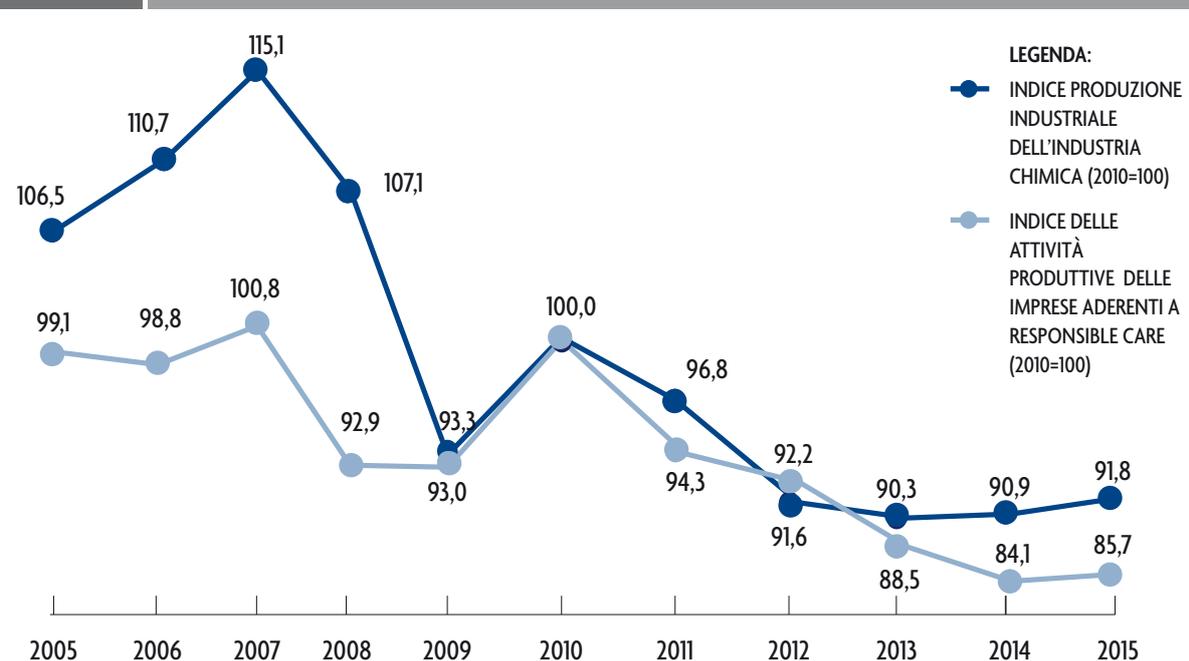
## COLLABORAZIONI PER INNOVAZIONE CON ISTITUTI DI RICERCA ESTERNI

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	IMPRESE CHIMICHE		IMPRESE MANIFATTURIERE ITALIA
		ITALIA	EUROPA	
OGNI TIPO DI COLLABORAZIONE	%	13,1	23,7	5,0
DI CUI UNIVERSITÀ E ALTRI ISTITUTI SUPERIORI	%	11,3	15,3	2,4
DI CUI ISTITUTI DI RICERCA	%	5,4	10,2	1,1

FONTE: ISTAT, EUROSTAT.

TAV. 51

## ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE NELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA E NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE



FONTE: Federchimica - Responsible Care; ISTAT.

un'attenta programmazione finanziaria e il controllo dei risultati in itinere, la creazione di team allargati, la messa a punto di progetti per accedere ai finanziamenti pubblici, il ricorso alla protezione brevettuale. Dall'altro, la ricerca pubblica dovrebbe presidiare adeguatamente non solo la chimica di sintesi, ma anche quella delle formulazioni e mostrare un atteggiamento proattivo nella ricerca di collaborazione con le imprese.

Naturalmente anche l'Industria Chimica ha sofferto dell'ultimo periodo di crisi economica, come con-

ferma l'Indice di Produzione Industriale riportato in Tav. 51, dal quale si osserva che le Imprese aderenti a Responsible Care hanno registrato nell'ultimo triennio una performance di produzione sostanzialmente in linea a quella dell'Industria Chimica nel suo complesso.

In Tav. 52, viene riportata una ripartizione dei costi per natura e per destinazione dell'Industria Chimica (51,9 Mld di € di Fatturato nel 2015): come si può osservare circa il 20% di costi e investimenti riguarda l'area gestionale coperta da Responsible Care.

TAV. 52

STRUTTURA DEL CONTO ECONOMICO AGGREGATO (%) DELL'INDUSTRIA CHIMICA, NEL 2015 (51,9 MLD € DI FATTURATO)

COSTI PER DESTINAZIONE	MATERIE PRIME	LOGISTICA	ENERGIA	COSTI PER INVESTIMENTI		COSTI OPERATIVI PER SSA	R&S	ALTRI COSTI	MARGINE OPERATIVO LORDO	REDDITO OPERATIVO DELLA GESTIONE
				TOTALE INVESTIMENTI	DI CUI SSA					
COSTI PER NATURA	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	59,6	9,3	7,2	4,0	0,6	1,3	1,0	9,6	8,0	4,0
ACQUISTI TOTALI DI BENI E SERVIZI	80,7									
VALORE AGGIUNTO	19,3									
PERSONALE	11,3									
MARGINE OPERATIVO LORDO	8,0									
AMMORTAMENTI	4,0									
REDDITO OPERATIVO DELLA GESTIONE	4,0									
+/- PROVENTI E ONERI FINANZIARI	0,6									
RISULTATI ANTE IMPOSTE	3,4									

FONTE: Federchimica; ISTAT; Prometeia; Interviste.

## Le Spese per Sicurezza, Salute e Ambiente

Lo Sviluppo Sostenibile è un elemento etico e strategico basilare per le Imprese aderenti a Responsible Care e più in generale per l'Industria Chimica nel suo complesso, che nonostante le difficoltà del periodo di crisi hanno continuato ad investire e a dedicare consistenti risorse economiche per garantire lo svolgimento delle attività aziendali con il massimo grado di Sicurezza e Salute nei luoghi di Lavoro e nel pieno rispetto della protezione dell'Ambiente.

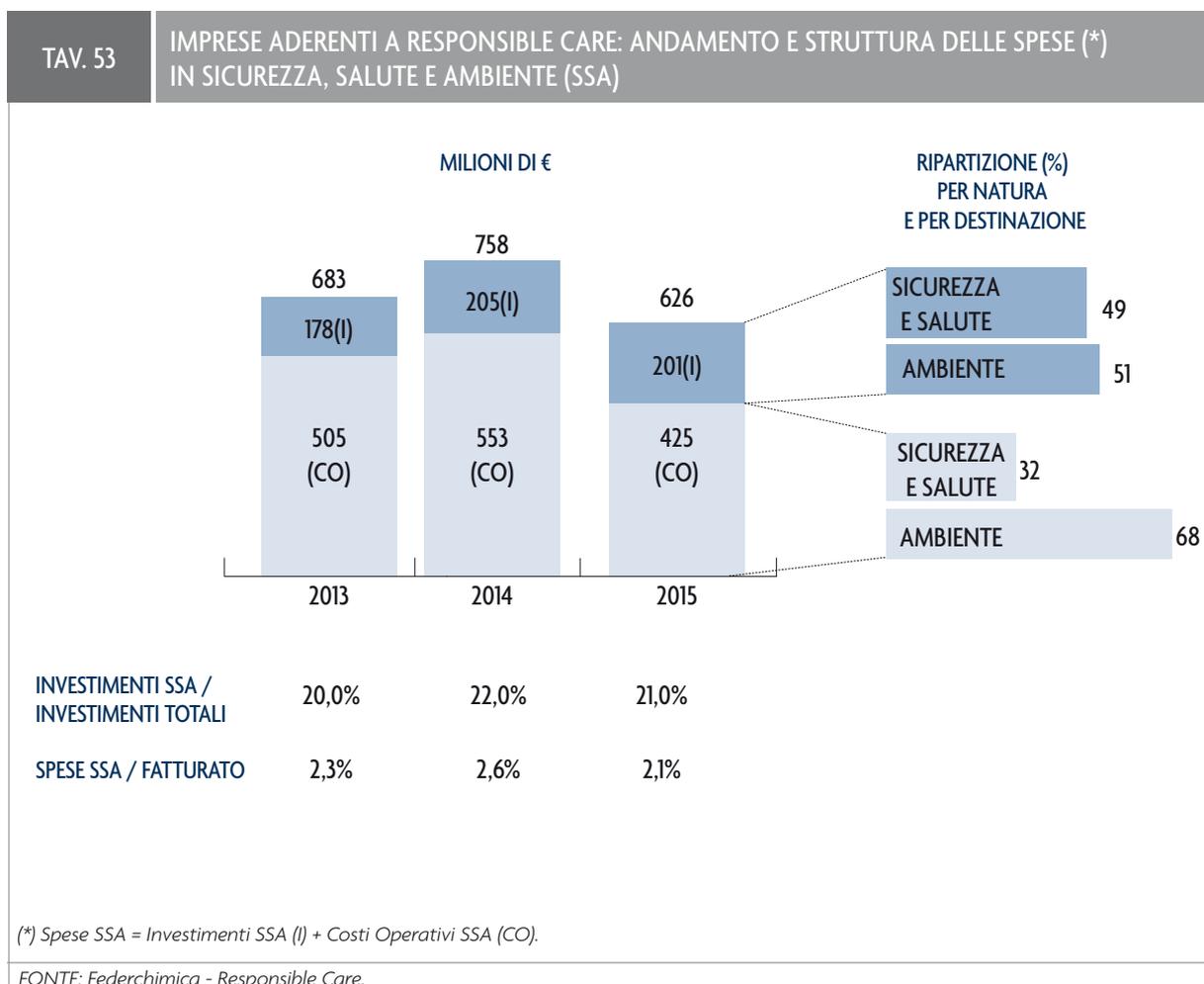
Le Spese che le Imprese aderenti a Responsible Care hanno sostenuto, nel 2015, nelle aree di Sicurezza, Salute e Ambiente (SSA), ammontano a 626 Milioni di € (il 2,1% del fatturato complessivamente generato). Di queste sono predominanti le Spese dedicate all'Ambiente (392 Milioni di €), di cui circa 80 Milioni di € dedicate alle operazioni di bonifica dei siti inquinati. Proprio alla riduzione delle spese di bonifica – legate alla conclusione di alcune importanti attività

progettuali – è riconducibile la diminuzione del totale delle Spese SSA nel triennio.

