



FEDERCHIMICA  
CONFINDUSTRIA

# L'industria chimica in cifre



2017



# L'industria chimica in cifre 2017

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

L'obiettivo è rendere disponibili, in modo semplice, le informazioni necessarie per la comprensione delle problematiche dell'industria chimica, del suo ruolo e dei suoi trend evolutivi nel mondo e in Italia. Ogni sezione tratta un argomento specifico accompagnando al testo alcune tavole.

### Indice

- Il ruolo essenziale della chimica pag. 3
- Scenario mondiale e chimica europea pag. 10
- Il volto della chimica in Italia pag. 17
- La performance sui mercati internazionali pag. 30
- La centralità di ricerca e innovazione pag. 36
- Occupazione e responsabilità sociale pag. 42
- Sicurezza e sostenibilità ambientale pag. 49
- Fattori competitivi e Sistema Paese pag. 55



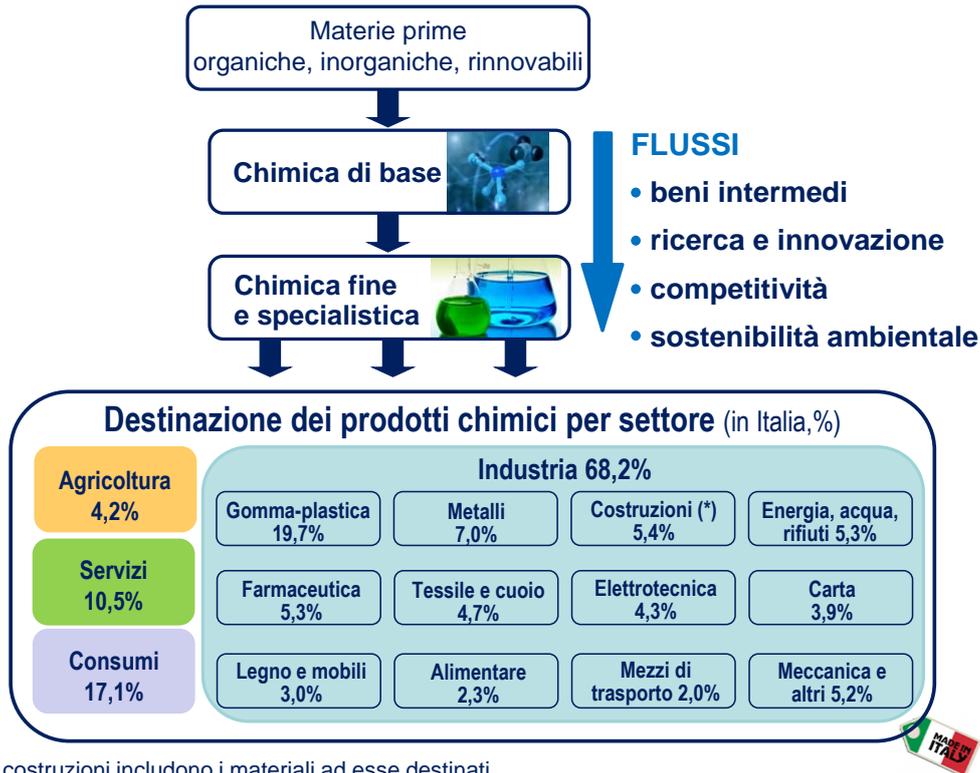
# Il ruolo essenziale della chimica



Fonte: Federchimica, Cefic

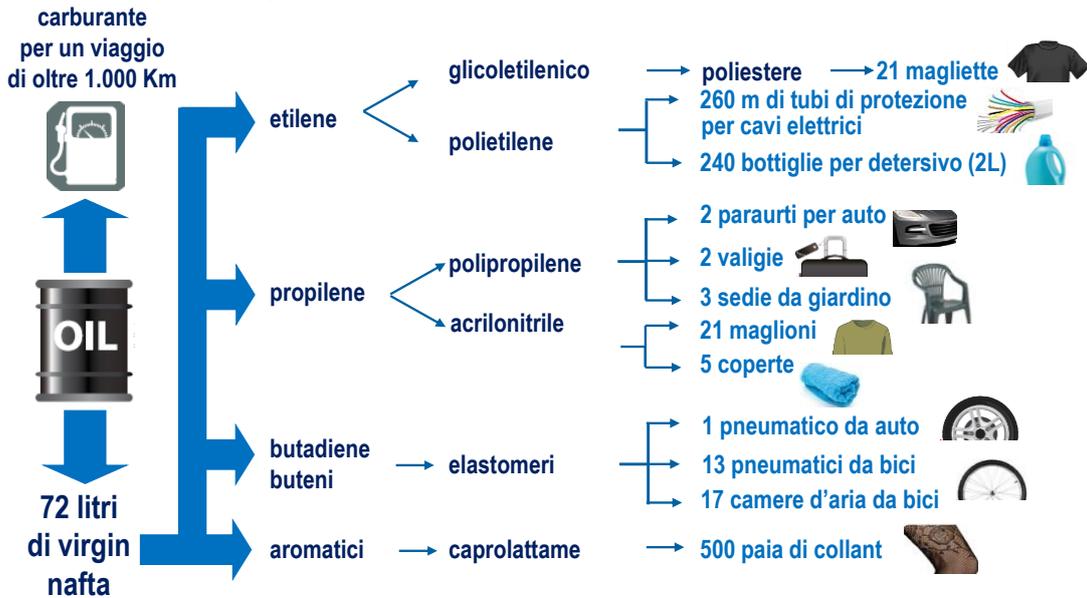
- La **chimica** è l'unica **industria** che condivide il suo nome con una **scienza**.
- Tra industria chimica e scienza c'è un legame fortissimo: la scienza chimica studia le proprietà e le trasformazioni della materia, **l'industria chimica acquisisce le conoscenze scientifiche e – attraverso l'attività 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 perché, 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, dal tempo libero 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



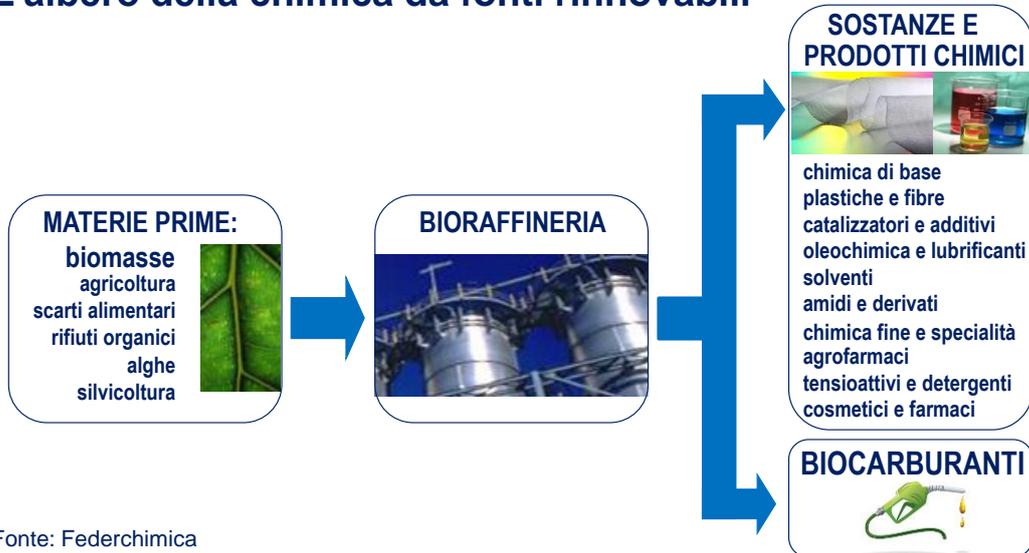
- Partendo da materie prime sia **organiche** (petrolio, carbone, gas, biomasse), sia **inorganiche** (minerali, acqua, sali) e attraverso successive trasformazioni, la chimica consente di ottenere tantissimi prodotti.
- I prodotti della **chimica di base** sono i costituenti fondamentali degli altri 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 (4,2%) ai servizi (10,5%) ai consumi delle famiglie (17,1%) con una quota preponderante nell'industria (68,2%).
- L'industria chimica rappresenta un **motore di innovazione** perché attraverso i suoi beni **intermedi trasferisce sistematicamente tecnologia e innovazione basata sulla ricerca a praticamente tutti i settori manifatturieri utilizzatori, sia tradizionali sia avanzati, alimentandone la competitività e la sostenibilità, generando e difendendo tanti posti di lavoro.**
- Spesso dietro al successo internazionale dei prodotti tipici del Made in Italy – calzature, mobili, piastrelle e tanti altri – ci sono un prodotto e un'impresa chimica innovativi.
- Il Made in Italy, per affrontare la competizione globale, deve innalzare il suo contenuto tecnologico e, in questo, l'industria chimica rappresenta il partner ideale.

## L'albero della petrolchimica



Fonte: Federchimica

## L'albero della chimica da fonti rinnovabili



Fonte: Federchimica

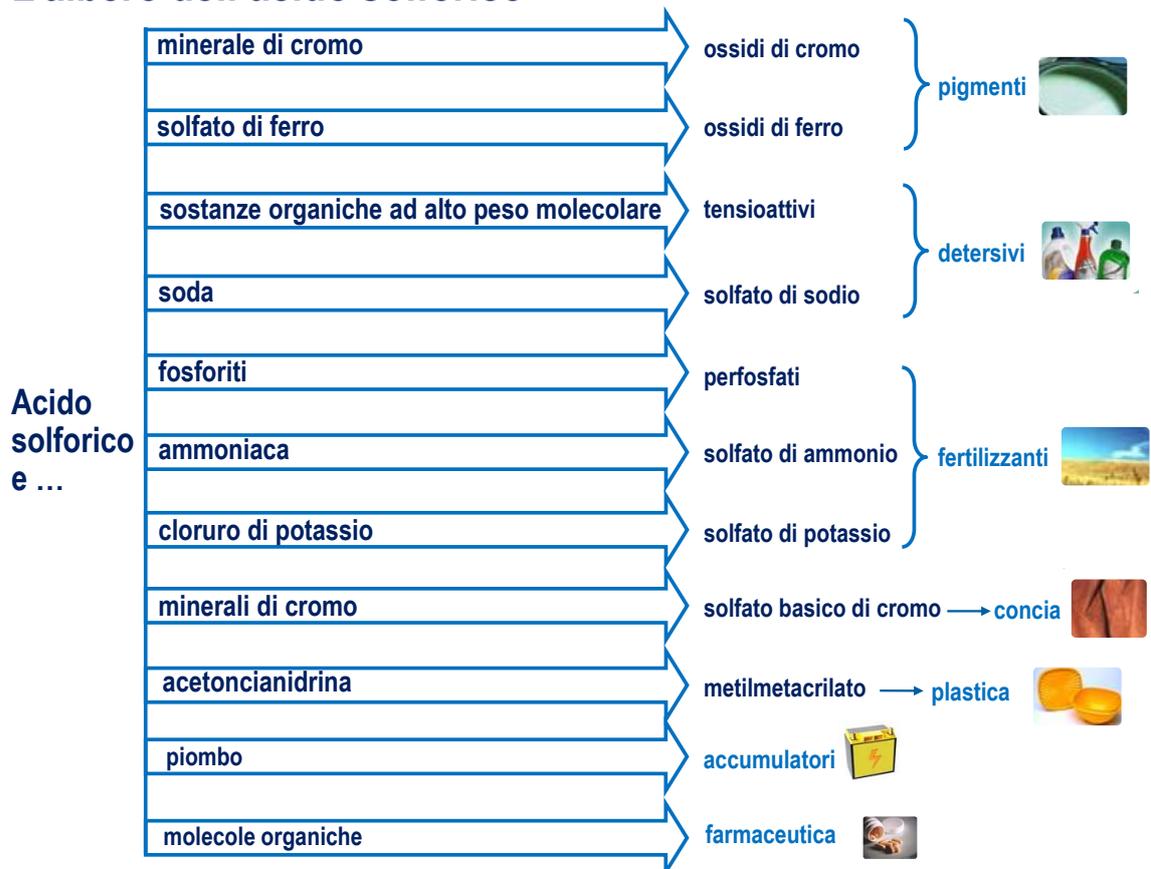
- La chimica ricerca continuamente nuove strade per realizzare tanti prodotti in modo sempre più efficiente e conveniente, riducendo al minimo gli sprechi nel rispetto della salute e dell'ambiente.
- La petrolchimica fa un uso intelligente e sostenibile del petrolio: invece di bruciarlo, utilizza i suoi derivati, ad esempio la virgin nafta, come materia prima da cui si ottengono moltissimi prodotti utili, come quelli che derivano dalle materie plastiche.
- La chimica da biomasse utilizza materie prime di origine biologica per realizzare prodotti chimici e biocarburanti e contribuisce alla sostenibilità in modo duplice: 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 all'utilizzo di materie prime prive di usi alternativi come colture agricole in aree a scarsa produttività, scarti e rifiuti dell'industria agro-alimentare, alghe, microorganismi coltivati in condizioni artificiali.
- Tutta la chimica offre soluzioni sostenibili e la chimica da fonti rinnovabili rappresenta solo uno dei modi in cui la chimica contribuisce alla sostenibilità.

## L'albero del cloro



Fonte: Federchimica

## L'albero dell'acido solforico

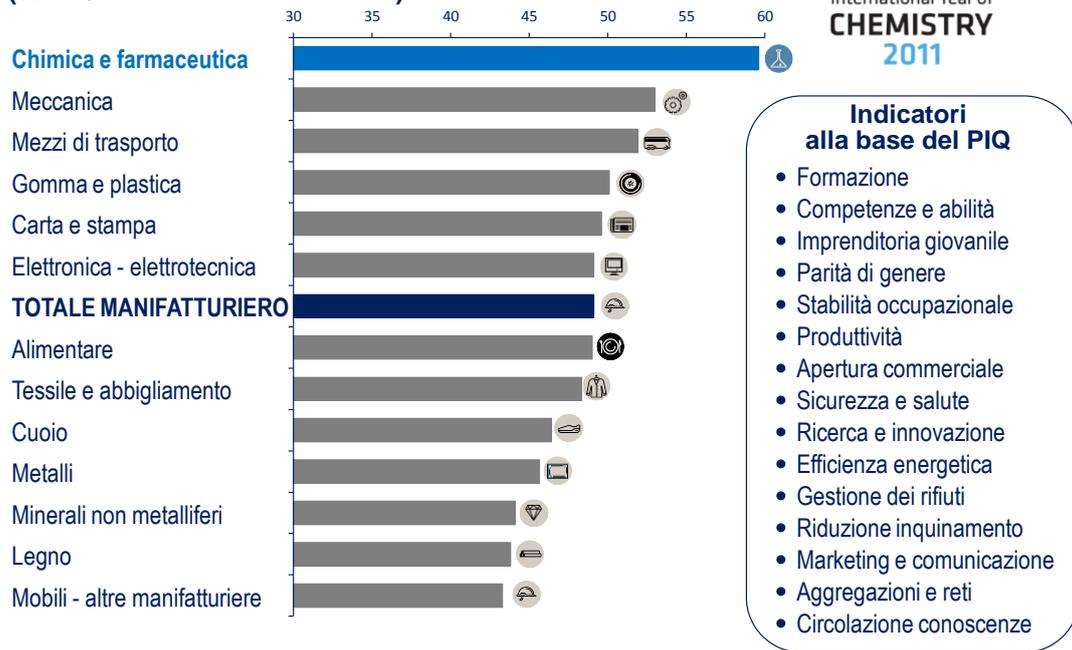


Fonte: Federchimica

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

## Chimica leader nella sostenibilità

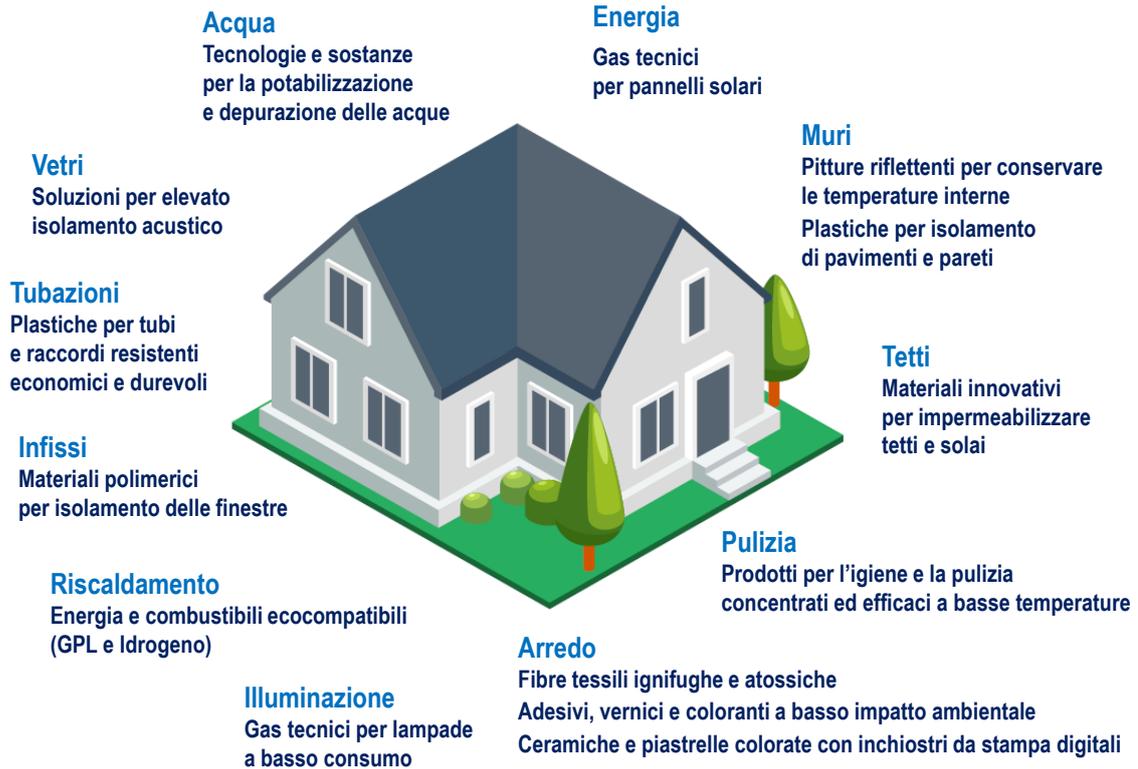
### Classifica del Prodotto Interno di Qualità (% PIQ nei settori manifatturieri)



Fonte: Fondazione Symbola, Unioncamere, Istituto Tagliacarne, 2012

- Lo Sviluppo Sostenibile – nella definizione formulata dalle Nazioni Unite nel 1987 e valida ancora oggi – si propone di “soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri” e richiede l’attenzione equilibrata a **tre dimensioni, tutte egualmente importanti, identificate da 3 P: Persone, Pianeta e Prosperità**. La dimensione economica (Prosperità) non deve essere trascurata né considerata in conflitto con le altre due con le quali – al contrario – ha rapporto sinergico. Senza sviluppo, infatti, non si creano posti di lavoro, né si hanno le risorse 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) e infatti **guida la classifica dei settori industriali italiani in base al Prodotto Interno di Qualità**, ossia alla misura – elaborata da Symbola, la Fondazione per le Qualità Italiane – della 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.
- Non a caso, **l’ONU ha proclamato il 2011 Anno Internazionale della Chimica** nell’ambito del decennio dedicato all’educazione allo Sviluppo Sostenibile.

## Tanta chimica nella casa sostenibile



Fonte: Federchimica

- **La chimica non solo non è più un problema in termini di sostenibilità, ma è un vero e proprio «solution provider», come affermato dalla Commissione Europea nel High Level Group per la competitività dell'industria chimica europea.**
- Per far fronte al riscaldamento globale e alla limitata disponibilità di risorse energetiche, **l'industria chimica ha sviluppato numerose tecnologie volte ad abbattere il consumo energetico delle abitazioni.**
- Anche il caso dell'automobile è emblematico del vasto numero di prodotti chimici presenti in ogni oggetto di uso quotidiano. C'è tanta chimica nelle automobili di oggi e sempre di più ce ne sarà in quelle del futuro. Pensiamo solo all'auto elettrica!
- **Nell'ambito della mobilità, infatti, il contributo della chimica allo Sviluppo Sostenibile è centrale grazie a soluzioni che rendono le auto sempre più sicure ed eco-compatibili.** Ad esempio, pneumatici che diminuiscono l'attrito, plastiche più leggere e performanti che permettono un minore consumo di energia, additivi per carburanti e vernici all'acqua che riducono le emissioni inquinanti.
- **La chimica è protagonista anche in tema di sicurezza alimentare e di 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 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.

