

## 7 ATTIVITÀ INDUSTRIALE IN AMBITO URBANO



---

## SINTESI

a cura di Daniela Ruzzon

La crescita esponenziale della città ha prodotto nella scala temporale la trasformazione del paesaggio urbano. Le industrie localizzate generalmente fuori dal centro abitato oggi spesso si trovano inglobate nel tessuto urbano o nelle immediate vicinanze. Gli impianti industriali rappresentano un elemento di pressione ambientale che incide non solo sulla qualità della vita delle persone ma anche sulla qualità e la quantità di risorse naturali.

Gli elementi che concorrono a determinare il grado di impatto sull'ambiente di un impianto sono molteplici e l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** è un provvedimento che autorizza l'esercizio di un'installazione in base ai requisiti riportati nel D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Il presente capitolo esamina le installazioni soggette all'AIA di competenza statale e regionale localizzate nel nostro territorio in ambito urbano utilizzando quattro indicatori: installazioni statali ubicate nei comuni capoluogo di provincia, installazioni statali ubicate nelle provincie, installazioni regionali ubicate nei comuni capoluogo di provincia e installazioni regionali ubicate nelle provincie.

Gli impianti di competenza statale dotati di AIA sono 154, di cui 12 in mare che non vengono analizzati in quanto localizzati a rilevante distanza dai centri urbani, e 142 sulla terraferma (2 in più dello scorso anno). Le categorie oggetto di analisi sono quelle individuate nell'Allegato XII Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i. vale a dire: raffinerie di petrolio e greggio, impianti di gassificazione, liquefazione; centrali termiche o altri impianti di combustione; acciaierie; impianti chimici.

Gli impianti di competenza regionale provvisti di AIA sono 6.777 di cui 892 ubicati nei comuni capoluogo di provincia. Le categorie di attività a cui fanno riferimento sono quelle descritte nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che non rientrano nell'Allegato XII e sono: attività energetiche, produzione e trasformazione di metalli; industria dei prodotti minerali; industria chimica, gestione dei rifiuti; altre attività quali le cartiere, allevamenti, concerie, ecc..

Dall'analisi dei dati risulta che le **installazioni AIA statali ubicate** nei comuni capoluogo di provincia sono 46. Venezia è il comune capoluogo di provincia con maggior numero di installazioni AIA (pari a 7) seguita da Ravenna (7 di cui 6 operative), Brindisi (5), Taranto (4), Ferrara e Mantova (3). Mentre, per quanto riguarda la tipologia di impianti, si nota una maggior presenza di centrali termiche nel comune di Venezia (4 CTE) e di impianti chimici nel comune di Ravenna (4 CHI di cui 3 in attività); le raffinerie si trovano distribuite omogeneamente con un solo impianto su 5 comuni quali Mantova, Venezia, Ravenna, Roma e Taranto. L'unica acciaieria integrata sul territorio nazionale è ubicata nel comune di Taranto.

L'indicatore provinciale legato alle installazioni AIA statali vede la provincia di Siracusa con un maggior numero di installazioni (pari a 11), seguita da Livorno (10), Venezia (8), Mantova (7) e Ravenna (7 di cui 6 operative). Le categorie industriali, maggiormente presenti in ambito provinciale sono le centrali termiche nella provincia di Livorno (6 CTE) e gli impianti chimici nella provincia di Ravenna (4 CHI di cui 3 in attività); le raffinerie sono presenti in maggior numero nella provincia di Siracusa (3 RAF).

Le **installazioni regionali** ubicate nei comuni capoluogo di provincia vedono la città di Forlì con il maggior numero di impianti AIA (pari a 58 di cui 44 operative) seguito da Ravenna (50 di cui 46 attive), Prato (47), Cesena (45 di cui 36 operative), Verona (31) e Venezia (30).

Per l'indicatore collegato alle installazioni AIA di competenza regionale nelle provincie è Brescia la provincia con maggior numero di impianti (pari a 538), seguita da Verona (334), Mantova (315) e Bergamo (265).

La Lombardia ha il numero maggiore di installazioni AIA regionali con ben 2139 installazioni ricadenti nelle provincie, seguita dall'Emilia Romagna con 1081 installazioni (di cui 878 attive) e dal Veneto con 1006 installazioni. La Valle d'Aosta ed il Molise sono le regioni con il minor numero di installazioni, rispettivamente 13 e 14.

Sommando le installazioni soggette all'AIA statale a quelle di competenza regionale si evidenzia che la massima concentrazione di impianti risulta essere localizzata nelle regioni del Nord Italia: Emilia Romagna, Toscana, Lombardia, Veneto e Piemonte, in particolare nelle città capoluogo di provincia di Forlì, Cesena, Ravenna, Modena, Prato, Brescia, Venezia, Verona e Torino. La Valle d'Aosta e il Molise restano le regioni con il minore numero di installazioni.

**Il registro PRTR**, acronimo di *Pollutant Release and Transfer Register*, raccoglie annualmente le informazioni relative alle emissioni inquinanti e ai trasferimenti originati dalle sorgenti industriali

---

presenti sul territorio nazionale. Il registro si incrementa attraverso le autodichiarazioni degli stabilimenti industriali soggetti a tale obbligo dalla normativa vigente. È uno strumento pensato per consentire l'accesso del pubblico all'informazione ambientale (Regolamento CE n. 166/2006).

Le matrici ambientali considerate ai fini della dichiarazione sono l'aria, l'acqua (corpi idrici superficiali e acque reflue); il suolo e i rifiuti, nel I registro PRTR sono raccolte informazioni per circa 4.000 sorgenti industriali.

I dati analizzati sono riferiti all'anno 2015, relativi ai 3570 stabilimenti inclusi nella comunicazione alla Commissione Europea (30 giugno 2017) e localizzati sul territorio nazionale (escluse le piattaforme estrattive ubicate nelle acque territoriali); di questi solo 687 ricadono nel territorio dei comuni capoluogo. Il 71% circa degli stabilimenti PRTR è presente sul territorio di quattro regioni: Lombardia (35,4%); Emilia Romagna (14,6%); Veneto (11,3%) e Piemonte (9,8%).

Dall'elaborazione dei dati al **livello comunale** emerge che in 19 dei 119 comuni capoluogo non è presente alcuno stabilimento PRTR: Imperia; L'Aquila; Campobasso; Trani; Potenza; Cosenza; Catanzaro; Vibo Valentia; Reggio Calabria; Trapani; Agrigento; Caltanissetta; Nuoro; Oristano; Lanusei; Tortoli; Sanluri; Carbonia; in 81 comuni capoluogo sono presenti meno di 10 stabilimenti PRTR; il territorio dei restanti 19 comuni capoluogo ospita un numero di stabilimenti maggiore di 10, tra questi in particolare spiccano: Cremona con 49 stabilimenti; Ravenna con 40 stabilimenti; Modena con 35 stabilimenti; Milano e Brescia con 24 e Perugia con 22 stabilimenti PRTR.

L'analisi dei dati a **livello provinciale** mostra che la provincia dell'Ogliastra è priva di stabilimenti PRTR come per il livello dei comuni capoluogo (Lanusei; Tortoli); gli stabilimenti PRTR risultano assenti anche per la provincia di Vibo Valentia. Le province con meno di 10 stabilimenti PRTR sono 35 mentre le province che ospitano almeno 10 stabilimenti PRTR sono 73, tra queste 9 hanno un numero di stabilimenti maggiore di 100: Brescia con 278 stabilimenti; Mantova con 185 e Milano con 184; Bergamo con 159; Modena con 139; Torino con 114; Verona con 113 e Cuneo con 104.

Dalla mappatura tipologica delle attività al livello comunale si riscontra che in 19 dei 119 comuni capoluogo non è possibile attribuire una attività PRTR prevalente essendo privi di stabilimenti PRTR: Imperia, L'Aquila, Campobasso, Giugliano in Campania, Trani, Potenza, Cosenza, Catanzaro, Vibo Valentia, Reggio Calabria, Trapani, Agrigento, Caltanissetta, Nuoro, Oristano, Lanusei, Tortoli, Sanluri e Carbonia; per 76 comuni è possibile attribuire in modo chiaro un'attività PRTR prevalente. Per 48 di questi comuni l'attività prevalente è la gestione rifiuti; per 10 è l'allevamento intensivo; per 5 è l'industria dei metalli; per 4 l'industria dei prodotti minerali; per 3 le attività energetiche e per altre 3 l'industria chimica; per 1 l'industria della carta; per 1 l'industria Alimentare e ancora per 1 la Miscellanea. Per i restanti 24 comuni capoluogo non è possibile attribuire in modo netto l'attività PRTR prevalente poiché i valori delle frequenze per i diversi gruppi di attività non consentono di identificare in modo evidente un gruppo più rappresentato di altri. Tra questi ci sono per esempio 9 comuni in cui le attività relative all'industria dei Metalli e alla gestione Rifiuti risultano avere la stessa frequenza.

A livello provinciale sono 2 le province su 110 (Vibo Valentia e l'Ogliastra) per le quali non è possibile attribuire una attività prevalente mancando gli stabilimenti PRTR come per il livello dei comuni capoluogo (Lanusei; Tortoli); per 67 province è possibile attribuire in modo chiaro un'attività PRTR prevalente. Per 36 di esse l'attività prevalente è la gestione rifiuti; per 14 è l'allevamento intensivo; per 6 è l'industria dei metalli; per 4 di esse sono le attività energetiche; per 3 è l'industria dei prodotti minerali; per 2 la miscellanea; per 1 l'industria della carta e per un'altra l'industria chimica. Non è possibile attribuire l'industria Alimentare quale attività prevalente al livello provinciale. I restanti 41 territori provinciali non è invece attribuibile in modo netto l'attività PRTR prevalente, ciò dipende dal fatto che i valori delle frequenze per i diversi gruppi di attività non sono così distanti da consentire di identificare in modo evidente un gruppo più rappresentato di altri. Tra questi ci sono 7 province in cui le attività relative all'industria dei Metalli e alla gestione Rifiuti risultano avere frequenze simili.

È importante sottolineare che i criteri che definiscono l'assoggettabilità all'obbligo di comunicazione dei dati relativi alle emissioni inquinanti e ai trasferimenti originati dalle sorgenti industriali presenti sul territorio nazionale rimandano ad una lista di attività che risulta sovrapponibile a quella delle attività soggette all'obbligo di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA). Per quanto la sovrapponibilità non sia totale emerge che circa il 95% degli stabilimenti autodichiaranti al registro PRTR hanno anche ricevuto un provvedimento di AIA.

## 7.1 INSTALLAZIONI SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE IN AMBITO URBANO

Francesco Andreotti, Roberto Borghesi, Geneve Farabegoli  
ISPRA - Dipartimento per la Valutazione, i Controlli e la Sostenibilità Ambientale

### Riassunto

Il presente contributo riguarda le installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di competenza statale, regionale e provinciale che insistono in ambito urbano.

Si è presa in considerazione la numerosità di tali installazioni nella valutazione del livello complessivo di pressione ambientale sulle aree urbane, individuando quattro indicatori: il **numero di installazioni AIA statali ubicate nei comuni capoluogo di provincia**; il **numero di installazioni AIA statali ubicate nelle province italiane**; il **numero di installazioni AIA regionali ubicate nei comuni capoluogo di provincia**; il **numero di installazioni AIA regionali ubicate nelle province italiane**.

