



FEDERCHIMICA  
CONFINDUSTRIA

# L'industria chimica in cifre



2019

*In copertina:*

“Chimica e fantasia”, Michele Cascella, 1967

# L'industria chimica in cifre 2019

## Dati e analisi per conoscere meglio l'industria chimica

L'obiettivo della pubblicazione è rendere disponibili, in modo semplice e accessibile, le informazioni necessarie per conoscere meglio il ruolo dell'industria chimica, le sue tendenze evolutive e le sue problematiche.

### Indice

- Il ruolo essenziale della chimica pag. 3
- Scenario mondiale e chimica europea pag. 11
- Il volto della chimica in Italia pag. 19
- La performance sui mercati internazionali pag. 33
- La centralità di ricerca e innovazione pag. 38
- Occupazione e responsabilità sociale pag. 44
- Sicurezza e sostenibilità ambientale pag. 51
- Fattori competitivi e Sistema Paese pag. 57



## Chimica: scienza e industria insieme per il benessere e la qualità della vita



Fonte: Cefic (Consiglio Europeo dell'Industria Chimica), Federchimica; anno 2018

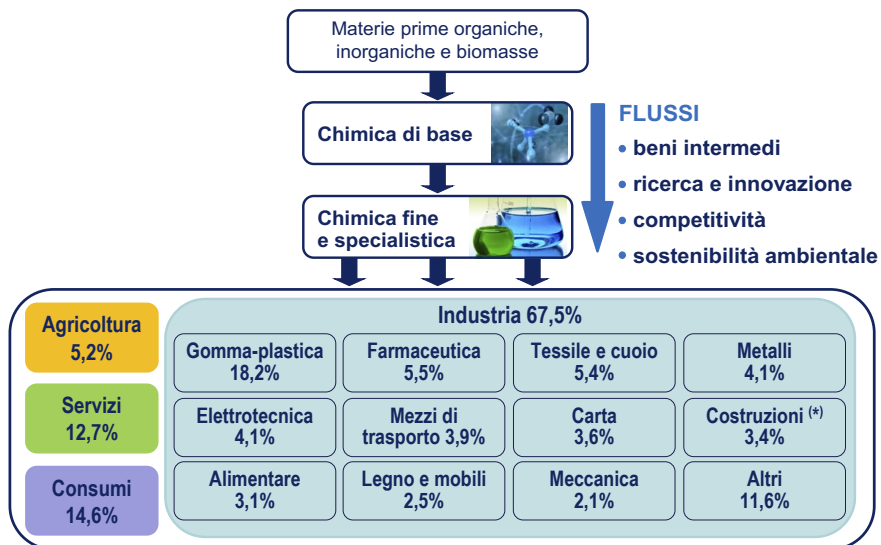
La chimica è l'unica industria che condivide il proprio nome con una scienza.

Tra scienza e industria chimica c'è un legame fortissimo: la scienza chimica studia le proprietà e le trasformazioni della materia, **l'industria chimica acquisisce le conoscenze scientifiche e – attraverso l'attività di ricerca e innovazione – le rende disponibili sotto forma di tecnologie e prodotti che contribuiscono a migliorare il benessere e la qualità della vita.**

Spesso non si percepisce il valore della chimica poiché, normalmente, non si utilizzano direttamente i suoi prodotti: essi sono prevalentemente **beni intermedi impiegati da altre industrie per produrre i beni finali.** Eppure la chimica pervade tutti gli aspetti della vita, dall'alimentazione alla mobilità, dalla comunicazione all'igiene e salute. In effetti **tutti i prodotti di uso comune esistono e hanno costi accessibili proprio grazie alla chimica.**

Per queste sue caratteristiche, l'industria chimica ha **un ruolo centrale nel soddisfare i bisogni di una parte sempre più ampia della popolazione mondiale** che sta conquistando o migliorando il suo benessere.

## La filiera chimica e il suo ruolo di trasferimento tecnologico



(\*) Le costruzioni includono i materiali ad esse destinati  
Fonte: elaborazioni su tavole input-output Istat; anno 2016

La chimica consente di ottenere tantissimi prodotti attraverso successive trasformazioni di diverse materie prime **organiche** (petrolio, carbone, gas, biomasse) e **inorganiche** (minerali, acqua, sali).

I prodotti della **chimica di base** sono i costituenti fondamentali degli altri prodotti di **chimica fine e specialistica** che, a loro volta, trovano impiego nei diversi settori industriali.

I prodotti chimici sono utilizzati in tutte le attività economiche, dall'agricoltura (5,2%) ai servizi (12,7%) ai consumi delle famiglie (14,6%) con una quota preponderante nell'industria (67,5%).

L'industria chimica rappresenta un importante **motore di innovazione**: attraverso i suoi beni intermedi, **trasferisce innovazione tecnologica basata sulla ricerca a tutti i settori manifatturieri utilizzatori, sia tradizionali sia avanzati. Ciò contribuisce ad alimentare la loro competitività e sostenibilità, generando e difendendo numerosi posti di lavoro.**

Dietro al successo internazionale dei prodotti tipici del Made in Italy – calzature, abbigliamento, mobili, piastrelle e molti altri – ci sono spesso un prodotto e un'impresa chimica innovativi.

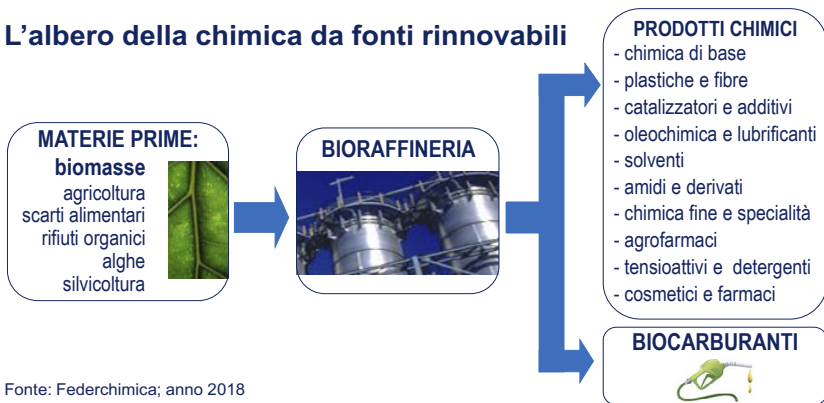
Per affrontare la competizione globale, il Made in Italy deve innalzare il suo contenuto tecnologico nel pieno rispetto dell'ambiente. L'industria chimica rappresenta il partner ideale per raggiungere questo obiettivo.

## L'albero della petrolchimica



Fonte: Federchimica; anno 2018

## L'albero della chimica da fonti rinnovabili



Fonte: Federchimica; anno 2018

**La chimica ricerca continuamente nuove strade per realizzare tanti prodotti in modo sempre più efficiente e conveniente, riducendo al minimo gli sprechi e salvaguardando la salute e l'ambiente.**

La **petrolchimica** fa un uso intelligente e sostenibile del petrolio, utilizzando i suoi derivati (ad esempio la virgin nafta) come materie prime per ottenere moltissimi prodotti utili, quali i manufatti in plastica.

La **chimica da biomasse** utilizza materie prime di origine biologica per realizzare prodotti chimici e biocarburanti, contribuendo alla sostenibilità attraverso l'uso di materie prime che comportano minori emissioni di gas serra e l'offerta di prodotti biodegradabili o biocompostabili. La frontiera tecnologica si orienta sempre di più verso l'utilizzo di materie prime prive di usi alternativi come colture agricole in aree a scarsa produttività, scarti e rifiuti dell'industria agro-alimentare, alghe e micro-organismi coltivati in condizioni artificiali.

**Tutta la chimica offre soluzioni sostenibili e la chimica da fonti rinnovabili rappresenta solo uno dei vari modi per contribuire alla sostenibilità.** Inoltre, non sempre le materie prime rinnovabili risultano più sostenibili di quelle tradizionali: solo un'analisi approfondita sull'intero ciclo di vita del prodotto ("Life Cycle Assessment") può fornire le informazioni necessarie per individuare la soluzione migliore.

## L'albero del cloro



Fonte: Federchimica; anno 2018

## L'albero dell'acido solforico



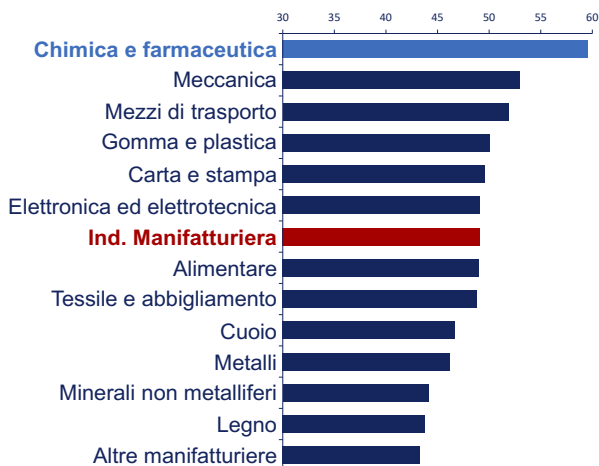
Fonte: Federchimica; anno 2018

Nella chimica inorganica rivestono grande importanza l'industria del **cloro** e quella dell'**acido solforico**. Da queste si ottengono moltissimi prodotti, come ad esempio la gran parte dei medicinali (inclusi molti farmaci "salvavita").



## Chimica leader nello Sviluppo Sostenibile: classifica del Prodotto Interno Qualità

(% PIQ nei settori manifatturieri)



Fonte: Fondazione Symbola, Unioncamere, Istituto Tagliacarne; anno 2012

**Indicatori alla base del PIQ**

- Formazione
- Competenze e abilità
- Imprenditoria giovanile
- Parità di genere
- Stabilità occupazionale
- Produttività
- Apertura commerciale
- Sicurezza e salute
- Ricerca e innovazione
- Efficienza energetica
- Gestione dei rifiuti
- Riduzione inquinamento
- Marketing e comunicazione
- Aggregazioni e reti
- Circolazione conoscenze

Nella definizione formulata dalle Nazioni Unite nel 1987 e valida ancora oggi, lo **sviluppo sostenibile** si propone di “**soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri**”. Esso **richiede un’attenzione equilibrata a tre dimensioni, tutte egualmente importanti e identificate dalle cosiddette “Tre P”**: **Persone, Pianeta e Prosperità**. La dimensione economica (Prosperità) non deve essere trascurata né considerata in conflitto con le altre, alle quali, al contrario, è legata in un rapporto sinergico. **Senza sviluppo, infatti, non si creano posti di lavoro e non si generano le risorse necessarie per investire nella tutela dell’ambiente.**

**L’industria chimica rappresenta un modello di riferimento per la sostenibilità** in tutte e tre le sue dimensioni (economica, sociale e ambientale). Infatti, **guida la classifica dei settori industriali italiani in base al Prodotto Interno Qualità**, un indicatore elaborato da Symbola (la Fondazione per le Qualità Italiane) che misura la ricchezza nazionale prodotta secondo tutti gli aspetti qualificanti dello Sviluppo sostenibile che sfuggono alla tradizionale misura del PIL.

**La chimica – come scienza e come industria – è fondamentale per trovare le soluzioni tecnologiche alle grandi sfide del futuro dell’umanità**, come il cambiamento climatico o la scarsità delle risorse.

Già oggi la chimica è motore di sostenibilità, grazie alla sua capacità di allontanare i limiti dello sviluppo ottimizzando i processi e utilizzando sempre meglio le risorse, minimizzando l’uso di quelle più preziose, riutilizzandole o sostituendole con altre meno rare e costose, valorizzando anche gli scarti.

**Su iniziativa dell’ONU, il 2019 è stato proclamato l’Anno Internazionale della tavola periodica degli elementi di Mendeleev** (in occasione del 150° anniversario della sua introduzione), proprio al fine di riconoscere l’importanza della chimica per la promozione dello Sviluppo sostenibile e la ricerca di soluzioni alle sfide globali.

## Chimica, sostenibilità ed economia circolare: alcuni esempi



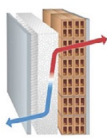
### Prodotti bio-based

Shoppers biodegradabili e compostabili, film per la pacciamatura in agricoltura, bio-lubrificanti *environmental-friendly*, bio-carburanti da biomasse di seconda generazione



### Packaging per alimenti

Nuove soluzioni di packaging con migliorate proprietà di protezione, capaci di aumentare la conservabilità del cibo e ridurre gli sprechi



### Isolamento termico

Sviluppo di materiali sempre più performanti, per migliorare l'efficienza energetica degli edifici



### Pneumatici sostenibili

Elastomeri innovativi a migliorate prestazioni in grado di ridurre il consumo di carburante, possibile utilizzo di additivi



### Prodotti rigenerati e riciclati

Nylon generato da rifiuti post-consumo e di produzione, olii minerali esausti rigenerati, additivi chimici per il recupero del calcestruzzo "reso", recupero e riciclo delle plastiche

Fonte: Federchimica; anno 2018

**Come affermato dalla Commissione Europea nel High Level Group per la competitività dell'industria chimica europea (2009), non solo la chimica non è un problema per la sostenibilità, ma risulta ormai un vero e proprio "solution provider"**. Sono, infatti, moltissimi gli ambiti nei quali la chimica promuove la sostenibilità e l'economia circolare.

Per far fronte al riscaldamento globale e alla limitata disponibilità di risorse energetiche, ad esempio, l'industria chimica ha sviluppato numerose **tecnologie volte ad abbattere il consumo energetico delle abitazioni**.

Il contributo della chimica allo Sviluppo sostenibile è centrale anche grazie a soluzioni che rendono **le auto sempre più sicure ed eco-compatibili. C'è tanta chimica nelle auto di oggi, ma ancor più ce ne sarà in quelle del futuro**. Le auto a guida autonoma, per esempio, richiedono vernici in grado di proteggere i sensori dal freddo e dallo sporco. Inoltre, la chimica ha un ruolo di primo piano nello sviluppo delle batterie per le auto elettriche.

La chimica è protagonista anche in tema di **sicurezza alimentare, riduzione degli sprechi e lotta alla fame e alla sete nel mondo**. Nuove tecnologie e prodotti sempre più avanzati, sicuri e rispettosi dell'ambiente garantiscono i raccolti anche in condizioni avverse e in quantità assai più rilevanti, difendono gli animali dalle malattie, migliorano la conservazione e la qualità dei prodotti alimentari, consentono la depurazione e la distribuzione di acqua potabile.

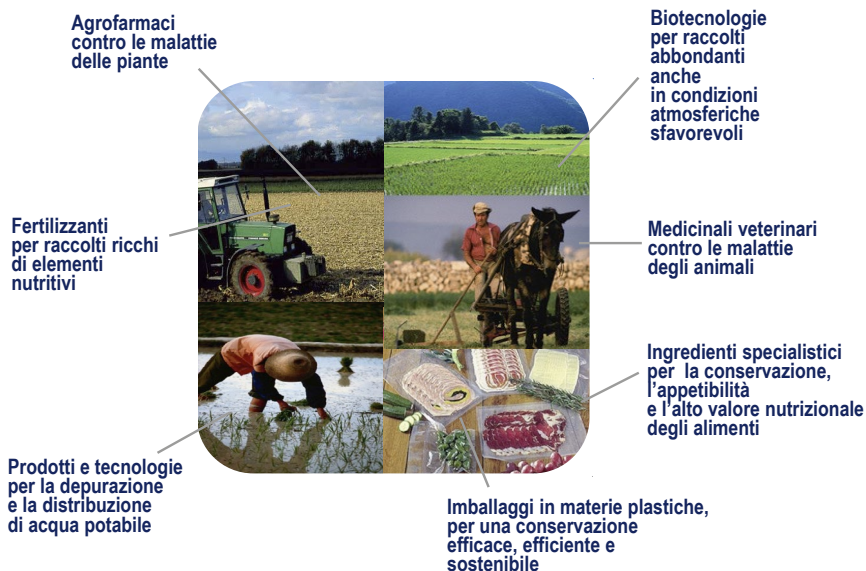
**Anche gli imballaggi in plastica portano benefici evidenti, come dimostra la considerevole differenza di emissioni di CO<sub>2</sub> tra la produzione del packaging e lo spreco alimentare che si verrebbe a generare in assenza di adeguate forme di conservazione**: ad esempio, grazie alla plastica, si evitano 13 kg di emissioni di CO<sub>2</sub> per ogni chilo di carne prodotta.

## Tanta chimica nella casa sostenibile



Fonte: Federchimica; anno 2018

## Grazie alla chimica, più sicurezza alimentare e meno sprechi

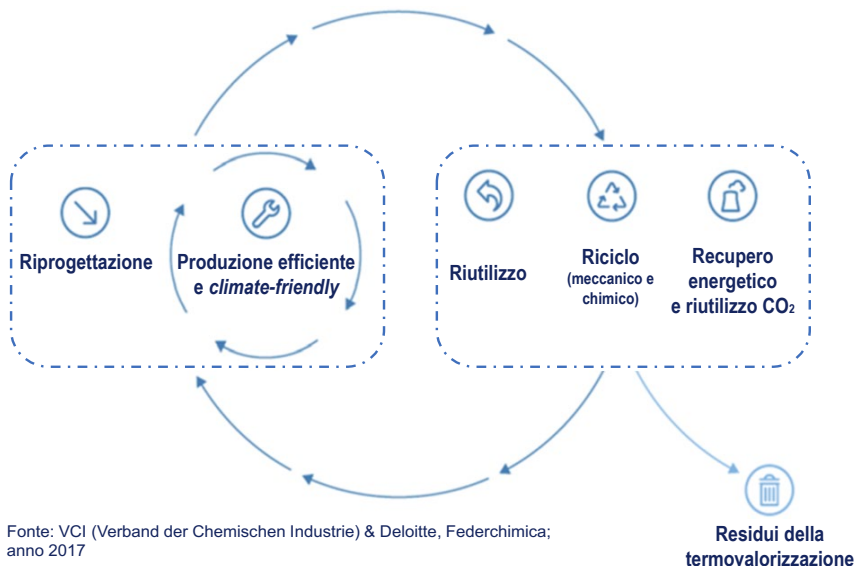


Fonte: Federchimica; anno 2018

## Dalla Chimica 1.0 ...



## ... alla Chimica 4.0: economia circolare e digitalizzazione



Fonte: VCI (Verband der Chemischen Industrie) & Deloitte, Federchimica; anno 2017

L'industria chimica vive una **stagione di grandi cambiamenti**, dall'evoluzione della competizione internazionale alla crescente attenzione verso un **utilizzo delle risorse efficiente e rispettoso dell'ambiente**.

