



Agenti chimici

Si definiscono agenti chimici tutti gli elementi e composti, sia da soli sia in miscela, allo stato naturale o ottenuti mediante processi di fabbricazione.

Negli ultimi anni la tutela della salute umana e dell'ambiente in relazione ai rischi generati dall'impiego di sostanze chimiche, in ambito industriale e non, è stata oggetto dell'interesse del legislatore sia in ambito nazionale sia europeo. L'impiego delle sostanze chimiche potenzialmente pericolose per l'uomo e per l'ambiente è diffuso in tutti i settori produttivi poiché esse sono incorporate nella maggior parte degli oggetti di uso comune. Il loro utilizzo è di fondamentale importanza nella vita quotidiana e in ambito produttivo fornisce un contributo essenziale al benessere economico, anche in termini occupazionali.

Grazie all'adeguamento del complesso di norme sulle sostanze pericolose e all'emanazione dei nuovi regolamenti, anche il grado di informazione e di sensibilizzazione relativamente al tema in questione è cresciuto. Il Regolamento REACH (Regolamento n. 1907/2006) istituisce un sistema integrato di registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione dell'uso delle sostanze chimiche. Scopo di tale sistema è migliorare la protezione della salute umana e dell'ambiente, mantenendo la competitività e rafforzando lo spirito di innovazione dell'industria chimica europea. Inoltre, con l'applicazione del Regolamento REACH, si richiedono l'aggiornamento continuo delle informazioni per le sostanze già esistenti e la creazione di un database di informazioni riguardanti le nuove sostanze che vengono nel tempo immesse sul mercato. Parallelamente è stato emanato il Regolamento CLP (Regolamento n. 1272/2008) con l'obiettivo di armonizzare le informazioni sui pericoli delle sostanze chimiche e delle miscele nell'Unione Europea.

SICUREZZA SOSTANZE CHIMICHE: REACH

L'Italia con 9.220 registrazioni (9%) relative a 4.869 sostanze, si colloca al quarto posto nella classifica degli Stati che effettuano la registrazione delle sostanze secondo il regolamento REACH

Un fatturato di 51 miliardi di euro nel 2020, colloca l'Italia al terzo posto come produttore europeo

Copertura temporale
2008-2021

Qualità informazione
★★★

Green Deal

QUALITÀ DELLE ACQUE - INQUINAMENTO DA PESTICIDI

Nelle acque superficiali, 561 punti di monitoraggio (30,5% del totale) hanno concentrazioni superiori ai limiti di qualità ambientali.

Nelle acque sotterranee sono 139 (5,4% del totale) i punti non conformi.

Copertura temporale
2011-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

USO E RISCHIO DEI PRODOTTI FITOSANITARI CHIMICI

La strategia europea *Farm to Fork* fissa due obiettivi da perseguire entro il 2030, che consistono nella riduzione del 50% dell'uso e del rischio di pesticidi chimici e nella riduzione del 50% dell'uso di pesticidi più pericolosi.

Copertura temporale
2011-2020

Qualità informazione
★★★

Green Deal

STABILIMENTI CON PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE (DISTRIBUZIONE PROVINCIALE E REGIONALE)

30 giugno 2022, 972 stabilimenti considerati pericolosi ai fini di un incidente rilevante, presenti in Italia.

Rispetto al 2021 riduzione di 9 unità.

Province con un numero di stabilimenti maggiore o uguale a 10:
Nord: 21
Centro: 5
Sud e isole: 6

Copertura temporale
2022

Qualità informazione
★★★

Green Deal

COMUNI CON STABILIMENTI CON PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE

Comuni con 4 o più stabilimenti RIR (Rischio Incidente Rilevante): 31

Numero di comuni con almeno 4 stabilimenti RIR si è mantenuto costante

In 11 regioni è ubicato 1/4 degli stabilimenti RIR

Copertura temporale
2022

Qualità informazione
★★★

Green Deal

TIPOLOGIE DI STABILIMENTI A PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE

2022

Numero di stabilimenti RIR (Rischio Incidente Rilevante): 972.