Delle 142 installazioni AIA statali ubicate nelle varie province italiane, 46 si trovano nei comuni capoluogo di provincia. Nel 55% circa delle province italiane non sono presenti installazioni AIA statali. Il numero totale di installazioni AIA regionali è invece pari a 6.777, di cui 892 ubicate nei comuni capoluogo di provincia. Le installazioni AIA regionali sono presenti in tutte le province. La tipologia di categorie industriali AIA statali maggiormente presenti in Italia, sia in ambito comunale che provinciale sono le centrali termiche e altri impianti di combustione, seguite da impianti chimici ed infine le raffinerie. Per le installazioni AIA regionali la presenza maggiore sul territorio nazionale è rappresentata da aziende zootecniche, impianti di produzione e trasformazione dei metalli, attività di gestione rifiuti, aziende agricole, industrie alimentari, industria dei prodotti minerali. La massima concentrazione di installazioni AIA statali e regionali ricade nelle regioni del Nord Italia, quali Emilia Romagna, Toscana, Lombardia, Veneto e Piemonte, in particolare nelle città capoluogo di provincia di Forlì, Cesena, Ravenna, Modena, Prato, Brescia, Venezia, Verona e Torino. La Valle d'Aosta e il Molise sono le regioni con il minor numero di installazioni AIA. Nelle successive edizioni del Rapporto e con il sistema a rete delle Agenzie per la protezione dell'ambiente, si potranno individuare ulteriori indicatori legati alle quantità annuali di inquinanti immessi complessivamente nelle principali matrici ambientali.

### Parole chiave

Autorizzazione Integrata Ambientale, competenza statale, competenza regionale

### Abstract

This paper concerns the installations subject to the Integrated Environmental Authorization (IEA) under state, regional and provincial jurisdiction which insist in urban areas. In order to assess the level of environmental pressure on the urban environment, four indicators has been identified: **the number of IEA installations under state jurisdiction located in chief towns**; **the number of IEA installations under state jurisdiction located in the provinces**; **the number of IEA installations under regional jurisdiction located in chief towns**; **the number of IEA installations under regional jurisdiction located in the provinces**. The IEA installations under state jurisdiction located in the provinces are 142, of which 46 are located in chief towns. Approximately 55% of the provinces are free from IEA installations under state jurisdiction. The number of IEA installations under regional jurisdiction is 6.777, of which 892 located in chief towns. These kind of installations are present in all the provinces. The leading industrial categories of IEA installations under state jurisdiction in Italy, both in chief towns and provincial areas, are the thermal power plants followed by chemical plants and oil refineries. For the IEA installations under regional jurisdiction, the leading industrial categories are livestock farms, metal processing plants, waste management, industrial food industries and mineral products industries. The higher concentration of IEA installations under state and regional jurisdiction is located in North Italy, as Emilia Romagna, Toscana, Lombardia, Veneto and Piemonte, in particular in the chief towns of Forlì, Cesena, Ravenna, Modena, Prato, Brescia, Venezia, Verona and Torino. Valle d'Aosta and Molise are the regions with a minor number of IEA installations. In the further editions of the Report through the contribution of the Agencies for the Protection of the Environment, other indicators connected to the annual amount of pollutant in the environmental matrix will be included.

### Keywords

Integrated Environmental Authorization, state jurisdiction, regional jurisdiction

Qualità dell'ambiente urbano – XII Rapporto (2016) ISPRA Stato dell'Ambiente XX/16 pag-pag. ISBN XXXXXXXXXX

## INSTALLAZIONI AIA STATALI UBICATE NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA

Nel presente Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano relativo all'anno 2017, oltre al contributo relativo alle installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale di competenza statale (in seguito "installazioni AIA statali"), che insistono in ambito urbano, sono state rappresentate anche quelle di competenza regionale e provinciale.

Come riportato nell'Allegato XII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le installazioni soggette ad AIA di competenza statale sono quelle attività industriali elencate di seguito<sup>1</sup>:

- raffinerie di petrolio greggio nonché impianti di gassificazione e di liquefazione di almeno 500 tonnellate (Mg) al giorno di carbone o di scisti bituminosi (RAF);
- centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW, nonché quelli facenti parte della rete nazionale dei gasdotti con potenza termica di almeno 50 MW (CTE);
- acciaierie integrate di prima fusione della ghisa e dell'acciaio (ACC);
- impianti chimici al di sopra una certa soglia produttiva (CHI).

Come l'anno precedente, in primo luogo sono stati considerati gli impianti assoggettati alle AIA statali in quanto tali installazioni in ambito nazionale sono quelle con il più alto potenziale d'impatto sull'ambiente in termini di capacità produttiva, tipologia dei processi ed emissioni connesse.

La numerosità di tali impianti nelle aree urbane può considerarsi un punto di partenza significativo nella valutazione del livello complessivo di pressione ambientale sull'ambiente urbano stesso.

È tuttavia necessario evidenziare che il livello di pressione ambientale connesso a ciascuna installazione dipende da vari fattori, quali tipo di impianto e processi adottati, tipologia e quantità di materie prime utilizzate, consumi energetici, emissioni nell'ambiente, estensione territoriale dell'installazione, nonché misure di prevenzione e gestione ambientale adottate.

Nel presente Rapporto, si è scelto di individuare due indicatori che mettono in correlazione il numero di installazioni industriali con la qualità dell'ambiente urbano, ovvero:

1. numero di installazioni AIA statali ubicate nei comuni capoluogo di provincia;
2. numero di installazioni AIA statali ubicate nelle province italiane.

Il secondo indicatore, che amplia l'analisi all'ambito provinciale, è stato scelto per avere una maggiore rappresentatività della pressione delle installazioni AIA su un territorio più vasto del comune poiché le emissioni prodotte, in particolare quelle atmosferiche, potrebbero interessare aree più estese rispetto al ristretto ambito comunale in cui insistono. Inoltre, la numerosità delle installazioni su scala provinciale, in alcuni casi, è notevolmente diversa rispetto alla scala comunale.

Nelle successive edizioni del Rapporto si potranno individuare ulteriori indicatori per correlare le attività industriali e la qualità dell'ambiente urbano e le valutazioni potranno essere ampliate anche alle matrici ambientali.

Per entrambi gli indicatori presi in considerazione, le rappresentazioni grafiche e tabellari della distribuzione in ambito urbano delle installazioni AIA tengono conto delle 4 principali categorie industriali individuate nell'Allegato XII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. sopra citate.

Sul territorio nazionale, le installazioni di competenza statale dotate di AIA vigente situate sulla terraferma sono 142. Rispetto allo scorso anno sono presenti due installazioni in più ovvero un'altra centrale termica (Ital Green Energy srl) ed un altro impianto chimico (Ital BI Oil srl) situati in Puglia, più precisamente nella provincia di Bari.

**Il numero di installazioni AIA statali ubicate nei comuni capoluogo di provincia** (vedi Tabella 7.1.1) è pari a 46 ed è distribuito come segue:

- 5 RAF (11%);
- 27 CTE (58%);
- 1 ACC (2%);
- 13 CHI (29%).

<sup>1</sup>

Le categorie industriali sono state abbreviate con l'acronimo tra parentesi.

Venezia è il comune capoluogo di provincia con maggior numero di installazioni AIA (pari a 7) seguita da Ravenna (7 di cui 6 operative), Brindisi (5), Taranto (4), Ferrara e Mantova (3).

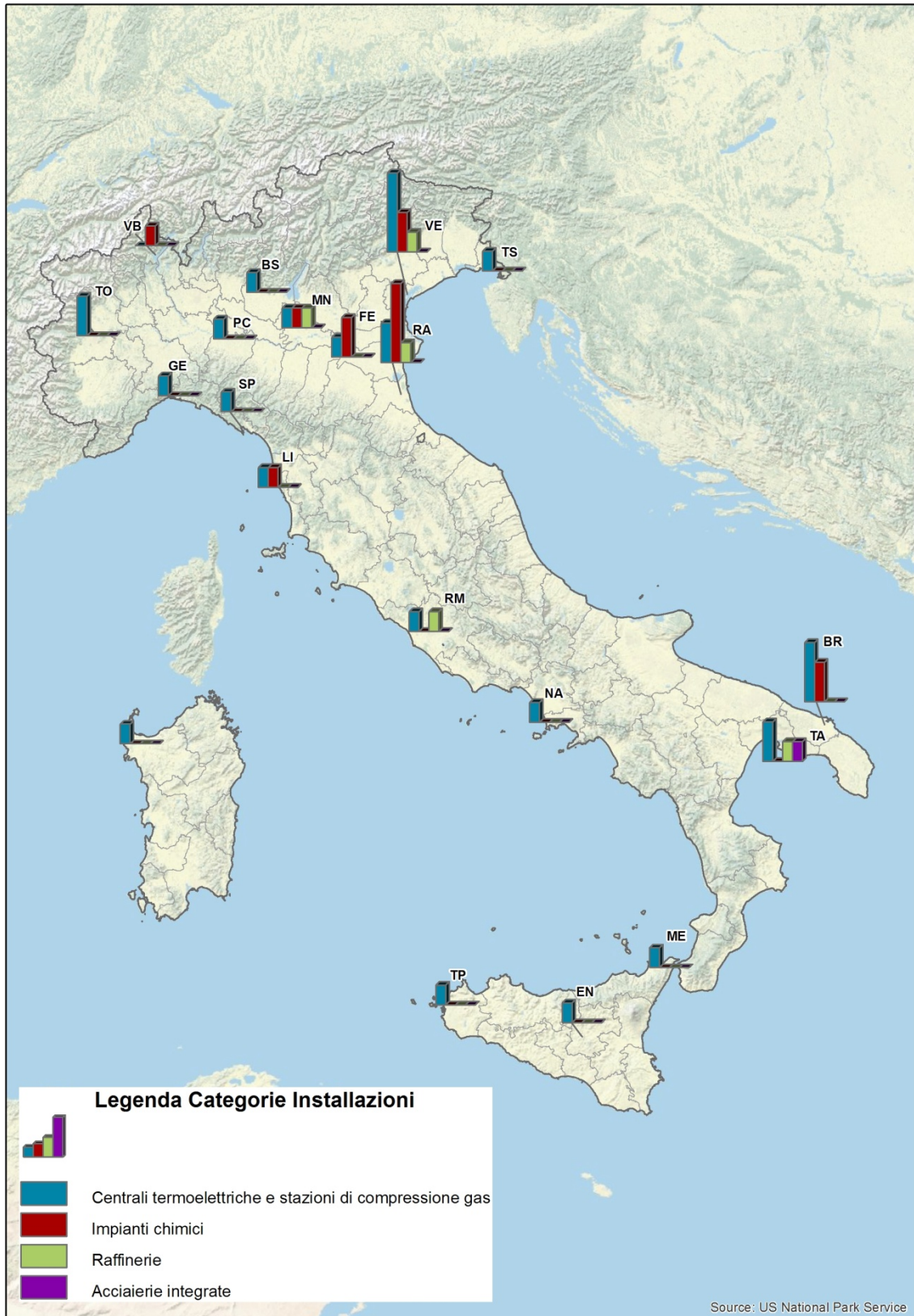
Come si evince dalla [Mappa tematica 7.1.1](#), per quanto riguarda la ripartizione in categorie industriali, si osserva una maggior presenza di centrali termiche nel comune di Venezia (4 CTE) e di impianti chimici nel comune di Ravenna (4 CHI di cui 3 in attività); le raffinerie si trovano distribuite omogeneamente con un solo impianto su 5 comuni quali Mantova, Venezia, Ravenna, Roma e Taranto. L'unica acciaieria integrata sul territorio nazionale è ubicata nel comune di Taranto.

