



MED-IPPC-NET

Implementing Eco-Future

MED-IPPC-NET: il progetto

Workshop per il settore IPPC 3.5
Vercelli 28 giugno 2011

**Presentazione dei dati del settore
produttivo 3.5 ottenuti dall'analisi
interregionale**

Dott. Anna Maria Livraga
Arpa Piemonte



I risultati presentati derivano dall'elaborazione delle risposte al questionario relativo al Contenuto delle Autorizzazioni somministrato ai partner delle 7 Regioni partecipanti al progetto.

- ❖ **L'idea del progetto MED IPPC NET si basa sul concetto di questa parte di analisi. I partner hanno incontrato alcune differenze nelle autorizzazioni IPPC.**
- ❖ **Per esempio, in Spagna, questo aspetto è stato identificato come una opportunità di indagare e di realizzare progetti nazionali con le competenti autorità IPPC.**
- ❖ **In Italia, dove, per la Toscana e il Piemonte, le autorità competenti sono le Province, queste differenze erano facili da trovare, anche nello stesso settore.**
- ❖ **Se in alcuni casi le differenze in termini di requisiti ed emissioni Valori limite (ELV) potrebbero essere giustificate da particolari condizioni in base al principio di flessibilità della direttiva in altri casi, queste differenze non possono essere facilmente giustificate.**



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Per questo motivo questa sezione del sistema di analisi è stato definito il "cuore" del MED IPPC NET Analysis.

L'analisi del contenuto delle autorizzazioni si propone di risolvere le questioni principali fissate dal progetto:

- come è stata tradotta la direttiva IPPC nei permessi in 7 diverse regioni europee?**
- le differenze nei permessi sono rilevanti o no?**
- i Paesi membri stanno usando lo stesso approccio nel rilascio delle autorizzazioni?**

E' chiaro che questi aspetti sono rilevanti non solo dal punto di vista della tutela dell'ambiente, ma anche da quello della competitività.

L'analisi ha esaminato 225 permessi nelle 7 regioni coinvolte, circa il 35,1% del totale dei permessi rilasciati nelle aree territoriali coinvolte nel progetto.





MED-IPPC-NET

Implementing Eco-Future



SETTORE (IPPC codice)	No. di installazioni soggette a IPPC nelle regioni coinvolte in MED IPPC NET	No. totale di Autorizzazioni rilasciate nelle regioni coinvolte in MED IPPC NET	No. di Autorizzazioni Analizzate nel progetto MED IPPC	% di Autorizzazioni analizzate rispetto alle Autorizzazioni rilasciate
Combustion plants (1.1)	99	91	46	48,4%
Ceramics (3.5)	374	276	63	43,7%
Landfills (5.4)	196	135	62	22,1%
Surface treatment of metals and plastic materials (2.6)	91	59	26	40,7%
Paper production (6.1)	65	55	28	50,9%
TOTAL	825	616	225	35,1%



MED-IPPC-NET

Implementing Eco-Future



Regioni	Numero di Autorizzazioni analizzate					
	Combustion plants (1.1)	Ceramics (3.5)	Landfills (5.4)	Surface treatment of metals and plastic materials (2.6)	Paper production(6.1)	TOTAL
Andalusia	8	8	8	8	0	32
Valencia	4	8	7	8	0	27
Slovenia	7	8	1	8	0	24
West Macedonia	2	2	3	1	0	8
Piedmont	19	24	21	0	15	79
Sicily	1	0	6	1	0	8
Tuscany	5	13	16	0	13	47
TOTAL	46	63	62	26	28	225
Tot number of permits analysed by the project	225					



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Argomenti principali trattati

- ❖ Riferimenti alle BAT inclusi nei permessi
- ❖ Riferimenti a Sistema di Gestione Ambientale e miglioramenti inclusi nei permessi
- ❖ Valori Limite di emissione correlati alle emissioni in **aria**
- ❖ Altre richieste e condizioni correlati alla gestione delle emissioni in **aria**
- ❖ Valori Limite di emissione correlati alle emissioni in **acqua**
- ❖ Altre richieste e condizioni correlati alla gestione delle emissioni in **acqua**
- ❖ Richieste connesse alla gestione dei **rifiuti**
- ❖ Richieste e condizioni per la **protezione** dalla contaminazione di suolo e acque sotterranee
- ❖ Richieste, condizioni, frequenze per le emissioni di **rumore**
- ❖ Richieste e condizioni correlate a emissioni di **odori e consumo di energia**
- ❖ Richieste e condizioni specifiche per la gestione di condizioni **anomale e di emergenza** e quelle correlate al **superamento** dei Valori Limite di emissione
- ❖ Altre richieste
- ❖ Frequenza delle **comunicazioni** periodiche sui risultati del PMC
- ❖ Numero di pagine dei permessi analizzati