Infine è importante ricordare che gli Investimenti in Sicurezza, Salute e Ambiente rappresentano strutturalmente più del 20% annuo di quelli complessivamente effettuati dalle Imprese aderenti a Responsible Care.

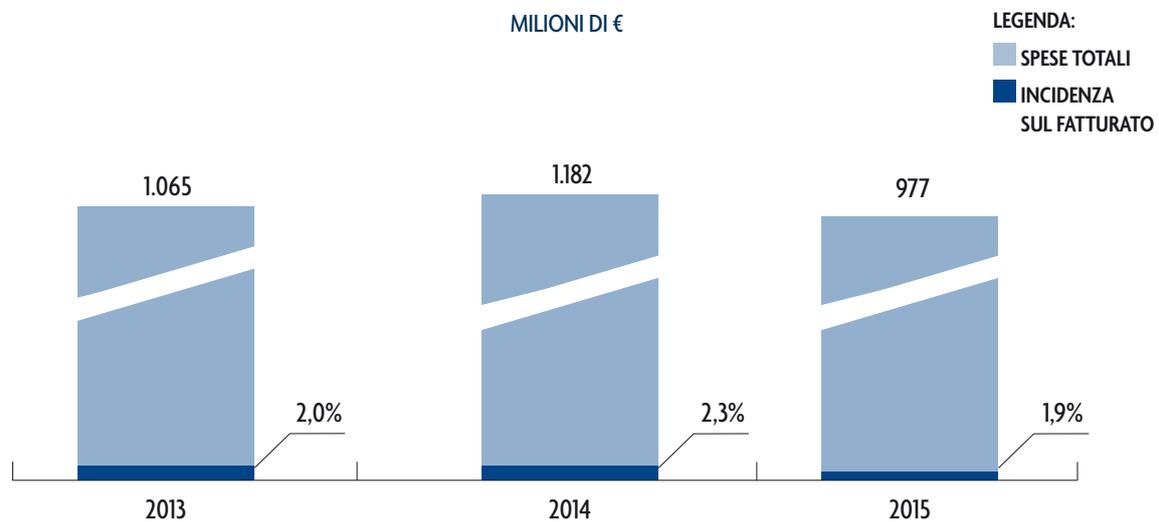
L'Industria Chimica nel suo complesso (Tav. 54) ha speso su queste aree, tra Investimenti e Costi Operativi, 977 Milioni di € nel 2015, che rappresentano circa l'1,9% del fatturato dell'Industria Chimica in Italia.

Dal confronto tra Tav. 53 e 54, emerge come, rispetto al fatturato, le Imprese aderenti a Responsible Care spendano il 2,1% contro l'1,9% dell'Industria Chimica nel suo complesso.



TAV. 54

INDUSTRIA CHIMICA: EVOLUZIONE E STRUTTURA DELLE SPESE (\*) IN SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE (SSA)



(\*) Spese SSA = Investimenti SSA + Costi Operativi SSA

FONTE: Federchimica - Responsible Care.



# 3

## **PARTE TERZA**

Le iniziative per lo Sviluppo  
Sostenibile dei Settori  
dell'Industria Chimica





## I SETTORI DELLA CHIMICA

La Chimica è un comparto particolarmente variegato, che riunisce al suo interno imprese che sviluppano prodotti fra loro molto diversi: 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, alcune suddivise ulteriormente al loro interno in Gruppi Merceologici.

L'Industria Chimica è infatti articolata in diversi settori:

- la Chimica di Base parte da materie prime organiche (come la virgin naphta) o inorganiche (come il sale o lo 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;
- partendo dai prodotti della Chimica di Base, le imprese di Chimica Fine e Specialistica, attraverso successive trasformazioni producono intermedi chimici, prodotti fortemente differenziati e in grado di garantire ai clienti (tutti i settori industriali) le performance desiderate;
- la Chimica per il Consumo (detergenti, cosmetici e profumi, vernici, adesivi) è l'unico comparto della chimica che produce beni che vengono direttamente utilizzati dai consumatori finali.

## La declinazione della sostenibilità a livello settoriale

Nel 2015, sono stati 8 i Settori che si sono distinti per la realizzazione di specifiche iniziative di diffusione dei valori e dei comportamenti orientati allo Sviluppo Sostenibile, al fine di salvaguardare la salute umana e l'impatto ambientale.

### Agrofarmaci: un impegno continuo per un utilizzo sicuro e ambientalmente compatibile

Agrofarma è l'associazione di Federchimica che rappresenta le imprese del comparto degli agrofarmaci, i prodotti chimici per la difesa delle colture dai parassiti animali e vegetali. L'Associazione sostiene gli interessi comuni del comparto favorendo una maggiore conoscenza dell'agrofarmaco e del suo prezioso contributo, insieme a tutti gli altri mezzi tecnici, per un'agricoltura buona e produttiva.

Tra gli obiettivi di Agrofarma rientrano la promozione di progetti per incentivare il corretto utilizzo degli agrofarmaci e favorire la ricerca e l'innovazione affinché sul mercato siano presenti prodotti e tecnologie efficaci e sicuri, così da diffondere una cultura dell'agricoltura sostenibile che consenta un'adeguata produttività, e al contempo garantisca la tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Associandosi ad Agrofarma le imprese s'impegnano all'osservanza rigorosa di un severo Codice di Autodisciplina e all'adesione al Programma Responsible Care.

In ottemperanza alla sua missione l'Associazione ha realizzato e promosso progetti di formazione in collaborazione con alcune organizzazioni di produttori tra i quali TOPPS WP (Train Operators to Promote Practices and Sustainability – Water Protection): un progetto europeo finanziato dall'Associazione Europea dei Produttori di Agrofarmaci (ECPA), che vede per l'Italia la collaborazione e il supporto di Agrofarma.

Il progetto ha come obiettivo fondamentale quello di diffondere tra gli agricoltori le buone pratiche agricole per la riduzione della contaminazione - diffusa e puntiforme - delle acque, sviluppando e divulgando le



migliori pratiche agricole (BMPs).

Al progetto partecipano istituzioni di ricerca appartenenti a 14 Paesi dell'Unione Europea. Nel caso dell'Italia sono presenti due unità operative dell'Università degli Studi di Torino: il Dipartimento AGROSELVITER, con il compito di sviluppare e divulgare le linee guida per la protezione delle acque dalla contaminazione da prodotti fitosanitari originato da fenomeni di ruscellamento superficiale e il Dipartimento DISAFA Sezione Meccanica, con i medesimi compiti ed obiettivi ma finalizzati al contenimento del rischio di contaminazione da deriva.

Il progetto mira quindi ad individuare le linee guida gestionali (Buone Pratiche Agricole) necessarie a prevenire la contaminazione diffusa dei corpi idrici superficiali da prodotti fitosanitari. Ha altresì la finalità di favorire l'applicazione delle stesse linee guida a livello nazionale ed europeo mediante attività dimostrative, momenti di formazione e pubblicazioni, con il coinvolgimento dei vari attori del sistema produttivo agricolo (agricoltori, tecnici, servizi di assistenza agli agricoltori, Enti Regionali e ARPA regionali).

Sono attualmente in fase di realizzazione una serie di incontri dimostrativi a livello nazionale che si svolgeranno nell'arco di tutto il 2016. L'attività di training è itinerante e interesserà diverse zone dell'Italia, consentendo, accanto ad una più alta partecipazione da parte dei soggetti interessati, anche di discutere e valutare l'applicabilità e la potenziale efficacia delle misure proposte nelle diverse situazioni ambientali e agricole.

Non solo, per il secondo anno di seguito l'Italia è stata selezionata anche per la TOPPS Academy, un corso di formazione di alto livello rivolto a tutte le istituzioni e le associazioni dei "nuovi" Paesi aderenti al progetto, attraverso il quale promuovere le migliori pratiche agricole e la loro più ampia diffusione possibile.

### Chimica di Base: la conoscenza passa attraverso le nuove generazioni

Assobase (Associazione nazionale imprese chimica di base organica ed inorganica) è impegnata nello

svolgimento di attività per promuovere la conoscenza dell'Industria Chimica, soprattutto tra i ragazzi e le nuove generazioni e un dialogo costruttivo con le Istituzioni locali e nazionali sulle tematiche di maggiore rilievo.

A tal fine l'Associazione ha realizzato presso il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano, una sezione dedicata alla chimica di base che accoglie ogni anno numerosi visitatori anche attraverso le "visite dedicate" al mondo della scuola, alle associazioni e alle imprese.

La sezione è nata per volontà delle Imprese Associate ad Assobase, che hanno a lungo lavorato al progetto, per dare risalto all'Industria Chimica di Base, mettendone in luce le peculiarità e i passaggi consecutivi che, dalle materie prime, attraverso l'articolato sistema di trasformazioni industriali, vanno fino alla realizzazione di prodotti fruibili da parte dei consumatori.

L'Associazione promuove la conoscenza della Chimica di Base anche attraverso specifiche iniziative dedicate ad insegnanti e studenti, un esempio tra tutti il "Premio nazionale Federchimica giovani – sezione Chimica di Base", dedicato alle scuole primarie e secondarie di primo grado, giunto alla sua XX edizione. Con tale iniziativa l'Associazione raggiunge non soltanto studenti ed insegnanti ma molto spesso anche le famiglie e il territorio.

Il Premio viene promosso all'inizio di ogni anno scolastico, così da dare il tempo alle scuole interessate di iscriversi all'iniziativa e di programmare eventuali incontri con esperti, rappresentanti delle Imprese Associate e dell'Associazione, per acquisire informazioni utili alla realizzazione dei lavori con cui concorrere al Premio.

Prima che l'anno scolastico abbia fine, una Giuria composta da rappresentanti delle Imprese Associate, un'esperta di didattica e rappresentanti dell'associazione, individua i vincitori che vengono premiati con materiale didattico, nel corso di un'apposita cerimonia realizzata da diversi anni a Genova nell'ambito del Festival della Scienza.

