



IL RUOLO DELLE REGIONI PER GLI ADEMPIMENTI COMUNITARI IN MATERIA DI ACQUE DI SCARICO

TORINO - 14 aprile 2011

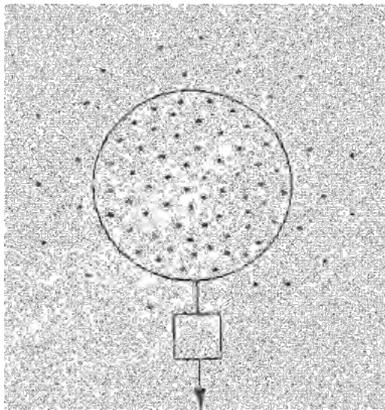


Ing. Salvatore DE GIORGIO

La Direttiva 91/271/CE

(concernente il trattamento delle acque reflue urbane)

La direttiva 91/271/CE stabilisce degli standard minimi di trattamento per le acque di scarico urbane, provenienti dai cosiddetti agglomerati, ossia da tutte quelle aree in cui la popolazione o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile, e cioè tecnicamente ed economicamente realizzabile anche in rapporto ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale.



○ **Agglomerato (*)**

□ **Impianto di trattamento
acque reflue urbane**

N° agglomerati in Italia = 3.246 (dato 2009)

N° agglomerati Bacino del Po = 781 (dato 2007)

N° agglomerati in Piemonte = 168 (dato 2009)

(*) Raccomandazioni diffuse dalla commissione europea nel 1999 per la delimitazione dell'agglomerato

Direttiva 91/271/CE - Tempistiche

Articolo 3 - Reti fognarie

1. Gli Stati membri provvedono affinché tutti gli agglomerati siano provvisti di reti fognarie per le acque reflue urbane,

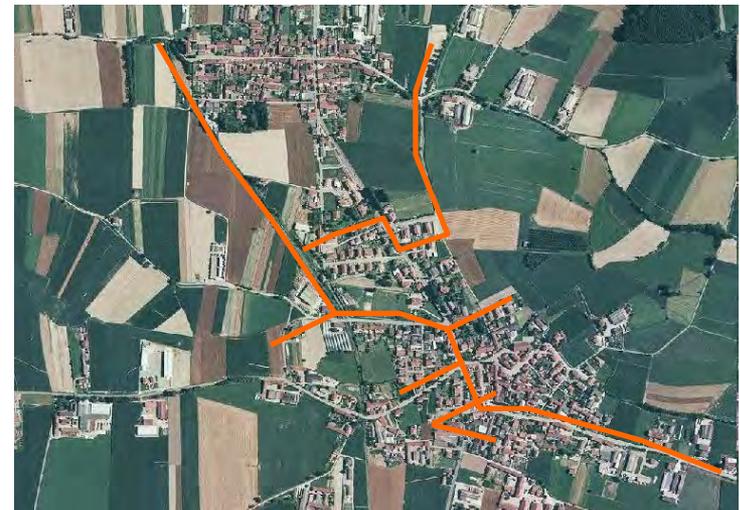


entro il 31 dicembre 2000 per quelli con un numero di abitanti equivalenti (a.e.) superiore a 15.000;



entro il 31 dicembre 2005 per quelli con numero di a.e. compreso tra 2.000 e 15.000.

Per le acque reflue urbane che si immettono in acque recipienti considerate **aree sensibili** ai sensi della definizione di cui all'articolo 5, gli Stati membri garantiscono che gli agglomerati con oltre 10.000 a.e. siano provvisti di reti fognarie al più tardi entro il **31 dicembre 1998**.



Direttiva 91/271/CE - Tempistiche

Articolo 4 - Sistemi di depurazione

1. Gli Stati membri provvedono affinché le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie siano sottoposte, prima dello scarico, ad un **trattamento secondario o ad un trattamento equivalente**, secondo le seguenti modalità:



al più tardi **entro il 31 dicembre 2000** per tutti gli scarichi provenienti da agglomerati con oltre 15.000 a.e



entro il 31 dicembre 2005 per tutti gli scarichi provenienti da agglomerati con un numero di a.e. compreso tra 10.000 e 15.000;



entro il 31 dicembre 2005 per gli scarichi in acque dolci ed estuari provenienti da agglomerati con un numero di a.e. compreso tra 2.000 e 10.000.