Best Available Techniques (BAT)					
	Combustion plants (1.1)	Ceramics (3.5)	Landfills (5.4)	Surface treatment of metals and plastic materials (2.6)	Paper production (6.1)
Il permesso IPPC non include l'adozione di BATs	34,8%	15,9%	18,3%	44%	34,5%
Il permesso IPPC include una descrizione di BATs ma non include richieste specifiche	8,7%	15,9%	30,0%	4%	24,1%
Il permesso IPPC dichiara di includere BATs per scopi ambientali	37,0%	30,2%	15,0%	52%	3,4%
Il permesso IPPC include l'adozione di BATs con scadenza per realizzazione	19,6%	38,1%	36,7%	0%	37,9%

In generale la Regione Piemonte ha il più alto tasso di imposizione di una BAT nel permesso. Valencia e la Slovenia non utilizzano questo approccio, mentre l'Andalusia, solo in pochi casi.

Il settore ceramico ha il più alto tasso di imposizione delle BAT.

Le regioni ipotetiche possono essere tecnologiche o ambientali.

Best Available Techniques (BAT)					
	Combustion plants (1.1)	Ceramics (3.5)	Landfills (5.4)	Surface treatment of metals and plastic materials (2.6)	Paper production (6.1)
Il permesso IPPC non include l'adozione di BATs	34,8%	15,9%	18,3%	44%	34,5%
Il permesso IPPC include una descrizione di BATs ma non include richieste specifiche	8,7%	15,9%	30,0%	4%	24,1%
Il permesso IPPC dichiara di includere BATs per scopi ambientali	37,0%	30,2%	15,0%	52%	3,4%
Il permesso IPPC include l'adozione di BATs con scadenza per realizzazione	19,6%	38,1%	36,7%	0%	37,9%

Può essere che le AC abbiano giudicato il livello di progresso tecnologico degli impianti **non sufficiente** e quindi hanno deciso di utilizzare la fase di attuazione della direttiva IPPC per aumentare il livello tecnologico.

Oppure può essere che gli impianti siano collocati in **aree ad alta sensibilità ambientale**, come ad esempio le aree naturali o residenziali.

Ceramics (epigraph 3.5)								
Phase	Technology	Region	ELV (mg/Nm ³)				Monitoring Frequency	Number of permits
			Dust	NOx	SOx	CO		
Mills, Extruders, Press, Mixer, Dust remover	Sleeve filters, bag filters, humid filters/ destroyers	Andalusia	10	-	-	-	Initially and every 4 years	1
			20	-	-	-	Three-yearly or five-yearly	5
			150	-	-	-		1
			300	-	-	-		1
		Valencia	30	250	200	-	Yearly	1
			30				Three-yearly, Two-yearly or Yearly (depends by the mass flow)	8
		Slovenia	20	-	-	-	Three-yearly	4
		Piedmont	10	-	-	-	Yearly	5
		Tuscany	50	-	-	-	Yearly	7
			30	-	-	-	Yearly	2

In generale i limiti sono abbastanza simili.

Da evidenziare come in **Toscana** ci sono sette permessi con il più alto ELV 50 mg/Nm³. Vi è uniformità a Valencia, Slovenia e Piemonte.

Il Piemonte ha imposto il limite inferiore (10 mg/Nm³).

Le regioni italiane impongono condizioni più severe sulle frequenze di monitoraggio (annuale). Solo in un caso Valencia impone la stessa frequenza. Negli altri casi la frequenza è triennale (Slovenia, Valencia, Andalusia) fino a una frequenza elevata di ogni cinque anni in alcuni permessi in Andalusia. La variabilità di ELV imposti da Andalusia potrebbe essere collegata con la piena applicazione del principio di flessibilità.

Fasi a caldo: essiccazione

Ceramics (epigraph 3.5)									
Phase	Technology	Region	Fuel	ELV (ng/Nm ³)				Monitoring Frequency	Number of permits
				Dust	NO _x	SO _x	CO		
Dryer	Cyclone, sleeve filters	Andalusia	Natural Gas	20	-	260	-	Initially and every 4 years	2
				20	-	400	-		1
		Valencia	Natural Gas	30	250	200	-	Yearly	8
		Slovenia	Natural Gas	-	-	-	20	Three-yearly	3
		Piedmont	Natural Gas	20	150	150	15C	Yearly	1
		Tuscany	Natural Gas	20	400	-	-	Six-monthly	1
30	500			-	10C	Yearly	2		

Nel caso di emissione di **polveri** della fase di essiccatore le differenze viste per la fase mulini sono ridotte e gli ELV sono simili.