Dopo aver attraversato diverse fasi del proprio sviluppo – dalla chimica del carbone alla petrolchimica, fino alle sfide della globalizzazione e specializzazione – l'industria chimica sta entrando nella **fase 4.0**: “fare di più con meno”.

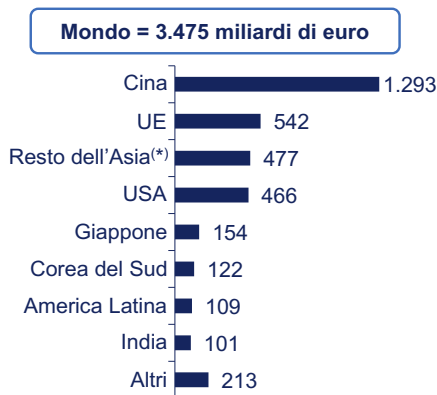
**Chimica 4.0 significa economia circolare e digitalizzazione.** Sin dalle fasi di progettazione, **nuovi paradigmi produttivi e di recupero dei materiali** si intrecciano per massimizzare l'utilizzo delle molecole già esistenti: da modelli di produzione lineari si passa a modelli circolari. **La chimica gioca un ruolo fondamentale in questo contesto, in quanto si colloca a monte di diverse filiere e ha le competenze tecnologiche per guidare il cambiamento.**

Nella fase di recupero, si stanno delineando strade diverse e innovative per riutilizzare i rifiuti o trasformarli in nuove risorse: dal riutilizzo vero e proprio al riciclo, meccanico e chimico, fino al recupero energetico e al riutilizzo della CO<sub>2</sub>.

In questo contesto, la **digitalizzazione** offre preziose opportunità per facilitare l'implementazione di modelli di economia circolare, attraverso la **raccolta e condivisione di grandi volumi di dati** tra gli attori della filiera e il **miglioramento dei processi** lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti.

## Distribuzione geografica della produzione chimica mondiale

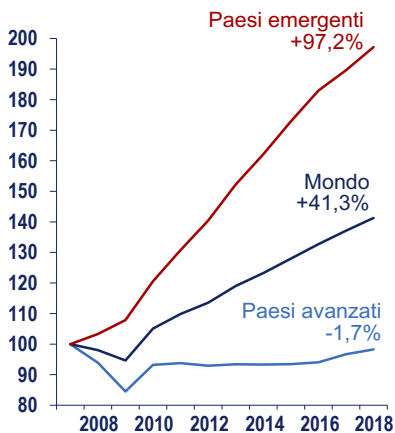
(miliardi di euro, anno 2017)



(\*) Resto dell'Asia: Asia esclusi Cina, Giappone, Corea del Sud e India  
Fonte: elaborazioni su Cefic Chemdata International, Istat

## Produzione chimica mondiale

(indici 2007=100 in volume e var.% nel periodo 2007-2018)



**L'industria chimica mondiale realizza un valore della produzione pari a 3.475 miliardi di euro** (anno 2017). Secondo uno studio pubblicato nel 2019 dall'ICCA (International Council of Chemical Associations) **la chimica – direttamente, indirettamente e attraverso l'indotto – contribuisce al 7% del PIL mondiale.**

Con una quota pari al 37%, la Cina rappresenta il primo produttore mondiale.

Nonostante la rapida ascesa cinese, **la chimica europea** continua a rivestire un ruolo di primo piano: infatti, **con 542 miliardi di euro e una quota pari al 16%, è il secondo produttore mondiale.**

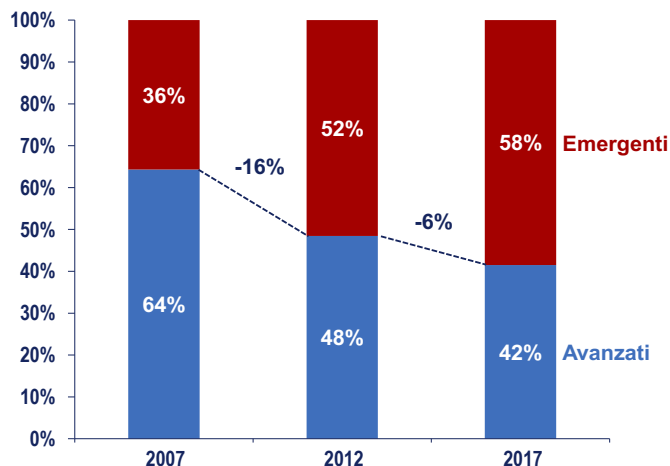
**L'Europa mantiene una leadership tecnologica** sugli impianti e sui prodotti, con risultati premianti anche a livello di sostenibilità ambientale e una flessibilità che permette alle produzioni europee di rispondere alle esigenze del mercato in termini di innovazione a condizioni competitive.

L'industria chimica è un settore molto dinamico a livello mondiale: nonostante la crisi del 2008-2009, il consumo mondiale di chimica è aumentato del 41% in volume e dell'82% in valore rispetto al 2007.

**La chimica sta vivendo profondi mutamenti** per il sovrapporsi di fenomeni di diversa natura: da un lato, **lo sviluppo del mercato globale e l'ascesa dei Paesi emergenti**; dall'altro, l'affermazione dei **principi dello sviluppo sostenibile, declinati, però, con modalità molto disomogenee nei diversi Paesi e con effetti talvolta distorsivi sulla concorrenza.**

## Evoluzione delle quote di produzione chimica mondiale

(% sul valore della produzione)



Fonte: elaborazioni su Cefic Chemdata International

La domanda di chimica cresce soprattutto nei Paesi emergenti, dove è trainata da processi di sviluppo che vedono affiancarsi ad un'estesa base industriale nuove infrastrutture e consumi sempre più consistenti. **Gli Emergenti** hanno visto una forte crescita della produzione chimica: se dieci anni fa rappresentavano poco più di un terzo del valore della produzione mondiale, **attualmente rivestono una quota maggioritaria pari al 58%**.

Spesso questi Paesi rispondono a logiche diverse da quelle di mercato, connesse alla creazione e al mantenimento di posti di lavoro per la popolazione locale. Ciò ha generato situazioni di sovraccapacità in alcuni settori della chimica di base e delle fibre. La loro ascesa non sembra arrestarsi ma è entrata in una **fase nuova e più avanzata**, caratterizzata dal maggiore ruolo dei consumi finali interni e dallo sviluppo di produzioni chimiche locali.

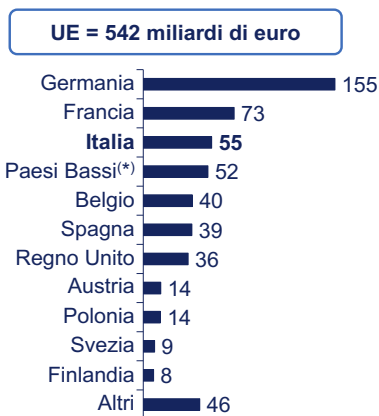
La Cina, in particolare, punta ad **innalzare i contenuti tecnologici delle produzioni attraverso il supporto della politica industriale nell'ambito della strategia Cina 2025**. Recentemente ha anche inaugurato una politica più attenta al rispetto dell'ambiente, che comporta la chiusura e l'adeguamento delle produzioni chimiche più inquinanti.

In generale, nonostante il ripensamento degli Stati Uniti, l'Accordo sul clima di Parigi del 2015 contribuirà ad orientare gli investimenti verso gli obiettivi dello Sviluppo sostenibile.

Questa transizione comporterà una **crescita della domanda mondiale di chimica comunque dinamica, ma trainata maggiormente dal valore e dai contenuti tecnologici piuttosto che dalle quantità**.

## Produzione chimica europea per Paese

(miliardi di euro, anno 2017)



(\*) Il dato dei Paesi Bassi include molte attività puramente commerciali connesse all'attività portuale  
Fonte: elaborazioni su Cefic Chemdata International, Istat

## Occupazione nella chimica europea

(UE, milioni di addetti)



**L'industria chimica è il quarto settore manifatturiero europeo, occupa circa 1,2 milioni di addetti e offre posti di lavoro altamente qualificati.** Considerando anche l'occupazione attivata indirettamente, si stima che oltre 4 milioni di lavoratori in Europa abbiano un impiego collegato alla chimica.

Il ruolo dell'industria chimica europea va ben al di là della sua dimensione: essa rappresenta **un elemento chiave per mantenere una base industriale forte in Europa** in quanto fornisce soluzioni tecnologiche innovative a tutti i settori utilizzatori, contribuendo anche alla loro sostenibilità.

Di conseguenza, **la chimica – intesa non solo come settore, ma anche come infrastruttura tecnologica – dovrebbe essere al centro della politica industriale europea.**

L'Italia è il terzo produttore chimico europeo (dopo Germania e Francia) e l'undicesimo a livello mondiale. **L'industria chimica è fortemente interconnessa a livello europeo e per molte imprese attive in Italia il mercato europeo rappresenta, di fatto, quello "domestico".** La competitività del settore è significativamente condizionata dal sistema normativo (soprattutto in materia di sicurezza, salute e ambiente) e dalla politica energetica, aspetti sui quali il peso delle Istituzioni europee è sempre più importante.

## Le prime 20 società chimiche nel mondo

(miliardi di euro, anno 2017)

DowDuPont	70,4	USA
BASF	68,5	UE
Sinopec	59,6	Cina
SABIC	35,4	AS
Mitsubishi Chemical Holdings	31,0	GP
LyondellBasell	30,5	UE
INEOS	27,1	UE
ExxonMobil Chemical	25,4	USA
Air Liquide	21,6	UE
LG Chem	21,3	SK
Toray	18,4	GP
Sumitomo Chemical	18,3	GP
Linde Group	18,2	UE
Johnson Matthey	17,5	UE
Reliance Industries	17,0	India
Merck KgaA	16,3	UE
Evonik	15,3	UE
Covestro	15,0	UE
Sherwin-Williams	13,3	USA
Lotte Chemical	13,2	SK

Sede in:	UE	Nord America	Giappone	Altri	Totale
<b>Numero di società</b>	9	3	3	5	20
<b>Fatturato 2017</b> (miliardi di €)	230	109	68	146	553
<b>Quota su prime 20 società (%)</b>	42	20	12	26	100
<b>Quota su fatturato mondiale (%)</b>	7	3	2	4	16

Note: AS = Arabia Saudita

GP = Giappone

SK = Corea del Sud

Dati 2017 non disponibili per Shell e Total

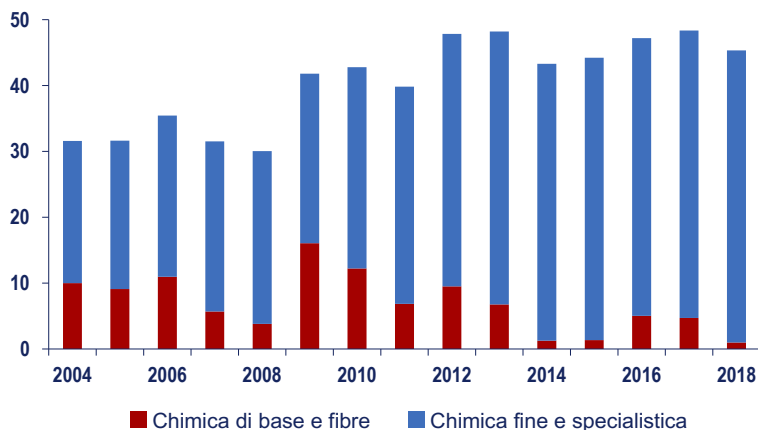
Fonte: ICIS, Cefic Chemdata International

**La classifica delle principali imprese chimiche nel mondo vede ancora il primato dell'Europa: ben 9 società tra le prime 20 sono europee** e rappresentano il 7% del fatturato mondiale. Tuttavia, si sono affermati anche importanti realtà provenienti da Paesi emergenti come Sinopec (Cina) e SABIC (Arabia Saudita), diventati rispettivamente il terzo e il quarto attore a livello mondiale.



## Saldo commerciale della chimica europea

(miliardi di euro)



Fonte: elaborazioni su Eurostat

## Saldo commerciale della chimica europea per settore e area geografica

(UE, miliardi di euro)

	2008	2018		2008	2018
Inorganici di base	-2,6	-2,8	Europa non UE	8,6	11,1
Petrochimica	2,1	-1,4	Nord America	8,6	11,0
Materie plastiche e fibre chimiche	4,4	4,7	America Latina	3,7	5,1
Chimica fine e specialità industriali	15,4	26,2	Asia	0,8	3,7
Detergenti e cosmetici	10,8	18,6	Medio Oriente	1,0	3,2
			Africa	4,8	7,9
			Oceania	1,6	1,9
			Resto del Mondo	1,0	1,5
<b>Totale chimica</b>	<b>30,0</b>	<b>45,3</b>	<b>Totale chimica</b>	<b>30,0</b>	<b>45,3</b>

Fonte: elaborazioni su Eurostat

La chimica rappresenta **un settore di specializzazione dell'industria europea, caratterizzato da un ampio avanzo commerciale, pari a circa 45 miliardi di euro nel 2018 e tendenzialmente crescente dagli anni 2000**. Inoltre, mantiene un surplus commerciale verso tutte le aree del mondo.

L'industria chimica europea trae vantaggio dall'apertura dei mercati internazionali, sia per l'approvvigionamento delle materie prime, sia quali destinazioni dei suoi prodotti.

## Valore della produzione dell'industria chimica europea

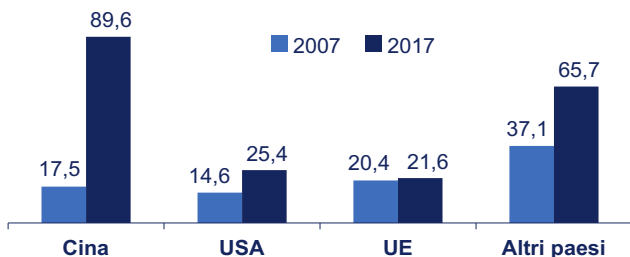
(miliardi di euro e % sul valore della produzione chimica mondiale)



Fonte: Cefic Chemdata International

## Spesa per investimenti

(miliardi di euro)



Fonte: Cefic Chemdata International

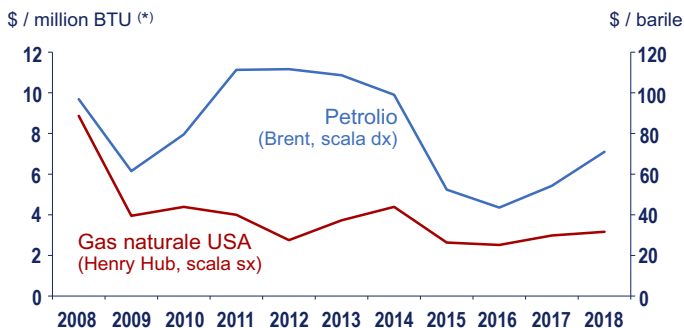
Negli ultimi vent'anni il valore della produzione chimica europea ha continuato a crescere; ciò nonostante, **la sua quota sulle vendite globali è diminuita dal 32% al 16%**. Questa perdita in termini di quota riflette non solo la crescita più lenta del mercato locale, ma anche un calo di competitività che emerge dal ridimensionamento del surplus commerciale nella chimica di base.

**La competitività europea è a rischio soprattutto nei settori di base – più sensibili ai vincoli di sistema – ma in realtà in tutta la chimica. L'indebolimento delle fasi a monte danneggia le attività a valle, in quanto si tratta di una filiera strettamente interconnessa anche con riferimento all'innovazione.** La chimica di base, infatti, sviluppa nuove sostanze e materiali, che la chimica fine e specialistica rende poi disponibili per tutti i settori industriali formulando prodotti dalle proprietà innovative.

**La perdita di attrattività europea emerge chiaramente con riferimento agli investimenti:** come nella produzione, è ormai la Cina il principale polo di attrazione (90 miliardi di euro nel 2017), ma anche Stati Uniti e Medio Oriente hanno visto un consistente aumento negli ultimi dieci anni.

L'industria chimica è un settore ad elevata intensità di capitale e la spesa per investimenti è un fattore chiave per assicurare lo sviluppo futuro e accrescere la produttività, anche attraverso il miglioramento e il rinnovo degli impianti.

## Prezzo del petrolio in Europa e del gas naturale negli USA

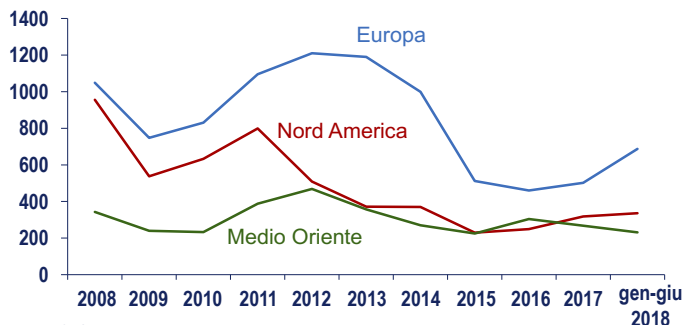


(\*) British Thermal Unit

Fonte: EIA (Energy Information Administration)

## Costo di produzione dell'etilene

(\$/ tonnellata)



Fonte: Cefic

**Tra i fattori che penalizzano la competitività europea, un aspetto critico è rappresentato dal costo dell'energia e delle materie prime.**

Per effetto della rivoluzione dello shale gas, produrre etilene in Europa (dove la materia prima principale è la virgin nafta, un derivato del petrolio) è diventato più costoso non solo rispetto al Medio Oriente, ma anche agli Stati Uniti. L'etilene è il più grande "building block" dell'industria chimica mondiale ed è un elemento fondamentale per molti materiali quali plastica, detersivi e vernici.

Negli USA gli investimenti in nuova capacità produttiva hanno finora comportato un eccesso di offerta contenuto a livello locale e tale da consentire la scelta dei mercati di esportazione più remunerativi, con un impatto benefico sui margini statunitensi ma non molto rilevante sui prezzi. In prospettiva, però, l'eccesso di offerta potrebbe ampliarsi notevolmente mettendo sotto pressione anche i prezzi di vendita.

**Sulle decisioni di investimento**, oltre al divario nel costo dell'energia, in Europa pesa un quadro normativo che genera extra-costi asimmetrici rispetto ai concorrenti senza peraltro produrre benefici sostanziali per l'ambiente. Indicativo di questa scarsa attenzione alla competitività industriale è l'ambizioso target europeo di riduzione del 40% delle emissioni di gas serra entro il 2030 a fronte di una **quota sulle emissioni mondiali già oggi pari solo al 10%**.