Direttiva 91/271/CE - Obiettivi

Articolo 5

1. Gli Stati membri individuano, entro il 31 dicembre 1993, le **aree sensibili** secondo i criteri stabiliti nell'allegato II.
2. Gli Stati membri provvedono affinché le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie siano sottoposte, prima dello scarico in **aree sensibili**, **ad un trattamento più spinto** di quello descritto all'articolo 4 al più tardi **entro il 31 dicembre 1998 per tutti gli scarichi provenienti da agglomerati con oltre 10.000 a.e.**
3. Omissis
4. **In alternativa**, i requisiti stabiliti ai paragrafi 2 e 3 per i singoli impianti non necessitano di applicazione nelle aree sensibili in cui può essere dimostrato che la percentuale minima di riduzione del carico complessivo in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in quella determinata area è pari almeno al 75% per il fosforo totale e almeno al 75% per l'azoto totale.
5. Omissis



Direttiva 91/271/CE- Aree Sensibili

La Direttiva 91/271/CE (Allegato II) definisce area sensibile un sistema idrico classificabile in:

✚ laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione in assenza di interventi protettivi specifici.*omissis*....

✚ acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che dovrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a quella stabilita conformemente alle disposizioni pertinenti della direttiva 75/440/CEE concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione d'acqua potabile negli Stati membri;

✚ aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento complementare a quello previsto dall'art. 4 (della stessa Direttiva) al fine di conformarsi alle prescrizioni delle direttive del Consiglio.



Attività di Monitoraggio

➤ Le Regioni individuano, tra gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane situati all'interno di aree sensibili o dei bacini drenanti afferenti alle aree sensibili, quelli che, contribuendo all'inquinamento di tali aree, sono da assoggettare al trattamento più spinto in funzione del raggiungimento dell'obiettivo di qualità dei corpi idrici ricettori. (ex art. 105 del D. l.gs 152/2006)

➤ Le Regioni assicurano la più ampia divulgazione delle informazioni sullo stato di qualità delle acque e trasmettono (secondo specifica reportistica) i dati conoscitivi e le informazioni al Ministero dell'Ambiente che a sua volta li elabora a scala nazionale e li trasmette alla Commissione europea. (ex art. 75 del D. l.gs 152/2006)

SOGGETTI COINVOLTI:

- ✗ Commissione europea
- ✗ MATTM
- ✗ Regioni
- ✗ AdBPo

- A.ATO
- Gestori Impianti
- Province
- Dipartimenti ARPA

Autorità di Bacino del fiume Po
Atti del comitato istituzionale
seduta del 3 Marzo 2004 – Delibera n°7/2004

Oggetto: Adozione degli obiettivi e delle priorità di intervento ai sensi dell'articolo 44 del d.lgs 152/1999* e s.m.i. ed integrazioni

ART.3

Si dispone che, nei Piani di Tutela delle acque, le Regioni attuino le misure in grado di assicurare l'abbattimento di almeno il 75 % di fosforo totale e di almeno il 75 %

dell'azoto totale, così come previsto dall'art.5, comma 4, della Direttiva 91/271/CEE all'interno della porzione di territorio di propria competenza, bacino drenante afferente alle aree sensibili "Delta del Po" e "Area costiera dell'Adriatico Nord Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro".



* PTA della Regione Piemonte (*D.C.R. n°117-10731 del 13 Marzo 2007*)

Capo II. Aree a specifica tutela - Art. 20. (Aree sensibili)

... omissis ...

3. Le norme di area individuano le misure per il conseguimento dell'obiettivo dell'abbattimento di almeno il 75 per cento di fosforo totale e di almeno il 75 per cento dell'azoto totale del carico complessivo in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane del territorio regionale, bacino drenante delle aree sensibili "Delta del Po" e "Area costiera dell'Adriatico Nord Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro".

... omissis ...

Lo stato di attuazione della Direttiva 91/271/CE a Scala di Bacino del Fiume Po

Ai fini della politica di risanamento delle acque a scala di bacino, è determinante. Il monitoraggio sullo stato di efficienza dei sistemi fognari-depurativi che viene effettuato sulla base dei dati che le Regioni acquisiscono con uno specifico questionario (Q - UWWTD) messo a disposizione dalla Commissione Europea e somministrato, con cadenza biennale, ai gestori degli impianti di depurazione.

I dati di seguito presentati sono una rielaborazione a scala di bacino dei dati contenuti nel “Questionario UWWTD - 2007”, facente riferimento alla situazione fognario depurativa rilevata nell’anno 2005, aggiornato, per quanto riguarda le Regioni Lombardia, Piemonte ed Emilia Romagna, con i dati contenuti nel “Questionario UWWTD – 2009”, facente riferimento alla situazione fognario depurativa rilevata nell’anno 2007.

