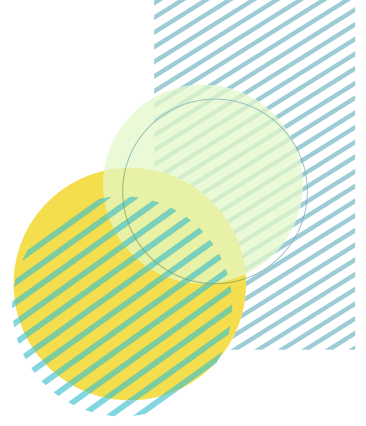




Annex 2

Result Summary Tables

AUS (BAU)

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	86,14	108,11	127,03	127,18	131,95	131,99	127,74	100	100	100	100	100	100	100	1,4	0,0	0,4	0,0	-0,3	0,0	
Coal	34,89	48,15	43,91	40,93	36,80	32,49	27,78	40,5	44,5	34,6	32,2	27,9	24,6	21,7	0,9	-2,3	-1,1	-1,2	-1,6	-1,4	
Oil	31,20	34,15	42,90	42,74	41,95	39,17	35,66	36,2	31,6	33,8	33,6	31,8	29,7	27,9	1,2	-0,1	-0,2	-0,7	-0,9	-0,6	
Natural gas	14,79	19,27	31,31	33,10	39,40	43,00	43,38	17,2	17,8	24,7	26,0	29,9	32,6	34,0	2,8	1,9	1,8	0,9	0,1	1,0	
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	1,22	1,41	1,38	1,45	1,46	1,47	1,48	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	0,5	1,6	0,1	0,1	0,1	0,2	
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	93,0	22,3	5,2	2,4	15,4	
Others	4,04	5,13	7,63	9,12	12,47	15,99	19,55	4,7	4,7	6,0	7,2	9,4	12,1	15,3	2,4	6,1	3,2	2,5	2,0	2,9	
Biomass	3,96	5,04	5,38	5,39	5,97	6,45	6,77	4,6	4,7	4,2	4,2	4,5	4,9	5,3	1,1	0,1	1,0	0,8	0,5	0,7	
Solar, Wind, Ocean	0,08	0,09	2,15	3,56	6,34	9,38	12,62	0,1	0,1	1,7	2,8	4,8	7,1	9,9	12,9	18,3	5,9	4,0	3,0	5,5	
Biofuels	0,00	0,00	0,10	0,16	0,16	0,16	0,16	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	17,5	0,0	0,0	0,0	1,5	
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	

Final energy demand

Final energy demand	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	56,66	69,58	81,84	83,25	88,14	89,58	88,96	100	100	100	100	100	100	100	1,4	0,6	0,6	0,2	-0,1	0,3	
Industry	19,32	23,79	22,48	23,42	26,39	27,12	26,53	34,1	34,2	27,5	28,1	29,9	30,3	29,8	0,6	1,4	1,2	0,3	-0,2	0,5	
Transportation	21,11	25,66	33,35	33,23	33,13	32,41	31,51	37,3	36,9	40,8	39,9	37,6	36,2	35,4	1,7	-0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,2	
Others	12,27	15,71	21,18	21,70	23,49	24,82	25,68	21,7	22,6	25,9	26,1	26,6	27,7	28,9	2,0	0,8	0,8	0,6	0,3	0,6	
Non-energy	3,95	4,43	4,83	4,91	5,13	5,23	5,24	7,0	6,4	5,9	5,9	5,8	5,8	5,9	0,7	0,5	0,5	0,2	0,0	0,2	
Total	56,66	69,58	81,84	83,25	88,14	89,58	88,96	100	100	100	100	100	100	100	1,4	0,6	0,6	0,2	-0,1	0,3	
Coal	4,56	4,20	2,52	2,57	2,64	2,55	2,38	8,0	6,0	3,1	3,1	3,0	2,9	2,7	-2,2	0,6	0,3	-0,3	-0,7	-0,2	
Oil	29,00	34,72	43,66	43,49	43,25	41,62	39,43	51,2	49,9	53,3	52,2	49,1	46,5	44,3	1,5	-0,1	-0,1	-0,4	-0,5	-0,3	
Natural gas	8,66	11,39	12,94	13,25	14,68	15,29	15,27	15,3	16,4	15,8	15,9	16,7	17,1	17,2	1,5	0,8	1,0	0,4	0,0	0,5	
Electricity	11,11	14,85	18,12	19,17	22,32	24,71	26,50	19,6	21,3	22,1	23,0	25,3	27,6	29,8	1,8	1,9	1,5	1,0	0,7	1,2	
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	3,32	4,42	4,61	4,78	5,24	5,41	5,37	5,9	6,4	5,6	5,7	5,9	6,0	6,0	1,2	1,2	0,9	0,2	-0,1	0,5	

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	154,29	209,86	257,77	272,51	314,12	342,10	360,16	100	100	100	100	100	100	100	1,9	1,9	1,4	0,9	0,5	1,0	
Coal	121,48	174,25	161,83	157,50	157,29	144,57	124,36	78,7	83,0	62,8	57,8	50,1	42,3	34,5	1,1	-0,9	0,0	-0,8	-1,5	-0,8	
Oil	3,55	1,78	5,27	4,93	4,21	3,15	2,04	2,3	0,9	2,0	1,8	1,3	0,9	0,6	1,5	-2,2	-1,6	-2,8	-4,3	-2,8	
Natural gas	14,36	16,25	50,46	51,86	61,45	66,13	65,94	9,3	7,7	19,6	19,0	19,6	19,3	18,3	4,8	0,9	1,7	0,7	0,0	0,8	
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	14,15	16,36	16,04	16,84	16,96	17,08	17,20	9,2	7,8	6,2	6,2	5,4	5,0	4,8	0,5	1,6	0,1	0,1	0,1	0,2	
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0,06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	93,0	22,3	5,2	2,4	15,4	
Others	0,75	1,23	24,17	41,37	74,19	111,13	150,57	0,5	0,6	9,4	15,2	23,6	32,5	41,8	13,7	19,6	6,0	4,1	3,1	5,7	

Power generation Input

Power generation input	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	33.34	45.77	52.41	49.56	46.08	41.39	35.34	100	100	100	100	100	100	100	1.7	-1.8	-0.7	-1.1	-1.6	-1.2	
Coal	28.92	41.19	39.19	36.09	31.83	27.62	23.15	86.8	90.0	74.8	72.8	69.1	66.7	65.5	1.1	-2.7	-1.2	-1.4	-1.7	-1.6	
Oil	0.95	0.53	1.22	1.16	1.01	0.75	0.47	2.8	1.1	2.3	2.3	2.2	1.8	1.3	0.9	-1.4	-1.4	-2.9	-4.6	-2.9	
Natural gas	3.47	4.06	12.01	12.31	13.24	13.02	11.71	10.4	8.9	22.9	24.8	28.7	31.5	33.2	4.7	0.8	0.7	-0.2	-1.1	-0.1	

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	36,0	36,1	35,7	37,2	41,6	44,4	46,8								0,0	1,4	1,1	0,7	0,5	0,8
Coal	36,1	36,4	35,5	37,5	42,5	45,0	46,2								-0,1	1,9	1,2	0,6	0,3	0,8
Oil	32,3	29,2	37,3	36,4	35,9	36,2	37,5								0,5	-0,8	-0,1	0,1	0,4	0,0
Natural gas	35,6	34,4	36,1	36,2	39,9	43,7	48,4								0,1	0,1	1,0	0,9	1,0	0,9

CO₂ emissions

	CO ₂ emissions																			
	Mt-C								AAGR (%)											
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	70.2	90.8	106.1	103.8	102.5	97.7	89.9	100	100	100	100	100	100	100	1.5	-0.7	-0.1	-0.5	-0.8	-0.5
Coal	38.7	51.9	48.2	44.9	40.4	35.6	30.4	55.2	57.1	45.4	43.3	39.4	36.4	33.8	0.8	-2.3	-1.1	-1.2	-1.6	-1.4
Oil	22.5	27.0	37.8	37.7	37.0	34.7	31.9	32.1	29.7	35.6	36.3	36.1	35.5	35.5	1.9	-0.1	-0.2	-0.6	-0.8	-0.5
Natural gas	8.9	12.0	20.1	21.2	25.2	27.4	27.6	12.7	13.2	19.0	20.5	24.5	28.0	30.7	3.1	1.8	1.7	0.9	0.1	1.0

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	638	884	1.433	1.545	1.956	2.365	2.776	3,0	2,5	2,4	1,9	1,6	2,0
Population (millions of people)	17,1	19,2	24,6	25,5	28,2	30,6	32,8	1,4	1,2	1,0	0,8	0,7	0,9
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	37,38	46,15	58,23	60,54	69,35	77,29	84,55	1,7	1,3	1,4	1,1	0,9	1,1
Primary energy consumption per capita (toe/person)	5,05	5,64	5,16	4,98	4,68	4,31	3,89	0,1	-1,2	-0,6	-0,8	-1,0	-0,9
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	135	122	89	82	67	56	46	-1,5	-2,4	-2,0	-1,9	-1,9	-2,0
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	89	79	57	54	45	38	32	-1,6	-1,9	-1,8	-1,7	-1,7	-1,7
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	110	103	74	67	52	41	32	-1,5	-3,2	-2,5	-2,3	-2,4	-2,5
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,81	0,84	0,84	0,82	0,78	0,74	0,70	0,1	-0,8	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	9,78	12,29	18,31	19,10	21,79	24,25	26,57	2,4	1,4	1,3	1,1	0,9	1,1
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	0,573	0,642	0,744	0,749	0,773	0,793	0,809	1,0	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3

AUS (APS)

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	86,14	108,11	127,03	125,86	123,78	113,39	99,12	100	100	100	100	100	100	100	1,4	-0,3	-0,2	-0,9	-1,3	-0,7		
Coal	34,89	48,15	43,91	39,91	31,16	22,33	12,72	40,5	44,5	34,6	31,7	25,2	19,7	12,8	0,9	-3,1	-2,4	-3,3	-5,5	-3,7		
Oil	31,20	34,15	42,90	42,35	38,75	32,65	26,55	36,2	31,6	33,8	33,7	31,3	28,8	26,8	1,2	-0,4	-0,9	-1,7	-2,0	-1,4		
Natural gas	14,79	19,27	31,31	32,57	37,53	36,71	31,82	17,2	17,8	24,7	25,9	30,3	32,4	32,1	2,8	1,3	1,4	-0,2	-1,4	0,0		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	1,22	1,41	1,38	1,45	1,46	1,47	1,48	1,4	1,3	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	0,5	1,6	0,1	0,1	0,1	0,2		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05	0,06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	144,5	17,3	4,5	1,8	16,0		
Others	4,04	5,13	7,63	9,80	15,25	20,69	27,12	4,7	4,7	6,0	7,8	12,3	18,2	27,4	2,4	8,7	4,5	3,1	2,7	3,9		
Biomass	3,96	5,04	5,38	5,57	6,49	7,10	7,43	4,6	4,7	4,2	4,4	5,2	6,3	7,5	1,1	1,1	1,5	0,9	0,5	1,0		
Solar, Wind, Ocean	0,08	0,09	2,15	4,01	8,37	13,08	19,06	0,1	0,1	1,7	3,2	6,8	11,5	19,2	12,9	23,0	7,6	4,6	3,8	6,8		
Biofuels	0,00	0,00	0,10	0,22	0,39	0,50	0,63	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	-	31,0	5,6	2,7	2,3	5,8		
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	56,66	69,58	81,84	82,90	84,28	80,95	76,25	100	100	100	100	100	100	100	1,4	0,4	0,2	-0,4	-0,6	-0,2
Industry	19,32	23,79	22,48	23,39	25,75	25,19	23,22	34,1	34,2	27,5	28,2	30,5	31,1	30,4	0,6	1,3	1,0	-0,2	-0,8	0,1
Transportation	21,11	25,66	33,35	32,99	30,81	27,70	25,20	37,3	36,9	40,8	39,8	36,6	34,2	33,0	1,7	-0,4	-0,7	-1,1	-0,9	-0,8
Others	12,27	15,71	21,18	21,62	22,59	22,83	22,59	21,7	22,6	25,9	26,1	26,8	28,2	29,6	2,0	0,7	0,4	0,1	-0,1	0,2
Non-energy	3,95	4,43	4,83	4,91	5,13	5,23	5,24	7,0	6,4	5,9	5,9	6,1	6,5	6,9	0,7	0,5	0,5	0,2	0,0	0,2
Total	56,66	69,58	81,84	82,90	84,28	80,95	76,25	100	100	100	100	100	100	100	1,4	0,4	0,2	-0,4	-0,6	-0,2
Coal	4,56	4,20	2,52	2,49	2,19	1,91	1,63	8,0	6,0	3,1	3,0	2,6	2,4	2,1	-2,2	-0,5	-1,2	-1,4	-1,6	-1,3
Oil	29,00	34,72	43,66	43,19	40,62	36,15	31,68	51,2	49,9	53,3	52,1	48,2	44,7	41,5	1,5	-0,4	-0,6	-1,2	-1,3	-1,0
Natural gas	8,66	11,39	12,94	13,25	14,29	13,97	13,10	15,3	16,4	15,8	16,0	17,0	17,3	17,2	1,5	0,8	0,8	-0,2	-0,6	0,0
Electricity	11,11	14,85	18,12	19,13	21,79	23,44	24,44	19,6	21,3	22,1	23,1	25,8	29,0	32,1	1,8	1,8	1,3	0,7	0,4	0,9
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	3,33	4,42	4,61	4,84	5,39	5,48	5,40	5,9	6,4	5,6	5,8	6,4	6,8	7,1	1,2	1,6	1,1	0,2	-0,1	0,5

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	154,29	209,86	257,77	271,51	307,87	325,83	331,20	100	100	100	100	100	100	100	1,9	1,7	1,3	0,6	0,2	0,8		
Coal	121,48	174,25	161,83	152,59	129,65	93,30	47,67	78,7	83,0	62,8	56,2	42,1	28,6	14,4	1,1	-1,9	-1,6	-3,2	-6,5	-3,6		
Oil	3,55	1,78	5,27	4,77	3,52	2,11	0,82	2,3	0,9	2,0	1,8	1,1	0,6	0,2	1,5	-3,3	-3,0	-5,0	-9,0	-5,5		
Natural gas	14,36	16,25	50,46	50,24	57,92	55,66	36,02	9,3	7,7	19,6	18,5	18,8	17,1	10,9	4,8	-0,1	1,4	-0,4	-4,3	-1,0		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	14,15	16,36	16,04	16,84	16,96	17,08	17,20	9,2	7,8	6,2	6,2	5,5	5,2	5,2	0,5	1,6	0,1	0,1	0,1	0,2		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06	0,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	144,5	17,3	4,5	1,8	16,0		
Others	0,75	1,23	24,17	47,06	99,78	157,62	229,41	0,5	0,6	9,4	17,3	32,4	48,4	69,3	13,7	24,9	7,8	4,7	3,8	7,1		

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	33,34	45,77	52,41	48,22	40,03	29,85	15,92	100	100	100	100	100	100	100	1,7	-2,7	-1,8	-2,9	-6,1	-3,5
Coal	28,92	41,19	39,19	35,17	26,73	18,26	9,05	86,8	90,0	74,8	72,9	66,8	61,2	56,9	1,1	-3,5	-2,7	-3,7	-6,8	-4,3
Oil	0,95	0,53	1,22	1,13	0,85	0,51	0,19	2,8	1,1	2,3	2,3	2,1	1,7	1,2	0,9	-2,5	-2,8	-5,0	-9,3	-5,5
Natural gas	3,47	4,06	12,01	11,93	12,45	11,08	6,68	10,4	8,9	22,9	24,7	31,1	37,1	41,9	4,7	-0,2	0,4	-1,2	-4,9	-1,8

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	36,0	36,1	35,7	37,0	41,1	43,5	45,6								0,0	1,2	1,0	0,6	0,5	0,7
Coal	36,1	36,4	35,5	37,5	42,5	45,0	46,2								-0,1	1,9	1,2	0,6	0,3	0,8
Oil	32,3	29,2	37,3	36,4	35,7	35,9	37,2								0,5	-0,8	-0,2	0,1	0,4	0,0
Natural gas	35,6	34,4	36,1	36,2	40,0	43,2	46,4								0,1	0,1	1,0	0,8	0,7	0,8