Non è così per **NO_x** e **SO_x**.

In entrambi i casi il **Piemonte si conferma la regione con il più basso ELV imposto.**

Il parametro **CO** non ha una comparabilità elevata a causa della mancanza di dati. Tuttavia, in questo caso la **Slovenia** impone un limite di 20 mg/Nm³ che è più rigoroso dei limiti imposti dalle regioni italiane.

Sono confermate le notevoli differenze nelle **frequenze** di monitoraggio. Solo Valencia impone una frequenza di monitoraggio comparabile con quelle imposte dalle regioni italiane (**semestrale, annuale**). In Slovenia e Andalusia le frequenze sono più lunghe (**ogni 3 o 4 anni**).



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future

Fasi a caldo: forno



Gli ELV relativi alle **polveri** non mostrano differenze elevate tranne il limite di 50 mg/Nm³ imposto per quattro permessi in **Toscana**.

Per quanto riguarda **NOx** l'Andalusia impone il limite inferiore (**120**) per un permesso, mentre per gli altri 2 il limite non è specificato. Per questo parametro vi è grande differenza nei limiti imposti in Slovenia e in Toscana (**500 mg/Nm³**), che sono molto alti se confrontati con quelli di altre regioni.

Il monitoraggio delle **frequenze** conferma che le condizioni **più severe sono applicate nelle regioni italiane**.

Ceramics (epigraph 3.5)									
Phase	Technology	Region	Fuel	ELV (mg/Nm ³)				Monitoring Frequency	Number of permits
				Dust	NOx	SOx	CO		
Oven	Tunnel-oven, Hoffman Oven, Intermitt. oven	Andalusia	Natural Gas	20	-	260	-	Initially and every 4 years	1
				20	120	250	320	Three-yearly	1
				20	-	400	-		1
		Valencia	Natural Gas	30	250	200	-	Two-yearly or Yearly (depends by the mass flow)	8
		Slovenia	Natural Gas	20	500	500	20	Three-yearly	2
		Piedmont	Natural Gas	10	-	-	-	Three-yearly	1
				20	150	150	600	Yearly	1
		Tuscany	Natural Gas	30	500	-	-	Six-monthly	2
				30	500	-	100	Yearly	2
				30	500	-	-	Yearly	4
50	500			-	-	Six-monthly	4		
30	500			-	100	Yearly for NOx and CO, Continuous for Dust.	1		





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future

Emissioni in acqua



I valori limite di emissione sono **omogenei** tra le regioni ma anche tra i permessi di una stessa regione, nel caso di scarichi nelle **acque superficiali**.

Tutti i permessi di Piemonte e Toscana hanno gli stessi valori (limiti di **legge**).

Inoltre i limiti di TSS e Solfati sono gli stessi per Slovenia, Piemonte e Toscana.

Emission Limit Values related to industrial water emissions for ceramics (3.5)

Destination	Region	ELV (mg/l)			Number of permits
		COD	TSS	Sulphates	
Surface water	Andalusia	n.a.	n.a.	n.a.	-
	Valencia	n.a.	n.a.	n.a.	-
	Slovenia	120	80	1000	1
		150	80	n.a.	2
	Slovenia	120	80	n.a.	1
		n.a.	n.a.	n.a.	-
	West Macedonia	n.a.	n.a.	n.a.	-
	Piedmont	160	80	1000	6
Sicily	n.a.	n.a.	n.a.	-	
Tuscany	160	80	1000	4	
Sewer	Andalusia	n.a.	n.a.	n.a.	-
	Valencia	n.a.	n.a.	n.a.	-
	Slovenia	n.a.	100	900	1
		n.a.	300	-	1
	West Macedonia	n.a.	n.a.	n.a.	-
	Piedmont	500	200	1000	3
		700	700	1000	1
	Sicily	n.a.	n.a.	n.a.	-
Tuscany	500	200	1000	1	

I dati di **frequenza** di monitoraggio sono disponibili solo per Slovenia, Piemonte e Toscana.