Relativamente all'edizione 2015/16 del Premio, sezio-

ne Chimica di Base, sono state premiate 7 scuole, 4 per la sezione "Scuole Primarie" con due ex aequo e 3 per la sezione "Scuole Secondarie di primo grado", provenienti da diverse regioni italiane: Campania, Marche, Puglia, Sardegna, Sicilia, Umbria, Piemonte.

## Chimica da Biomasse: una nuova opportunità di sviluppo

L'impiego di biomasse rinnovabili come materie prime alternative alle fonti fossili per produrre sostanze chimiche costituisce allo stesso tempo una sfida e una grande opportunità per il futuro delle Imprese Chimiche e può permettere di sviluppare una specifica filiera industriale, con significativi benefici economici e occupazionali.

Lo sviluppo di nuove tecnologie che consentono di utilizzare biomasse non in competizione con quelle usate dai settori alimentare e mangimistico e coltivabili anche su terreni non idonei alle colture classiche può costituire una spinta ulteriore al rilancio della Chimica italiana. La possibilità infine di valorizzare biomasse di scarto e rifiuti organici derivanti da attività agricole o dell'industria alimentare, riduce i costi di smaltimento e si inserisce pienamente nel nascente contesto dell'Economia Circolare.

Tra queste tecnologie figura in primis la produzione di "Biocarburanti avanzati", definiti e classificati dalla UE come ottenibili partendo da materie prime non impiegabili e principalmente da residui e rifiuti. In quest'ambito l'Italia è leader mondiale nella tecnologia di produzione di Bioetanolo da residui di natura lignocellulosica.

Un corretto sviluppo dello sfruttamento delle biomasse potrebbe dare una spinta molto positiva a tutta l'agricoltura italiana, in quanto un'efficace gestione di questa filiera potrebbe permettere lo sfruttamento degli oltre 500.000 ettari di suolo coltivabile attualmente inutilizzato, creando un reddito agricolo aggiuntivo per gli agricoltori. È quindi auspicabile che le norme comunitarie e nazionali prevedano opportuni incentivi che spingano l'innovazione attraverso l'adozione di standard di prodotto.

I progetti di ricerca in questo campo implicano risorse

economiche molto rilevanti, che devono trovare un giusto sostegno generale anche nel lungo periodo. Operano in questo comparto in Italia sia grandi imprese molto orientate alla ricerca sulla frontiera e che hanno già realizzato o stanno realizzando importanti impianti di produzione, sia imprese di piccole dimensioni che hanno sviluppato il giusto know-how tecnologico per la produzione di beni ad alto valore aggiunto derivanti da materie prime rinnovabili.

Federchimica figura tra i quattro soci fondatori del Cluster Tecnologico Nazionale “Chimica Verde”, nato su impulso del MIUR e coerentemente agli indirizzi della

Commissione Europea, con l’obiettivo di incoraggiare lo sviluppo delle bioindustrie in Italia attraverso un approccio all’innovazione. Il Cluster è ora diventato l’Associazione “SPRING – Sustainable Processes and Resources for Innovation and National Growth”, a cui aderiscono oltre 100 soggetti tra Enti pubblici e Imprese.

SPRING, dopo una iniziale mappatura delle competenze degli aderenti, ha sviluppato una “Road Map” che individua le linee strategiche della Chimica da Biomasse in Italia a partire dalle priorità progettuali dei soci.

Dalle progettualità espresse sono state identificate 9 aree di sviluppo principali, mirate ad esprimere le tematiche e gli ambiti “tecnici e non tecnici” attualmente di maggiore interesse per la chimica italiana da fonti rinnovabili. Tali aree non esauriscono tutte le potenziali filiere produttive derivanti dalle progettualità espresse, ma sono indicative delle tematiche principali e non devono essere viste come 9 entità indipendenti, ma come differenti ambiti e approcci complementari e integrabili tra loro: biomasse, bio-processi e bioprodotto.

Le 3 aree focalizzate sulla biomassa disponibile rappresentano una spinta verso l’impiego nella realizzazione di numerose categorie di prodotti, anche non necessariamente comprese nelle tipologie di

prodotti considerati nelle altre aree, mentre quelle più focalizzate sui prodotti, a loro volta, esercitano uno stimolo verso la valorizzazione di differenti fonti potenziali di biomassa. Le aree incentrate sui bio-processi si presentano invece come aree trasversali legate ad attività di R&S su tecnologie abilitanti o a tematiche di supporto.

In parallelo SPRING ha promosso un Tavolo tra le Regioni a più forte sensibilità per la Chimica da Biomassa. Il Tavolo è fondamentale per il ruolo che le Regioni hanno nel sostegno alla ricerca, ma anche per la necessità di evitare percorsi singoli e promuovere invece progettualità interregionali.

In conclusione Federchimica intende promuovere le tecnologie sulle biomasse che dimostrino di essere sostenibili e competitive, evitando che gli incentivi utilizzati in modo improprio creino distorsioni di mercato, spreco di risorse pubbliche e alterazione della concorrenza tra i diversi comparti produttivi. Di fatto la chimica permette un utilizzo molto più efficace delle biomasse rispetto ad un utilizzo puramente energetico.

## Cosmetici: il mondo della bellezza tra sostenibilità e responsabilità sociale

Cosmetica Italia (Associazione nazionale imprese cosmetiche) è fortemente coinvolta in numerose iniziative per garantire lo Sviluppo Sostenibile e la Responsabilità Sociale del settore.

Una prima testimonianza dell’impegno dell’Associazione verso queste tematiche è la sua recente adesione all’Osservatorio sulla Green Economy dello IEFE – Università Bocconi, un’occasione unica di dialogo, confronto e collaborazione sulle tematiche green, tra il mondo accademico e le imprese. Proprio in collaborazione con l’Osservatorio, Cosmetica Italia ha avviato il progetto “Sostenibilità in Azienda”, un percorso composto da attività formative e sperimentali per accrescere la consapevolezza e le competenze delle imprese cosmetiche sulle opportunità legate alla gestione sostenibile delle proprie attività, dei prodotti offerti al mercato e della propria filiera.



Per accompagnare un consumatore sempre più evoluto e attento alla ricerca di cosmetici caratterizzati da alta affidabilità e funzionalità tecnica l'Associazione ha dato vita al portale abc-cosmetici.it. Il sito, affiancato da una presenza social su Facebook, offre dettagliate informazioni per una migliore conoscenza dei prodotti cosmetici e dei loro ingredienti con info grafiche, video consigli, un glossario e una sezione scientifica sempre aggiornata. Sempre all'interno del progetto di Abc cosmetici, l'Associazione ha sviluppato in collaborazione con l'Unione Nazionale Consumatori l'app "Cosmetici", ricca di contenuti che aiutano a leggere le etichette, a conoscere la durata dei prodotti, a sapere quali sistemi di sicurezza vengono adottati.

## ABCcosmetici

Dalla collaborazione con la Commissione Difesa Vista è nata l'app "Sole Amico", anch'essa scaricabile gratuitamente da App Store e da Play Store. L'obiettivo dell'applicazione è quello di fornire consigli basati, sia sulle condizioni esterne (luogo, ora e raggi UV), sia sul particolare fototipo dell'utilizzatore, per proteggere occhi e pelle in modo adeguato e di evitare danni alla salute. Si tratta di uno strumento affidabile i cui contenuti scientifici sono stati forniti da personale medico specializzato (oftalmologi e dermatologi) seguendo le direttive della letteratura medico-scientifica nazionale ed internazionale in materia.

Cosmetica Italia pensa anche al sociale sostenendo dal 2006 La forza e il sorriso – L.G.F.B. Italia Onlus, per la realizzazione di laboratori di bellezza gratuiti a favore di donne in trattamento oncologico sull'esempio del progetto internazionale "Look Good... Feel Better". La forza e il sorriso, è oggi presente in 52 Enti Ospitanti del territorio nazionale (aziende ospedaliere, associazioni, onlus) e ha coinvolto più di 10.000 donne negli oltre 2.200 laboratori di bellezza realizzati con l'aiuto di circa 500 volontari ([www.laforzaeilsorriso.it](http://www.laforzaeilsorriso.it)).

A livello europeo, la collaborazione con Cosmetics Europe ha permesso di redigere documenti guida per le imprese sulla sostenibilità fin dal 2010:

- "Good Sustainability Practice (GSP) for the

Cosmetic Industry" (2010);

- "Ten steps to sustainability – All you need to know and do for a successful start" (2012);
- "How to apply life-cycle thinking to cosmetic products: a practical guide for SMEs (shampoo)";
- "How to apply life-cycle thinking to cosmetic products: a practical guide for SMEs (face cream)".

Nel giugno 2016 è stato invece pubblicato da Cosmetics Europe il report "Socio-economic contribution of the European cosmetics industry". Vengono inoltre costantemente organizzati una serie di webinar "Train the Trainers" per aiutare le Associazioni Nazionali a formare i propri membri su varie tematiche.

Sempre in ambito europeo, in risposta ai timori dei consumatori sull'impatto potenzialmente negativo della pubblicità dei prodotti cosmetici sia a livello individuale sia sociale, l'Industria Cosmetica, attraverso Cosmetics Europe, si è impegnata per garantire i più alti standard e fornire le migliori prassi

La forza e il sorriso.

aderente al programma internazionale  
look good feel better

Per far ritrovare alle **DONNE** in terapia oncologica il **SORRISO** davanti allo specchio e la **FORZA** dentro di se.

pubblicitarie attraverso un sistema autodisciplinare. A completamento della lista dei criteri comuni redatta dalla Commissione Europea per i “claim” sui prodotti cosmetici, l’industria ha adottato alcuni principi guida che hanno l’obiettivo di evitare pratiche pubblicitarie ingannevoli. I principi sono poi accompagnati da un Charter che indica gli standard generali applicabili.

Recentemente, Cosmetics Europe si anche è impegnata in una serie di iniziative mirate a supportare lo sviluppo sostenibile:

- lo studio sull’impatto ambientale (PEF – Product Environmental Footprint) degli shampoo;
- le Best practice per l’Industria Cosmetica sulla conservazione della biodiversità per l’accesso e l’utilizzo delle risorse genetiche;
- la raccomandazione sulle particelle di plastica solide o microplastiche.

L’Industria Cosmetica, anche in risposta al dossier sull’Economia Circolare dell’Unione Europea, ha già da tempo intrapreso azioni concrete per abbandonare l’impiego di microplastica nei prodotti da risciacquo, quali ad esempio i cosiddetti scrub. Infatti in diverse occasioni, singole imprese hanno comunicato ufficialmente il loro impegno volontario a interrompere l’uso di microplastica nei propri prodotti.