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	70,2	90,8	106,1	102,0	89,3	71,9	53,7	100	100	100	100	100	100	100	1,5	-1,3	-1,3	-2,1	-2,9	-2,0		
Coal	38,7	51,9	48,2	43,8	31,7	20,8	10,5	55,2	57,1	45,4	42,9	35,4	28,9	19,5	0,8	-3,1	-3,2	-4,1	-6,6	-4,5		
Oil	22,5	27,0	37,8	37,4	34,4	29,4	24,5	32,1	29,7	35,6	36,6	38,5	40,9	45,6	1,9	-0,4	-0,8	-1,6	-1,8	-1,3		
Natural gas	8,9	12,0	20,1	20,9	23,3	21,7	18,7	12,7	13,2	19,0	20,5	26,1	30,2	34,8	3,1	1,3	1,1	-0,7	-1,5	-0,2		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	638	884	1.433	1.545	1.956	2.365	2.776	3,0	2,5	2,4	1,9	1,6	2,0
Population (millions of people)	17,1	19,2	24,6	25,5	28,2	30,6	32,8	1,4	1,2	1,0	0,8	0,7	0,88
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	37,38	46,15	58,23	60,54	69,35	77,29	84,55	1,7	1,3	1,4	1,1	0,9	1,1
Primary energy consumption per capita (toe/person)	5,05	5,64	5,16	4,93	4,39	3,71	3,02	0,1	-1,5	-1,2	-1,7	-2,0	-1,6
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	135	122	89	81	63	48	36	-1,5	-2,8	-2,5	-2,7	-2,9	-2,7
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	89	79	57	54	43	34	27	-1,6	-2,1	-2,2	-2,3	-2,2	-2,2
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	110	103	74	66	46	30	19	-1,5	-3,7	-3,6	-4,0	-4,4	-4,0
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,81	0,84	0,84	0,81	0,72	0,63	0,54	0,1	-1,0	-1,2	-1,3	-1,6	-1,3
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

BRUNEI (BAU)

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	1,72	2,39	3,58	4,57	5,32	5,60	5,92	100	100	100	100	100	100	100	2,7	8,4	1,5	0,5	0,6	1,5	
Coal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Oil	0,05	0,54	0,71	1,21	1,36	1,53	1,74	2,7	22,4	20,0	26,5	25,5	27,4	29,5	10,6	19,1	1,2	1,2	1,3	2,7	
Natural gas	1,68	1,85	2,86	3,36	3,96	4,07	4,17	97,3	77,6	80,0	73,5	74,5	72,6	70,5	2,0	5,4	1,7	0,3	0,3	1,1	
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Biomass	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Biofuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	0.35	0.57	1.45	2.03	2.58	2.79	3.05	100	100	100	100	100	100	100	5.4	11.9	2.4	0.8	0.9	2.3	
Industry	0.06	0.07	0.14	0.15	0.17	0.18	0.19	17.4	12.4	10.0	7.5	6.4	6.3	6.1	3.3	1.8	0.8	0.6	0.6	0.8	
Transportation	0.19	0.26	0.52	0.59	0.73	0.89	1.09	53.6	46.7	36.3	28.9	28.4	32.0	35.7	3.9	3.8	2.2	2.0	2.0	2.2	
Others	0.09	0.21	0.32	0.34	0.37	0.41	0.46	24.2	37.0	22.1	16.8	14.2	14.6	15.0	5.0	2.0	0.7	1.1	1.1	1.1	
Non-energy	0.02	0.02	0.46	0.95	1.31	1.32	1.32	4.8	3.9	31.6	46.8	51.0	47.1	43.3	13.0	27.5	3.3	0.0	0.0	3.3	
Total	0.35	0.57	1.45	2.03	2.58	2.79	3.05	100	100	100	100	100	100	100	5.4	11.9	2.4	0.8	0.9	2.3	
Coal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	
Oil	0.26	0.36	0.71	0.78	0.94	1.11	1.32	74.1	63.2	49.0	38.3	36.4	39.9	43.4	3.8	3.1	1.9	1.7	1.7	1.9	
Natural gas	0.00	0.00	0.47	0.95	1.30	1.30	1.30	0.0	0.0	32.3	47.1	50.5	46.6	42.7	-	26.8	3.1	0.0	0.0	3.1	
Electricity	0.09	0.21	0.27	0.30	0.34	0.38	0.42	24.7	36.8	18.7	14.6	13.1	13.6	13.9	4.3	3.1	1.3	1.1	1.1	1.4	
Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0	-	-	-	-	-	
Others	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0	-	-	-	-	-	

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1,17	2,54	3,72	3,81	4,49	4,69	4,90	100	100	100	100	100	100	100	4,4	0,7	1,7	0,4	0,4	0,8		
Coal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Oil	0,01	0,02	0,05	0,04	0,00	0,00	0,00	0,9	0,9	1,2	1,1	0,0	0,0	0,0	5,4	-2,6	-100,0	-	-	-100,0		
Natural gas	1,16	2,52	3,68	3,76	4,48	4,69	4,90	99,1	99,1	98,7	98,9	100,0	100,0	100,0	4,4	0,8	1,8	0,4	0,4	0,9		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0015	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Power generation Input

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	0,46	0,86	1,10	1,12	1,32	1,38	1,44	100	100	100	100	100	100	100	3,3	0,7	1,7	0,4	0,4	0,8		
Coal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Oil	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,6	0,6	1,2	1,1	0,0	0,0	0,0	5,6	-2,6	-100,0	-	-	-100,0		
Natural gas	0,46	0,86	1,08	1,11	1,32	1,38	1,44	99,4	99,4	98,8	98,9	100,0	100,0	100,0	3,2	0,8	1,8	0,4	0,4	0,9		

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	21,8	25,3	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2								1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coal	-	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-
Oil	31,5	39,6	30,2	30,2	-	-	-								-0,2	0,0	-	-	-	-
Natural gas	21,8	25,3	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2								1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

CO₂ emissions

2	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	0,9	1,0	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	100	100	100	100	100	100	100	1,4	1,7	1,7	1,1	1,1	1,3		
Coal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Oil	0,2	0,3	0,6	0,6	0,8	0,9	1,1	22,4	30,2	45,3	47,0	47,2	50,3	53,5	4,1	2,9	1,7	1,7	1,7	1,8		
Natural gas	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	77,6	69,8	54,7	53,0	52,8	49,7	46,5	0,1	0,7	1,6	0,4	0,4	0,8		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	6,9	8,6	13,5	15,3	19,2	23,6	29,0	2,5	4,3	2,3	2,1	2,1	2,4
Population (millions of people)	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	26,83	25,93	31,75	34,59	37,67	40,35	43,23	0,6	2,9	0,9	0,7	0,7	0,9
Primary energy consumption per capita (toe/person)	6,71	7,19	8,43	10,32	10,46	9,58	8,81	0,9	7,0	0,1	-0,9	-0,8	0,1
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	250	277	266	298	278	237	204	0,2	3,9	-0,7	-1,6	-1,5	-0,8
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	51	66	107	132	134	118	105	2,8	7,3	0,2	-1,3	-1,2	-0,1
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	128	161	95	88	83	75	68	-1,1	-2,5	-0,6	-1,0	-1,0	-1,0
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,51	0,58	0,36	0,30	0,30	0,32	0,33	-1,3	-6,2	0,1	0,5	0,6	-0,2
Automobile ownership volume (millions of vehicles)			0,24	0,25	0,28	0,33	0,38	-	1,4	1,4		2,8	1,4
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	-	0,0	0,0		0,0	0,0

Brunei [APS5]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1,72	2,39	3,58	4,08	4,47	4,52	4,70	100	100	100	100	100	100	100	2,7	4,4	0,9	0,1	0,4	0,8		
Coal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Oil	0,05	0,54	0,71	1,17	1,12	1,10	1,18	2,7	22,4	20,0	28,8	25,0	24,4	25,0	10,6	17,9	-0,5	-0,1	0,6	1,5		
Natural gas	1,68	1,85	2,86	2,90	3,33	3,39	3,49	97,3	77,6	80,0	71,2	74,5	74,9	74,3	2,0	0,4	1,4	0,2	0,3	0,6		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	0,7	-	53,1	46,8	4,1	0,0	18,2		
Biomass	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	0,7	-	53,1	46,8	4,1	0,0	18,2		
Biofuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	0.35	0.57	1.45	1.98	2.30	2.31	2.41	100	100	100	100	100	100	100	5.4	11.0	1.5	0.1	0.4	1.6		
Industry	0.06	0.07	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	17.4	12.4	10.0	7.7	7.0	7.3	7.3	3.3	1.6	0.6	0.4	0.5	0.6		
Transportation	0.19	0.26	0.52	0.55	0.53	0.53	0.60	53.6	46.7	36.3	27.9	23.0	23.1	24.9	3.9	1.7	-0.4	0.1	1.2	0.4		
Others	0.09	0.21	0.32	0.32	0.30	0.30	0.32	24.2	37.0	22.1	16.4	12.9	12.8	13.2	5.0	0.6	-0.9	0.0	0.7	0.0		
Non-energy	0.02	0.02	0.46	0.95	1.31	1.32	1.32	4.8	3.9	31.6	48.0	57.1	56.9	54.6	13.0	27.5	3.3	0.0	0.0	3.3		
Total	0.35	0.57	1.45	1.98	2.30	2.31	2.41	100	100	100	100	100	100	100	5.4	11.0	1.5	0.1	0.4	1.6		
Coal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-		
Oil	0.26	0.36	0.71	0.74	0.70	0.68	0.76	74.6	63.2	49.0	37.5	30.2	29.6	31.3	3.8	1.6	-0.6	-0.2	1.0	0.2		
Natural gas	0.00	0.00	0.47	0.95	1.30	1.30	1.30	0.0	0.0	32.3	48.3	56.5	56.2	53.8	-	26.8	3.1	0.0	0.0	3.1		
Electricity	0.09	0.21	0.27	0.28	0.30	0.33	0.36	24.9	36.8	18.7	14.2	13.2	14.2	14.8	4.3	1.3	0.8	0.8	0.8	0.9		
Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-		
Others	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0	-	-	-	-	-		

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1,17	2,54	3,72	3,70	4,12	4,30	4,65	100	100	100	100	100	100	100	4,4	-0,2	1,1	0,4	0,8	0,7		
Coal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Oil	0,01	0,02	0,05	0,04	0,00	0,00	0,00	0,9	0,9	1,2	1,1	0,0	0,0	0,0	5,4	-3,5	-100,0	-	-	-100,0		
Natural gas	1,16	2,52	3,68	3,65	3,86	3,92	4,26	99,1	99,1	98,7	98,7	93,7	91,0	91,7	4,4	-0,2	0,6	0,1	0,9	0,5		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,00	0,00	0,00	0,01	0,26	0,39	0,39	0,0	0,0	0,0	0,1	6,3	9,0	8,3	-	53,1	46,8	4,1	0,0	18,2		

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	0,46	0,86	1,10	0,67	0,69	0,70	0,76	100	100	100	100	100	100	100	3,3	-15,3	0,4	0,1	0,9	-1,1
Coal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Oil	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,6	0,6	1,2	1,7	0,0	0,0	0,0	5,6	-3,5	-100,0	-	-	-100,0
Natural gas	0,46	0,86	1,08	0,65	0,69	0,70	0,76	99,4	99,4	98,8	98,3	100,0	100,0	100,0	3,2	-15,5	0,6	0,1	0,9	-1,1

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	21,8	25,3	29,2	47,7	48,0	48,0	48,0								1,1	17,7	0,1	0,0	0,0	1,5
Coal	-	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-
Oil	31,5	39,6	30,2	30,2	-	-	-								-0,2	0,0	-	-	-	-
Natural gas	21,8	25,3	29,2	48,0	48,0	48,0	48,0								1,1	18,0	0,0	0,0	0,0	1,5

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	0,9	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,1	100	100	100	100	100	100	100	1,4	-7,0	-0,3	0,0	0,9	-0,5		
Coal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Oil	0,2	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	22,4	30,2	45,3	58,7	56,0	55,3	55,6	4,1	1,4	-0,8	-0,2	1,0	0,1		
Natural gas	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,5	77,6	69,8	54,7	41,3	44,0	44,7	44,4	0,1	-15,3	0,3	0,1	0,9	-1,1		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	6,9	8,6	13,5	15,3	19,2	23,6	29,0	2,5	4,3	2,3	2,1	2,1	2,4
Population (millions of people)	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	26,8	25,9	31,75	34,59	37,67	40,35	43,23	0,6	2,9	0,9	0,7	0,7	0,9
Primary energy consumption per capita (toe/person)	6,7	7,2	8,50	9,21	8,79	7,74	7,00	0,9	2,7	-0,5	-1,3	-1,0	-0,6
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	250	277	268	266	233	192	162	0,3	-0,2	-1,3	-1,9	-1,7	-1,5
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	51	66	107	129	120	98	83	2,8	6,4	-0,7	-2,0	-1,6	-0,8
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	128	120	95	68	52	42	38	-1,1	-10,8	-2,5	-2,1	-1,1	-2,8
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,5	0,4	0,36	0,25	0,22	0,22	0,23	-1,3	-10,9	-1,2	-0,1	0,5	-1,3
Automobile ownership volume (millions of vehicles)			0,24	0,25	0,28	0,33	0,38	-	1,4	1,4		2,8	1,4
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	-	0,0	0,0		0,0	0,0

Cambodia [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050	
Total	2,84	3,42	5,9	6,2	11,2	19,2	33,27	100	100	100	100	100	100	100	2,7	2,7	6,1	5,5	5,6	5,6	
Coal	0,00	0,00	0,97	1,05	3,14	5,69	9,57	0,0	0,0	16,5	16,9	28,0	29,6	28,8	-	4,2	11,5	6,1	5,3	7,4	
Oil	0,51	0,70	2,47	2,66	4,42	7,26	11,93	18,0	20,5	41,8	42,7	39,3	37,7	35,9	5,8	3,8	5,2	5,1	5,1	5,0	
Natural gas					1,02	2,93	7,58	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	15,2	22,8	-	-	-	11,2	10,0	-	
Nuclear								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	0,00	0,00	0,42	0,43	0,54	1,18	1,91	0,0	0,0	7,1	6,9	4,8	6,2	5,7	-	0,9	2,5	8,1	4,9	4,9	
Geothermal								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	2,33	2,72	2,04	2,08	2,12	2,17	2,28	82,0	79,5	34,6	33,5	18,9	11,3	6,9	-0,5	1,0	0,2	0,2	0,5	0,3	
Biomass	2,33	2,72	1,94	1,94	1,92	1,90	1,88	82,0	79,5	32,9	31,2	17,1	9,9	5,6	-0,6	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,14	0,27	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	0,7	0,8	-	93,0	29,3	7,9	6,7	18,0	
Biofuels								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Electricity	0,00	0,00	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13	0,0	0,0	1,7	2,2	1,2	0,7	0,4	-	14,6	0,0	0,0	0,0	0,9	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	2.54	2.95	4.30	4.55	7.67	13.06	22.33	100	100	100	100	100	100	100	1.9	2.9	5.4	5.5	5.5	5.3
Industry	0.44	0.61	0.72	0.77	1.41	2.69	5.04	17.2	20.7	16.9	16.9	18.4	20.6	22.6	1.8	2.9	6.3	6.7	6.5	6.2
Transportation	0.38	0.43	1.75	1.90	3.48	5.96	10.12	15.0	14.6	40.7	41.8	45.3	45.7	45.3	5.6	4.2	6.2	5.5	5.4	5.6
Others	1.72	1.90	1.81	1.87	2.78	4.40	7.15	67.5	64.4	42.2	41.1	36.2	33.7	32.0	0.2	1.5	4.0	4.7	5.0	4.4
Non-energy	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	2.54	2.95	4.30	4.55	7.67	13.06	22.33	100	100	100	100	100	100	100	1.9	2.9	5.4	5.5	5.5	5.3
Coal	0.00	0.00	0.08	0.10	0.35	0.84	1.74	0.0	0.0	1.8	2.1	4.5	6.4	7.8	-	12.3	13.7	9.3	7.6	10.3
Oil	0.44	0.54	2.38	2.56	4.35	7.20	11.86	17.3	18.1	55.5	56.2	56.7	55.1	53.1	6.2	3.6	5.5	5.2	5.1	5.1
Natural gas								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Electricity	0.01	0.03	0.74	0.80	1.91	3.99	7.70	0.4	1.0	17.3	17.7	24.9	30.5	34.5	16.2	4.0	9.1	7.6	6.8	7.6
Heat								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Others	2.09	2.29	1.09	1.09	1.06	1.04	1.02	82.2	80.8	25.5	24.0	13.9	8.0	4.6	-2.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050	
Total	0,20	0,45	8,48	8,90	23,58	50,84	99,56	100	100	100	100	100	100	100	14,4	2,5	10,2	8,0	7,0	8,0	
Coal			3,21	3,44	10,02	17,37	28,03	0,0	0,0	37,9	38,6	42,5	34,2	28,2	-	3,5	11,3	5,7	4,9	7,0	
Oil	0,20	0,45	0,31	0,37	0,24	0,24	0,24	100,0	100,0	3,6	4,1	1,0	0,5	0,2	1,6	9,5	-4,2	0,0	0,0	-0,8	
Natural gas					6,14	17,74	45,81	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	34,9	46,0	-	-	-	11,2	10,0	-	
Nuclear								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	0,00	0,00	4,88	4,97	6,34	13,77	22,22	0,0	0,0	57,6	55,8	26,9	27,1	22,3	-	0,9	2,5	8,1	4,9	4,9	
Geothermal								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	0,00	0,00	0,08	0,12	0,84	1,73	3,25	0,0	0,0	0,9	1,4	3,6	3,4	3,3	-	24,7	21,1	7,4	6,5	12,3	