## Quota di addetti dedicati alla R&S nell'UE

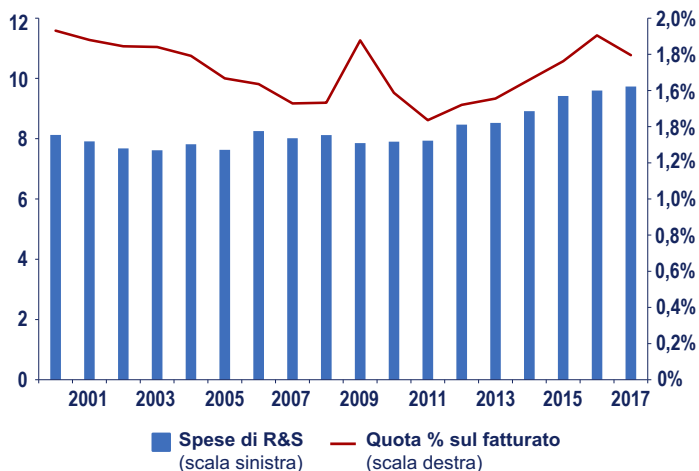
(%)



Fonte: Cefic Chemdata International; anno 2016

## Spese di R&S e incidenza sul fatturato della chimica europea

(miliardi di euro e % sul fatturato)



Fonte: elaborazioni su Eurostat, Cefic Chemdata International

**L'industria chimica è un settore ad elevata intensità di ricerca: a livello europeo, gli addetti dedicati alla R&S sono il 5,7% a fronte di una media manifatturiera pari al 3,2%.**

Grazie all'innovazione tecnologica, la chimica è in grado di fornire soluzioni alle grandi sfide sociali: lotta ai cambiamenti climatici, economia circolare, maggiore sostenibilità attraverso la gestione sicura delle sostanze chimiche, nuovi metodi di lavorazione e materie prime alternative, energia e trasporti puliti. Tuttavia, non è scontato che queste soluzioni vengano sviluppate in Europa: qualora fossero progettate in altre parti del mondo e poi importate, si perderebbero opportunità di crescita e posti di lavoro altamente qualificati e ben retribuiti.

Per rispondere a queste sfide e garantire un futuro alla chimica e a tutta l'industria manifatturiera europea è fondamentale un impegno crescente nella ricerca. **La chimica europea investe in R&S circa 10 miliardi di euro e l'intensità di ricerca** – dopo il calo sperimentato negli anni Novanta e Duemila, comune a tutte le principali economie avanzate – **mostra dal 2011 una tendenza crescente**. Le nuove frontiere tecnologiche (chimica sostenibile e da fonti rinnovabili, nanotecnologie e biotecnologie) stanno contribuendo a dare nuovo slancio alla ricerca.

Anche la Cina punta a rafforzare la sua capacità innovativa: le spese di R&S sono pari a circa 13 miliardi di euro, con un'incidenza sul fatturato inferiore alla media europea (1,0% contro 1,8%) ma in aumento.

## Dimensioni della chimica in Italia

(miliardi di euro, salvo diversa indicazione; anno 2018)

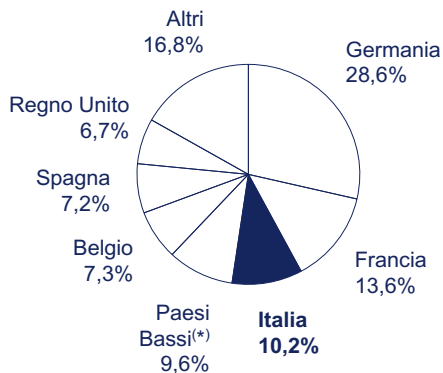
	Industria chimica	Chimica e farmaceutica
Produzione	55,7	87,7
Esportazioni	31,0	56,9
Importazioni	39,3	65,7
Saldo commerciale	-8,3	-8,8
Domanda Interna	64,0	96,5
Imprese (numero)	2.833	3.289
Occupati (migliaia)	109,6	175,6
Investimenti	1,7	2,8
Spese R&S	0,5	1,4

Note: per spese R&S e investimenti, ultimo anno disponibile 2016

Fonte: elaborazioni e stime su Istat

## Valore della produzione chimica europea per Paese

(% su totale UE)



(\*) Il dato dei Paesi Bassi include molte attività puramente commerciali

Fonte: elaborazioni e stime su Istat, Eurostat; anno 2017

**Grazie a un valore della produzione pari a quasi 56 miliardi di euro, l'Italia si conferma il terzo produttore chimico europeo con una quota del 10% e l'undicesimo al mondo.**

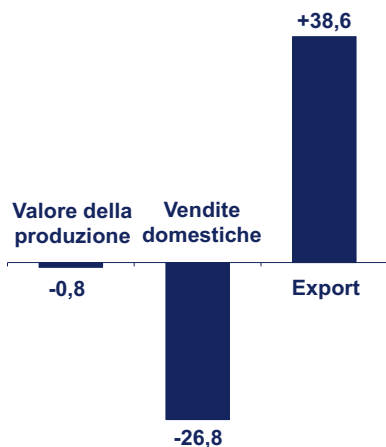
Per diverse produzioni della chimica fine e specialistica l'industria chimica italiana riveste posizioni anche più rilevanti; in alcuni casi, come nei principi attivi farmaceutici, vanta una leadership a livello mondiale. In ambito europeo l'Italia è anche il terzo mercato per l'impiego di prodotti chimici, a testimonianza della forte vocazione industriale del Paese.

**Le imprese chimiche attive in Italia sono più di 2.800 e occupano circa 110 mila addetti altamente qualificati.**

L'industria chimica, attraverso l'indotto, genera occupazione qualificata anche negli altri settori (basti pensare, ad esempio, ai servizi specializzati in ambito ambientale). Si stima che l'occupazione complessivamente generata sia oltre il doppio di quella diretta (circa 270 mila addetti).

## Produzione e vendite di chimica nel 2007-2018

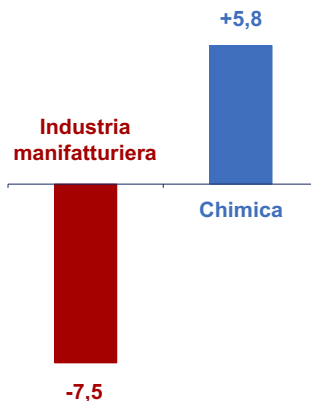
(var. % in valore)



Fonte: elaborazioni e stime su Istat

## Valore aggiunto della chimica e dell'industria manifatturiera in Italia

(var. % 2007-2017 a prezzi costanti)



Fonte: elaborazioni su Istat

Negli ultimi anni la performance dell'industria chimica è stata condizionata dalle politiche di controllo del debito pubblico che hanno penalizzato la domanda interna.

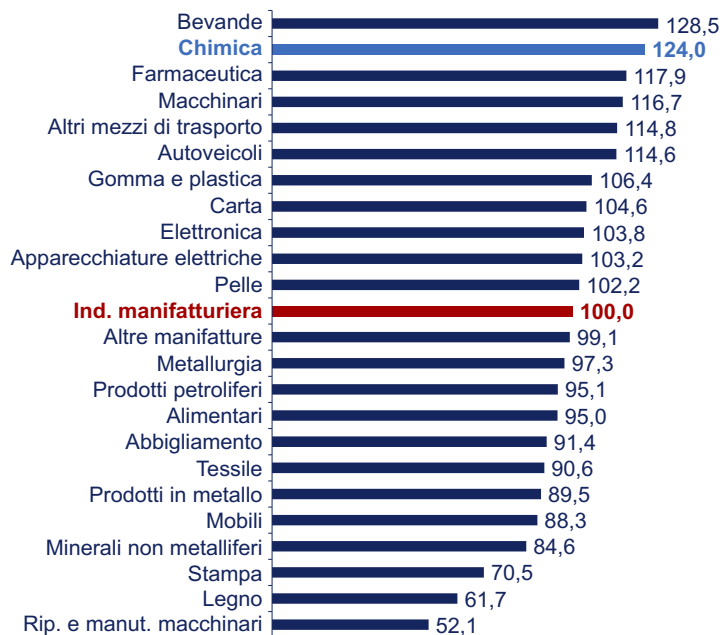
**L'export e i processi di internazionalizzazione si sono rivelati vitali per contenere le perdite: a fronte di un calo delle vendite domestiche del 27%, dal 2007 il valore della produzione è diminuito solo del 1% grazie alla forte crescita dell'export (+39%).** Ciò ha consentito di limitare anche la perdita di occupati e di know how: -9% nella chimica contro il -15% nel totale dell'industria manifatturiera italiana.

La chimica ha resistito alla crisi senza compromettere irrimediabilmente la sua capacità di crescita di medio termine. Insieme alla farmaceutica, **è infatti il settore con la minore incidenza di sofferenze nei prestiti bancari.**

**Grazie al significativo innalzamento del contenuto tecnologico dei prodotti, rispetto al 2007 il valore aggiunto della chimica risulta in crescita (+6%) a fronte di un calo della media manifatturiera (-7,5%).**

## Indicatore sintetico di competitività strutturale

(industria manifatturiera =100)



Note: indicatore sintetico elaborato da Istat sulla base di quattro indicatori: esportazioni su fatturato (%), imprese innovatrici (%), competitività di costo (valore aggiunto per addetto / costo del lavoro per dipendente), redditività lorda (margine operativo lordo / valore aggiunto).

Fonte: Istat; anno 2016

**L'industria chimica si colloca ai vertici della classifica di competitività strutturale dei settori produttivi, stilata dall'Istat sulla base dell'Indicatore sintetico di competitività strutturale (ISCO).** Questo indicatore coglie la "sostenibilità economica" di un settore, ovvero la sua capacità di crescere e creare occupazione di qualità nel medio periodo. La chimica occupa la seconda posizione e supera numerose altre industrie, comprese il Made in Italy tradizionale e la meccanica strumentale.

**Il buon posizionamento della chimica nei fattori chiave di competitività (innovazione, internazionalizzazione, produttività e redditività) rappresenta un pre-requisito essenziale per garantire al Paese una migliore sostenibilità sociale e ambientale.** Senza sviluppo, infatti, non si creano posti di lavoro né si hanno le risorse per investire nella tutela dell'ambiente.

**E' importante che l'impegno delle imprese non sia compromesso dalle inefficienze del Sistema Paese:** in un mondo globalizzato, esse pesano molto più che in passato in quanto la competizione non riguarda solo le imprese ma anche i Paesi.

## Intensità di ricerca nella chimica e nell'industria

(% sul totale degli addetti a parità di ore lavorate)

	Industria chimica	Industria manifatturiera
Personale R&S	6,0%	3,6%

Fonte: elaborazioni su Istat; anno 2016

## Parametri caratteristici nell'industria italiana

### Valore aggiunto per addetto

(indice manifattura =100)



### Spese del personale per dipendente

(indice manifattura =100)



Fonte: Istat; anno 2016

Il settore riveste il 6% dell'industria manifatturiera in termini di fatturato, ma la sua importanza non si limita alla componente dimensionale.

**Con una quota di personale di R&S pari al 6,0% a fronte del 3,6% della media manifatturiera, l'industria chimica è caratterizzata da un'importante attività di ricerca. Data la pervasività della chimica, impiegata in tutti i settori, la sua innovazione tecnologica ha rilevanti effetti moltiplicativi su tutta l'economia** in termini di miglioramento della produttività, della competitività e della sostenibilità ambientale, in particolare nei settori portanti del Made in Italy.

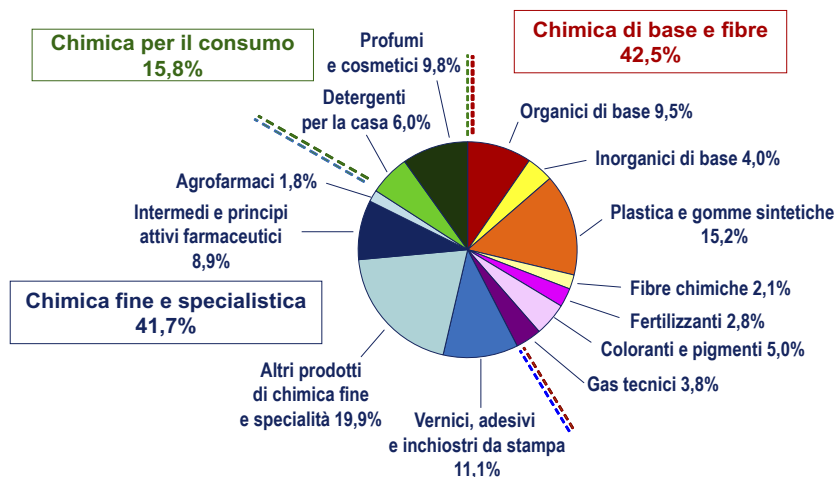
**Intensità di capitale, innovazione e Risorse Umane altamente qualificate rendono la chimica uno dei settori a maggiore produttività nel panorama industriale italiano:** il valore aggiunto per addetto è tra i più elevati ed è superiore di circa il 75% alla media manifatturiera.

Anche le spese del personale per dipendente collocano la chimica ai vertici della classifica dei settori industriali: in sostanza, **la chimica è un settore adatto a un Paese avanzato come l'Italia, perché è in grado di garantire occupazione qualificata e, di conseguenza, ben remunerata.**



## Produzione chimica in Italia per settore

(quote % in valore)



Fonte: elaborazioni su Istat; anno 2016

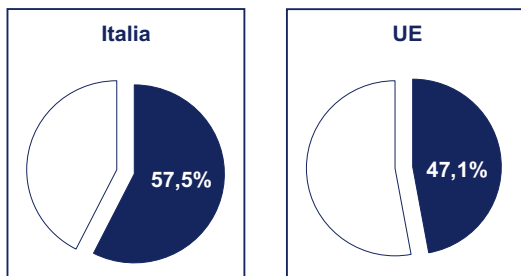
**L'industria chimica si compone di tantissimi settori molto diversi tra loro e l'Italia è attiva in ciascuno di essi.**

La **chimica di base** produce i costituenti fondamentali della filiera per le imprese chimiche a valle ed è un settore costituito da un numero limitato di grandi produttori. Ricopre il 42% del valore della produzione chimica in Italia.

La **chimica fine e specialistica** rappresenta circa il 42% del totale, è molto articolata e fornisce a tutti gli altri settori industriali beni intermedi fortemente differenziati, in grado di garantire la performance desiderata.

Oltre ad alcune tipologie di **pitture e vernici, detergenti e cosmetici** sono destinati al consumatore finale e rappresentano il restante 16% della produzione.

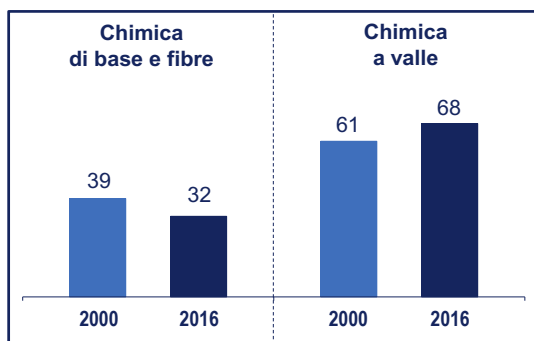
## Quota della chimica a valle sul totale del valore della produzione chimica (%)



Note: la chimica a valle comprende la chimica fine e specialistica e per il consumo

Fonte: Istat, Eurostat; anno 2016

## Andamento dell'occupazione chimica per macro comparti (%)



Note: la chimica a valle comprende la chimica fine e specialistica e per il consumo

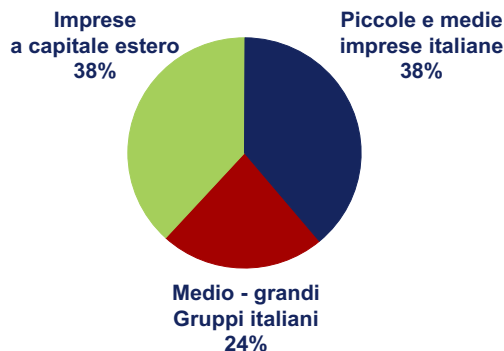
Fonte: Istat

**L'industria chimica italiana presenta una specializzazione forte e crescente nella cosiddetta "chimica a valle", in particolare nella chimica delle specialità:** essa rappresenta oltre il 57% del valore della produzione, una quota ben superiore rispetto alla media europea (47%).

I settori di riferimento principali sono gli ausiliari e additivi per l'industria, le vernici e adesivi e la chimica destinata al consumo (cosmetica e detergenza), ossia quei settori dove le economie di scala sono meno rilevanti e conta la capacità di formulare prodotti caratterizzati da determinate prestazioni (chimica delle formulazioni).

In Italia la chimica a valle ha anche visto aumentare la sua quota in termini di occupati, passata dal 61% al 68% tra il 2000 e il 2016.

## Distribuzione della produzione chimica in Italia (%)



Note: medio-grandi Gruppi italiani definiti in base a vendite mondiali superiori a 100 milioni di euro

Fonte: elaborazione Federchimica; anno 2018

## Rilevanza dei Gruppi di imprese in Italia

(% di addetti delle imprese appartenenti a Gruppi)

	PMI	Totale
Industria chimica	69%	79%
Industria manifatturiera	47%	62%

Fonte: Istat; anno 2016

**In Italia l'industria chimica vede la presenza bilanciata di 3 tipologie di attori: le imprese a capitale estero (38% del valore della produzione), i medio-grandi Gruppi italiani (27%) e le PMI (35%).**

Oltre alle imprese facenti parte dei maggiori Gruppi a capitale estero, **esiste un nucleo non ristretto di realtà a capitale italiano che**, anche se non equiparabili in termini dimensionali con i principali attori della chimica internazionale, **possiedono la massa critica per affrontare le sfide più impegnative della ricerca e dell'internazionalizzazione produttiva.**

Questa considerazione è rafforzata dalla diffusione dei Gruppi di imprese anche tra le PMI: nella chimica, infatti, il 69% degli addetti delle PMI fa capo a Gruppi di imprese a fronte del 47% nella media manifatturiera.

