COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 1.2.2017
COM(2017) 37 final

ANNEX 1

ALLEGATO

della

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

sull'attuazione della direttiva 2009/31/CE relativa allo stoccaggio geologico di biossido di carbonio

Designazione delle zone all'interno delle quali scegliere i siti di stoccaggio (articolo 4, paragrafo 1)

Gli Stati membri mantengono il diritto di designare le zone all'interno delle quali scegliere i siti di stoccaggio, compreso il diritto di non permettere lo stoccaggio in qualsiasi parte dei rispettivi territori. Sebbene la maggior parte degli Stati membri autorizzi lo stoccaggio geologico di CO_2, alcuni non lo autorizzano sul proprio territorio o su parte di esso in quanto quest'ultimo non sarebbe geologicamente idoneo a tal fine (Finlandia, Lussemburgo e la regione di Bruxelles-capitale in Belgio). Alcuni Stati membri non autorizzano lo stoccaggio geologico di CO_2 (Austria, Croazia, Estonia, Irlanda, Lettonia, Slovenia) o lo limitano allo stoccaggio offshore (Paesi Bassi, Regno Unito, Svezia), nel tempo (Repubblica ceca[1]), in quantità (Germania[2]) o a fini dimostrativi (Polonia).

Cinque Länder tedeschi[3] stanno elaborando decisioni, o hanno già approvato leggi, che limitano o vietano lo stoccaggio sotterraneo di CO_2, anche a fini di ricerca. Le ragioni addotte spaziano dalle priorità stabilite per l'impiego del sottosuolo, ad esempio per l'energia geotermica, lo stoccaggio di energia o le attività di estrazione, alla particolare attenzione rivolta a tematiche di interesse pubblico come l'ambiente e il turismo.

La Polonia ha designato un sito di stoccaggio (il bacino cambriano all'interno della zona economica esclusiva polacca) costituito da formazioni geologiche profonde di giacimenti esauriti di idrocarburi e dall'area circostante.

Valutazione della capacità di stoccaggio (articolo 4, paragrafo 2)

Regno Unito: nel quadro dello studio tecnico di progettazione svolto nell'ambito della gara per la commercializzazione della tecnologia CCS nel Regno Unito, è stata effettuata una valutazione riguardante i depositi Goldeneye ed Endurance, pubblicata online. Il Regno Unito ha varato altresì un progetto di valutazione della capacità di stoccaggio di CO_2 di altri cinque depositi, che comprende piani di sviluppo dello stoccaggio e un bilancio indicativo. Il progetto conferma che non vi sono ostacoli tecnici di rilievo allo stoccaggio offshore del CO_2 su scala industriale nel Regno Unito e che certi siti potrebbero servire l'Europa continentale oltre al Regno Unito. Il progetto ha individuato 20 siti specifici di stoccaggio di CO_2 (su 579 siti potenziali) che insieme rappresentano solo una piccola parte dell'enorme potenziale nazionale di stoccaggio di CO_2, stimato a circa 78 000 Mt di CO_2. Il 15% soltanto di questa capacità di stoccaggio potenziale sarebbe sufficiente al Regno Unito per circa 100 anni.

Svezia: nel periodo 2011-2015, l'istituto geologico svedese ha partecipato al progetto Nordic CCS Competence Centre NORDICCS. Uno dei principali risultati consiste in un atlante online dello stoccaggio di CO_2 nei paesi nordici, che offre una panoramica completa dei siti di stoccaggio in Danimarca, Norvegia, Svezia e Islanda. Le simulazioni realizzate nei bacini indicano una capacità di stoccaggio di 250 Mt di CO_2 per ciascuno dei due modelli di unità di stoccaggio all'interno della zona economica della Svezia.

Paesi Bassi: il piano di trasporto e di stoccaggio di CO_2 verrà aggiornato nel 2017. L'aggiornamento permetterà di esaminare quali siti di stoccaggio saranno disponibili in futuro, la loro idoneità o meno sotto il profilo tecnico e geologico, il momento in cui diverranno disponibili e la loro capacità di stoccaggio. Verrà altresì esaminato quanto costerà

[1] Nella Repubblica ceca lo stoccaggio di CO_2 in formazioni rocciose naturali non sarà autorizzato prima del 1° gennaio 2020.