Per quanto riguarda la raffineria di Roma, per il 2016 è considerata tale, mentre si precisa che dal 2017 le attività consistono essenzialmente nello stoccaggio di prodotti petroliferi senza il processo di raffinazione. Altresì si evidenzia che il processo produttivo della Raffineria Eni di Venezia è stato trasformato a “biocarburanti” che, a partire da materiali di scarto, produce biocarburanti come Eni Diesel +, il nuovo carburante di Eni che contiene il 15% di componente di origine vegetale.

Anche la raffineria di Gela sarà in grado di trattare progressivamente quantità elevate di componenti di origine vegetale da utilizzare per la produzione di biocarburanti.

Anche per 2 impianti chimici situati rispettivamente nel polo industriale di Ravenna e in provincia di Bari la produzione di prodotti chimici organici (Biodiesel) avviene a partire da prodotti di base derivati da processi di fermentazione o da materie prime vegetali.

**Mappa tematica 7.1.1 – Installazioni soggette a AIA statale ubicate nei comuni capoluogo di provincia (al 30 giugno 2017)**



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM

## INSTALLAZIONI AIA STATALI UBICATE NELLE PROVINCE ITALIANE

Come già esposto precedentemente, il secondo indicatore amplia l'analisi all'ambito provinciale ed è stato scelto per avere una maggiore rappresentatività della pressione delle installazioni AIA su un territorio più vasto del comune capoluogo di provincia.

Il **numero di installazioni AIA statali ubicate nelle province italiane** (vedi [Tabella 7.1.2](#)) è pari a 142 e suddiviso come segue:

- 15 RAF (11%);
- 94 CTE (66%);
- 1 ACC (1%);
- 32 CHI (22%).

Siracusa è la provincia con maggior numero di installazioni AIA di competenza statale (pari a 11), seguita da Livorno (10), Venezia (8), Mantova (7) e Ravenna (7 di cui 6 operative).

Come si evince dalla [Mappa tematica 7.1.2](#), per quanto riguarda la ripartizione in categorie industriali, si osserva una maggior presenza di centrali termiche nella provincia di Livorno (6 CTE) e di impianti chimici nella provincia di Ravenna (4 CHI di cui 3 in attività); le raffinerie sono presenti in maggior numero nella provincia di Siracusa (3 RAF). L'unica acciaieria integrata è ubicata nella provincia di Taranto.

Dalla [Mappa tematica 7.1.2](#) si osserva inoltre come la presenza delle CTE, rispetto alle altre categorie industriali, sia più numerosa e uniformemente distribuita tra Nord, Centro e Sud Italia.

In particolare, il maggior numero di CTE si concentra in Sicilia (pari a 12), in Lombardia (11), in Puglia (9) ed in Toscana (8), mentre il maggior numero di CHI in Sardegna (6) e Emilia Romagna (6 di cui 5 operative). La maggior parte delle RAF sono localizzate in Sicilia (4), mentre al Nord sono distribuite tra Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto e Emilia Romagna.

Analizzando la [Tabella 7.1.2](#) si osserva che nel 55% delle province italiane non sono presenti installazioni AIA statali.

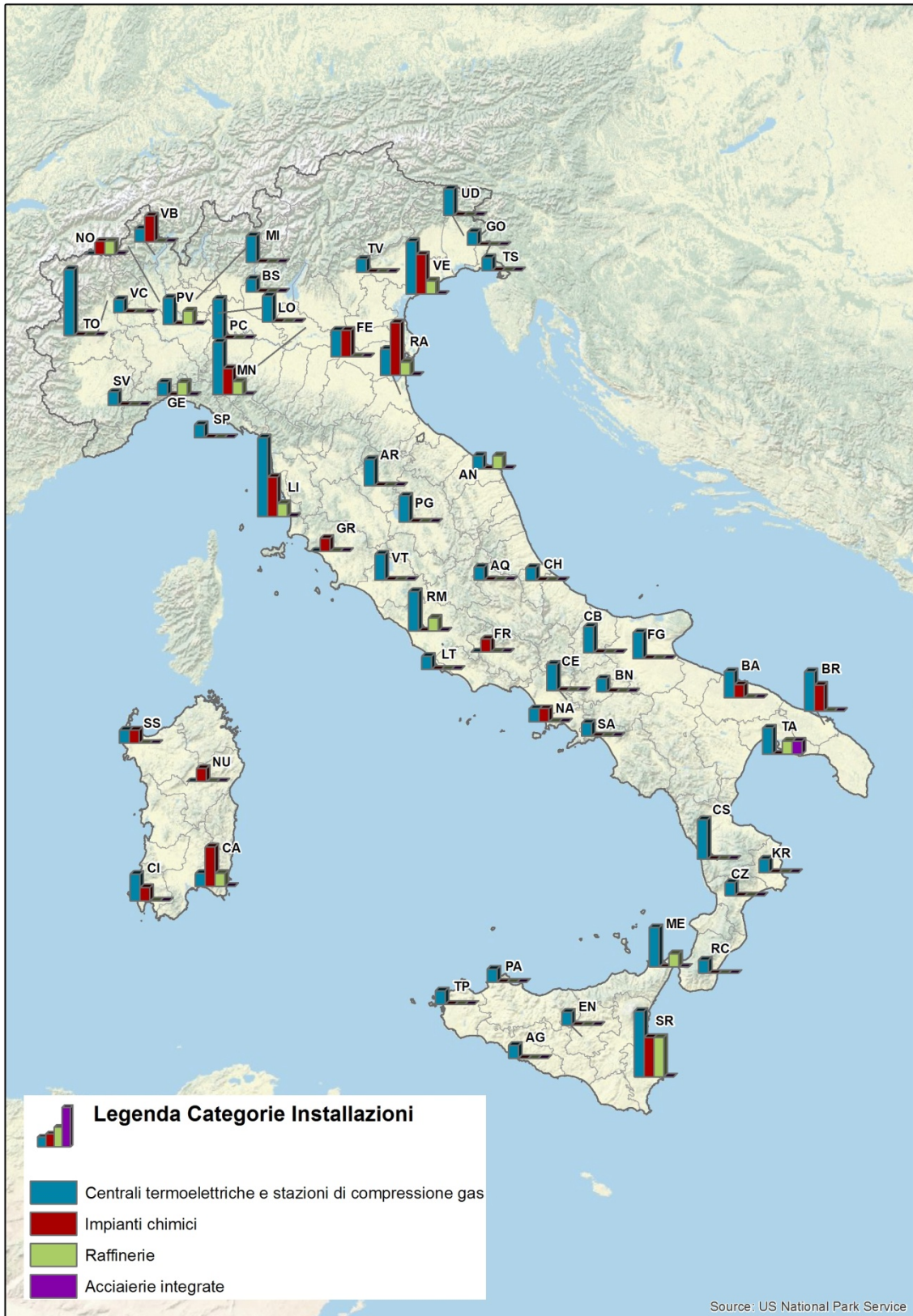
Ampliando l'analisi all'ambito provinciale, si può osservare come la numerosità delle installazioni può in alcuni casi variare notevolmente, rispetto all'ambito comunale. L'esempio di Siracusa è rappresentativo di come aumenti il numero di installazioni su scala provinciale rispetto alla scala comunale: infatti se si considera solo il comune capoluogo di provincia non risultano presenti installazioni AIA statali, mentre se si estende l'analisi all'intera provincia di Siracusa si possono riscontrare ben 11 installazioni. Analoga situazione si verifica per Cagliari e Livorno dove si passa, rispettivamente, da nessuna installazione nel capoluogo a 5 nella provincia e da 2 installazioni nel capoluogo a 10 nella provincia.

Situazione completamente differente si riscontra a Venezia per la quale passando alla scala provinciale non si osservano variazioni significative nella numerosità delle installazioni in quanto il polo di Porto Marghera è ricompreso nel comune capoluogo di Venezia.

In ambito provinciale, si rappresentano i seguenti "poli industriali": il petrolchimico di Siracusa (con 11 installazioni), di Rosignano Solvay (con 10 installazioni) nella provincia di Livorno, di Mantova (con 8 installazioni), di Venezia-Porto Marghera (con 7 installazioni), di Ravenna (con 7 installazioni di cui 6 operative), il polo chimico di Brindisi (con 5 installazioni) e quello di Ferrara (4 installazioni) per un totale di 52 su un totale di 142 installazioni nel territorio nazionale e che rappresentano quindi il 37% rispetto al totale delle installazioni AIA di competenza statale.



Mapa tematica 7.1.2 – Installazioni soggette a AIA statale ubicate nelle province italiane (al 30 giugno 2017)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM

## INSTALLAZIONI AIA REGIONALI UBICATE NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA

Nel precedente Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano 2016, si era inserito per la prima volta un contributo relativo alle installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, in particolare quelle di competenza statale che insistono in ambito urbano.

Nel presente Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano 2017, tramite il contributo sinergico delle agenzie ambientali territorialmente competenti (ARPA/APPA), le valutazioni sono state ampliate anche alle installazioni soggette ad AIA di competenza regionale e provinciale (in seguito “installazioni AIA regionali”) che insistono in ambito urbano.

Le installazioni soggette ad AIA di competenza regionale sono quelle nelle quali si svolgono le attività industriali elencate nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e non comprese nell'Allegato XII ovvero:

- attività energetiche;
- produzione e trasformazione di metalli;
- industria dei prodotti minerali;
- industria chimica;
- gestione dei rifiuti;
- altre attività (cartiere, allevamenti, macelli, industrie alimentari, concerie...).

In questo contributo, così come in quello relativo alle installazioni AIA di competenza statale, si è scelto di individuare due indicatori che mettono in correlazione il numero di installazioni industriali con la qualità dell'ambiente urbano, ovvero:

- 1. numero di installazioni AIA regionali ubicate nei Comuni capoluogo di provincia;**
- 2. numero di installazioni AIA regionali ubicate nelle province italiane.**

I dati sulle installazioni di competenza regionale sono stati acquisiti dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dove è presente una lista dei provvedimenti di AIA regionali rilasciate.

Queste informazioni sono state successivamente integrate dalle varie ARPA/APPA, inserendo oltre alla provincia di riferimento anche il comune nel quale insistono le installazioni.

Tenendo ciò in considerazione, il numero totale di installazioni di competenza regionale dotate di AIA vigente sono 6.777 di cui il **numero di installazioni AIA regionali ubicate nei Comuni capoluogo di provincia** (vedi **Tabella 7.1.3** nella sezione **Tabelle**) è pari a 892.

Le installazioni sono presenti nell'80% dei 119 comuni capoluogo di provincia.

Forlì è il Comune capoluogo di provincia con maggior numero di installazioni AIA regionali (pari a 58 di cui 44 operative) seguito da Ravenna (50 di cui 46 attive), Prato (47), Cesena (45 di cui 36 operative), Verona (31) e Venezia (30).