Le differenze anche all'interno della stessa regione potrebbero essere legate all'uso del **principio di flessibilità**

Emissions limit values: monitoring frequencies (with indications of number of permits)					
	Combustion plants (1.1)	Ceramics (3.5)	Landfills (5.4)	Surface treatment of metals and plastic materials (2.6)	Paper production (6.1)
Andalusia	Daily (1) Monthly (2) Yearly (2) every 2 years (2)	n.a.	n.a.	Monthly (1) Six-monthly (1) Yearly (1) every 4 years (2)	n.a.
Valencia	Monthly (2)	n.a.	n.a.	Monthly (2) Four-monthly (3)	n.a.
Slovenia	Quarterly (3) Four-monthly (4)	Four-monthly (2) Yearly (4)	Three-monthly (1)	Three-monthly (5) Four-monthly (3)	n.a.
West Macedonia	Six-monthly (4)	n.a.	Three-monthly (3)	n.a.	n.a.
Piedmont	Yearly (8)	Three-monthly (9) Yearly (1)	Yearly (5)	n.a.	Yearly (14) Six-monthly (1)
Sicily	Four-monthly (1)	n.a.	Three-monthly (6)	n.a.	n.a.
Tuscany	Monthly (1) Yearly (2)	Four-monthly (1) Six-monthly (1) Yearly (2)	Monthly (1) Three-monthly (5)	n.a.	CODSST Daily (3) Twice monthly (3) Monthly (4) Three-monthly (1)
					Sulp Monthly (1) Three-monthly (1) Yearly (8)



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Richieste, condizioni, frequenze per le emissioni di rumore

Piemonte e Toscana prevedono che le aziende siano conformi al Piano acustico comunale, essendo questo il piano che in Italia stabilisce i limiti da rispettare.

I requisiti applicati a **Valencia** sono due: il controllo acustico e la registrazione dei risultati di queste attività. Tutti i permessi contengono tali requisiti.

Il registro è frequentemente prescritto anche in **Slovenia**, ma la verifica acustica sembra essere uno strumento adottato più di tutti nella regione di Valencia. La Slovenia è l'unica regione che limita l'orario di lavoro per ridurre le emissioni di rumore in una elevata percentuale di permessi.

Tutti i permessi rilasciati in **Andalusia** comprendono l'obbligo per il piano di manutenzione come misura per ridurre l'emissione di rumore attraverso un approccio preventivo.

Nella **Macedonia occidentale** i permessi descrivono le condizioni per progettare le attrezzature, ma anche misure per l'isolamento acustico.

Tale requisito non è specificato nei permessi della **Sicilia**, perché in questa regione molti comuni non hanno ancora approvato il Piano. I permessi rilasciati in Sicilia includono esigenze connesse con le ispezioni, come misura per ridurre le emissioni.



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Richieste, condizioni, frequenze per le emissioni di rumore

Si rileva una notevole variabilità delle frequenze di monitoraggio tra le varie Regioni.

In Piemonte un 10 % delle autorizzazioni prevede un controllo biennale, per il restante non è specificato.

In Toscana il 30% circa delle autorizzazione prevede un controllo annuale o biennale, per il restante non è specificato.

In Andalusia il 50 % delle autorizzazioni prevede un controllo ogni quattro anni, per il restante non è specificato.

Valencia prevede per tutte le autorizzazioni un controllo quinquennale.

La Slovenia prevede per tutte le autorizzazioni un controllo triennale.

Nel West Macedonia non sono stabilite frequenze di controllo



MED-IPPC-NET

Implementing Eco-Future

La metà dei permessi rilasciati in **Andalusia** richiede una frequenza di monitoraggio quadriennale. La **Slovenia** triennale. In **Toscana** il 15% dei permessi richiede frequenza annuale e un altro 15% frequenza biennale. A **Valencia** tutti i permessi (100%) richiedono un periodo di cinque anni.

Si può capire come le differenze nei permessi possano influenzare la competitività.

Considerando un costo che varia tra 1,300 e € 1,700 per valutare l'emissione di rumore ed un periodo di 5 anni il costo che le aziende dovrebbero pagare sarebbe:

- 1,300-1,700 in Andalusia;
- 1,300-1,700 in Slovenia;
- 6,500-8,500 in Toscana (considerando la frequenza annuale)



Monitoring frequencies of noise emissions (sector 3.5 ceramic production)

	Andalusia	Valencia	Slovenia	West Macedonia	Piedmont	Sicily	Tuscany
More times a year	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	n.a.	0,0%
Yearly	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	n.a.	15,4%
Biennial	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	n.a.	15,4%
Three-yearly	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	n.a.	0,0%
Four-yearly	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	n.a.	0,0%
Frequency not established	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%	87,5%	n.a.	61,5%
Other: Five-yearly	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	n.a.	7,7%





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Richieste, condizioni, per la gestione dei rifiuti

In molti Stati membri la direttiva IPPC ha **introdotto** la possibilità di formulare richieste specifiche alle aziende in relazione alla gestione dei rifiuti.