[2] La Germania ha imposto restrizioni sulla quantità annuale di CO_2 che può essere stoccata: 4 Mt di CO_2 in totale a livello nazionale e 1,3 Mt di CO_2 per ciascun sito di stoccaggio.

[3] Bassa Sassonia, Schleswig-Holstein, Meclemburgo-Pomerania occidentale, Sassonia-Anhalt, Brema.

tenere a disposizione i siti per lo stoccaggio di CO_2 per un certo periodo di tempo, ad esempio nei casi in cui non esista ancora l'infrastruttura necessaria per trasportare il CO_2 al sito di stoccaggio.

La Grecia ha proceduto a una prima identificazione di siti idonei per lo stoccaggio geologico di CO_2 in bacini di sedimentazione del Nord del paese. Occorrono tuttavia studi scientifici più approfonditi ai fini di una valutazione più precisa della capacità di stoccaggio disponibile in tali siti.

L'Ungheria ha effettuato nel 2013 una valutazione delle strutture geologiche potenzialmente adatte allo stoccaggio geologico del biossido di carbonio e della loro capacità.

La Germania procede a una nuova valutazione della capacità di stoccaggio di CO_2 negli acquiferi salini profondi ricorrendo alla metodologia seguita dall'atlante nordamericano dello stoccaggio ai fini di un confronto oculato dei metodi.

L'Italia sta completando una valutazione ambientale strategica che consentirà di determinare la capacità di stoccaggio disponibile.

Bulgaria: è stato messo a punto un progetto di proposta riguardante una nuova valutazione dei siti di stoccaggio di CO_2 ed è stata avviata una ricerca di finanziamenti.

La maggior parte delle valutazioni effettuate negli Stati membri è statica e non tiene conto di aspetti quali il calcolo dei flussi, i percorsi di migrazione e gli effetti della dissoluzione. Lo studio di questi parametri risulta necessario per poter scegliere le tecniche di controllo più adeguate e ottimizzare eventuali progetti di stoccaggio di CO_2. Anche i modelli di costo contribuirebbero e rendere più utili le valutazioni sullo stoccaggio di CO_2.

Il JRC sta elaborando, in stretta collaborazione con gli istituti geologici europei, il primo atlante europeo del CO_2 sulla base di una metodologia armonizzata di valutazione dello stoccaggio di CO_2.

Progetti di ricerca pertinenti alla direttiva CCS

Gli Stati membri partecipano a progetti dell'UE e regionali: i progetti *ACT* (Accelerating CCS technologies) e *GeoERA* nell'ambito di ERA-NET Cofund e il progetto per la cooperazione energetica nella regione del Mar Baltico *CGS Baltic* (stoccaggio geologico di CO_2 nella regione del Mar Baltico). I Paesi Bassi sostengono un progetto dimostrativo su vasta scala, il progetto ROAD[4]. Diversi progetti di ricerca interessano direttamente l'attuazione della direttiva, ad esempio quelli volti a migliorare la conoscenza del potenziale di stoccaggio sotterraneo, migliorare i metodi di caratterizzazione e di valutazione del complesso di stoccaggio potenziale e dell'area circostante, saggiare l'idoneità all'iniezione di CO_2 e mettere a punto le migliori pratiche per la gestione sicura e la limitazione delle potenziali ripercussioni dello stoccaggio di CO_2.

Undici Stati membri e un paese del SEE[5] partecipano all'azione 9 del piano SET – "Intensificare le iniziative di dimostrazione delle tecnologie CCS nell'Unione europea ed elaborare soluzioni sostenibili per la cattura e il consumo del carbonio (CCU)".

[4] Il progetto ROAD http://road2020.nl/en è uno dei sei progetti CCS finanziati dal programma energetico europeo per la ripresa.

[5] Belgio, Germania, Spagna, Finlandia, Francia, Croazia, Italia, Paesi Bassi, Norvegia, Polonia, Svezia, Regno Unito.