In questo ambito si colloca la raccomandazione dell’ottobre 2015 che Cosmetics Europe, in accordo con Cosmetics Italia, ha inviato a tutti gli associati affinché, entro il 2020, sospendano l’impiego di microplastica solida, non biodegradabile nell’ambiente marino, usata come agente esfoliante e detergente nei cosmetici da risciacquo.

Queste iniziative volontarie sono state intraprese nonostante le prove scientifiche dimostrino che le microplastiche nei prodotti cosmetici e per la cura della persona rappresentino un contributo decisamente minore e limitato in confronto ad altre fonti. Una recente e autorevole indagine assegna ai cosmetici la responsabilità dell’apporto di microplastiche per una percentuale che varia dallo 0,1% fino ad un massimo dell’1,5% sul totale dei frammenti in plastica.

## Detergenti e specialità per l’industria e per la casa sostenibili su tutto il ciclo di vita del prodotto

Assocasa (Associazione Nazionale Detergenti 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.

Questo settore di attività è caratterizzato dal fatto che il maggior impatto ambientale dei prodotti si realizza a livello di utilizzo da parte del consumatore e non, come per altri settori, a livello della produzione in fabbrica. Per tale motivo il settore si è impegnato in progetti che coinvolgono direttamente o indirettamente sempre l’utilizzatore.

Nell’ambito della sostenibilità ambientale Assocasa promuove numerosi progetti tra cui i Product Resource Efficiency Project (PREP), progetti volontari dell’industria della detergenza dedicati alla concentrazione dei detersivi (polveri, liquidi, ammorbidenti). Grazie alla tecnologia moderna, i detersivi concentrati permettono 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 CO<sub>2</sub>. 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.

Il “Charter per la Pulizia Sostenibile” è un’iniziativa a carattere volontario, fortemente innovativa perché ha incoraggiato l’adozione di pratiche gestionali sostenibili per tutti gli stadi del ciclo di vita del prodotto, con l’obiettivo di promuovere modelli di consumo più sostenibili. Dal 2005 mira a incoraggiare le iniziative industriali in termini di sostenibilità e, dal canto loro, a incoraggiare i consumatori ad adottare modalità più sostenibili di pulizia e lavaggio domestici.



Il Charter da 10 anni rappresenta l'iniziativa quadro che guida il progresso della sostenibilità nel settore, e ormai conta oltre 200 imprese aderenti, che rappresentano oltre il 90% del valore del mercato europeo. Le imprese che aderiscono al Charter devono sottoporsi in tutta l'UE a un controllo esterno indipendente e a una valutazione che misura una serie di aspetti economici, sociali e ambientali attraverso alcuni indicatori chiave di prestazione.



Del Charter, per alcune categorie di prodotti, esiste anche una versione "migliorata" che, oltre ad incentrarsi sulle procedure di sostenibilità e sugli indicatori chiave di processo, prende in considerazione in maniera dettagliata la formula dei prodotti.

Le categorie di prodotti per le cui formule sono stati definiti gli ASP (Profili Avanzati di Sostenibilità) possono fregiarsi del marchio costituito dalla coccarda verde.

Un altro pilastro fondamentale di Assocasa è un'efficace e chiara comunicazione al consumatore; per questo ha realizzato Pulitiefelici.it, la prima community sulla cura della casa con lo scopo di fornire alcune semplici regole e tanti consigli per avere la massima conoscenza dei prodotti per la pulizia domestica. Un blog dispensa quotidianamente utili consigli su come pulire, smacchiare e mantenere la cura della casa con facilità e consapevolezza. Si parla anche di sostenibilità e sicurezza, grazie a strumenti interattivi come giochi e video.

C'è anche un'app scaricabile sul proprio smartphone o tablet che permette di portarsi sempre con sé consigli, istruzioni e rimedi, che facilitano la vita quotidiana. E ora è anche su Facebook: basta cliccare su [Facebook.com/pulitiefelici](https://www.facebook.com/pulitiefelici).

## Fertilizzanti di qualità per un'agricoltura sostenibile

Assofertilizzanti è l'Associazione di Federchimica che tutela e rappresenta tutte le realtà produttive

del settore dei fertilizzanti.

Le Imprese associate ad Assofertilizzanti sono molto impegnate su un tipo di sviluppo che sia sostenibile, impegno che si estrinseca in forme di finanziamento della ricerca, incentivando i giovani ricercatori italiani che, potendo praticare la loro attività in Italia, contribuiscono al progresso scientifico e tecnologico del Paese.

Sostenibilità e progresso scientifico sono i temi cardine del 2016. L'Unione Europea, infatti, sta chiedendo alle imprese del settore di fare uno sforzo in più per far fronte alle nuove sfide poste dall'Economia Circolare, la nuova strategia europea che basa l'economia sul riciclo e sull'uso sostenibile delle risorse.

All'interno dell'Action Plan dell'Economia Circolare c'è anche la realizzazione di un nuovo Regolamento europeo dei fertilizzanti, che ha come obiettivo quello di ottenere una normativa quadro per tutte le categorie di fertilizzanti.

Tale necessità nasce dal fatto che, attualmente, i concimi organici, organo-minerali e i biostimolanti non sono ancora ricompresi in una regolamentazione europea, a differenza dei concimi minerali, pertanto i produttori di fertilizzanti incontrano difficoltà nel commercializzare liberamente i propri prodotti sul territorio europeo.

Poter finalmente commercializzare tutte le categorie di fertilizzanti con il marchio CE è una grande opportunità in quanto il mutuo riconoscimento non è sempre garanzia di accettazione dei prodotti dallo Stato importatore, ma è altresì una grande responsabilità in virtù del fatto che le imprese dovranno assicurare ancora più efficienza e sostenibilità dell'intero ciclo produttivo.

Tali obiettivi sono ambiziosi e sono gli stessi richiesti dal "Progetto Qualità" di Assofertilizzanti, nato più di tre anni fa, che impegna tutte le imprese associate al rinnovo dei processi di autocontrollo in un'ottica di miglioramento continuo. Tale progetto prende le mosse dall'Accordo di programma, siglato il 14 luglio 2011 da Assofertilizzanti e ICQRF (Ispettorato Centrale della tutela della Qualità e della Repressione Frodi dei prodotti agroalimentari del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali), e si pone l'obiettivo, tra l'altro, di consolidare la

stretta collaborazione tra Istituzioni pubbliche e le imprese per reprimere le frodi nel settore dei fertilizzanti.



Il “Progetto Qualità”, infatti, mira ad attuare un programma di controlli orientati sia alla verifica del sistema di etichettatura, per accertare la completezza e la correttezza delle indicazioni in esso contenute, sia alla successiva caratterizzazione in laboratorio dei fertilizzanti prelevati. Alle Imprese Associate, in linea con la regolamentazione prevista dal disciplinare di Assofertilizzanti, le cui regole si fanno stringenti anno dopo anno, viene attribuito il “Marchio di Qualità”.

Il marchio viene assegnato solo a quelle imprese che raggiungeranno il punteggio soglia previsto dal Disciplinare e il cui raggiungimento è subordinato agli esiti dei controlli dell'ICQRF - che sono la base imprescindibile di partenza per ottenere il marchio - dalla messa a punto di specifici sistemi di certificazione di qualità, ambiente, sicurezza ed altro ancora.

Anche Responsible Care nel “Progetto Qualità” svolge un ruolo determinante per la valutazione delle imprese in quanto, in considerazione dell'elevato valore aggiunto del Programma e della sua importanza, è un'ulteriore dimostrazione dell'impegno delle Imprese nell'adottare valori e comportamenti orientati alla Sicurezza, alla Salute e all'Ambiente.

Le valutazioni, infine, vengono affidate ad un ente di certificazione terzo, che gioca il ruolo di “Black Box” (a garanzia della riservatezza dei dati), il quale constata la conformità delle Imprese Associate al “Disciplinare di Assofertilizzanti”.

Nel 2016 le imprese che hanno acquisito il marchio sono 34 (lista disponibile sul sito [www.assofertilizzanti.it](http://www.assofertilizzanti.it)).

Il “Marchio Qualità” è una dimostrazione concreta dell'impegno volontario delle imprese sui temi della sicurezza del lavoro e del rispetto dell'ambiente, al di là di quanto previsto dalla stringente normativa di settore.

L'Associazione ritiene che di ciò beneficerà l'intero comparto e, una volta che il pacchetto dell'Economia

Circolare verrà arricchito con il nuovo Regolamento europeo dei fertilizzanti, si potrà far fronte ad una maggiore competitività facendo emergere, anche in questo settore, l'eccellenza del made in Italy.

## Gas tecnici, speciali e medicinali: iniziative e risultati per la Sicurezza

L'impegno e la massima attenzione alla tutela di Sicurezza, Salute e Ambiente sono da sempre i tratti fondamentali dell'attività di Assogastecnici, Associazione che rappresenta in Italia i produttori e distributori di gas tecnici, speciali e medicinali.

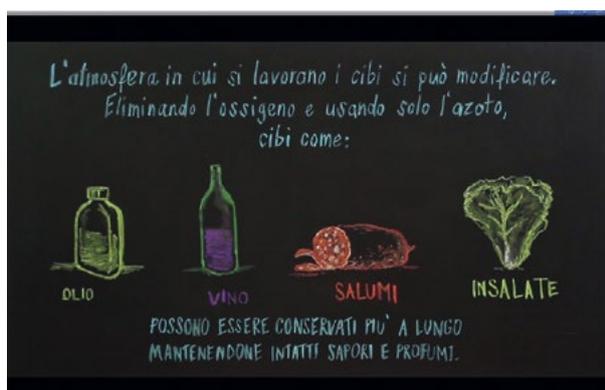
Ogni due anni l'Associazione organizza una Riunione Nazionale di Sicurezza, convegno che nell'arco di due giornate di incontri e interventi, consente alle imprese associate di focalizzare l'attenzione su temi specifici e ascoltare le testimonianze di ospiti esterni.