## Incidenza delle PMI chimiche in Europa e in Italia

(quota % sul totale degli addetti)

	Totale chimica	Chimica fine e delle specialità
UE	43%	55%
Italia	68%	75%

Fonte: Eurostat; anno 2016

## Parametri caratteristici delle PMI chimiche e industriali in Italia

(migliaia di euro)

	Chimica	Industria
Valore aggiunto per addetto	98,9	52,5
Spese personale per dipendente	50,5	38,1

Fonte: Istat; anno 2016

## Valore aggiunto per addetto delle PMI rispetto alla media settoriale in Italia (indici totale settore = 100)



Fonte: Istat; anno 2016

L'importanza delle PMI nell'industria chimica è spesso sottovalutata: a livello europeo rappresentano ben il 43% dell'occupazione e una quota persino maggioritaria (55%) nella chimica fine e specialistica, dove sono meno rilevanti le economie di scala.

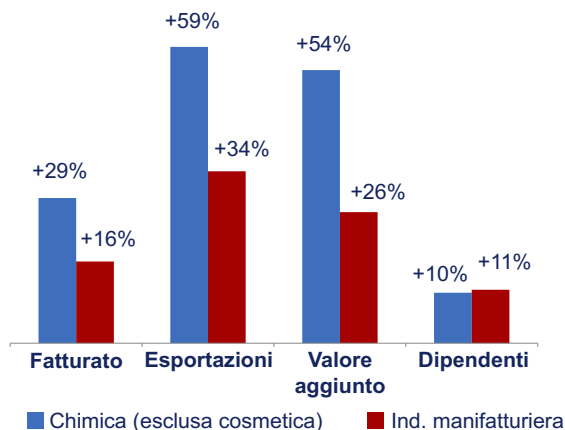
In Italia il ruolo delle PMI chimiche è ancora più significativo: contano infatti il 68% dell'occupazione del settore, che raggiunge il 75% nella sola chimica a valle (anche se queste quote includono alcune filiali di Gruppi esteri e le imprese con meno di 250 addetti facenti parte di Gruppi italiani).

**Le PMI chimiche sono imprese di qualità**, come dimostrano i dati per addetto relativi al valore aggiunto e alle spese del personale, decisamente più elevati rispetto alle PMI industriali. Lo conferma anche il più contenuto divario di produttività rispetto alla media di settore: nella chimica, infatti, il valore aggiunto per addetto delle PMI è pari al 92% della media settoriale mentre per le PMI industriali si ferma all'85%.

**Uno degli aspetti più critici per le PMI chimiche riguarda l'impatto di normative inutilmente complesse che**, imponendo i medesimi requisiti a tutte le imprese, **agiscono come un costo fisso e penalizzano soprattutto le realtà medio-piccole, rischiando persino di bloccare i processi di sviluppo.** In assenza di personale dedicato agli aspetti normativi, infatti, sottraggono risorse ad attività strategiche come la ricerca o l'attività stessa dell'imprenditore.

## Indici di sviluppo delle medie imprese(\*) in Italia

(var. % 2007-2016)



## Fatturato delle medie imprese(\*) chimiche in Italia

(anno 2016)

---

in % del fatturato delle medie imprese manifatturiere	6%
---	----

in % del fatturato dell'industria chimica	20%
---	-----

---

(\*) Campione chiuso di imprese. Soglia di fatturato per la definizione di media impresa: dal 2006 al 2007, tra 13 e 290 milioni di euro; dal 2008 al 2012, tra 15 e 330 milioni di euro; dal 2013 al 2016, tra 16 e 355 milioni di euro.

Fonte: Mediobanca, Istat

Il decennio trascorso, pur attraversato da una fase di profonde turbolenze finanziarie e reali, conferma che **l'aggregato delle medie imprese rappresenta un fattore di dinamismo dell'industria italiana**. Lo dimostrano la progressione delle vendite (+16%), l'effervescenza della loro componente estera (+34%), la capacità di creare benessere (+26% in termini di valore aggiunto) e occupazione (+11%).

In questo contesto **le medie imprese chimiche** – che, in termini di fatturato, rappresentano il 6% del totale delle medie imprese manifatturiere e il 20% dell'industria chimica – **hanno mostrato tassi di sviluppo ancora più dinamici**.

## I principali Gruppi chimici italiani

Classifica 2018 basata sui dati forniti dalle imprese che hanno aderito all'indagine Federchimica

	Vendite mondiali (milioni di euro)	Produzione in Italia	Addetti mondiali	Addetti in Italia		Vendite mondiali (milioni di euro)	Produzione in Italia	Addetti mondiali	Addetti in Italia
1. Versalis	5.920	3.946	5.119	4.143	28. Sadepan Chimica	214	128	183	138
2. Gruppo Mapei	2.552	825	10.227	2.316	29. 3V Partecipaz. Industriali	202	140	575	401
3. Radici Group	1.209	719	3.053	1.654	30. Indena/Gr. IdB Holding	198	159	872	561
4. Gruppo Bracco	1.037	680	2.519	600	31. Gruppo Metlac	180	180	163	163
5. COIM Group	845	429	1.041	466	32. Sabo	178	178	157	157
6. Gruppo SOL	834	381	3.958	1.194	33. Mirato Group	172	172	445	411
7. Polynt Group	833	625	1.283	928	34. Gruppo Isagro	153	101	634	297
8. P & R Group	740	695	3.005	2.491	35. Istituto Ganassini	153	77	385	139
9. Gruppo Intercos	686	415	5.850	1.773	36. Gr. Durante/TLD Holding	152	151	357	340
10. Gruppo SIAD	636	459	1.950	1.200	37. Davines	148	148	507	328
11. Gruppo Colorobbia	586	227	2.139	733	38. Adriatica	146	121	224	170
12. Gruppo Aquafil	556	198	2.688	808	39. Valagro	142	114	656	299
13. Gruppo Sapio	537	507	1.486	1.241	40. Gruppo Silvateam	132	98	654	288
14. Gruppo Lamberti	501	225	1.352	780	41. Lechler	131	115	560	370
15. Gr. Sipcam-Oxon	497	294	885	438	42. Gruppo Coswell	130	130	371	371
16. Gruppo Sodalis	487	318	646	521	43. Sinterama Group	128	73	843	379
17. ACS DOBFAR	450	420	3.285	1.523	44. Paglieri	127	127	151	151
18. Italmatch Chemicals	437	144	831	242	45. Gruppo Bozzetto	126	64	391	188
19. FIS	411	400	1.763	1.763	46. Gruppo SOL.MAR.	122	122	164	164
20. Esseco Group	382	227	1.003	533	47. Dipharma Francis	122	119	507	473
21. Gruppo Zobebe	342	69	3.802	256	48. ICAP-SIRA	112	112	263	258
22. Fluorsid Group	303	226	375	269	49. Gruppo Biolchim	112	107	367	269
23. Gruppo Desa	260	260	381	365	50. Bottega Verde	107	104	1.189	1.189
24. Alfa Parf Group	236	42	2.528	604	51. Sacco System	107	104	351	343
25. FACI Group	235	98	450	198	52. Index	105	105	166	166
26. Reagens	232	104	368	171	53. Ancorotti Cosmetics	101	101	295	295
27. Novamont	226	215	450	441					

Note: imprese con capitale a maggioranza italiano o controllate da entità finanziarie estere ma con nazionalità italiana della gestione strategica e operativa; i valori si riferiscono ai prodotti chimici esclusi i farmaci.

Fonte: Federchimica

Tra i principali Gruppi chimici a capitale italiano **figurano grandi realtà della chimica di base e Gruppi medio-grandi, poco conosciuti al pubblico ma spesso leader nel loro segmento di specializzazione a livello mondiale o europeo.**

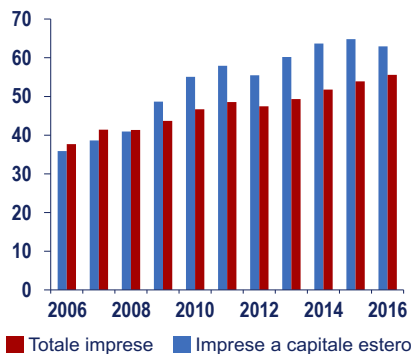
I medio-grandi Gruppi nazionali sono sempre meno dipendenti dal mercato interno e continuano a rafforzare la loro posizione nel mercato globale anche con investimenti produttivi all'estero (**quota di produzione estera pari a circa il 40% delle vendite mondiali**). Questi investimenti, non avendo la connotazione di delocalizzazione ma di integrazione nelle catene globali del valore, alimentano un circolo virtuoso che tende a rafforzare anche l'export, la produzione e l'occupazione nazionale.

## Imprese a controllo estero nella chimica in Italia

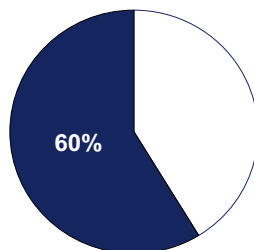
Imprese con produzione in Italia (numero)	268
Valore della produzione in Italia (miliardi di euro)	19,0
Export (miliardi di euro)	11,9
Acquisti di beni e servizi (miliardi di euro)	14,4
- di cui da fornitori italiani	8,6
Spese di R&S intra-muros (milioni di euro)	161
Investimenti fissi (milioni di euro)	682
Addetti (migliaia)	32,0

Fonte: elaborazioni su Istat; anno 2016

### Export come quota del fatturato nelle imprese chimiche in Italia (%)



### Valore della produzione chimica realizzato in Italia da multinazionali a capitale nazionale o estero (%)



Fonte: Istat

Fonte: Istat; anno 2018

**Nella chimica la presenza delle imprese a capitale estero è molto significativa e crea valore sul territorio italiano** attraverso un valore della produzione di 19 miliardi di euro, investimenti per più di 680 milioni di euro all'anno e acquisti di beni e servizi presso fornitori italiani per quasi 9 miliardi di euro.

**Rilevante è anche l'impegno nella R&S (oltre 160 milioni di euro all'anno): in molti casi l'Italia ospita un centro di eccellenza**, che rappresenta il punto di riferimento del Gruppo a livello mondiale **per determinate aree della chimica o produzioni specialistiche**.

In effetti non c'è contrapposizione tra imprese estere e nazionali, anzi le due tipologie tendono sempre più ad assomigliarsi. La Grande Crisi, comportando il crollo della domanda interna, ha accelerato un processo di trasformazione che ha visto protagoniste anche le filiali dei Gruppi esteri: **la quota di produzione destinata all'export si colloca oltre il 60% con punte, in molti casi, ben più elevate**.

La specializzazione in funzione dei fattori di competitività locali e la proiezione verso il mercato globale (attraverso l'export e l'internazionalizzazione produttiva) accomunano le imprese chimiche nazionali ed estere. In effetti, complessivamente **circa il 60% del valore della produzione chimica, realizzato in Italia, fa riferimento a imprese multinazionali a capitale estero o nazionale**.

## Incidenza delle imprese estere per classe dimensionale

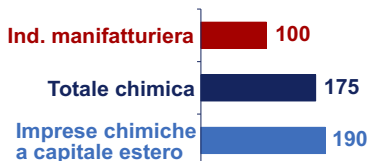
(% in termini di addetti)

PMI (< 250 addetti)	19%
Grandi imprese (>250 addetti)	51%
Totale	30%

Fonte: Istat; anno 2016

## Produttività del lavoro in Italia

(valore aggiunto per addetto,  
indice ind. manifatturiera = 100)



Fonte: Istat; anno 2016

## Imprese a capitale estero in Italia e in Europa

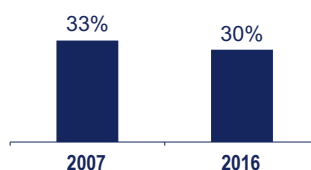
(quota % sul totale degli addetti)

	Italia	UE
Ind. manifatturiera	12%	26%
Chimica	30%	38%

Fonte: Eurostat, Istat; anno 2016

## Evoluzione della presenza estera nella chimica italiana

(quota % sul totale degli addetti)



Fonte: Istat

Le imprese a capitale estero sono una risorsa importante per la chimica, anche perché **costituiscono una parte rilevante delle imprese di maggiori dimensioni operanti in Italia**: rappresentano, infatti, oltre il 50% degli addetti impiegati nelle grandi imprese.

Le filiali italiane dei Gruppi esteri sono spesso un modello di riferimento per il settore e l'intera filiera: potendo attingere alle Migliori Pratiche generate in tutto il mondo (in termini di capacità di penetrazione dei mercati esteri, modelli organizzativi, formazione, competenze, responsabilità sociale), **spesso rappresentano la punta più avanzata di un settore, quello chimico, già di per sé tra i più avanzati**. Basti pensare che **la loro produttività del lavoro**, espressa come valore aggiunto per addetto, è quasi il doppio della media manifatturiera.

**La quota in termini di addetti delle imprese a capitale estero nell'industria chimica – pari al 30% – è più del doppio della media manifatturiera (12%) e prossima alla media europea (38%). Ciò dimostra che, nonostante le gravi inefficienze del Sistema Paese, in Italia esiste un know-how chimico forte e distintivo, in grado di attrarre investimenti esteri.**

Le indagini condotte presso il top management delle imprese a capitale estero evidenziano, quali maggiori punti di forza della realtà italiana, la qualità delle Risorse Umane – che uniscono competenze tecniche e scientifiche ad una elevata flessibilità e capacità di problem solving – e un'ampia base industriale, caratterizzata da tante imprese fortemente innovative e disponibili a testare nuovi prodotti chimici.

La Grande Crisi non ha pesantemente ridimensionato la presenza estera nella chimica italiana: la quota, espressa in termini di addetti, è infatti scesa dal 33% al 30%. Inoltre, tale calo si ridimensiona in modo significativo se si tiene conto della riconfigurazione societaria di alcuni importanti Gruppi esteri, che ha comportato lo scorporo delle attività commerciali.



## Distribuzione geografica dei principali Poli chimici



Fonte: Istat; anno 2016

## Distribuzione dell'occupazione chimica (%)



## Quota della Lombardia sull'Italia (%)

	Chimica	Chimica e farmaceutica	Totale industria
Imprese (unità locali)	30,9	31,3	20,5
Addetti	41,3	39,1	24,3

Fonte: Istat; anno 2016

**In Italia sono presenti importanti poli chimici in diverse Regioni. Tuttavia, la distribuzione delle attività chimiche non si concentra unicamente intorno ai poli, ma risulta diffusa su tutto il territorio nazionale.** Ciò riflette la specializzazione della chimica italiana in quanto, diversamente dalla chimica di base, la chimica fine e specialistica non è caratterizzata da elevate economie di scala e, di conseguenza, non richiede necessariamente grandi impianti.

**Molto significativa è la presenza dell'industria chimica nel Nord Italia (dove si concentra il 78% dell'occupazione settoriale), in particolare in Lombardia:** è noto che una parte rilevante dell'industria manifatturiera italiana sia localizzata in Lombardia (24% in termini di addetti), ma tale concentrazione è assai più significativa con riferimento alla chimica (41%).

**La Lombardia mostra una vera e propria vocazione nei confronti della chimica, tanto da identificare un distretto tecnologico.** Nella Regione, infatti, sono presenti le condizioni ottimali per lo sviluppo di attività sofisticate e ad alto contenuto tecnologico come quelle chimiche: in particolare, esiste un network efficiente tra le imprese del settore e altri attori strategici quali le Università e le imprese di servizi avanzati e di impiantistica.

## Indice di specializzazione della Lombardia nei settori industriali

<b>Chimica</b>	<b>1,70</b>
Metallurgia	1,49
Farmaceutica	1,45
Gomma e plastica	1,35
Elettrotecnica	1,27
Elettronica	1,26
Prodotti in metallo	1,21
Meccanica	1,20
Carta e stampa	1,06
Tessile e abbigliamento	1,05
Mobili	0,88
Legno	0,82
Alimentare	0,66
Auto e componenti	0,60
Prodotti petroliferi	0,60
Altri mezzi di trasporto	0,58
Minerali non metalliferi	0,55
Cuoio, calzature	0,36

Note: indice calcolato come il rapporto tra la quota di addetti che lavorano in un dato settore in Lombardia e la quota per il medesimo settore sul territorio nazionale  
Fonte: Istat; anno 2016

## Principali Regioni chimiche europee

	<b>Addetti chimici</b>	<b>% su popolazione</b>	<b>% su addetti chimici UE</b>	
1. Renania-Vestfalia (D)	108.152	0,61	9,4	
2. Baviera (D)	60.400	0,47	5,2	
3. Renania-Palatinato (D)	52.779	1,30	4,6	
<b>4. Lombardia (I)</b>	<b>44.618</b>	<b>0,45</b>	<b>3,9</b>	<b>Unione Europea</b> •27 Regioni su 152 con <b>più di 10 mila addetti</b>  •107 Regioni su 152 con <b>più di 100 unità locali</b>
5. Assia (D)	43.062	0,70	3,7	
6. Catalogna (E)	35.061	0,47	3,0	
7. Baden-Wuttemberg (D)	34:269	0,31	3,0	
8. Fiandre (B)	32.173	0,50	2,8	
9. Bassa Sassonia (D)	27.769	0,35	2,4	
10. Île de France(*) (F)	25.337	0,21	2,32	

(\*) Ultimo dato INSEE disponibile: anno 2015  
Fonte: elaborazioni su Eurostat, Istat; anno 2016

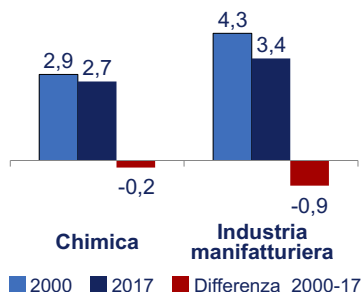
**La chimica è il settore, in Lombardia, con l'indice di specializzazione** (espresso come quota dell'occupazione nazionale) **più elevato**, superiore anche a settori considerati tipici dell'industria locale come la meccanica.

La Lombardia è una Regione chimica di vitale importanza, non solo per l'Italia ma nell'intero panorama europeo: infatti, includendo anche i principi attivi farmaceutici e le specialità medicinali, **risulta tra le prime cinque Regioni europee per numero di addetti e unità locali (la prima non tedesca).**

Tutta Europa è caratterizzata da una forte presenza della chimica: ben 27 Regioni, localizzate in molti Paesi diversi, contano nel settore più di 10 mila addetti e questa diffusione sul territorio favorisce le interazioni con tutto il tessuto industriale europeo.