Questionario UWWTD

(Trasmesso alla CE con cadenza biennale)



Principali folders

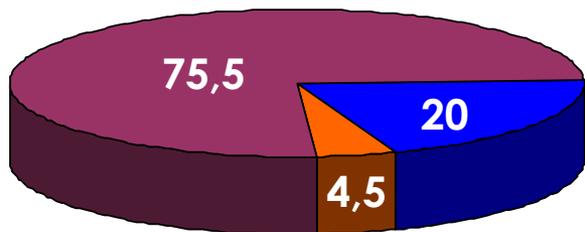
- DATI AGGREGATI
- AGGLOMERATI
- IMPIANTI
- AGGLOMERATI – IMPIANTI
- FANGHI
- SISTEMI DI COLLETTAMENTO

Lo stato di attuazione della Direttiva 91/271/CE a Scala di Bacino del Fiume Po

(Tipologia degli impianti)

La totalità degli impianti di depurazione (6.874) si caratterizza, in termini di volumi trattati (circa 23.000.000 AE), come segue:

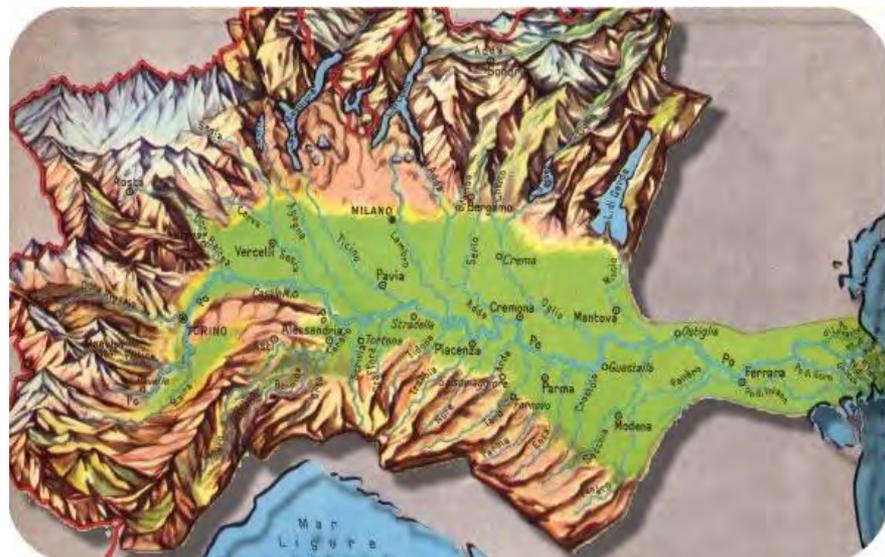
- **4,5% trattamento primario**
- **75,5% trattamento secondario;**
- **20% trattamento terziario.**



1
2
3

In particolare gli impianti di depurazione dislocati nelle principali aree metropolitane sono dotati di trattamenti che riescono a garantire un significativo abbattimento dell'azoto e del fosforo.

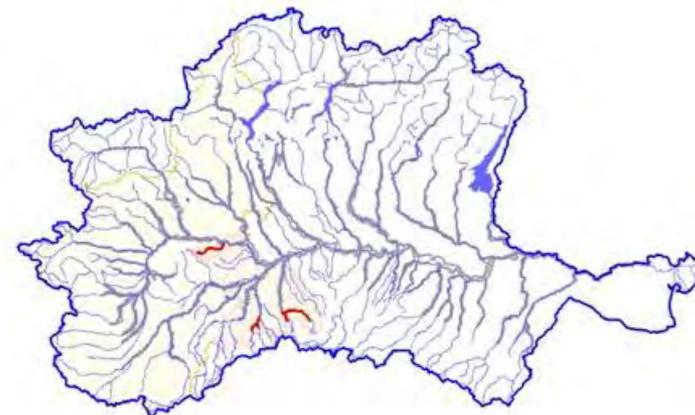
% Carico trattato	Dimensione Impianti
6,5	inferiore a 10.000 AE
15	tra 10.000 e 50.000 AE
15	tra 50.000 e 100.000 AE
63,5	superiore 100.000 AE



Lo stato di attuazione della Direttiva 91/271/CE a Scala di Bacino del Fiume Po

(Il carico di nutrienti)

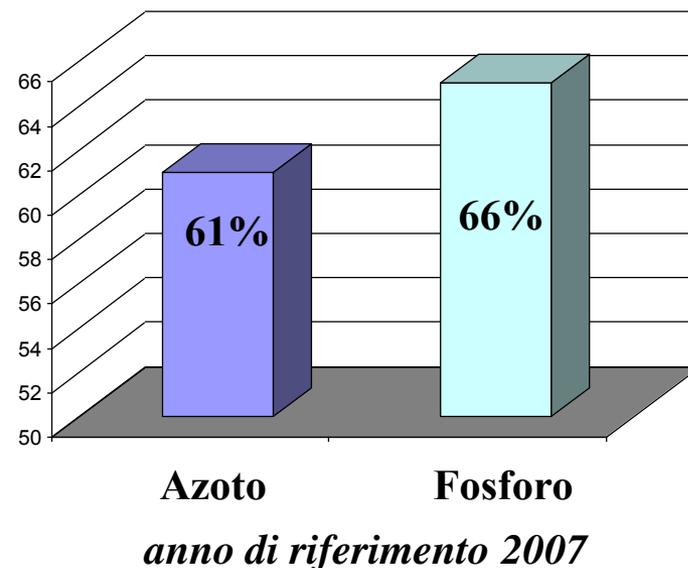
Il carico di nutrienti complessivamente sversato dagli impianti di depurazione presenti nel bacino risulta pari a **32.294 t/anno di azoto** e di **4.129 t/anno di fosforo** a fronte di circa **80.000 t/anno di azoto** e di **12.000 t/anno di fosforo** che entrano complessivamente agli impianti.