## Tanta chimica nell'automobile di oggi e di domani

### CARROZZERIA

Vernici  
Pigmenti e Coloranti  
Plastificanti  
Cere  
Prodotti antirombo

### TRATTAMENTO METALLI

Additivi  
Acidi e solventi  
Gas tecnici

### MARMITTA CATALITICA

Catalizzatori  
Materiali ceramici

### VETRI E FARI

Sali silicati  
Soda  
Film polimerici  
Detergenti  
Gas tecnici  
Adesivi per il fissaggio

### BATTERIA E CAVI

Elettroliti  
Materiali polimerici  
per rivestimento

additivi  
e catalizzatori  
che abbattano  
le emissioni  
inquinanti

vernici all'acqua

parabrezza  
in materiali  
indistruttibili

vernici  
che si rimarginano  
da sole  
in caso di graffi

pneumatici in materiali  
che riducono l'attrito

parti del motore  
in plastica,  
più leggera  
del metallo

### CINTURE DI SICUREZZA E SEDILI

Fibre sintetiche  
Poliuretano espanso  
Ausiliari per cuoio

### AIRBAG

Inneschi  
Polimeri  
Gas tecnici  
Fibre sintetiche

### PNEUMATICI

Elastomeri  
Nero di carbonio  
Ausiliari per gomma  
Fibre chimiche  
Gas tecnici

### GUARNIZIONI

Gomme siliconiche  
Fluoropolimeri  
Poliolefine

### PARAURTI, GRIGLIE, VOLANTE, CRUSCOTTO, ARREDO INTERNO

Plastiche  
Fibre sintetiche  
Tecnopolimeri  
Poliuretano  
Additivi  
Vernici per plastiche

### CARBURANTE

Gas tecnici speciali  
Antidetonanti



Fonte: Federchimica

## Grazie alla chimica, sicurezza alimentare per tutti

agrofarmaci  
contro le malattie  
delle piante

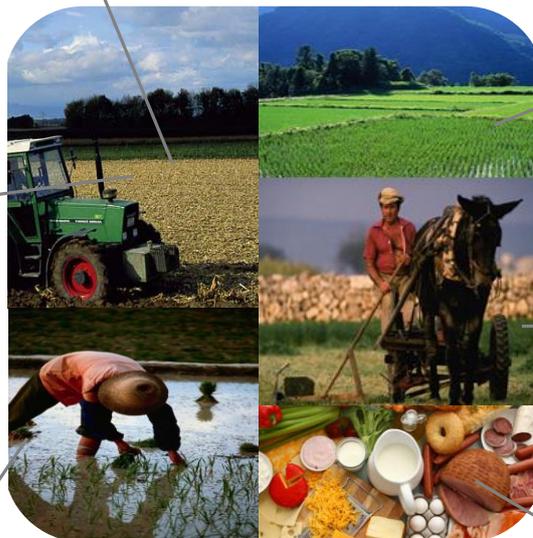
biotecnologie  
per raccolti  
abbondanti  
anche  
in condizioni  
atmosferiche  
sfavorevoli

fertilizzanti  
per raccolti  
ricchi  
di elementi  
nutritivi

medicinali veterinari  
contro le malattie  
degli animali

prodotti e tecnologie  
per la depurazione  
e la distribuzione  
di acqua potabile

ingredienti specialistici  
per la conservazione,  
l'appetibilità  
e l'alto valore nutrizionale  
degli alimenti



Fonte: Federchimica

# Scenario mondiale e chimica europea

## Distribuzione geografica della produzione chimica mondiale (miliardi di euro, anno 2016)

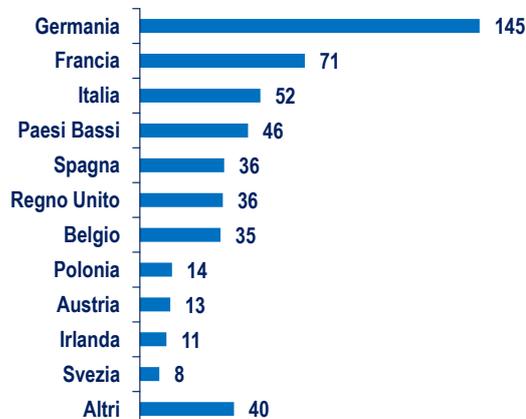
**Mondo = 3.360 miliardi di euro**



Note: - Cina include Taiwan  
- Europa include anche Paesi non UE  
- NAFTA : USA, Canada, Messico

## Distribuzione geografica della produzione chimica dell'UE (miliardi di euro, anno 2016)

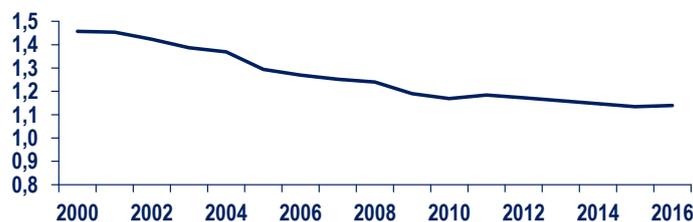
**UE = 507 miliardi di euro**



Note: il dato dei Paesi Bassi include molte attività puramente commerciali connesse all'attività portuale

Fonte: elaborazioni Federchimica su Cefic Chemdata International, Istat

## Occupazione nella chimica europea (UE, milioni di addetti)



### Occupazione chimica 2016

- diretta : 1,1 milioni di addetti
- indiretta : oltre 2,9 milioni di addetti
- totale: oltre 4 milioni di addetti

Fonte: elaborazioni Federchimica su Cefic Chemdata International

- **L'industria chimica mondiale realizza un valore della produzione prossimo ai 3.400 miliardi di euro.**
- Nonostante la rapida ascesa della Cina – che è ormai il primo produttore mondiale con 1.394 miliardi di euro e una quota del 41% – **la chimica europea** continua a rivestire un ruolo importante nel panorama mondiale: con 507 miliardi di euro, **rappresenta il 15% del valore della produzione mondiale.**
- **L'Italia è il terzo produttore chimico europeo dopo Germania e Francia e il nono a livello mondiale.** Per alcune produzioni della chimica fine e specialistica riveste posizioni anche più rilevanti e, in qualche caso, di leadership mondiale.
- **L'industria chimica europea occupa circa 1,1 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.
- Dagli anni Duemila l'occupazione chimica è tendenzialmente diminuita, in parte per effetto dell'outsourcing di attività prima svolte all'interno delle imprese chimiche con conseguente miglioramento dell'efficienza. **Dopo il calo conseguente alla crisi del 2008-2009, l'occupazione si è stabilizzata.**

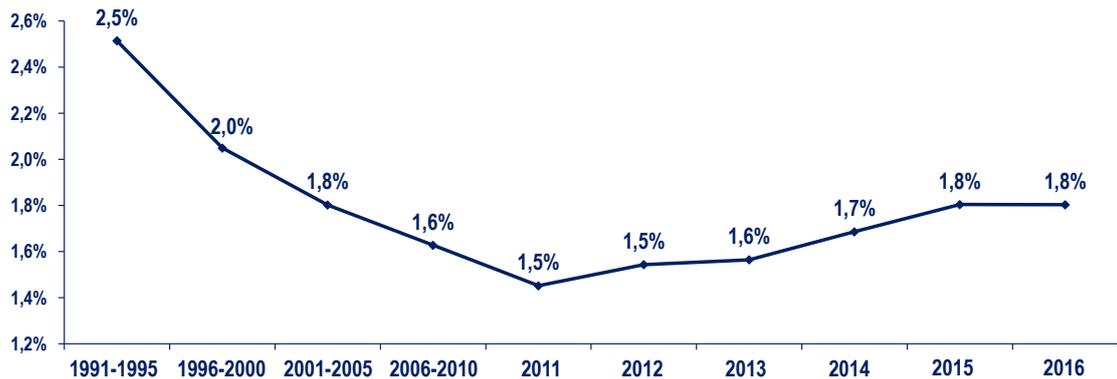
## Quota di addetti dedicati alla R&S nell'UE

(unità standard)



Fonte: elaborazioni su Eurostat

## Incidenza delle spese di R&S sul fatturato nella chimica europea (UE, %)

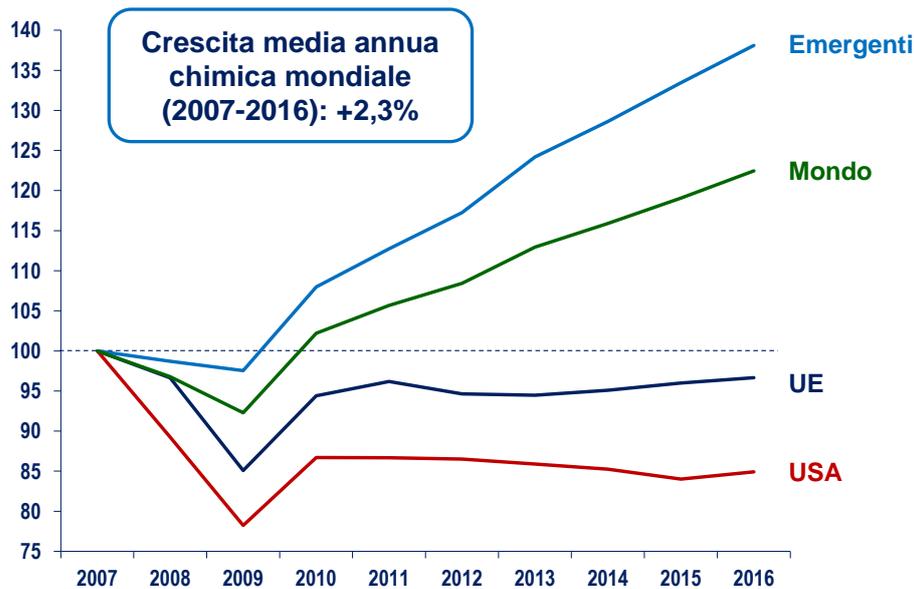


Fonte: elaborazioni su Cefic Chemdata International

- **Il ruolo dell'industria chimica europea** va ben aldilà della sua dimensione, essa rappresenta **un elemento chiave per mantenere una base industriale forte in Europa in quanto – attraverso i suoi beni intermedi – trasferisce tecnologia e innovazione 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 delle iniziative della Commissione Europea per riportare l'industria manifatturiera al 20% del PIL.**
- La chimica è un settore ad alta intensità di ricerca: **la quota di addetti chimici europei dedicati alla R&S (5,3%) è decisamente superiore alla media manifatturiera (3,0%).**
- Un crescente impegno nella ricerca e sviluppo è fondamentale per garantire un futuro all'industria chimica europea, in un contesto in cui la domanda mondiale è sempre più trainata dai contenuti tecnologici e dalla necessità di dare soluzione alle grandi sfide della società.
- L'industria chimica europea ha un crescente bisogno di ricercatori, manager e imprenditori creativi e talentuosi.
- **L'intensità delle spesa di R&S nell'industria chimica europea mostra un andamento moderatamente crescente tra il 2011 e il 2016, dopo il calo sperimentato negli anni Novanta e Duemila** che non ha riguardato solo l'Europa, ma anche le altre principali aree avanzate (USA e Giappone). Le nuove frontiere tecnologiche – dalla sostenibilità alla chimica da fonti rinnovabili, dalle nanotecnologie alle biotecnologie – stanno dando nuovo slancio alla R&S nell'industria chimica.

## Andamento della produzione chimica mondiale

(indici 2007=100)

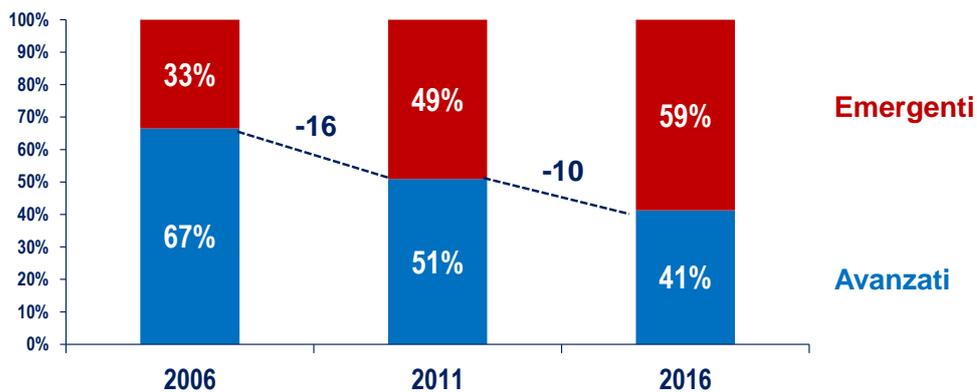


Fonte: elaborazioni su Cefic Chemdata International

- Gli anni recenti vedono l'industria chimica mondiale in continua crescita, ma anche in profondo mutamento.** Ciò riflette il sovrapporsi di fenomeni di diversa natura, anche se in parte collegati tra loro: l'ascesa dei Paesi emergenti, le nuove forme di sviluppo del mercato globale, il calo del prezzo del petrolio dopo un boom durato quasi un decennio, l'affermazione dei principi dello Sviluppo Sostenibile, declinati però con modalità ancora molto disomogenee nei diversi Paesi.
- L'industria chimica continua ad essere un settore dinamico a livello mondiale: dal 2007 a oggi - nonostante la crisi del 2008-2009 - **il consumo mondiale di chimica è cresciuto di oltre il 20% in volume e di oltre il 70% in valore.**
- La domanda cresce soprattutto nei Paesi emergenti, dove è trainata dai processi di sviluppo che vedono affiancarsi ad un'estesa base industriale, nuove infrastrutture e consumi sempre più consistenti di beni durevoli e non.
- Dal 2000 i Paesi emergenti hanno visto una forte crescita della produzione chimica e hanno superato rapidamente anche la crisi del 2008-2009.
- I Paesi avanzati hanno, invece, incontrato maggiori difficoltà: in Europa i livelli pre-crisi non sono ancora stati completamente ripristinati.
- Tale andamento riflette una certa debolezza dell'economia europea e il ridimensionamento dell'industria manifatturiera locale, che – per effetto dei processi di delocalizzazione e della crisi – ha visto ridursi la sua incidenza sul PIL dal 18,8% del 2000 al 15,5% attuale. Tuttavia è opportuno chiedersi se sia anche il sintomo di una perdita di competitività dell'industria chimica, essenzialmente legato al costo dell'energia e agli oneri connessi alle normative.

## Evoluzione delle quote di produzione chimica mondiale

(% sul valore della produzione)



	2006	2011	2016
Unione europea	28%	20%	15%
USA	21%	15%	14%
Cina	16%	29%	41%
Altri	35%	35%	29%

Note: Cina include Taiwan

Fonte: elaborazioni su Cefic Chemdata International

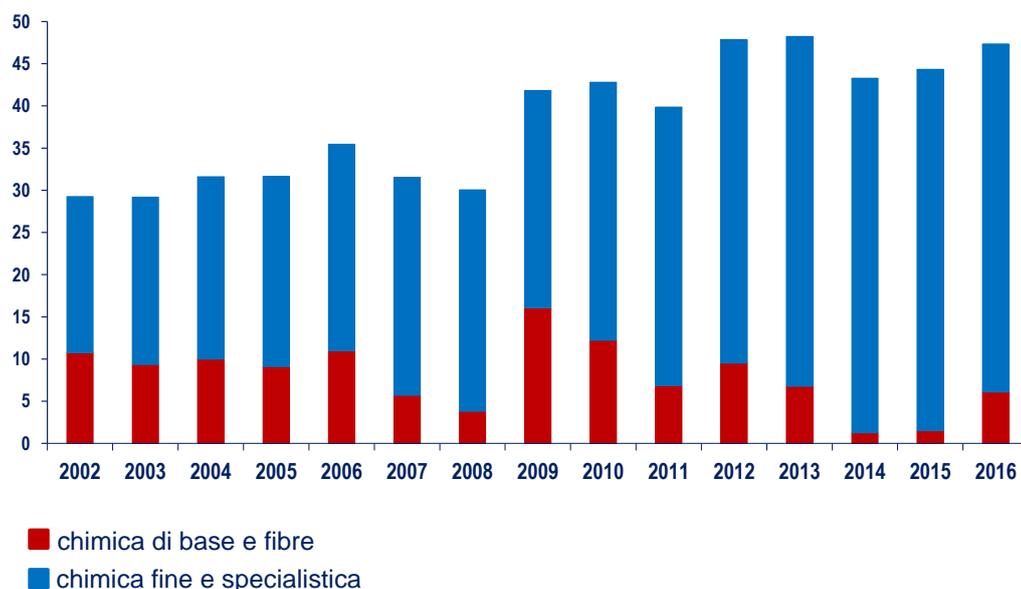
- **I Paesi Emergenti** – che 10 anni fa rappresentavano un terzo del valore della produzione chimica mondiale – **attualmente rivestono una quota maggioritaria, pari al 59%**.
- I Paesi emergenti spesso rispondono a logiche diverse da quelle di mercato, connesse alla creazione e al mantenimento di posti di lavoro per la popolazione locale. Tutto questo ha generato situazioni di sovraccapacità in alcuni settori della chimica di base e delle fibre, senza provocare finora diffuse spinte alla razionalizzazione.
- La loro ascesa non sembra destinata a fermarsi: i processi di sviluppo e di innalzamento del livello generale di benessere – entrambi associati ad una domanda fortemente crescente di chimica – non si sono arrestati e ora stanno entrando in una fase nuova e più avanzata, caratterizzata dal maggiore ruolo dei consumi interni.
- Questa transizione comporterà, in prospettiva, **una crescita della domanda mondiale di chimica comunque dinamica, ma trainata meno dalle quantità e più dal valore e dai contenuti tecnologici**.
- Una spinta in questa stessa direzione proviene anche dalla Conferenza sul clima di Parigi del 2015 che contribuirà ad orientare gli investimenti verso gli obiettivi dello Sviluppo Sostenibile, nonostante non preveda impegni vincolanti per i singoli Paesi e veda il ripensamento degli Stati Uniti.

## Le prime 20 società chimiche nel mondo

Fatturato 2016 (miliardi di €)			Sede in:	Nord				Totale
				UE	America	Giappone	Altri	
BASF	54,7	UE	<b>Numero di società</b>	8	4	3	5	20
Sinopec	43,6	Cina						
Dow Chemical	43,5	USA	<b>Fatturato mondiale</b> (miliardi di €)	186	103	60	120	468
Sabic	32,0	AS						
INEOS	29,7	UE	<b>Quota su prime 20 società (%)</b>	40	22	13	26	100
Mitsubishi Chemical	27,4	GP						
LyondellBasell Ind.	26,4	UE	<b>Quota su fatturato mondiale (%)</b>	5	3	2	4	14
ExxonMobil	23,5	USA						
DuPont	22,2	USA	Note: AS= Arabia Saudita GP = Giappone SK= Corea del Sud BR = Brasile Dati 2016 non disponibili per Shell e Total					
Air Liquide	17,2	UE						
Toray	16,4	GP	Fonte: ICIS, Cefic Chemdata International					
Linde	16,1	UE						
Sumitomo Chemical	15,8	GP						
Braskem	15,8	BR						
LG Chem	15,5	SK						
Merck KgaA	14,3	UE						
Johnson Matthey	13,6	UE						
Akzo Nobel	13,5	UE						
PPG Industries	13,3	USA						
Reliance Industries	12,9	INDIA						

- **La classifica delle principali imprese chimiche nel mondo vede ancora il primato dell'Europa: tra le prime 20 società 8 sono europee** e rappresentano il 5% del fatturato mondiale. Tuttavia, si sono affermati anche importanti attori provenienti da Paesi emergenti come Sinopec (Cina), diventato il secondo attore a livello mondiale, e Sabic (Arabia Saudita).
- Negli anni recenti il settore chimico mondiale è stato caratterizzato da numerose e importanti operazioni di fusione e acquisizione.
- La chimica rimane, inoltre, un settore di specializzazione dell'industria europea, caratterizzato da **un ampio avanzo commerciale pari a circa 47 miliardi di euro nel 2016** e tendenzialmente crescente dagli anni 2000.
- L'Europa mantiene un surplus verso tutte le aree del mondo e il surplus derivante dai settori di chimica fine e specialistica è in continua espansione
- L'alto costo dell'energia e un contesto normativo penalizzante condizionano, invece, la chimica di base che ha subito un peggioramento del saldo commerciale.
- L'indebolimento delle fasi a monte della filiera rischia di danneggiare tutta la chimica, producendo effetti a cascata sulla chimica a valle.