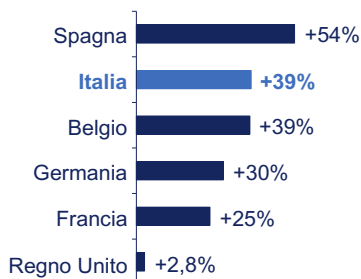
# La performance sui mercati internazionali

## Quote di mercato italiane sul commercio mondiale tra il 2000 e il 2017 (%)



Fonte: ICE, Istat

## Export chimico italiano e dei principali Paesi europei (var. % in valore 2010-2018)



Fonte: elaborazioni su Eurostat

## Saldo commerciale

(milioni di euro, anno 2018)

	Totale	Intra UE	Extra UE
Chimica di base	-11.712	-9.680	-2.032
Fibre chimiche	-356	-87	-269
<b>Chimica di base e fibre</b>	<b>-12.069</b>	<b>-9.768</b>	<b>-2.301</b>
Pitture, vernici, colle, adesivi e inchiostri	1.471	395	1.077
Agrofarmaci	-126	-215	89
Altre specialità	-1.060	-2.355	1.295
Detergenti	668	259	409
Cosmetici	2.746	805	1.940
<b>Chimica fine e specialistica</b>	<b>3.699</b>	<b>-1.111</b>	<b>4.810</b>
<b>Totale chimica</b>	<b>-8.370</b>	<b>-10.897</b>	<b>2.509</b>
<b>Farmaceutica</b>	<b>-527</b>	<b>-3.878</b>	<b>3.351</b>
<b>Totale chimica e farmaceutica</b>	<b>-8.897</b>	<b>-14.757</b>	<b>5.860</b>

Fonte: elaborazioni su Istat

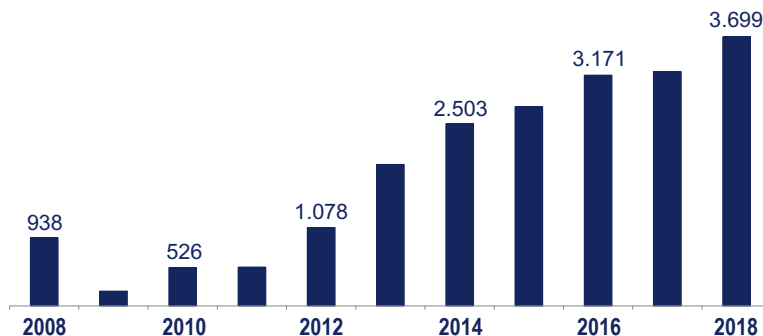
**La chimica è il terzo comparto industriale esportatore in Italia**, dopo meccanica e mezzi di trasporto. L'industria chimica ha difeso meglio di altri la sua quota di mercato mondiale, pari al 2,7% nel 2017: negli anni Duemila, infatti, tale quota è calata solo di 0,2 punti percentuali, a fronte di una perdita di 0,9 punti da parte dell'industria manifatturiera.

**Negli ultimi anni la chimica italiana è riuscita a guadagnare posizioni rispetto agli altri principali produttori europei: dal 2010 – ossia da quando la crisi del debito ha scatenato il crollo del mercato interno – l'Italia è seconda solo alla Spagna nella performance delle esportazioni, sopravanzando anche la Germania.**

La chimica italiana presenta un deficit commerciale pari a circa 8,9 miliardi di euro che, tuttavia, risulta concentrato nella chimica di base e nelle fibre. Presenta, inoltre, un saldo positivo per 2,5 miliardi di euro con i Paesi extra-UE, a testimonianza della capacità di sfruttare il dinamismo dei Paesi emergenti.

## Saldo commerciale della chimica fine e specialistica

(milioni di euro)



Fonte: elaborazioni su Istat

## Saldo commerciale dei micro-settori di specializzazione della chimica fine e specialistica (milioni di euro, anno 2018)

- Cosmetici = 2.746
- Detergenti = 668
- Pitture e vernici = 990
- Colle e adesivi = 238
- Mastici e stucchi = 74
- Solventi e diluenti = 48
- Smalti e colori per ceramica = 43
- Additivi per olii lubrificanti = 423
- Catalizzatori = 132
- Plastificanti e stabilizzanti per gomma-plastica = 165
- Prodotti per trattamento, finitura, tintura di tessile, carta e cuoio = 108
- Additivi per cementi = 80
- Preparazioni disincrostanti e simili = 56

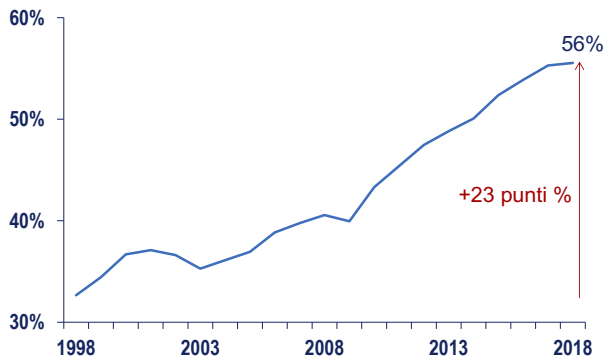
Fonte: elaborazioni su Istat

Da diversi anni si evidenziano **avanzi significativi e crescenti nella chimica fine e specialistica (quasi 3,7 miliardi di euro nel 2018)**. I surplus nella **cosmetica (2,7 miliardi)**, nelle **vernici e adesivi (che superano complessivamente 1,2 miliardi)** e nella **detergenza (668 milioni)** testimoniano una forte specializzazione della chimica in Italia in questi settori.

Da un'analisi più dettagliata emergono altri segmenti della chimica delle specialità che godono di surplus importanti. In particolare, si distinguono **gli additivi per olii lubrificanti e per cementi, i catalizzatori, i plastificanti e gli stabilizzanti per gomma e plastica, i prodotti per il trattamento, la finitura e la tintura del tessile e cuoio**.

L'Italia riveste, inoltre, posizioni di leadership nel panorama mondiale nei **principi attivi farmaceutici**, con quote esportate che superano l'85% della produzione.

## Quota di export sul fatturato nell'industria chimica (%)



Fonte: elaborazioni su Istat

## Quota di imprese esportatrici

(% sul totale delle imprese)



Fonte: Istat; anno 2016

**L'industria chimica mostra una propensione all'export elevata e crescente: la quota di export su fatturato è cresciuta di 23 punti percentuali negli ultimi 20 anni, raggiungendo il 56% nel 2018.**

**La chimica, dopo la farmaceutica, è il settore industriale italiano con la più elevata incidenza di imprese esportatrici (56%).**

Il 37% delle imprese esporta più della metà del fatturato, il 10% oltre tre quarti risultando quindi sostanzialmente svincolato dal mercato interno.

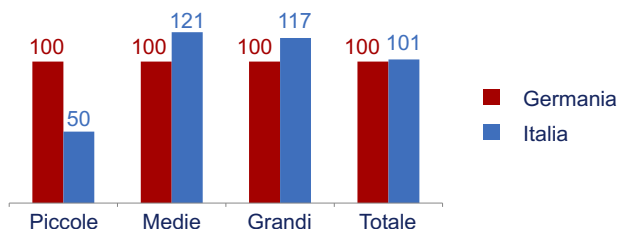
## Ripartizione dell'export chimico italiano per classe dimensionale (% del valore delle esportazioni)

	1999	2016
PMI (≤ 250 addetti)	39%	54%
Grandi (> 250 addetti)	61%	46%

Fonte: elaborazioni su Istat

## Propensione all'export dell'industria chimica per classe dimensionale

(indice Germania =100, anno 2016)



Note: piccole < 50 addetti; medie tra 50 e 250 addetti; grandi oltre 250 addetti

Fonte: elaborazioni su Eurostat

## Principali mercati di destinazione dell'export chimico

(quota % sul totale)

	2008	2018
Germania	14,6	13,7
Francia	10,5	10,3
Spagna	7,0	6,8
USA	4,9	6,1
Regno Unito	4,2	4,3
Polonia	2,8	3,4
Paesi Bassi	3,1	3,3
Turchia	3,6	3,2
Belgio	3,7	3,1
Cina	2,2	3,0
Svizzera	2,7	2,2
Russia	2,0	1,9
Romania	1,4	1,8
Austria	2,4	1,6
Grecia	3,2	1,6

Fonte: elaborazioni su Istat

La consapevolezza dell'importanza di catturare la domanda mondiale riguarda sempre più anche le **PMI**: infatti **la loro quota sull'export chimico totale è aumentata di 15 punti percentuali dal 1999. Le medie e grandi imprese chimiche italiane, inoltre, mostrano una propensione all'export addirittura superiore a quelle tedesche.**

I **mercati di destinazione più importanti** rimangono quelli avanzati dell'Europa occidentale (**Germania, Francia, Spagna, Regno Unito**) e gli **USA**.

Tra i Paesi emergenti presentano la quota più elevata Polonia (3,4%) e Turchia (3,2%), seguiti da Cina (3,0%), Russia (1,9%) e Romania (1,8%).

## Internazionalizzazione produttiva delle imprese chimiche a capitale italiano

N° imprese / Gruppi investitori	108
N° imprese estere controllate	504
Addetti all'estero (migliaia)	34,8
Fatturato all'estero (miliardi di euro)	10,1

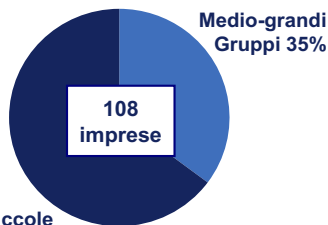
Fonte: Reprint, Istat; anno 2016

## Ripartizione per area geografica delle controllate estere della chimica italiana (% in termini di addetti)

Europa	46
Centro e Sud America	21
Asia	19
Nord America	12
Africa e Oceania	1

Fonte: Istat; anno 2016

## Ripartizione delle imprese chimiche internazionalizzate per classe dimensionale (%)



Medie e piccole imprese 65%

Note: sono considerati medio-grandi Gruppi quelli con vendite mondiali superiori ai 100 milioni di euro  
Fonte: elaborazioni su Reprint; anno 2016

## Quota di addetti nelle filiali estere delle imprese a controllo nazionale



Fonte: Istat; anno 2016

**La chimica ha un posizionamento avanzato in termini di internazionalizzazione. Sono più di 100 i Gruppi e le imprese italiane dotate di presenza produttiva all'estero** per un totale di oltre 500 filiali estere con circa 10 miliardi di euro di fatturato e 35 mila dipendenti. L'internazionalizzazione consente di presidiare i mercati più dinamici, proporsi come fornitori globali ed essere vicini ai clienti, sfruttare i vantaggi di costo e acquisire nuove competenze.

L'internazionalizzazione non coinvolge solo i maggiori Gruppi a capitale italiano, ma sempre più anche le imprese medie e piccole che costituiscono il 65% degli investitori.

La principale area di destinazione sono i Paesi europei (46% in termini di addetti), ma le aziende investono anche al di fuori del continente, in particolare in America Latina (21%) e Asia (19%).

**La quota di addetti impiegati nelle filiali estere dalle imprese a capitale italiano raggiunge il 31% a fronte del 20% nel totale dell'industria manifatturiera, un risultato non trascurabile se si pensa alla complessità tecnica e organizzativa di aprire e gestire un impianto chimico all'estero.**

## La centralità di ricerca e innovazione

### Imprese con R&S interna in Italia (% sul totale delle imprese)

1. Elettronica	67%
<b>2. Chimica</b>	<b>50%</b>
3. Meccanica	42%
4. Elettrotecnica	41%
5. Auto e componenti	39%
6. Farmaceutica	38%
7. Altri mezzi di trasporto	30%
8. Gomma e plastica	30%
9. Tessile	27%
10. Materiali per costruzioni	26%
11. Metallurgia	26%
12. Prodotti in metallo	22%
13. Alimentare	20%
14. Mobili	20%
15. Petrolifero	18%
16. Abbigliamento	17%
17. Legno	16%
18. Cuoio e calzature	13%
19. Carta e stampa	7%
<b>Ind. manifatturiera</b>	<b>27%</b>

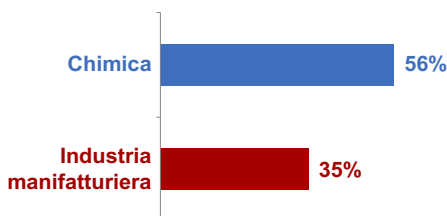
Note: imprese con più di 10 addetti  
Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey; anno 2016

### Numero di imprese con R&S interna nella chimica europea

Germania	1.106
<b>Italia</b>	<b>817</b>
Francia	693
Spagna	548
Olanda	244

Note: imprese con più di 10 addetti, Regno Unito non disponibile  
Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey; anno 2016

### Imprese con innovazione di prodotto (% sul totale imprese)



Note: imprese con più di 10 addetti  
Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey; anno 2016

In Italia la chimica è tra i settori con la più diffusa presenza di imprese innovative (65%) e – diversamente da altri comparti – l'innovazione si basa sulla ricerca. **La ricerca, infatti, non coinvolge solo le realtà più grandi, ma anche tante PMI. Il settore è secondo solo all'elettronica in termini di quota di imprese che svolgono attività di R&S (50%).**

**In ambito europeo l'Italia è il secondo Paese, dopo la Germania, per numero di imprese chimiche attive nella ricerca, oltre 800.**

Nella chimica l'innovazione non è solo di processo (49% delle imprese) – comunque molto importante per migliorare l'efficienza, ridurre i costi e l'impatto sull'ambiente – ma anche e soprattutto di prodotto (56% a fronte del 35% della media manifatturiera). Per questo, i beni intermedi che la chimica offre ai settori clienti trasferiscono all'intera filiera i contenuti tecnologici frutto della ricerca.



## Spese di innovazione e ricerca della chimica in Italia

	Spese (milioni di €)	Incidenza sul valore aggiunto
Innovazione	877	7,5%
- di cui R&S	541	4,7%

Fonte: elaborazioni su Istat ed Eurostat – Community Innovation Survey; anno 2016

## Personale dedicato alla R&S della chimica in Italia

Personale dedicato alla R&S	7.518
Quota di addetti dedicati alla R&S	6,0%

Note: quota di addetti espressa in unità standard.

Fonte: elaborazioni su Istat; anno 2016

A dispetto di un'immagine stereotipata dell'industria italiana come poco orientata alla ricerca, **ogni anno la chimica investe sul territorio nazionale oltre 500 milioni di euro in R&S, con un'incidenza sul valore aggiunto prossima al 5%**. Le spese complessive di innovazione sono pari a circa 880 milioni di euro (il 7,5% del valore aggiunto).

**Sono oltre 7.500 gli addetti dedicati alla ricerca, con una quota sull'occupazione chimica complessiva pari al 6%** a fronte del 3,6% della media manifatturiera.

**L'Italia, inoltre, è ben posizionata in un ambito di frontiera come la chimica da biomasse, dove sono presenti imprese nazionali tecnologicamente all'avanguardia e dotate di rilevanti capacità di ricerca e investimento.**

## Incidenza delle spese di R&S sul fatturato nella chimica europea

UE	2,0%
Germania	3,0%
Francia	2,5%
Belgio	1,2%
<b>Italia</b>	<b>1,1%</b>
Spagna	0,8%

Note: imprese con più di 10 addetti,

Fonte: elaborazioni su Eurostat - Community Innovation Survey; anno 2016

## Imprese con R&S continuativa nella chimica europea

(% sulle imprese con attività di R&S)

Olanda	85%
Germania	84%
Belgio	84%
Spagna	82%
Francia	82%
<b>Italia</b>	<b>76%</b>

Fonte: elaborazioni su Eurostat - Community Innovation Survey; anno 2016

## Principali ostacoli interni all'innovazione

(% di imprese chimiche tedesche)

Numero eccessivo di progetti	45%
Insufficiente approccio strategico all'innovazione	39%
Eccessiva enfasi sugli obiettivi di breve periodo	36%
Scarsa propensione al rischio	35%

Fonte: VCI; anno 2015

### Il confronto con i principali concorrenti europei evidenzia alcune criticità sul fronte della ricerca chimica in Italia.

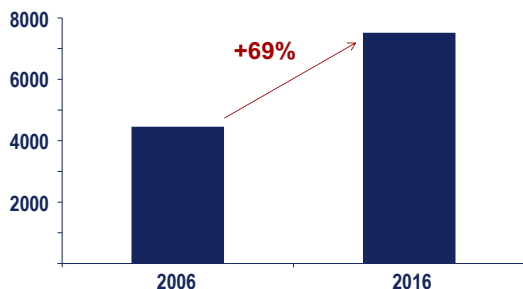
L'incidenza delle spese di R&S sul fatturato (1,1%) è al di sotto della media europea (2,0%) e la quota di imprese impegnate nella ricerca in modo continuativo (76%) risulta più limitata.

In Italia anche la propensione a brevettare risulta minore: nell'area tecnologica della chimica, a fronte di 6 brevetti circa ogni 1000 addetti in Italia, ve ne sono 16 in Germania, 14 in Francia, 8 in Spagna (dati 2016).

### La presenza di molte PMI in Italia spiega una parte consistente di questo divario, in quanto l'assenza di massa critica limita le capacità di investire in ricerca.

Senza dubbio il vincolo dimensionale condiziona la disponibilità di risorse finanziarie, strumentazioni e competenze adeguate, ma talvolta si associa anche al mancato riconoscimento della centralità strategica della ricerca. 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, l'enfasi eccessiva sugli obiettivi di breve periodo, la scarsa propensione al rischio e il numero eccessivo di progetti, che genera dispersione delle risorse.

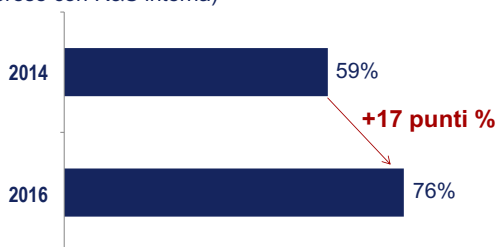
## Personale dedicato alla R&S nell'industria chimica in Italia



Fonte: Istat

## R&S continuativa nell'industria chimica in Italia

(% di imprese con R&S interna)



Fonte: elaborazioni su Eurostat - Community Innovation Survey

Per cogliere le opportunità di un mondo globalizzato, le imprese chimiche italiane non possono più limitarsi ad un'innovazione incrementale, che risponde a esigenze immediate della clientela sfruttando con creatività le innovazioni sviluppate a monte della catena chimica. Solo sviluppando soluzioni fortemente innovative e proiettate al futuro le imprese possono sfuggire ad una concorrenza appiattita sui fattori di costo e diventare partner strategici per i propri clienti in tutto il mondo.