Nel 2015 il tema del Convegno è stata la “Sicurezza nelle Organizzazioni Complesse” quali appunto le imprese del settore che hanno sempre saputo cogliere le opportunità di sviluppo e crescita, intessendo nuovi rapporti e collaborazioni su vari fronti della propria attività, in una visione sistemica che ha implicato necessariamente un quotidiano sforzo di gestione della complessità.

Nel corso dei lavori del Convegno si sono alternati interessanti interventi di colleghi ed ospiti esterni che hanno contribuito ad evidenziare i vari aspetti critici legati alle realtà quotidiane aziendali.

L'evento è stato organizzato dal Comitato Sicurezza Gas di Assogastecnici, un Comitato che da anni è impegnato nel trattare le tematiche della sicurezza: dalla formazione all'analisi normativa, dalla raccolta e discussione degli eventi incidentali all'individuazione di specifici “Safety Alert” e Linee Guida su specifici argomenti. Il 2015 è stato inoltre l'anno di Expo. Assogastecnici è tra le Associazioni di Federchimica che all'Esposizione Internazionale di Milano hanno realizzato la mostra “Fab Food” all'interno del Padiglione Italia dove sono stati presentati i settori e le filiere agroalimentari in un'ottica di alimentazione industriale sostenibile. Il settore dei gas alimentari è stato rappresentato anche attraverso un video che

presentava le applicazioni dei vari gas. Il comparto è stato oltremodo descritto nelle molteplici occasioni in cui sono stati illustrati esempi concreti di come la Chimica fornisca un aiuto fondamentale in termini di innovazione, miglioramento e maggiore disponibilità della produzione, rispetto per l'ambiente e sostenibilità nell'ambito della filiera agro-alimentare.



Come ogni anno, i Comitati associativi hanno lavorato molto anche sulle documentazioni e sulle Linee Guida connesse alle più importanti normative di settore. Il Comitato Sicurezza Gas ha proseguito nella realizzazione di una serie di "Raccomandazioni di Sicurezza" riguardanti i più frequenti episodi incidentali. Le Raccomandazioni fino ad oggi pubblicate sono dedicate allo strappo dei flessibili durante il riempimento, agli scoppi ed incendi su linee ossigeno, alla caduta bombole, alla corrosione interna delle bombole di CO<sub>2</sub>, ai carrelli elevatori, ai raccordi per gas criogenici, al rischio elettrico e ai lavori elettrici.

## Plastica risorsa preziosa durante l'intero ciclo di vita

Particolarmente sensibili e attente alle tematiche ambientali, le imprese associate a PlasticsEurope Italia promuovono da tempo attività mirate alla diffusione di informazioni su questi argomenti ai

diversi pubblici di riferimento. Sono molteplici le tematiche affrontate dall'Industria delle materie plastiche, sia a livello nazionale sia a livello europeo. Particolarmente importante è l'Economia Circolare. La plastica, grazie alle sue peculiarità si presta ad essere riciclata, ovvero rigenerata a nuova vita e trasformata in nuovi prodotti in grado di dare un nuovo impulso all'economia, consentendo un risparmio in termini di risorse.

La plastica, ha consentito l'accesso ai consumi ad una fetta più ampia della popolazione, grazie a un rapporto ottimale tra prezzo e prestazione, favorendo un notevole impulso alla crescita dei consumi. Una appropriata gestione dell'intero ciclo di vita dei manufatti permetterà alla plastica di avere più di una vita, evitando che il fine vita diventi un problema e permettendo che sia un'opportunità.

La strada intrapresa avente per obiettivo l'economia circolare e al suo interno "zero plastica in discarica entro il 2025", è stata tracciata.

Per favorire questi processi è fondamentale anche il coinvolgimento e la sensibilizzazione dei giovani. PlasticsEurope lo fa attraverso diverse iniziative.

Una tra tutte l'European Youth Debating Competition: un momento di confronto tra giovani under 18, per dibattere del loro futuro con o senza la petrolchimica e le materie plastiche in relazione alle questioni energetiche e ambientali. Nel 2016 la tappa italiana del progetto internazionale che ha coinvolto circa 500 ragazzi di nove Paesi europei (Belgio, Croazia, Francia, Germania, Italia, Olanda, Polonia, Spagna e Regno Unito) si è svolta in Federchimica il 27 maggio. Una giuria composta da imprenditori del settore e giornalisti, ha individuato gli studenti che si sono maggiormente distinti per competenze tecnico scientifiche e capacità oratorie.

I tre vincitori - Andrea Battaglia dell'Istituto Tecnico Giulio Natta di Bergamo, Eljon Bofe dell'Istituto Tecnico Giulio Natta di Bergamo, Lorenzo Giordano del Liceo Scientifico Alessandro Volta di Milano -, hanno preso parte alla finale a Budapest, in occasione dell'Assemblea di EPCA - l'Associazione europea della petrolchimica, che quest'anno celebra il suo 50° anniversario.

**Per ulteriori informazioni:** [abc-cosmetici.it](http://abc-cosmetici.it) [agrofarma.federchimica.it](http://agrofarma.federchimica.it) [aispec.federchimica.it](http://aispec.federchimica.it)  
[assobase.federchimica.it](http://assobase.federchimica.it) [assocasa.federchimica.it](http://assocasa.federchimica.it) [assofertilizzanti.federchimica.it](http://assofertilizzanti.federchimica.it)  
[assogastecnici.federchimica.it](http://assogastecnici.federchimica.it) [cosmeticaitalia.it](http://cosmeticaitalia.it) [laforzaelsorriso.it](http://laforzaelsorriso.it) [plasticseuropeitalia.it](http://plasticseuropeitalia.it)  
[pultiefelici.it](http://pultiefelici.it) [sustainable-cleaning.com](http://sustainable-cleaning.com) [topps-life.org](http://topps-life.org)



# 4

## **PARTE QUARTA**

Allegati





## Le Imprese aderenti al Programma Responsible Care

Di seguito sono riportati i nominativi delle Imprese aderenti a Responsible Care; con \* sono indicate le Imprese che hanno conseguito la certificazione ISO 14001 di almeno una delle proprie Unità Locali;

con (X) sono segnalate le Imprese che aderiscono al SET (Servizio Emergenze Trasporti); con ▲ sono evidenziate le Imprese che hanno effettuato la “Verifica di Terza Parte del Programma Responsible Care”.

3M ITALIA S.r.l.\*  
ADAMA ITALIA S.r.l. (X)  
ADESITAL S.p.A.\* ▲  
ADRIATICA S.p.A.\*  
AGRIUM ITALIA S.p.A.  
AIR LIQUIDE ITALIA S.p.A.\* (X) ▲  
AKZO NOBEL CHEMICALS S.p.A.\*  
ALIANCYS ITALIA S.r.l. \* (X)  
ALLNEX ITALY S.r.l. \*  
ALTAIR CHIMICA S.p.A.\*  
ARKEMA S.r.l.\* (X)  
ASHLAND INDUSTRIES ITALIA S.r.l.  
ASTRA ZENECA S.p.A. (X)  
AUTOGAS NORD S.p.A.  
BAERLOCHER ITALIA S.p.A.\*  
BALCHEM ITALIA S.r.l. \*  
BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.\* (X)  
BASF CONSTRUCTION CHEMICALS ITALIA S.p.A.\*  
BASF ITALIA S.p.A.\* (X)  
BAYER CROSCIENCE S.r.l.\*  
BAYER HEALTHCARE MANUFACTURING S.r.l. \*  
BAYER S.p.A.\* (X)  
BEAUTYGE ITALY S.p.A.  
BIDACHEM S.p.A.\*  
BIOLCHIM S.p.A.\*  
BLUE CUBE CHEMICALS ITALY S.r.l. \*  
BOLTON MANITOBA S.p.A.\*  
BRACCO S.p.A. \* (X) ▲  
BRACCO IMAGING S.p.A. \* (X) ▲  
C.O.I.M. S.p.A.  
C.P.G. Lab. S.r.l.  
CABEFIN S.p.A.  
CAFFARO INDUSTRIE S.p.A.  
CAGLIFICIO CLERICI S.p.A.  
CAMBREX PROFARMACO MILANO S.r.l.  
CERCOL S.p.A.\*  
CFS EUROPE S.p.A.\* (X)  
CHEMISOL ITALIA S.r.l.\*  
CHEMTURA ITALY S.r.l.\*

CLARIANT PLASTIC & COATING (ITALIA) S.p.A.\*  
CLARIANT PRODOTTI (ITALIA) S.p.A.\*  
CLARIANT SE SEDE SECONDARIA IN ITALIA \*  
COMPO EXPERT ITALIA S.r.l.  
COMPO ITALIA S.r.l.  
CONCORD OIL S.r.l.\*  
COSMETICA S.r.l.  
COVESTRO S.r.l. \* (X)  
CRAY VALLEY ITALIA S.r.l. (X)  
DEOFLORE S.p.A.\* ▲  
DIACHEM S.p.A.\*  
DOW AGROSCIENCES ITALIA S.r.l. \*  
DOW ITALIA S.r.l.\* (X) ▲  
DU PONT DE NEMOURS ITALIANA S.r.l.\* (X)  
E.R.C.A. S.p.A.  
EIGENMANN & VERONELLI S.p.A.\* (X)  
ELANTAS EUROPE S.r.l.\* (X)  
ENDURA S.p.A.\* (X)▲  
ENI S.p.A. CO/R&M-CO/DOT (DR&D)  
EQUIPOLYMERS S.r.l. \*  
ESSECO S.r.l.\*  
EUROCHEM AGRO S.p.A.  
EUROGAS S.r.l.  
EVONIK ITALIA S.r.l.\*  
FABBRICA COOP. PERFOSFATI CEREAL SOC. COOP.  
F.O.M.E.T. S.p.A.\*  
FATRO S.p.A.\*  
FERRO COATINGS ITALY S.r.l. \*  
FLAMMA S.p.A. ▲  
FLINT GROUP ITALIA S.p.A.\*  
FRATELLI RICCI S.r.l.  
GIOVANNI BOZZETTO S.p.A.\*  
GREEN OLEO S.r.l.\*  
H.B. FULLER ADHESIVES ITALIA S.p.A.  
HENKEL ITALIA OPERATIONS S.r.l.\* (X) ▲  
HEXION S.r.l.  
HUNTSMAN P&A ITALY S.r.l.\*  
HYGAN S.r.l.\*  
I.C.O.A. S.r.l. – IND. CALABRESE OSSIGENO ACETILENE