## Saldo commerciale della chimica europea (miliardi di euro)



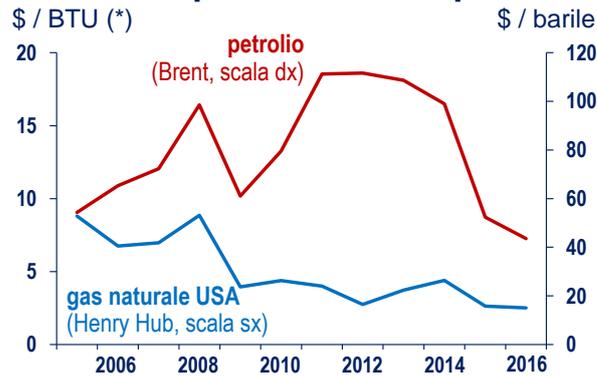
Fonte: elaborazioni su Eurostat

## Saldo commerciale della chimica europea per settore e area geografica (UE, miliardi di euro)

	2006	2016		2006	2016
Inorganici di base	-0,9	-2,7	Europa non UE	8,9	11,5
Petrolchimica	7,0	3,5	Nord America	12,3	10,9
Materie plastiche e fibre chimiche	4,9	5,3	America Latina	2,6	6,2
Chimica fine e specialità industriali	15,3	25,5	Asia	1,8	4,9
Detergenti e cosmetici	9,2	15,8	Medio Oriente	1,8	3,2
<b>Totale chimica</b>	<b>35,5</b>	<b>47,3</b>	Africa	4,4	7,9
			Oceania	1,4	1,7
			Resto del Mondo	2,1	1,0
			<b>Totale chimica</b>	<b>35,5</b>	<b>47,3</b>

Fonte: elaborazioni su Eurostat

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

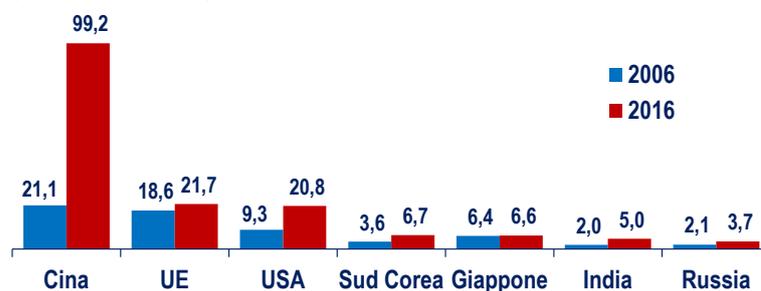


(\*) British Thermal Unit

Fonte: EIA

## Spesa per investimenti

(miliardi di euro)



Fonte: Cefic Chemdata International

- **La chimica di base europea ha risentito della forte espansione di capacità produttiva in Medio Oriente e ulteriori investimenti vedono protagonisti gli Stati Uniti che beneficiano della disponibilità di shale gas.**
- Il vantaggio delle produzioni a gas rispetto a quelle europee, alimentate a virgin nafta, risulta ridimensionato – anche se non annullato – dal calo delle quotazioni petrolifere e, anche in prospettiva, da livelli che rimarranno ben lontani dai 100\$.
- **Nonostante l'evoluzione favorevole dello scenario petrolifero, la chimica europea risente di un contesto che scoraggia gli investimenti** in una fase cruciale in quanto, in questi anni, si porranno le basi per la leadership del futuro.
- 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 dell'industria e accrescerne la produttività, attraverso il miglioramento e il rinnovo degli impianti.
- Così come nella produzione, è ormai la Cina il principale polo di attrazione degli investimenti con circa 99 miliardi di euro nel 2016 (pari al 47% degli investimenti mondiali). Segue l'Unione Europea che con 21,7 miliardi di euro riveste una quota del 10%, in forte calo rispetto a 10 anni fa (22%). Gli Stati Uniti vedono gli investimenti più che raddoppiati rispetto a 10 anni fa (20,8 miliardi di euro, con una quota del 10%).
- **Sulle decisioni di investimento, oltre al divario nel costo dell'energia, 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%.

# Il volto della chimica in Italia

## Dimensioni della chimica in Italia, anno 2016

(miliardi di euro, salvo diversa indicazione)

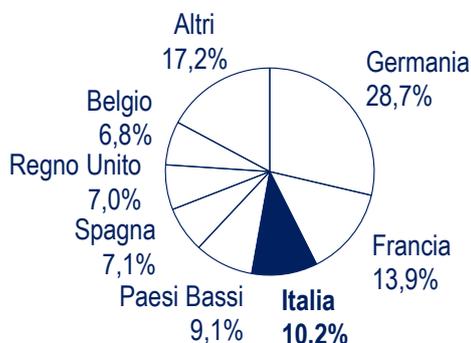
	Industria chimica	Chimica e farmaceutica
Produzione	51,6	81,6
Esportazioni	27,5	48,8
Importazioni	34,6	57,4
Saldo commerciale	-7,1	-8,6
Domanda Interna	58,6	90,2
Imprese (numero)	2.810	3.256
Occupati (migliaia)	108,1	172,1
Investimenti	1,7	2,8
Spese R&S	0,5	1,2
<b>Incidenza sull'industria manifatturiera</b>		
Fatturato	6%	9%

Note: spese R&S e investimenti, ultimo anno disponibile 2014

Fonte: elaborazioni e stime su Istat

## Produzione chimica europea per paese

(% su UE)



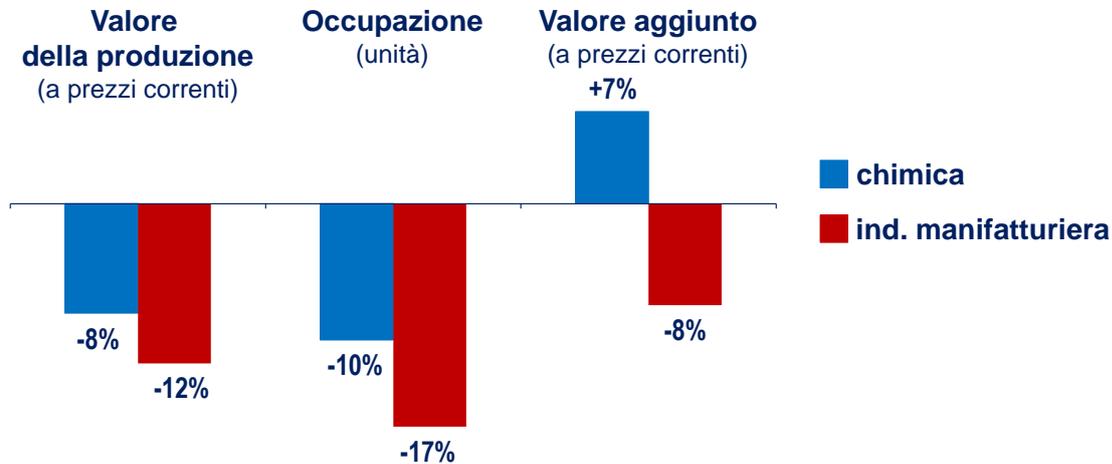
Note: il dato dei Paesi Bassi include molte attività puramente commerciali

Fonte: elaborazioni su Cefic Chemdata International, Eurostat e Federchimica, 2016

- **Le imprese chimiche attive in Italia sono 2.810 e occupano circa 108 mila addetti, altamente qualificati.** L'industria chimica si caratterizza per un'elevata capacità di attivazione di occupazione negli altri settori, crescente e anch'essa qualificata, basti pensare ai servizi specializzati in ambito ambientale. Si stima che l'occupazione complessivamente attivata dalla chimica sia oltre il triplo di quella diretta e arrivi a superare i 350 mila addetti.
- **Con un valore della produzione pari a circa 52 miliardi di euro, l'Italia si conferma il terzo produttore chimico europeo** – dopo Germania e Francia – e il nono a livello mondiale. In ambito europeo l'Italia è anche il terzo mercato di utilizzo di prodotti chimici, il che riflette la forte vocazione industriale del Paese.

## Andamento durante la crisi della chimica e dell'industria manifatturiera in Italia

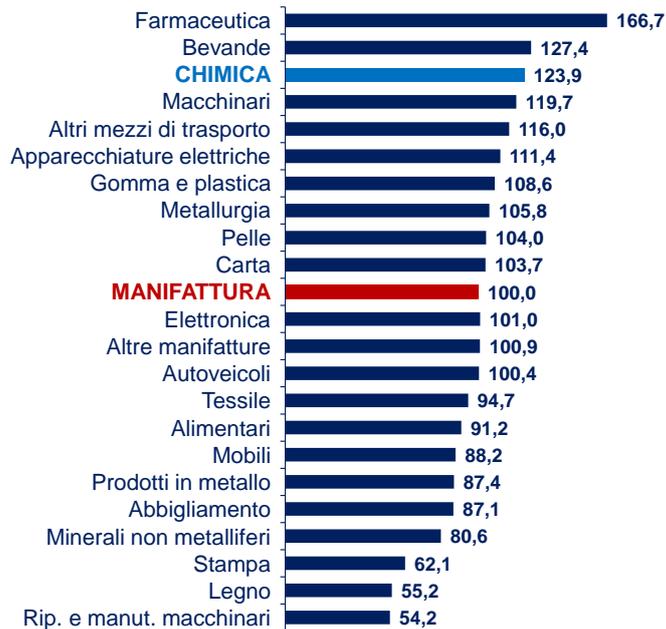
(var. % 2007-2015)



Fonte: Istat

- Negli ultimi anni, la performance dell'industria chimica è stata condizionata dalle politiche di austerità che hanno comportato il crollo della domanda interna. **Durante la crisi, l'export e i processi di internazionalizzazione sono stati vitali per contenere le perdite: dal 2007 il valore della produzione è sceso "soltanto" dell'8% – a fronte di un calo delle vendite domestiche del 29% – perché l'export è aumentato del 23%.** Ciò ha consentito di limitare anche la perdita di occupati, e di conseguenza, di know how: -10% nella chimica contro il -17% nel totale dell'industria manifatturiera italiana.
- **La chimica ha resistito alla crisi senza compromettere irrimediabilmente la sua capacità di crescita di medio termine. E' infatti tra i settori con la minore incidenza di sofferenze nei prestiti bancari. Rispetto al 2007 – per effetto dei minori costi delle materie prime, connessi all'andamento delle quotazioni petrolifere, ma anche dell'innalzamento del contenuto tecnologico dei prodotti – il valore aggiunto della chimica risulta persino in crescita (+7%) a fronte del calo nella media manifatturiera (-8%).**

## 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, 2014

- **L'indicatore sintetico di competitività strutturale (ISCO) messo a punto dall'Istat** - che può essere utilizzato per indicare la "sostenibilità economica" di un settore, cioè la sua capacità di crescere e di creare occupazione di qualità nel medio periodo - **vede la chimica al terzo posto, meglio di tanti altri settori compresi quelli del Made in Italy tradizionale e la stessa meccanica strumentale.**
- **Il buon posizionamento nei fattori chiave di competitività pone l'industria chimica in Italia nelle condizioni per affrontare e non subire gli effetti della Globalizzazione e, in prospettiva, di Industria 4.0.** Se, in estrema sintesi, le tecnologie di Industria 4.0 tendono a far diventare "continui" i processi discontinui – come ad esempio quello metalmeccanico – facendo dialogare gli aspetti fisici con quelli digitali, l'industria chimica – che per sua natura è un'industria di processo – ha anticipato molte delle innovazioni connesse a Industria 4.0. Ciò non significa che gli effetti saranno irrilevanti – al contrario si aprono importanti opportunità in termini di produttività, flessibilità, sicurezza e sostenibilità ambientale – ma che si può parlare di un'evoluzione accelerata più che di una vera e propria rivoluzione.
- **L'impegno delle imprese rimane però frenato dalle inefficienze del Sistema Paese che in un mondo globalizzato pesano molto più che in passato.**

## Intensità di ricerca nella chimica e nell'industria

	Industria chimica	Industria manifatturiera
Personale R&S (% sul totale addetti a parità di ore lavorate)	4,9%	3,0%

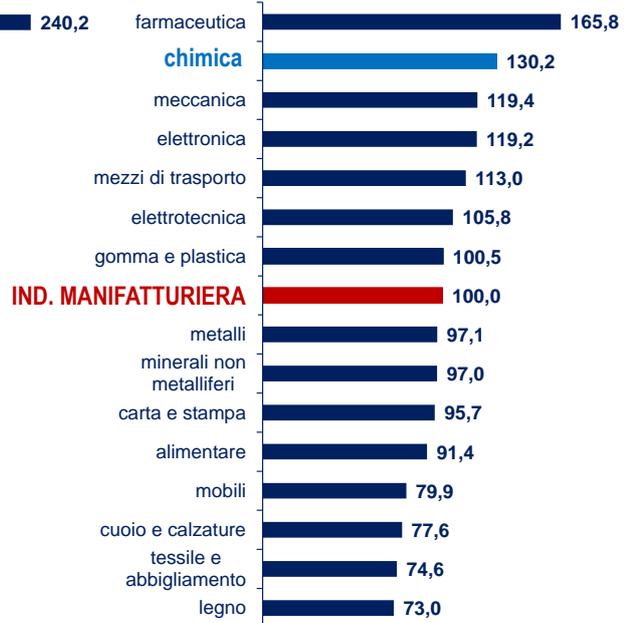
Fonte: elaborazioni su Istat, 2014

## Parametri caratteristici nell'industria italiana

**Valore aggiunto per addetto**  
(indice manifattura =100)



**Spese del personale per dipendente**  
(indice manifattura =100)

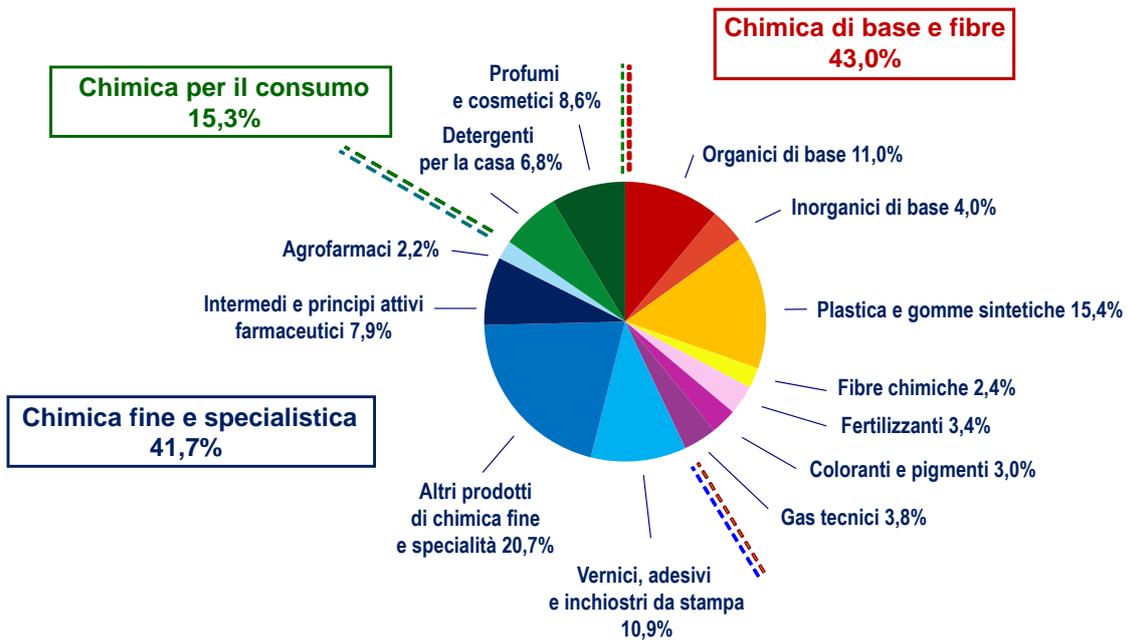


Fonte: Federchimica su Istat, 2014

- **Il settore riveste il 6% dell'industria manifatturiera in termini di fatturato, ma il suo ruolo va ben al di là della sua dimensione.** Esso rappresenta un'infrastruttura tecnologica grazie alla combinazione di due aspetti: l'elevata intensità di ricerca – con una quota di personale di R&S pari al 4,9% a fronte del 3,0% della media manifatturiera – e la natura dei suoi prodotti, in prevalenza beni intermedi con innumerevoli possibilità di applicazione in tutti i settori industriali e in molta parte dei servizi. Di conseguenza, l'innovazione tecnologica generata dal settore 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 60% alla media manifatturiera.
- Anche le spese del personale per dipendente collocano la chimica ai vertici tra i settori industriali, indicando che **la chimica è un settore adatto a un Paese avanzato, come l'Italia, perché in grado di garantire occupazione qualificata e ben remunerata.**

## Produzione chimica in Italia per settore

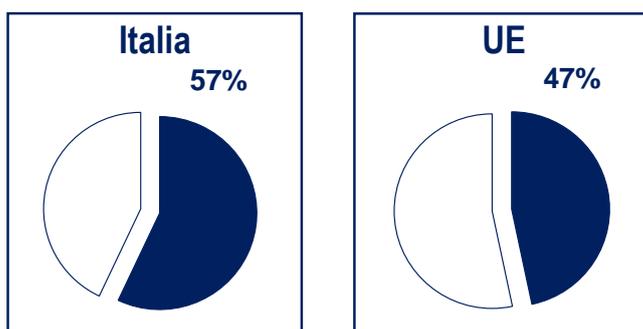
(quote % in valore)



Fonte: Federchimica su Istat, 2014

- **L'industria chimica si compone di tantissimi settori, molto diversi tra loro. L'Italia è attiva in tutti i settori.**
  - 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 43% 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.
  - Detergenti e cosmetici, oltre ad alcune tipologie di pitture e vernici, sono destinati al consumatore finale e rappresentano il restante 15% della produzione.

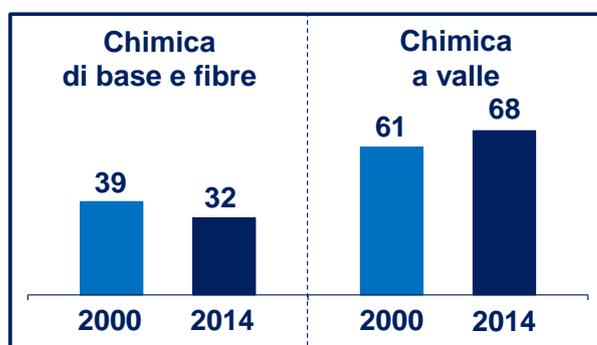
### Quota della chimica a valle sul totale del valore della produzione chimica (%)



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

Fonte: Federchimica su Istat, Eurostat, anno 2014

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

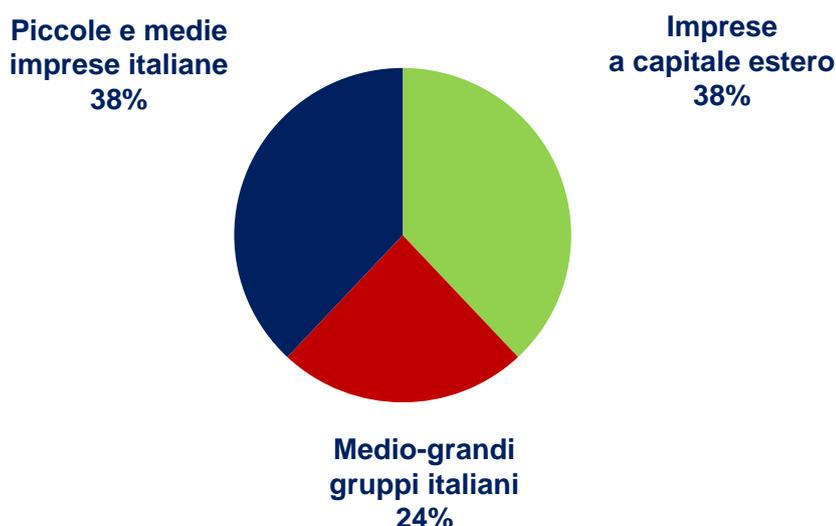


Note: la chimica a valle comprende la chimica fine, specialistica e per il consumo

Fonte: Federchimica su Istat, anno 2014

- **L'industria chimica italiana presenta una specializzazione forte e crescente nella chimica a valle della chimica di base, cioè la chimica delle specialità, che rappresenta il 57% del valore della produzione, una quota ben superiore rispetto alla chimica europea (47%).** I settori di riferimento principali sono quelli degli ausiliari e additivi per l'industria, delle vernici e adesivi e della chimica destinata al consumo (cosmetica e detergenza) ossia di quei settori dove le economie di scala sono meno rilevanti e conta la capacità di formulare prodotti caratterizzati da determinate performance (chimica delle formulazioni).
- La chimica a valle in Italia ha visto aumentare la sua quota anche in termini di occupati, passando dal 61% al 68% tra il 2000 e il 2014.