**Negli anni recenti l'impegno nella ricerca è stato potenziato in modo significativo: il personale dedicato è aumentato del 69% nell'ultimo decennio, così come crescente è la quota di imprese che svolge continuamente attività di R&S al proprio interno (+17 punti percentuali nel periodo 2014-2016).**

## Imprese manifatturiere che hanno investito in prodotti e tecnologie eco-sostenibili nel 2014-2018 (quote %)



Fonte: Fondazione Symbola – Rapporto Greenitaly

## Innovazione e benefici ambientali

(% di imprese le cui innovazioni hanno impatti ambientali positivi)

	Chimica	Industria
<b>Benefici per le imprese:</b>		
Generazione di benefici ambientali	73%	50%
Sostituzione fonti di energia fossili con rinnovabili	48%	23%
Riduzione inquinamento	40%	32%
Utilizzo materie prime meno inquinanti	39%	28%
Riduzione consumi energetici ed emissioni CO <sub>2</sub>	26%	23%
<b>Benefici per gli utilizzatori:</b>		
Riduzione dell'inquinamento	39%	22%
Generazione di benefici ambientali	35%	18%
Possibilità di riciclo dopo l'uso	20%	15%

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey; anno 2014

**L'obiettivo della tutela dell'ambiente sta assumendo sempre più importanza e richiede intense attività di ricerca e innovazione. La chimica è fortemente impegnata sul fronte della sostenibilità: non a caso, insieme alla farmaceutica, si posiziona al primo posto tra i settori industriali per quota di imprese che hanno investito in tecnologie e prodotti a favore della sostenibilità ambientale tra il 2014 e il 2018.**

Le modalità in cui l'innovazione chimica contribuisce alla sostenibilità sono molteplici: dalla riduzione dell'inquinamento alle nuove modalità di riciclo, dalla sostituzione dei materiali con alternative a minore impatto ambientale fino alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni. Inoltre, le imprese sono impegnate a rendere i processi produttivi più sicuri e a sostituire le fonti di energia più inquinanti.

**L'innovazione non solo consente di ridurre l'impatto dell'attività chimica, ma genera benefici ambientali anche per gli utilizzatori** in termini di minore consumo di energia, minore inquinamento nella fase di utilizzo del prodotto, maggiori possibilità di riciclo al termine del ciclo di vita.

## Imprese(\*) con accordi di cooperazione per l'innovazione

(% sulle imprese totali)

	Chimica Italia	Industria Italia	Chimica UE
Ogni tipo di collaborazione	12,8%	6,6%	29,0%
- di cui con Università e Istituti di Ricerca	7,9%	2,7%	15,5%

(\*) Imprese con più di 10 addetti

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey; anno 2016

### Quasi il 13% delle imprese chimiche in Italia ha accordi di cooperazione formali con altri soggetti finalizzati a favorire processi d'innovazione.

In questo ambito, il dato italiano rimane inferiore alla media europea (13% delle imprese a fronte del 29% europeo): ciò è dovuto, in parte, alla minore dimensione media delle imprese nazionali, ma anche allo scarso orientamento da parte del sistema italiano di ricerca pubblica nei confronti delle tematiche di interesse industriale.

Va sottolineato, tuttavia, che la **chimica è tra i settori italiani con la quota più elevata di imprese che collaborano con Università e Istituti di Ricerca (l'8% contro il 3% della media industriale).**

Affinché possa affermarsi un modello di innovazione aperta e di collaborazione pubblico-privato è **necessario che le imprese migliorino la capacità di gestione di processi innovativi complessi con ritorni aleatori e dilatati nel tempo**: essi richiedono un'attenta programmazione finanziaria e il controllo dei risultati in itinere, la gestione di team allargati, la messa a punto di progetti per accedere ai finanziamenti pubblici, il ricorso alla protezione brevettuale.

Dall'altra parte, **la ricerca pubblica dovrebbe mostrare un atteggiamento proattivo volto alla collaborazione con le imprese e presidiare adeguatamente non solo la chimica di sintesi e i polimeri, ma anche quella delle formulazioni.**

La componente organizzativa dell'attività di ricerca è un elemento di assoluta importanza per le imprese. Non a caso, le realtà dotate di un Responsabile della ricerca dedicato e con forti competenze manageriali sono più soddisfatte della collaborazione con la ricerca pubblica e ottengono più facilmente anche i finanziamenti. Simili figure, che contribuiscono a dare continuità e visione strategica all'attività di ricerca, sono tuttavia presenti in una quota ancora limitata delle PMI di chimica fine e specialistica.

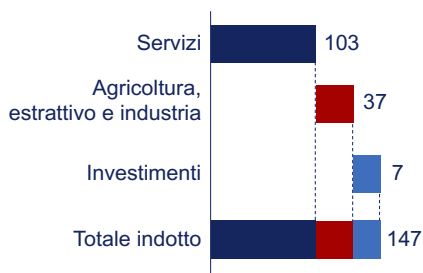
## Occupazione dell'industria chimica in Italia (anno 2018)

	Migliaia di addetti	Quota sull'UE
Chimica	109,6	9%
Chimica e farmaceutica	175,6	10%

Fonte: Federchimica, Istat, Cefic Chemdata International

	Migliaia di addetti
Attivati diretti	109,6
Attivati indiretti	161,1
<b>Totale posti di lavoro attivati dalla chimica</b>	<b>270,7</b>

## Occupazione generata dall'industria chimica in Italia (n° di addetti ogni 100 dell'industria chimica)



Note: indotto generato dall'industria chimica in termini di occupazione attivata attraverso i suoi acquisti e investimenti  
Fonte: elaborazioni e stime su Istat; anno 2018

**In Italia la chimica impiega circa 110 mila addetti**, pari al 9% dell'occupazione settoriale europea; includendo la farmaceutica, gli addetti sono quasi 176 mila. Attraverso i propri acquisti (diretti e indiretti) e investimenti, l'industria chimica genera un indotto significativo in termini di occupazione attivata in altri settori: ogni posto di lavoro nella chimica "attiva" circa 1,5 posti di lavoro in altri settori, per un totale di circa 270 mila occupati.

Nell'ultimo biennio l'occupazione settoriale è risultata in espansione, sia in Italia sia a livello europeo. Allargando l'orizzonte agli ultimi 15 anni, invece, l'occupazione è diminuita del 18% in linea con la media europea. Una parte rilevante di tale calo riflette l'esternalizzazione di alcune attività presso società di servizi specializzate.

**La chimica punta su Risorse Umane altamente qualificate: la presenza di laureati – pari al 19% degli addetti – è doppia rispetto alla media industriale (9%) e l'incidenza sulle nuove assunzioni risulta anche superiore (28%).** Oltre la metà dei laureati occupati nella chimica possiede una laurea in materie scientifiche.

L'industria chimica, insieme alla farmaceutica, è **il settore che investe di più nella formazione dei suoi lavoratori**: ogni anno il 42% dei dipendenti partecipa ad almeno un corso di formazione, a fronte di una media industriale pari al 26%.

**Nella chimica e farmaceutica i profili professionali più elevati rivestono una quota molto significativa e in aumento**: l'incidenza di dirigenti, quadri e impiegati con funzioni direttive è cresciuta di 5 punti percentuali tra il 2000 e il 2017, arrivando a superare il 31% dell'occupazione settoriale. A fronte del calo di 6 punti percentuali degli operai non specializzati, inoltre, l'impiego di operai specializzati è aumentato di oltre 4 punti.

**Qualificazione e produttività elevate delle Risorse Umane comportano retribuzioni che, nell'industria chimica, risultano superiori del 45% alla media nazionale. Anche per questa ragione, per l'Italia è strategico puntare su attività complesse e ad elevato contenuto tecnologico come quelle chimiche.**

## Incidenza dei laureati sugli addetti e sulle nuove assunzioni

	Chimica	Chimica e farmaceutica	Totale industria
Laureati / addetti	19%	30%	9%
Laureati / nuove assunzioni	28%	37%	19%

Note: media anni 2014-2016; per nuove assunzioni si intendono lavoratori sotto i 30 anni

Fonte: Federchimica, Sistema Informativo Excelsior Unioncamere, Istat

## Formazione continua

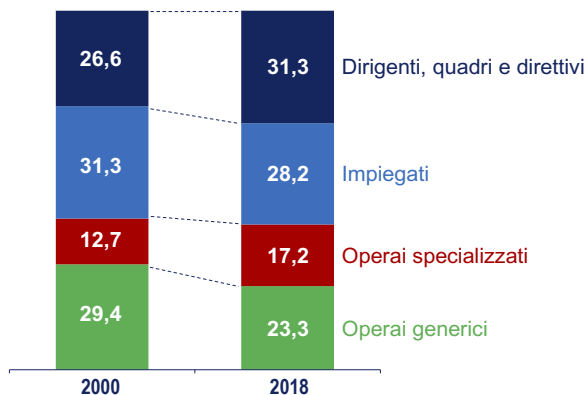
(% di dipendenti che ha seguito almeno un corso su base annuale)

Chimica	42%
Totale industria	26%

Note: media anni 2014-2016

Fonte: elaborazioni su Sistema informativo Excelsior Unioncamere

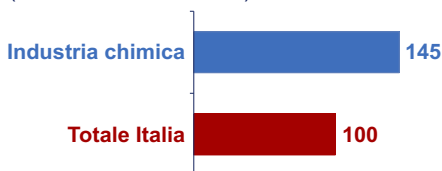
## Evoluzione della struttura occupazionale per qualifica nella chimica e farmaceutica (%)



Fonte: Federchimica, Inps

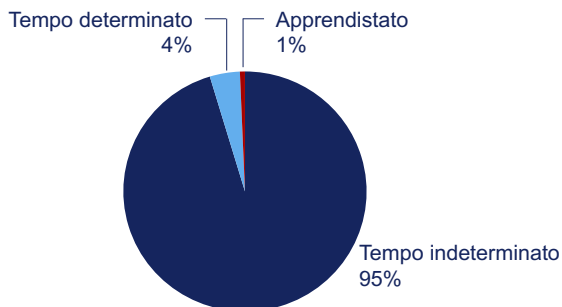
## Retribuzione lorda annua per dipendente

(indice totale Italia = 100)



Fonte: Istat; anno 2017

## Dipendenti per tipologia di contratto nella chimica e farmaceutica



Note: media anni 2015-2017

Fonte: Federchimica

## Quota di assunzioni stabili o stabilizzate

Quota di assunti o trasformati a tempo indeterminato	63%
di cui:	
- assunti direttamente a tempo indeterminato	47%
- trasformati a tempo indeterminato	16%

Note: media anni 2015-2017

Fonte: Federchimica

L'industria chimica e farmaceutica utilizza in modo corretto e socialmente responsabile gli strumenti contrattuali di flessibilità del lavoro. **Il 95% dei dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato e la quota di assunzioni stabili o stabilizzate è pari al 63%.** In particolare il 47% delle assunzioni avviene direttamente con contratto a tempo indeterminato e un ulteriore 16%, inizialmente con contratto a termine, viene poi trasformato in contratto a tempo indeterminato.

Ogni anno, in media, vengono instaurati nuovi contratti per un totale pari al 9% dell'occupazione settoriale. Di questi nuovi contratti, circa il 40% coinvolge persone con meno di 30 anni. Inoltre, le imprese chimiche offrono mediamente oltre 1.500 stage all'anno. Il settore si conferma, pertanto, **un'importante opportunità di formazione e lavoro per molti giovani attraverso l'attivazione, ogni anno, di oltre 5.000 tra stage e posizioni lavorative.**



## Fondi di previdenza complementare e di assistenza sanitaria integrativa nel CCNL chimico

(anno 2018)

	Numero di iscritti (migliaia)	Quota di iscritti (%)
	160	79%
	214	82%

Note: - gli iscritti a Fonchim includono, oltre ai dipendenti del CCNL chimico, quelli dei CCNL vetro, coibenti, lampade, minero-metallurgico.  
- gli iscritti a FASCHIM includono, oltre a circa 126 mila dipendenti del CCNL chimico, coibentazione e attività minerarie, anche 88 mila familiari.  
- quota % di dipendenti iscritti calcolata sui dipendenti dei CCNL coinvolti, esclusi i dipendenti iscritti ad analoghi fondi aziendali

Fonte: Fonchim, FASCHIM

### Ore di assenza

(% sulle ore lavorabili annue)

Malattie non professionali	2,8%
Congedi retribuiti	1,4%
Altri permessi retribuiti	0,7%
Infortunati e malattie professionali	0,2%
Altre assenze non retribuite	0,2%
Ore di assemblea	0,1%
Assenze per sciopero	0,0%
<b>Totale Chimica</b>	<b>5,4%</b>
<b>Totale Industria</b>	<b>5,9%</b>

Fonte: Federchimica, Confindustria; anno 2017

L'industria chimica ha un sistema di relazioni industriali fortemente orientato alla responsabilità sociale e – pur nella costante ricerca delle migliori condizioni di produttività e competitività – molto attento alle esigenze della persona.

**Nel panorama industriale è il primo comparto ad avere istituito un fondo settoriale per la previdenza integrativa (Fonchim) e uno per l'assistenza sanitaria (FASCHIM).** Le quote di dipendenti iscritti – rispettivamente pari al 79% e all'82% – sono tra le più alte nell'ambito dei fondi settoriali dell'industria. A FASCHIM sono iscritti anche 88 mila familiari dei dipendenti.

Grazie a una lunga tradizione di confronto costruttivo e partecipazione tra le Parti sociali, tutti i rinnovi del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro sono avvenuti entro la scadenza, con negoziati pragmatici e una forte propensione all'innovazione.

L'incidenza delle ore non lavorate sulle ore lavorabili annue del settore è pari al 5,4% e inferiore alla media industriale (5,9%). La causa principale di assenza dal lavoro è la malattia non professionale (con un'incidenza del 2,8%). Infortunati e malattie professionali incidono solo per lo 0,2%, testimoniando come il settore chimico sia attento alla sicurezza dei propri lavoratori. L'incidenza pressoché nulla delle ore di sciopero conferma le relazioni positive tra le Parti sociali.

## Rapporto tra gli studenti delle scuole superiori e le materie scientifiche (% di studenti)

	Italia	Media OCSE
Voto sufficiente in scienze	76,8	78,8
Studenti interessati a temi scientifici	69,0	63,8
Studenti che si attendono una carriera legata alle scienze	22,6	24,5

Fonte: OCSE, PISA (Programme for International Student Assessment); anno 2015

### L'industria chimica ha bisogno di giovani dotati di una formazione solida nelle materie scientifiche.

Nei test PISA (Programme for International Student Assessment) la quota di studenti italiani delle scuole superiori che hanno manifestato interesse per i temi scientifici (69%) è superiore alla media OCSE (64%).

Nella valutazione delle competenze acquisite il 77% degli studenti italiani ha ottenuto un voto sufficiente, un risultato leggermente inferiore alla media (79%).

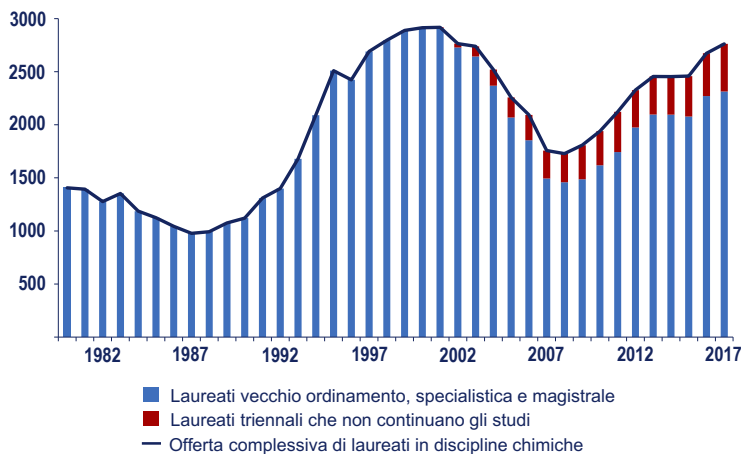
Non lontana dalla media è la quota di studenti italiani che si attende una carriera legata alle scienze (23% contro il 25%), riconoscendone dunque l'importanza anche in termini di opportunità di lavoro.

Dopo il calo dei primi anni Duemila, dal 2007 l'offerta di laureati mostra un sostanziale recupero, grazie anche al contributo dei laureati triennali.

Per facilitare le opportunità di ingresso nel mondo del lavoro, è importante la rispondenza della formazione dei laureati alle esigenze delle imprese. **In Italia esiste una significativa presenza di imprese attive nella formulazione chimica, pari al 47% del valore della produzione.** Queste imprese offrono significative possibilità di impiego, ma **troppo spesso gli insegnamenti universitari sono poco orientati alla chimica delle formulazioni.**

Benché non vi sia una carenza di laureati chimici sul suolo nazionale, esistono significativi disequilibri tra domanda e offerta per area geografica, che diventano problematici qualora i laureati presentino una scarsa mobilità sul territorio.

## Laureati in discipline chimiche

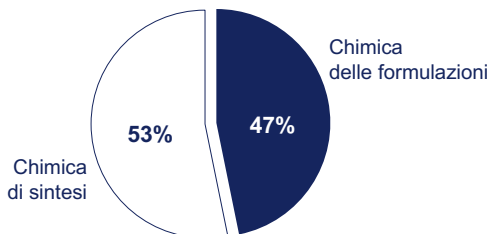


Note: laureati in chimica, chimica industriale, ingegneria chimica e dei materiali

Fonte: elaborazioni e stime su Miur, Almalaurea, Istat

## Valore della produzione chimica in Italia

(%)



Fonte: Istat; anno 2016

## Distribuzione geografica dei laureati in discipline chimiche e dell'occupazione chimica (%)

	Laureati chimici	Occupazione chimica
Nord	58,7	78,2
Centro	18,3	12,3
Sud e isole	22,9	9,5

Note: laureati specialistici e magistrali in chimica, chimica industriale, ingegneria chimica e dei materiali

Fonte: Miur, Istat; anno 2016

## Tasso di occupazione a 5 anni dalla laurea magistrale

Chimica	86%
Ingegneria Chimica e dei materiali	90%
<b>Totale Lauree Magistrali e Magistrali a Ciclo Unico</b>	<b>84%</b>

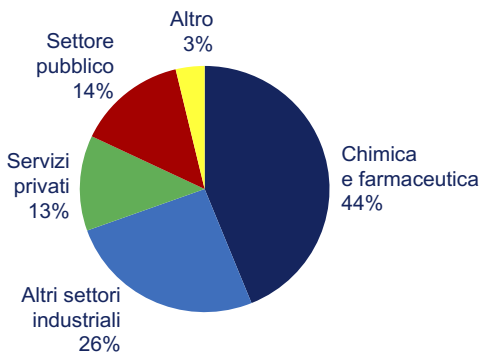
Note: quota di laureati nel 2012 che nel 2017 avevano un lavoro o svolgevano un'attività formativa retribuita  
Fonte: Almalaurea

## Quota di laureati magistrali occupati ai quali è richiesta la laurea conseguita

Difesa e sicurezza	97%
Farmaceutico	91%
Medico	90%
<b>Chimica</b>	<b>78%</b>
Ingegneria	75%
Scientifico	74%
Giuridico	74%
Insegnamento	72%
Geo-biologico	72%
Agrario	69%
<b>Totale</b>	<b>64%</b>
Architettura	62%
Educazione fisica	62%
Psicologico	61%
Economico- statistico	60%
Linguistico	42%
Letterario	41%
Politico-sociale	32%

Note: laureati nel 2011 occupati nel 2015  
Fonte: Istat

## Impiego dei laureati in discipline chimiche per settore di attività economica (%)



Note: quota di laureati nel 2012 in chimica, chimica industriale, ingegneria chimica e dei materiali occupati nel 2017  
Fonte: Almalaurea

**Nonostante la recente crisi, a 5 anni dalla laurea lavora l'86% dei chimici e il 90% degli ingegneri chimici.**

**Un tratto caratteristico delle occupazioni legate alla chimica è il riconoscimento del valore del titolo di studio dei laureati:** infatti, tra i laureati in chimica la quota di posti di lavoro per i quali è richiesto il titolo di studio conseguito è decisamente più elevata della media (78% contro 64%) e si colloca dietro solo all'area difesa-sicurezza e medico-farmaceutica.