Power generation Input

Power generation input	MTOE															AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050		
Total	0,10	0,09	0,98	1,06	3,88	7,85	15,47	100	100	100	100	100	100	100	8,5	4,0	13,8	7,3	7,0	9,0		
Coal			0,90	0,96	2,80	4,85	7,83	0	0	91	90	72	62	51	-	3,5	11,3	5,7	4,9	7,0		
Oil	0,10	0,09	0,09	0,10	0,07	0,07	0,07	100	100	9	10	2	1	0	-0,5	9,5	-4,2	0,0	0,0	-0,8		
Natural gas	-	-	0,00	0,00	1,02	2,93	7,58	0	0	0	0	26	37	49	-	-	-	11,2	10,0	-		

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050									1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	17,2	43,0	30,8	30,8	36,4	38,7	41,2									2,1	0,0	1,7	0,6	0,6	0,9
Coal	-	-	31	31	31	31	31	31								-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oil	17,2	43,0	31	31	31	31	31	31								2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Natural gas	-	-	-	-	52	52	52									-	-	-	0,0	0,0	-

CO₂ emissions

CO ₂ emissions	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050		
Total	0,0	0,5	3,0	3,3	7,6	13,9	25,0	-	100	100	100	100	100	100	-	3,9	8,8	6,2	6,0	6,8		
Coal	0,00	0,00	1,1	1,2	3,5	6,2	10,5	0,0	0,0	35,1	35,4	45,3	44,8	42,0	-	4,2	11,5	6,1	5,3	7,4		
Oil	0,00	0,50	2,0	2,1	3,5	5,8	9,7	0,0	100,0	64,9	64,6	46,2	41,8	38,6	-	3,7	5,2	5,2	5,2	5,1		
Natural gas	0,00	0,00	0,0	0,0	0,6	1,9	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	13,4	19,3	-	-	-	11,2	10,0	-		

Energy and economic indicators

								AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	3,66	5,24	20	21	40	77	144	6,2	2,8	6,8	6,8	6,5	6,4
Population (millions of people)	8,97	12,16	16	17	19	23	26	2,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	0,4	0,4	1,2	1,2	2,1	3,4	5,5	3,9	1,3	5,2	5,2	4,9	4,9
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,9	1,3	0,5	1,2	4,5	4,0	4,1	4,0
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	775	653	301	301	281	250	230	-3,3	-0,1	-0,7	-1,2	-0,8	-0,8
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	695	563	219	220	192	170	155	-4,0	0,0	-1,3	-1,2	-0,9	-1,1
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	-	95	155	158	191	181	173	-	1,1	1,9	-0,5	-0,5	0,3
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/ toe)	-	0,15	0,51	0,53	0,68	0,72	0,75	-	1,2	2,6	0,7	0,4	1,2
Automobile ownership volume (millions of vehicles)								-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)								-	-	-	-	-	-

CHN [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	873.64	1,129.87	3,063.43	3,372.68	3,632.41	3,706.27	3,521.60	100	100	100	100	100	100	100	4.8	3.3	0.7	0.2	-0.5	0.4
Coal	530.52	664.72	1,953.30	2,080.20	2,058.30	1,914.19	1,627.27	60.7	58.8	63.8	61.7	56.7	51.6	46.2	4.9	2.1	-0.1	-0.7	-1.6	-0.6
Oil	118.79	220.81	568.08	631.17	704.23	708.41	647.40	13.6	19.5	18.5	18.7	19.4	19.1	18.4	6.0	3.6	1.1	0.1	-0.9	0.4
Natural gas	12.80	20.76	195.19	258.43	389.25	497.19	566.67	1.5	1.8	6.4	7.7	10.7	13.4	16.1	10.6	9.8	4.2	2.5	1.3	3.3
Nuclear	0.00	4.36	64.64	98.55	128.52	159.20	189.01	0.0	0.4	2.1	2.9	3.5	4.3	5.4	-	15.1	2.7	2.2	1.7	3.3
Hydro	10.90	19.12	99.49	103.80	119.52	127.87	131.37	1.2	1.7	3.2	3.1	3.3	3.5	3.7	8.5	1.4	1.4	0.7	0.3	0.8
Geothermal	0.00	1.66	10.37	11.50	13.28	14.82	15.99	0.0	0.1	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	-	3.5	1.5	1.1	0.8	1.3
Others	200.64	198.44	174.55	193.80	224.89	290.73	350.36	23.0	17.6	5.7	5.7	6.2	7.8	9.9	-0.5	3.5	1.5	2.6	1.9	2.1
Biomass	200.45	198.17	113.84	107.48	79.18	83.80	94.58	22.9	17.5	3.7	3.2	2.2	2.3	2.7	-2.1	-1.9	-3.0	0.6	1.2	-0.6
Solar, Wind, Ocean	0.03	0.99	59.64	82.68	141.24	201.92	250.41	0.0	0.1	1.9	2.5	3.9	5.4	7.1	32.0	11.5	5.5	3.6	2.2	4.4
Biofuels	0.00	0.00	2.19	4.76	5.59	6.13	6.49	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	-	29.5	1.6	0.9	0.6	3.3
Electricity	0.16	-0.72	-1.12	-1.12	-1.12	-1.12	-1.12	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-207.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Final energy demand

	MTOE																				AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050						
Total	657.59	781.19	1,995.06	2,163.06	2,286.15	2,338.13	2,273.42	100	100	100	100	100	100	100	4.2	2.7	0.6	0.2	-0.3	0.4						
Industry	233.85	302.21	985.92	1,035.88	987.10	934.14	855.21	35.6	38.7	49.4	47.9	43.2	40.0	37.6	5.5	1.7	-0.5	-0.5	-0.9	-0.4						
Transportation	30.20	83.64	310.27	352.44	420.19	427.16	379.32	4.6	10.7	15.6	16.3	18.4	18.3	16.7	9.0	4.3	1.8	0.2	-1.2	0.6						
Others	350.68	338.37	536.74	586.61	652.85	725.00	777.64	53.3	43.3	26.9	27.1	28.6	31.0	34.2	1.6	3.0	1.1	1.1	0.7	1.1						
Non-energy	42.86	56.96	162.13	188.14	226.00	251.83	261.25	6.5	7.3	8.1	8.7	9.9	10.8	11.5	5.1	5.1	1.9	1.1	0.4	1.5						
Total	657.59	781.19	1,995.06	2,163.06	2,286.15	2,338.13	2,273.42	100	100	100	100	100	100	100	4.2	2.7	0.6	0.2	-0.3	0.4						
Coal	311.40	274.47	663.45	662.93	559.56	483.29	402.60	47.4	35.1	33.3	30.6	24.5	20.7	17.7	2.8	0.0	-1.7	-1.5	-1.8	-1.5						
Oil	84.60	180.37	514.29	574.39	647.76	652.23	597.38	12.9	23.1	25.8	26.6	28.3	27.9	26.3	6.9	3.8	1.2	0.1	-0.9	0.5						
Natural gas	8.87	13.38	131.58	169.15	218.91	246.63	263.94	1.3	1.6	6.6	7.8	9.6	10.5	11.6	10.5	8.7	2.6	1.2	0.7	2.1						
Electricity	39.03	89.13	476.11	547.17	676.97	774.99	822.60	5.9	11.4	23.9	25.3	29.6	33.1	36.2	9.7	4.7	2.2	1.4	0.6	1.7						
Heat	13.21	25.50	95.73	104.48	109.41	113.79	113.19	2.0	3.3	4.8	4.8	4.8	4.9	5.0	7.6	3.0	0.5	0.4	-0.1	0.5						
Others	200.48	199.35	113.89	104.94	73.54	67.20	73.71	30.5	25.5	5.7	4.9	3.2	2.9	3.2	-2.1	-2.7	-3.5	-0.9	0.9	-1.3						

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	621.27	1,355.74	6,602.15	7,577.38	9,305.58	10,530.56	11,033.80	100	100	100	100	100	100	100	9.1	4.7	2.1	1.2	0.5	1.6
Coal	441.34	1,060.37	4,485.36	4,933.05	5,405.55	5,409.77	4,975.40	71.0	78.2	67.9	65.1	58.1	51.4	45.1	9.0	3.2	0.9	0.0	-0.8	0.3
Oil	50.37	47.27	9.87	10.38	9.54	7.52	4.87	8.1	3.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-5.9	1.7	-0.8	-2.3	-4.3	-2.1
Natural gas	2.77	5.77	183.10	271.30	568.34	866.87	1,099.95	0.4	0.4	2.8	3.6	6.1	8.2	10.0	16.8	14.0	7.7	4.3	2.4	5.6
Nuclear	0.00	16.74	248.07	378.22	493.25	610.99	725.38	0.0	1.2	3.8	5.0	5.3	5.8	6.6	-	15.1	2.7	2.2	1.7	3.3
Hydro	126.72	222.41	1,157.09	1,207.18	1,390.00	1,487.18	1,527.87	20.4	16.4	17.5	15.9	14.9	14.1	13.8	8.5	1.4	1.4	0.7	0.3	0.8
Geothermal	0.06	0.11	0.13	0.17	0.33	0.45	0.51	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	10.4	7.0	3.1	1.3	4.3
Others	0.01	3.07	518.54	777.09	1,438.56	2,147.79	2,699.83	0.0	0.2	7.9	10.3	15.5	20.4	24.5	49.0	14.4	6.4	4.1	2.3	5.1

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	144.73	297.16	1,114.08	1,238.89	1,395.12	1,410.13	1,266.32	100	100	100	100	100	100	100	7.9	3.6	1.2	0.1	-1.1	0.4
Coal	131.74	284.28	1,072.56	1,176.34	1,267.67	1,224.90	1,044.04	91.0	95.7	96.3	95.0	90.9	86.9	82.4	8.1	3.1	0.8	-0.3	-1.6	-0.1
Oil	12.37	11.61	2.42	2.55	2.30	1.75	1.11	8.5	3.9	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	-5.9	1.7	-1.0	-2.7	-4.5	-2.3
Natural gas	0.61	1.27	39.10	60.00	125.15	183.47	221.17	0.4	0.4	3.5	4.8	9.0	13.0	17.5	16.7	15.3	7.6	3.9	1.9	5.4

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	29.4	32.2	36.1	36.2	36.9	38.3	41.3								0.8	0.1	0.2	0.4	0.7	0.4
Coal	28.8	32.1	36.0	36.1	36.7	38.0	41.0								0.8	0.1	0.2	0.4	0.8	0.4
Oil	35.0	35.0	35.0	35.0	35.7	37.0	37.8								0.0	0.0	0.2	0.4	0.2	0.2
Natural gas	39.0	39.0	40.3	38.9	39.1	40.6	42.8								0.1	-1.2	0.0	0.4	0.5	0.2

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	585.3	856.5	2,509.4	2,711.3	2,790.7	2,687.3	2,370.3	100	100	100	100	100	100	100	5.5	2.6	0.3	-0.4	-1.2	-0.2
Coal	505.3	704.0	2,023.1	2,147.2	2,103.3	1,943.2	1,635.4	86.3	82.2	80.6	79.2	75.4	72.3	69.0	5.3	2.0	-0.2	-0.8	-1.7	-0.6
Oil	74.5	142.5	366.0	405.3	448.1	437.9	385.4	12.7	16.6	14.6	14.9	16.1	16.3	16.3	6.1	3.5	1.0	-0.2	-1.3	0.2
Natural gas	5.5	10.0	120.2	158.8	239.4	306.1	349.5	0.9	1.2	4.8	5.9	8.6	11.4	14.7	12.1	9.7	4.2	2.5	1.3	3.3

Energy and economic indicators

															AAGR (%)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

CHN [APST]

Primary energy consumption

	Primary energy consumption															AAGR (%)					
	MTOE																				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050		1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	873.64	1,129.87	3,063.43	3,338.39	3,381.31	3,237.46	2,931.31	100	100	100	100	100	100	100	100	4.8	2.9	0.1	-0.4	-1.0	-0.1
Coal	530.52	664.72	1,953.30	2,042.34	1,783.15	1,427.12	1,025.98	60.7	58.8	63.8	61.2	52.7	44.1	35.0	4.9	1.5	-1.3	-2.2	-3.2	-1.9	
Oil	118.79	220.81	568.08	628.35	664.75	615.72	528.79	13.6	19.5	18.5	18.8	19.7	19.0	18.0	6.0	3.4	0.6	-0.8	-1.5	-0.2	
Natural gas	12.80	20.76	195.19	254.63	349.09	422.21	441.83	1.5	1.8	6.4	7.6	10.3	13.0	15.1	10.6	9.3	3.2	1.9	0.5	2.5	
Nuclear	0.00	4.36	64.64	98.55	146.93	192.12	244.24	0.0	0.4	2.1	3.0	4.3	6.1	8.3	-	15.1	4.1	2.9	2.2	4.1	
Hydro	10.90	19.12	99.49	106.26	127.79	139.23	144.02	1.2	1.7	3.2	3.2	3.8	4.3	4.9	8.5	2.2	1.9	0.9	0.3	1.1	
Geothermal	0.00	1.66	10.37	11.48	12.92	13.90	14.52	0.0	0.1	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	-	3.4	1.2	0.7	0.4	1.0	
Others	200.64	198.44	174.55	201.58	305.66	438.90	547.74	23.0	17.5	5.7	6.0	9.0	13.6	18.5	-0.5	4.9	4.3	3.7	2.2	3.5	
Biomass	200.45	198.17	113.84	110.30	94.39	110.82	131.52	22.9	17.6	3.7	3.3	2.8	3.4	4.5	-2.1	-1.0	-1.5	1.6	1.7	0.4	
Solar, Wind, Ocean	0.03	0.99	59.64	87.60	203.41	313.53	401.71	0.0	0.1	1.9	2.6	6.0	9.7	13.7	32.0	13.7	8.8	4.4	2.5	6.0	
Biofuels	0.00	0.00	2.19	4.80	8.98	15.68	15.63	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.5	-	29.9	6.5	5.7	0.0	6.1	
Electricity	0.16	-0.72	-1.12	-1.12	-1.12	-1.12	-1.12	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-207.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Final energy demand