## Distribuzione della produzione chimica in Italia



Note: medio-grandi gruppi italiani definiti in base a vendite mondiali superiori a 100 milioni di euro  
Fonte: stime Federchimica, anno 2016

## Rilevanza dei gruppi di imprese nell'industria chimica e dimensione media aziendale effettiva

	Totale imprese	Imprese autonome e gruppi di imprese	Addetti (migliaia)	Dimensione media effettiva
Totale	2.810	2.391	108	45
di cui:				
- gruppi a capitale estero	270	200	33	166
- gruppi a capitale italiano	686	337	46	138
- altre imprese a capitale italiano	1.854	1.854	28	15

Fonte: stime Federchimica su Istat, Reprint, 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 (24%) e le PMI (38%).
- **Ci sono circa 200 gruppi chimici a capitale estero in Italia, per un totale di 270 imprese.**
- Sono inoltre presenti circa **340 gruppi chimici a capitale italiano la cui dimensione media è pari a 138 addetti**. Esiste quindi **un nucleo non ristretto di realtà a capitale italiano che – anche se non grandi nel confronto con gli attori della chimica internazionale – hanno la massa critica per affrontare le sfide più impegnative della ricerca e dell'internazionalizzazione produttiva**.
- Le restanti 1.850 imprese chimiche italiane occupano in media 15 addetti, caratterizzandosi effettivamente come di piccola dimensione.

## Incidenza delle PMI chimiche in Europa e in Italia

(% sugli addetti)

	<b>totale chimica</b>	<b>chimica fine e specialità</b>
UE	45%	55%
Italia	67%	74%

Fonte: Federchimica su Eurostat, 2014

## Parametri caratteristici delle PMI chimiche e industriali in Italia

(migliaia di euro)

	<b>chimica</b>	<b>industria</b>
Valore aggiunto per addetto	89	49
Spese personale per dipendente	49	37

Fonte: Federchimica su Istat, 2014

## Valore aggiunto per addetto delle PMI

rispetto alla media settoriale (in Italia, indici totale settore = 100)



Fonte: Federchimica su Istat, 2014

- Nella chimica europea le PMI rappresentano ben il 45% dell'occupazione e una quota persino maggioritaria nella chimica fine e specialistica (55%) dove sono meno rilevanti le economie di scala.
- In Italia il ruolo delle PMI chimiche è ancora più significativo (67% e 74% nella sola chimica a valle, anche se questi dati comprendono le filiali di gruppi esteri con meno di 250 addetti). La chimica italiana si caratterizza per la consistente presenza di PMI – tipicamente attive nei settori a valle – che generano il 38% della produzione in valore.
- L'importanza delle PMI nell'industria chimica italiana ed europea è spesso sottovalutata: **normative inutilmente complesse, richiedendo gli stessi requisiti a prescindere dalla dimensione, agiscono come un costo fisso e penalizzano di più le PMI rischiando persino di bloccare i processi di sviluppo** in quanto – in assenza di personale dedicato agli aspetti normativi – sottraggono risorse ad attività strategiche come la ricerca o l'attività stessa dell'imprenditore. **Da un'analisi realizzata in Germania – dove le PMI chimiche sono ben presenti – e focalizzata sull'innovazione emerge che gli oneri connessi al REACH sono giudicati troppo elevati dal 33% delle PMI.**
- **Le PMI chimiche sono imprese di qualità**, come dimostrano i dati per addetto del valore aggiunto e delle 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 98% della media settoriale mentre per le PMI industriali si ferma all'87%.

## I 50 principali gruppi chimici italiani – Risultati 2016

	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	4196	3300	5102	4139	35. Cosmint	140	136	549	384
2. Gruppo Mapei	2280	485	8557	2100	36. Sinterama Group	130	82	882	382
3. Gr. Mossi Ghisolfi	1699	228	1716	282	37. Lechler	127	107	550	370
4. Gruppo Bracco	1021	692	3088	860	38. Silvateam	127	90	711	259
5. Radici Group	946	567	3015	1560	39. Paglieri	122	122	133	133
6. COIM Group	737	372	967	477	40. Valagro	118	101	601	249
7. Gruppo SOL	703	331	3217	995	41. Gruppo Bozzetto	118	60	389	185
8. P & R Group	675	645	2528	2135	42. Gruppo Coswell	117	109	315	262
9. Polynt Group	635	499	1200	885	43. Gruppo SOL.MAR	110	110	165	165
10. Gruppo SIAD	548	434	1898	1209	44. Bottega Verde	110	106	969	969
11. Gruppo Colorobbia	528	198	2155	771	45. ICAP-SIRA	105	105	251	251
12. Gruppo Sapio	479	446	1584	1268	46. Index	96	96	165	165
13. Gruppo Aquafil	476	183	2794	896	47. Gruppo Sirca	94	91	224	208
14. Gruppo Lamberti	460	253	1350	800	48. Micys Company	92	79	482	207
15. Gr. Sipcarn-Oxon	449	227	841	428	49. Madel	90	90	110	110
16. Gruppo Intercos	448	239	4582	1292	50. Galstaff Multiresine	85	85	129	125
17. FIS	383	383	1232	1232					
18. ACS DOBFAR	376	371	2194	1479					
19. Esseco Group	333	206	981	520					
20. Italmatch Chemicals	319	118	496	195					
21. Gruppo Zobebe	306	71	4856	315					
22. Gruppo Desa	232	232	371	362					
23. Indena/Gr. IdB Holding	221	185	861	569					
24. Reagens	218	92	360	168					
25. FACI Group	215	84	410	190					
26. 3V Partecipaz. Industriali	185	120	609	419					
27. Novamont	176	173	430	420					
28. Mirato Group	169	169	369	352					
29. Sadepan Chimica	167	102	170	129					
30. Adriatica	165	131	222	167					
31. Sabo	151	151	151	151					
32. Gruppo Isagro	150	99	618	311					
33. Fluorsid Group	144	113	229	142					
34. Zach System	142	116	441	273					

Note: imprese con capitale a maggioranza italiano o controllate da entità finanziarie estere ma con manifesta nazionalità italiana della gestione strategica e operativa; i valori si riferiscono ai prodotti chimici esclusi i farmaci; classifica basata sui dati forniti dalle imprese - associate e non - che hanno aderito all'indagine di Federchimica

Fonte: Federchimica

### Quota di produzione estera (% su vendite mondiali)



Note: analisi a campione chiuso, vendite mondiali superiori a 100 milioni di euro nel 2013

Fonte: elaborazioni sui dati forniti dalle imprese che aderiscono all'indagine di Federchimica

- Tra i principali gruppi chimici a capitale italiano figurano grandi realtà della chimica di base e gruppi medio-grandi, poco conosciuti al grande pubblico ma spesso leader nel loro segmento di specializzazione a livello mondiale o europeo.
- Quasi tutti i medio-grandi gruppi italiani sono internazionalizzati: la loro quota di produzione all'estero è pari al 42% ed è cresciuta di ben 8 punti percentuali dall'inizio della Grande Recessione.

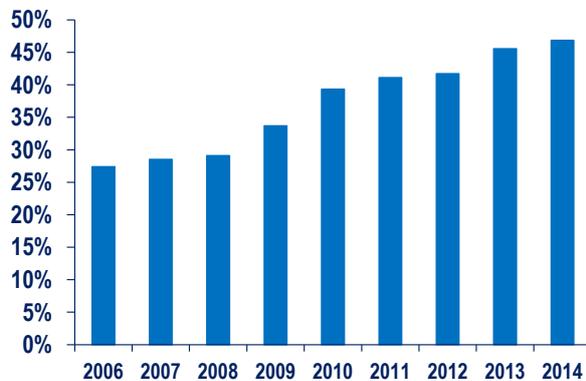
## Imprese a controllo estero nella chimica in Italia

	Imprese estere	Quota su totale chimica in Italia
Imprese con produzione in Italia (numero)	270	10%
Valore della produzione in Italia (miliardi di euro)	20	38%
Export (miliardi di euro)	9	35%
Spese di R&S intra-muros (milioni di euro)	147	39%
Investimenti fissi (milioni di euro)	480	28%
Addetti (migliaia)	33	31%

Nota: i dati su spese di R&S, investimenti sono relativi all'ultimo anno disponibile (2014)

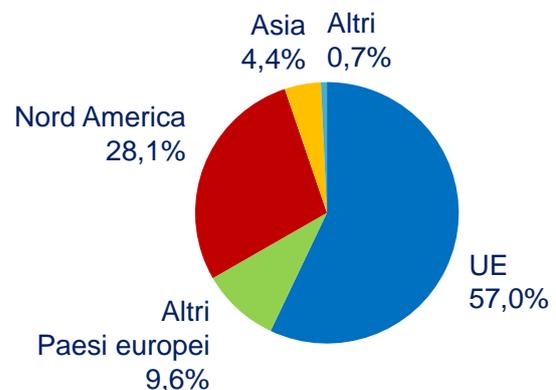
Fonte: Federchimica su Istat, 2016

### Quota di fatturato all'export delle imprese chimiche a controllo estero (%)



Fonte: Federchimica su Istat, 2014

### Imprese chimiche a controllo estero per area geografica della casa madre (%)



Fonte: Federchimica su Istat, 2014

- **La chimica italiana vede una presenza di imprese a capitale estero molto significativa:** sono circa 270 quelle dotate di siti produttivi, attive in tutti i settori. Sono soprattutto le imprese degli altri Paesi UE a investire in Italia (57% delle imprese estere).
- Queste imprese coprono il 38% della produzione chimica realizzata in Italia (circa 20 miliardi di euro) e costituiscono una risorsa preziosa sotto vari punti di vista. La loro presenza è radicata sul territorio e non si limita ad attività puramente commerciali.
- **Contribuiscono a circa il 39% delle spese di ricerca settoriali e vantano la presenza di centri di eccellenza mondiale:** basti pensare che nel 2016 tra le prime 10 imprese in Italia per numero di domande di brevetto depositate allo European Patent Office 2 sono chimiche e a capitale estero e una di queste si posiziona al secondo posto.
- **Oltre un terzo dell'export settoriale (35%) fa capo a filiali di multinazionali estere** e la crisi del mercato interno ha portato anche queste imprese ad orientarsi sempre più all'export valorizzando le competenze distintive dell'Italia.
- **Il loro contributo è importante anche perché – grazie al profilo internazionale e a modelli organizzativi avanzati – rappresentano un riferimento per le altre imprese del settore oltre che per fornitori e clienti.**

## Imprese a capitale estero in Italia e in Europa

(quota % sul totale degli addetti)

	Italia	UE
Ind. manifatturiera	12	25
Chimica	31	38

Fonte: Federchimica su Eurostat, Istat, 2014

## Incidenza delle imprese estere per classe dimensionale

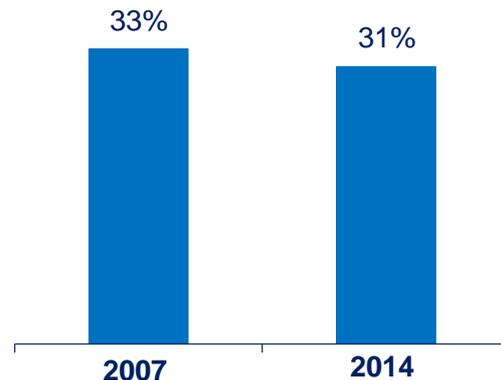
(% in termini di addetti)

PMI (< 250 addetti)	21%
Grandi imprese (>250 addetti)	50%
<b>Totale</b>	<b>31%</b>

Fonte: Federchimica su Istat, 2014

## Evoluzione della presenza estera nella chimica italiana

(quota % sul totale degli addetti)



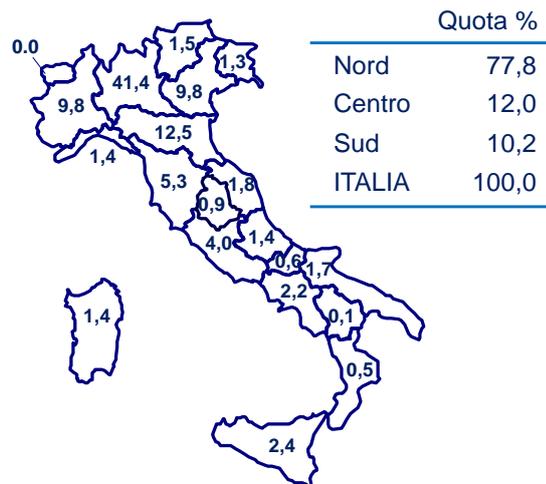
Fonte: Federchimica su Istat, 2014

- La quota in termini di addetti delle imprese a capitale estero – pari al 31% – è circa il triplo della media manifatturiera (12%) e prossima alla media europea (38%). Ciò dimostra che – **nonostante le gravi inefficienze del Sistema Paese – esiste in Italia un know how forte e distintivo nella chimica 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 aperte all’innovazione e disponibili a testare nuovi prodotti chimici.
- Le imprese a capitale estero sono una risorsa importante per la chimica italiana anche perché costituiscono una parte rilevante delle imprese chimiche di grandi dimensioni operanti in Italia: rappresentano infatti il 50% degli addetti impiegati nelle grandi imprese.
- Nonostante la crisi abbia inevitabilmente comportato un ridimensionamento anche della presenza estera, non si è assistito a un massiccio processo di disinvestimento: **la quota sul totale degli addetti chimici è calata soltanto di 2 punti percentuali in 7 anni.**

## Distribuzione geografica dei principali Poli chimici



## Distribuzione dell'occupazione chimica (%)



Fonte: Federchimica su Istat, 2014

- In Italia sono presenti importanti poli chimici in diverse regioni italiane. 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 la chimica fine e specialistica, diversamente dalla chimica di base, non si caratterizza per elevate economie di scala e, di conseguenza, non richiede necessariamente grandi impianti.
- Particolarmente significativa è la presenza nel Nord Italia, dove si concentra il 78% dell'occupazione settoriale e in particolare in Lombardia:** è noto che una parte rilevante dell'industria manifatturiera italiana sia localizzata in Lombardia (25% 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 esistono, infatti, le condizioni ottimali per lo sviluppo di attività sofisticate e ad alto contenuto tecnologico come quella chimica, in particolare un network efficiente tra le imprese del settore e altri attori quali le Università e le imprese di servizi avanzati e di impiantistica.
- La Lombardia presenta nel settore chimico l'indice di specializzazione più elevato** (quota dell'occupazione nazionale), **superiore anche a settori considerati tipici dell'industria lombarda:** ad esempio del 42% più elevato rispetto alla meccanica.
- La Lombardia è una regione chimica di vitale importanza non solo per l'Italia, ma anche nel panorama europeo: includendo anche la farmaceutica (principi attivi e specialità medicinali), **è tra le prime cinque regioni europee per numero di addetti e unità locali.**
- Tutta Europa vede una forte presenza chimica: ben 49 regioni, localizzate in molti Paesi diversi, contano nel settore più di 10 mila addetti e questa presenza - diffusa sul territorio - favorisce le interazioni con tutto il tessuto industriale europeo.

**Quota della Lombardia sull'Italia (%)**

	<b>CHIMICA</b>	<b>CHIMICA E FARMACEUTICA</b>	<b>TOTALE INDUSTRIA</b>
Imprese (unità locali)	31,0	31,6	20,7
Addetti	41,4	39,8	24,5

Fonte: Federchimica su Istat, 2014

**Indice di specializzazione della Lombardia nei settori industriali**

<b>Chimica</b>	<b>1,69</b>
<b>Farmaceutica</b>	<b>1,51</b>
Metallurgia	1,48
Gomma e plastica	1,34
Elettrotecnica	1,27
Elettronica	1,21
Prodotti in metallo	1,20
Meccanica	1,19
Tessile e abbigliamento	1,10
Carta e stampa	1,02
Mobili	0,87
Legno	0,78
Altri mezzi di trasporto	0,65
Alimentare	0,65
Auto e componenti	0,60
Minerali non metalliferi	0,55
Cuoio, calzature	0,35

Note: indice di specializzazione calcolato come il rapporto tra la quota di addetti che lavorano in un certo settore in Lombardia e la stessa in Italia

Fonte: Federchimica su Istat, 2014

**Principali regioni chimiche europee**

	<b>addetti chimica e farmaceutica</b>	<b>% sulla popolazione</b>	<b>% sugli addetti chimici UE</b>
1. Renania-Vestfalia (D)	121.884	0,69	7,2
2. Assia (D)	68.914	1,14	4,0
3. Baviera (D)	68.563	0,54	4,0
<b>4. Lombardia</b>	<b>67.667</b>	<b>0,68</b>	<b>4,0</b>
5. Renania-Palatinato (D)	67.366	1,68	4,0
6. Baden-Wuttemberg (D)	65.416	0,61	3,8
7. Catalogna (E)	49.878	0,67	2,9
8. Île de France(F)	43.470	0,36	2,6
9. Fiandre (B)	40.475	0,63	2,4
10. Rodano-Alpi (F)	36.004	0,55	2,1

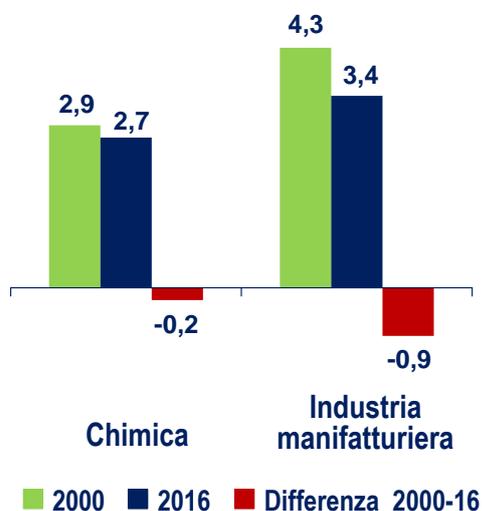
**Unione Europea**

- **49** regioni su 152 con **più di 10 mila addetti**
- **106** regioni su 152 con **più di 100 unità locali**

Fonte: Federchimica su Eurostat, Istat, INSEE 2014

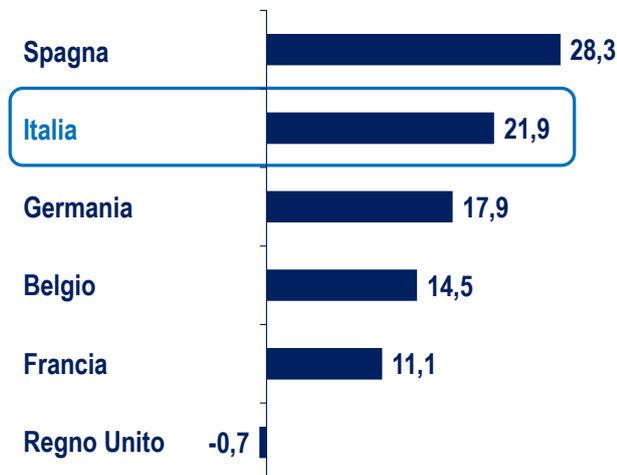
## La performance sui mercati internazionali

### Quote di mercato italiane sul commercio mondiale tra il 2000 e il 2016 (%)



Fonte: ICE- Istat

### Export chimico italiano e dei principali Paesi europei (var. % in valore 2010-2016)



Fonte: Federchimica su Eurostat

- La chimica è il terzo settore esportatore in Italia, dopo meccanica e mezzi di trasporto.
- Il settore ha difeso meglio di altri la sua quota di mercato mondiale, pari al 2,7% nel 2016: negli anni Duemila, infatti, tale quota è calata solo di 0,2 punti % contro una perdita di 0,9 punti dell'industria manifatturiera.
- In particolare, 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 e sopravanza anche la Germania nella performance dell'export.
- La chimica italiana ha complessivamente un deficit commerciale pari a 7,1 miliardi di euro, ma risulta concentrato nella chimica di base e nelle fibre. Presenta, invece, un saldo positivo per 2,9 miliardi di euro con i Paesi extra-UE, che testimonia la capacità di sfruttare il dinamismo dei Paesi emergenti.
- Da diversi anni si evidenziano **avanzi significativi e crescenti nella chimica fine e specialistica (3,2 miliardi di euro nel 2016)**. I surplus nella **cosmetica (2.209 milioni di euro)**, nelle **vernici e adesivi (1.253)** e nella **detergenza (584)** 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 oli 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 posizioni di leadership nel panorama mondiale nei **principi attivi per farmaci generici**, con quote esportate che superano l'80% della produzione.