**Il principale sbocco professionale per i laureati in discipline chimiche è il settore chimico e farmaceutico, dove lavora il 44% del totale:** ciò testimonia il rapporto per certi versi unico e privilegiato tra questa industria e la sua scienza. **Esistono, però, svariate possibilità di impiego** anche negli altri settori industriali utilizzatori di chimica (26%) e nei servizi privati (13%), che spesso fungono da fornitori specializzati della stessa industria chimica. Anche il settore pubblico (14%) offre diversi sbocchi lavorativi, tanto nella ricerca e nell'insegnamento quanto negli enti volti alla tutela della sicurezza e dell'ambiente (quali ASL, ARPA, etc.).

## Spese in sicurezza, salute e ambiente della chimica in Italia (anno 2017)

Spese in sicurezza, salute, ambiente (milioni di euro)	1.217
Incidenza sul fatturato (%)	2,2

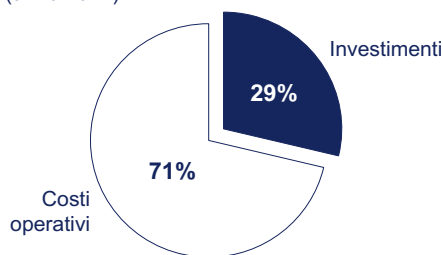
Fonte: Federchimica - Responsible Care

## Imprese aderenti a Responsible Care (incidenze sull'industria chimica, anno 2017)

Fatturato	55%
Addetti	40%
Spese in sicurezza, salute, ambiente	64%

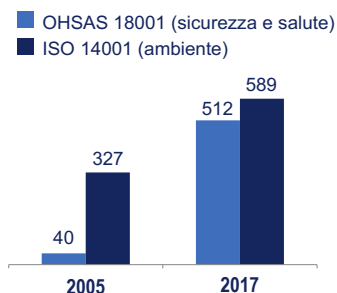
Fonte: Istat, Federchimica - Responsible Care

## Struttura delle spese in salute, sicurezza e ambiente (anno 2017)



Fonte: Federchimica - Responsible Care

## Unità produttive e/o logistiche certificate nell'industria chimica (anno 2017)



Fonte: Accredia, Federchimica - Responsible Care

**Lo sviluppo sostenibile è un elemento di assoluta importanza per l'industria chimica, dal punto di vista etico come da quello strategico.** Le imprese sono fortemente impegnate a garantire lo svolgimento delle loro attività in totale sicurezza per i lavoratori e nel rispetto dell'ambiente: **le spese in SSA (sicurezza, salute e ambiente) da parte delle imprese chimiche in Italia, infatti, superano 1,2 miliardi di euro (pari al 2,2% del fatturato)**, ripartite tra investimenti (29%) e costi operativi (71%).

Gli obiettivi dello sviluppo sostenibile richiedono un coinvolgimento attivo delle imprese nella formalizzazione di efficaci sistemi di gestione e nell'adeguata formazione del personale.

A questo proposito, **Responsible Care è un programma volontario di promozione dello sviluppo sostenibile nell'industria chimica**, con il quale le imprese aderenti si impegnano a perseguire gli obiettivi di SSA in una logica di miglioramento continuo. Nato in Canada nel 1984, si è diffuso in tutto il mondo. In Italia, dove è stato introdotto nel 1992, aderiscono attualmente 165 imprese: esse rappresentano il 12% delle unità produttive, ma ben il 40% degli addetti, il 55% del fatturato e il 64% delle spese in SSA del comparto chimico in Italia.

**L'impegno delle imprese chimiche è testimoniato anche dal crescente ricorso alle certificazioni:** nel 2017 hanno ottenuto la ISO 14001 (che copre l'area gestionale relativa all'ambiente) 589 unità produttive e/o logistiche e risulta in forte aumento anche il conseguimento della OHSAS 18001 (sicurezza e salute).

## Infortuni sul lavoro

(n° per milione di ore lavorate)

Metallurgia	21,9
Legno	19,4
Prodotti in metallo	18,6
Minerali non metalliferi	17,7
Gomma e plastica	16,5
Alimentare	16,0
Manutenzione	15,5
Carta	15,5
Mobile	14,9
<b>Ind. manifatturiera</b>	<b>13,5</b>
Altri mezzi di trasporto	13,5
Macchinari	12,5
Elettrotecnica	10,9
Stampa	10,9
Autoveicoli	10,7
Bevande	10,5
Tessile	9,7
<b>Chimica</b>	<b>8,9</b>
Altre industrie manifatturiere	8,3
Pelle e cuoio	8,2
Tabacco	8,2
Farmaceutica	5,8
Elettronica	5,4
Abbigliamento	5,2
Petroliero	3,9

Note: media 2015-2017

Fonte: INAIL, Federchimica – Responsible Care

## Malattie professionali

(n° per milione di ore lavorate)

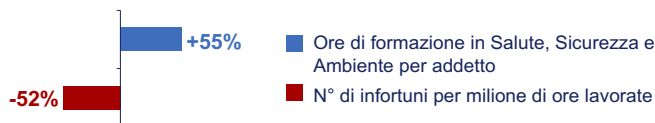
Altri mezzi di trasporto	1,89
Pelle e cuoio	1,31
Minerali non metalliferi	1,09
Prodotti in metallo	0,92
Legno	0,88
Alimentare	0,87
Metallurgia	0,81
Autoveicoli	0,75
Mobile	0,70
<b>Ind. manifatturiera</b>	<b>0,58</b>
Abbigliamento	0,58
Manutenzione	0,42
Gomma e plastica	0,39
Carta	0,39
Elettrotecnica	0,34
Altre industrie manifatturiere	0,32
Tessile	0,31
Petroliera	0,30
<b>Chimica</b>	<b>0,29</b>
Macchinari	0,27
Stampa	0,25
Tabacco	0,21
Bevande	0,15
Elettronica	0,11
Farmaceutica	0,06

Note: media 2013-2017

Fonte: INAIL, Federchimica – Responsible Care

## Formazione e infortuni nelle imprese aderenti a Responsible Care

(var. % 2005-2017)



Fonte: Federchimica – Responsible Care, INAIL

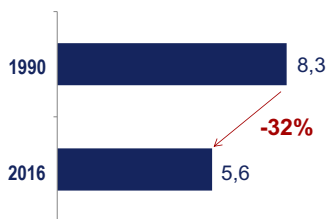
**La chimica è tra i settori industriali più virtuosi per sicurezza e salute sul lavoro**, come dimostrano la frequenza degli infortuni per milione di ore lavorate (pari a 8,9 e in calo del 35% dal 2010) e l'incidenza delle malattie professionali (0,29). Questi risultati sono il frutto dell'impegno delle imprese nei miglioramenti tecnologici di processo e prodotto, uniti a forti investimenti in formazione e organizzazione del personale. L'efficacia della formazione emerge chiaramente dal calo degli infortuni associato all'aumento delle ore dedicate alla formazione in tema di SSA.

**L'INAIL riconosce nell'industria chimica un modello da promuovere:** ha, infatti, sottoscritto un **protocollo** con Federchimica per diffondere la cultura della sicurezza sui luoghi di lavoro e ridurre infortuni e malattie, facilitando la realizzazione di interventi e progetti congiunti con tariffe agevolate per le imprese aderenti a Responsible Care.

Anche nell'ambito della logistica, la chimica è alla ricerca di soluzioni sempre più sicure e sostenibili in termini di modalità di trasporto, razionalizzazione della rete distributiva e imballaggi. Inoltre, nel 1998 Federchimica ha istituito il **Servizio Emergenze Trasporti**, allo scopo di supportare le Autorità nella prevenzione e gestione delle emergenze su tutto il territorio nazionale.

## Evoluzione dei consumi di materia prima di origine fossile

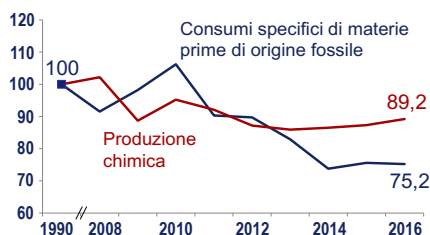
(milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)



Fonte: Istat, Ministero dello Sviluppo Economico

## Consumi di materie prime di origine fossile a parità di produzione

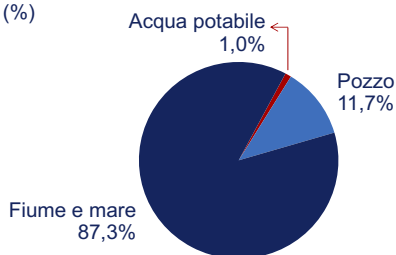
(indici 1990=100)



Fonte: Federchimica - Responsible Care

## Consumi di acqua nel 2017

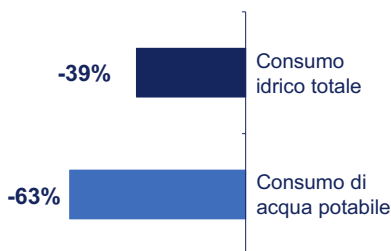
(%)



Totale consumi : 1.301 Mm<sup>3</sup> (milioni di m<sup>3</sup>)  
- di cui per raffreddamento impianti: 1.209 Mm<sup>3</sup>

Note: dati riferiti alle imprese aderenti a Responsible Care  
Fonte: Federchimica - Responsible Care

## Variazione nei consumi di acqua tra il 2005 e il 2017 (%)



Note: dati riferiti alle imprese aderenti a Responsible Care  
Fonte: Federchimica - Responsible Care

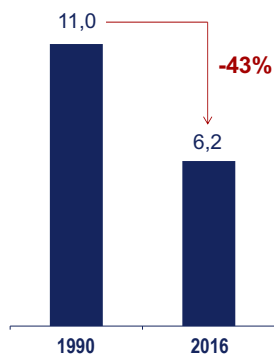
Perseguendo l'obiettivo del **“fare di più con meno”**, nel corso degli anni le imprese chimiche hanno ottenuto **risultati tangibili per aumentare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse**. I progressi compiuti nella produzione del polipropilene ne sono un chiaro esempio: il processo generava perdite di materiale pari al 16% nel 1964, che sono state ridotte al 3% nel 1988 e più recentemente allo 0,3%.

**La principale materia prima dell'industria chimica è ancora oggi quella di origine fossile.** Oltre ad essere utilizzata come fonte di energia, per una quota pari a circa il 45% è impiegata come feedstock, ossia trasformata in prodotti di chimica organica di base. **L'utilizzo di materia prima di origine fossile come feedstock è diminuito considerevolmente nel corso degli anni (-32% rispetto al 1990)**, così come i cd. “consumi specifici” calcolati a parità di produzione. Questi ultimi hanno registrato risultati particolarmente positivi dal 2012 in avanti, nonostante la fase di aumento della produzione.

Le imprese chimiche sono fortemente impegnate anche nell'utilizzo ottimale dell'acqua, fondamentale nei processi di raffreddamento degli impianti. **Il consumo di acqua è diminuito del 39% tra il 2005 e il 2017. L'uso di acqua potabile, cioè la fonte più pregiata, si è ridotto del 63% e copre solo l'1% dei consumi idrici totali, a fronte di un utilizzo più estensivo di fonti meno pregiate (mari e fiumi su tutte).**

## Consumi di energia nell'industria chimica

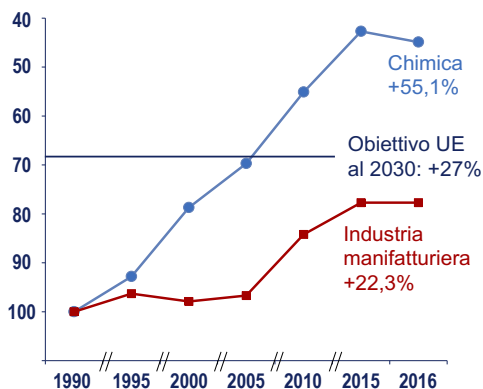
(milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)



Fonte: Istat, Ministero dello Sviluppo Economico

## Miglioramento dell'efficienza energetica

(consumo energetico in rapporto alla quantità di beni prodotti in scala inversa, indici 1990=100)



Fonte: ENEA, Progetto ODYSSEE

In linea con i miglioramenti attuati nell'utilizzo di acqua e materie prime, **l'industria chimica in Italia ha notevolmente ridotto anche i propri consumi di energia**: nonostante sia un settore ad elevata intensità di energia, è stato in grado di ridurre il proprio fabbisogno energetico del 43% tra il 1990 e il 2016.

La chimica non ha mai smesso di mostrare **importanti miglioramenti dal punto di vista ambientale anche in una fase di crescita economica e aumento delle produzioni, a testimonianza dell'impegno continuo nell'efficientamento delle risorse al di là della congiuntura economica.**

In particolare, il grado di efficienza energetica – misurato in rapporto alla produzione in volume – è migliorato di oltre il 18% tra il 2013 e il 2016, in un fase espansiva per l'industria chimica e per l'economia in generale. Risultati ancor più significativi si ottengono allargando l'orizzonte temporale: **rispetto al 1990 l'efficienza energetica è migliorata del 55%, con una performance di gran lunga superiore alla media manifatturiera (+22%).**

Già da diversi anni, **l'industria chimica in Italia** risulta ampiamente in linea con gli obiettivi europei di efficienza energetica: in effetti **ha già superato gli obiettivi previsti dall'Unione Europea non solo per il 2020, ma anche per il 2030.**



## Emissioni in aria e acqua dell'industria chimica in Italia

(var. % 1989-2017)

### Emissioni in aria:

Ossidi di azoto	-92%
Anidride solforosa	-99%

### Emissioni in acqua:

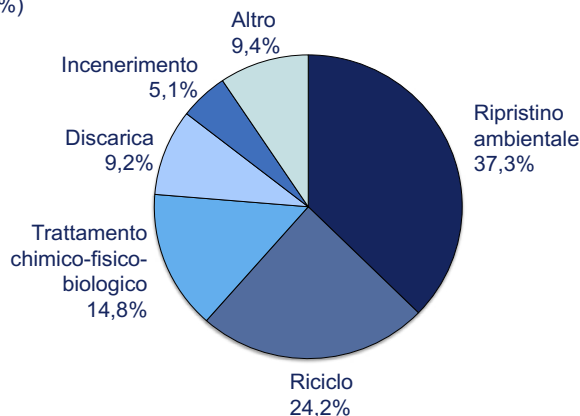
Emissioni di azoto	-70%
Domanda Chimica di Ossigeno (COD)	-77%

Note: dati riferiti alle imprese aderenti a Responsible Care

Fonte: Federchimica - Responsible Care

## Rifiuti per destinazione

(%)



Note: dati disponibili per le imprese aderenti al Programma Responsible Care

Fonte: Federchimica - Responsible Care, ISPRA; anno 2017

Il miglioramento dei processi industriali e la crescente efficienza degli impianti di trattamento degli scarichi idrici hanno permesso una **forte riduzione di tutte le emissioni inquinanti in acqua**. Ancora più evidenti sono i risultati conseguiti nell'abbattimento delle emissioni atmosferiche.

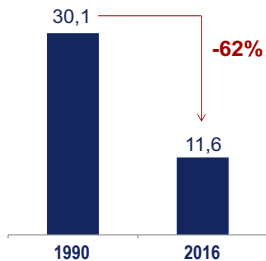
Un ulteriore rilevante tema riguarda la gestione dei rifiuti prodotti, nel 2016 pari a 2 milioni di tonnellate.

**Nel perseguire sempre più i modelli di economia circolare, l'industria chimica vede nei rifiuti una risorsa importante** per recuperare materiali o energia, riducendo così l'utilizzo di materie prime primarie e preservando le risorse.

Nell'industria chimica **circa un quarto dei rifiuti prodotti (24%) viene riciclato e il 37% destinato a ripristino ambientale**.