Stabilimenti di soglia inferiore: 470

Stabilimenti soglia superiore: 502

Copertura temporale

2022

Qualità informazione

★ ★ ★

Green Deal

QUANTITATIVI DI SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI NEGLI STABILIMENTI A PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE

2022

Quantità di sostanze (Allegato 1, parte 1 del D.Lgs. 105/15)

Quantità di sostanze (Allegato 1, parte 2 del D.Lgs. 105/15)

61.471.263,44 t

Categoria H: 194.040,46 t

Categoria P: 13.049.229,13 t

Categoria E: 1.366.771,65 t

Categoria O: 16.017,68 t

Copertura temporale

2019-2022

Qualità informazione

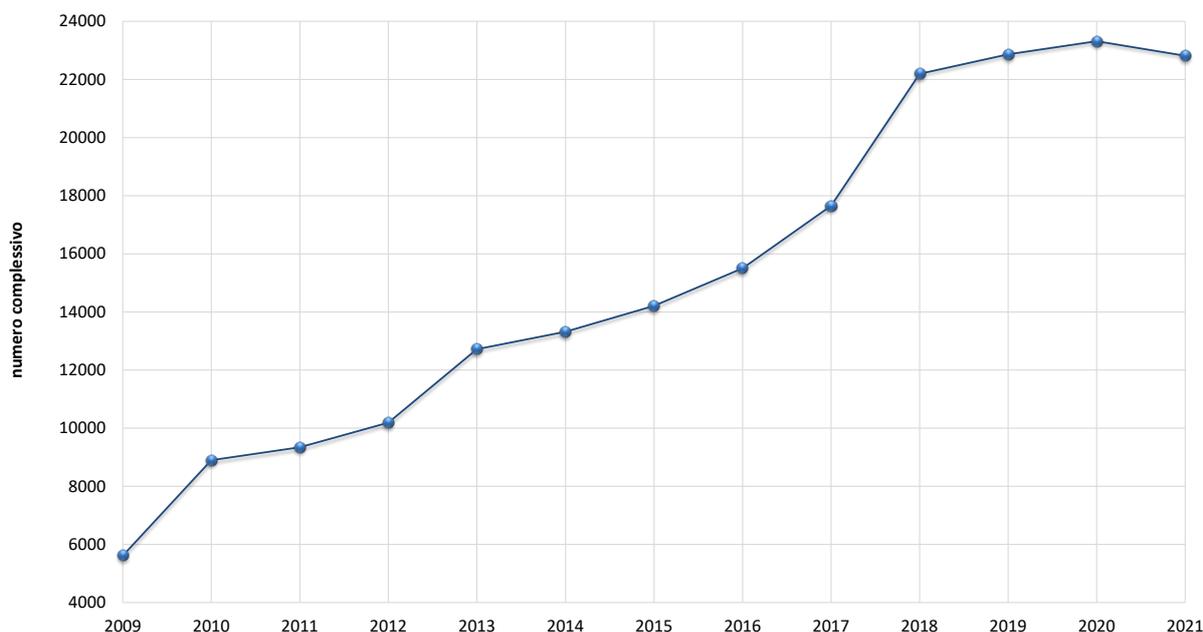
★ ★ ★

Green Deal



L'indicatore misura l'efficacia dei principali processi della regolamentazione europea preposti alla sicurezza delle sostanze chimiche: registrazione, valutazione dei fascicoli di registrazione, valutazione delle sostanze prioritarie, misure di gestione del rischio adottate a livello europeo (classificazione armonizzata, restrizioni, autorizzazione). Le sostanze chimiche in Europa sono regolamentate attraverso strategie onnicomprensive e normative specifiche di settore. Il regolamento REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals*) si applica a tutti i settori che trattano tali sostanze in tutto il loro ciclo di vita. Il regolamento CLP (*Classification, Labelling and Packaging*) garantisce che i pericoli delle sostanze chimiche siano chiaramente comunicati attraverso la classificazione e l'etichettatura lungo tutta la catena di approvvigionamento.