Energy demand	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050		1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050		1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	657.59	781.19	1,995.06	2,155.40	2,204.98	2,152.48	2,101.34	100	100	100	100	100	100	100	100	4.2	2.6	0.2	-0.2	-0.7	0.0	
Industry	233.85	302.21	985.92	1,034.78	971.05	886.57	775.48	35.6	38.7	49.4	48.0	44.0	41.2	38.6	5.5	1.6	-0.6	-0.9	-1.3	-0.7	0.0	
Transportation	30.20	83.64	210.27	348.98	382.18	351.18	290.11	4.6	10.7	15.6	16.2	17.4	16.3	14.4	9.0	4.0	0.9	-0.9	-1.9	-0.2	-0.2	
Others	350.68	338.37	536.74	583.65	625.56	665.23	685.89	53.3	43.3	26.9	27.1	28.4	30.9	34.1	1.6	2.8	0.7	0.6	0.3	0.7	0.0	
Non-energy	42.86	56.96	162.13	187.99	225.19	250.51	259.86	6.5	7.3	8.1	8.7	10.2	11.6	12.9	5.1	5.1	1.8	1.1	0.4	1.4	0.0	
Total	657.59	781.19	1,995.06	2,155.40	2,204.98	2,152.48	2,101.34	100	100	100	100	100	100	100	100	4.2	2.6	0.2	-0.2	-0.7	0.0	
Coal	311.40	274.47	663.45	659.36	535.81	438.83	344.87	47.4	35.1	33.3	30.6	24.3	20.4	17.1	2.8	-0.2	-2.1	-2.0	-2.4	-2.0	-2.0	
Oil	84.60	180.37	514.29	571.93	612.49	569.06	491.30	12.9	23.1	25.8	26.5	27.8	26.4	24.4	6.9	3.6	0.7	-0.7	-1.5	-0.1	-0.1	
Natural gas	8.87	12.38	131.58	169.09	207.18	217.36	220.62	1.3	1.6	6.6	7.8	9.4	10.1	11.0	10.5	8.7	2.1	0.5	0.1	1.6	1.6	
Electricity	39.03	89.13	476.11	546.10	665.56	742.74	763.87	5.9	14.4	23.9	25.3	30.2	34.5	38.0	9.7	4.7	2.0	1.1	0.3	1.4	1.4	
Heat	13.21	25.50	95.73	104.26	106.43	105.92	100.44	2.0	3.3	4.8	4.8	4.8	4.9	5.0	7.6	2.9	0.2	0.0	-0.5	0.1	0.1	
Others	209.48	199.25	131.89	104.66	77.51	79.56	90.24	20.5	25.5	5.7	4.9	3.5	3.7	4.5	-2.1	-3.8	-3.0	0.3	1.2	-0.7	-0.7	

Power generation Output

	Power generation Output															AAGR (%)					
	TWh								1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	621.27	1,355.74	6,602.15	7,556.44	9,104.74	10,055.12	10,397.05	100	100	100	100	100	100	100	100	9.1	4.6	1.9	1.0	0.3	1.8
Coal	441.34	1,060.37	4,485.36	4,822.30	4,371.68	3,462.97	2,452.11	71.0	78.2	67.9	63.8	48.0	34.4	23.6	9.0	2.4	-1.0	-2.3	-3.4	-1.4	
Oil	50.37	47.27	9.87	10.15	7.70	4.88	3.32	8.1	3.5	0.1	0.1	0.1	0.0	-5.9	0.9	-2.7	-4.5	-7.2	-4.3		
Natural gas	2.77	5.77	183.10	265.21	475.61	721.92	815.36	0.4	0.4	2.8	3.5	5.2	7.2	7.8	16.8	13.1	6.0	4.3	1.2	4.6	
Nuclear	0.00	16.74	248.07	137.22	563.91	752.69	937.36	0.0	1.2	3.8	5.0	6.2	7.5	9.0	-	15.1	4.1	2.9	2.2	4.1	
Hydro	126.72	222.41	1,157.09	1,235.76	1,486.15	1,619.24	1,674.96	20.4	16.4	17.5	16.4	16.3	16.1	16.1	8.5	2.2	1.9	0.9	0.3	1.1	
Geothermal	0.06	0.11	0.13	0.19	0.43	0.59	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	14.9	8.6	3.1	2.5	5.6	
Others	0.01	3.07	518.54	844.62	2,190.25	3,492.83	4,514.17	0.0	0.2	7.0	11.2	24.2	34.7	43.4	49.0	17.7	10.0	4.7	2.6	6.6	

Power generation Input

Power generation input	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	144.73	297.16	1,114.08	1,203.67	1,129.18	946.97	680.89	100	100	100	100	100	100	100	7.9	2.6	-0.6	-1.7	-3.2	-1.5
Coal	131.74	284.28	1,072.56	1,144.52	1,028.98	803.60	526.88	91.0	95.7	96.3	95.1	91.1	84.9	77.4	8.1	2.2	-1.1	-2.4	-4.1	-2.1
Oil	12.37	11.61	2.42	2.49	1.88	1.16	0.54	8.5	3.9	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	-5.9	0.9	-2.8	-4.7	-7.3	-4.4
Natural gas	0.61	1.27	39.10	56.66	98.36	142.21	153.47	0.4	0.4	3.5	4.7	8.7	15.0	22.5	16.7	13.2	5.7	3.8	0.8	4.4

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%							%							AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	29.4	32.2	36.1	36.4	37.0	38.0	41.3								0.8	0.3	0.2	0.3	0.8	0.4
Coal	28.8	32.1	36.0	36.2	36.5	37.1	40.0								0.8	0.3	0.1	0.1	0.8	0.3
Oil	35.0	35.0	35.0	35.0	35.3	36.1	36.7								0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1
Natural gas	39.0	39.0	40.3	40.3	41.6	43.7	45.7								0.1	0.0	0.2	0.5	0.5	0.0

CO₂ emissions

	Mt-C															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	585.3	856.5	2,509.4	2,666.7	2,435.6	2,001.5	1,347.4	100	100	100	100	100	100	100	5.5	2.0	-0.9	-1.9	-3.9	-1.9	
Coal	505.3	704.0	2,023.1	2,107.3	1,813.3	1,416.7	840.5	86.3	82.2	80.6	79.0	74.4	70.8	62.4	5.3	1.4	-1.5	-2.4	-5.1	-2.6	
Oil	74.5	142.5	366.0	402.9	416.0	364.2	293.7	12.7	16.6	14.6	15.1	17.1	18.2	21.8	6.1	3.3	0.3	-1.3	-2.1	-0.7	
Natural gas	5.5	19.0	102.0	156.4	206.3	250.0	213.2	0.9	1.2	4.8	5.9	8.5	11.0	15.8	12.1	9.2	2.8	0.7	-0.3	1.0	

Energy and economic indicators

[illegible]

IND [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	305.74	440.93	881.94	1,018.20	1,553.90	1,993.26	2,367.97	100	100	100	100	100	100	100	4.0	4.9	4.3	2.5	1.7	3.0	
Coal	92.70	145.92	390.94	459.49	706.11	885.99	989.71	30.3	33.1	44.3	45.1	45.4	44.4	41.8	5.5	5.5	4.4	2.3	1.1	2.9	
Oil	61.10	111.99	223.32	254.52	407.59	586.04	792.40	20.0	25.4	25.3	25.0	26.2	29.4	33.5	4.9	4.5	4.8	3.7	3.1	3.9	
Natural gas	10.57	23.07	51.02	67.95	127.87	175.29	210.25	3.5	5.2	5.8	6.7	8.2	8.8	8.9	6.0	10.0	6.5	3.2	1.8	4.4	
Nuclear	1.60	4.40	9.99	15.38	37.79	50.57	64.31	0.5	1.0	1.1	1.5	2.4	2.5	2.7	7.0	15.5	9.4	3.0	2.4	5.8	
Hydro	6.16	6.40	12.19	15.15	21.01	26.88	32.74	2.0	1.5	1.4	1.5	1.4	1.3	1.4	2.6	7.5	3.3	2.5	2.0	3.0	
Geothermal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	
Others	133.61	149.14	194.48	205.70	253.51	268.50	278.57	43.7	33.8	22.1	20.2	16.3	13.5	11.8	1.4	1.9	2.1	0.6	0.4	1.1	
Biomass	133.48	148.85	187.14	191.34	211.75	197.09	168.31	43.7	33.8	21.2	18.8	13.6	9.9	7.1	1.3	0.7	1.0	-0.7	-1.6	-0.3	
Solar, Wind, Ocean	0.01	0.18	7.48	14.51	41.90	71.54	110.40	0.0	0.0	0.8	1.4	2.7	3.6	4.7	27.6	24.7	11.2	5.5	4.4	8.5	
Biofuels	0.00	0.07	0.40	0.73	1.06	1.52	1.92	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	-	22.2	3.8	3.7	2.3	4.9	
Electricity	0.12	0.11	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-200.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	242.88	314.09	591.23	680.46	1,035.45	1,343.42	1,630.80	100	100	100	100	100	100	100	3.3	4.8	4.3	2.6	2.0	3.1
Industry	66.75	83.41	205.01	252.00	415.81	518.60	565.13	27.5	26.6	34.7	37.0	40.2	38.6	34.7	4.2	7.1	5.1	2.2	0.9	3.1
Transportation	20.75	31.92	98.22	113.48	192.25	316.82	485.57	8.5	10.2	16.6	16.7	18.6	23.6	29.8	5.9	4.9	5.4	5.1	4.4	5.0
Others	142.10	171.96	242.06	261.22	341.28	391.50	433.61	58.5	54.7	40.9	38.4	33.0	29.1	26.6	2.0	2.6	2.7	1.4	1.0	1.8
Non-energy	13.28	26.80	45.94	53.77	86.12	116.49	146.49	5.5	8.5	7.8	7.9	8.3	8.7	9.0	4.7	5.4	4.8	3.1	2.3	3.6
Total	242.88	314.09	591.23	680.46	1,035.45	1,343.42	1,630.80	100	100	100	100	100	100	100	3.3	4.8	4.3	2.6	2.0	3.1
Coal	38.24	33.15	101.15	120.71	183.84	225.41	247.82	15.7	10.6	17.1	17.7	17.8	16.8	15.2	3.7	6.1	4.3	2.1	1.0	2.8
Oil	50.17	94.47	195.52	227.43	372.05	542.92	741.86	20.7	30.1	33.1	33.4	35.9	40.4	45.5	5.2	5.2	5.0	3.9	3.2	4.1
Natural gas	5.64	9.67	36.10	47.70	97.11	135.18	163.09	2.3	3.1	6.1	7.0	9.4	10.1	10.0	7.1	9.7	7.4	3.4	1.9	4.7
Electricity	18.49	32.35	100.09	124.34	216.53	300.73	379.32	7.6	10.3	16.9	18.3	20.9	22.4	23.3	6.5	7.5	5.7	3.3	2.3	4.1
Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Others	130.35	144.46	158.38	160.28	165.92	139.17	98.71	53.7	46.0	26.8	23.6	16.0	10.4	6.1	0.7	0.4	0.3	-1.7	-3.4	-1.4

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	292.73	569.69	1,532.23	1,897.27	3,223.19	4,313.05	5,240.28	100	100	100	100	100	100	100	6.3	7.4	5.4	3.0	2.0	3.8		
Coal	191.63	390.23	1,133.63	1,337.72	2,115.77	2,683.68	2,990.96	0.0	68.5	74.0	70.5	65.6	62.2	57.1	6.8	5.7	4.7	2.4	1.1	3.0		
Oil	13.31	29.16	25.04	18.90	23.12	20.16	11.56	4.5	5.1	1.6	1.0	0.7	0.5	0.2	2.4	-8.9	2.0	-1.4	-5.4	-2.3		
Natural gas	9.96	55.96	70.89	97.58	152.51	204.08	248.20	3.4	9.8	4.6	5.1	4.7	4.7	4.7	7.5	11.2	4.6	3.0	2.0	3.9		
Nuclear	6.14	16.90	38.35	59.03	145.04	194.09	246.81	2.1	3.0	2.5	3.1	4.5	4.5	4.7	7.0	15.5	9.4	3.0	2.4	5.8		
Hydro	71.66	74.46	141.80	176.24	244.40	312.56	380.72	24.5	13.1	9.3	9.3	7.6	7.2	7.3	2.6	7.5	3.3	2.5	2.0	3.0		
Geothermal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-		
Others	0.03	2.96	122.53	207.80	542.34	898.48	1,362.02	0.0	0.5	8.0	11.0	16.8	20.8	26.0	35.7	19.3	10.1	5.2	4.2	7.6		

Power generation Input

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	56.84	121.39	284.31	331.86	507.35	626.51	675.85	100	100	100	100	100	100	100	6.1	5.3	4.3	2.1	0.8	2.7		
Coal	48.37	103.17	261.76	306.31	469.78	580.97	626.15	85.1	85.0	92.1	92.3	92.6	92.7	92.6	6.5	5.4	4.4	2.1	0.8	2.7		
Oil	5.01	8.96	8.31	6.13	7.16	6.04	3.43	8.8	7.4	2.9	1.8	1.4	1.0	0.5	1.9	-9.6	1.6	-1.7	-5.5	-2.6		
Natural gas	3.46	9.26	14.24	19.42	30.40	39.50	46.27	6.1	7.6	5.0	5.9	6.0	6.3	6.8	5.4	10.9	4.6	2.7	1.6	3.6		

Thermal Efficiency

	%							AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	32.5	33.7	37.2	37.7	39.1	40.3	42.0							
Coal	34.1	32.5	37.2	37.6	38.7	39.7	41.1	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	
Oil	22.8	28.0	25.9	26.5	27.8	28.7	29.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Natural gas	24.7	52.0	42.8	43.2	44.6	45.9	47.7	0.5	0.8	0.5	0.3	0.1	0.3	
	24.7	52.0	42.8	43.2	44.6	45.9	47.7	2.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	144.2	241.4	589.4	694.3	1,105.2	1,460.6	1,749.9	100	100	100	100	100	100	100	5.4	5.6	4.8	2.8	1.8	3.4		
Coal	98.9	154.8	412.2	485.8	750.4	943.4	1,054.7	68.6	64.1	69.9	70.0	67.9	64.6	60.3	5.4	5.6	4.4	2.3	1.1	2.9		
Oil	41.8	76.8	157.0	180.1	294.8	430.7	590.1	29.0	31.8	26.6	25.9	26.7	29.5	33.7	5.0	4.7	5.1	3.9	3.2	4.1		
Natural gas	3.6	9.9	20.2	28.5	60.1	86.5	105.1	2.5	4.1	3.4	4.1	5.4	5.9	6.0	6.6	12.1	7.8	3.7	2.0	5.1		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	506	870	2.651	3.272	6.273	10.518	16.320	6,3	7,3	6,7	5,3	4,5	5,7	
Population (millions of people)	870	1.053	1.339	1.381	1.504	1.593	1.640	1,6	1,0	0,9	0,6	0,3	0,6	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	0,58	0,83	1,98	2,37	4,17	6,60	9,95	4,6	6,2	5,8	4,7	4,2	5,0	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,35	0,42	0,66	0,74	1,03	1,25	1,44	2,4	3,8	3,4	1,9	1,4	2,4	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	605	507	333	311	248	190	145	-2,2	-2,2	-2,3	-2,6	-2,6	-2,5	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	480	361	223	208	165	128	100	-2,8	-2,3	-2,3	-2,5	-2,4	-2,4	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	285	277	222	212	176	139	107	-0,9	-1,5	-1,8	-2,4	-2,6	-2,2	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,47	0,55	0,67	0,68	0,71	0,73	0,74	1,3	0,7	0,4	0,3	0,1	0,3	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