**Saldo commerciale**

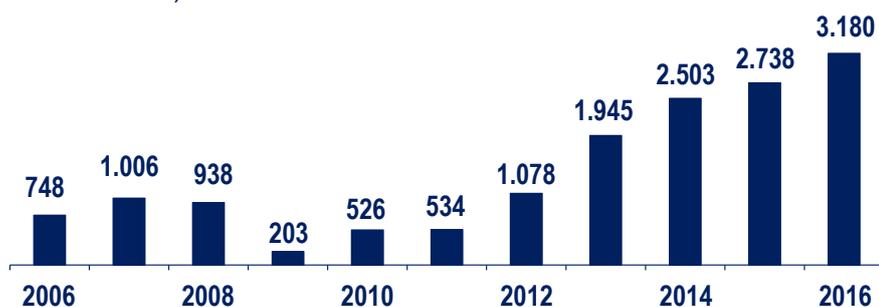
(anno 2016, milioni di euro)

	<b>Totale</b>	<b>Intra UE</b>	<b>Extra UE</b>
Chimica di base	-10.004	-8.910	-1.094
Fibre chimiche	-238	6	-244
<b>Chimica di base e fibre</b>	<b>-10.242</b>	<b>-8.904</b>	<b>-1.337</b>
Pitture, vernici, colle, adesivi e inchiostri	1.253	271	982
Agrofarmaci	-83	-139	56
Altre specialità	-783	-2.062	1.279
Detergenti	584	257	327
Cosmetici	2.209	590	1.620
<b>Chimica fine e specialistica</b>	<b>3.180</b>	<b>-1.083</b>	<b>4.264</b>
<b>Totale chimica</b>	<b>-7.061</b>	<b>-9.988</b>	<b>2.926</b>
<b>Farmaceutica</b>	<b>-1.581</b>	<b>-1.117</b>	<b>-464</b>
<b>Totale chimica e farmaceutica</b>	<b>-8.643</b>	<b>-11.105</b>	<b>2.462</b>

Fonte: Federchimica su Istat

**Saldo commerciale della chimica fine e specialistica**

(milioni di euro)



Fonte: Federchimica su Istat

**Saldo commerciale dei micro-settori di specializzazione della chimica fine e specialistica** (anno 2016, milioni di euro)**COSMETICI = 2.209****DETERGENTI = 584****PITTURE, VERNICI, ADESIVI E INCHIOSTRI**

Pitture e vernici = 841

Colle e adesivi = 194

Smalti e colori per ceramica = 57

Mastici e stucchi = 64

Solventi e diluenti = 59

Inchiostri da stampa e altro = 38

**SPECIALITA'**

Additivi per oli lubrificanti = 519

Catalizzatori = 202

Plastificanti e stabilizzanti per gomma-plastica = 139

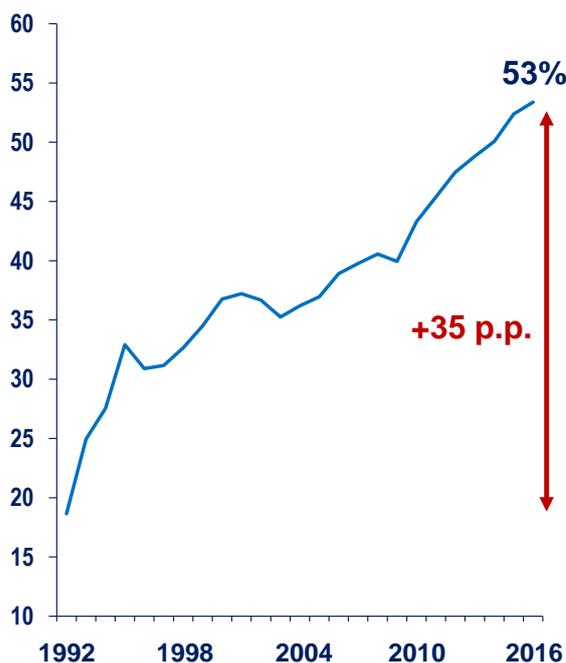
Prodotti per trattamento, finitura, tintura del tessile e cuoio = 92

Preparazioni disincrostanti e simili = 70

Additivi per cementi = 67

Fonte: Federchimica su Istat

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



Fonte: Federchimica su Istat

### Quota di imprese esportatrici (% sul totale delle imprese)



Fonte: Istat, 2015

### Imprese chimiche per classi di propensione all'export (quota % di imprese sul totale)

Più del 75% del fatturato	10%
Tra il 50% e il 75% del fatturato	27%
Tra il 25% e il 50% del fatturato	26%
Meno del 25% del fatturato	37%

Fonte: Federchimica su Istat

- **L'industria chimica mostra una propensione all'export elevata e crescente: la quota di export su fatturato è cresciuta di 35 punti % dal 1990 e di 14 punti nell'ultimo decennio**, caratterizzato da una domanda interna poco dinamica e in caduta durante la crisi. Nel 2016 ha raggiunto il 53% contro una media manifatturiera del 47%. Si stima che circa il 20% delle esportazioni di prodotti chimici sia intermediato da imprese di distribuzione.
- **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.
- 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 % dal 1999. In particolare, le medie e grandi imprese chimiche italiane mostrano una propensione all'export addirittura superiore a quelle tedesche.
- I mercati di destinazione più importanti rimangono quelli tradizionali dell'Europa occidentale (Germania, Francia, Spagna, Regno Unito) e gli USA.
- Tra i Paesi emergenti, Polonia e Turchia presentano la quota più elevata (in entrambi i casi 3,4%), seguiti da Cina (2,6%), Russia (2,0%) e Romania (1,9%).

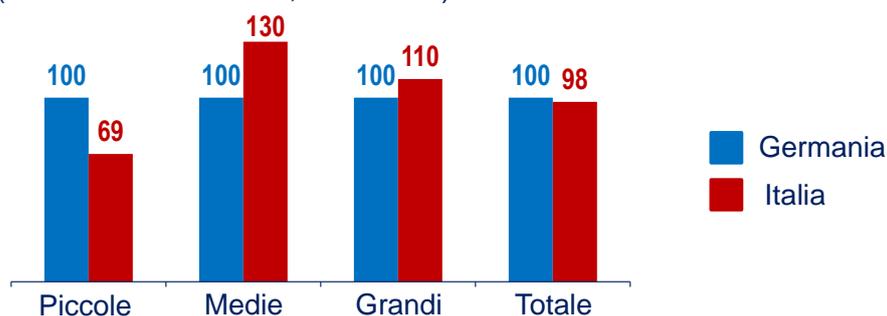
## Ripartizione dell'export chimico italiano per classe dimensionale (%)

	1999	2015
<b>PMI</b> ( $\leq$ 250 addetti)	39%	54%
<b>Grandi</b> ( $>$ 250 addetti)	61%	46%

Fonte: Federchimica su Istat

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

(indice Germania =100, anno 2015)



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

Fonte: Federchimica su Eurostat

## Principali mercati di destinazione dell'export chimico (quota % sul totale)

	2006	2016
Germania	13,3	13,9
Francia	10,7	9,7
Spagna	8,4	6,7
USA	5,7	6,0
Regno Unito	4,4	4,3
Belgio	3,9	3,5
Polonia	2,2	3,4
Turchia	3,9	3,4
Paesi Bassi	2,8	3,1
Cina	2,0	2,6
Svizzera	2,7	2,2
Russia	1,7	2,0
Romania	1,2	1,9
Austria	2,4	1,7
Repubblica ceca	1,2	1,7

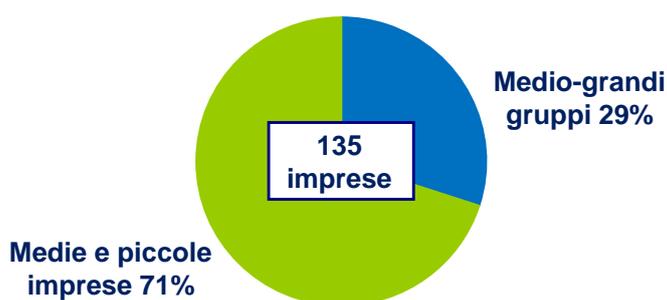
Fonte: Federchimica su Istat

## Internazionalizzazione produttiva delle imprese chimiche a capitale italiano

N° imprese / gruppi investitori	135
N° imprese estere controllate	461
Addetti all'estero (migliaia)	31
Fatturato all'estero (miliardi di euro)	9

Fonte: Federchimica su Reprint, Istat, 2014

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



Note: sono considerati medio-grandi gruppi quelli con vendite mondiali superiori ai 100 milioni di euro

Fonte: Federchimica su Reprint, 2014

- **La chimica ha un posizionamento avanzato in termini di internazionalizzazione produttiva. Sono ben 135 i gruppi o le imprese italiane dotate di presenza produttiva all'estero**, per un totale di circa 460 filiali estere con circa 9 miliardi di euro di fatturato e 31 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 di più le imprese medie e piccole che costituiscono il 71% degli investitori.
- La principale area di destinazione sono i più vicini Paesi dell'Unione Europea (45% in termini di addetti), ma sempre più le aziende investono in Paesi fuori dai confini europei: in particolare America Latina (24%) e Asia (14%).
- **La quota di addetti impiegati nelle filiali estere dalle imprese a capitale italiano raggiunge il 30% a fronte del 21% 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 presenza produttiva internazionale non deriva quasi mai da logiche di pura delocalizzazione, al contrario consente il più delle volte di sostenere anche le attività in Italia e i connessi posti di lavoro:** durante la crisi, oltre l'80% dei maggiori gruppi chimici italiani internazionalizzati ha aumentato le vendite mondiali e in quasi il 60% dei casi ciò ha consentito – nonostante il crollo della domanda interna – di difendere le attività in Italia e aumentare l'occupazione nazionale.

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

Unione Europea	45
Centro e Sud America	24
Asia	14
Nord America	10
Altri Paesi europei	6
Africa e Oceania	1

Fonte: Istat, 2014

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



Fonte: Federchimica su Istat, 2014

### Quota dei principali gruppi chimici italiani che ha ripristinato o superato i livelli pre-crisi nel 2016 (% di gruppi)

Vendite mondiali	83%
Valore della produzione in Italia	57%
Addetti in Italia	57%

Note: analisi a campione chiuso, vendite mondiali superiori a 100 milioni di euro

Fonte: elaborazioni sui dati forniti dalle imprese che aderiscono all'indagine di Federchimica

# La centralità di ricerca e innovazione

## Imprese innovative in Italia

(% sul totale imprese)

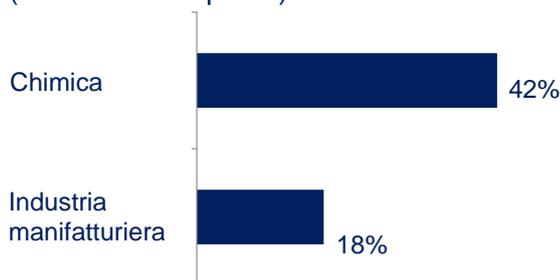
1. Elettronica	70,2%
2. Farmaceutica	70,0%
3. Elettrotecnica	62,9%
<b>4. Chimica</b>	<b>60,6%</b>
5. Meccanica	50,7%
6. Altri mezzi di trasporto	50,1%
7. Mobili	48,4%
8. Gomma-plastica	48,0%
9. Metallurgia	45,2%
10. Alimentare e bevande	43,0%
11. Autoveicoli	41,4%
12. Carta	39,8%
13. Legno	38,3%
14. Prodotti di metallo	35,2%
15. Tessile	35,1%
16. Stampa	33,2%
17. Minerali non metalliferi	29,4%
18. Abbigliamento	22,8%
19. Prodotti petroliferi	22,2%
20. Pelle e cuoio	21,0%
<b>Industria manifatturiera</b>	<b>41,0%</b>

Note: imprese con più di 10 addetti

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey, 2014

## Imprese con R&S interna in Italia

(% sul totale imprese)



Note: imprese con più di 10 addetti

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey, 2014

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

Germania	1.278
<b>Italia</b>	<b>683</b>
Spagna	548
Francia	541
Olanda	224

Note: imprese con più di 10 addetti, Regno Unito non disponibile

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey, 2014

- La chimica in Italia è fortemente innovativa e impegnata nella ricerca.
- **È tra i settori con la quota più elevata di imprese innovative in Italia (61%) e, diversamente da altri settori, l'innovazione si basa sulla ricerca.** Infatti, la diffusione dell'attività di R&S (42%) è più che doppia della media manifatturiera (18%) in quanto nella chimica **la ricerca non coinvolge solo i grandi gruppi ma anche tante PMI.**
- **In ambito europeo, la chimica italiana è seconda solo alla Germania per numero di imprese attive nella ricerca, circa 680.**
- Nella chimica l'innovazione non è solo di processo (42% delle imprese) – comunque molto importante per migliorare l'efficienza, ridurre i costi e l'impatto sull'ambiente – ma anche e soprattutto di prodotto (52% contro il 28% della media manifatturiera). Attraverso i suoi intermedi innovativi la chimica trasferisce innovazione tecnologica ai settori clienti, ossia alla gran parte dell'industria e, in particolare, ai settori cuore del Made in Italy, ricoprendo il **ruolo di vera e propria "infrastruttura tecnologica"**.

## Spese di innovazione e ricerca della chimica in Italia

	Spese (milioni di €)	Incidenza sul valore aggiunto
Innovazione	811	8,4%
- di cui R&S	465	4,8%

Fonte: Federchimica su Eurostat – Community Innovation Survey, Istat 2014

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

Personale dedicato alla R&S	5.636
- di cui ricercatori	40%
- di cui altro personale	60%

Fonte: Federchimica su Istat R&S, 2014

## Quota di addetti dedicati alla R&S in Italia

(unità standard)

Industria chimica	4,9%
Industria manifatturiera	3,0%

Fonte: Federchimica su Istat, 2014

- **Rispetto a un'immagine stereotipata di un'industria nazionale che non fa ricerca, la chimica investe in Italia circa 465 milioni di euro in R&S, con un'incidenza sul valore aggiunto prossima al 5%.** Le spese complessive di innovazione superano gli 800 milioni di euro (pari all'8,4% del valore aggiunto).
- **L'Italia, inoltre, è ben posizionata in un ambito di frontiera come la chimica da biomasse, dove sono presenti imprese nazionali all'avanguardia tecnologica e dotate di rilevanti capacità di ricerca e investimento.**
- **Nella chimica italiana oltre 5.000 addetti si dedicano alla ricerca, un numero in moderato aumento anche durante i recenti anni di crisi.**
- La chimica è un settore ad elevata intensità di ricerca: **la quota di addetti dedicati alla R&S (4,9%) è decisamente superiore alla media manifatturiera (3,0%).**
- A sua volta, la quota dei ricercatori sul personale di R&S (40%) – più alta della media manifatturiera (27%) – testimonia come nella chimica la ricerca assuma forme generalmente più strutturate e a maggiore contenuto tecnologico e scientifico.

## Imprese manifatturiere che hanno investito in prodotti e tecnologie sostenibili nel 2010-2016 (quote %)



Fonte: Fondazione Symbola – Rapporto Greenitaly, 2016

## Innovazione con benefici ambientali in Italia

(% imprese)

	chimica	industria
Riduzione inquinamento	30%	15%
Riciclo rifiuti / acqua / materie prime	28%	15%
Sostituzione materiali con meno pericolosi / eco-compatibili	22%	9%
Riduzione uso energia	20%	10%
Riduzione uso materie prime	16%	9%
Riduzione emissioni CO <sub>2</sub>	11%	9%
Benefici per utilizzatori – uso energia	22%	13%
Benefici per utilizzatori – inquinamento	23%	14%
Benefici per utilizzatori – riciclo dopo l'uso	27%	13%

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey, 2008

- L'obiettivo della tutela dell'ambiente sta assumendo sempre più importanza e richiede intense attività di ricerca e innovazione. La chimica italiana è fortemente impegnata sul fronte della sostenibilità, come evidenzia la quota di imprese che hanno introdotto innovazioni con benefici ambientali decisamente più elevata della media industriale. **In effetti la chimica (con la 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 2010 e il 2016.**
- Sono tantissimi i modi in cui l'innovazione chimica contribuisce alla sostenibilità: riduzione dell'inquinamento (atmosferico, idrico, sonoro e del suolo), riciclo (di materiali, acqua e rifiuti), sostituzione con materiali eco-compatibili, riduzione dei consumi energetici. L'industria chimica è anche impegnata a rendere i processi più sicuri e a sostituire le sostanze potenzialmente pericolose.
- **L'innovazione non consente solo di ridurre l'impatto ambientale dell'attività chimica, ma offre benefici anche agli utilizzatori in termini di minore uso di energia, minore inquinamento, maggiori possibilità di riciclo dopo l'uso.**

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

UE	1,6%
Germania	2,7%
Francia	1,4%
Olanda	1,3%
<b>Italia</b>	<b>0,9%</b>
Spagna	0,7%

Note: imprese con più di 10 addetti,

Fonte: Federchimica su Eurostat - Community Innovation Survey, 2014

## Imprese con R&S continuativa nella chimica europea

(% sulle imprese con attività di R&S)

Germania	85%
Olanda	84%
Spagna	83%
Francia	75%
<b>Italia</b>	<b>59%</b>

Fonte: Federchimica su Eurostat - Community Innovation Survey, 2014

## Principali ostacoli interni all'innovazione

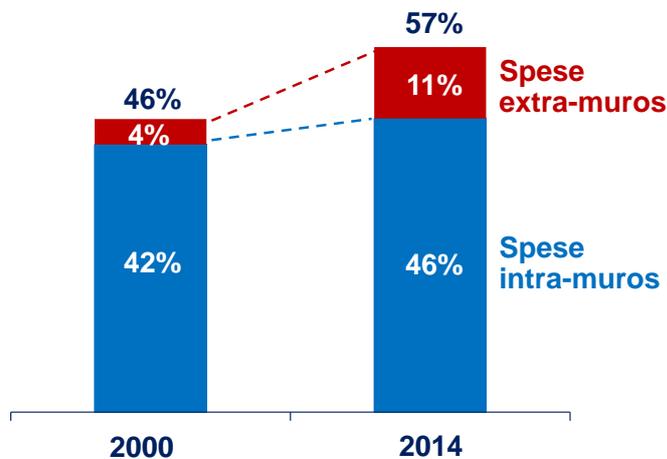
(% di imprese chimiche tedesche)

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 (Associazione tedesca dell'industria chimica), anno 2015

- Il confronto europeo evidenzia alcune criticità sul fronte della ricerca chimica in Italia.
- L'incidenza delle spese di R&S sul fatturato (0,9%) è al di sotto della media europea (1,6%) e la quota di imprese impegnate nella ricerca in modo continuativo (59%) risulta più limitata.
- Anche la propensione a brevettare risulta inferiore alla media europea (circa 2 brevetti ogni 1000 addetti rispetto ai 4 della media europea), ma l'Italia è relativamente più propensa a brevettare in specifiche aree come ad esempio i polimeri e il trattamento delle acque.
- In effetti, nella chimica italiana prevale storicamente un'innovazione più basata sull'esperienza, sulla creatività e sulla conoscenza del mercato piuttosto che sulla ricerca strutturata.
- **La presenza in Italia di molte PMI spiega una parte consistente del divario nell'attività di ricerca rispetto agli altri maggiori Paesi europei in quanto l'assenza di massa critica limita la capacità di investire in ricerca.** A parità di dimensione di impresa, invece, il divario risulta decisamente più contenuto.
- 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 oltre al numero eccessivo di progetti con la conseguente dispersione delle risorse.