In effetti, questo aspetto ambientale in molti paesi **non** è stato oggetto di **specifiche autorizzazioni** perché non c'erano limiti precisi ad essa connessi (ad esempio non esiste un limite alla produzione di rifiuti).

Per questo motivo, prima di attuare la direttiva IPPC, i requisiti e le condizioni per la gestione dei rifiuti sono stati introdotti **solo nelle leggi nazionali e locali** che hanno trasferito le direttive precedenti sui rifiuti, piuttosto che nei permessi individuali delle ditte.

Spesso, perciò, le prescrizioni indicate sono molto collegate con le condizioni stabilite dalle legislazioni nazionali.

Per esempio, la necessità di ottenere una precisa **classificazione e caratterizzazione** dei rifiuti è un requisito non introdotto dalla direttiva IPPC, ma in vigore da diversi anni in tutta l'Unione europea.

Inoltre, le modalità per la **gestione differenziata dei rifiuti o il loro stoccaggio** sono molto frequenti nelle autorizzazioni analizzate, ma l'azienda doveva conformarsi a tali requisiti anche prima di ricevere il permesso di IPPC.

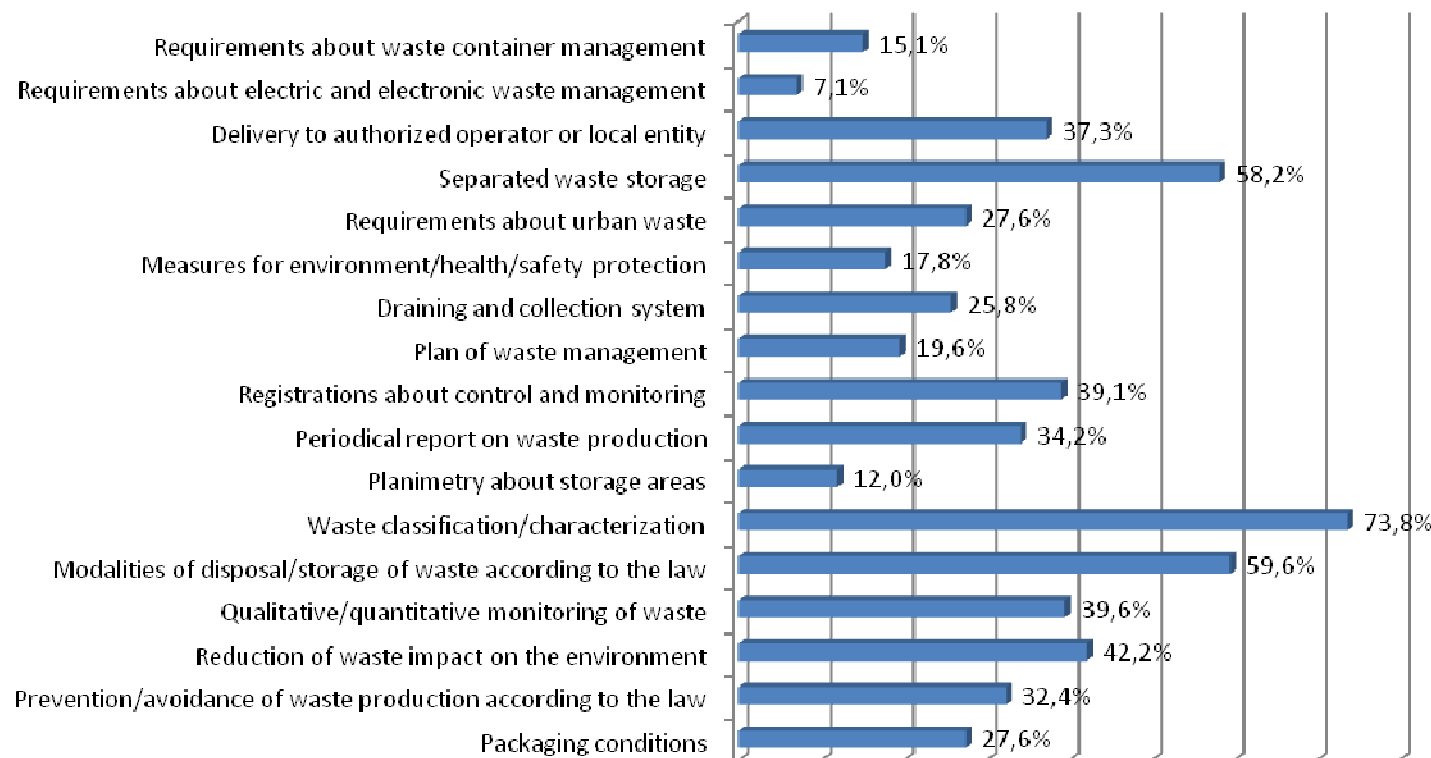




MED-IPPC-NET



Richieste per la gestione dei rifiuti



In **Piemonte** le richieste riguardano principalmente rispetto delle condizioni previste per il deposito temporaneo dei rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/06 e la caratterizzazione dei rifiuti.

In generale le regioni italiane richiamano la legislazione nazionale.

Nelle **altre Regioni** sono previste specifiche richieste in merito a:

- il piano di gestione dei rifiuti
- le misure per la salvaguardia dell'ambiente, della salute e degli ambienti di lavoro
- specifiche modalità di stoccaggio



Richieste per la gestione dei rifiuti

I permessi analizzati in Macedonia, Slovenia e Valencia specificano in che modo le aziende devono **confezionare i rifiuti**. Tale requisito **non** è incluso nei permessi di Andalusia, Sicilia, Piemonte e Toscana. Ciò non significa che in queste regioni non sono in vigore le condizioni per l'imballaggio dei rifiuti, ma solo che le AC hanno preferito non specificarle nelle autorizzazioni.

Per lo stesso motivo alcuni requisiti sono molto frequenti in molte regioni, come ad esempio la "**classificazione dei rifiuti / caratterizzazione**" e "**Modalità di smaltimento / stoccaggio**" che hanno una **bassa** frequenza in Andalusia e in Toscana. Probabilmente in queste regioni le AC hanno ritenuto sufficienti le leggi nazionali che prescrivono tali condizioni senza ripeterle nelle autorizzazioni IPPC.

Un altro esempio di questo approccio è l'obbligo per la **consegna agli operatori autorizzati**. Questa esigenza è spesso specificata in **Andalusia, Valencia, Slovenia e Macedonia occidentale**, mentre non viene mai specificata nelle regioni italiane. In ogni caso, in Italia tutte le società (non solo quelle che agiscono nel campo di applicazione della direttiva IPPC) devono conformarsi a tale requisito e per questo motivo le autorità competenti italiane, hanno deciso di non ripeterla nel permesso.