IND [APS]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	305,74	440,93	881,94	1,006,40	1,425,98	1,681,69	1,874,69	100	100	100	100	100	100	100	4,0	4,5	3,5	1,7	1,1	2,3		
Coal	92,70	145,92	390,94	446,03	569,00	577,95	568,13	30,3	33,1	44,3	44,3	39,9	34,4	30,3	5,5	4,5	2,5	0,2	-0,2	1,1		
Oil	61,10	111,99	223,32	253,25	390,85	523,96	643,95	20,0	25,4	25,3	25,2	27,4	31,2	34,3	4,9	4,3	4,4	3,0	2,1	3,3		
Natural gas	10,57	23,07	51,02	66,92	130,27	167,24	182,19	3,5	5,2	5,8	6,6	9,1	9,9	9,7	6,0	9,5	6,9	2,5	0,9	3,9		
Nuclear	1,60	4,40	9,99	15,55	45,00	77,11	91,21	0,5	1,0	1,1	1,5	3,2	4,6	4,9	7,0	15,9	11,2	5,5	1,7	6,9		
Hydro	6,16	6,40	12,19	15,75	23,69	31,79	40,05	2,0	1,5	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,6	8,9	4,2	3,0	2,3	3,7		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	133,61	149,14	194,48	208,90	267,17	303,66	349,16	43,7	33,8	22,1	20,8	18,7	18,1	18,6	1,4	2,4	2,5	1,3	1,4	1,8		
Biomass	133,48	148,85	187,14	191,88	203,18	185,93	172,51	43,7	33,8	21,2	19,1	14,2	11,1	9,2	1,3	0,8	0,6	-0,9	-0,7	-0,2		
Solar, Wind, Ocean	0,01	0,18	7,48	17,16	64,12	117,86	176,79	0,0	0,0	0,8	1,7	4,5	7,0	9,4	27,6	31,9	14,1	6,3	4,1	10,1		
Biofuels	0,00	0,07	0,40	0,83	1,67	3,63	8,27	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,4	-	27,7	7,2	8,0	8,6	9,6		
Electricity	0,12	0,11	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-200,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	242,88	314,09	591,23	674,27	971,50	1,179,09	1,338,29	100	100	100	100	100	100	100	3,3	4,5	3,7	2,0	1,3	2,5		
Industry	66,75	83,41	205,01	251,25	394,32	447,81	441,51	27,5	26,6	34,7	37,3	40,6	38,0	33,0	4,2	7,0	4,6	1,3	-0,1	2,4		
Transportation	20,75	31,92	98,22	112,51	179,27	272,52	384,76	8,5	10,2	16,6	16,7	18,5	23,1	28,7	5,9	4,6	4,8	4,3	3,5	4,2		
Others	142,10	171,96	242,06	256,74	311,79	342,27	365,54	58,5	54,7	40,9	38,1	32,1	29,0	27,3	2,0	2,0	2,0	0,9	0,7	1,3		
Non-energy	13,28	26,80	45,94	53,77	86,12	116,49	146,49	5,5	8,5	7,8	8,0	8,9	9,9	10,9	4,7	5,4	4,8	3,1	2,3	3,6		
Total	242,88	314,09	591,23	674,27	971,50	1,179,09	1,338,29	100	100	100	100	100	100	100	3,3	4,5	3,7	2,0	1,3	2,5		
Coal	38,24	33,15	101,15	119,81	172,99	196,50	199,87	15,7	10,6	17,1	17,8	17,8	16,7	14,9	3,7	5,8	3,7	1,3	0,2	2,1		
Oil	50,17	94,47	195,52	226,48	375,97	486,75	602,70	20,7	30,1	33,1	33,6	36,8	41,3	45,0	5,2	5,0	4,7	3,1	2,2	3,5		
Natural gas	5,64	9,67	36,10	47,62	92,01	117,38	129,39	2,3	3,1	6,1	7,1	9,5	10,9	9,7	7,1	9,7	6,8	2,5	1,0	3,9		
Electricity	18,49	32,35	100,09	123,65	206,71	272,85	336,11	7,6	10,3	16,9	18,3	21,3	23,1	25,1	6,5	7,3	5,3	2,8	2,1	3,7		
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	130,35	144,46	158,38	156,70	141,82	105,61	70,22	53,7	46,0	26,8	23,2	14,6	9,0	5,2	0,7	-0,4	-1,0	-2,9	-4,0	-2,4		

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	292,73	569,69	1,532,23	1,881,15	3,017,22	3,772,40	4,483,75	100	100	100	100	100	100	100	6,3	7,1	4,8	2,3	1,7	3,3
Coal	191,63	390,23	1,133,63	1,280,42	1,529,52	1,362,67	1,201,84	0,0	68,5	74,0	68,1	50,7	36,1	26,8	6,8	4,1	1,8	-1,1	-1,2	0,2
Oil	13,31	29,16	25,04	18,09	16,98	10,27	4,38	4,5	5,1	1,6	1,0	0,6	0,3	0,1	2,4	-10,3	-0,6	-4,9	-8,2	-5,1
Natural gas	9,96	55,96	70,89	93,40	196,38	265,03	288,80	3,4	9,8	4,6	5,0	6,5	7,0	6,4	7,5	9,6	7,7	3,0	0,9	4,3
Nuclear	6,14	16,90	38,35	59,69	172,72	295,93	350,05	2,1	3,0	2,5	3,2	5,7	7,8	7,8	7,0	15,9	11,2	5,5	1,7	6,9
Hydro	71,66	74,46	141,80	183,14	275,48	369,68	465,75	24,5	13,1	9,3	9,7	9,1	9,8	10,4	2,6	8,9	4,2	3,0	2,3	3,7
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,03	2,96	122,53	246,41	826,14	1,468,83	2,172,93	0,0	0,5	8,0	13,1	27,4	38,9	48,5	35,7	26,2	12,9	5,9	4,0	9,1

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	56,84	121,39	284,31	318,31	381,46	345,86	303,22	100	100	100	100	100	100	100	6,1	3,8	1,8	-1,0	-1,3	0,2
Coal	48,37	103,17	261,76	293,96	339,21	294,65	251,30	85,1	85,0	92,1	92,3	88,9	85,2	82,9	6,5	3,9	1,4	-1,4	-1,6	-0,1
Oil	5,01	8,96	8,31	5,87	5,26	3,07	1,30	8,8	7,4	2,9	1,8	1,4	0,9	0,4	1,9	-10,9	-1,1	-5,2	-8,3	-5,5
Natural gas	3,46	9,26	14,24	18,49	36,99	48,14	50,62	6,1	7,6	5,0	5,8	9,7	13,9	16,7	5,4	9,1	7,2	2,7	0,5	3,9

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	32.5	33.7	37.2	37.6	38.7	39.5	41.2							0.5	0.4	0.3	0.2	0.4	0.3	
Coal	34.1	32.5	37.2	37.6	38.8	39.8	41.1							0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Oil	22.8	28.0	25.9	26.6	27.8	28.7	29.1							0.5	0.8	0.5	0.3	0.1	0.3	
Natural gas	24.7	52.0	42.8	43.5	45.7	47.3	49.1							2.1	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	144.2	241.4	589.4	678.1	935.1	1,058.5	1,129.2	100	100	100	100	100	100	100	5.4	4.8	3.3	1.2	0.6	2.0
Coal	98.9	154.8	412.2	471.3	595.9	605.5	585.6	68.6	64.1	69.9	69.5	63.7	57.2	51.9	5.4	4.6	2.4	0.2	-0.3	1.1
Oil	41.8	76.8	157.0	179.0	280.5	378.3	466.1	29.0	31.8	26.6	26.4	30.0	35.7	41.3	5.0	4.5	4.6	3.0	2.1	3.4
Natural gas	3.6	9.9	20.2	27.8	58.7	74.7	77.5	2.5	4.1	3.4	4.1	6.3	7.1	6.9	6.6	11.2	7.8	2.4	0.4	4.2

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	506	870	2.651	3.272	6.273	10.518	16.320	6,3	7,3	6,7	5,3	4,5	5,7
Population (millions of people)	870	1.053	1.339	1.381	1.504	1.593	1.640	1,6	1,0	0,9	0,6	0,3	0,6
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	0,58	0,83	1,98	2,37	4,17	6,60	9,95	4,6	6,2	5,8	4,7	4,2	5,0
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,35	0,42	0,66	0,73	0,95	1,06	1,14	2,4	3,4	2,7	1,1	0,8	1,7
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	605	507	333	308	227	160	115	-2,2	-2,6	-3,0	-3,5	-3,3	-3,2
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	480	361	223	206	155	112	82	-2,8	-2,6	-2,8	-3,2	-3,1	-3,0
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	285	277	222	207	149	101	69	-0,9	-2,3	-3,2	-3,9	-3,7	-3,5
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,47	0,55	0,67	0,67	0,66	0,63	0,60	1,3	0,3	-0,3	-0,4	-0,4	-0,3
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Indonesia [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	101.63	141.20	234.96	255.77	355.33	493.71	676.37	100	100	100	100	100	100	100	3.2	2.9	3.3	3.3	3.2	3.3
Coal	4.04	13.14	57.05	63.32	80.67	114.03	144.93	4.0	9.3	24.3	24.8	22.7	23.1	21.4	10.3	3.5	2.5	3.5	2.4	2.9
Oil	40.32	53.70	86.24	91.68	135.68	197.82	291.01	39.7	38.0	36.7	35.8	38.2	40.1	43.0	2.9	2.1	4.0	3.8	3.9	3.8
Natural gas	18.47	27.95	25.61	33.38	50.69	76.57	117.01	18.2	19.8	10.9	13.0	14.3	15.5	17.3	1.2	9.2	4.3	4.2	4.3	4.7
Nuclear	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Hydro	0.49	0.86	1.60	1.73	3.31	4.67	6.20	0.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	4.5	2.7	6.7	3.5	2.9	4.2
Geothermal	0.97	2.28	10.98	11.08	24.41	35.24	46.52	1.0	1.6	4.7	4.3	6.9	7.1	6.9	9.4	0.3	8.2	3.7	2.8	4.5
Others	37.35	43.29	53.48	54.58	60.57	65.38	70.70	36.8	30.7	22.8	21.3	17.0	13.2	10.5	1.3	0.7	1.0	0.8	0.8	0.8
Biomass	37.35	43.29	49.60	49.60	51.18	49.52	45.65	36.8	30.7	21.1	19.4	14.4	10.0	6.7	1.1	0.0	0.3	-0.3	-0.8	-0.3
Solar, Wind, Ocean	-	-	0.01	0.00	0.48	0.77	1.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	-	-39.8	75.6	4.8	3.0	15.9
Biofuels	-	-	3.77	4.92	8.91	15.09	24.02	0.0	0.0	1.6	1.9	2.5	3.1	3.6	-	9.3	6.1	5.4	4.8	5.8
Electricity	-	-	0.10	0.06	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.04	0.02	0.0	0.0	0.0	-	-16.1	-100.0	-	-	-100.0

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	69.31	108.65	163.58	180.22	256.14	360.82	506.36	100	100	100	100	100	100	100	3.2	3.3	3.6	3.5	3.4	3.5
Industry	19.69	38.30	41.60	46.16	72.11	103.57	143.86	28.4	35.3	25.4	25.6	28.2	28.7	28.4	2.8	3.5	4.6	3.7	3.3	3.8
Transportation	7.14	14.10	43.72	51.66	88.75	145.35	226.48	10.3	13.0	26.7	28.7	34.6	40.3	44.7	6.9	5.7	5.6	5.1	4.5	5.1
Others	38.23	50.69	68.08	72.07	83.85	98.57	119.56	55.2	46.7	41.6	40.0	32.7	27.3	23.6	2.2	1.9	1.5	1.6	1.9	1.7
Non-energy	4.26	5.56	10.17	10.33	11.44	13.34	16.46	6.1	5.1	6.2	5.7	4.5	3.7	3.3	3.3	0.5	1.0	1.5	2.1	1.5
Total	69.31	108.65	163.58	180.22	256.14	360.82	506.36	100	100	100	100	100	100	100	3.2	3.3	3.6	3.5	3.4	3.5
Coal	1.44	5.07	8.25	9.43	14.26	20.38	27.52	2.1	4.7	5.0	5.2	5.6	5.6	5.4	6.7	4.6	4.2	3.6	3.0	3.7
Oil	22.54	37.60	65.08	74.28	117.41	181.70	274.78	32.5	34.6	39.8	41.2	45.8	50.4	54.3	4.0	4.5	4.7	4.5	4.2	4.5
Natural gas	5.60	15.82	17.89	20.52	33.62	47.82	65.50	8.1	14.6	10.9	11.4	13.1	13.3	12.9	4.4	4.7	5.1	3.6	3.2	4.0
Electricity	2.38	6.87	19.19	21.92	33.59	50.89	75.24	3.4	6.3	11.7	12.2	13.1	14.1	14.9	8.0	4.5	4.4	4.2	4.0	4.2
Heat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	37.35	43.29	53.17	54.06	57.26	60.04	63.32	53.9	39.8	32.5	30.0	22.4	16.6	12.5	1.3	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	32.29	90.98	254.69	279.44	419.98	636.27	940.77	100	100	100	100	100	100	100	7.9	3.1	4.2	4.2	4.0	4.0
Coal	9.77	34.00	147.96	165.61	231.64	348.45	477.82	30	37	58	59	55	55	51	10.6	3.8	3.4	4.2	3.2	3.6
Oil	12.32	12.41	18.99	11.07	12.32	2.32	0.75	38	14	7	4	3	0	0	1.6	-16.5	1.1	-15.4	-10.7	-9.3
Natural gas	3.40	31.91	55.79	68.56	96.93	169.58	307.73	11	35	22	25	23	27	33	10.9	7.1	3.5	5.8	6.1	5.3
Nuclear	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Hydro	5.67	10.02	18.63	20.15	38.44	54.36	72.12	18	11	7	7	9	9	8	4.5	2.7	6.7	3.5	2.9	4.2
Geothermal	1.13	2.65	12.76	12.89	28.39	40.98	54.09	3	3	5	5	7	6	6	9.4	0.3	8.2	3.7	2.8	4.5
Others	0.00	0.00	0.55	1.16	12.25	20.58	28.25	0	0	0	0	3	3	3	-	28.1	26.5	5.3	3.2	12.7

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	7.31	18.01	63.61	68.77	86.32	123.02	169.12	100	100	100	100	100	100	100	8.3	2.6	2.3	3.6	3.2	3.0
Coal	2.60	8.07	48.80	53.88	66.40	93.65	117.41	35.6	44.8	76.7	78.4	76.9	76.1	69.4	11.5	3.4	2.1	3.5	2.3	2.7
Oil	3.96	4.37	5.10	2.97	3.31	0.62	0.20	54.2	24.3	8.0	4.3	3.8	0.5	0.1	0.9	-16.5	1.1	-15.4	-10.7	-9.3
Natural gas	0.75	5.58	9.70	11.91	16.60	28.75	51.51	10.3	31.0	15.3	17.3	19.2	23.4	30.5	9.9	7.1	3.4	5.6	6.0	5.2

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	30.0	37.4	30.1	30.7	34.0	36.4	40.0								0.0	0.6	1.0	0.7	1.0	0.9
Coal	32.3	36.3	26	26	30	32	35								-0.8	0.5	1.3	0.6	0.9	0.9
Oil	26.8	24.4	32	32	32	32	32								0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Natural gas	39.0	49.2	49	50	50	51	51								0.9	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	40.2	70.6	127.2	142.5	206.6	307.2	438.5	100	100	100	100	100	100	100	4.4	3.9	3.8	4.0	3.6	3.8
Coal	4.43	14.41	60.4	67.0	85.4	120.7	153.4	11.0	20.4	47.5	47.0	41.3	39.3	35.0	10.2	3.5	2.5	3.5	2.4	2.9
Oil	23.92	38.30	51.3	56.9	91.7	141.1	215.7	59.5	54.2	40.3	39.9	44.4	45.9	49.2	2.9	3.5	4.9	4.4	4.3	4.5
Natural gas	11.83	17.90	15.6	18.6	29.5	45.4	69.4	29.4	25.4	12.2	13.1	14.3	14.8	15.8	1.0	6.2	4.7	4.4	4.3	4.6

