

CENTRALE TERMOELETTRICA DI VADO LIGURE ANNO 2009

Estimation of External Costs using the Impact-Pathway-Approach

Results from the ExterneE Project Series

Prof. Dr. Rainer Friedrich, Peter Bickel, Institut für Energiesysteme und Rationelle
Energieanwendung, Universität Stuttgart

Table 1: Quantifiable marginal external costs of electricity production in Germany *

	Coal	Lignite	Gas	Nuclear	PV	Wind	Hydro
Damage costs							
Noise	0	0	0	0	0	0.005	0
Health	0.73	0.99	0.34	0.17	0.45	0.072	0.051
Material	0.015	0.020	0.007	0.002	0.012	0.002	0.001
Crops	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0000	0.0007	0.0002
Total	0.75	1.01	0.35	0.17	0.46	0.08	0.05
Avoidance costs							
Ecosystems	0.20	0.78	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03
Global Warming	1.60	2.00	0.73	0.03	0.33	0.04	0.03

* Numbers in Eurocent/kWh; median estimates; CO₂ emissions are valued with avoidance costs of 19 Euro/t CO₂

**DALLA TABELLA SI POSSONO RICAVARE IN MODO SPECIFICO I COSTI
ESTERNI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA CON CENTRALI
TERMOELETTRICHE A CARBONE E A GAS STIMATI DALL' UNIONE
EUROPEA**

**La centrale Tirrenopower di Vado-Quiliano oggi produce :
3.000 GWh /anno a carbone e
5.000 GWh/anno a gas
per un totale di circa 8.000 GWh/anno .**

DANNI DEI 2 GRUPPI A CARBONE DA 660 MWe DELLA CENTRALE TIRRENO POWER DI VADO

TOTALE DI COSTI ESTERNI PER DANNI ALLA SALUTE E ALLE COSE

	COSTO in € cent/kWh	PRODUZIONE GWh/ANNO	COSTO IN MILIONI €/ANNO
DANNI SALUTE	0,73	3.000	22
DANNI MATERIALI	0,015	3.000	0,45
TOTALE			22,5

**COSTI EVITABILI DEI GRUPPI A CARBONE
DANNI AGLI ECOSISTEMI E RISCALDAMENTO GLOBALE**

	COSTO in € cent/kWh	PRODUZIONE GWh/ANNO	COSTO IN MILIONI €/ANNO
DANNI ECOSISTEMI	0,20	3.000	6
RISCALDAMENTO GLOBALE	1,60	3.000	48
TOTALE			54

**DANNI DEI GRUPPI A GAS DA 760 MWe DELLA CENTRALE
TIRRENO POWER DI VADO**

TOTALE DI COSTI ESTERNI PER DANNI ALLA SALUTE E ALLE COSE

	COSTO in € cent/kWh	PRODUZIONE GWh/ANNO	COSTO IN MILIONI €/ANNO
DANNI SALUTE	0,34	5.000	17
DANNI MATERIALI	0,007	5.000	0,35
TOTALE			17,4

**COSTI EVITABILI DEI GRUPPI A GAS
DANNI AGLI ECOSISTEMI E RISCALDAMENTO GLOBALE**

	COSTO in € cent/kWh	PRODUZIONE GWh/ANNO	COSTO IN MILIONI €/ANNO
DANNI ECOSISTEMI	0,04	5.000	2
RISCALDAMENTO GLOBALE	0,73	5.000	36,5
TOTALE			38,5

**TOTALE COSTI ESTERNI DELLA CENTRALE TIRRENO POWER DI VADO DA
1.420 MWe
DANNI ALLA SALUTE ALLE COSE DANNI AGLI ECOSISTEMI E COSTI
RISCALDAMENTO GLOBALE**

	COSTO IN MILIONI €/ANNO
DANNI SALUTE	39
DANNI MATERIALI	0,80
DANNI ECOSISTEMI	8
RISCALDAMENTO GLOBALE	85
TOTALE	133

**TOTALE DEI COSTI ESTERNI DELLA CENTRALE TIRRENO POWER DI VADO DI
ALMENO**

133 MILIONI DI EURO ALL'ANNO

DI CUI

**40 MILIONI DI EURO PER DANNI ALLA SALUTE E 93 MILIONI DI EURO PER
DANNI AGLI ECOSISTEMI ALLE COSE E RISCALDAMENTO GLOBALE**