

Risultati

Effetti sulla qualità dell'aria e sulla salute della produzione di energia elettrica dal gas nell'UE e nel Regno Unito



Tabella 1. Effetti sulla salute - risultati

Effetto	Unità	Numero	Numero minimo	Numero massimo
Sintomi di bronchite nei bambini asmatici, NO ₂	numero di bambini colpiti	365	177	1.024
Ricoveri ospedalieri per problemi respiratori, NO ₂	casi	750	481	1.017
Sintomi di asma nei bambini asmatici, PM ₁₀	giorni	64.399	13.950	115.999
Bronchite nei bambini, PM ₁₀	numero di bambini colpiti	5.315	1.395	12.014
Incidenza di bronchite cronica negli adulti, PM ₁₀	nuovi casi	1.454	515	2.275
Mortalità postneonatale, PM ₁₀	casi	3	1	5
Ricoveri ospedalieri per problemi cardiovascolari, PM _{2,5}	casi	774	145	1.407
Mortalità a lungo termine, tutte le cause, PM _{2,5}	casi	2.128	1.388	2.821
Basso peso alla nascita, PM _{2,5}	casi	270	84	470
Nascite pretermine, PM _{2,5}	casi	434	210	461
Ricoveri ospedalieri per problemi respiratori, PM _{2,5}	casi	752	72	1.575
Giorni di attività limitata, PM _{2,5}	giorni	3.385.358	3.032.516	3.806.551
Giorni lavorativi persi, PM _{2,5}	giorni	791.128	673.010	908.457
Ricoveri ospedalieri per problemi cardiovascolari, SOMO35	casi	102	57	145
RAD minori, SOMO35	giorni	184.720	72.305	297.279
Ricoveri ospedalieri per problemi respiratori, SOMO35	casi	22	4	42
Mortalità a breve termine, tutte le cause, SOMO35	casi	26	13	38

Tabella 2. Costi economici degli effetti sulla salute - risultati

Effetto	Unità	Costo, in milioni di euro	Costo, in milioni di euro, minimo	Costo, in milioni di euro, massimo
Sintomi di bronchite nei bambini asmatici, NO ₂	numero di bambini colpiti	0	0	1
Ricoveri ospedalieri per problemi respiratori, NO ₂	casi	2	2	3
Sintomi di asma nei bambini asmatici, PM ₁₀	giorni	4	1	7
Bronchite nei bambini, PM ₁₀	numero di bambini colpiti	5	1	11
Incidenza di bronchite cronica negli adulti, PM ₁₀	nuovi casi	99	35	155
Mortalità postneonatale, PM ₁₀	casi	10	5	17
Ricoveri ospedalieri per problemi cardiovascolari, PM _{2,5}	casi	3	0	5
Mortalità a lungo termine, tutte le cause, PM _{2,5}	casi	6.050	3.944	8.019
Basso peso alla nascita, PM _{2,5}	casi	-	-	-
Nascite pretermine, PM _{2,5}	casi	78	38	83
Ricoveri ospedalieri per problemi respiratori, PM _{2,5}	casi	2	0	5
Giorni di attività limitata, PM _{2,5}	giorni	184	165	207
Giorni lavorativi persi, PM _{2,5}	giorni	137	116	157
Ricoveri ospedalieri per problemi cardiovascolari, SOMO35	casi	0	0	1
RAD minori, SOMO35	giorni	8	3	13
Ricoveri ospedalieri per problemi respiratori, SOMO35	casi	0	0	0
Mortalità a breve termine, tutte le cause, SOMO35	casi	54	26	81
Totale spese sanitarie		6.638	4.335	8.765