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	309.8	453.4	1,090	1,220	2,038	3,304	5,131	4.8	3.8	5.3	4.9	4.5	4.8	
Population (millions of people)	178.6	208.9	264.6	272.1	294.1	311.6	324.3	1.5	0.9	0.8	0.6	0.4	0.6	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	1.7	2.2	4.1	4.5	6.9	10.6	15.8	3.3	2.8	4.5	4.3	4.1	4.2	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0.6	0.7	0.9	0.9	1.2	1.6	2.1	1.7	1.9	2.5	2.7	2.8	2.6	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	328	311	215	210	174	149	132	-1.5	-0.9	-1.8	-1.5	-1.2	-1.5	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	224	240	150	148	126	109	99	-1.5	-0.5	-1.6	-1.4	-1.0	-1.3	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	130	156	117	117	101	93	85	-0.4	0.1	-1.4	-0.9	-0.8	-0.9	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0.40	0.50	0.54	0.56	0.58	0.62	0.65	1.2	1.0	0.4	0.7	0.4	0.5	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Indonesia [APS5]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	101,63	141,20	234,96	252,71	330,79	426,77	554,32	100	100	100	100	100	100	100	3,2	2,5	2,7	2,6	2,6	2,6		
Coal	4,04	13,14	57,05	61,51	67,98	78,25	86,47	4,0	9,3	24,3	24,3	20,6	18,3	15,6	10,3	2,5	1,0	1,4	1,0	1,3		
Oil	40,32	53,70	86,24	91,63	129,47	181,15	242,89	39,7	38,0	36,7	36,3	39,1	42,4	43,8	2,9	2,0	3,5	3,4	3,0	3,2		
Natural gas	18,47	27,95	25,61	32,71	47,77	68,49	91,89	18,2	19,8	10,9	12,9	14,4	16,0	16,6	1,2	8,5	3,9	3,7	3,0	3,9		
Nuclear	-	-	-	-	-	-	4,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,49	0,86	1,60	1,70	3,51	4,99	6,33	0,5	0,6	0,7	0,7	1,1	1,2	1,1	4,5	2,0	7,5	3,6	2,4	4,3		
Geothermal	0,97	2,28	10,98	10,91	22,89	31,19	56,99	1,0	1,6	4,7	4,3	6,9	7,3	10,3	9,4	-0,2	7,7	3,1	6,2	5,1		
Others	37,35	43,29	53,48	54,25	59,17	62,69	65,73	36,8	30,7	22,8	21,5	17,9	14,7	11,9	1,3	0,5	0,9	0,6	0,5	0,6		
Biomass	37,35	43,29	49,60	49,31	49,55	46,92	43,05	36,8	30,7	21,1	19,5	15,0	11,0	7,8	1,1	-0,2	0,0	-0,5	-0,9	-0,4		
Solar, Wind, Ocean	-	-	0,01	0,00	1,22	2,18	3,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,6	-	-36,9	90,0	6,0	4,7	20,2		
Biofuels	-	-	3,77	4,88	8,40	13,59	19,21	0,0	0,0	1,6	1,9	2,5	3,2	3,5	-	9,0	5,6	4,9	3,5	5,1		
Electricity	-	-	0,10	0,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-161,0	-100,0	-	-	-100,0		

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	69.31	108.65	163.58	178.95	243.05	327.00	421.79	100	100	100	100	100	100	100	3.2	3.0	3.1	3.0	2.6	2.9		
Industry	19.69	38.30	41.60	45.79	68.00	93.21	119.40	28.4	35.3	25.4	25.6	28.5	28.3	2.8	3.3	4.0	3.2	3.2	2.5	3.2		
Transportation	7.14	14.10	43.72	51.25	83.69	130.82	181.18	10.3	13.0	26.7	28.6	34.4	40.0	43.0	6.9	5.4	5.0	4.6	3.3	4.4		
Others	38.23	50.69	68.08	71.58	79.93	89.64	104.74	55.2	46.7	41.6	40.0	32.9	27.4	24.8	2.2	1.7	1.1	1.2	1.6	1.3		
Non-energy	4.26	5.56	10.17	10.33	11.44	13.34	16.46	6.1	5.1	6.2	5.8	4.7	4.1	3.9	3.3	0.5	1.0	1.5	2.1	1.5		
Total	69.31	108.65	163.58	178.95	243.05	327.00	421.79	100	100	100	100	100	100	100	3.2	3.0	3.1	3.0	2.6	2.9		
Coal	1.44	5.07	8.25	9.36	13.45	18.34	22.84	2.1	4.7	5.0	5.2	5.5	5.6	5.4	6.7	4.3	3.7	3.2	2.2	3.1		
Oil	22.54	37.60	65.08	73.78	111.53	165.12	226.70	32.5	34.6	39.8	41.2	45.9	50.5	53.7	4.0	4.3	4.2	4.0	3.2	3.9		
Natural gas	5.60	15.82	17.89	20.38	31.93	43.58	55.82	8.1	14.6	10.9	11.4	13.1	13.3	13.2	4.4	4.5	4.6	3.2	2.5	3.5		
Electricity	2.38	6.87	19.19	21.77	31.85	45.93	63.86	3.4	6.3	11.7	12.2	13.1	14.0	15.1	8.0	4.3	3.9	3.7	3.4	3.7		
Heat	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-		
Others	37.35	43.29	53.17	53.67	54.29	54.04	52.57	53.9	39.8	32.5	30.0	22.3	16.5	12.5	1.3	0.3	0.1	0.0	-0.3	0.0		

Power generation Output

Power generation Output	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	32.29	90.98	254.69	277.41	398.26	574.24	798.46	100	100	100	100	100	100	100	7.9	2.9	3.7	3.7	3.4	3.5
Coal	9.77	34.00	147.96	164.28	197.87	273.22	337.22	30.2	37.4	58.1	59.2	49.7	47.6	42.2	10.6	3.5	1.9	3.3	2.1	2.5
Oil	12.32	12.41	18.99	12.75	11.09	2.01	0.61	38.2	13.6	7.5	4.6	2.8	0.4	0.1	1.6	-12.4	-1.4	-15.7	-11.2	-9.9
Natural gas	3.40	31.91	55.79	66.57	93.46	155.55	230.70	10.5	35.1	21.9	24.0	23.5	27.1	28.9	10.9	6.1	3.5	5.2	4.0	4.4
Nuclear	-	-	-	-	-	-	15.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-	-	-	-	-
Hydro	5.67	10.02	18.63	19.79	40.82	58.03	73.63	17.6	11.0	7.3	7.1	10.2	10.1	9.2	4.5	2.0	7.5	3.6	2.4	4.3
Geothermal	1.13	2.65	12.76	12.69	26.62	36.27	66.27	3.5	2.9	5.0	4.6	6.7	6.3	8.3	9.4	-0.2	7.7	3.1	6.2	5.1
Others	0.00	0.00	0.55	1.34	28.39	49.16	74.61	0.0	0.0	0.2	0.5	7.1	8.6	9.3	-	34.3	35.7	5.6	4.3	16.0

Power generation Input

Power generation input	MTOE																AAGR (%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	7.31	18.01	63.61	66.95	72.87	85.36	99.86	100	100	100	100	100	100	100	8.3	1.7	0.9	1.6	1.6	1.4	
Coal	2.60	8.07	48.80	52.15	54.53	59.90	63.62	35.6	44.8	76.7	77.9	74.8	70.2	63.7	11.5	2.2	0.4	0.9	0.6	0.8	
Oil	3.96	4.37	5.10	3.43	2.98	0.54	0.16	54.2	24.3	8.0	5.1	4.1	0.6	0.2	0.9	-12.4	-1.4	-15.7	-11.2	-9.9	
Natural gas	0.75	5.58	9.70	11.38	15.36	24.92	36.07	10.3	31.0	15.3	17.0	21.1	29.2	36.1	9.9	5.5	3.0	5.0	3.8	4.1	

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	30	37	30	31	36	43	49								0.0	1.3	1.3	2.0	1.2	1.5		
Coal	32	36	26	27	31	39	46								-0.8	1.3	1.4	2.3	1.5	1.7		
Oil	27	24	32	32	32	32	32								0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Natural gas	39	49	49	50	52	54	55								0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	0.3		

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	40.2	70.6	127.2	140.1	186.3	250.7	321.8	100	100	100	100	100	100	100	4.4	3.3	2.9	3.0	2.5	2.9
Coal	4.43	14.41	60.37	65.1	71.9	82.8	91.5	11.0	20.4	47.5	46.4	38.6	33.0	28.4	10.2	2.5	1.0	1.4	1.0	1.3
Oil	23.92	38.30	51.27	56.9	86.7	127.6	176.9	59.5	54.2	40.3	40.6	46.5	50.9	55.0	2.9	3.5	4.3	3.9	3.3	3.8
Natural gas	11.83	17.90	15.56	18.2	27.7	40.2	53.4	29.4	25.4	12.2	13.0	14.9	16.1	16.6	1.0	5.4	4.3	3.8	2.9	3.8

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	310	453	1,090	1,220	2,038	3,304	5,131	4.8	3.8	5.3	4.9	4.5	4.8	
Population (millions of people)	179	209	265	272	294	312	324	1.5	0.9	0.8	0.6	0.4	0.6	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	1.7	2.2	4.1	4.5	6.9	10.6	15.8	3.3	2.8	4.5	4.3	4.1	4.2	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0.6	0.7	0.9	0.9	1.1	1.4	1.7	1.7	1.5	1.9	2.0	2.2	2.0	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	328	311	215	207	162	129	108	-1.5	-1.3	-2.4	-2.3	-1.8	-2.1	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	224	240	150	147	119	99	82	-1.5	-0.7	-2.1	-1.8	-1.8	-1.8	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	130	156	117	115	91	76	63	-0.4	-0.5	-2.3	-1.8	-1.9	-1.9	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0.40	0.50	0.54	0.55	0.56	0.59	0.58	1.2	0.8	0.2	0.4	-0.1	0.2	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

JPN [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	438,66	518,17	432,03	428,51	408,32	378,39	346,63	100	100	100	100	100	100	100	-0,1	-0,3	-0,5	-0,8	-0,9	-0,7	
Coal	76,70	97,01	116,48	108,97	98,76	91,10	78,59	17,5	18,7	27,0	25,4	24,2	24,1	22,7	1,6	-2,2	-1,0	-0,8	-1,5	-1,2	
Oil	250,26	255,02	175,99	166,43	142,28	121,76	104,64	57,1	49,2	40,7	38,8	34,8	32,2	30,2	-1,3	-1,8	-1,6	-1,5	-1,5	-1,6	
Natural gas	44,12	65,63	100,90	94,93	87,76	82,08	72,48	10,1	12,7	23,4	22,2	21,5	21,7	20,9	3,1	-2,0	-0,8	-0,7	-1,2	-1,0	
Nuclear	52,70	83,91	8,58	24,62	39,63	36,76	36,66	12,0	16,2	2,0	5,7	9,7	9,7	10,6	-6,5	42,1	4,9	-0,7	0,0	4,5	
Hydro	7,56	7,23	7,12	6,99	7,28	7,41	7,44	1,7	1,4	1,6	1,6	1,8	2,0	2,1	-0,2	-0,6	0,4	0,2	0,0	0,1	
Geothermal	1,58	3,10	2,24	2,89	5,27	8,41	10,85	0,4	0,6	0,5	0,7	1,3	2,2	3,1	1,3	8,8	6,2	4,8	2,6	4,9	
Others	5,74	6,27	20,73	23,69	27,33	30,88	35,98	1,3	1,2	4,8	5,5	6,7	8,2	10,4	4,9	4,5	1,4	1,2	1,5	1,7	
Biomass	4,57	5,43	15,21	17,12	18,57	19,48	19,79	1,0	1,0	3,5	4,0	4,5	5,1	5,7	4,6	4,0	0,8	0,5	0,2	0,8	
Solar, Wind, Ocean	1,17	0,85	5,52	6,56	8,75	11,40	16,19	0,3	0,2	1,3	1,5	2,1	3,0	4,7	5,9	5,9	2,9	2,7	3,6	3,3	
Biofuels	0,00	0,00	0,42	0,44	0,44	0,44	0,44	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	1,3	0,0	0,0	0,0	0,1	
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	287,34	332,41	292,80	286,17	266,06	244,63	224,22	100	100	100	100	100	100	100	0,1	-0,8	-0,7	-0,8	-0,9	-0,8
Industry	108,30	103,68	86,38	85,14	79,63	72,66	64,51	37,7	31,2	29,5	29,8	29,9	29,7	28,8	-0,8	-0,5	-0,7	-0,9	-1,2	-0,9
Transportation	68,37	85,66	70,75	67,52	58,31	50,51	44,42	23,8	25,8	24,2	23,6	21,9	20,6	19,8	0,1	-1,5	-1,5	-1,4	-1,3	-1,4
Others	77,71	107,24	101,05	99,62	95,33	89,75	84,76	27,0	32,3	34,5	34,8	35,8	36,7	37,8	1,0	-0,5	-0,4	-0,6	-0,6	-0,5
Non-energy	32,96	35,82	34,62	33,89	32,79	31,71	30,52	11,5	10,8	11,8	11,8	12,3	13,0	13,6	0,2	-0,7	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4
Total	287,34	332,41	292,80	286,17	266,06	244,63	224,22	100	100	100	100	100	100	100	0,1	-0,8	-0,7	-0,8	-0,9	-0,8
Coal	27,26	21,02	21,75	21,22	18,79	16,29	13,51	9,5	6,3	7,4	7,4	7,1	6,7	6,0	-0,8	-0,8	-1,2	-1,4	-1,9	-1,4
Oil	176,57	201,54	151,07	144,01	125,46	108,88	95,25	61,5	60,6	51,6	50,3	47,2	44,5	42,5	-0,6	-1,6	-1,4	-1,4	-1,3	-1,4
Natural gas	13,64	21,35	29,99	30,68	31,16	28,90	25,99	4,7	6,4	10,2	10,7	11,7	11,8	11,6	3,0	0,8	0,2	-0,7	-1,1	-0,4
Electricity	65,76	83,64	82,88	83,07	83,88	84,40	83,92	22,9	25,2	28,3	29,0	31,5	34,5	37,4	0,9	0,1	0,1	0,1	-0,1	0,0
Heat	0,20	0,54	0,54	0,51	0,44	0,38	0,31	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	3,7	-1,6	-1,4	-1,6	-1,9	-1,6
Others	3,90	4,33	6,58	6,68	6,32	5,78	5,24	1,4	1,3	2,2	2,3	2,4	2,4	2,3	2,0	0,5	-0,5	-0,9	-1,0	-0,7

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	861,54	1,055,05	1,061,02	1,063,22	1,072,36	1,077,04	1,068,73	100	100	100	100	100	100	100	0,8	0,1	0,1	0,0	-0,1	0,0
Coal	122,69	222,61	351,83	320,24	289,59	283,79	256,46	14,2	21,1	33,2	30,1	27,0	26,3	24,0	4,0	-3,1	-1,0	-0,2	-1,0	-1,0
Oil	250,18	134,28	69,93	57,56	34,39	17,36	1,74	29,0	12,7	6,6	5,4	3,2	1,6	0,2	-4,6	-6,3	-5,0	-6,6	-20,6	-10,6
Natural gas	168,45	258,32	398,14	361,79	325,40	317,27	285,33	19,6	24,5	37,5	34,0	30,3	29,5	26,7	3,2	-3,1	-1,1	-0,3	-1,1	-1,0
Nuclear	202,27	322,05	32,91	94,51	152,10	141,09	140,70	23,5	30,5	3,1	8,9	14,2	13,1	13,2	-6,5	42,1	4,9	-0,7	0,0	4,5
Hydro	87,90	84,05	82,85	81,29	84,65	86,14	86,51	10,2	8,0	7,8	7,6	7,9	8,0	8,1	-0,2	-0,6	0,4	0,2	0,0	0,1
Geothermal	1,74	3,35	2,46	3,22	6,01	9,69	12,54	0,2	0,3	0,2	0,3	0,6	0,9	1,2	1,3	9,4	6,4	4,9	2,6	5,1
Others	28,31	30,39	122,89	144,63	180,22	221,69	285,45	3,3	2,9	11,6	13,6	16,8	20,6	26,7	5,6	5,6	2,2	2,1	2,6	2,6

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	113,90	122,98	156,84	140,85	120,75	110,03	92,93	100	100	100	100	100	100	100	1,2	-3,5	-1,5	-0,9	-1,7	-1,6
Coal	27,03	46,66	72,41	65,39	58,02	54,18	46,81	23,7	37,9	46,2	46,4	48,1	49,2	50,4	3,7	-3,3	-1,2	-0,7	-1,5	-1,3
Oil	53,31	28,76	14,36	12,03	6,92	3,42	0,34	46,8	23,4	9,2	8,5	5,7	3,1	0,4	-4,7	-5,7	-5,4	-6,8	-20,7	-10,7
Natural gas	33,56	47,57	70,07	63,42	55,81	52,42	45,78	29,5	38,7	44,7	45,0	46,2	47,6	49,3	2,8	-3,3	-1,3	-0,6	-1,3	-1,3

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	40,9	43,0	45,0	45,2	46,2	48,3	50,3								0,4	0,1	0,2	0,4	0,4	0,3
Coal	39,0	41,0	41,8	42,1	42,9	45,0	47,1								0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4
Oil	40,4	40,2	41,9	41,1	42,7	43,6	44,3								0,1	-0,6	0,4	0,2	0,1	0,2
Natural gas	43,2	46,7	48,9	49,1	50,1	52,0	53,6								0,5	0,1	0,2	0,4	0,3	0,3