ILSA S.p.A.\* ▲  
 IMPA S.p.A.\*  
 INDENA S.p.A.\*  
 INDUSTRIE CHIMICHE FORESTALI S.p.A.\*  
 INFINEUM ITALIA S.r.l.\* (X) ▲  
 ISAGRO S.p.A.\*  
 ITALMATCH CHEMICALS S.p.A.\*  
 ITALPOLLINA S.p.A.  
 JOHNSON & JOHNSON S.p.A.\*  
 KEMON S.p.A.\*  
 KLUBER LUBRICATION ITALIA S.a.s.\*  
 KMG ITALIA S.r.l.\*  
 L. GOBBI S.r.l.  
 LAMBERTI S.p.A.\* ▲  
 LANXESS S.r.l.\*  
 LECHLER S.p.A.\* ▲  
 LINDE GAS ITALIA S.r.l.\*  
 LIQUIGAS S.p.A.  
 L'OREAL ITALIA S.p.A.\* ▲  
 M & G POLIMERI ITALIA S.p.A.\*  
 MAPEI S.p.A.\* (X) ▲  
 MATER-BIOPOLYMER S.r.l.\*  
 MAVI SUD S.r.l.\*  
 Mc BRIDE S.p.A.\*  
 MITENI S.p.A.\*  
 MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIAL  
 SPECIALTIES S.r.l.\* (X)  
 MONSANTO AGRICOLTURA ITALIA S.p.A.  
 NALCO ITALIANA S.r.l.  
 NITROL CHIMICA S.p.A.\*  
 NOVAMONT S.p.A.\*  
 NOVARTIS FARMA S.p.A.\*  
 NUOVA SOLMINE S.p.A.\* (X) ▲  
 O.F.I Off. Farm. Italiana S.p.A.\*  
 OLON S.p.A.\*  
 ORGANAZOTO FERTILIZZANTI S.p.A.  
 OXON ITALIA S.p.A.\* (X)  
 PATHEON CAPUA S.p.A.\*  
 PERFORMANCE ADDITIVES ITALY S.p.A.\*  
 PERSTORP S.p.A.\*  
 PETRONAS LUBRICANTS ITALY S.p.A.  
 PINK FROGS S.r.l.\*  
 POLITEX S.A.S. DI FREUDENBERG POLITEX S.r.l.\*  
 POLYNT S.p.A.\* (X)  
 PPG INDUSTRIES ITALIA S.p.A.\* (X)  
 PROCOS S.p.A.\*  
 PUCCIONI 1888 S.r.l.\*  
 RADICI CHIMICA S.p.A.\*  
 REAGENS S.p.A.  
 RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.\*  
 REICHHOLD S.r.l.  
 RIVOIRA S.p.A.\* (X)  
 ROCHE S.p.A.\*  
 S.A.P.I.C.I. S.p.A.  
 S.I.A.D. S.p.A.\* (X)  
 SABO S.p.A.\* (X) ▲  
 SAINT-GOBAIN PPC ITALIA S.p.A.\*  
 SANDOZ INDUSTRIAL PRODUCTS S.p.A.\*  
 SANOFI S.p.A.\* (X)  
 SAPIO Prod. Idrogeno e Ossigeno S.r.l.\*  
 SASOL ITALY S.p.A.\* (X)  
 SCAM S.p.A.\*  
 SHERWIN-WILLIAMS ITALY S.r.l.\*  
 SINTERAMA S.p.A.\*  
 SIPCAM S.p.A.\* (X)  
 SO.GI.S. Industria Chimica S.p.A.\*  
 SOL S.p.A.\* (X) ▲  
 SOLBAT. S.r.l.  
 SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.\* (X)  
 SOLVAY SOLUTIONS ITALIA S.p.A.\*  
 SOLVAY SPECIALTY POLYMERS ITALY S.p.A.\* (X)  
 SPIN S.p.A.\* ▲  
 STAHL PALAZZOLO S.r.l.\*  
 SUMITOMO CHEMICAL ITALIA S.r.l.  
 SUN CHEMICAL GROUP S.p.A.\*  
 SYNDIAL S.p.A. Attività Diversificate\*  
 SYNGENTA ITALIA S.p.A. (X)  
 SYNTHOMER S.r.l.\*  
 TAZZETTI S.p.A. (X)  
 TFL ITALIA S.p.A.  
 THOR SPECIALTIES S.r.l.\* (X)  
 TIMAC AGRO ITALIA S.P.A.\*  
 TRINSEO ITALIA S.r.l.\*  
 VALAGRO S.p.A.\*  
 VARIATI S.r.l.  
 VERINLEGNO S.p.A.  
 VERSALIS S.p.A.\* (X) ▲  
 VINAVAL S.p.A.\* (X)  
 VISCOLUBE S.r.l.\* ▲  
 VEVEY EUROPE S.p.A. ▲  
 ZAPI S.p.A.\*  
 WATER TEAM S.r.l.\*  
 YARA ITALIA S.p.A.\* (X)

## Le Imprese aderenti al Programma Responsible Care di AsslCC

Si riporta l'elenco aggiornato delle Imprese della Distribuzione Chimica, associate ad AsslCC e aderenti al Programma Responsible Care!

Con \* sono indicate le Imprese verificate ESAD

(European Single Assessment Document); con (X) quelle certificate ISO 14001 e/o OHSAS 18001 (almeno in un sito); con ▲ quelle aderenti al Servizio Emergenza Trasporti (SET).

AA.C.E.F. S.p.A.  
ALKIM S.r.l.  
ATTILIO CARMAGNANI "AC" S.p.A.\* (X)  
AZELIS ITALIA S.r.l.\*  
BARENTZ SERVICE S.p.A.  
BRENNTAG S.p.A. \* ▲  
CALDIC ITALIA S.r.l.  
CARISMA S.n.c.  
CHEMATEK S.p.A.  
CHIMEDI S.r.l.  
CHIMICAFINE S.r.l.\*  
CHIMITEX S.p.A.\*  
DOLLMAR & C. S.p.A. \*  
EIGENMANN & VERONELLI S.p.A. \* (X)  
ELETTROCHIMICA VALLE STAFFORA S.p.A.\* (X)  
EMANUELE MASCHERPA S.p.A. (X)  
EUROSYN S.p.A. ▲  
F.LLI BONAFEDE & C. S.a.s. (X)  
F.LLI MATTELLI S.r.l.  
GAMMA CHIMICA S.p.A. \* (X)  
GARZANTI SPECIALTIES S.p.A. (X)

HELM ITALIA S.r.l. ▲  
ILARIO ORMEZZANO - SAI S.p.A.  
IMCD ITALIA S.p.A. (X)  
IPCOCHEMICAL EUROPE S.r.l.  
KARINCO S.r.l.  
MARTEN S.r.l.  
NEUVENDIS S.p.A.  
NUOVA ALPICA S.r.l.\*  
PAGLIARA PRODOTTI CHIMICI S.p.A.  
PIETRO CARINI S.p.A. \* ▲  
PROCHIN ITALIA S.r.l. (X)  
RADINI PRODOTTI CHIMICI S.p.A.\*  
SHERWIN WILLIAMS ITALY S.r.l.  
SIMP S.p.A.  
SINTECO LOGISTICS S.p.A.\* (X)  
SIOCHEM S.r.l.\* (X)  
SPRINTCHIMICA S.p.A.\*  
TELLERINI S.p.A.  
TORCHIANI S.r.l.\* (X)  
UNIVAR S.p.A.\* ▲  
URAI S.p.A. ▲

# La Commissione Direttiva del Programma Responsible Care<sup>1</sup>

## Presidente

Cosimo Franco, Endura S.p.A.

## Vice Presidenti

Luigi Mansi, Nuova Solmine S.p.A.

Gerardo Stillo, Versalis S.p.A.

## Past President

Marco Macciò, Infineum Italia S.r.l.

## Componenti

Paolo Barzaghi, Esseco S.r.l.

Roberto Bertani, Novamont S.p.A.

Enrico Bertossi, Infineum S.r.l.

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

Vincenzo Camparada, Sol S.p.A.

Mario Capanni, Dow Italia S.r.l.

Guido Chiogna, L'Oreal Italia S.p.A.

Antonio Corvino, Henkel Italia Operations S.r.l.

Luca Emaldi, Polynt S.p.A.

Alessandro Fabris, Arkema S.r.l.

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

Renato Frigerio, Basf Italia S.p.A.

Alessia Galbiati, Bracco Imaging S.p.A.

Guido Garone, Lamberti S.p.A.

Salvatore Mesiti, Sasol Italy S.p.A.

Roberto Pecoraro, Versalis S.p.A.

Stefano Piccoli, Solvay Chimica Italia S.p.A.

Roberto Pirota, Mapei S.p.A.

Gian Antonio Saggese, Syndial S.p.A.

Sandro Scaravaggi, Bayer S.p.A.

Filippo Servalli, Radici Chimica S.p.A.

Gianfranco Soffiotto, Sipcam S.p.A.

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

Alessandro Spinetti, Olon S.p.A.

Federico Tonelli, Scam S.p.A.

Luigi Vennitti, Puccioni 1888 S.r.l.

## Invitati Permanenti

Carlo Ciotti, PVC Forum Italia

Claudia Gistri, Certiquality S.r.l.

Domenico Marcucci, Filctem-Cgil

Gian Carlo Pagani Uiltec-Uil

Gabriele Pazzagli, Nuova Solmine S.p.A.

Renato Porta, AssICC

Stefano Ruvolo, Femca-Cisl

# Il Sistema Federchimica

Federchimica è la denominazione abbreviata di Federazione Nazionale dell'Industria Chimica. Costituitasi nel 1916 come Associazione Nazionale di Industriali Chimici Farmaceutici, diventata nel 1920 Federazione Nazionale delle Associazioni fra Industriali Chimici, e nel 1945, Aschimici - Associazione Nazionale dell'Industria Chimica - si è trasformata nel 1984 nell'attuale Federazione.

## Gli Associati

Attualmente aderiscono circa 1.400 Imprese, per un totale di circa 90.000 addetti, raggruppate in 17 Associazioni di settore, a loro volta suddivise in 42 Gruppi merceologici.