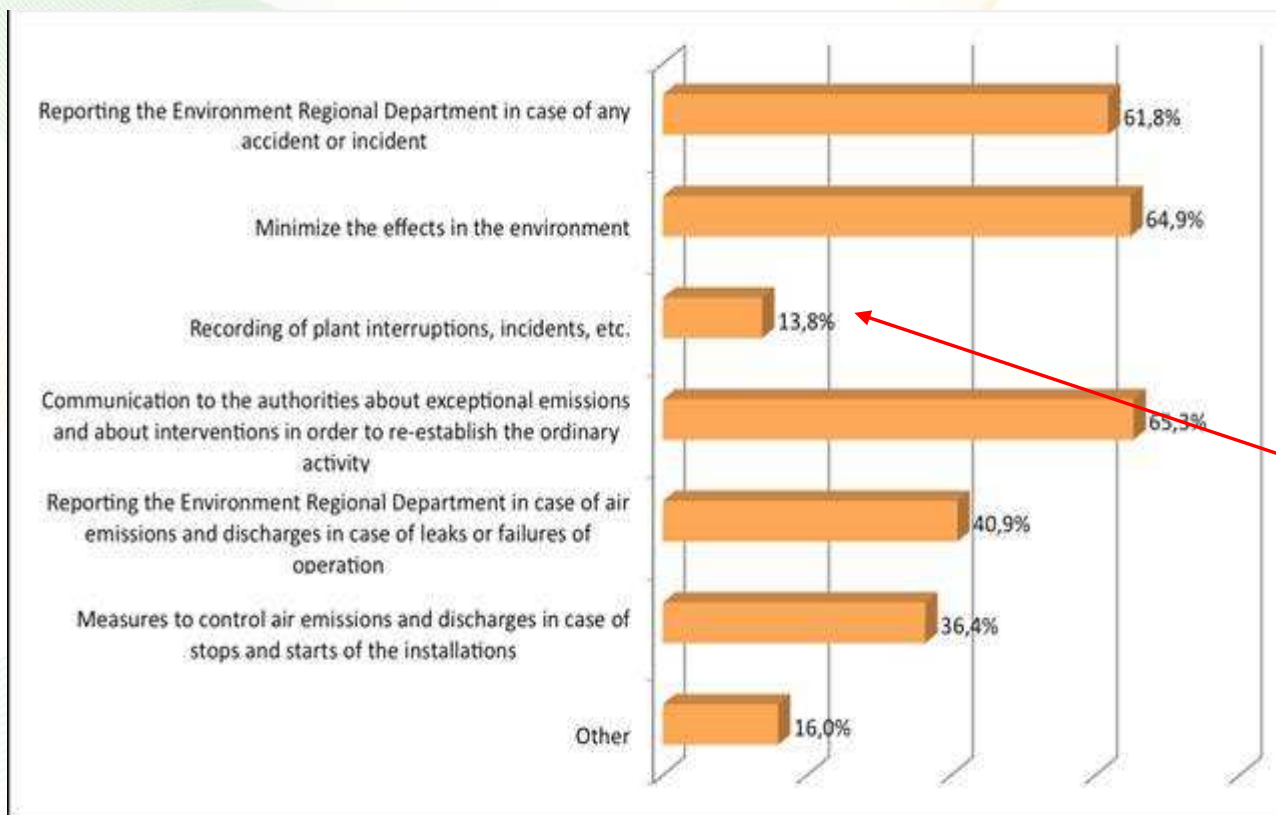
La presenza dei requisiti da applicare ai **rifiuti urbani non è omogenea**. Nelle autorizzazioni delle **regioni italiane non** vengono mai citati. A **Valencia** solo nel **7,4%** dei permessi. Il resto delle regioni coinvolte raggiunge una percentuale più elevata (**da 87 a 100%**).



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Richieste e condizioni specifiche