Sostanze registrate

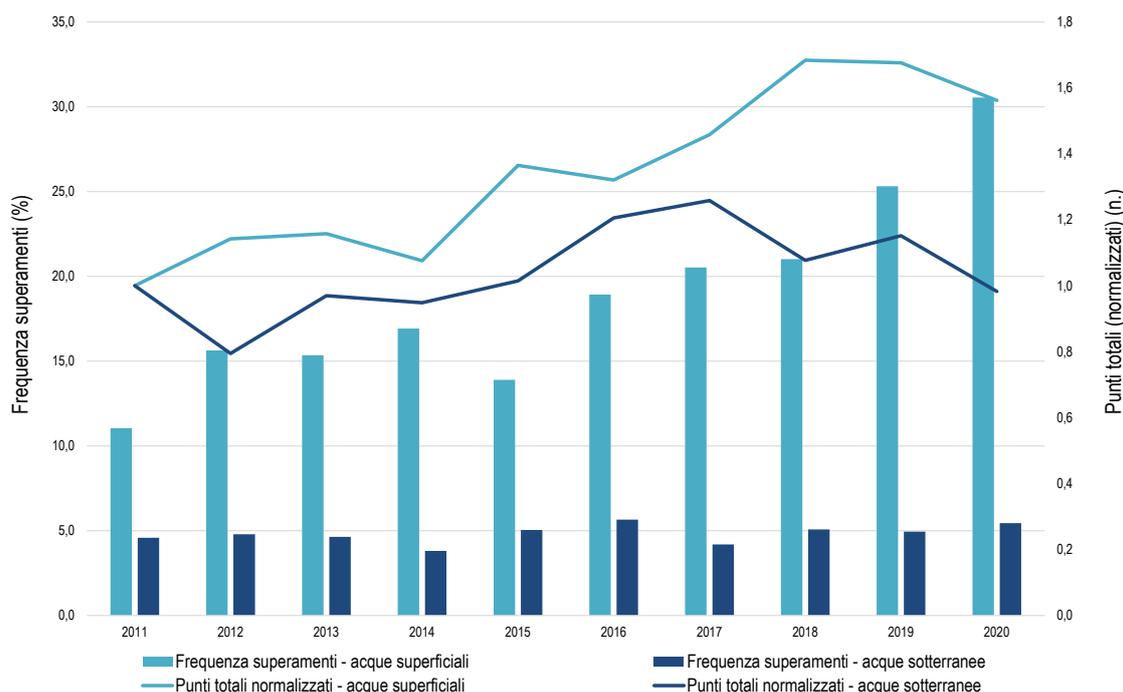


Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ECHA (aggiornati al 31-12-2021)

La registrazione delle sostanze chimiche prodotte e importate al di sopra di una tonnellata/anno è il primo e il principale adempimento del Regolamento REACH per assicurare l'uso sicuro delle sostanze chimiche. Dall'entrata in vigore del REACH, sono stati inviati all'Agenzia europea per le sostanze chimiche 100.679 fascicoli di registrazione, relativi a 22.818 sostanze. A seguito dell'uscita del Regno Unito dall'Unione Europea, l'ECHA ha revocato nel 2021 circa 3.000 registrazioni detenute da società britanniche. La maggior parte delle registrazioni è stata effettuata da imprese situate in Germania (28%), Francia (11%), Olanda (11%). L'Italia con 9.220 registrazioni (9%), relative a 4.869 sostanze, si colloca al quarto posto nella classifica degli Stati membri. L'ECHA, utilizzando le informazioni fornite con i fascicoli di registrazione, predispone un database, utile anche negli altri processi normativi, con la finalità sia di definire adeguate misure di gestione del rischio sia di mettere a disposizione del pubblico le informazioni sulle sostanze chimiche. Le informazioni costituiscono il punto di partenza per consentire alle imprese la preparazione delle schede dei dati di sicurezza e per comunicare le condizioni per l'uso sicuro delle sostanze lungo la catena di approvvigionamento.

L'indicatore permette di valutare la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee da residui di pesticidi immessi nell'ambiente e i rischi connessi. Oltre ai prodotti fitosanitari impiegati in agricoltura, i pesticidi comprendono anche i biocidi, i quali, in alcuni casi utilizzano le stesse sostanze attive. Il monitoraggio dei pesticidi nelle acque è reso complesso dal numero di sostanze interessate e dall'uso dispersivo, che interessa grandi estensioni di territorio. Le concentrazioni misurate sono confrontate con i limiti ambientali stabiliti a livello europeo e nazionale: gli Standard di Qualità Ambientale (SQA) per le acque superficiali, le norme di qualità ambientale per la protezione delle acque sotterranee. Per le acque sotterranee i limiti coincidono con quelli delle acque potabili, per le acque superficiali, invece, sono stabiliti sulla base di valutazioni ecotossicologiche delle sostanze.

