

Emissioni dei gas serra nel ciclo di vita dei combustibili fossili utilizzati nella produzione termoelettrica: considerazioni e ricadute sullo scenario energetico italiano^(*)

Life - cycle greenhouse gas emissions of fossil fuels in power generation: remarks on the Italian energy scenario

Tiziana Zerlia

Stazione sperimentale per i Combustibili, V.le A. De Gasperi 3, 20097 San Donato Milanese (MI); tel. +39 0251604236; fax: +39 02518246; e-mail zerlia@ssc.it

RIASSUNTO:

Vengono presentati i principali risultati di un'indagine, condotta presso la Stazione sperimentale per i Combustibili, sul ciclo di vita dei combustibili fossili nella produzione termoelettrica.

L'indagine fotografa lo scenario energetico italiano (riferito al 1999) in termini di emissioni di gas serra, evidenziando i principali punti deboli di carbone, olio e gas, con particolare attenzione allo step della combustione.

Sono approfonditi alcuni aspetti significativi del dibattito in corso sul mix energetico nazionale, anomalo rispetto agli altri paesi europei, ed è delineato uno scenario a breve termine (al 2005), con una proiezione degli aspetti ambientali ed economici connessi a diversi mix.

Per una valutazione a medio-lungo termine, tenuto conto del previsto rinnovamento del parco centrali, vengono confrontate le emissioni della combustione di gas e carbone in funzione di specifiche e avanzate tecnologie.

PAROLE CHIAVE: *ciclo di vita, combustibili fossili, carbone, greggio, gas, generazione termoelettrica, emissioni, effetto serra*

SUMMARY:

The main results of a study of Life Cycle Assessment of fossil fuels in power generation, performed at Stazione sperimentale per i Combustibili, are presented.

The study describes the Italian energy scenario (referred to 1999) in terms of greenhouse gases emissions, showing the weak points for coal, oil and natural gas with particular attention to the combustion step.

The paper goes deep into some of the key points under discussion dealing with Italian energy mix, which is quite different from other European countries. A short-term (2005) scenario has been outlined.

As far as medium- and long-terms are concerned, emissions due to coal and gas combustion are compared, taking into account the expected increase in thermal efficiency of new generation systems based on specific advanced technologies.

KEYWORDS: *Life Cycle Assesment, fossil fuels, coal, oil, natural gas, power generation, emissions, greenhouse gases*

(*) L'articolo riassume i risultati di una ricerca promossa dai settori contribuenti svolta con finanziamento del Ministero delle Attività Produttive e della Stazione sperimentale per i Combustibili negli anni 2001-2002