## Gli obiettivi

Federchimica, i cui obiettivi primari sono il coordinamento e la tutela del ruolo dell'Industria Chimica italiana, nonché la promozione delle relative capacità di sviluppo, ha quali compiti principali:

- 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;
- sostenere le Imprese Associate nella loro crescita, organizzando in particolare iniziative nel campo dell'innovazione.

## I collegamenti con le rappresentanze esterne

Federchimica fa parte di Confindustria e del CEFIC, European Council of Chemical Industry. Attraverso la Federazione le Imprese Associate sono presenti in oltre 70 Enti ed Organismi nazionali ed internazionali.

## Le Direzioni

L'attività di Federchimica è affidata alla Direzione Generale e alle 5 Direzioni Centrali: Analisi Economiche – Internazionalizzazione, Relazioni Industriali, Relazioni Interne, Relazioni Istituzionali, Tecnico Scientifica.

## Le Associazioni di Settore

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

# Il Comitato di Presidenza di Federchimica<sup>1</sup>

**Presidente**

Cesare Puccioni, Puccioni 1888 S.r.l.

**Vice Presidenti**

Mauro Chiassarini, Bayer S.p.A.

Daniele Ferrari, Versalis S.p.A.

Luigi Mansi, Nuova Solmine S.p.A.

Erwin Rauhe, Basf Italia S.p.A.

Giuliano Tomassi Marinangeli, Dow Italia S.r.l.

Martino Verga, Caglificio Clerici S.p.A.

**Componenti**

Marco Colatarci, Solvay S.A.

Massimo Covezzi, Basell Poliolefine Italia S.r.l.

Aldo Fumagalli Romario, SOL S.p.A.

Vittorio Ghisolfi, M & G Polimeri Italia S.p.A.

Paolo Lamberti, Lamberti S.p.A.

Fulvio Renoldi Bracco, Bracco Imaging S.p.A.

Cristina Scocchia, L'Oréal Italia S.p.A.

Alessandro Sidoli, Axxam S.p.A.

**Tesoriere**

Antonio Fedele, Totalgaz Italia S.r.l.

**Presidente Programma Responsible Care**

Cosimo Franco, Endura S.p.A.

**Past President**

Giorgio Squinzi, Mapei S.p.A.

<sup>1</sup> Aggiornamento al 31.08.2016

# La Struttura Organizzativa di Federchimica<sup>1</sup>

## Direzione Generale

Claudio Benedetti	Direttore Generale
Andrea Lavagnini	Vice Direttore Generale
Lucia Lanzini	Assistente della Direzione Generale
Marcello Accorsi	Direttore Delegazione Bruxelles
Silvia Colombo	Responsabile Comunicazione e Immagine
Lorenzo Faregna	Responsabile Affari Legali

## Direzioni Centrali

Andrea Cortesi	Direttore Centrale Relazioni Istituzionali
Andrea Lavagnini	Direttore Centrale Relazioni Interne
Vittorio Maglia	Direttore Centrale Analisi Economiche - Internazionalizzazione
Andrea Piscitelli	Direttore Centrale Relazioni Industriali
Sergio Treichler	Direttore Centrale Tecnico Scientifico

## Le Associazioni di Settore

Giuseppe Abello Direttore	ASSOCASA e CERAMICOLOR	<i>Associazione nazionale detergenti e specialità per l'industria e per la casa. Associazione nazionale colorifici ceramici e produttori di ossidi metallici.</i>
Matteo Aglio Direttore	AVISA	<i>Associazione nazionale vernici, inchiostri, sigillanti e adesivi.</i>
Enrico Allievi Direttore	ASSOSALUTE e ASCHIMFARMA	<i>Associazione nazionale farmaci di automedicazione. Associazione nazionale produttori principi attivi e intermedi per l'industria farmaceutica.</i>
Rita Caroselli Direttore	ASSOGASLIQUIDI	<i>Associazione nazionale imprese gas liquefatti.</i>
Roberto Cavazzoni Direttore	AISA	<i>Associazione nazionale imprese salute animale.</i>
Lorenzo Faregna Direttore	AGROFARMA e ASSOFERTILIZZANTI	<i>Associazione nazionale imprese agrofarmaci. Associazione nazionale produttori di fertilizzanti.</i>
Andrea Fieschi Direttore	ASSOGASTECNICI e AIA	<i>Associazione nazionale imprese gas tecnici, speciali e medicinali. Associazione italiana aerosol.</i>
Vittorio Maglia Direttore	AISPEC e ASSOFIBRE CIRFS ITALIA	<i>Associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici. Associazione nazionale fibre artificiali e sintetiche.</i>
Luca Nava Direttore	COSMETICA ITALIA	<i>Associazione italiana imprese cosmetiche.</i>
Giuseppe Riva Direttore	ASSOBASE e PLASTICSEUROPE ITALIA	<i>Associazione nazionale imprese chimica di base inorganica ed organica. Associazione italiana dei produttori di materie plastiche.</i>
Leonardo Vingiani Direttore	ASSOBIOTEC	<i>Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie.</i>

# La Commissione Direttiva del SET - Servizio Emergenze Trasporti<sup>1</sup>

**Presidente**

Renato Frigerio, Basf Italia S.p.A.

**Vice Presidente**

Stefano Piccoli, Solvay Chimica Italia S.p.A.

**Past President**

Gerardo Stillo, Versalis S.p.A.

**Componenti**

Fabio Giovanni Atzei, Versalis S.p.A.

Furio Bombardi, Trenitalia S.p.A. – Divisione Cargo

Vincenzo Camparada, SOL S.p.A.

Antonio Corvino, Henkel Italia Operations S.r.l.

Andrea Ferro, Infineum Italia S.r.l.

Alessia Galbiati, Bracco S.p.A.

Elena Manzoni, Yara Italia S.p.A.

Stefano Martini, Nuova Solmine S.p.A.

Paolo Mazzarello, Esso Italiana S.r.l.

Carlo Meregaglia, Mapei S.p.A.

Giovanni Mezzogori, SBB Cargo Italia S.r.l.

Stefano Mussini, Dow Italia S.r.l.

Piero Luigi Tagliabue, Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.

Edoardo Tomei, PPG Industries Italia S.p.A.

**Invitati Permanenti**

Gaetano Conti, Comitato Logistica Federchimica

Cosimo Franco, Commissione Direttiva Responsible Care

Roberto Lenzi, Corpo Permanente Vigili del Fuoco Trento

Dante Pellicano, Vigili del Fuoco Lombardia

Renato Porta, AssICC

<sup>1</sup>. Aggiornamento al 31.08.2016

## Metodi di Calcolo

I dati raccolti dalle Imprese aderenti a Responsible Care, tramite il Questionario, e relativi alla dimensione e alla struttura economica, alle emissioni in acqua e atmosfera, alla gestione delle risorse e alle spese per sicurezza, salute e ambiente sono stati elaborati ed omogeneizzati per la serie storica dal 2001 al 2015, utilizzando la “Metodologia Statistica” di seguito riportata.

Il primo blocco di interventi è stato finalizzato a ricostruire e “ripulire” l’archivio storico di dati lungo l’orizzonte temporale che va dal 2001 al 2006, per tutte le imprese del campione “Responsible Care”. A tal fine sono state impiegate, laddove necessario, opportune tecniche statistiche.

Si è proceduto all’analisi delle situazioni di discontinuità delle singole Imprese imputabili a: episodi “random” di non compilazione di tutto o di parte del Questionario (discontinuità legate alla mancanza di dati per singoli anni); a errori e imprecisioni nella trasmissione delle informazioni (discontinuità legate a dati fuori linea); al fisiologico “turn over” di imprese che caratterizza il campione (mancanza di stringhe di dati all’inizio o alla fine del periodo campionario).

Sulla scorta del database storico parzialmente ricostruito e caratterizzato da affidabilità e completezza, sono state progettate e implementate le procedure per il trattamento dei nuovi dati entranti, derivanti dai questionari degli anni dal 2007 al 2015 e in prospettiva, dai questionari degli anni a venire.

Come è facilmente intuibile, anche i nuovi dati possono presentare le stesse sintomatologie dei dati storici e pertanto si è trattato di trapiantare e automatizzare in ambito Excel, versioni agili e gestibili delle medesime procedure adottate per l’omogeneizzazione del periodo 2001 - 2006.

Allo stato attuale, il sistema prevede che all’inserimento di ogni nuovo dato vengano svolti alcuni controlli di natura statistica mirati a: intercettare singoli dati mancanti (non compilazione); identificare dati nulli (compilazione di campi identicamente pari a 0), discriminando situazioni effettive (riscontro reale) di assenza del fenomeno e situazioni di irregolarità nella compilazione; individuare errori di compilazione dati ingiustificatamente anomali.

Tutte le situazioni, tra quelle appena elencate,

che possono disturbare la qualità complessiva dell’indagine e alterarne ingiustificatamente l’esito vengono corrette in tempo reale: i singoli dati mancanti, i singoli dati nulli e i singoli dati anomali vengono ricostruiti e corretti.

Completata la raccolta dei nuovi dati, il sistema prevede una serie di controlli per verificare che il campione delle imprese che effettivamente hanno fatto pervenire il Questionario compilato diano corpo a un campione rappresentativo della totalità delle imprese aderenti al Programma.

La verifica prevede che il blocco delle imprese rispondenti superi determinate soglie di rappresentatività campionaria in termini di: numerosità delle risposte; fatturato complessivo dei rispondenti; numero addetti complessivo dei rispondenti e loro distribuzione per fasce dimensionali; presenza delle imprese ritenute più rappresentative.

La definizione quantitativa dei valori soglia risulta da uno studio preliminare dedicato alle caratteristiche e alle proprietà di rappresentatività del campione Responsible Care. Completata la sequenza delle operazioni, vengono ricostruiti per ogni fenomeno i valori totali del campione riportati in questo Rapporto.

2 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” e quindi esclusa l’Industria Farmaceutica (codice “C 21 – Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici”).

3 Le Tav. 4 e 5 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 (N° di Infortuni per Milione di Ore Lavorate), è stato utilizzato il numero di addetti fornito dall’INAIL per gli anni dal 2010 al 2014 (ultimo anno disponibile), moltiplicato convenzionalmente per 1.740 ore lavorate annue.

**4** Nelle Tav. 9 e 10, vengono elaborati dati di fonte INAIL relativi alle Malattie Professionali che si sono manifestate nel periodo 2010 - 2015 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 3.