Come si evince dalla **Mappa tematica 7.1.3** e dalla **Tabella 7.1.3.**, in Emilia Romagna vi sono il numero maggiore di installazioni AIA regionali con ben 263 installazioni ricadenti nei comuni capoluogo di provincia (di cui 220 operative), seguita dalla Lombardia con 114 installazioni, la Toscana 93, il Veneto 87 e Piemonte 64. In Molise è presente solo una installazione ad Isernia, in Basilicata 4 (di cui 3 a Matera e 1 a Potenza), in Valle d'Aosta e in Abruzzo 9.

**Mappa tematica 7.1.3 – Installazioni soggette a AIA regionale ubicate nei comuni capoluogo di provincia (al 30 giugno 2017)**



Fonte: elaborazione ISPRA su dati SNPA e MATTM

## INSTALLAZIONI AIA REGIONALI UBICATE NELLE PROVINCE ITALIANE

Come già esposto precedentemente, il secondo indicatore amplia l'analisi all'ambito provinciale ed è stato scelto per avere una maggiore rappresentatività della pressione delle installazioni AIA regionali su un territorio più vasto del Comune capoluogo di provincia. Il **numero di installazioni AIA regionali ubicate nelle province italiane** (vedi [Tabella 7.1.4](#) nella sezione [Tabelle](#)) è pari a 6.777.

Le installazioni sono presenti in tutte le province italiane.

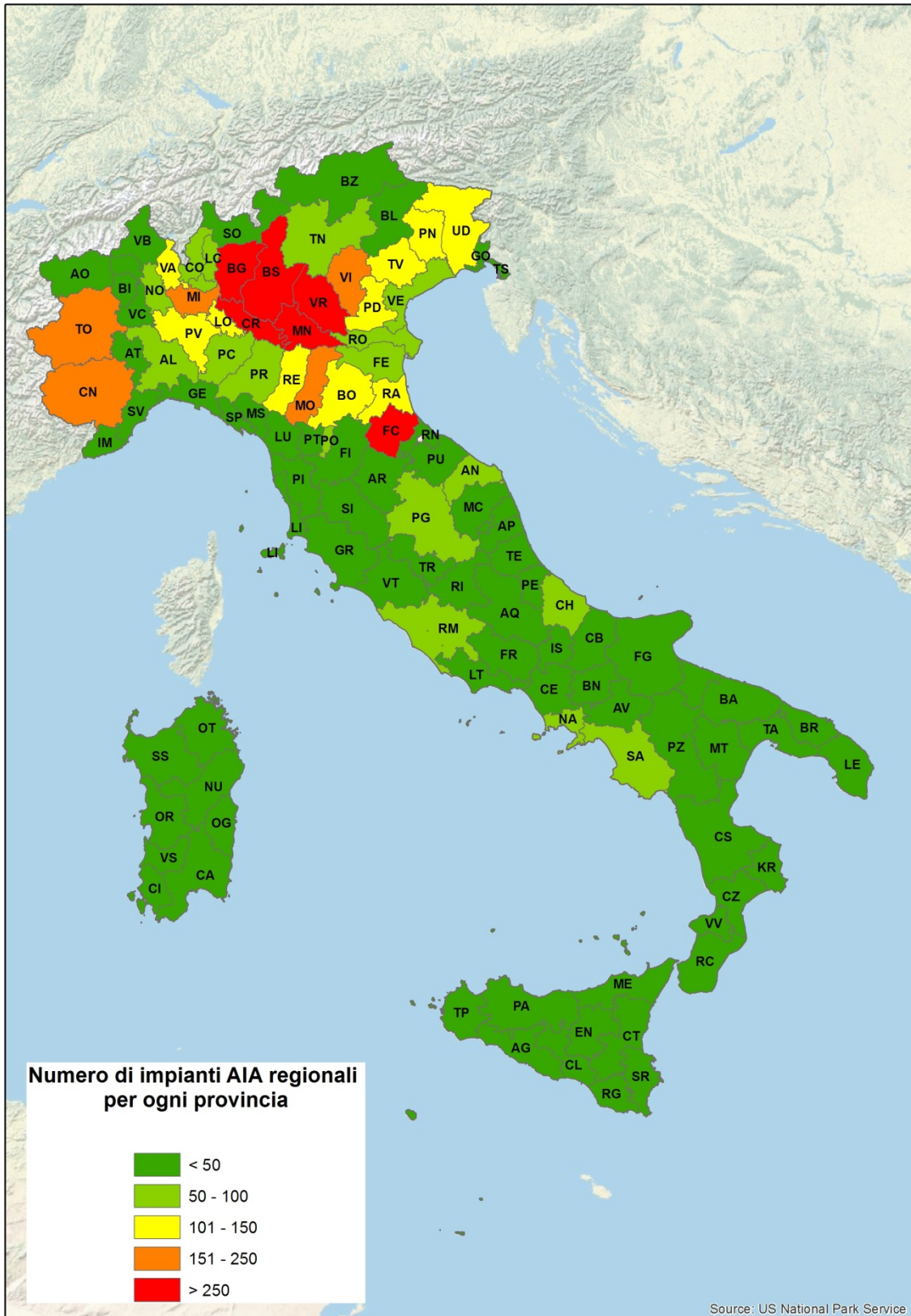
Brescia è la provincia con maggior numero di installazioni AIA di competenza regionale (pari a 538), seguita da Verona (334), Mantova (315) e Bergamo (265).

Come si evince dalla [Mappa tematica 7.1.4](#) e dalla [Tabella 7.1.4](#), in Lombardia vi sono il numero maggiore di installazioni AIA regionali con ben 2139 installazioni ricadenti nelle province, seguita dall'Emilia Romagna con 1081 installazioni (di cui 878 attive) e dal Veneto con 1006 installazioni.

La Valle d'Aosta ed il Molise sono le regioni con il minor numero di installazioni, rispettivamente 13 e 14.

Ampliando l'analisi all'ambito provinciale, si può osservare come la numerosità delle installazioni può in alcuni casi variare notevolmente, rispetto all'ambito comunale. L'esempio di Brescia è rappresentativo di come aumenti il numero di installazioni su scala provinciale rispetto alla scala comunale: infatti se si considera solo il Comune capoluogo di provincia risultano presenti 25 installazioni AIA regionali, mentre se si estende l'analisi all'intera provincia di Brescia si possono riscontrare ben 538 installazioni. Analoga situazione si verifica per Mantova e Verona dove si passa, rispettivamente, da 9 installazioni nel capoluogo a 315 nella provincia e da 31 installazioni nel capoluogo a 334 nella provincia.

**Mappa tematica 7.1.4** – Installazioni soggette a AIA regionale ubicate nelle province italiane (al 30 giugno 2017)



Fonte: elaborazione ISPRA su dati SNPA e MATTM

## DISCUSSIONE

Sul territorio nazionale, le installazioni di competenza statale dotate di AIA vigente sono 154, di cui 142 ubicate sulla terraferma e 12 in mare. Queste ultime non sono state prese in considerazione nel presente contributo, sia per la loro significativa distanza dai centri urbani sia per la loro ubicazione fisica e amministrativa in acque marine territoriali.

Le installazioni di competenza regionale dotate di AIA vigente sono invece 6.777, e sono localizzate tutte sulla terraferma. Le installazioni AIA statali ubicate sulla terraferma sono distribuite nelle categorie industriali individuate nell'Allegato XII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

- raffinerie di petrolio greggio nonché impianti di gassificazione e di liquefazione di almeno 500 tonnellate (Mg) al giorno di carbone o di scisti bituminosi (RAF);
- centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW, nonché quelli facenti parte della rete nazionale dei gasdotti con potenza termica di almeno 50 MW (CTE);
- acciaierie integrate di prima fusione della ghisa e dell'acciaio (ACC);
- impianti chimici al di sopra una certa soglia produttiva (CHI).

Le centrali di compressione gas, passate sotto la competenza statale nel 2014, sono considerate nella categoria delle CTE.

Le installazioni soggette ad AIA di competenza regionale sono quelle nelle quali si svolgono le attività industriali elencate nell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e non comprese nell'Allegato XII ovvero:

- attività energetiche;
- produzione e trasformazione di metalli;
- industria dei prodotti minerali;
- gestione dei rifiuti;
- altre attività (cartiere, allevamenti, macelli, industrie alimentari, concerie...).

Si sono voluti, quindi, prendere in considerazione non solo gli impianti assoggettati alle AIA statali ma anche a quelli assoggettati alle AIA regionali in quanto ancora più numerosi e di diverse tipologie, con un discreto potenziale d'impatto sull'ambiente in termini di capacità produttiva, tipologia dei processi ed emissioni. In questo modo la valutazione del livello complessivo di pressione ambientale sull'ambiente urbano stesso è certamente più accurata rispetto a quanto effettuato nel precedente Rapporto 2016, in cui sono state prese in considerazione solo le installazioni AIA statali.

Per gli impianti soggetti ad AIA statale, l'Autorità Competente per il rilascio dell'AIA è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATTM) e l'Ente di Controllo è l'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione dell'Ambiente (ISPRA), che si avvale delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente territorialmente competenti (ARPA/APPA).

Per gli impianti soggetti ad AIA regionale, l'Autorità Competente per il rilascio dell'AIA è la Regione o Provincia Autonoma, oppure la Provincia su delega della Regione. Gli Enti di Controllo sono costituiti dalle ARPA/APPA, su delega delle Regioni o delle Province.

Gli Enti di Controllo (ISPRA e ARPA/APPA) verificano:

- il rispetto delle condizioni dell'AIA;
- la regolarità dei controlli a carico del gestore (autocontrolli);
- l'ottemperanza del gestore agli obblighi di comunicazione delle informazioni e dati.

Le attività di controllo vengono svolte sia attraverso visite in loco presso le installazioni, durante le quali possono essere effettuati campionamenti ed analisi sulle varie matrici ambientali, sia attraverso la valutazione della documentazione trasmessa dai Gestori.

Le attività ispettive in situ, per tutti gli impianti AIA statali e regionali, sono definite in un piano di ispezione ambientale a livello regionale o di Provincia autonoma, con una frequenza variabile tra sei mesi e tre anni, sulla base di una valutazione sistematica dei rischi ambientali connessi all'esercizio delle installazioni.

Sulla base delle informazioni acquisite in queste attività, si è potuto inserire nel presente Rapporto dei contributi relativi alle installazioni AIA statali e regionali che insistono in ambito urbano, individuando il numero di installazioni AIA statali e regionali ubicate nei comuni capoluogo di provincia e il numero di installazioni AIA statali e regionali ubicate nelle province italiane.

Rispetto al Rapporto del 2016, si ha dunque una fotografia più rappresentativa delle installazioni AIA presenti sul territorio, poiché come si può evincere dai numeri, le attività di competenza regionale sono molto più numerose oltre che diversamente distribuite rispetto a quelle di competenza statale.

Seppure, per il momento, non sia stata effettuata una distinzione per tipologia delle installazioni di competenza regionale, la presenza maggiore sul territorio nazionale è rappresentata da: aziende zootecniche, impianti di produzione e trasformazione dei metalli, attività di gestione rifiuti, aziende agricole, industrie alimentari, industria dei prodotti minerali.

Dalla [Tabella 7.1.5](#) e dalla [Mappa tematica 7.1.5](#) si osserva, inoltre, che la massima concentrazione di installazioni AIA statali e regionali ricade nelle regioni del Nord Italia, quali Emilia Romagna, Toscana, Lombardia, Veneto e Piemonte, in particolare nelle città capoluogo di provincia di Forlì, Cesena, Ravenna, Modena, Prato, Brescia, Venezia, Verona e Torino.