In termini percentuali questo vuol dire che nel bacino del fiume Po viene mediamente abbattuto:

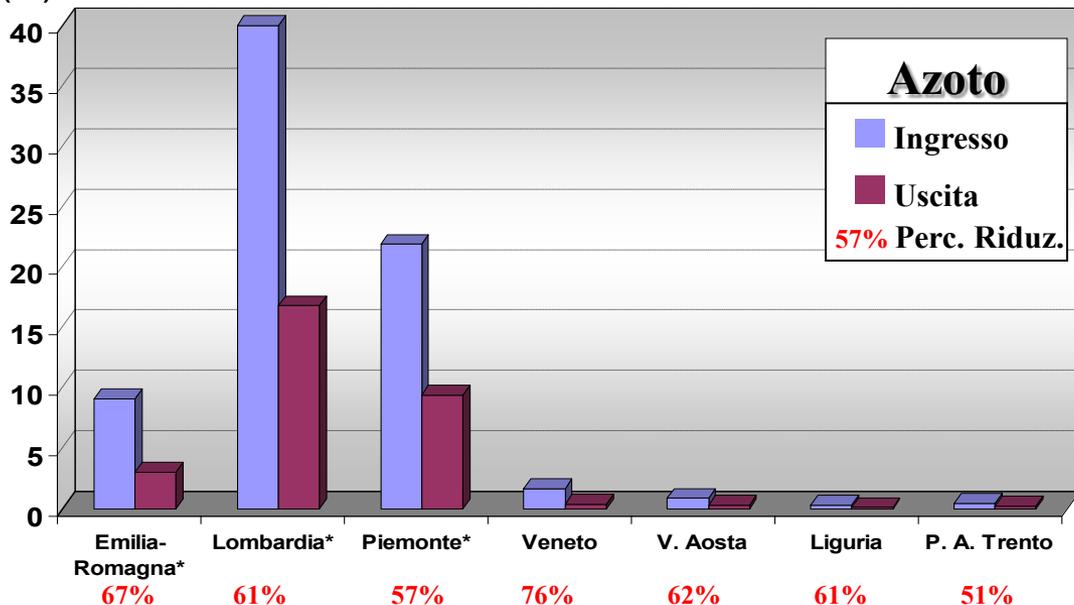
- circa il **61%** del carico di **azoto** afferente agli impianti;
- circa il **66%** del carico di **fosforo** afferente agli impianti.

Il carico inquinante di origine civile complessivamente prodotto nel bacino è ovviamente maggiore in quanto a queste quantità vanno aggiunte quelle relative alla quota parte di carichi civili non trattati scaricati o direttamente da fognature non servite da impianti di depurazione o dagli scaricatori di piena a servizio degli impianti di trattamento.