Superamenti degli SQA nei punti di monitoraggio



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati delle Regioni, Province autonome, ARPA/APPA

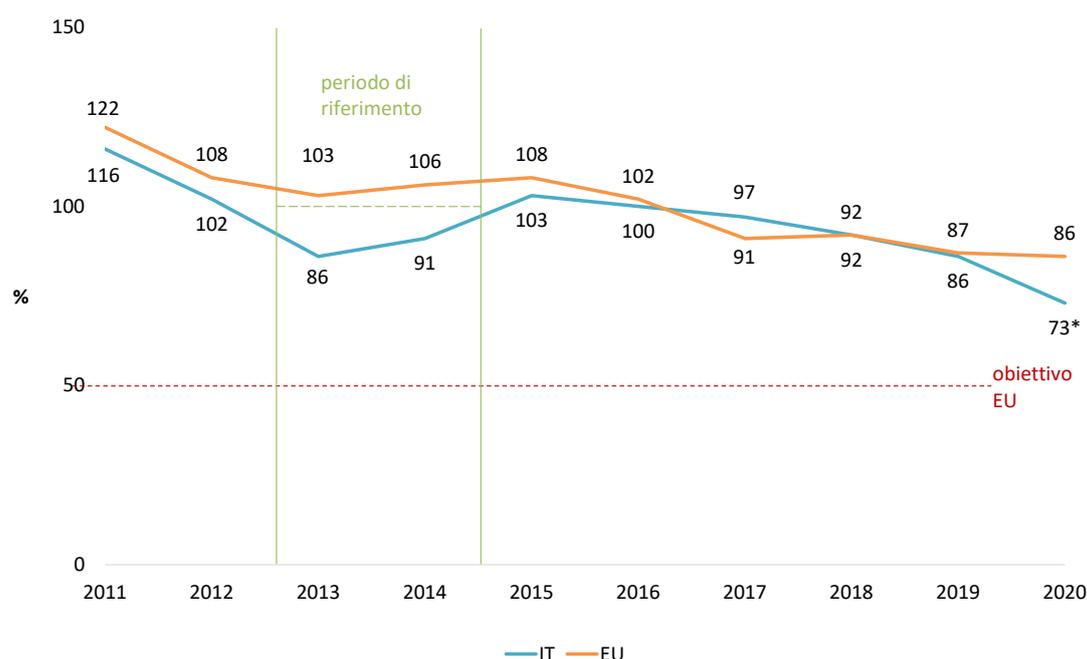
Note: La frequenza dei superamenti rappresenta la percentuale dei punti di monitoraggio in cui la concentrazione media dei pesticidi supera gli SQA. Il numero dei punti di monitoraggio è normalizzato all'anno di inizio del trend e corrisponde a 1.176 per le acque superficiali, 2.595 per le acque sotterranee

Lo stato dei controlli nazionali migliora nell'arco di tempo considerato (2011-2020). Sono aumentati la copertura territoriale, il numero di campioni e le sostanze cercate soprattutto per le acque superficiali. Nelle acque superficiali, 561 punti di monitoraggio (30,5% del totale) hanno concentrazioni superiori ai limiti di qualità ambientali. Nelle acque sotterranee sono 139 (5,4% del totale) i punti non conformi. I dati del 2020 confermano uno stato di contaminazione già segnalato negli anni precedenti, con consistenti superamenti dei limiti soprattutto nelle acque superficiali. In alcuni casi, gli elevati valori dei limiti di quantificazione LoQ non consentono una adeguata valutazione dello stato di contaminazione. La contaminazione da pesticidi è più diffusa nelle aree della pianura padano-veneta. Come già segnalato, questo dipende largamente dal fatto che le indagini sono generalmente più rappresentative nelle regioni del Nord. Nel resto del paese la situazione è ancora abbastanza disomogenea, in alcune regioni la copertura territoriale è limitata, così come è limitato il numero delle sostanze cercate.



Al fine di misurare la riduzione dell'uso dei pesticidi come previsto nella strategia *Farm to Fork*, emanata nell'ambito del *Green Deal* europeo, sono stati definiti due indicatori: il primo è misurato sulla base delle vendite di sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari e le proprietà pericolose di queste sostanze attive; il secondo sulle vendite di sostanze attive più pericolose, rappresentate dalle sostanze "candidate alla sostituzione". Gli indicatori descritti rappresentano l'andamento europeo e nazionale dei progressi compiuti verso gli obiettivi 2030 di riduzione dei pesticidi.