per la gestione di condizioni anomale e di emergenza e quelle correlate al superamento dei Valori Limite di emissione



Molti permessi richiedono di comunicare tali condizioni alle autorità competenti, e di adottare procedure per minimizzare l'effetto degli eventi nell'ambiente.

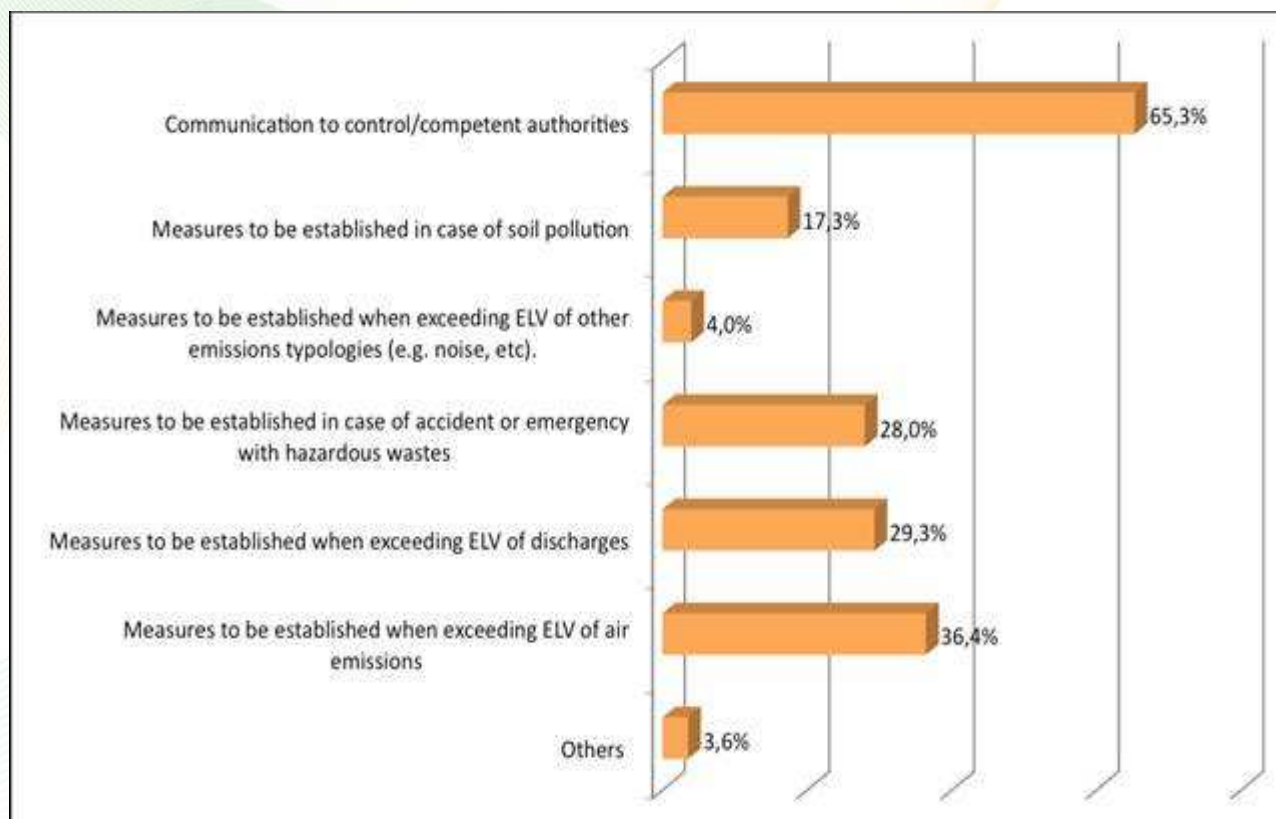
In pochi casi i permessi richiedono di registrare l'emergenza o la condizione anomala.