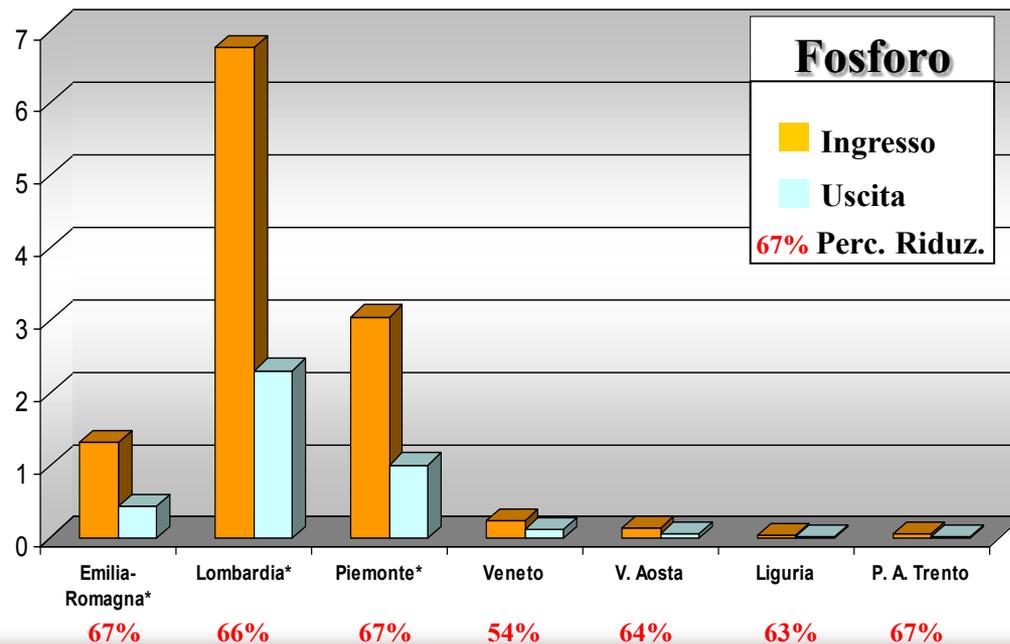


Lo stato di attuazione della Direttiva 91/271/CE a Scala di Bacino del Fiume Po

Migliaia (t/a)

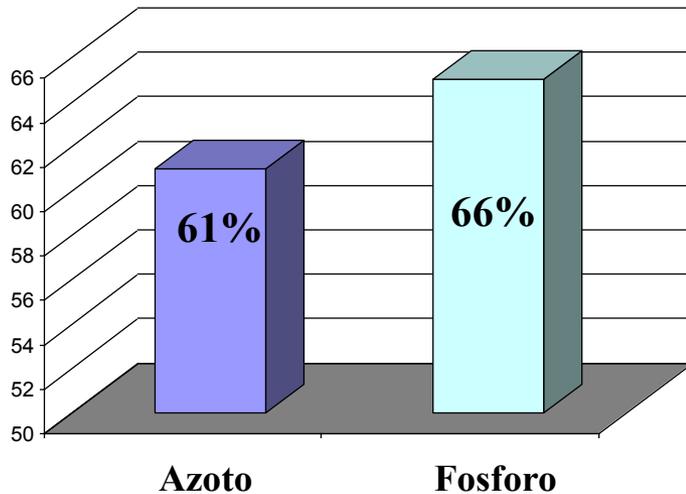


Migliaia (t/a)



**Carico di nutrienti ed
abbattimento %
dati 2007**

Lo stato di attuazione della Direttiva 91/271/CE a Scala di Bacino del Fiume Po (Obiettivi e Prospettive di breve periodo)



L'obiettivo di abbattere almeno il 75% del carico di nutrienti complessivamente prodotto a scala di bacino non è stato ancora raggiunto e per colmare tale gap sarà pertanto necessario, sulla base delle conoscenze acquisite, **accelerare la fase di realizzazione degli interventi di adeguamento degli attuali sistemi di depurazione.**

Questo percorso, che passa necessariamente attraverso il potenziamento da parte delle Regioni delle rete infrastrutturale di fognatura e depurazione esistente nel bacino, è stato avviato ed è costantemente monitorato.

A fronte delle difficoltà che potranno verificarsi nel raggiungimento, nel breve/medio periodo, del suddetto obiettivo, l'attività di monitoraggio che le Regioni stanno conducendo potrà inoltre evidenziare la necessità di procedere all'introduzione di **varianti alle metodologie adottate.**

Mutate condizioni delle componenti che concorrono a generare i carichi (in termini di minori apporti di nutrienti) potrebbero quindi far riflettere sulla necessità di una modifica delle ipotesi assunte e quindi, delle strategie pianificatorie.

L'azione delle Regioni per il raggiungimento degli obiettivi comunitari

(Attività di coordinamento ed indirizzo)

Confronto continuo con i soggetti interessati e intensificazione dell'attività sistematica di monitoraggio per la predisposizione di quadri conoscitivi a scala regionale utili per la valutazione delle condizioni di conformità degli agglomerati di consistenza superiore ai 2.000 a.e; aggiornamento della copertura geografica degli agglomerati.



Individuazione delle criticità ed avvio, ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dell'abbattimento del 75% del carico complessivo dei nutrienti, di specifici Programmi di potenziamento/adequamento dei sistemi di depurazione;



Procedere alla modifica ed alla integrazione del Programma di Misure individuate nei rispettivi PTA, per adeguarlo all'obiettivo di abbattimento del 75% del carico complessivo dei nutrienti provenienti dagli scarichi delle acque reflue urbane.



Definire, in collaborazione con le Segreterie tecniche delle Autorità d'Ambito, specifici programmi di interventi ad integrazione dei rispettivi Piani d'Ambito.

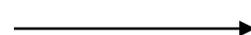
LA SITUAZIONE IN PIEMONTE

Impianti > 2.000 a.e.