**5** Nelle Tav. 20 e 22 la parte relativa ai consumi di energia elettrica degli anni successivi al 2005 è stata calcolata utilizzando il fattore di conversione del kWh in tep indicato nella Delibera EEN 3/08 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale n°100 del 29.04.2008 – Supplemento Ordinario n°107) e fissato in  $0,187 \times 10^{-3}$  tep/kWh.

**6** In Tav. 22, i consumi specifici delle Imprese aderenti a Responsible Care sono stati ottenuti dividendo i consumi energetici indicizzati (2005=100) per l'Indice delle Attività Produttive (Tav. 51).

**7** In Tav. 26 le emissioni specifiche sono state calcolate dividendo le emissioni totali (indicizzate 1990=100) per le l'Indice della Produzione Industriale ISTAT, anch'esso indicizzato al 1990. Analogamente nelle Tavole 28, 29, 30, e 31, le emissioni specifiche sono state calcolate dividendo le emissioni totali (indicizzate 2013=100) per l'Indice delle Attività Produttive (anch'esso indicizzato 2013=100).

**8** I valori dell'anidride carbonica riportati in Tav. 27 sono ottenuti dai dati dei combustibili moltiplicati per i fattori di conversione indicati nel "Responsible Care Reporting Guidelines – 2010" del Cefic.

**9** Nella Tav. 51, l'Indice dell'Attività Produttiva delle Imprese RC è stato calcolato utilizzando una procedura volta ad applicare al campione di Responsible Care la metodologia utilizzata dall'ISTAT per il calcolo dell'Indice di Produzione Industriale (IPI).

In particolare, le Imprese RC sono state codificate in base al loro comparto merceologico di appartenenza secondo la codifica ATECO 2007; seguendo quanto proposto dall'ISTAT nella procedura di costruzione dell'IPI, le codifiche con più di 4 digit sono state tagliate al quarto; a ciascuna impresa è stato attribuito il peso che ISTAT associa al rispettivo comparto ATECO di appartenenza nel calcolo dell'IPI (si ricordi che esso è ricavato per aggregazione ponderata dei dati di produzione); per ciascuna impresa e per ogni anno è stato calcolato il dato della produzione industriale (in tonnellate) pesato per il rispettivo coefficiente IPI; i dati ponderati, così ottenuti, sono stati cumulati al fine di ottenere la serie storica della produzione industriale delle Imprese RC; di quest'ultima è stato costruito il numero indice con base 2010=100.

**10** Nella Tav. 54 i dati riferiti all'Industria Chimica sono stati stimati attraverso la creazione di una regressione lineare semplice che modella il comportamento delle Spese per Sicurezza, Salute e Ambiente (SSA) dell'intera Industria Chimica come funzione di quelle delle Imprese aderenti a Responsible Care. A titolo di verifica incrociata è stata anche stimata una regressione multipla dinamica che aggancia le Spese SSA dell'Industria Chimica ai valori passati di quelle delle Imprese RC. L'evidenza, statisticamente significativa, è risultata qualitativamente simile e suggerisce che ad ogni incremento unitario di Spese SSA delle Imprese RC corrisponde un incremento pari a 1,56 delle medesime spese per il complesso dell'Industria Chimica.

## Glossario

Si riportano i principali termini utilizzati nella stesura del “22° Rapporto Annuale Responsible Care”.

**ACCREDIA:** Ente Nazionale per l’Accreditamento degli Organismi di Certificazione e Ispezione dei Laboratori di prova.

**ADR:** Accordo Europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada.

**Anidride Solforosa (SO<sub>2</sub>):** prodotta principalmente negli impianti termici che utilizzano combustibili contenenti zolfo; contribuisce alla formazione del fenomeno delle piogge acide.

**AssICC:** Associazione Italiana Commercio Chimico.

**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.

**Bonifica:** insieme di interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle stesse presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori delle concentrazioni soglia di rischio (D. Lgs. 152/2006; art.240 lett. p).

**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).

**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 medio - alte.

**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 nella acque di scarico.

**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 ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera.

**EMAS:** acronimo di Eco Management and Audit Scheme, in riferimento al Regolamento Europeo 1221/09, per il rilascio di certificazioni ambientali.

**ESAD II:** European Single Assessment Document. Programma di verifica dei Sistemi di Gestione su Sicurezza, Salute e Ambiente dei distributori chimici.

**Esafluoruro di Zolfo (SF<sub>6</sub>):** è uno dei “Gas Serra”.

**Fosforo (P):** è presente negli scarichi anche per la sua funzione di equilibrio nella crescita dei batteri necessari alla depurazione biologica.

**GHG:** Green House Gases; gas che producono il cosiddetto “effetto serra”.

**GWP:** acronimo di Global Warming Potential. È il parametro che esprime il surriscaldamento dell’atmosfera prodotto dall’emissione di Gas Serra.

**HSE:** Health Safety and Environment. Acronimo anglosassone per Salute, Sicurezza e Ambiente.

**Idrocarburi:** catena di atomi di Carbonio e Idrogeno, che costituisce la base principale dei combustibili liquidi e gassosi.

**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).

**Indice di Frequenza degli Infortuni (IF):** il numero di infortuni per Milione di Ore Lavorate.

**Indice di Gravità degli Infortuni (IG):** il numero di Giorni di Assenza dal Lavoro per 1.000 Ore lavorate.

**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 2 dei Metodi di Calcolo in Allegato).

**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.

**INAIL:** Istituto Nazionale Assicurazione sul Lavoro.

**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).

**LCA:** acronimo di Life Cycle Analysis, 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 pre - produzione (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:** le malattie derivanti da un'attività lavorativa.

**Merci Pericolose:** le materie e oggetti il cui trasporto è vietato secondo l'ADR/RID, 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 (CH<sub>4</sub>):** è l'idrocarburo più semplice ed è uno dei "Gas Serra".

**OHSAS 18001:** Occupational Health and Safety Assessment Schemes: è uno standard di riferimento per la certificazione del Sistema di Gestione della Sicurezza.

**Ore Lavorate:** numero di ore effettivamente lavorate dai Dipendenti.

**Ossidi d'azoto (NO<sub>x</sub>):** 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.

**PBO:** Persistent Bioaccumulative Organic. Sono ingredienti organici scarsamente biodegradabili.

**Perfluorocarburi (PFC):** composti derivati dagli Idrocarburi contenenti Fluoro. Sono "Gas Serra".

**Polveri:** è sinonimo di Particolato. È costituito dalle particelle solide immesse nell'atmosfera.

**Prevenzione:** il 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.

**Product Stewardship:** la gestione responsabile degli effetti su Sicurezza Salute, e Ambiente durante il ciclo di vita di un prodotto. È il Programma Responsible Care applicato ai prodotti.

**Protezione:** il 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 (N<sub>2</sub>O):** è un particolare ossido dell'Azoto ed è uno dei "Gas Serra".

**Quasi Incidente:** Un 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.

**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 derivanti da attività agricole e agro-industriali; attività di demolizione,

costruzione e attività di scavo; lavorazioni industriali; lavorazioni artigianali, attività commerciali; attività di servizio; attività di recupero e smaltimento rifiuti, fanghi prodotti da potabilizzazione e altri trattamenti delle acque, dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento dei fumi; attività sanitarie.

**Solidi Sospesi:** Particolato in sospensione presente nelle acque di scarico.

**SSA:** acronimo di Sicurezza, Salute e Ambiente.

**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 Bruntland,1987).

**tep:** tonnellate equivalenti di petrolio: 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).

## Bibliografia

**CEFIC:** “Teaming up for a sustainable Europe - the chemical industry’s commitment to sustainability, 2013 - 2014 Report”;

**ENEA:** “RAEE - Rapporto Annuale Efficienza Energetica - 2016”;

**EUROPEAN COMMISSION:** “Keeping European Consumers Safe - Rapid Alert System for Dangerous - 2015 Results”;

**Federchimica:** “L’Industria Chimica in Italia - Rapporto 2015-2016”;

**Federchimica:** “L’Industria Chimica in Cifre, 2016”;

**ISPRA:** “Annuario dei Dati Ambientali; 2014 - 2015”;

**ISPRA:** “Italian Greenhouse Inventory 1990 - 2014. National Inventory Report 2016”;

**ISPRA:** “Rapporto Rifiuti Speciali - 2016”;

**Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali:** “XVI Rapporto sulla Formazione Continua; 2014 - 2015”;

**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti:** “Conto Nazionale delle Infrastrutture dei Trasporti anni 2014-2015”;

**Ministero dello Sviluppo Economico:** “Bilancio Energetico Nazionale - 2014”.

## Contatti in Federchimica

Per approfondire gli argomenti trattati nel “22° Rapporto Annuale Responsible Care”, i seguenti nominativi sono a Vostra disposizione:

CONTATTO	INDIRIZZO	RIFERIMENTO
Enrico Brena Direzione Centrale Tecnico - Scientifica	Federchimica Via Giovanni da Procida, 11 20149 MILANO	Tel. 02-34565.211 Fax 02-34565.329 E-mail: e.brena@federchimica.it
Silvia Colombo Direzione Generale Area Comunicazione e Immagine	Federchimica Via Giovanni da Procida, 11 20149 MILANO	Tel. 02-34565.326 Fax 02-34565.328 E-mail: s.colombo@federchimica.it
Giovanni Postorino Direzione Centrale Relazioni Istituzionali	Federchimica V.le L. Pasteur, 10 00144 ROMA	Tel. 06-54273.1 Fax 06-54273240 E-mail: g.postorino@federchimica.it

Sede  
20149 **Milano**  
Via Giovanni da Procida 11  
Tel. +39 02 34565.1  
Fax. +39 02 34565.310  
[federchimica@federchimica.it](mailto:federchimica@federchimica.it)

00144 **Roma**  
Viale Pasteur 10  
Tel. +39 06 54273.1  
Fax. +39 06 54273.240  
[ist@federchimica.it](mailto:ist@federchimica.it)

1040 **Bruxelles** (Belgio)  
Avenue de la Joyeuse Entrée 1  
Tel. +322 2803.292  
Fax: +322 2800.094  
[delegazione@federchimica.eu](mailto:delegazione@federchimica.eu)

[federchimica.it](http://federchimica.it)