Appare evidente che l'aver considerato la sommatoria delle installazioni AIA statali e regionali ha modificato la distribuzione geografica sul territorio che si era osservata per le sole AIA statali, facendo scomparire la Puglia, la Sicilia e la Sardegna tra le regioni con più alta presenza di impianti AIA, ma confermando il Veneto, l'Emilia Romagna, la Lombardia, la Toscana e il Piemonte. La Valle d'Aosta e il Molise restano le regioni con il minor numero di installazioni.

Come già detto, oltre al rimescolamento della graduatoria regionale, si osserva una redistribuzione della presenza di installazioni AIA su tutto il territorio nazionale, tale che le suddette sono presenti in tutte le province italiane.

Gli indicatori utilizzati nel presente Rapporto forniscono una prima informazione circa l'effetto sulla qualità dell'ambiente urbano determinato dalla presenza, rispettivamente nel territorio comunale o provinciale, di installazioni AIA statali e regionali, ma non sono rappresentativi del peso con cui le varie installazioni contribuiscono ad esso; infatti tale effetto è determinato da vari fattori specifici del singolo impianto, quali ad esempio la tipologia impiantistica e i relativi processi produttivi adottati, la pericolosità e la quantità di materie prime utilizzate, le emissioni quali - quantitative nelle varie matrici ambientali, l'estensione territoriale dell'installazione, le misure di prevenzione e gestione ambientale adottate. Non trascurabile è ovviamente anche lo stato operativo degli impianti. Infatti, alcune delle installazioni considerate, pur dotate di AIA vigente, lavorano a capacità produttiva ridotta o sono temporaneamente fuori esercizio, tuttavia concorrono alla costruzione dell'indicatore.

Alla luce delle suddette considerazioni appare utile, nelle successive edizioni del Rapporto, introdurre ulteriori indicatori che rappresentino l'inquinamento prodotto dalla singola installazione e che individuino correlazioni tra le attività industriali e la qualità dell'ambiente urbano; le valutazioni potranno essere altresì ampliate includendo anche le tipologie delle installazioni soggette ad AIA di competenza regionale e provinciale e altre informazioni legate alle quantità annuali di inquinanti immessi complessivamente nelle principali matrici ambientali, quali aria e acqua.

**Mappa tematica 7.1.5 – Installazioni soggette a AIA statale e AIA regionale ubicate nei comuni italiani capoluogo di provincia (al 30 giugno 2017)**



Fonte: elaborazione ISPRA su dati SNPA e MATTM



## BIBLIOGRAFIA

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006) e s.m.i.

Relazioni ISPRA sui controlli AIA: <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/autorizzazioni-e-valutazioni-ambientali/prevenzione-e-riduzione-integrate-dell'inquinamento-ippc-controlli-aia>

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Autorizzazione Integrata Ambientale - Provvedimenti di AIA statali rilasciate: <http://aia.minambiente.it/ListaProvvedimenti.aspx>

Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46 - Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Autorizzazione Integrata Ambientale - Provvedimenti di AIA regionali rilasciate: <http://aia.minambiente.it/ListaProvvedimentiReg.aspx>

Rapporto Controlli Ambientali del SNPA – AIA/Seveso – Edizione 2016:  
<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-del-sistema-agenziale>

## 7.2 ATTIVITÀ INDUSTRIALI SECONDO IL REGISTRO PRTR

Riccardo De Lauretis, Andrea Gagna  
ISPRA - Dipartimento per la Valutazione, i Controlli e la Sostenibilità Ambientale

### **Riassunto**

PRTR è l'acronimo che identifica i *Pollutant Release and Transfer Register*, cioè i registri delle emissioni inquinanti e dei trasferimenti originati dalle sorgenti industriali presenti sul territorio nazionale. Le informazioni raccolte annualmente sono relative: all'ubicazione degli stabilimenti dichiaranti, ai dati di attività, di emissione nelle matrici aria, acqua, reflui e suolo e ai dati sui trasferimenti fuori sito dei rifiuti pericolosi o non pericolosi; il primo anno di riferimento è stato il 2007. La base di dati, costruita e aggiornata secondo criteri stabiliti dalla normativa, si presta a descrivere le attività industriali sul territorio nazionale e in ambiente urbano. Nel presente contributo si analizzano i dati 2015 per rispondere ai quesiti seguenti: 1) quante sorgenti industriali PRTR sono presenti sul territorio? (Numero di stabilimenti al livello comunale e provinciale) e 2) quale tipo di attività industriale caratterizza il territorio considerato (Attività PRTR prevalente al livello dei comuni capoluogo e provinciale).

### **Parole chiave**

PRTR, EPRTR, industria, stabilimenti

### **Abstract**

#### **Industrial activities according to the Italian PRTR**

PRTR means Pollutant Release and transfer Register, it is an electronic collection of information concerning pollutant emissions and waste transfer originated by industrial sources located in our country. The information is collected every year and is related to: the geographical position of the reporting facilities, their activity data, releases to air, water, wastewater and land and transfers of hazardous or non-hazardous wastes. The first reporting year was 2007. The PRTR database, which complies with the criteria set by the relevant legislation, allows for describing the industrial activities located in the country and in the urban areas. In the following contribution PRTR data related to 2015 are analysed to answer the following questions: 1) how many PRTR industrial sources are located in the concerned area? (Number of PRTR facilities at local levels) and 2) which type of industrial activity characterizes the concerned area? (Prevailing PRTR activity at local levels). Local levels considered are the administrative areas corresponding to municipality seats and provinces.

### **Keywords**

PRTR, EPRTR, industry, facilities

## STABILIMENTI PRTR AL LIVELLO COMUNALE E PROVINCIALE

PRTR è l'acronimo che identifica i Pollutant Release and Transfer Register, cioè i registri delle emissioni inquinanti e dei trasferimenti. Nei paesi UE è attivo lo European PRTR introdotto con Regolamento CE n.166/2006. In Italia il “modulo” nazionale di questo strumento è operativo dal 2008 sebbene la normativa che lo ha istituito sia più recente (DPR n.157/2011). Esso è alimentato dalle autodichiarazioni annuali degli stabilimenti industriali soggetti a tale obbligo dalla normativa di riferimento. Le informazioni raccolte sono relative all'ubicazione degli stabilimenti, ai dati di attività, di emissione nelle matrici aria, acqua, reflui e suolo e ai dati sui trasferimenti fuori sito dei rifiuti pericolosi o non pericolosi; il primo anno di riferimento è stato il 2007. Gli stabilimenti comunicano i dati quantitativi su emissioni totali annue e trasferimenti totali annui, se maggiori delle soglie fissate per la dichiarazione dalla normativa di riferimento. Gli stabilimenti PRTR italiani rappresentano complessi produttivi sedi delle sorgenti industriali che sul territorio nazionale determinano i contributi quantitativamente più significativi all'inquinamento di origine industriale. Descrivere la presenza sul territorio di questa tipologia di sorgenti fornisce un contributo ulteriore alla rappresentazione delle pressioni determinate dall'uomo non solo sull'ambiente al di fuori delle realtà urbane ma anche sul territorio che ospita gli insediamenti urbani e in qualche caso nello stesso tessuto urbano. La normativa vigente stabilisce che la comunicazione annuale dei dati di emissione e trasferimento di inquinanti e rifiuti sia obbligatoria da parte di tutti i gestori dei complessi industriali che svolgono una o più attività tra quelle indicate dalla normativa stessa e che per l'anno di riferimento considerato abbiano rilevato, per almeno uno dei parametri considerati, il superamento dei valori soglia per la dichiarazione. Le matrici ambientali considerate ai fini della dichiarazione sono l'aria, l'acqua (corpi idrici superficiali e acque reflue); il suolo e i rifiuti. La lista delle sostanze considerate include 91 elementi; le categorie produttive incluse nel campo di applicazione della norma comprendono circa 45 attività che possono essere riunite in 9 gruppi. Con questi criteri e in considerazione del fatto che la dimensione tipica della struttura produttiva dell'Italia è la piccola-media impresa, la base dei dati PRTR non può costituire un censimento completo di tutte le sorgenti industriali italiane e dei loro impatti, tuttavia essa raccoglie le informazioni relative a circa 4.000 sorgenti industriali. La banca dati delle dichiarazioni PRTR è gestita e aggiornata annualmente dall'ISPRA in base a quanto previsto dalla normativa di riferimento. Lo scopo primario del registro PRTR è rendere disponibile al pubblico l'informazione qualitativa e quantitativa relative alle sorgenti considerate e ai loro impatti. L'indicatore **numero di stabilimenti PRTR al livello comunale e provinciale** descrive la presenza dei complessi industriali che svolgono almeno una delle attività PRTR nel territorio dei comuni capoluogo e nel territorio delle province di riferimento. La banca dati PRTR raccoglie per ciascun anno di riferimento i dati relativi alle emissioni e ai trasferimenti dei singoli stabilimenti industriali soggetti all'obbligo di dichiarazione, tali dati sono associati ai parametri geografici che descrivono l'ubicazione degli stabilimenti dichiaranti (indirizzo completo; coordinate geografiche). Dall'anagrafica degli stabilimenti dichiaranti è quindi possibile valutare quanti stabilimenti insistono sulla stessa porzione di territorio nazionale e l'analisi può essere condotta anche al livello provinciale e comunale.

I dati riferiti all'anno 2015 sono relativi ai 3.570 stabilimenti inclusi nella comunicazione alla Commissione Europea (30 giugno 2017) e localizzati sul territorio nazionale (al netto quindi delle piattaforme estrattive ubicate nelle acque territoriali); di questi solo 687 ricadono nel territorio dei comuni capoluogo.

Considerando il numero di stabilimenti PRTR, il numero di addetti ad essi relativi e rapportando questi dati alla popolazione residente e alla superficie del territorio considerato (comuni capoluogo e aree provinciali) è possibile elaborare degli indicatori di pressione (numero di stabilimenti; numero di stabilimenti per migliaia di abitanti) e degli indicatori legati agli aspetti occupazionali del territorio considerato (numero di stabilimenti per unità di superficie e numero di addetti PRTR per migliaia di abitanti). Il valore assunto da questi quattro indicatori permette di attribuire una posizione (rango) a ciascun comune/provincia; la somma dei ranghi attribuita a ciascun comune/provincia restituisce il valore risultante di un indice sintetico che descrive i territori considerati combinando sinteticamente più

caratteristiche: i valori maggiori dell'indice sintetico corrispondono ai valori più bassi dei singoli indicatori considerati, cioè a valori più bassi di pressione sull'ambiente degli indicatori occupazionali.

Dall'elaborazione dei dati al livello comunale emerge che:

- in 19 dei 119 comuni capoluogo non è presente alcuno stabilimento PRTR: Imperia; L'Aquila; Campobasso; Trani; Potenza; Cosenza; Catanzaro; Vibo Valentia; Reggio Calabria; Trapani; Agrigento; Caltanissetta; Nuoro; Oristano; Lanusei; Tortoli; Sanluri; Carbonia;
- ci sono 81 comuni capoluogo in cui son presenti meno di 10 stabilimenti PRTR;
- il territorio dei restanti 19 comuni capoluogo ospita un numero di stabilimenti maggiore di 10, tra questi in particolare spiccano: Cremona con 49 stabilimenti; Ravenna con 40 stabilimenti; Modena con 35 stabilimenti; Milano e Brescia con 24 e Perugia con 22 stabilimenti PRTR.