Anno 2005



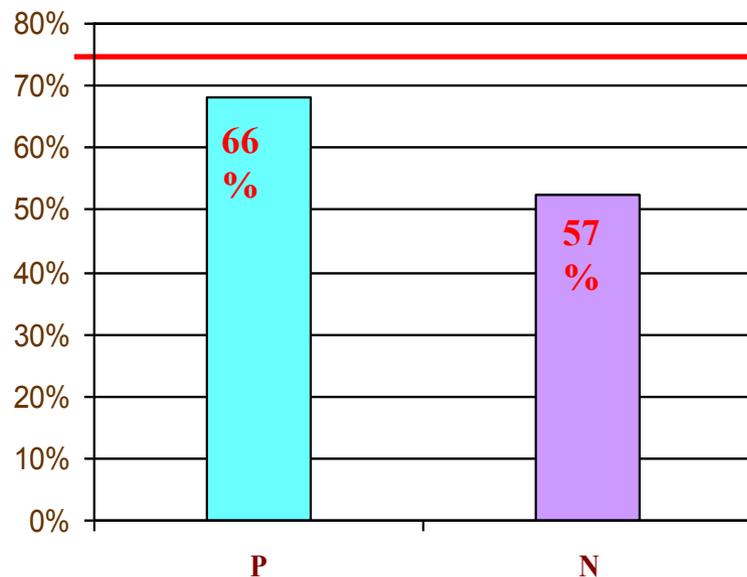
Anno 2007



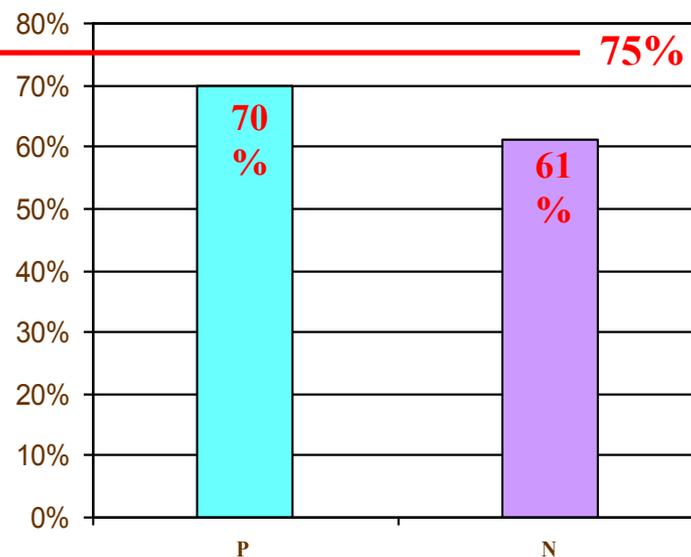
Anno 2009

P (t/anno)		N (t/anno)		Riduzione	
In	Out	In	Out	P	N
2.855	968	20.159	8.693	66 %	57 %

P (t/anno)		N (t/anno)		Riduzione	
In	Out	In	Out	P	N
2.143	634	16454	6375	70 %	61 %

