

CLIMATE CHANGE: Its Impact to the Electricity Sector

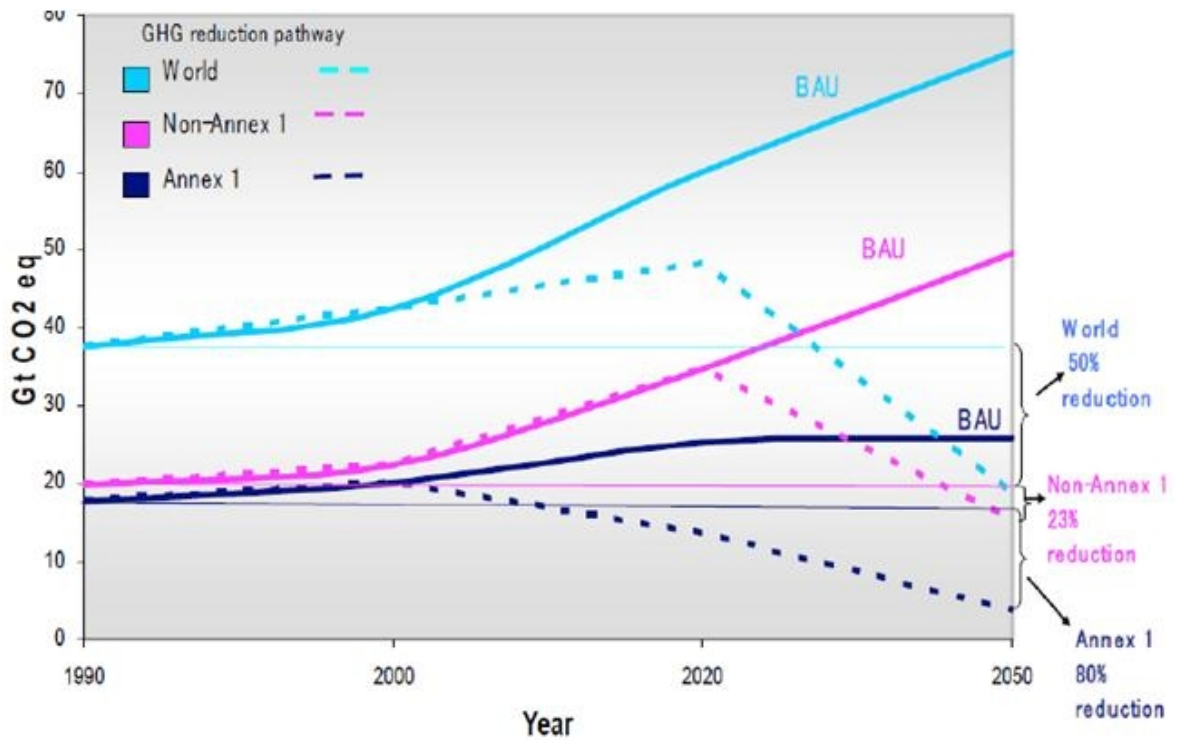
เป้าหมายระยะยาวภายในปี 2050 การคาดการณ์ CO₂ ที่จะเกิดขึ้นระหว่างปี 2000 ถึง 2050 มีปริมาณ 1 พันล้านตันนั้นถูกกำหนดให้ลดปริมาณลงเหลือ 25% เพื่อไม่ให้อุณหภูมิบรรยากาศสูงขึ้น 2 C และประเทศกำลังพัฒนา อย่างเช่น จีนและอินเดีย ควรมีส่วนร่วมในการลด CO₂ อย่างแน่นอน ซึ่งจะเห็นได้จากตารางด้านล่างที่ปริมาณ CO₂ ที่ปล่อยจากทั้ง 2 ประเทศนี้สูงมาก

Country	CO ₂ Emissions (Mt of CO ₂)	Country	CO ₂ Emissions (Mt of CO ₂)
USA	5816.96	Brazil	329.28
Australia	376.78	Argentina	140.94
Canada	548.59	Mexico	389.42
Germany	813.48	Saudi Arabia	319.68
France	388.38	Iran	407.08
UK	529.89	Syria	47.76
Sweden	50.95	China	5059.87
Switzerland	44.98	India	1147.46
Japan	1214.19	Bangladesh	36.34
Korea	448.91	South Africa	330.34
Thailand	214.29	Poland	295.81
Singapore	43.10	Egypt	147.60
Russia	1543.76	Tanzania	4.10

CO₂ emissions form fuel combustion only. Emissions are calculated using IEA's energy balances and the Revised 1996 IPCC Guidelines.