## Quota di spese di innovazione destinate alla R&S dalle imprese chimiche in Italia



Note: imprese con più di 10 addetti,

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey, 2014

- Per cogliere le opportunità di un mondo sempre più globalizzato, le imprese della chimica italiana non possono limitarsi come in passato 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 a una concorrenza appiattita sui fattori di costo e diventare partner strategici per i propri clienti in tutto il mondo.
- Il crescente impegno in un'innovazione maggiormente basata sulla ricerca strutturata è evidenziato dall'**aumento della quota di spese di innovazione dedicate alla ricerca, che è passata dal 46% al 57% tra il 2000 e il 2014.**
- In particolare, negli anni più recenti si è fortemente ampliata la componente delle cosiddette spese extra-muros, passate dal 4% all'11%, ossia delle attività di ricerca commissionate all'esterno.
- Questo salto qualitativo coinvolge tante PMI attive, in particolare, nella chimica delle formulazioni. Per superare il vincolo dimensionale, infatti, sempre più imprese trovano nella collaborazione con soggetti esterni un'opportunità per integrare un patrimonio di competenze e attrezzature necessariamente limitato con conoscenze scientifiche più di frontiera in aree limitrofe o persino distanti da quella aziendale. La crisi e le tensioni finanziarie – legate soprattutto ai mancati pagamenti della clientela – hanno ostacolato questi processi senza però arrestarli.

**Imprese con accordi di cooperazione per l'innovazione**

(% sulle imprese totali)

	<b>Chimica Italia</b>	<b>Industria Italia</b>	<b>Chimica UE</b>
Ogni tipo di collaborazione	11,8%	7,1%	32,0%
- di cui con Università e Istituti di Ricerca	7,8%	3,0%	n.d

Note: imprese con più di 10 addetti,

Fonte: Eurostat - Community Innovation Survey, 2014

**Collaborazione soddisfacente con la ricerca pubblica e ottenimento di finanziamenti pubblici nella chimica** (% imprese)

	<b>Collaborazione</b>	<b>Finanziamenti</b>
Imprese con responsabile della ricerca dedicato e manager	62	100
Altre imprese	21	15

Note: imprese di chimica fine e specialistica

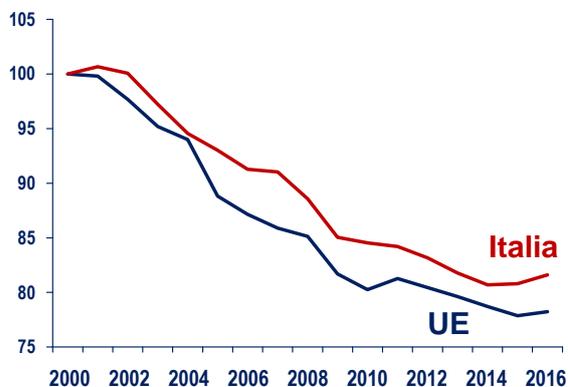
Fonte: Federchimica, Indagine «Innovare nelle imprese di chimica fine e specialistica»

- **Il 12% delle imprese chimiche in Italia ha accordi di cooperazione formali per l'innovazione con altri soggetti.**
- In tema di accordi di cooperazione per l'innovazione l'Italia rimane indietro rispetto alla media europea (12% delle imprese contro 32%) in parte per effetto della minore dimensione media delle imprese nazionali, ma anche **dello scarso orientamento del sistema italiano di ricerca pubblica a temi di interesse industriale.**
- **Va sottolineato che la chimica è però tra i settori italiani con la quota più elevata di imprese che collaborano con Università e Istituti di Ricerca (circa l'8% contro il 3% della media industriale).**
- Affinché possa affermarsi un modello di innovazione aperta e di collaborazione pubblico-privato è necessario, da un lato, che le imprese migliorino la capacità di gestione di processi innovativi complessi con ritorni aleatori e dilatati nel tempo, che 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'altro, 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.
- Per quanto riguarda le imprese, emerge la rilevanza anche degli aspetti organizzativi della ricerca. Le imprese chimiche 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 finanziamenti. Tuttavia, solo in una quota minoritaria delle PMI di chimica fine e specialistica è presente questa figura che contribuisce a dare continuità e visione strategica all'attività di ricerca.

# Occupazione e responsabilità sociale

## Andamento dell'occupazione chimica in Italia e in Europa

(indici 2000=100)

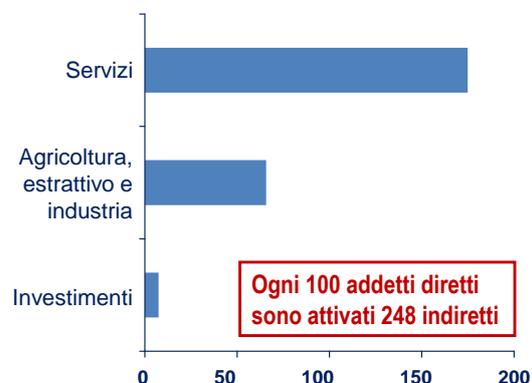


	Migliaia di addetti	Quota sull'UE
Chimica	108	9%
Chimica e farmaceutica	172	10%

Fonte: Federchimica su Istat, Cefic Chemdata International

## Occupazione attivata dall'industria chimica in Italia

(n° di addetti ogni 100 dell'industria chimica)

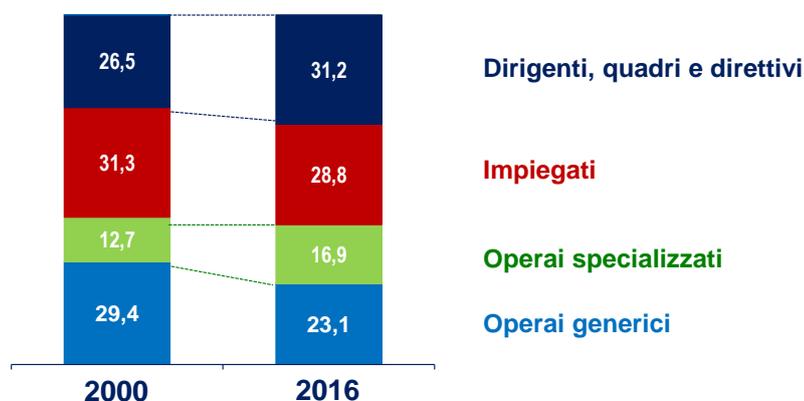


Note: occupazione attivata dagli acquisti diretti e indiretti (ovvero dei settori che vendono alla chimica) e dagli investimenti

Fonte: Federchimica su Eurostat

- **In Italia la chimica impiega circa 108 mila addetti - 172 mila inclusa la farmaceutica** - pari al 9% dell'occupazione settoriale europea. Ad ogni posto di lavoro nella chimica corrispondono quasi 2,5 posti di lavoro attivati attraverso acquisti (diretti e indiretti) e investimenti, per un totale di circa 350 mila lavoratori.
- Tra il 2000 e il 2016 l'occupazione nel settore chimico è calata del 18%, un andamento in linea con la media europea. In parte il calo riflette l'esternalizzazione di alcune attività presso società di servizi specializzate.
- **Nella chimica e farmaceutica i profili professionali più elevati rivestono una quota molto significativa e in aumento:** la quota di dirigenti, quadri e impiegati con funzioni direttive è cresciuta di 4 punti % tra il 2000 e il 2016, raggiungendo il 31% dell'occupazione settoriale. Inoltre, a fronte del calo di 6 punti % degli operai non specializzati, l'impiego di operai specializzati è aumentato di 4 punti.
- **L'industria chimica investe fortemente nella formazione dei suoi lavoratori:** ogni anno il 43% dei dipendenti partecipa ad almeno un corso di formazione contro una media dell'industria pari al 26%.
- **La chimica punta su risorse umane altamente qualificate: la presenza di laureati – pari al 19% degli addetti – è quasi doppia rispetto alla media industriale (11%) e anche maggiore è l'incidenza sulle nuove assunzioni (28%).** Oltre la metà dei laureati possiede una laurea in materie scientifiche.
- La presenza di laureati risulta tuttavia inferiore di 7 punti % rispetto alla chimica europea.

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



Fonte: Federchimica, Istat

## Formazione continua

(% dipendenti che ha seguito almeno un corso)

Chimica	43%
Totale industria	26%

Note: media anni 2012-2015

Fonte: Federchimica su Sistema informativo Excelsior Unioncamere

## Incidenza dei laureati sugli addetti e sulle nuove assunzioni

	Chimica	Chimica e farmaceutica	Totale industria
Laureati / addetti	19%	30%	11%
Laureati / nuove assunzioni	28%	37%	19%

Note: media anni 2012-15, per nuove assunzioni si intendono lavoratori sotto i 30 anni

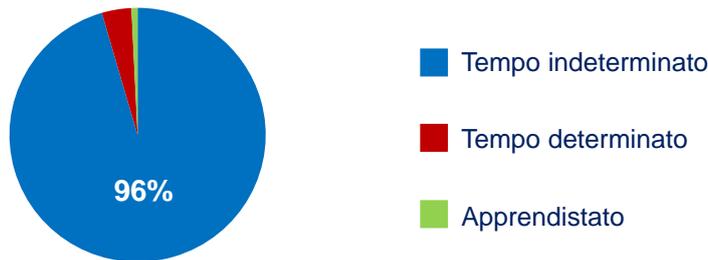
Fonte: Federchimica, Sistema Informativo Excelsior Unioncamere, Istat

## Incidenza dei laureati sugli addetti nella chimica italiana ed europea

Chimica italiana	19%
Chimica europea	26%

Fonte: Federchimica, 2015

## Dipendenti per tipologia di contratto nella chimica e farmaceutica



Fonte: Federchimica, 2016

## Quota di assunzioni stabili o stabilizzate

Quota di assunti o trasformati a tempo indeterminato	62%
di cui: - direttamente a tempo indeterminato	42%
- trasformati a tempo indeterminato	20%

Note: media anni 2013-2015

Fonte: Federchimica

- **L'industria chimica e farmaceutica** utilizza in modo corretto e socialmente responsabile gli strumenti contrattuali di flessibilità del lavoro. **Il 96% degli dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato e, nonostante la crisi, la quota di assunzioni stabili o stabilizzate è pari al 62%**. In particolare il 42% delle assunzioni avviene direttamente con contratto a tempo indeterminato e un ulteriore 20%, 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 all'7% dell'occupazione settoriale. Di questi nuovi contratti quasi la metà coinvolge persone con meno di 30 anni o senza specifica esperienza lavorativa. Il settore si conferma pertanto un'importante opportunità di lavoro per molti giovani.
- Inoltre, dalle imprese chimiche vengono mediamente attivati circa 1.500 stage all'anno.

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

	numero di iscritti (migliaia)	quota di iscritti (%)
	150	76%
	195	79%

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 116 mila dipendenti dei CCNL chimico, coibentazione e attività minerarie, anche 79 mila familiari.  
 - quota % di dipendenti iscritti calcolata sui dipendenti dei CCNL coinvolti, esclusi i dipendenti iscritti ad analoghi fondi aziendali

Fonte: Fonchim, FASCHIM, 2016

### Ore di assenza

(% sulle ore lavorabili annue)

Malattie non professionali	2,8%
Congedi retribuiti	1,2%
Altri permessi retribuiti	0,9%
Infortuni e malattie professionali	0,2%
Altre assenze non retribuite	0,2%
Assenze per sciopero	0,0%
<b>Totale Chimica</b>	<b>5,3%</b>
<b>Totale Industria</b>	<b>5,6%</b>

Note: per l'industria anno 2015

Fonte: Federchimica, 2016

- 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 76% e al 79% – sono tra le più alte nell'ambito dei fondi settoriali dell'industria. A FASCHIM sono iscritti anche 79 mila familiari di 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 non rituali e con una forte propensione all'innovazione.
- L'incidenza delle ore non lavorate sulle ore lavorabili annue del settore è pari al 5,3% e inferiore alla media industriale (5,6%). La causa principale di assenza dal lavoro è la malattia non professionale (con un'incidenza del 2,8% sul totale delle ore lavorabili annue). Infortuni e malattie professionali incidono solo per lo 0,2% sulle ore lavorabili annue, testimoniando come il settore chimico sia attento alla sicurezza dei propri lavoratori. L'incidenza pressoché nulla delle ore di sciopero testimonia le positive relazioni tra le Parti sociali.

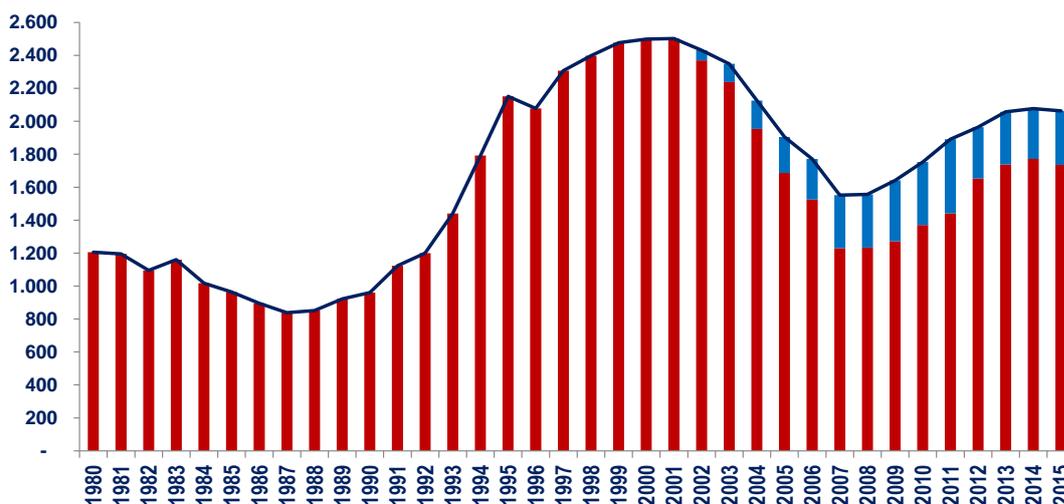
## Rapporto tra gli studenti delle scuole medie e superiori e le materie scientifiche (% di studenti)

	Italia	Media OCSE
<b>Punteggio sufficiente in scienze</b>	76,8	78,8
<b>Studenti che si attendono una carriera legata alle scienze</b>	22,6	24,5
<b>Frequenza corsi di chimica (obbligatoria o facoltativa)</b>	47,3	66,5

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

- L'industria chimica ha bisogno di giovani ben formati nelle materie scientifiche.
- Negli ultimi test PISA (Programme for International Student Assessment), che valutano le competenze nelle materie scientifiche nei diversi Paesi, il 77% degli studenti italiani (15-16 anni) ha ottenuto un punteggio sufficiente, abbastanza in linea con la media OCSE. In linea con la media OCSE risulta anche la quota di studenti italiani che si attende una carriera legata alle scienze (23% contro il 25%) e che ne riconosce dunque l'importanza.
- Tuttavia, **solo il 47% degli studenti italiani ha frequentato un corso di chimica contro il 67% della media dei paesi OCSE.**
- L'offerta di laureati dopo il calo dei primi anni Duemila, dal 2007 mostra un parziale recupero, anche grazie al contributo dei laureati triennali.
- In un contesto economico difficile, per facilitare le opportunità di ingresso nel mondo del lavoro, diventa ancora più 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% della produzione.** Queste imprese rappresentano un'importante opportunità di occupazione, ma **troppo spesso gli insegnamenti universitari sono poco orientati alla chimica delle formulazioni.**
- Benché non risulti una carenza di laureati chimici sul suolo nazionale, esistono significativi disequilibri tra domanda e offerta per area geografica, che diventano un problema se i laureati presentano una scarsa mobilità sul territorio.

## Laureati in discipline chimiche



■ Laureati vecchio ordinamento, specialistica e magistrale in discipline chimiche

■ Laureati triennali in discipline chimiche che non continuano gli studi

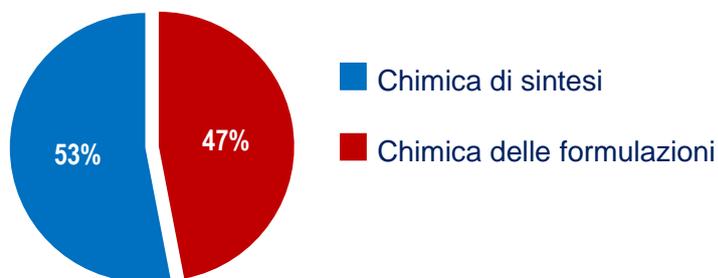
— Offerta di laureati

Note: laureati in chimica, chimica industriale, ingegneria chimica

Fonte: elaborazioni e stime Federchimica su Miur, Almalaurea, Istat

## Produzione chimica in Italia

(% sul valore)



Fonte: Federchimica su Istat, 2014

## Distribuzione geografica dei laureati chimici e dell'occupazione chimica (%)

	Laureati chimici	Occupazione chimica
<b>Nord</b>	<b>54,5</b>	<b>77,8</b>
<i>di cui Nord Ovest</i>	30,9	52,7
<b>Centro</b>	<b>22,3</b>	<b>12,0</b>
<b>Sud e isole</b>	<b>23,2</b>	<b>10,2</b>

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

Fonte: Federchimica su Miur, Istat, 2014

## Tasso di occupazione (\*) a 5 anni dalla laurea magistrale

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

(\*) % di laureati del 2011 che nel 2016 hanno un lavoro o svolgono un'attività formativa retribuita

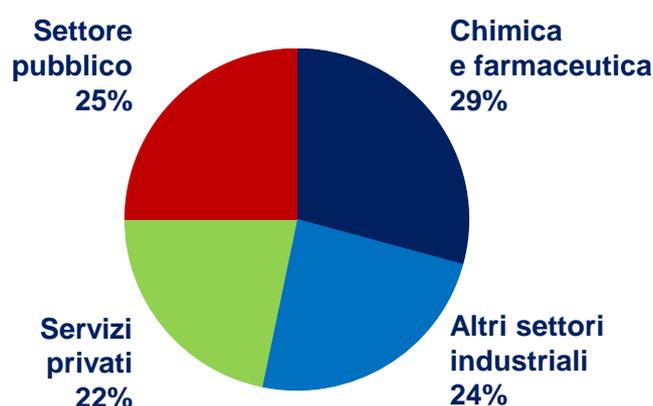
Fonte: Federchimica su Almalaurea

## Quota % di laureati magistrali occupati cui è richiesta la laurea conseguita

Difesa e sicurezza	97%
Farmaceutico	91%
Medico	90%
Chimica	78%
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%

Fonte: Federchimica su Istat

## Impiego dei laureati chimici per settore di attività economica (%)



Note: laureati in chimica, chimica industriale e ingegneria chimica

Fonte: stime Federchimica su Unioncamere-Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior

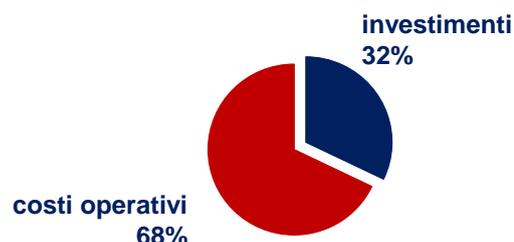
- **Nonostante la crisi, a 5 anni dalla laurea lavora l'86% dei chimici e il 90% degli ingegneri chimici.**
- Ciò che conta maggiormente è che **i laureati chimici vedono nel loro lavoro riconosciuto il valore del titolo di studio**: infatti, la quota di posti di lavoro per i quali è richiesto il titolo di studio conseguito tra i laureati in chimica (78%) si colloca dietro soltanto all'area difesa-sicurezza e a quella medico-farmaceutica ed è molto più elevata della media (64%).
- Il principale sbocco professionale per i laureati in discipline chimiche è il settore chimico e farmaceutico, dove lavora il 29% del totale, ma esistono svariate possibilità di impiego anche negli altri settori industriali utilizzatori di chimica (24%) e nei servizi privati (22%) spesso fornitori specializzati della stessa industria chimica.
- Una quota significativa di laureati chimici lavora anche nel settore pubblico (25%), principalmente in Università, scuola, ASL, ARPA.