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	285,3	312,1	306,1	288,8	259,9	234,8	202,4	100	100	100	100	100	100	100	0,3	-1,9	-1,0	-1,0	-1,5	-1,2
Coal	83,0	95,4	121,0	113,1	102,4	94,4	81,4	29,1	30,5	39,5	39,2	39,4	40,2	40,2	1,4	-2,2	-1,0	-0,8	-1,5	-1,2
Oil	17,7	17,1	11,0	10,5	7,6	7,0	5,7	6,0	5,1	3,6	3,6	3,3	3,0	2,8	-1,5	-2,2	-2,0	-2,0	-2,1	-2,0
Natural gas	30,4	44,4	64,9	61,1	56,4	52,8	46,6	10,7	14,2	21,2	21,1	21,7	22,5	23,0	2,8	-2,0	-0,8	-0,7	-1,2	-1,0

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	4.704	5.349	6.158	6.296	6.762	7.291	7.787	1,0	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	
Population (millions of people)	123,5	126,8	126,8	125,8	120,1	112,7	105,2	0,1	-0,3	-0,5	-0,6	-0,7	-0,6	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	38,07	42,17	48,57	50,07	56,32	64,69	74,01	0,9	1,0	1,2	1,4	1,4	1,3	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	3,55	4,09	3,41	3,41	3,40	3,36	3,29	-0,2	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	93	97	70	68	60	52	45	-1,0	-1,0	-1,2	-1,5	-1,5	-1,4	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	61	62	48	45	39	34	29	-0,9	-1,5	-1,4	-1,6	-1,5	-1,5	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	61	58	50	46	38	32	26	-0,7	-2,6	-1,8	-1,8	-2,1	-1,9	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,65	0,60	0,71	0,67	0,64	0,62	0,58	0,3	-1,7	-0,6	-0,3	-0,6	-0,6	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

JPN [APS]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050			
Total	438,66	518,17	432,03	427,81	398,26	354,73	308,69	100	100	100	100	100	100	100	-0,1	-0,3	-0,7	-1,2	-1,4	-1,0			
Coal	76,70	97,01	116,48	107,81	87,97	65,64	39,36	17,5	18,7	27,0	25,2	22,1	18,5	12,7	1,6	-2,5	-2,0	-2,9	-5,0	-3,2			
Oil	250,26	255,02	175,99	164,81	133,71	109,81	91,54	57,1	49,2	40,7	38,5	33,6	31,0	29,7	-1,3	-2,2	-2,1	-1,9	-1,8	-2,0			
Natural gas	44,12	65,63	100,90	92,01	72,91	58,88	37,65	10,1	12,7	23,4	21,5	18,3	16,6	12,2	3,1	-3,0	-2,3	-2,1	-4,4	-2,9			
Nuclear	52,70	83,91	8,58	28,14	56,42	58,61	58,45	12,0	16,2	2,0	6,6	14,2	16,5	18,9	-6,5	48,6	7,2	0,4	0,0	6,0			
Hydro	7,56	7,23	7,12	7,14	7,77	8,04	8,11	1,7	1,4	1,6	1,7	2,0	2,3	2,6	-0,2	0,1	0,8	0,4	0,1	0,4			
Geothermal	1,58	3,10	2,24	3,59	6,51	10,86	15,66	0,4	0,6	0,5	0,8	1,6	3,1	5,1	1,3	17,0	6,1	5,2	3,7	6,1			
Others	5,74	6,27	20,73	24,29	32,97	42,89	57,92	1,3	1,2	4,8	5,7	8,3	12,1	18,8	4,9	5,4	3,1	2,7	3,0	3,2			
Biomass	4,57	5,43	15,21	17,13	21,34	23,70	25,26	1,0	1,0	3,5	4,0	5,4	6,7	8,2	4,6	4,0	2,2	1,1	0,6	1,5			
Solar, Wind, Ocean	1,17	0,85	5,52	7,16	11,63	19,19	32,66	0,3	0,2	1,3	1,7	2,9	5,4	10,6	5,9	9,0	5,0	5,1	5,5	5,5			
Biofuels	0,00	0,00	0,42	0,44	0,44	0,44	0,44	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	1,3	0,0	0,0	0,0	0,1			
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-			

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	287,34	332,41	292,80	285,13	255,88	225,99	199,99	100	100	100	100	100	100	100	0,1	-0,9	-1,1	-1,2	-1,2	-1,1		
Industry	108,30	103,68	86,38	85,04	78,30	69,08	58,91	37,7	31,2	29,5	29,8	30,6	30,6	29,5	-0,8	-0,5	-0,8	-1,2	-1,6	-1,2		
Transportation	68,37	85,66	70,75	66,91	53,22	42,79	36,27	23,8	25,8	24,2	23,5	20,8	18,9	18,1	0,1	-1,8	-2,3	-2,2	-1,6	-2,0		
Others	77,71	107,24	101,05	99,29	91,58	82,41	74,30	27,0	32,3	34,5	34,8	35,8	36,5	37,1	1,0	-0,6	-0,8	-1,0	-1,0	-0,9		
Non-energy	32,96	35,82	34,62	33,89	32,79	31,71	30,52	11,5	10,8	11,8	11,9	12,8	14,0	15,3	0,2	-0,7	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4		
Total	287,34	332,41	292,80	285,13	255,88	225,99	199,99	100	100	100	100	100	100	100	0,1	-0,9	-1,1	-1,2	-1,2	-1,1		
Coal	27,26	21,02	21,75	20,98	17,41	14,13	10,97	9,5	6,3	7,4	7,4	6,8	6,3	5,5	-0,8	-1,2	-1,8	-2,1	-2,5	-2,1		
Oil	176,57	201,54	151,07	143,45	119,86	99,02	82,82	61,5	60,6	51,6	50,3	46,8	43,8	41,4	-0,6	-1,7	-1,8	-1,9	-1,8	-1,8		
Natural gas	13,64	21,35	29,99	30,67	30,05	26,42	22,60	4,7	6,4	10,2	10,8	11,7	11,7	11,3	3,0	0,7	-0,2	-1,3	-1,5	-0,9		
Electricity	65,76	83,64	82,88	82,89	80,06	80,44	77,49	22,9	25,2	28,3	29,1	32,1	35,6	38,7	0,9	0,0	-0,1	-0,2	-0,4	-0,2		
Heat	0,20	0,54	0,54	0,51	0,43	0,36	0,28	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	3,7	-1,5	-1,6	-1,9	-2,3	-1,9		
Others	3,90	4,33	6,58	6,63	6,07	5,62	5,84	1,4	1,3	2,2	2,3	2,4	2,5	2,9	2,0	0,3	-0,9	-0,8	0,4	-0,4		

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	861,54	1,055,05	1,061,02	1,060,93	1,048,83	1,026,16	986,96	100	100	100	100	100	100	100	0,8	0,0	-0,1	-0,2	-0,4	-0,2
Coal	122,69	222,61	351,83	316,29	243,37	162,56	60,30	14,2	21,1	33,2	29,8	23,2	15,8	6,1	4,0	-3,5	-2,6	-4,0	-9,4	-5,2
Oil	250,18	134,28	69,93	52,71	20,38	8,36	0,48	29,0	12,7	6,6	5,0	1,9	0,8	0,0	-4,6	-9,0	-9,1	-8,5	-24,8	-14,0
Natural gas	168,45	258,32	398,14	344,98	242,58	191,22	89,28	19,6	24,5	37,5	32,5	23,1	18,6	9,0	3,2	-4,7	-3,5	-2,4	-7,3	-4,4
Nuclear	202,27	322,05	32,91	108,01	216,54	224,93	224,32	23,5	30,5	3,1	10,2	20,6	21,9	22,7	-6,5	48,6	7,2	0,4	0,0	6,0
Hydro	87,90	84,05	82,85	83,07	90,33	93,55	94,35	10,2	8,0	7,8	7,8	8,6	9,1	9,6	-0,2	0,1	0,8	0,4	0,1	0,4
Geothermal	1,74	3,35	2,46	4,04	7,46	12,54	18,14	0,2	0,3	0,2	0,4	0,7	1,2	1,8	1,3	18,0	6,3	5,3	3,8	6,2
Others	28,31	30,39	122,89	151,84	228,17	333,00	500,09	3,3	2,9	11,6	14,3	21,8	32,5	50,7	5,6	7,3	4,2	3,9	4,2	4,3

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	113,90	122,98	156,84	136,16	95,41	65,13	25,64	100	100	100	100	100	100	100	1,2	-4,6	-3,5	-3,7	-8,9	-5,3
Coal	27,03	46,66	72,41	64,62	49,23	31,86	11,33	23,7	37,9	46,2	47,5	51,6	48,9	44,2	3,7	-3,7	-2,7	-4,3	-9,8	-5,5
Oil	53,31	28,76	14,36	11,02	4,16	1,66	0,09	46,8	23,4	9,2	8,1	4,4	2,5	0,4	-4,7	-8,4	-9,3	-8,8	-25,0	-14,2
Natural gas	33,56	47,57	70,07	60,52	42,02	31,61	14,22	29,5	38,7	44,7	44,4	44,0	48,5	55,4	2,8	-4,8	-3,6	-2,8	-7,7	-4,7

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	40,9	43,0	45,0	45,1	45,6	47,8	50,3							0,4	0,1	0,1	0,5	0,5	0,3	
Coal	39,0	41,0	41,8	42,1	42,9	45,0	47,1							0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	
Oil	40,4	40,2	41,9	41,1	42,1	43,4	44,3							0,1	-0,6	0,2	0,3	0,2	0,2	
Natural gas	43,2	46,7	48,9	49,0	49,6	52,0	54,0							0,5	0,1	0,1	0,5	0,4	0,3	

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	285,3	312,1	306,1	284,4	232,1	183,9	129,6	100	100	100	100	100	100	100	0,3	-2,4	-2,0	-2,3	-3,4	-2,6		
Coal	83,0	95,4	121,0	111,9	91,4	68,1	40,7	29,1	30,5	39,5	39,4	39,4	37,0	31,4	1,4	-2,6	-2,0	-2,9	-5,0	-3,2		
Oil	171,7	172,1	113,0	104,3	79,4	60,8	47,4	60,2	55,1	36,9	36,7	34,2	33,0	36,6	1,5	-2,6	-2,7	-2,6	-2,5	-2,6		
Natural gas	30,4	44,4	64,9	59,2	47,0	38,0	24,4	10,7	14,2	21,2	20,8	20,2	20,6	18,8	2,8	-3,0	-2,3	-2,1	-4,3	-2,9		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	4.704	5.349	6.158	6.296	6.762	7.291	7.787	1,0	0,7	0,7	0,8	0,7	0,71
Population (millions of people)	123,5	126,8	126,8	125,8	120,1	112,7	105,2	0,1	-0,3	-0,5	-0,6	-0,7	-0,56
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	38,07	42,17	48,57	50,07	56,32	64,69	74,01	0,9	1,0	1,2	1,4	1,4	1,3
Primary energy consumption per capita (toe/person)	3,55	4,09	3,41	3,40	3,32	3,15	2,93	-0,2	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7	-0,5
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	93	97	70	68	59	49	40	-1,0	-1,1	-1,4	-1,9	-2,0	-1,7
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	61	62	48	45	38	31	26	-0,9	-1,6	-1,8	-2,0	-1,9	-1,8
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	61	58	50	45	34	25	17	-0,7	-3,1	-2,7	-3,0	-4,1	-3,3
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,65	0,60	0,71	0,66	0,58	0,52	0,42	0,3	-2,1	-1,3	-1,2	-2,1	-1,6
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KOR [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE															AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040	
Total	92.91	188.16	282.25	298.41	325.34	330.52	315.72	100	100	100	100	100	100	100	4.2	1.9	0.9	0.2	-0.5	0.3	0.7	
Coal	25.38	41.95	82.60	82.44	97.05	98.38	91.71	27.3	22.3	29.3	27.6	29.8	29.8	29.0	4.5	-0.1	1.6	0.1	-0.7	0.3	0.8	
Oil	49.73	99.04	109.10	112.12	120.09	118.60	110.63	53.5	52.6	38.7	37.6	36.9	35.9	35.0	3.0	0.9	0.7	-0.1	-0.7	0.0	0.4	
Natural gas	2.73	17.01	43.21	46.43	62.60	71.62	75.66	2.9	9.0	15.3	15.6	19.2	21.7	24.0	10.8	2.4	3.0	1.4	0.6	1.7	2.2	
Nuclear	13.78	28.39	38.67	47.33	31.69	24.55	17.28	14.8	15.1	13.7	15.9	9.7	7.4	5.5	3.9	7.0	-3.9	-2.5	-3.4	-2.4	-2.0	
Hydro	0.55	0.34	0.24	0.30	0.30	0.30	0.30	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-3.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.9	
Geothermal	0.00	0.00	0.18	0.20	0.23	0.23	0.23	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	3.4	1.1	0.2	-0.3	0.6	1.0	
Others	0.74	1.42	8.19	9.54	13.32	16.77	19.85	0.8	0.8	2.9	3.2	4.1	5.1	6.3	9.3	5.2	3.4	2.3	1.7	2.7	3.2	
Biomass	0.73	1.38	7.19	8.13	9.40	9.81	9.55	0.8	0.7	2.5	2.7	2.9	3.0	3.0	8.8	4.2	1.5	0.4	-0.3	0.9	1.4	
Solar, Wind, Ocean	0.01	0.04	1.00	1.42	3.92	6.96	10.30	0.0	0.0	0.4	0.5	1.2	2.1	3.3	18.6	12.2	10.7	5.9	4.0	7.3	8.8	
Biofuels	0.00	0.00	0.53	0.50	0.50	0.50	0.50	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	-	-2.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.3	
Electricity	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	64.91	127.11	183.15	192.85	215.17	222.04	215.83	100	100	100	100	100	100	100	3.9	1.7	1.1	0.3	-0.3	0.5	0.8
Industry	19.26	38.47	48.39	50.90	58.96	61.93	59.91	29.7	30.3	26.4	26.4	27.4	27.9	27.8	3.5	1.7	1.5	0.5	-0.3	0.6	1.1
Transportation	14.57	26.27	35.62	36.69	39.07	36.51	30.95	22.5	20.7	19.5	19.0	18.2	16.4	14.3	3.4	1.0	0.6	-0.7	-1.6	-0.4	0.1
Others	24.35	37.34	46.63	50.07	54.98	56.88	56.41	37.5	29.4	25.5	26.0	25.6	25.6	26.1	2.4	2.4	0.9	0.3	-0.1	0.6	0.9
Non-energy	6.73	25.03	52.51	55.20	62.16	66.72	68.57	10.4	19.7	28.7	28.6	28.9	30.1	31.8	7.9	1.7	1.2	0.7	0.3	0.8	1.0
Total	64.91	127.11	183.15	192.85	215.17	222.04	215.83	100	100	100	100	100	100	100	3.9	1.7	1.1	0.3	-0.3	0.5	0.8
Coal	11.72	9.07	8.60	8.88	9.65	9.85	9.38	18.1	7.1	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	-1.1	1.1	0.8	0.2	-0.5	0.3	0.6
Oil	43.66	79.88	97.34	100.56	107.38	106.20	99.46	67.3	62.8	53.1	52.1	49.9	47.8	46.1	3.0	1.1	0.7	-0.1	-0.7	0.1	0.4
Natural gas	0.67	10.93	22.17	24.35	29.68	31.96	32.18	1.0	8.6	12.1	12.6	13.8	14.4	14.9	13.8	3.2	2.0	0.7	0.1	1.1	1.6
Electricity	8.12	22.62	44.99	48.28	56.69	61.95	63.06	12.5	17.8	24.6	25.0	26.3	27.9	29.2	6.5	2.4	1.6	0.9	0.2	1.0	1.4
Heat	0.00	3.29	5.08	5.28	5.73	5.90	5.80	0.0	2.6	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	-	1.3	0.8	0.3	-0.2	0.4	0.6
Others	0.74	1.32	4.97	5.51	6.03	6.19	5.95	1.1	1.0	2.7	2.9	2.8	2.8	2.8	7.3	3.5	0.9	0.3	-0.4	0.5	1.0