Tabella 3. Costo economico per Paese interessato in UE-27 e Regno Unito

Paese interessato	Costo, in milioni di euro	Costo, in milioni di euro, minimo	Costo, in milioni di euro, massimo
Austria	79,36	51,84	104,76
Belgio	223,96	146,58	295,07
Bulgaria	53,41	34, 53	70,94
Croazia	47,28	30,73	62,68
Cipro	0,28	0,17	0,39
Repubblica Ceca	102,14	66,88	134,69
Danimarca	54,17	35,40	71,48
Estonia	4,22	2,74	5,60
Finlandia	7,54	4,90	9,98
Francia	651,45	425,20	859,33
Germania	1.326,80	870,88	1.747,63
Grecia	17,40	11,11	23,21
Ungheria	123,99	80,61	164,15
Irlanda	33,59	22,07	44,12
Italia	1.643,40	1.072,83	2.172,15
Lettonia	9,30	6,06	12,32
Lituania	13,98	9,09	18,52
Lussemburgo	6,76	4,42	8,89
Malta	2,22	1,43	2,96
Paesi Bassi	333,08	218,97	438,36
Polonia	213,57	139,30	282,24
Portogallo	30,64	19,70	40,79
Romania	146,20	94,51	194,11
Slovacchia	38,34	24,87	50,75
Slovenia	29,68	19,38	39,19
Spagna	311,87	202,44	413,34
Svezia	28,93	18,83	38,28
Regno Unito	866,75	567,30	1.142,92
Costi totali per Paese interessato in UE-27+Regno Unito*	6.400,32	4.182,79	8.448,86

*L'energia da gas proveniente da UE27 e Regno Unito interessa anche altri Paesi a livello globale. Qui sono stati estratti i costi per i Paesi dell'UE-27 e per il Regno Unito. Pertanto, i costi totali sono leggermente inferiori ai costi totali relativi alla produzione di energia elettrica da gas. Gli effetti per tutti gli altri Paesi del mondo ammontano a ulteriori: 237,68 milioni di euro (minimo-massimo: 152,21 - 316,14 milioni di euro)

Bibliografia

- Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) - Columbia University 2018: Gridded Population of the World, Version 4 (GPWv4): Population Density Adjusted to Match 2015 Revision UN WPP Country Totals, Revision 11. Palisades, NY: NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC). <https://doi.org/10.7927/H4F47M65>
- Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, Landoulsi S, Jampathong N, Kongwattanakul K, Laopaiboon M, Lewis C, Rattanakankhachai S, Teng DN, Thinkhamrop J, Watananirun K, Zhang J, Zhou W, Gülmezoglu AM 2019: stime globali, regionali e nazionali dei livelli di nascita pretermine nel 2014: una revisione sistematica e analisi di modellazione. Lancet Glob Health 7(1):e37-e46. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30451-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30451-0)
- European Environment Agency (EEA) 2014: Costs of air pollution from European industrial facilities 2008–2012 — an updated assessment. Relazione tecnica dell'AEA n. 20/2014. <https://www.eea.europa.eu/publications/costs-of-air-pollution-2008-2012>
- Huangfu, P., & Atkinson, R. (2020). Long-term exposure to NO2 and O3 and all-cause and respiratory mortality: A systematic review and meta-analysis. Environment International, 144, 105998. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105998>
- Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Results. Seattle, Stati Uniti: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2020. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
- Huscher, Myllyvirta, Gierens 2017: Modellbasiertes Health Impact Assessment zu grenzüberschreitenden Auswirkungen von Luftschadstoffemissionen europäischer Kohlekraftwerke. Umweltmedizin - Igiene - Arbeitsmedizin Band 22, Nr. 2 (2017) <https://www.ecomed-umweltmedizin.de/archiv/umweltmedizin-hygiene-arbeitsmedizin-band-22-nr-2-2017>
- Sapkota, A., Chelikowsky, A. P., Nachman, K. E., Cohen, A. J., & Ritz, B. (2012). Exposure to particulate matter and adverse birth outcomes: A comprehensive review and meta-analysis. Air Quality, Atmosphere & Health, 5(4), 369–381. <https://doi.org/10.1007/s11869-010-0106-3>
- Trasande L, Malecha P, Attina TM 2016: Particulate Matter Exposure and Preterm Birth: Estimates of U.S. Attributable Burden and Economic Costs. Environmental Health Perspectives 124:12. <https://doi.org/10.1289/ehp.1510810>
- Viscusi, W. K., & Masterman, CJ (2017). Income Elasticities and Global Values of a Statistical Life. Journal of Benefit-Cost Analysis, 8(2), 226–250. <https://doi.org/10.1017/bca.2017.12>
- Organizzazione mondiale della sanità (OMS) 2013: rischi sanitari dell'inquinamento atmosferico in Europa - progetto HRAPIE. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/238956/Health_risks_air_pollution_HRAPIE_proje