## Sicurezza e sostenibilità ambientale

### Spese in sicurezza, salute e ambiente della chimica in Italia (anno 2015)

Spese in sicurezza, salute, ambiente (milioni di euro)	977
Incidenza sul fatturato (%)	1,9

Fonte: Federchimica - Responsible Care®, 2016

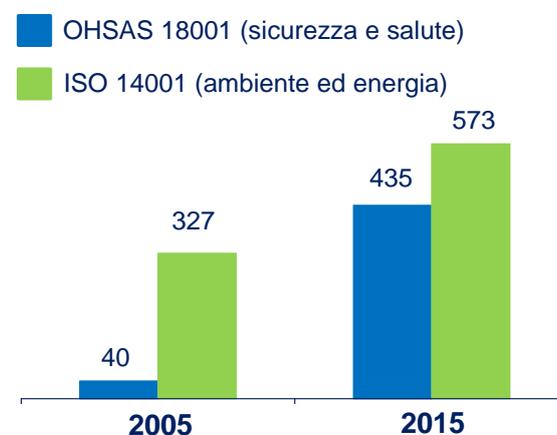


### Imprese aderenti a Responsible Care® (incidenze sull'industria chimica)

Unità produttive	14%
Addetti	40%
Fatturato	56%
Spese in sicurezza, salute, ambiente	64%

Fonte: Federchimica - Responsible Care®, 2016

### Unità produttive e/o logistiche certificate nell'industria chimica



Fonte: Federchimica - Responsible Care®, 2016

- Le imprese chimiche sono fortemente impegnate nelle aree della sicurezza, salute e ambiente: le spese in questo ambito raggiungono quasi 1 miliardo di euro con un'incidenza sul fatturato pari al 2%.** Tali spese includono le bonifiche – vale a dire il risanamento di siti inquinati per renderli disponibili a nuovi usi – e sono composte da investimenti (32%) e costi operativi (68%).
- Gli obiettivi dello Sviluppo Sostenibile non si raggiungono in modo intuitivo, ma richiedono complessi sistemi di gestione e adeguata formazione del personale.
- Responsible Care® è un programma volontario di promozione dello Sviluppo Sostenibile nell'industria chimica.** Aderiscono al programma 165 imprese chimiche corrispondenti al 14% di tutte le unità produttive presenti in Italia. La copertura di Responsible Care® è molto più ampia in termini di addetti (40%) e fatturato (56%).
- L'impegno delle imprese chimiche è testimoniato anche dal crescente ricorso alle certificazioni:** nel 2015 573 unità produttive e/o logistiche hanno ottenuto la ISO 14001 (che copre le aree gestionali connesse ad ambiente ed energia) e risulta in forte aumento anche il conseguimento della OHSAS 18001 (sicurezza e salute).

**Infortunati sul lavoro**

(N° per milione di ore lavorate)

Metallurgia	22,8
Legno	19,5
Prodotti in metallo	18,8
Minerali non metalliferi	17,8
Gomma e plastica	16,9
Alimentare	16,1
Manutenzione	15,6
Carta	15,6
Mobile	15,1
Macchinari	13,0
Altri mezzi di trasporto	12,0
Autoveicoli	11,3
<b>IND. MANIFATTURIERA</b>	<b>11,2</b>
Stampa	11,1
Elettrotecnica	11,0
Bevande	10,8
Tessile	9,7
<b>Chimica</b>	<b>9,1</b>
Altre industrie manifatturiere	8,4
Cuoio e pelle	8,1
Tabacco	7,6
Farmaceutica	6,1
Elettronica	5,8
Abbigliamento	5,3
Petroliero	4,1

Note: media 2014-2016, ind. manifatturiera = mediana

Fonte: Federchimica – Responsible Care®, INAIL

**Malattie professionali**

(N° per milione di ore lavorate)

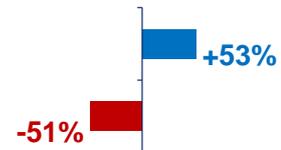
Altri mezzi di trasporto	1,53
Cuoio e pelle	1,27
Minerali non metalliferi	1,07
Prodotti in metallo	0,91
Alimentare	0,87
Metallurgia	0,83
Legno	0,82
Autoveicoli	0,78
Mobile	0,69
Abbigliamento	0,63
Tabacco	0,53
Manutenzione	0,43
<b>IND. MANIFATTURIERA</b>	<b>0,42</b>
Gomma e plastica	0,41
Elettrotecnica	0,38
Carta	0,37
Tessile	0,35
Altre industrie manifatturiere	0,33
Petroliero	0,32
<b>Chimica</b>	<b>0,32</b>
Macchinari	0,28
Stampa	0,26
Bevande	0,16
Elettronica	0,12
Farmaceutica	0,07

Note: media 2012-2016, ind. manifatturiera = mediana

Fonte: Federchimica – Responsible Care®, INAIL

**Formazione e infortuni nelle imprese aderenti a Responsible Care®**

(var% 2005-2015)

**Ore di formazione in Salute Sicurezza Ambiente per addetto****N° di infortuni per milione di ore lavorate**

Fonte: Federchimica – Responsible Care®, INAIL

- **La chimica è tra i settori industriali più virtuosi per a sicurezza e la salute sul lavoro:** in base ai dati INAIL, la frequenza degli infortuni per milione di ore lavorate è pari a 9,1 e l'incidenza delle malattie professionali sulle ore lavorate è 0,32.
- Questi risultati derivano da normative rigorose, ma soprattutto dall'impegno delle imprese chimiche nel miglioramento tecnologico e dei processi, unito a forti investimenti in formazione e organizzazione del personale. L'efficacia della formazione la si può constatare, per esempio, nella riduzione continua del fenomeno infortunistico nelle imprese aderenti a Responsible Care®.
- L'INAIL riconosce nell'industria chimica un modello da promuovere e ha sottoscritto con Federchimica un accordo che prevede tariffe agevolate a favore delle imprese aderenti a Responsible Care® a fronte dell'impegno congiunto per la prevenzione e la promozione della sicurezza sui luoghi di lavoro.
- L'industria chimica è impegnata a garantire la massima sicurezza anche nel trasporto dei prodotti chimici, identificando le modalità di trasporto più idonee e, più in generale, una logistica sostenibile attraverso opportune scelte di imballaggio e la razionalizzazione della rete distributiva.
- **Federchimica ha istituito, a partire dal 1998, il Servizio Emergenze Trasporti (S.E.T.)** che è in grado di supportare le Autorità Pubbliche nella prevenzione e nella gestione delle Emergenze. La distribuzione geografica delle Squadre di Intervento S.E.T. delle Imprese Aderenti e dei Soggetti Specializzati permette di intervenire rapidamente su tutto il territorio nazionale, anche grazie alla copertura della totalità dell'infrastruttura ferroviaria.

## Materia prima di origine fossile ad uso feedstock nell'industria chimica

Milioni di tonnellate equivalenti di petrolio

Indice 1990=100

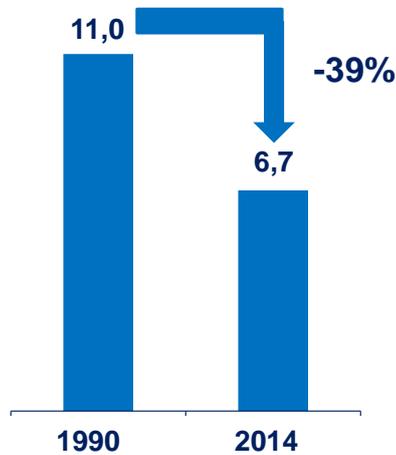


Fonte: Istat, Ministero dello Sviluppo Economico

- Il criterio del **“fare con meno”** è da sempre consolidato nel modo di operare delle imprese chimiche, che **negli anni 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 di produzione 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**, che viene utilizzata non solo come fonte energia, ma anche – con quote tra il 40% e il 50% – come feedstock, ossia trasformata in prodotti di chimica organica di base.
- **L'utilizzo di materia prima di origine fossile come feedstock è diminuito nel corso degli anni (-36% rispetto al 1990)**. Tale riduzione non è dovuta solamente ad un ciclo economico sfavorevole, ma piuttosto all'aumento complessivo dell'efficienza, come dimostra l'indice dei consumi specifici che si è ridotto del 26% tra il 1990 e il 2014.

## Consumi di energia nell'industria chimica

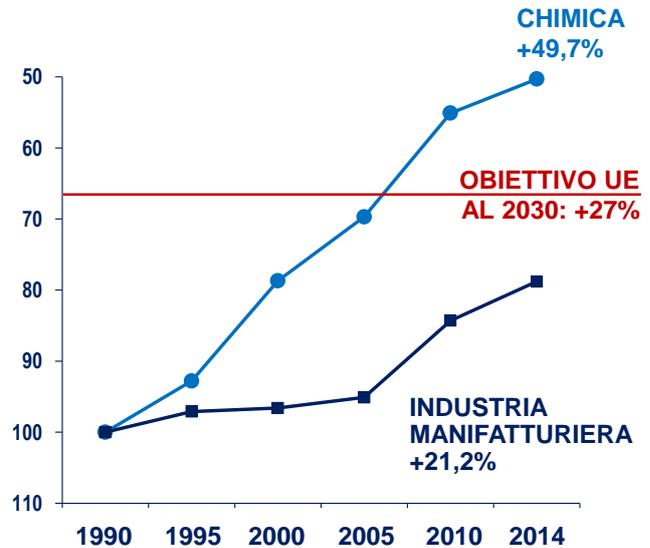
(milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)



Fonte: Istat, Ministero dello Sviluppo Economico

## Miglioramento dell'efficienza energetica

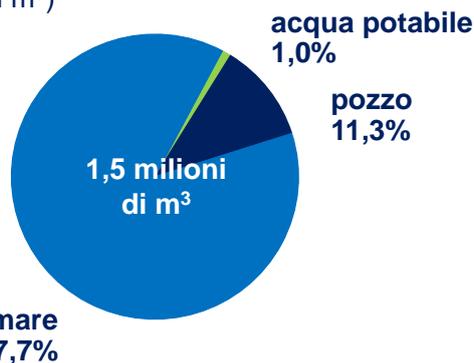
(consumo energetico in rapporto alla quantità di beni prodotti in scala inversa, indici 1990=100)



Fonte: ENEA, Progetto ODYSSEE

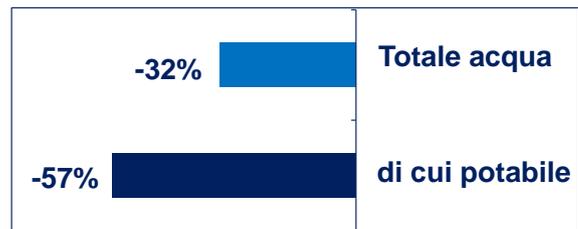
## Consumi di acqua nel 2015

(milioni di m<sup>3</sup>)



fiume e mare  
87,7%

## Variazione tra il 2005 e il 2015 (%)



Note: dati riferiti alle imprese aderenti a Responsible Care®

Fonte: Federchimica - Responsible Care®

- **L'industria chimica in Italia ha notevolmente ridotto anche i consumi di energia** (-39% rispetto al 1990). Anche in questo caso, negli anni più recenti ciò riflette in parte la riduzione della produzione conseguente alla crisi, ma nel medio termine deriva soprattutto dal miglioramento dell'efficienza.
- In effetti, **l'efficienza energetica** – misurata come consumo di energia in rapporto alla produzione in volume – **indica un miglioramento del 50% dal 1990, con una performance decisamente superiore all'industria manifatturiera (21%) e che supera anche l'obiettivo stabilito dall'UE per il 2030.**
- **Le imprese chimiche sono fortemente impegnate anche nell'utilizzo ottimale di un'altra risorsa molto importante, ossia l'acqua.** Il consumo di acqua è diminuito del 32% tra il 2005 e il 2015. L'uso di acqua potabile, cioè la fonte più pregiata, si è ridotto del 57% e copre solo l'1% dei consumi idrici totali. Le fonti prevalenti sono mare e fiume (88%).

### Emissioni in aria nell'industria chimica in Italia Variazione tra il 1989 e il 2015

Ossidi di azoto	-91%
Composti organici volatili	-92%
Anidride solforosa	-99%
Polveri	-98%

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

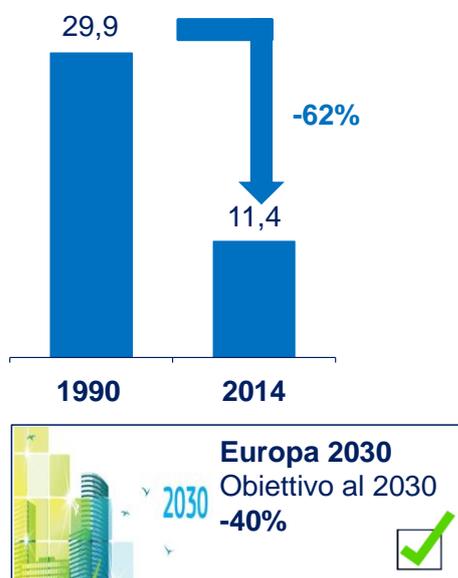
### Emissioni in acqua nell'industria chimica in Italia Variazione tra il 1989 e il 2015

Azoto	-62%
Domanda chimica di ossigeno	-80%

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

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

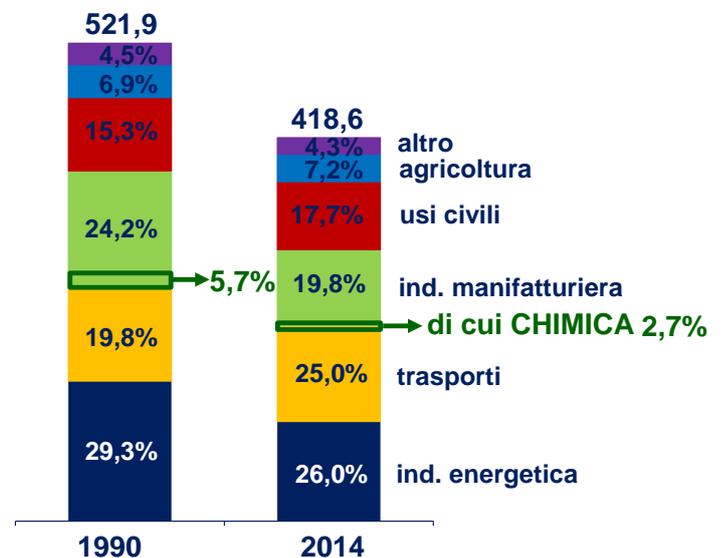
(milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti)



Fonte: ISPRA, Istat

### Emissioni di gas serra in Italia e incidenza della chimica

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

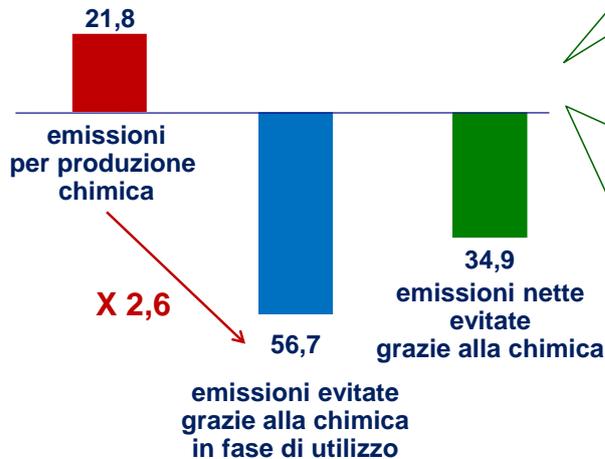


Fonte: ISPRA

- 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.
- Inoltre, 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 (-40%).
- L'abbattimento di emissioni di gas serra da parte dell'industria chimica riguarda fondamentalmente due gas: l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), ridotta grazie alla maggiore efficienza dei processi di combustione e al migliore mix di combustibili negli usi energetici (sostituzione dell'olio combustibile con il gas naturale), e il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), grazie al miglioramento tecnologico.
- In un contesto di complessiva riduzione delle emissioni di gas serra in Italia, l'incidenza della chimica si è più che dimezzata passando dal 5,7% al 2,7% in 24 anni.