Andamento dell'uso e del rischio dei pesticidi chimici



Fonte: Istat, EUROSTAT

Note: * il dato 2020 per l'Italia è soggetto a possibili revisioni in base alla nuova categorizzazione di un piccolo numero di sostanze attive ampiamente utilizzate

La strategia europea *Farm to Fork* è stata emanata con il proposito di rendere i sistemi alimentari equi, sani e rispettosi dell'ambiente. In questo contesto, al fine di ridurre la pressione sull'ambiente dovuta all'uso dei pesticidi chimici, sono stati annunciati due obiettivi da perseguire entro il 2030, che consistono nella riduzione del 50% dell'uso e del rischio di pesticidi chimici e nella riduzione del 50% dell'uso di pesticidi più pericolosi. Gli indicatori descritti rappresentano in modo efficace i progressi compiuti verso gli obiettivi di riduzione. Il primo indicatore sull'andamento dell'uso e del rischio dei pesticidi chimici attesta per l'EU una diminuzione del 14% rispetto al periodo di riferimento 2015-2017, mentre per l'Italia tale riduzione ammonta al 27%, anche se questo dato potrebbe essere rivisto sulla base di specifiche tecniche. Sebbene per l'Italia non sia stato fissato ancora un valore di riferimento a cui tendere, il decremento raggiunto nel 2020 è di incoraggiamento verso un percorso di sostenibilità ambientale. Per quanto riguarda l'uso dei pesticidi più pericolosi, l'andamento nazionale è confrontabile a quello europeo (riduzione del 26% per l'EU e del 21% per l'Italia, rispetto al triennio 2015-2017). Nel complesso gli indicatori mostrano progressi continui di riduzione verso gli obiettivi.

Green Deal

DPSIR



Farm to fork

STABILIMENTI CON PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE (DISTRIBUZIONE PROVINCIALE E REGIONALE)

n.d. 

I dati a disposizione per questo indicatore sono il numero di stabilimenti, per ambito regionale e provinciale, divisi per categoria, in funzione degli adempimenti stabiliti dalla normativa a cui sono soggetti i gestori degli stabilimenti. Il Decreto Legislativo 26 giugno 2015, n. 105, coerentemente con la Direttiva europea 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con la detenzione di sostanze pericolose, identifica, in base alla natura e quantità delle sostanze pericolose, due differenti categorie di industrie con pericolo di incidente rilevante associando a ciascuna di esse determinati obblighi.

Distribuzione regionale degli stabilimenti di soglia superiore soggetti al D.Lgs.105/15



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Inventario Nazionale degli stabilimenti RIR

Relativamente alla distribuzione sul territorio nazionale degli stabilimenti notificati, circa un quarto è concentrato in Lombardia. Regioni con elevata presenza di industrie a rischio sono anche: Veneto, Emilia-Romagna e Piemonte (tutte al Nord e con 8-10% ciascuna). Si possono notare particolari concentrazioni di industrie in aree coincidenti per lo più con i poli petrolchimici (ex Enichem) e di raffinazione come Trecate (nel Novarese), Porto Marghera, Ferrara e Ravenna al Nord, Gela (CL), Augusta-Priolo-Melilli-(Siracusa) e Sarroch (CA). Concentrazioni importanti di industrie si trovano anche in corrispondenza di aree industriali nelle province di Torino, Alessandria, Genova, Udine, Vicenza, Livorno, Roma, Frosinone e Napoli. Nella quasi totalità delle province italiane è ubicato almeno uno stabilimento a rischio di incidente rilevante, e quelle con un numero elevato di stabilimenti (si è preso come riferimento un numero di stabilimenti maggiore o uguale a 10) sono:

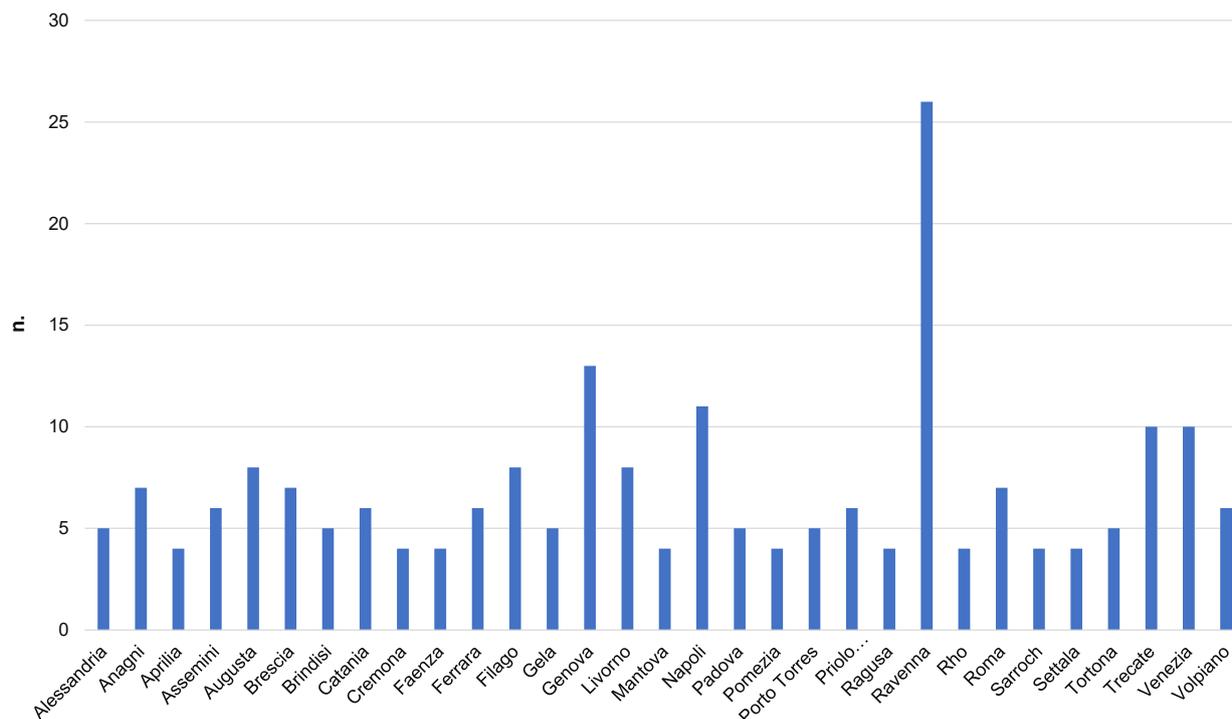
- Al Nord, 21 province: Milano (61 stabilimenti), Bergamo (39), Brescia (39), Ravenna (35), Venezia (22), Alessandria (21), Torino (21), Pavia (21), Vicenza (20), Novara (20), Varese (19), Udine (19), Monza e Brianza (18), Lodi (18), Bologna (16), Genova (16), Verona (14), Cremona (13), Padova (12), Ferrara (11), Mantova (10).
- al Centro, 5 province: Roma (19), Frosinone (18), Livorno (12), Firenze (11), Latina (11).
- al Sud e Isole 6 province: Napoli (36), Salerno (17), Siracusa (16), Cagliari (12), Caserta (11), Catania (10).

COMUNI CON STABILIMENTI CON PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE

n.d. n.d.

L'indicatore riporta l'elenco dei comuni nel cui territorio sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante con obbligo di notifica (stabilimenti di soglia inferiore e soglia superiore), nonché il numero degli stabilimenti presenti in ciascun comune. Con questo indicatore si è ristretta l'area dell'analisi prendendo come riferimento una realtà territoriale meno estesa della regione o della provincia ovvero il comune. Dall'analisi dell'indicatore è possibile trarre ulteriori considerazioni sulla mappa dei pericoli di incidenti rilevanti nel nostro Paese. Tale informazione consente, infatti, di evidenziare maggiormente, scendendo al livello di comune, le aree in cui si riscontra una particolare concentrazione di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

Comuni del territorio nazionale in cui ricadono 4 o più stabilimenti soggetti al D.Lgs. 105/15