L'analisi combinata dei quattro indicatori mediante l'indice sintetico permette di identificare in Cremona la città con i valori più alti di pressioni sull'ambiente e degli indicatori occupazionali; seguita dai cinque comuni di Mantova, Brescia, Ravenna, Bergamo e Modena. I valori più bassi di pressione sull'ambiente e indicatori occupazionali risultano invece attribuiti, oltre ai 19 comuni capoluogo nei quali non sono presenti stabilimenti PRTR, anche i comuni di Palermo, Siracusa, Arezzo e Messina.

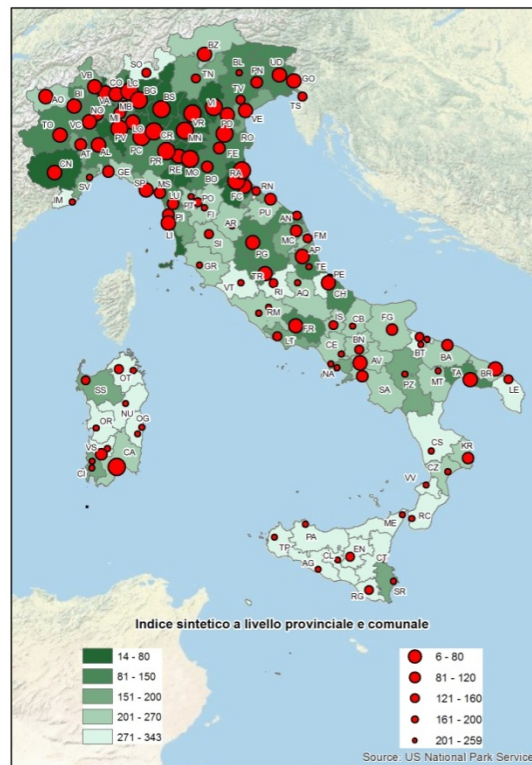
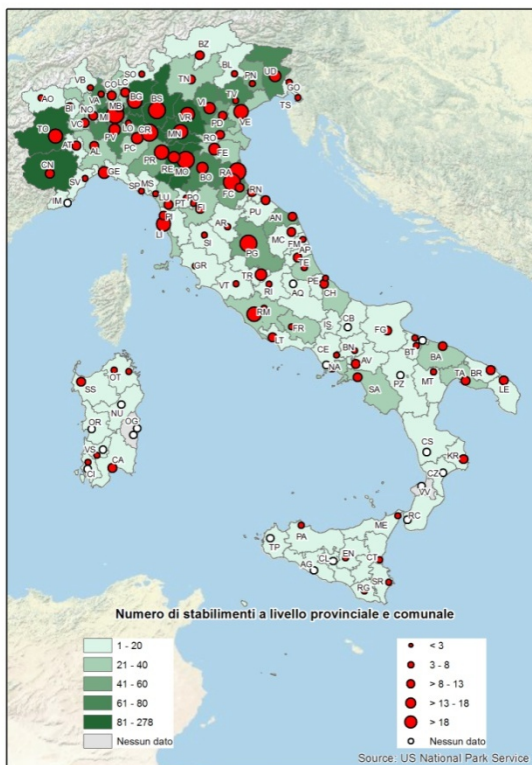
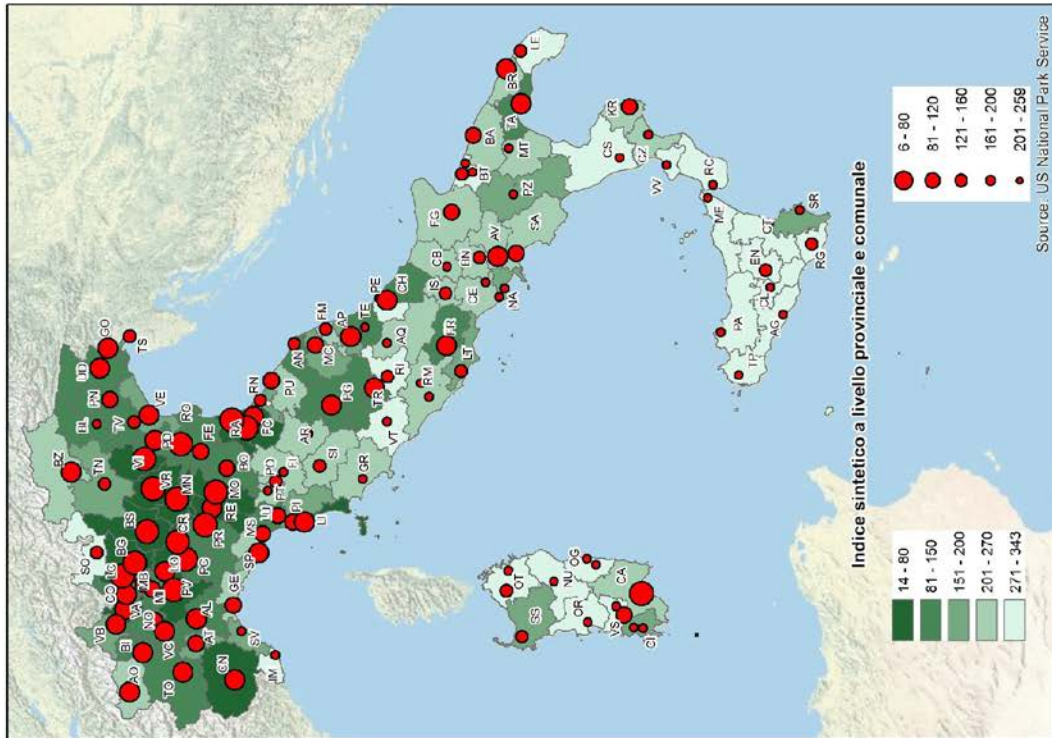
Passando all'esame del livello provinciale risulta che:

- nel caso della provincia dell'Ogliastra è confermata l'assenza di stabilimenti PRTR come per il livello dei comuni capoluogo (Lanusei; Tortoli); gli stabilimenti PRTR risultano assenti anche per la provincia di Vibo Valentia;
- il numero di province con meno di 10 stabilimenti PRTR si riduce a 35;
- Sono 73 le province che ospitano almeno 10 stabilimenti PRTR, tra queste 9 hanno un numero di stabilimenti maggiore di 100: Brescia con 278 stabilimenti; Mantova con 185 e Milano con 184; Bergamo con 159; Modena con 139; Torino con 114; Verona con 113 e Cuneo con 104.

L'analisi combinata dei quattro indicatori mediante l'indice sintetico sopra descritto permette di identificare in Mantova l'area provinciale con i valori più alti di pressioni sull'ambiente e indicatori occupazionali; seguita dalle 14 province di Modena Cremona, Brescia, Reggio nell'Emilia, Bergamo, Ravenna, Lodi, Verona, Cuneo, Forlì-Cesena, Varese, Vicenza, Lecco e Livorno. I valori più bassi di pressione sull'ambiente e indicatori occupazionali spettano invece, oltre alle due aree provinciali senza stabilimenti PRTR dichiaranti, anche alle province di Trapani, Sondrio, Imperia, Reggio Calabria, Palermo e Catania.

La [mappa tematica 7.2.1](#) è costituita da due cartogrammi: il primo rappresenta il numero di stabilimenti PRTR ai livelli comunale (pallini) e provinciale (scala di colore); il secondo cartogramma rappresenta invece i valori dell'indice sintetico che risulta dall'analisi dei quattro indicatori elaborati per i comuni capoluogo e per le aree provinciali di riferimento. Gli indicatori considerati nell'analisi sono: il numero degli stabilimenti PRTR, il numero di stabilimenti PRTR rapportato alla popolazione; il numero degli stabilimenti rapportato alla superficie e il rapporto tra numero di addetti PRTR e popolazione dei territori considerati. I comuni e le province sono caratterizzati per classe di valori dell'indice sintetico, anche in questo caso il livello comunale è descritto dai pallini e il livello provinciale dalla scala di colore. Le rappresentazioni grafiche del livello comunale nei due cartogrammi sono confrontabili e coerenti perché valori elevati dell'indice sintetico (pallini piccoli) corrispondono ai valori più bassi del numero di stabilimenti (pallini piccoli). Il dettaglio dell'analisi per provincia e per comune capoluogo è riportato rispettivamente nelle [tabelle 7.2.1](#) e [7.2.2](#).

Mappa tematica 7.2.1 – Stabilimenti PRTR al livello provinciale e comunale, dati 2015



Fonte: ISPRA

## ATTIVITÀ PRTR PREVALENTE AL LIVELLO COMUNALE E PROVINCIALE

L'indicatore **Attività PRTR prevalente al livello comunale e provinciale** fa riferimento alla medesima base di dati del precedente indicatore “numero di stabilimenti PRTR al livello comunale e provinciale” e vuole caratterizzare la presenza delle sorgenti industriali sulla base delle attività PRTR che prevalgono nei territori dei comuni capoluogo e nei territori delle province di riferimento. La normativa di riferimento per il registro PRTR identifica 45 attività industriali riunite nei 9 gruppi seguenti: Energia, Metalli, Minerali, Chimica, Rifiuti, Allevamenti, Carta, Alimentari e una Miscellanea di attività che include tra le altre i cantieri navali, il trattamento con solvente delle superfici, etc. Ciascuno stabilimento dichiarante è tenuto a identificare l'attività PRTR principale, la base di dati permette quindi di elaborare i dati al livello comunale e provinciale in modo da attribuire una attività PRTR prevalente ai livelli territoriali considerati. Data l'eterogeneità delle attività presenti nel gruppo “Miscellanea” nella preparazione del presente indicatore si è anche cercato di identificare quale attività del gruppo è presente al livello territoriale considerato. Nel caratterizzare il territorio rispetto all'attività prevalente è possibile basarsi sulla conta del numero di stabilimenti che svolgono una certa attività PRTR oppure si può fare riferimento al numero di addetti fornito dai gestori degli stabilimenti PRTR: il calcolo rispetto al numero di stabilimenti rappresenta un indicatore di pressione mentre il calcolo riferito al numero di addetti fornisce una informazione relativa alla vocazione occupazionale del territorio considerato dal punto di vista del registro PRTR. Applicando entrambe le metodologie si ottengono risultati per i quali valgono le considerazioni già esposte nel contributo alla precedente edizione di questo Rapporto: esistono alcune parti del territorio nazionale alle quali non è possibile attribuire in modo netto un'attività prevalente. In questi territori risultano presenti attività industriali che costituiscono delle specializzazioni secondarie o anche terziarie, ai fini della preparazione delle **mappe tematiche di figura 7.2.2** e solo per esigenze di rappresentazione si è deciso di considerare in questi casi solo l'etichetta dell'attività primaria contrassegnandola con un “+” (es. “Energia+”) se associata ad una attività secondaria e con un “++” (es. “Energia ++”) se le attività secondarie sono più di una. Dal confronto delle classificazioni ottenute secondo i due schemi emerge che per 59 comuni le attività prevalenti attribuibili sono diverse, mentre nei restanti 41 le attività prevalenti risultano le stesse; la stessa analisi eseguita al livello provinciale evidenzia che per 85 Province le attività prevalenti attribuibili sono diverse mentre per le restanti 23 le attività prevalenti risultano le stesse. Nei territori in cui le attività prevalenti coincidono si potrebbe concludere che la “prevalenza” evidenzia il ruolo di pressione sull'ambiente ed anche il ruolo rilevante in termini occupazionali; nei territori in cui le attività prevalenti risultanti sono diverse è possibile osservare che il 40% circa delle attività prevalenti per numero di addetti è inclusa tra le fonti secondarie di pressione sull'ambiente.