## 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 all'anno)



Fonte: elaborazioni Federchimica su ICCA - McKinsey, ISPRA, Icdp 2011

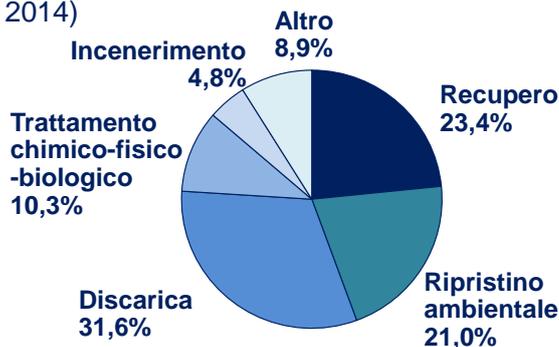
**= 19 milioni di auto in meno in circolazione in Italia**

### Riduzioni di gas serra grazie all'utilizzo di prodotti chimici

Isolamento edifici	13,9
Fertilizzanti e agrofarmaci	9,3
Illuminazione	4,0
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>34,9</b>

## Rifiuti per destinazione

(%, 2014)



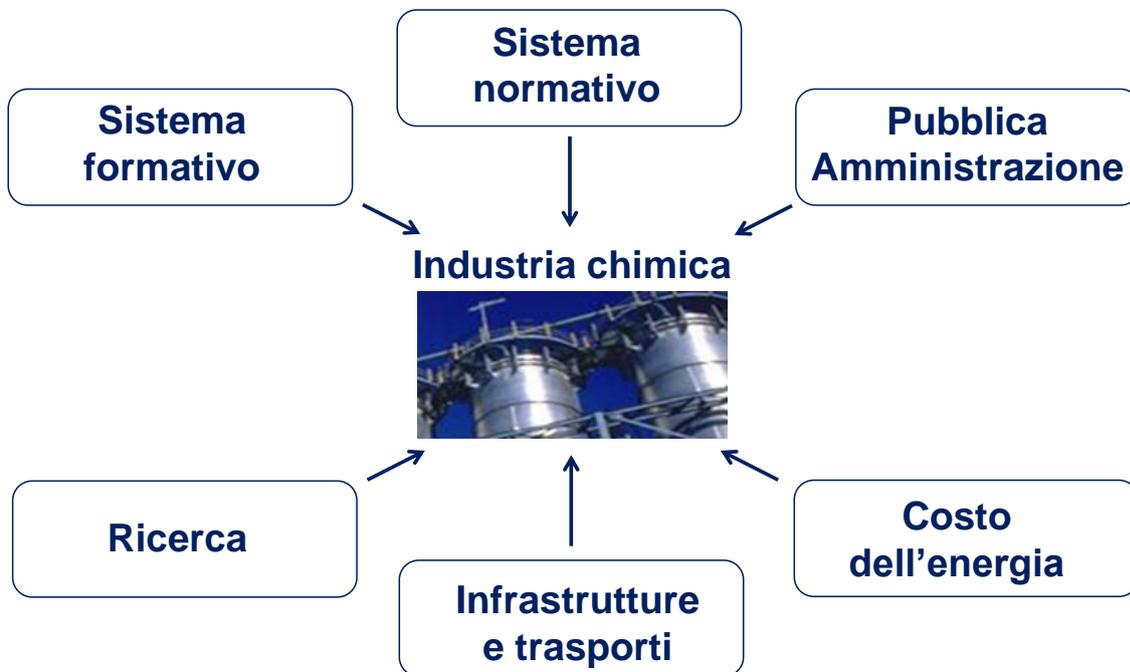
Note: dati disponibili per le imprese aderenti al Programma Responsible Care®

Fonte: Federchimica - Responsible Care®, ISPRA

- **Oltre ad abbattere le proprie emissioni, la chimica consente di ridurre i gas serra dei settori utilizzatori:** ogni tonnellata equivalente di CO<sub>2</sub> emessa per la produzione chimica, evita 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 a togliere dalla circolazione 19 milioni di auto.**
- Queste minori emissioni derivano dall'utilizzo di prodotti chimici nell'edilizia (isolamento termico e illuminazione), nell'agricoltura (fertilizzanti e agrofarmaci) e in altri svariati ambiti (quali imballaggio, abbigliamento, autoveicoli e altri mezzi di trasporto, detergenza).
- La produzione di rifiuti dell'industria chimica si aggira intorno a 1,8 milioni di tonnellate (anno 2014).
- **L'industria chimica vede nei rifiuti una risorsa importante:** i rifiuti vengono, infatti, utilizzati 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 (23%) vengono riciclati, il che testimonia l'attenzione riposta dalle imprese chimiche per contribuire a creare un'economia circolare che tenda a riutilizzare il rifiuto o a trasformarlo in una nuova risorsa.**

## Fattori competitivi e Sistema Paese

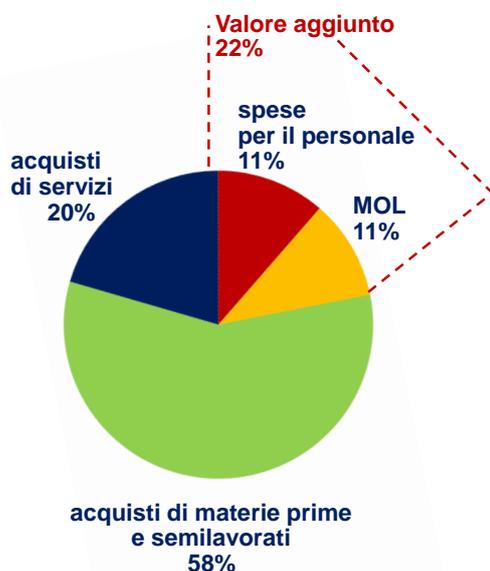
La competitività dell'industria chimica dipende dalle condizioni del Sistema Paese



- **La competitività dell'industria chimica è molto sensibile alle condizioni esterne all'impresa, cioè al cosiddetto Sistema Paese.**
- 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 chimiche in Italia.
- 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 può essere sviluppata con relativa facilità ovunque, diventano determinanti per le scelte di localizzazione le condizioni esterne di competitività (ossia il Sistema Paese). 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)



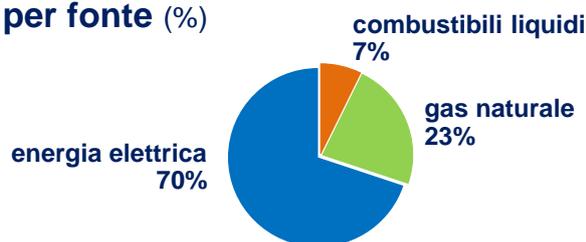
Fonte: Prometeia Analisi dei settori industriali, 2016

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



Fonte: elaborazioni e stime Federchimica su Ministero dello Sviluppo Economico, Istat

## Ripartizione dei costi energetici per fonte (%)



Fonte: elaborazioni e stime Federchimica su Federchimica - Responsible Care®, Ministero dello Sviluppo Economico, 2015

- Nell'industria chimica gli acquisti di materie prime ricoprono il 58% del valore della produzione e le spese per gli acquisti di servizi (energia inclusa) il 20%. Il valore aggiunto generato è pari al 22% del valore della produzione ripartito tra spese per il personale (11%) e MOL (11%).
- La trasformazione della materia richiede l'utilizzo di energia. **La chimica è, infatti, il primo settore industriale per consumo di gas naturale e il secondo per consumo di energia elettrica.**
- L'energia rappresenta una voce di costo importante per il settore chimico e incide per circa il 6% sul valore della produzione, con punte particolarmente elevate nella chimica di base, nei gas tecnici e nelle fibre.
- **L'incidenza del costo dell'energia sul valore aggiunto, pari al 29% escluso l'uso come feedstock, evidenzia il forte impatto negativo che un divario di costo dell'energia rispetto agli altri Paesi provoca nell'industria chimica italiana in termini di competitività e di minore capacità di remunerare i fattori produttivi** (definita, appunto, dal valore aggiunto).
- 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%.

### Prezzi medi dell'elettricità per l'industria (UE esclusa Italia=100)

<b>Italia</b>	<b>130</b>
<b>UE esclusa Italia</b>	<b>100</b>
- Germania	130
- Regno Unito	106
- Spagna	102
- Belgio	100
- Francia	73
- Paesi Bassi	73

Note: media consumi fino ai 150.000 MWh, 2° semestre 2016

Fonte: Federchimica su Eurostat

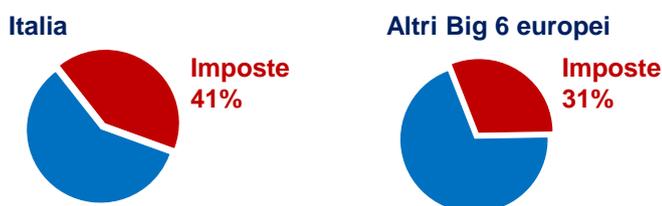
### Prezzi medi del gas naturale per l'industria (UE esclusa Italia=100)

<b>Italia</b>	<b>101</b>
<b>UE esclusa Italia</b>	<b>100</b>
- Paesi Bassi	122
- Francia	105
- Germania	101
- Spagna	96
- Belgio	87
- Regno Unito	83

Note: media consumi fino a 4.000.000 Gj, 2° semestre 2016

Fonte: Federchimica su Eurostat

### Incidenza delle imposte sul prezzo dell'elettricità per usi industriali (%)



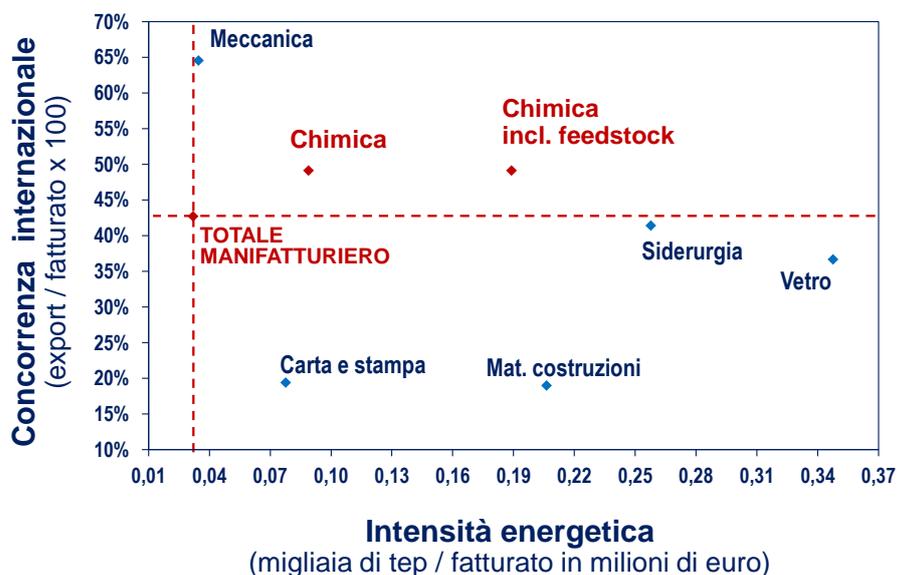
Note: medie consumi fino ai 150.000 MWh, 2° semestre 2016

altri Big 6 europei = Germania, Francia, Regno Unito, Spagna, Olanda, Belgio ponderati in base alla dimensione del settore chimico

Fonte: Federchimica su Eurostat

- Nonostante i processi di liberalizzazione, **in Italia il costo dell'elettricità per le imprese industriali resta più elevato della media degli altri Paesi europei di circa il 30%**. Tuttavia, tale divario – grazie alle recenti normative – si è ridotto al 15% per gli energivori, mentre resta elevato (circa il 40%) per le altre imprese.
- Tale divario non dipende tanto dai costi della materia prima e di trasmissione quanto piuttosto da imposte ed extra-oneri come l'incentivazione delle rinnovabili. In Italia, infatti, gli oneri rappresentano il 41% del prezzo dell'elettricità per usi industriali, 10 punti percentuali in più rispetto agli altri grandi produttori europei.
- Il prezzo del gas naturale è allineato alla media europea, tuttavia risulta elevato nel confronto con i Paesi extra-europei. Inoltre recentemente sono stati introdotti, anche in questo caso, costi aggiuntivi che rischiano di danneggiare la competitività.

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



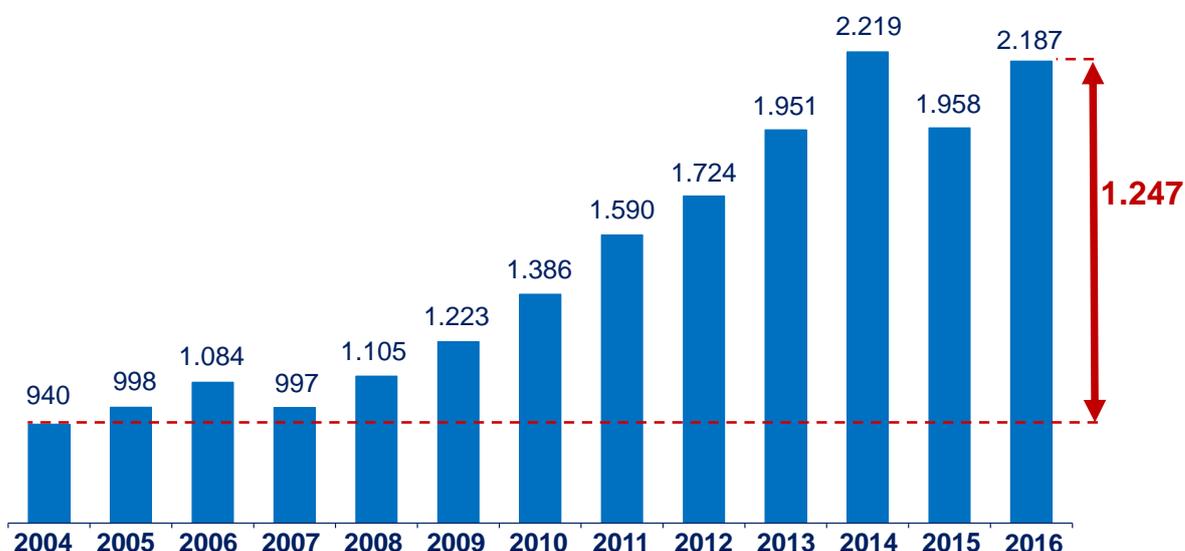
Note: concorrenza internazionale media anni 2012-2014, intensità energetica anno 2014

Fonte: elaborazioni su Ministero dello Sviluppo Economico, Istat, 2014

- La chimica è particolarmente sensibile all'alto costo dell'energia in Italia perché accoppia, più degli altri settori, un'elevata intensità energetica (0,09 migliaia di tep per milione di euro di fatturato che diventano 0,2 se si considerano anche gli usi come feedstock) ad una forte esposizione alla concorrenza internazionale (quota di fatturato all'export intorno 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 o la Spagna.**
- Anche la logistica è strategicamente importante per l'industria chimica, con un'incidenza di costo sul fatturato intorno al 10%. A causa di arretratezze infrastrutturali mai colmate, **il costo della logistica in Italia è del 25% superiore a quello degli altri maggiori Paesi europei** e ciò ne penalizza fortemente la competitività a livello internazionale.

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

(al netto delle abrogazioni)

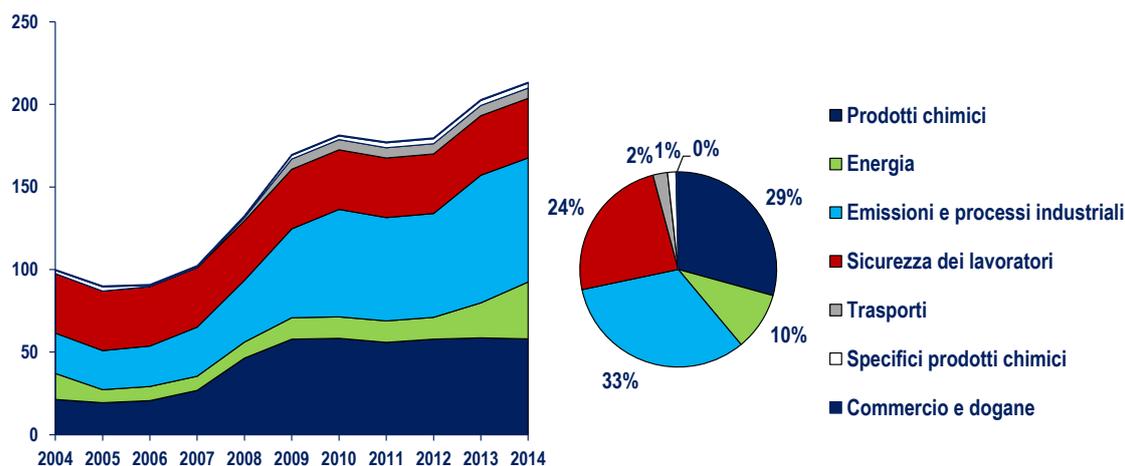


Fonte: Unione Europea, Repertorio degli atti comunitari in vigore  
(Capitolo 15 – Ambiente, consumatori e tutela della salute)

- **Pur essendo assolutamente condivisibili gli obiettivi di tutela di salute, sicurezza e ambiente, i circa 2.200 provvedimenti legislativi a livello comunitario – di cui circa 1.250 introdotti negli ultimi 12 anni – testimoniano una tendenza alla complessità e all'eccesso di regolamentazione che danneggia la competitività delle imprese chimiche italiane ed europee.**
- **L'industria chimica italiana risulta particolarmente penalizzata da una forte presenza di PMI, in quanto gli extra-oneri di costo e tempo generati dalla iper-regolamentazione operano come un costo fisso.** Normative inutilmente complesse danneggiano la competitività di tutta l'industria chimica, ma rischiano persino di bloccare i processi di sviluppo delle PMI in quanto – non avendo personale dedicato agli aspetti normativi – sottraggono risorse ad attività strategiche quali la ricerca o l'attività stessa dell'imprenditore.

## Costi della regolamentazione per l'industria chimica europea

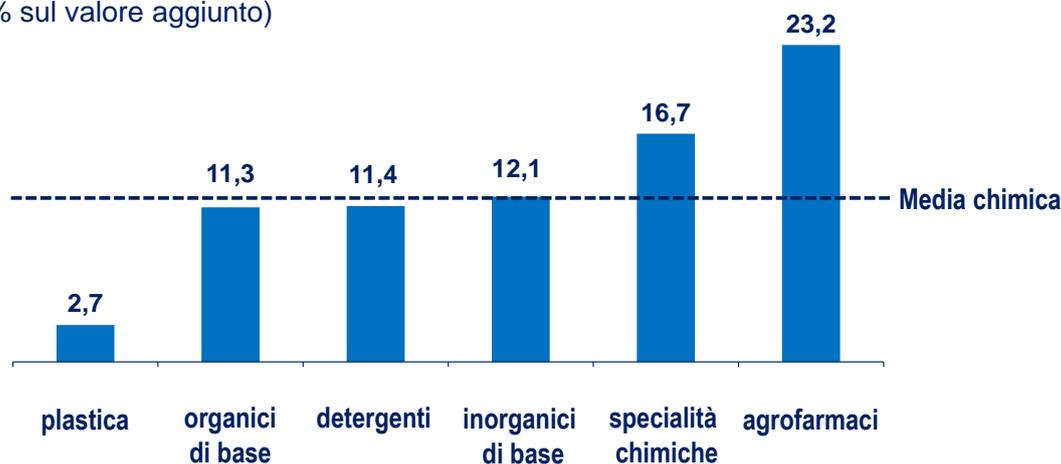
(indice 2004=100, % media 2004-2014)



Fonte: CCA Report, «Cumulative Cost Assessment for the EU Chemical Industry», Technopolis Group, 2015

## Costi della regolamentazione per l'industria chimica europea

(% sul valore aggiunto)



Fonte: CCA Report, «Cumulative Cost Assessment for the EU Chemical Industry», Technopolis Group, 2015

- **I costi della regolamentazione per l'industria chimica europea sono cresciuti ininterrottamente nell'ultimo decennio**, in particolare dopo l'introduzione del REACH (2007) e del CLP (2008).
- **Il programma REFIT (Regulatory Fitness and Performance Programme) mostra la volontà della Commissione Europea di rendere più efficace ed efficiente la regolamentazione.**
- In base all'analisi effettuata dalla stessa Commissione Europea, i costi di regolamentazione impattano considerevolmente sulla profittabilità delle imprese chimiche (12% del valore aggiunto, 30% del risultato lordo di gestione).
- L'incidenza dei costi è ancora più elevata per le imprese di agrofarmaci (23% del valore aggiunto) e delle specialità chimiche (17%).
- 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 mediani, anno 2015)

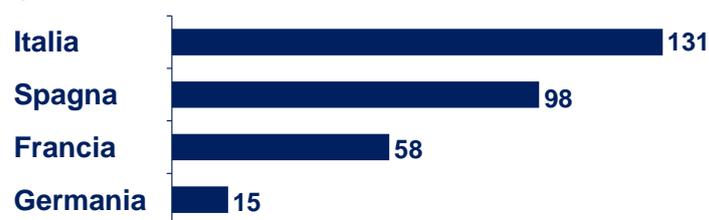
	Totale	Grandi	Medie	Piccole
<b>Italia</b>	99	76	109	118
<b>Spagna</b>	79	73	81	88
<b>Francia</b>	57	55	59	58
<b>Germania</b>	26	26	27	18

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

Fonte: Federchimica su Prometeia Analisi dei settori industriali

## Tempi di pagamento della Pubblica Amministrazione

(giorni, anno 2016)



Fonte: Intrum Justitia

- **Nella chimica italiana i tempi di pagamento della clientela – pari a 99 giorni nel 2015 – sono decisamente più lunghi che in Germania (26), Francia (57) e Spagna (79).** Ciò comporta maggiori esigenze di capitale circolante e aggrava il rischio associato ad eventuali insolvenze, particolarmente rilevante a seguito della crisi.
- La maggiore presenza di PMI chimiche – normalmente dotate di minore potere di mercato – ha un ruolo, ma non spiega interamente il divario. Infatti le differenze tra Paesi sono ampie anche a parità di classe dimensionale. Al contrario Germania e Francia evidenziano tempi di pagamento piuttosto omogenei per le diverse classi dimensionali.
- Le differenze hanno anche origine culturale, cioè sono legate alle consuetudini, tuttavia è indubbio che **la ragione principale risiede nei tempi di pagamento drammaticamente lunghi della Pubblica Amministrazione italiana che rappresenta in alcuni casi il cliente diretto della chimica, ma più spesso l'utilizzatore finale che genera ritardi a ritroso lungo tutta la filiera.**



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

In copertina: immagine di Henry Matchvariani per Federchimica

Aggiornato nel mese di ottobre 2017







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

00186 **Roma**, Largo Arenula 34  
Tel. +39 06 54273.1  
Fax +39 06 54273.240  
E-mail: [ist@federchimica.it](mailto:ist@federchimica.it)

1040 **Bruxelles**, Av. de la Joyeuse Entrée 1  
Tel. + 32 22803292  
Fax + 32 22800094  
E-mail: [delegazione@federchimica.eu](mailto:delegazione@federchimica.eu)