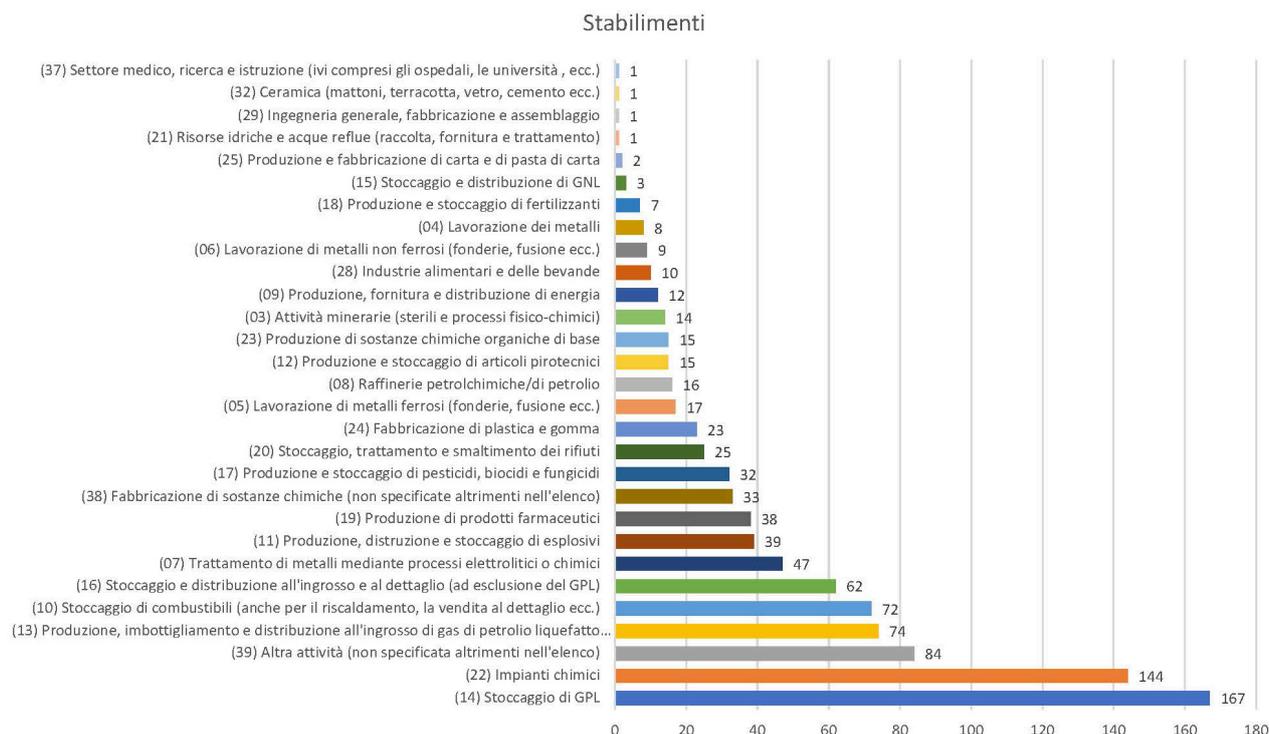
Fonte: ISPRA

La presenza di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante in un comune condiziona la pianificazione del territorio e, in particolare, la destinazione e l'utilizzazione dei suoli. Occorre infatti mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) e le zone residenziali e commerciali circostanti (articolo 22 del D.Lgs. 105/15).

Il numero di comuni con almeno 4 stabilimenti RIR si è mantenuto costante e non ci sono state significative variazioni del numero e del tipo di industrie sottoposte agli obblighi imposti dalla normativa "Seveso". I comuni in cui sono presenti 4 o più stabilimenti RIR sono 31, distribuiti in 11 regioni: in essi è ubicato circa 1/4 degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti in Italia. Le regioni in cui si ritrova il maggior numero di questi comuni sono: la Lombardia (6 comuni) e la Sicilia (5 comuni). Tra i comuni caratterizzati dalla presenza di un numero elevato di stabilimenti si rilevano Ravenna (26 stabilimenti) e Genova (13 stabilimenti), seguite da Napoli (11), Treccate e Venezia (10), Augusta, Livorno e Filago (8) e Anagni, Brescia e Roma con 7 stabilimenti.

L'indicatore analizza la distribuzione sul territorio nazionale di tutte le attività industriali secondo le categorie definite nel D.Lgs. 105/2015 per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. L'analisi delle tipologie di stabilimenti permette di definire, sia pure in modo qualitativo, una mappatura del rischio industriale nel nostro Paese. La normativa suddivide gli stabilimenti in 38 categorie di attività più una trentanovesima categoria (altro) comprendente tutte le attività non rientranti nelle precedenti, sulla base del codice NACE, un sistema di classificazione generale utilizzato per sistematizzare ed uniformare le definizioni delle attività economico/industriali nei diversi Stati membri dell'Unione Europea.