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Richieste e condizioni specifiche per la gestione di condizioni anomale e di emergenza e quelle correlate al superamento dei Valori Limite di emissione



Anche nel caso di superamento dei valori limite di emissione le aziende devono comunicare alle autorità competenti nel **65,3%** dei permessi analizzati

Nelle autorizzazioni rilasciate a **Valencia**, l'unico requisito è legato alla comunicazione alle autorità competenti.

Anche in **Toscana** solo in alcuni casi è richiesta una procedura di comunicazione.

Altri requisiti sono collegati con il superamento dei valori limite di emissione di specifici aspetti ambientali



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Altre richieste

Soltanto Andalusia e Macedonia Occidentale includono richieste per il **consumo di acqua**.

La Slovenia è l'unico che impone condizioni per le **radiazioni elettromagnetiche e l'inquinamento luminoso**.

Andalusia, Valencia e West Macedonia prevedono condizioni per la fase di **dismissione**.

Valencia, in alcuni casi, include requisiti relativi al controllo della **Legionella**.

Piemonte e Toscana forniscono indicazioni circa la gestione di aspetti specifici, come ad esempio il monitoraggio delle **coperture di amianto**.



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Frequenza delle comunicazioni periodiche sui risultati del PMC

Periodical communication to the Competent Authority								
		Andalusia	Valencia	Slovenia	West Macedonia	Piedmont	Sicily	Tuscany
Result of monitoring activities	Initial	100%	0	0	0	2,53%	0	0
	Monthly	0	0	0	0	0	12,5%	0
	Three-monthly	0	0	0	0	13,92%	0	0
	Six-monthly	0	0	0	25%	17,72%	62,5%	2,13%
	Annual	100%	100%	100%	100%	70,89%	25%	78,72%
	> annual	0	0	0	0	2,53%	0	0





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Numero di pagine dei permessi analizzati

È solo un'indicazione del metodo usato dalle autorità competenti nella procedura di autorizzazione.

Alcune di esse rilasciano autorizzazioni con segnalati solo requisiti e prescrizioni. Altre consegnano un documento con un approccio più descrittivo e quindi con un maggior numero di pagine.

❖ Valencia è la regione che adotta un approccio **sintetico**; ogni permesso contiene meno di 30 pagine.

❖ In Macedonia occidentale **nessun** permesso ha più di 50 pagine.

❖ Le autorità competenti della Sicilia ed Andalusia rilasciano **molte** autorizzazioni con più di 50 pagine.

❖ In Slovenia si osserva una notevole variabilità.

❖ In Piemonte ed in Toscana la distribuzione è intermedia e piuttosto omogenea.





The number of pages of several permits analyzed

	Combustion plants (1.1)	Ceramics (3.5)	Landfills (5.4)	Surface treatment of metals and plastic materials (2.6)	Paper production (6.1)
< 30 pages	41,3%	66,67%	38,71%	65,38%	35,71%
30-40 pages	21,74%	11,11%	19,35%	7,69%	32,14%
40-50 pages	21,74%	12,7%	11,29%	11,54%	28,57%
> 50 pages	15,22%	9,52%	30,65%	15,38%	3,57%