## Emissioni di gas serra dell'industria chimica in Italia

(milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti)

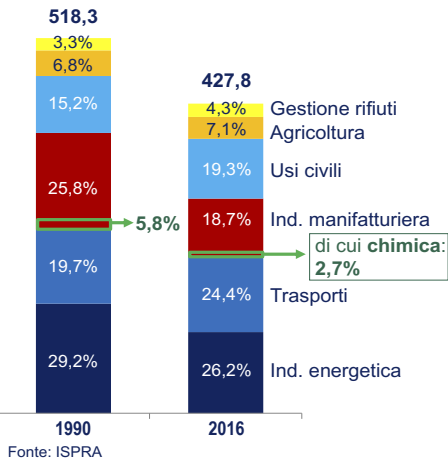


**Pacchetto per il clima e l'energia UE**  
**Obiettivo 2020:** -20% di emissioni di gas serra (rispetto al 1990) ✓  
**Obiettivo 2030:** -43% di emissioni di gas serra (rispetto al 1990) ✓

Fonte: ISPRA, Istat

## Emissioni di gas serra per settore economico in Italia

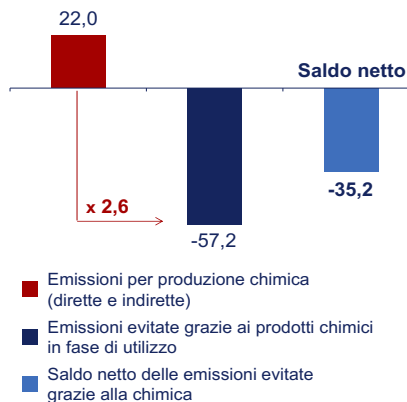
(milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti)



Fonte: ISPRA

## Impatto della chimica sulle emissioni di gas serra in Italia in fase di produzione e utilizzo

(milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti)



Fonte: elaborazioni e stime su ICCA -McKinsey, ISPRA, Icdp (2011); anno 2016

**Pari a circa 19 milioni di auto in meno in circolazione in Italia.**

### Riduzioni di gas serra grazie all'utilizzo di prodotti chimici (mln. tonnellate CO<sub>2</sub> equiv.)

Isolamento edifici	-14,0
Fertilizzanti e agrofarmaci	-9,4
Illuminazione	-4,1
Imballaggio	-1,3
Vernici antivegetative	-1,1
Tessuti sintetici	-0,8
Peso autoveicoli	-0,7
Detergenti basse temperature	-0,5
Efficienza dei motori	-0,4
Tubazioni	-0,4
Energia eolica	-0,4
Riscaldamento edifici	-0,4
Pneumatici verdi	-0,2
Energia solare	-0,2
Altro	-1,3
<b>Totale chimica</b>	<b>-35,2</b>

Dal 1990, la chimica ha ridotto le sue emissioni di gas serra del **62%**, raggiungendo e superando anche il secondo obiettivo fissato dall'Unione Europea per il 2030 (-43%). **L'incidenza della chimica sul totale delle emissioni dell'industria italiana, inoltre, si è dimezzata.**

**Oltre ad abbattere le proprie emissioni, la chimica consente di ridurre i gas serra da parte di tutti i settori utilizzatori:** ogni tonnellata equivalente di CO<sub>2</sub> emessa per la produzione chimica evita l'emissione di 2,6 tonnellate di gas serra da parte delle altre industrie o degli utilizzatori finali. **Complessivamente l'industria chimica in Italia evita emissioni per circa 35 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno, che equivalgono ad eliminare 19 milioni di automobili.**

### La competitività dell'industria chimica dipende dalle condizioni del Sistema Paese



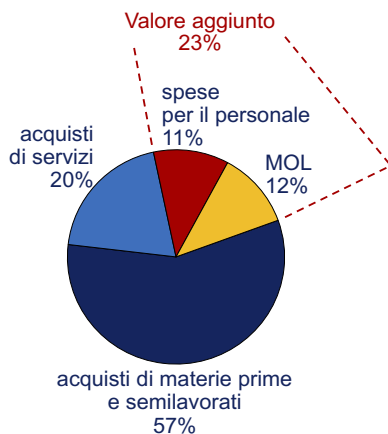
### La competitività dell'industria chimica è molto sensibile alle condizioni esterne all'impresa, cioè al cosiddetto Sistema Paese.

Come già venticinque anni fa scriveva Michael Porter, "nel mercato globale non si fanno concorrenza solo le imprese ma anche le Nazioni": in altre parole, proprio perché la gran parte dei fattori di competitività interni all'azienda possono essere sviluppati ormai ovunque con relativa facilità, sono le condizioni esterne di competitività (ossia il Sistema Paese) a diventare determinanti per le scelte di localizzazione.

Normative e Pubblica Amministrazione, costo dell'energia, infrastrutture e logistica, ricerca e sistema formativo sono tutti fattori che – se carenti nel confronto internazionale – possono danneggiare gravemente la competitività delle imprese in Italia. Più di molti altri settori industriali, la chimica ne è un chiaro esempio proprio perché la sua competitività dipende moltissimo da fattori esterni.

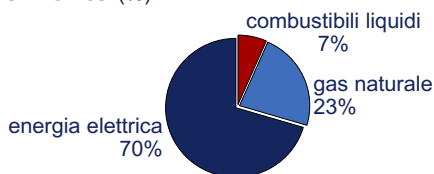
## Struttura dei costi dell'industria chimica

(% sul valore della produzione)



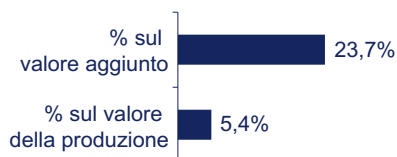
Fonte: Prometeia - Analisi dei settori industriali; anno 2017

## Ripartizione dei costi energetici per fonte (%)



Fonte: elaborazioni e stime su Ministero dello Sviluppo Economico; anno 2016

## Incidenza del costo dell'energia nell'industria chimica



Fonte: elaborazioni e stime su Ministero dello Sviluppo Economico, Istat; anno 2016

Nell'industria chimica gli acquisti di materie prime ricoprono il 57% del valore della produzione, mentre le spese per gli acquisti di servizi (energia inclusa) il 20%. Il valore aggiunto generato è pari al 23% del valore della produzione, ripartito tra spese per il personale (11%) e MOL (12%).

Alla luce del fatto che la trasformazione della materia richiede l'utilizzo di energia, la **chimica risulta il primo settore industriale per consumo di gas naturale e il secondo per consumo di energia elettrica.**

Di conseguenza, l'energia rappresenta una voce di costo importante per il settore chimico: essa incide per circa il 5% sul valore della produzione, con punte particolarmente elevate nella chimica di base, nei gas tecnici e nelle fibre. L'energia elettrica rappresenta il 70% dei costi energetici sostenuti dalla chimica in Italia, il gas naturale il 23%, i combustibili liquidi (benzina, gasolio, olio combustibile, GPL) il restante 7%.

**L'incidenza del costo dell'energia sul valore aggiunto, pari al 24% escluso l'uso come materia prima, evidenzia il forte impatto negativo che un divario di costo dell'energia rispetto agli altri Paesi provoca nell'industria chimica in Italia in termini di competitività e di minor capacità di remunerare i fattori produttivi (definita, appunto, dal valore aggiunto).**

## Prezzi medi dell'elettricità per l'industria

(indice UE esclusa Italia=100, anno 2017)

---

<b>Italia</b>	<b>119</b>
<b>UE esclusa Italia</b>	<b>100</b>
- Germania	115
- Regno Unito	113
- Spagna	101
- Belgio	96
- Francia	77
- Paesi Bassi	72

---

Fonte: Eurostat

## Prezzi medi del gas naturale per l'industria

(indice UE esclusa Italia=100, anno 2017)

---

<b>Italia</b>	<b>103</b>
<b>UE esclusa Italia</b>	<b>100</b>
- Paesi Bassi	116
- Francia	102
- Germania	99
- Spagna	97
- Belgio	93
- Regno Unito	83

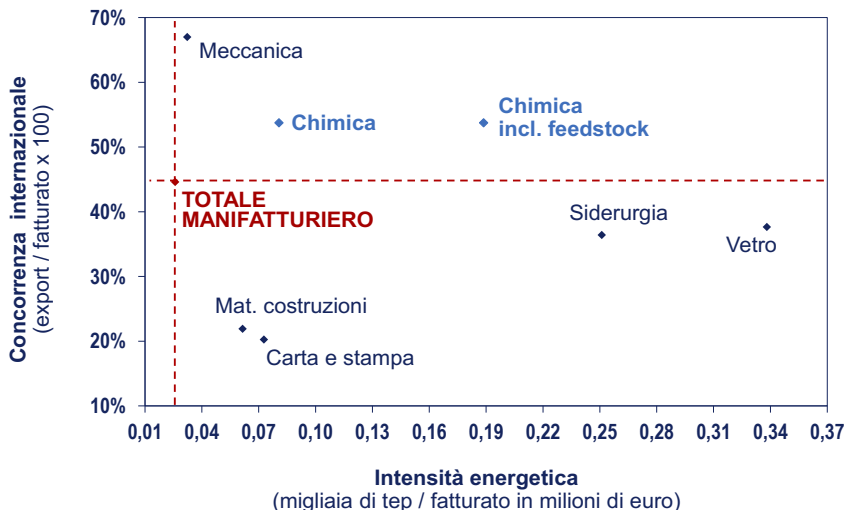
---

Fonte: Eurostat

Nonostante i processi di liberalizzazione, **il costo dell'elettricità per le imprese industriali in Italia resta più elevato della media degli altri principali Paesi europei di quasi il 20%**. Grazie alle recenti normative, tale divario si è ridotto per gli energivori, mentre resta elevato per le altre imprese.

Il prezzo del gas naturale è più allineato alla media europea, tuttavia risulta elevato per le imprese più energy-intensive e nel confronto con i Paesi extra-europei.

## Sensibilità al costo dell'energia della chimica e dell'industria manifatturiera in Italia



Note: concorrenza internazionale media anni 2014-2016, intensità energetica anno 2016  
 Fonte: elaborazioni su Ministero dello Sviluppo Economico, Istat

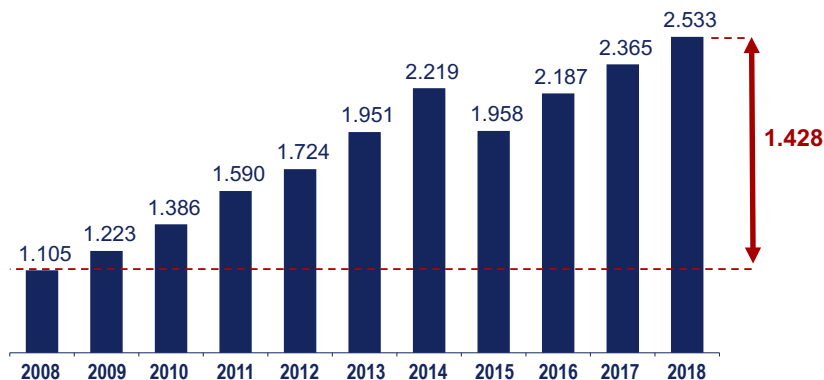
La chimica è particolarmente sensibile all'alto costo dell'energia in Italia in quanto, più di altri settori, unisce un'elevata intensità energetica (0,08 migliaia di tep per milione di euro di fatturato che diventano 0,19 se si considerano anche gli usi come feedstock) ad una forte esposizione alla concorrenza internazionale (quota di fatturato all'export superiore al 50%).

In effetti, **il divario nei costi energetici è il più grave fattore di potenziale delocalizzazione delle produzioni chimiche italiane, non solo verso aree lontane e a basso costo, ma anche verso altri Paesi europei** come la Francia.

Anche la logistica è una componente strategica per l'industria chimica, con un'incidenza di costo sul fatturato intorno al 9%. A causa di arretratezze infrastrutturali mai colmate, **il costo della logistica in Italia è di oltre il 25% superiore a quello degli altri maggiori Paesi europei**, penalizzando fortemente la competitività delle imprese italiane a livello internazionale.

## Numero cumulato di provvedimenti legislativi comunitari in tema di salute, sicurezza e ambiente

(al netto delle abrogazioni)



Fonte: Unione Europea, Repertorio degli atti comunitari in vigore in tema di ambiente, consumatori e tutela della salute

**Pur essendo gli obiettivi di tutela di sicurezza, salute e ambiente assolutamente condivisibili, gli oltre 2.600 provvedimenti legislativi a livello comunitario – di cui più di 1.800 introdotti negli ultimi 10 anni – testimoniano una tendenza alla complessità e all’eccesso di regolamentazione che danneggia la competitività delle imprese chimiche italiane ed europee.**

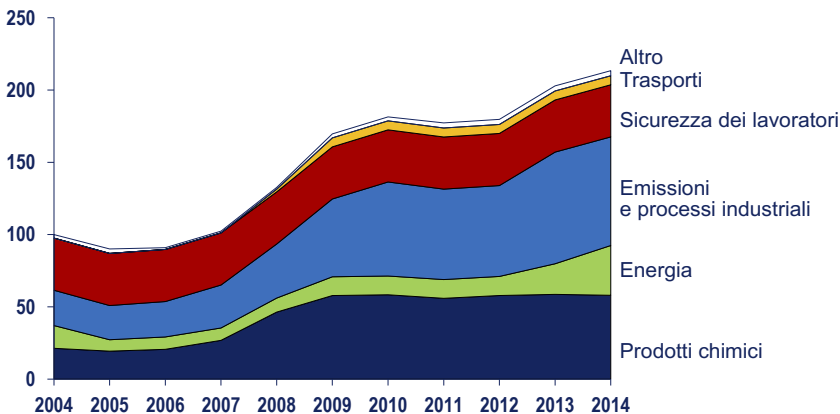
Gli aspetti normativi sono definiti sempre più in sede europea (con Regolamenti anziché Direttive) e recepiti in Italia senza ulteriori restrizioni. A livello nazionale, tuttavia, anziché muoversi verso processi di semplificazione, **i livelli decisionali si sono moltiplicati e i numerosi interlocutori necessitano di un adeguato coordinamento.**

**In questo contesto, l’industria chimica italiana risulta particolarmente penalizzata a causa della forte presenza di PMI, in quanto gli extra-oneri di costo e tempo generati dall’iper-regolamentazione operano come un costo fisso.**

Le inefficienze della Pubblica Amministrazione pesano anche sulle imprese a capitale estero che sono fortemente esposte alla concorrenza interna al Gruppo multinazionale e, di conseguenza, possono veder sfumare importanti opportunità di investimento e sviluppo a favore di altre filiali.

## Cumulative Cost Assessment della Commissione Europea: i costi della regolamentazione per l'industria chimica europea

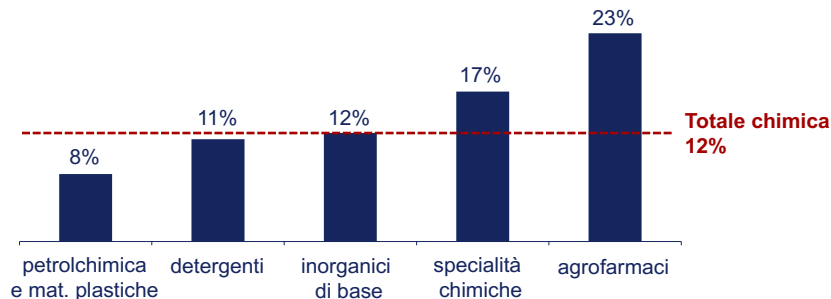
(indice 2004=100)



Fonte: Commissione Europea, Technopolis; anno 2016

## Cumulative Cost Assessment della Commissione Europea: i costi della regolamentazione per i diversi settori della chimica

(% sul valore aggiunto)



Fonte: Commissione europea, Technopolis; anno 2016

Il programma REFIT (Regulatory Fitness and Performance Programme) testimonia la volontà della Commissione Europea di rendere più efficace ed efficiente la regolamentazione.

**Secondo lo studio commissionato dalla stessa Commissione europea, i costi della regolamentazione per l'industria chimica europea sono cresciuti ininterrottamente nell'ultimo decennio**, in particolare dopo l'introduzione del REACH nel 2007 (il sistema di registrazione, valutazione e autorizzazione delle sostanze chimiche) e del CLP nel 2008 (il sistema di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele).

Tali costi **sono arrivati ad incidere per il 12% del valore aggiunto**, con punte decisamente più elevate nelle specialità chimiche (17%) e negli agrofarmaci (23%).

L'87% dei costi di regolamentazione è connesso alle normative su emissioni industriali (33%), prodotti chimici (30%) e sicurezza dei lavoratori (24%).



## Tempi di pagamento della clientela per dimensione di impresa chimica

(giorni, valori mediани, anno 2016)

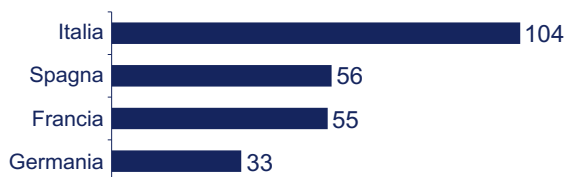
	Totale	Grandi	Medie	Piccole
Italia	94	69	105	116
Spagna	72	63	84	86
Francia	59	58	60	61
Germania	27	28	18	31

Note: grandi = fatturato > 50 milioni € ; medie = fatturato 10-50 milioni € ; piccole = fatturato < 10 milioni €

Fonte: elaborazioni su Prometeia - Analisi dei settori industriali

## Tempi di pagamento della Pubblica Amministrazione

(giorni, anno 2018)



Fonte: Intrum Justitia

**L'industria chimica in Italia è caratterizzata da tempi di pagamento da parte della clientela decisamente più lunghi rispetto a Germania, Francia e Spagna.** Ciò comporta maggiori esigenze di capitale circolante e aggrava il rischio associato ad eventuali insolvenze.

La maggiore presenza di PMI chimiche – normalmente dotate di minore potere di mercato – è sicuramente un fattore significativo nella formazione di questo divario, ma non certo l'unico: le differenze tra Paesi, infatti, sono ampie anche a parità di dimensione. Germania e Francia, inoltre, evidenziano tempi di pagamento piuttosto omogenei per le diverse classi dimensionali.

In parte queste differenze sono legate alle consuetudini, tuttavia **la ragione principale risiede nei tempi di pagamento drammaticamente dilatati della Pubblica Amministrazione italiana (104 giorni).** In alcuni casi essa è il cliente diretto della chimica, ma più spesso rappresenta l'utilizzatore finale che genera ritardi a ritroso lungo tutta la filiera.

A cura del Centro Studi di Federchimica  
telefono: 02 34565 337  
mail: [cs@federchimica.it](mailto:cs@federchimica.it)

La pubblicazione e altri approfondimenti sono disponibili e costantemente aggiornati  
sul sito internet di Federchimica  
<http://federchimica.it/dati-e-analisi/conoscere-l'industria-chimica>

Stampato nel mese di maggio 2019

---

Sede

20149 **Milano**

Via Giovanni da Procida, 11

Tel. +39 02 34 565. 1

Fax. + 39 02 34565.310

[federchimica@federchimica.it](mailto:federchimica@federchimica.it)

---

00186 **Roma**

Largo Arenula, 34

Tel. +39 06 54273.1

Fax. +39 06 54273.240

[ist@federchimica.it](mailto:ist@federchimica.it)

---

1040 **Bruxelles**

Avenue de la Joyeuse Entrée, 1

Tel. +322 2803292

Fax. +322 2800094

[delegazione@federchimica.eu](mailto:delegazione@federchimica.eu)

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