Dall'analisi dei dati 2015 al livello comunale emerge che:

- in 19 dei 119 comuni capoluogo non è possibile attribuire una attività PRTR prevalente non essendo presente alcuno stabilimento PRTR: Imperia, L'Aquila, Campobasso, Giugliano in Campania, Trani, Potenza, Cosenza, Catanzaro, Vibo Valentia, Reggio Calabria, Trapani, Agrigento, Caltanissetta, Nuoro, Oristano, Lanusei, Tortolì, Sanluri e Carbonia;
- per 76 comuni è possibile attribuire in modo chiaro un'attività PRTR prevalente. Per 48 di questi comuni l'attività prevalente è la gestione rifiuti; per 10 è l'allevamento intensivo; per 5 è l'industria dei metalli; per 4 l'industria dei prodotti minerali; per 3 le attività energetiche e per altre 3 l'industria chimica; per 1 l'industria della carta; per 1 l'industria Alimentare e ancora per 1 la Miscellanea.
- per i restanti 24 comuni capoluogo non è invece attribuibile in modo netto l'attività PRTR prevalente, ciò dipende dal fatto che i valori delle frequenze per i diversi gruppi di attività non sono così distanti da consentire di identificare in modo evidente un gruppo più rappresentato di altri. Tra questi ci sono per esempio 9 comuni in cui le attività relative all'industria dei Metalli e alla gestione Rifiuti risultano avere la stessa frequenza.

Per 59 comuni l'attribuzione dell'attività prevalente calcolata rispetto al numero di addetti PRTR non corrisponde all'etichetta riferita al numero di stabilimenti, per 22 di questi comuni è però possibile osservare che l'attività prevalente in termini di addetti PRTR contribuisce anche come sorgente

secondaria in termini di pressione sullo stesso territorio, mentre per i restanti 37 l'attività prevalente in termini occupazionali è nettamente diversa dall'attività prevalente in termini di pressioni.

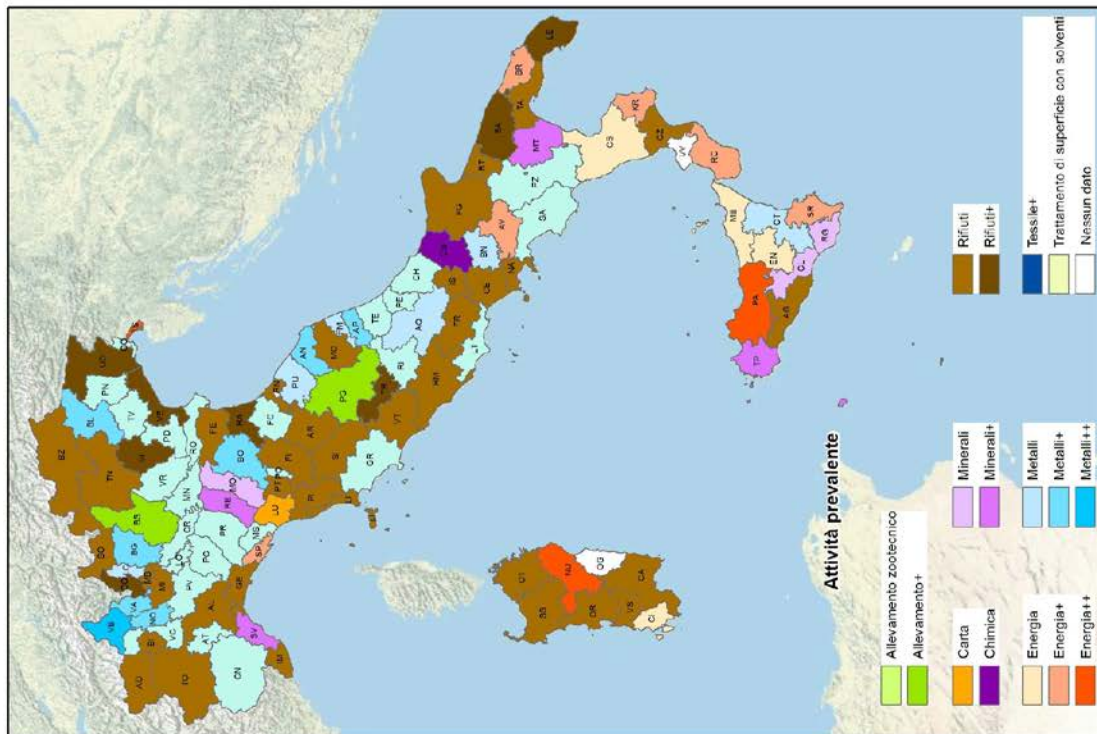
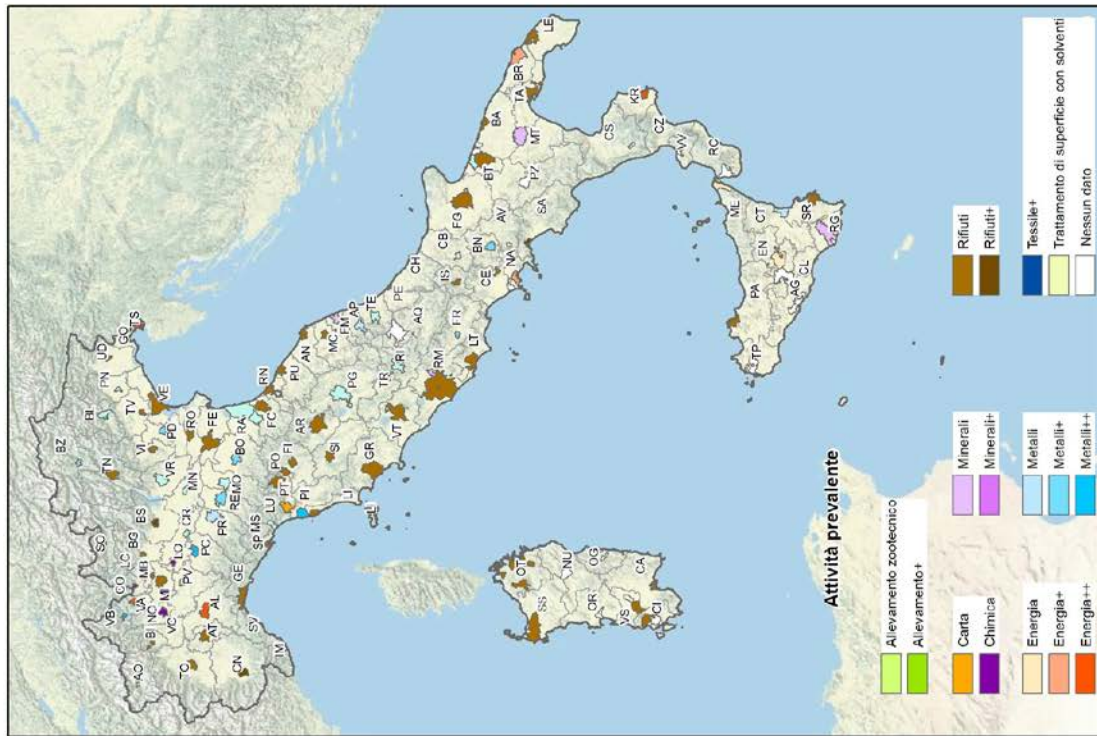
Passando al livello provinciale:

- a 2 province su 110 (Vibo Valentia e l'Ogliastra) non è possibile attribuire una attività prevalente mancando gli stabilimenti PRTR come per il livello dei comuni capoluogo (Lanusei; Tortolì);
- per 67 province è possibile attribuire in modo chiaro un'attività PRTR prevalente. Per 36 di esse l'attività prevalente è la gestione rifiuti; per 14 è l'allevamento intensivo; per 6 è l'industria dei metalli; per 4 di esse sono le attività energetiche; per 3 è l'industria dei prodotti minerali; per 2 la miscellanea; per 1 l'industria della carta e per un'altra l'industria chimica. Non è possibile attribuire l'industria Alimentare quale attività prevalente al livello provinciale.
- per i restanti 41 territori provinciali non è invece attribuibile in modo netto l'attività PRTR prevalente, ciò dipende dal fatto che i valori delle frequenze per i diversi gruppi di attività non sono così distanti da consentire di identificare in modo evidente un gruppo più rappresentato di altri. Tra questi ci sono 7 province in cui le attività relative all'industria dei Metalli e alla gestione Rifiuti risultano avere frequenze simili.

Per 85 territori provinciali l'attribuzione dell'attività prevalente calcolata rispetto al numero di addetti PRTR non corrisponde all'etichetta riferita al numero di stabilimenti, per 35 di queste province è però possibile osservare che l'attività prevalente in termini di addetti PRTR contribuisce anche come sorgente secondaria in termini di pressione sullo stesso territorio, mentre per le restanti 50 l'attività prevalente in termini occupazionali è nettamente diversa dall'attività prevalente in termini di pressioni.

La [mappa tematica 7.2.2](#) rappresenta la distribuzione, nei comuni capoluogo e nelle province di riferimento, delle attività PRTR prevalenti, ottenuta attribuendo a comuni e province l'etichetta corrispondente all'attività prevalente riferita al numero di stabilimenti. Il dettaglio delle attività prevalenti per provincia e per comune capoluogo è riportato rispettivamente nelle [tabelle 7.2.1 e 7.2.2](#).

Mappa tematica 7.2.2 – Attività PRTR prevalente al livello provinciale e comunale, dati 2015



Fonte: ISPRA



## DISCUSSIONE

Il registro PRTR è uno strumento pensato ed introdotto per consentire l'accesso del pubblico all'informazione ambientale. Informazione costituita da dati qualitativi e quantitativi che descrivono le principali attività industriali presenti sul territorio e i loro impatti. Naturalmente non è opportuno ritenere che questa fonte di informazioni sia sufficiente per descrivere esattamente lo stato dell'ambiente del paese che si è dotato di un PRTR o per procedere all'identificazione delle relazioni di causa ed effetto nell'ambito di fenomeni di inquinamento o peggiori che nel paese possono verificarsi. Tutto ciò vale anche alla scala provinciale e comunale dove potrebbero risultare maggiormente significativi e determinanti i contributi di sorgenti di impatto diverse da quelle industriali. Ciò nonostante, i criteri che definiscono l'assoggettabilità all'obbligo di comunicazione dei dati identificano in questi stabilimenti le sorgenti dei contributi maggiori all'inquinamento di origine industriale. Tali criteri rimandano ad una lista di attività che risulta sovrapponibile alla lista delle attività soggette all'obbligo di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, sebbene la sovrapponibilità non sia totale: circa il 95% degli stabilimenti che dichiarano al registro PRTR hanno anche ricevuto un provvedimento di AIA. Si tratta di realtà significative che concorrono al dato occupazionale, al consumo delle risorse e a determinare la qualità dell'ambiente e pertanto appare interessante descrivere la presenza delle attività industriali che insistono sul territorio delle aree urbane, numericamente (indicatore "Numero di stabilimenti PRTR al livello comunale e provinciale) ma anche caratterizzandola attraverso l'etichetta dell'attività prevalente (indicatore "Attività PRTR prevalente al livello comunale e provinciale").