CO₂ Emissions 2005

นอกจากนี้ เห็นได้ชัดว่าภายในปี 2050 นั้นการลดก๊าซ CO₂ equivalent จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม Non-Annex 1 ถึง 23% นั่นคือ มีเพียงข้อตกลงในการช่วยกันลดก๊าซฯ ของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วเท่านั้น ([Annex 1](#)) จะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้



GHG Emission Reduction by 2050 (50% Reduction from 1990 World Level)

ได้มีการสรุปปริมาณ CO₂ (t) per capita ดังตาราง จะเห็นว่าประเทศ Qatar มี ปริมาณ CO₂ per capita ที่สูงมากถึง 79.3 tCO₂ เมื่อเทียบกับสหรัฐอเมริกาเพียง 20.6 tCO₂ แต่ต้องยอมรับว่ายังไม่มีข้อตกลงร่วมกันเรื่องมาตรการการลด CO₂ ที่บังคับได้เลยจนกระทั่งปัจจุบัน

Country	Total (Mt CO ₂)	Per Capita (t CO ₂)	% 90-04	Country	Total (Mt CO ₂)	Per Capita (t CO ₂)	% 90-04
USA	6045.8	20.6	1.8	Indonesia	378.0	1.7	5.5
Australia	326.6	16.2	1.2	Brazil	331.6	1.8	4.2
Canada	639.0	20.0	3.8	South Africa	436.8	9.8	2.3
Japan	1257.2	09.9	1.2	Argentina	141.7	3.7	2.1
Russian Fed.	1254.1	10.6	-1.9	Malaysia	177.5	7.5	15.8-
				Kuwait	99.3	37.1	9.2
Germany	808.3	09.8	-1.3	Saudi A	308.2	13.6	1.5
UK	586.9	09.8	0.1	UAE	149.1	34.1	12.3
Norway	87.5	19.1	11.7	Qatar	52.9	79.3	23.9
Czech	116.9	06.0	-1.3	Nigeria	114.0	0.9	10.8
France	373.5	11.4	0.2	Tanzania	37.1	0.1	6.2
				Bangladesh	4.3	0.3	10.1
Korea	465.4	09.7	6.6	Algeria	193.0	5.5	10.8
Mexico	437.8	04.2	0.4	PNG	2.4	0.4	0.1
Switzerland	40.4	05.4	-0.4	Vanuatu	0.1	0.4	2.4
				Antigua \$B.	0.4	6.0	2.7
China	5007.1	3.8	7.8	Barbados	1.3	4.7	1.3
India	1342.1	1.2	6.9	Singapore	52.2	12.3	1.1

CO2 Emissions 2004 (Human Development Report, UNDP 2007)

รูปด้านล่างแสดงปริมาณ Emissions จากการใช้ถ่านหิน และปริมาณสำรองของถ่านหินในประเทศ 10 อันดับแรกของการใช้ถ่านหินมากที่สุดในโลก ซึ่งย่อมเป็นกลุ่มที่ถูกจับตามองเป็นพิเศษเมื่อการประชุม และผลของมาตรการฯ มีความเข้มข้นขึ้นเรื่อยๆ

Country	CO ₂ Emissions from Coal Use (2005)				Coal Reserves (2007)	
	Emissions From Coal Use (MtCO ₂)	% of Global Coal CO ₂ Emissions	10-Year CAGR Of Coal CO ₂ Emissions in %	% of Fossil Fuel CO ₂ Emissions From Coal	Proved Coal Reserves (% of World Total)	R/P Ratio
China	4,341	38	6.4	82	14	45
USA	2,142	19	1.3	36	29	234
India	791	7	2.7	68	7	118
Russia	442	4	0.4	26	19	500
Japan	417	4	4.6	34	--	--
South Africa	348	3	2.2	82	6	178
Germany	318	3	-0.4	38	1	33
Australia	232	2	5.1	57	9	194
Poland	199	2	-1.9	70	1	51
South Korea	196	2	6.7	39	--	--
Rest of World	1,933	17	2.0	19	16	136
World Total	11,257	100	2.2	40	100	122

Notes: Mt CO₂ = 1 million metric tons of CO₂; CAGR = compound annual growth rate; Coal reserves data were omitted for Japan and South Korea due to very low reserves and large reliance on imported coal.
Sources: EIA, *International Energy Annual 2005*, October 2007; BP, *Statistical Review of World Energy*, June 2008.
 Excerpt from Congressional Policy Brief, Pew Center on Global Climate Change, Fall 2008.

Statistics for Top 10 Coal-using Nations

ขอบคุณข้อมูลจาก



<http://www.energythai.com/2009/climate-change-its-impact-to-the-electricity-sector/>