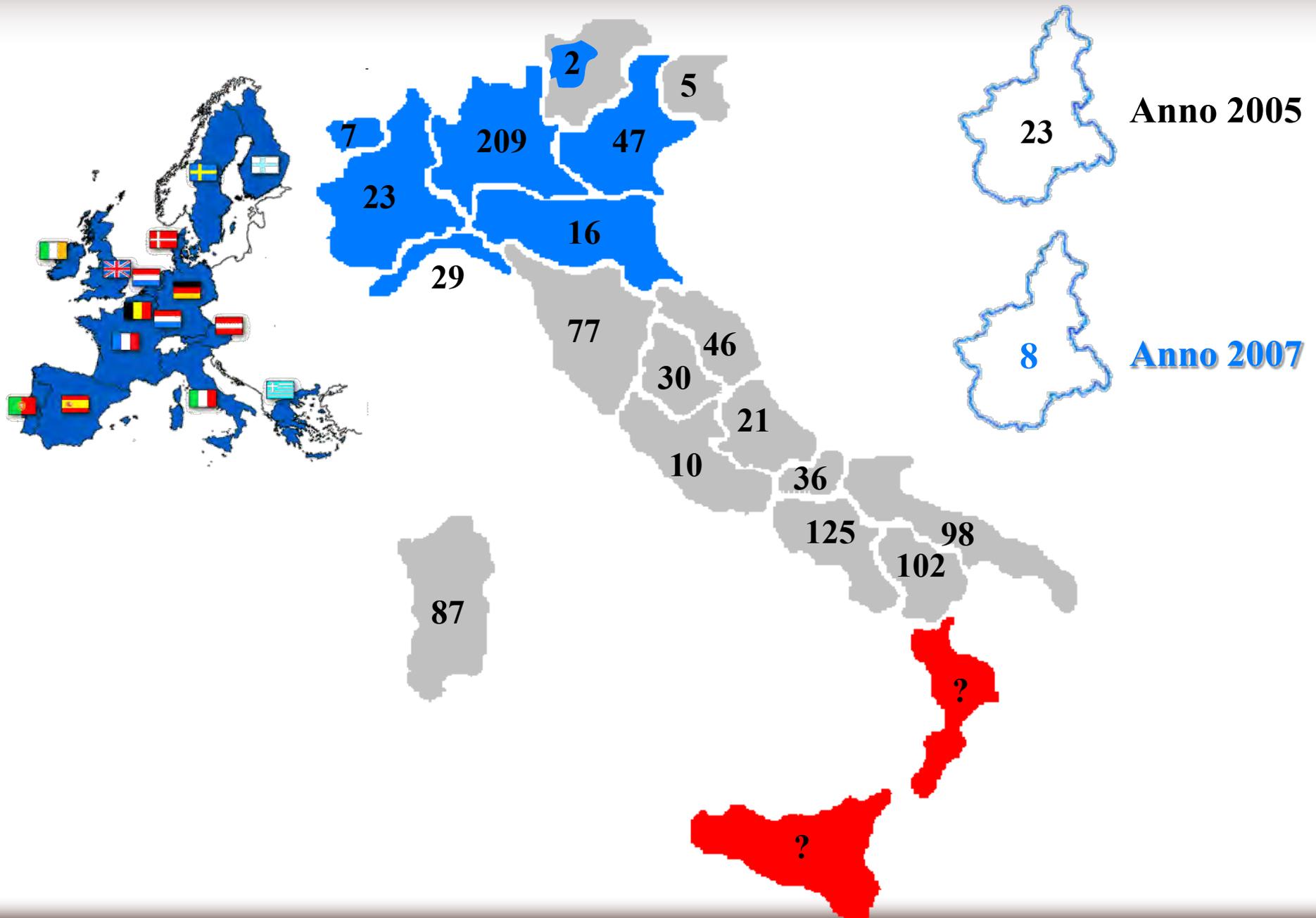


Anno 2007



Anno 2009

Agglomerati non conformi art.4 anno 2005



Previsioni per abbattimento dei Nutrienti Anni 2005 - 2015

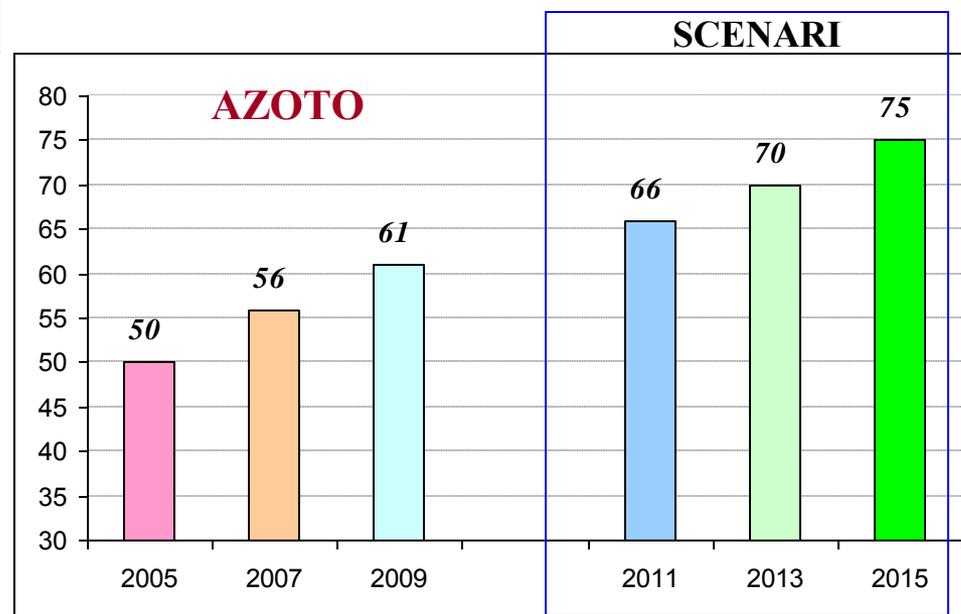
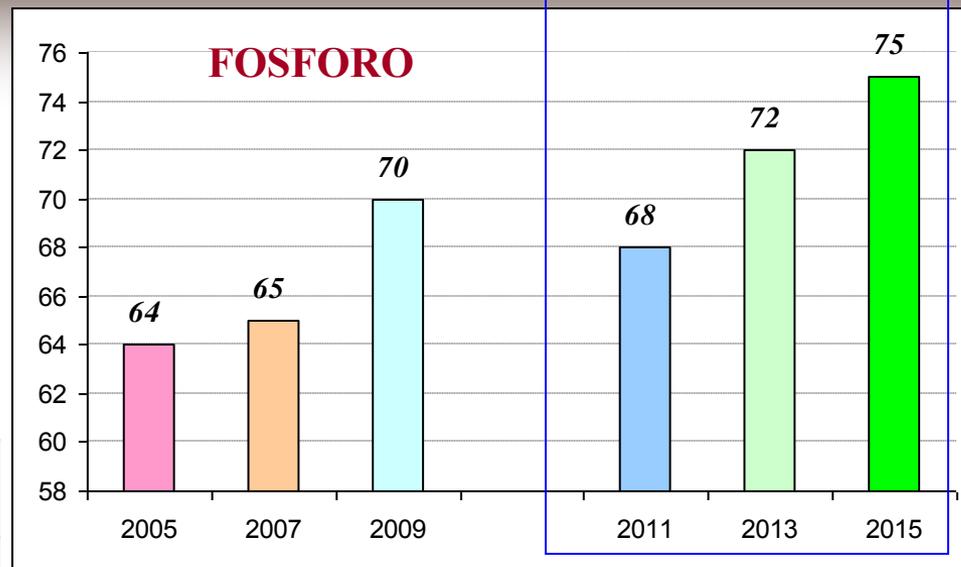
ANNO 2009
(Impianti > 2.000 a.e.)