I dati sono stati analizzati considerando il livello provinciale e comunale per evidenziare come la distribuzione delle sorgenti industriali del territorio non è sistematicamente intessuta nell'ambiente urbano: ci sono infatti casi in cui gli stabilimenti industriali PRTR risultano prevalentemente localizzati nel territorio provinciale e assenti nel territorio comunale, ma ci sono anche i casi in cui l'attività industriale è diffusa in modo omogeneo osservando il territorio provinciale e comunale. In generale, considerando il numero di addetti delle imprese che svolgono tali attività è possibile affermare che il 92% degli stabilimenti al livello comunale e provinciale appartengono alla media impresa (numero di addetti compreso tra 0 e 249), mentre il restante 8% supera i 250 addetti. In particolare: la "micro impresa" (meno di 10 addetti) rappresenta il 38% degli stabilimenti PRTR al livello di comune capoluogo e il 36% al livello di provincia e risulta che gli stabilimenti con più di 1.000 addetti sono 13 al livello comunale (2% del totale) e salgono a 40 al livello provinciale (1% del totale). I 3.570 stabilimenti considerati per le valutazioni qui esposte sono diffusi su tutto il territorio nazionale, con l'unica eccezione (riferimento ai dati 2015) della provincia dell'Ogliastra e di Vibo Valentia e dei relativi comuni capoluogo.

Il 71% circa degli stabilimenti PRTR è presente sul territorio di quattro regioni: Lombardia (35,4%); Emilia Romagna (14,6%); Veneto (11,3%) e Piemonte (9,8%). Dal punto di vista delle attività PRTR prevalenti è bene ricordare ancora che il campo di applicazione del registro PRTR include non solo le attività dell'industria manifatturiera ma anche le attività energetiche e, soprattutto i "servizi" di gestione e trattamento dei rifiuti la presenza dei quali è da aspettarsi che possa risultare in molti casi prevalente rispetto alle attività del manifatturiero. In generale, i 3.570 stabilimenti considerati per l'elaborazione dei due indicatori svolgono attività incluse in tutti i 9 gruppi che di seguito sono riportati in ordine di importanza (ordine decrescente del numero di stabilimenti che svolgono tali attività) e descritti:

### PRTR 5-La gestione dei rifiuti

Con i 914 stabilimenti che svolgono attività incluse in questo gruppo, la gestione e trattamento dei rifiuti e delle acque reflue risulta il gruppo di attività maggiormente rappresentato nel registro PRTR nazionale. Sono 391 gli impianti per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti pericolosi; 39 gli impianti per l'incenerimento dei rifiuti non pericolosi; 215 impianti per lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi; 155 siti di discarica (anche in fase di gestione post esaurimento); 11 impianti per lo smaltimento o il riciclaggio delle carcasse animali; 92 impianti di depurazione di reflui urbani e 11 impianti di depurazione consortili per il trattamento delle acque reflue industriali. Si tratta di impianti che svolgono un "servizio" essenziale per le comunità ed è facile capire la numerosità e il fatto che

anche nel registro PRTR il grado di copertura delle province sia elevato (gli impianti PRTR di questo gruppo sono presenti in 97 province e occupano complessivamente 21.487 addetti). Sono 32 le province che ospitano almeno 10 impianti di questo gruppo, le province con il maggior numero di impianti in questo caso sono: Milano (77); Brescia (45); Torino (40); Bergamo (39); Vicenza (26) e Modena (24 impianti). Sono 53 i comuni capoluogo che ospitano complessivamente 266 impianti appartenenti a questo gruppo di attività (per complessivi 8.705), le aree con il maggior numero di impianti sono: Milano (17); Livorno (13); Roma (12); Ravenna e Brescia (entrambe con 10 impianti); Torino (8); Perugia, Modena, Genova e Bergamo (ciascuna con 7 impianti); Forlì e Venezia (ciascuna con 6).

#### PRTR 7-L'allevamento zootecnico intensivo

Il gruppo include gli allevamenti zootecnici (suinicoli e avicoli) ed anche gli impianti per l'acquacoltura intensiva. Nel registro ci sono informazioni relative a 878 allevamenti (suinicoli e avicoli) mentre l'attività di acquacoltura non è stata dichiarata. L'attività è presente in 49 province (per complessivi 24.421 addetti) e sono 22 le province che ospitano almeno 10 allevamenti intensivi: Mantova (144); Brescia (110); Cremona (103); Cuneo (67); Verona (51); Lodi (32); Bergamo e Pavia (29 ciascuna); Modena (28); Forlì (25); Treviso e Reggio Emilia (21); Torino e Pordenone (20 ciascuna); Rovigo e Perugia (18 ciascuna); Padova e Udine (15 ciascuna); Parma (14); Teramo (13) e Piacenza (12). Sono 21 i comuni capoluogo che ospitano i 136 impianti di questa categoria (per 3.381 addetti complessivi), quelli con il maggior numero di allevamenti sono: Cremona (36); Modena (21); Perugia (15); Pavia (12) e Forlì (10).

#### PRTR 2-L'industria dei metalli

Questo comprende 652 stabilimenti dichiaranti che svolgono attività nel comparto dell'industria dei metalli (1 impianto di arrostimento; 33 impianti per la produzione di ghisa e acciaio; 68 impianti per la lavorazione dei metalli ferrosi e 56 fonderie di metalli ferrosi); dei metalli non ferrosi (150 impianti) e 344 trattamenti elettrochimici di superficie. L'attività è presente in 81 province (per 110.866 addetti complessivi) e sono 18 le province italiane con più di 10 stabilimenti afferenti a questo gruppo di attività, le province con il maggior numero di stabilimenti sono Brescia (108), seguita da Milano (48) e Bergamo (47), Torino (28) e Vicenza (24). Sono invece 47 i comuni capoluogo che ospitano i 92 stabilimenti che svolgono nel territorio comunale queste attività (per 30.707 addetti complessivi), le aree con il maggior numero di stabilimenti sono: Brescia (9); Modena (6); Parma (5); Bologna (4).

#### PRTR 4-L'industria chimica

Il comparto della chimica comprende 298 impianti e include le seguenti industrie: chimica organica (159); chimica inorganica (40); fertilizzanti N,P,K (9); prodotti fitosanitari e biocidi (9); prodotti farmaceutici (77); esplosivi e prodotti pirotecnici (4). Le attività di questo gruppo sono svolte in 68 province (43.254 addetti) e sono 6 le province che ospitano almeno 10 impianti chimici: Milano (30); Bergamo (26); Varese (19); Ravenna e Pavia (13 ciascuna); Monza (10). Sono invece 33 i comuni capoluogo che ospitano i 56 stabilimenti di questa categoria (7.051 addetti), l'area con il maggior numero di stabilimenti è Ravenna con 12 stabilimenti.

#### PRTR 3-L'industria dei prodotti minerali

Ci sono 249 stabilimenti PRTR riconducibili a questo gruppo che include: 40 miniere, 2 cave, 39 tra cementifici e impianti per la produzione della calce; 40 vetrerie; 8 impianti per la fusione di sostanze minerali o la produzione di fibre di vetro e 120 impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici. Le attività di questo comparto sono svolte in 77 province (per 28.786 addetti complessivi) e sono 3 le province che ospitano almeno 10 stabilimenti che operano in questo gruppo: Modena (52); Reggio Emilia (28) e Ravenna (10). Sono invece 20 i comuni capoluogo che ospitano i 27 stabilimenti di questo gruppo di attività (2.328 addetti complessivi), l'area con il maggior numero di stabilimenti è Ravenna con 4 stabilimenti.

#### PRTR 9-Miscellanea

Ci sono 168 stabilimenti che svolgono una delle diverse attività incluse nel gruppo denominato "Miscellanea": pre-trattamento o tintura di fibre o tessili (26); conerie (6) e trattamento di superfici con solvente organico (136). Le attività sono svolte in 53 province (per 57.382 addetti complessivi), ma sono 4 le province che ospitano almeno 10 impianti: Vicenza (12); Bergamo, Milano e Salerno (11 ciascuna). In particolare le 6 conerie dichiaranti sono tutte ubicate nella provincia di Vicenza che ospita, del resto, uno degli storici distretti produttivi per questa attività. Sono solo 16 i comuni capoluogo che ospitano i 19 stabilimenti che appartengono a questa categoria (per 9.855 addetti

complessivi), quelli con il maggior numero di stabilimenti sono: Alessandria, Gorizia e Salerno (con 2 ciascuna), in tutti gli altri comuni è presente un solo stabilimento PRTR di questo gruppo.

#### PRTR 1-Le attività energetiche

Sono 160 stabilimenti che includono 14 raffinerie, 2 impianti di gassificazione e liquefazione, 142 centrali termoelettriche e 2 impianti per la produzione di coke. Le attività di questo comparto sono svolte in 72 province (14.372 addetti complessivi) e le aree provinciali che ospitano il maggior numero di stabilimenti sedi di attività energetiche sono: Mantova (8), Milano, Livorno e Siracusa (7 ciascuna); Ravenna (6); Messina (5). Sono invece solo 32 le aree dei comuni capoluogo che ospitano i 54 stabilimenti che svolgono le attività energetiche considerate (3.233 addetti complessivi), quelle che ospitano il maggior numero di stabilimenti sono: Milano (4); Venezia, Brindisi, Ravenna, Taranto e Brescia (con 3 ciascuna).

#### PRTR 8-Industria alimentare

Sono 153 gli stabilimenti che svolgono attività nel gruppo dell'industria alimentare che include: impianti di macellazione (25), trattamento e lavorazione di materie prime animali e vegetali (105), trattamento e lavorazione del latte (23). Le attività sono svolte in 52 province (44.946 addetti complessivi) e sono 3 le province con almeno il maggior numero di stabilimenti che svolgono le attività di questo gruppo: Verona (13); Parma e Ravenna (8 ciascuna); Cremona (7). Sono invece 18 i comuni capoluogo che ospitano i 28 stabilimenti di questa categoria (8.706 addetti complessivi), quelli con il maggior numero di stabilimenti sono: Verona (3); Cremona, Foggia, Mantova, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio nell'Emilia e Roma (con 2 ciascuna).

#### PRTR 6-L'industria della carta

Sono 100 gli stabilimenti che svolgono attività nel gruppo della carta: produzione della pasta per carta (2); produzione di carta e cartone e altri prodotti primari del legno (97). L'attività è svolta in 37 province ( 13.573 addetti complessivi) e con 25 stabilimenti la provincia di Lucca ospita il maggior numero di unità produttive seguita da Frosinone Trento e Udine (5 ciascuna). Sono solo 5 i comuni capoluogo che ospitano i 9 impianti dell'industria della carta (874 addetti complessivi), quelli con il maggior numero di impianti sono: Lucca (4) e Verona (2), mentre i restanti hanno un solo impianto (Ferrara, Foggia e Salerno) nell'area comunale.

## BIBLIOGRAFIA

Regolamento (CE) n.166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 gennaio 2006 relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio. *GUUE del 4.2.2006 L33*

Decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 2011, n. 157 Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n.166/2006 relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio. *GU n.224 del 26.9.2011 Supplemento Ordinario n. 212/L*