Distribuzione per tipologia di attività secondo la nuova classificazione prevista dal D.Lgs.105/2015



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Inventario Nazionale degli stabilimenti RIR

Nel 2022, il numero di stabilimenti è pari a 972. Nello stesso anno, gli stabilimenti di soglia inferiore sono pari a 470, mentre quelli di soglia superiore, sono 502. Per quanto concerne la tipologia delle attività presenti sul territorio nazionale, si riscontra una prevalenza di "impianti chimici" e "depositi di stoccaggio di gas liquefatti (GPL)". Seguono gli stabilimenti di "produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di GPL" e i depositi di "stoccaggio di combustibili". Insieme questi costituiscono circa il 50% del totale degli stabilimenti con pericolo di incidente rilevante presenti sul territorio nazionale. Seguono gli impianti di "trattamento dei metalli mediante processi elettrolitici o chimici" e i depositi di "stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)". E a seguire gli impianti di "produzione dei prodotti farmaceutici", quelli di "produzione e stoccaggio di pesticidi, biocidi e fungicidi" e quelli di "fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)". Nel 2022, il numero di stabilimenti è rimasto pressoché invariato, con una lieve flessione non significativa per la quantificazione di un trend specifico (972 rispetto ai 981 del 2021). Dal 2019 al 2022 gli stabilimenti sono passati da 991 a 972, con una riduzione pari all'1%.

QUANTITATIVI DI SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI NEGLI STABILIMENTI A PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE

n.d. n.d.

L'indicatore analizza la tipologia di sostanze o categorie di sostanze/miscele pericolose più diffuse negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, presenti sul territorio nazionale e dichiarati dai gestori degli stabilimenti soggetti al D.Lgs. 105/2015. Tra le categorie di sostanze pericolose (Allegato 1 - parte 1 del D.Lgs. 105/2015) maggiormente diffuse in termini quantitativi, si rilevano quelle appartenenti alla Sezione "P" - Pericoli fisici, in particolare i liquidi infiammabili. Molto diffuse sono anche le sostanze pericolose per l'ambiente che rientrano nella categoria di pericolosità "E" - Pericoli per l'ambiente.

Distribuzione regionale delle sostanze notificate di cui all'Allegato 1, parte 1 del D.Lgs. 105/15

Regione	Sezione "E" Pericoli per l'ambiente	Sezione "H" Pericoli per la salute	Sezione "O" Altri pericoli	Sezione "P" Pericoli fisici
		(t)		
Abruzzo	5.801,24	486,75		8.499,43
Basilicata	1.883,23	633,83		121.022,78
Calabria	1.912,40	10,60		30,77
Campania	13.126,51	2.287,53	541,36	2.713,46
Emilia-Romagna	125.097,36	31.458,84	186,46	418.536,46
Friuli-Venezia Giulia	10.727,73	2.728,60	98,61	2.007.465,26
Lazio	14.607,78	4.840,79	366,22	75.784,92
Liguria	59.441,64	248,30	208,60	957.643,50
Lombardia	301.236,60	76.587,56	5.836,68	1.506.673,39
Marche	6.675,29	2.326,83	60,00	541.874,32
Molise	19.444,36	3.226,84	297,00	8.266,97
Piemonte	30.818,42	21.827,24	1.567,28	333.282,64
Puglia	52.896,66	1.419,06	307,30	412.589,15
Sardegna	259.720,55	10.542,27	33,26	1.302.179,69
Sicilia	341.096,69	2.058,00	60,38	4.690.885,93
Toscana	39.517,26	11.395,25	5.003,13	345.775,08
Trentino-Alto Adige	8.539,33	195,64		1.518,72
Umbria	2.040,52	3.911,85		4.560,16
Valle d'aosta	818,00	375,60		36,00
Veneto	41.010,21	18.703,21	1.451,40	309.865,81
Totale	1.336.411,77	195.264,58	16.017,68	13.049.204,43

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Inventario Nazionale degli stabilimenti RIR

Le sostanze pericolose comprese nell'allegato 1 parte 1 sono raggruppate in categorie con affini caratteristiche di pericolosità, ovvero: sezione "E" - Pericoli per l'ambiente e sezione, sezione "H" - Pericoli per la salute (che comprende le sostanze con tossicità acuta), sezione "O" - Altri pericoli, sezione "P" - Pericoli fisici (che comprende le sostanze esplosive, infiammabili e comburenti). La regione con la maggior presenza di sostanze tossiche risulta la Lombardia (per l'alto numero di stabilimenti) seguita dall'Emilia-Romagna e dal Piemonte. Si evidenzia che la regione dove sono presenti i maggiori quantitativi di sostanze infiammabili è la Sicilia, seguita dal Friuli-Venezia Giulia, Lombardia e Sardegna. Analogamente, la Sicilia risulta la regione con il maggiore quantitativo di sostanze pericolose per l'ambiente, seguita dalla Lombardia. Le sostanze pericolose che rientrano nella sezione O - Altri pericoli, sono presenti in quantitativi meno significativi e le regioni con il quantitativo maggiore sono la Toscana e la Lombardia.