P (t/anno)		N (t/anno)		Riduzione	
In	Out	In	Out	P	N
2.143	634	16.454	6.375	70%	61%

Le Previsioni
di investimento per
specifici interventi nel
periodo 2010 - 2015



Circa 180 milioni di euro!



INTERVENTI E MISURE GESTIONALI AUSPICABILI

1. **Corretta determinazione dei carichi** che vengono effettivamente afferiti dal sistema di collettamento al relativo impianto di depurazione (Bacino di utenza - Agglomerato);
2. Verifica ed adeguamento dei collettori fognari per la riduzione degli apporti dovuti alle “**acque parassite**”;
3. **Razionalizzazione** dei sistemi di collettamento, dismissione dei piccoli depuratori inefficienti ed eliminazione degli scarichi non depurati;
4. Interventi di **adeguamento/potenziamento degli impianti** per il rispetto dei limiti previsti dalla **Tab.1** dell’Allegato 5 del D. l.gs 152/2006 (BOD, COD e SST);
5. Interventi di **adeguamento/potenziamento degli impianti** per il rispetto dei limiti previsti dalla **Tab. 2** dell’Allegato 5 del D. l.gs 152/2006 (Ptot e Ntot);
6. Adozione di misure e di **modalità di gestione degli impianti di depurazione** per assicurare il rispetto dei suddetti limiti di emissione e per il mantenimento e/o raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti dai PTA.
7. Installazione di strumentazione tecnologicamente avanzata (sonde e centraline) per l’ottimale **controllo dei processi depurativi** (trattamenti primari, secondari e terziari) al fine di assicurare la massima efficienza in termini di abbattimento dei carichi in ingresso agli impianti.

Direttiva 91/271/CE - Attuazione

A livello nazionale la copertura della rete fognaria (oltre 164.000 Km di lunghezza) è pari all' 84,7% mentre solo il 70,4 % della popolazione è servita da impianti di depurazione.

Regioni	Copertura Fognatura (%)	Copertura Depurazione (%)	Km rete Fogn pro capite (Km/ab)	Potenzialità dep pro capite (AE/ab)
Piemonte	89,9	82,5	4,00	1,56
Lombardia	93,9	77,8	2,89	1,43
Liguria	75,0	74,0	2,65	1,09
Veneto	78,1	78,7	3,59	1,65
Friuli Venezia Giulia	nd	nd	nd	nd
Emilia Romagna	84,8	78,7	4,80	1,68
Toscana	81,8	62,7	3,81	1,28
Umbria	77,1	78,2	4,38	1,19
Marche	84,0	69,9	4,93	1,22
Lazio	85,3	74,1	1,97	1,13
Abruzzo	89,1	72,6	5,68	1,20
Molise	86,4	84,5	6,38	0,84
Campania	83,5	67,0	1,96	1,59
Puglia	82,6	nd	1,86	nd
Basilicata	88,8	74,7	4,47	nd
Calabria	88,3	74,5	5,41	0,85
Sicilia	78,8	53,9	2,49	0,77
Sardegna	75,0	68,0	4,43	1,26

Utilitas: elaborazione su dati da Piani d'Ambito - copertura del servizio di fognatura e depurazione (Blue Book 2009)



Il potenziamento delle infrastrutture di fognatura e depurazione costituisce pertanto una priorità nazionale. Secondo le previsioni di Utilitas e ANEA per far fronte alle criticità dei sistemi di collettamento e di depurazione sarebbero necessari investimenti pari a **circa 1 Miliardo di euro/anno, per i prossimi 30 anni.**



entro il 2015
la direttiva 91/271
nella regione Piemonte
sarà pienamente attuata



Ing. Salvatore DE GIORGIO