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040		
Total	105.37	288.53	562.69	604.98	712.87	779.19	791.58	100	100	100	100	100	100	100	6.4	2.4	1.7	0.9	0.2	1.0	1.4		
Coal	17.66	111.40	255.51	250.63	312.84	319.87	293.80	16.8	38.6	45.4	41.4	43.9	41.1	37.1	10.4	-0.6	2.2	0.2	-0.8	0.4	1.0		
Oil	18.86	34.58	11.80	10.75	9.66	5.41	0.12	17.9	12.0	2.1	1.8	1.4	0.7	0.0	-1.7	-3.0	-1.1	-5.6	-31.7	-13.0	-3.3		
Natural gas	9.60	29.46	125.95	132.52	206.79	260.66	292.78	9.1	10.2	22.4	21.9	29.0	33.5	37.0	10.0	1.7	4.5	2.3	1.2	2.6	3.2		
Nuclear	52.89	108.96	148.43	181.64	121.61	94.23	66.33	50.2	37.8	26.4	30.0	17.1	12.1	8.4	3.9	7.0	-3.9	-2.5	-3.4	-2.4	-2.0		
Hydro	6.36	4.01	2.82	3.49	3.49	3.49	3.49	6.0	1.4	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	-3.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.9		
Geothermal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-		
Others	0.00	0.12	18.20	25.89	58.48	95.52	135.06	0.0	0.0	3.2	4.3	8.2	12.3	17.1	43.8	12.5	8.5	5.0	3.5	6.3	7.5		

Power generation Input

	MTOE																AAGR (%)							
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040			
Total	12.52	40.44	83.87	83.08	103.66	107.05	100.94	100	100	100	100	100	100	100	7.3	-0.3	2.2	0.3	-0.6	0.6	1.1			
Coal	5.98	27.06	59.56	58.18	68.01	65.63	56.98	47.7	66.9	71.0	70.0	65.6	61.3	56.5	8.9	-0.8	1.6	-0.4	-1.4	-0.1	0.4			
Oil	4.51	7.63	2.95	2.49	2.28	1.31	0.03	36.0	18.9	3.5	3.0	2.2	1.2	0.0	-1.6	-5.6	-0.8	-5.4	-31.6	-13.0	-3.5			
Natural gas	2.04	5.76	21.36	22.42	33.36	40.11	43.93	16.3	14.2	25.5	27.0	32.2	37.5	43.5	9.1	1.6	4.1	1.9	0.9	2.2	2.8			

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	31.7	37.3	40.3	40.8	43.9	47.1	50.0								0.9	0.4	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
Coal	25.4	35.4	36.9	37.0	39.6	41.9	44.3								1.4	0.1	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
Oil	35.9	39.0	34.4	37.2	36.4	35.6	35.1								-0.2	2.7	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.2
Natural gas	40.5	44.0	50.7	50.9	53.3	55.9	57.3								0.8	0.1	0.5	0.5	0.3	0.4	0.4

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	56.7	108.5	158.0	160.3	186.4	189.1	177.6	100	100	100	100	100	100	100	3.9	0.5	1.5	0.1	-0.6	0.4	0.8
Coal	23.6	45.3	84.6	84.4	99.3	100.5	93.7	41.6	41.8	53.5	52.6	53.2	53.2	52.7	4.8	-0.1	1.6	0.1	-0.7	0.3	0.8
Oil	31.4	52.2	45.4	45.9	46.8	42.4	35.2	55.3	48.2	28.7	28.6	25.1	22.4	19.8	1.4	0.3	0.2	-1.0	-1.8	-0.8	-0.3
Natural gas	1.7	10.9	28.0	30.1	40.4	46.2	48.8	3.1	10.1	17.7	18.7	21.7	24.4	27.5	10.8	2.4	3.0	1.3	0.5	1.7	2.2

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
GDP (billions of 2010 US dollars)	363	710	1.346	1.457	1.830	2.135	2.300	5,0	2,7	2,3	1,6	0,7	1,6	2,0
Population (millions of people)	42,9	47,0	51,5	51,9	52,7	52,8	50,1	0,7	0,3	0,2	0,0	-0,5	-0,1	0,1
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	8,46	15,10	26,15	28,09	34,70	40,45	45,92	4,3	2,4	2,1	1,5	1,3	1,7	1,9
Primary energy consumption per capita (toe/person)	2,17	4,00	5,48	5,75	6,17	6,26	6,30	3,5	1,6	0,7	0,1	0,1	0,4	0,6
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	256	265	210	205	178	155	137	-0,7	-0,8	-1,4	-1,4	-1,2	-1,3	-1,3
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	179	179	136	132	118	104	94	-1,0	-0,9	-1,2	-1,2	-1,0	-1,1	-1,2
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	156	153	117	110	102	89	77	-1,1	-2,2	-0,8	-1,4	-1,4	-1,3	-1,2
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,61	0,58	0,56	0,54	0,57	0,57	0,56	-0,3	-1,4	0,6	0,0	-0,2	0,0	0,1
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KOR [APS]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	92.91	188.16	282.25	293.10	298.44	274.84	239.04	100	100	100	100	100	100	100	4.2	1.3	0.2	-0.8	-1.4	-0.5	-0.1
Coal	25.38	41.95	82.60	79.52	72.21	61.97	45.85	27.3	22.3	29.3	27.1	24.2	22.5	19.2	4.5	-1.3	-1.0	-1.5	-3.0	-1.8	-1.2
Oil	49.73	99.04	109.10	111.06	112.17	104.39	91.96	53.5	52.6	38.7	37.9	37.6	38.0	38.5	3.0	0.6	0.1	-0.7	-1.3	-0.5	-0.2
Natural gas	2.73	17.01	43.21	44.73	49.95	50.34	43.40	2.9	9.0	15.3	15.3	16.7	18.3	18.2	10.8	1.2	1.1	0.1	-1.5	0.0	0.7
Nuclear	13.78	28.39	38.67	47.33	48.46	36.83	29.53	14.8	15.1	13.7	16.1	16.2	13.4	12.4	3.9	7.0	0.2	-2.7	-2.2	-0.8	-0.2
Hydro	0.55	0.34	0.24	0.30	0.30	0.30	0.30	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-3.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.9
Geothermal	0.00	0.00	0.18	0.20	0.19	0.17	0.15	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	2.3	-0.1	-1.1	-1.7	-0.7	-0.2
Others	0.74	1.42	8.72	10.47	16.03	21.72	28.75	0.8	0.8	3.1	3.6	5.4	7.9	12.0	9.6	6.3	4.4	3.1	2.8	3.7	4.0
Biomass	0.73	1.38	7.19	8.29	10.41	12.00	14.39	0.8	0.7	2.5	2.5	2.8	3.5	4.4	6.0	8.8	4.9	2.3	1.4	1.8	2.1
Solar, Wind, Ocean	0.01	0.04	1.00	1.62	4.69	8.78	13.42	0.0	0.0	0.4	0.6	1.6	3.2	5.6	18.6	17.3	11.2	6.5	4.3	8.2	9.9
Biofuels	0.00	0.00	0.53	0.56	0.94	0.94	0.94	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	-	2.1	5.3	0.0	0.0	1.8	2.5
Electricity	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	64.91	127.11	183.15	189.83	196.12	187.14	169.43	100	100	100	100	100	100	100	3.9	1.2	0.3	-0.5	-1.0	-0.2	0.1
Industry	19.26	38.47	48.30	50.56	55.50	54.30	48.58	29.7	30.3	26.4	26.6	28.3	29.0	28.7	3.5	1.5	0.9	-0.2	-1.1	0.0	0.5
Transportation	14.57	26.27	35.62	36.20	34.43	27.67	20.27	22.5	20.7	19.5	19.1	17.6	14.8	12.0	3.4	0.5	-0.5	-2.2	-3.1	-1.7	-1.1
Others	24.35	37.34	46.63	47.86	44.03	38.45	32.01	37.5	29.4	25.5	25.2	22.5	20.5	18.9	2.4	0.9	-0.8	-1.3	-1.8	-1.1	-0.8
Non-energy	6.73	25.03	52.51	55.20	62.16	66.72	68.57	10.4	10.7	28.7	29.1	31.7	35.7	40.5	7.9	1.7	1.2	0.7	0.3	0.8	1.0
Total	64.91	127.11	183.15	189.83	196.12	187.14	169.43	100	100	100	100	100	100	100	3.9	1.2	0.3	-0.5	-1.0	-0.2	0.1
Coal	11.72	9.07	8.60	8.60	7.85	6.96	5.81	18.1	7.1	4.7	4.5	4.0	3.7	3.4	-1.1	0.0	-0.9	-1.2	-1.8	-1.2	-0.9
Oil	43.66	79.88	97.34	99.72	101.08	94.33	83.63	67.3	62.8	53.1	52.5	51.5	50.4	49.4	3.0	0.8	0.1	-0.7	-1.2	-0.5	-0.1
Natural gas	0.67	10.93	22.17	23.55	24.84	23.08	20.07	1.0	8.6	12.1	12.4	12.7	12.3	11.8	13.8	2.0	0.5	-0.7	-1.4	-0.3	0.2
Electricity	8.12	22.62	44.99	47.29	50.95	50.85	46.68	12.5	17.8	24.6	24.9	26.0	27.2	27.6	6.5	1.7	0.7	0.0	-0.9	0.1	0.5
Heat	0.00	3.29	5.08	5.14	4.99	4.56	3.98	0.0	2.6	2.8	2.7	2.5	2.4	2.3	-	0.4	-0.3	-0.9	-1.4	-0.7	-0.5
Others	0.74	1.32	4.97	5.52	6.42	7.36	9.26	1.1	1.0	2.7	2.9	3.3	3.9	5.5	7.3	3.6	1.5	1.4	2.3	1.9	1.7

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	105.37	288.53	562.69	592.09	637.66	634.10	578.62	100	100	100	100	100	100	100	6.4	1.7	0.7	-0.1	-0.9	0.1	0.5
Coal	17.66	111.40	255.51	240.56	212.45	179.04	116.47	16.8	38.6	45.4	40.6	33.3	28.2	20.1	10.4	-2.0	-1.2	-1.7	-4.2	-2.4	-1.5
Oil	18.86	34.58	11.80	10.32	6.91	3.40	0.06	17.9	12.0	2.1	1.7	1.1	0.5	0.0	-1.7	-4.4	-3.9	-6.8	-33.5	-14.9	-5.3
Natural gas	9.60	29.46	125.95	127.25	159.30	186.02	167.01	9.1	10.2	22.4	21.5	25.0	29.3	28.9	10.0	0.3	2.3	1.6	-1.1	0.9	1.7
Nuclear	52.89	108.96	148.43	181.64	185.98	141.35	113.32	50.2	37.8	26.4	30.7	29.2	22.3	19.6	3.9	7.0	0.2	-2.7	-2.2	-0.8	-0.2
Hydro	6.36	4.01	2.82	3.49	3.49	3.49	3.49	6.0	1.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	-3.0	7.4	0.0	0.0	0.6	0.9	
Geothermal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-
Others	0.00	0.12	18.20	28.84	69.52	120.80	178.26	0.0	0.0	3.2	4.9	10.9	19.1	30.8	43.8	16.6	9.2	5.7	4.0	7.2	8.6

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	12.52	40.44	83.87	79.74	75.00	66.23	46.69	100	100	100	100	100	100	100	7.3	-1.7	-0.6	-1.2	-3.4	-1.8	-1.0
Coal	5.98	27.06	59.56	55.84	47.81	37.70	22.89	47.7	66.9	71.0	70.0	63.7	56.9	49.0	8.9	-2.1	-1.5	-2.3	-4.9	-2.9	-2.0
Oil	4.51	7.63	2.95	2.39	1.63	0.82	0.01	36.0	18.9	3.5	3.0	2.2	1.2	0.0	-1.6	-6.8	-3.8	-6.6	-33.4	-14.9	-5.4
Natural gas	2.04	5.76	21.36	21.52	25.56	27.71	23.79	16.3	14.2	25.5	27.0	34.1	41.8	51.0	9.1	0.3	1.7	0.8	-1.5	0.3	1.1

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	31.7	37.3	49.3	40.8	43.4	47.8	52.2								0.9	0.4	0.6	1.0	0.9	0.8	0.7
Coal	25.4	35.4	36.9	25.4	35.4	36.9	37.1								1.4	-11.6	3.4	0.4	0.0	0.0	0.0
Oil	35.9	39.0	34.4	37.2	36.6	35.7	35.1								-0.2	2.7	-0.2	-0.2	-0.2	0.1	0.2
Natural gas	40.5	44.0	50.7	50.9	53.6	57.7	60.4								0.8	0.1	0.5	0.7	0.4	0.5	0.6

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2040
Total	56.7	108.5	158.0	155.5	147.3	128.8	99.0	100	100	100	100	100	100	100	3.9	-0.5	-0.5	-1.3	-2.6	-1.4	-0.9
Coal	23.6	45.3	84.6	81.4	74.0	63.6	47.1	41.6	41.8	53.5	52.4	50.3	49.4	47.6	4.8	-1.3	-0.9	-1.5	-3.0	-1.8	-1.2
Oil	31.4	52.2	45.4	45.1	40.9	32.6	23.8	55.3	48.2	28.7	29.0	27.8	25.3	24.1	1.4	-0.3	-1.0	-2.2	-3.1	-1.9	-1.4
Natural gas	1.7	10.9	28.0	29.0	32.3	32.6	28.1	3.1	10.1	17.7	18.6	21.9	25.3	28.4	10.8	1.1	1.1	0.1	-1.5	0.0	0.7

Energy and economic indicators

|--|--|--|--|--|--|

LAO PDR [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	1,62	6,38	6,43	10,28	12,16	16,91	-	100	100	100	100	100	100	-	0,4	4,8	1,7	3,4	3,1
Coal		0,01	4,46	4,10	6,81	6,37	8,09	0,0	0,6	69,9	63,8	66,2	52,4	47,8	-	-4,1	5,2	-0,7	2,4	1,9
Oil		0,27	1,09	1,22	2,06	3,23	5,06	0,0	16,8	17,1	19,0	20,1	26,6	29,9	-	6,0	5,4	4,6	4,6	4,9
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Nuclear								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro		0,30	1,98	2,15	3,80	3,45	4,25	0,0	18,7	31,0	33,5	37,0	28,3	25,1	-	4,3	5,9	-1,0	2,1	2,4
Geothermal		0,00						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,00	1,04	-1,15	-1,05	-2,39	-0,89	-0,48	0,0	64,0	-18,0	-16,3	-23,3	-7,3	-2,8	-	-4,4	8,6	-9,4	-6,0	-2,7
Biomass		1,26	1,44	1,43	1,69	1,79	1,98	0,0	77,9	22,6	22,3	16,5	14,7	11,7	-	-0,3	1,7	0,5	1,1	1,0
Solar, Wind, Ocean			0,01	0,03	0,25	0,22	0,27	0,0	0,0	0,1	0,5	2,4	1,8	1,6	-	137,7	23,8	-1,0	2,1	13,2
Biofuels								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Electricity		-0,22	-2,60	-2,51	-4,33	-2,90	-2,73	0,0	-13,9	-40,70	-39,10	-42,1	-23,8	-16,2	-	-1,6	5,6	-3,9	-0,6	0,4

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	1,51	3,09	3,40	5,11	7,39	11,00	-	100	100	100	100	100	100	-	4,9	4,1	3,8	4,1	4,0
Industry		0,08	0,42	0,57	1,15	1,95	3,35	0,0	5,4	13,7	16,7	22,5	26,4	30,4	-	15,8	7,3	5,4	5,5	6,7
Transportation		0,25	1,01	1,14	1,94	2,97	4,54	0,0	16,8	32,8	33,5	37,9	40,2	41,2	-	6,0	5,4	4,4	4,3	4,8
Others		1,17	1,65	1,70	2,02	2,47	3,12	0,0	77,7	53,5	49,8	39,6	33,4	28,3	-	1,3	1,8	2,0	2,4	2,0
Non-energy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	0,00	1,51	3,09	3,40	5,11	7,39	11,00	-	100	100	100	100	100	100	-	4,9	4,1	3,8	4,1	4,0
Coal		0,01	0,11	0,13	0,26	0,47	0,85	0,0	0,6	3,6	3,8	5,0	6,4	7,7	-	7,2	7,2	6,2	6,0	6,5
Oil		0,27	1,09	1,22	2,06	3,23	5,06	0,0	17,9	35,2	35,9	40,4	43,7	46,0	-	6,0	5,4	4,6	4,6	4,9
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Electricity		0,06	0,47	0,65	1,33	2,12	3,38	0,0	3,6	15,1	19,1	26,0	28,6	30,7	-	17,9	7,4	4,7	4,8	6,4
Heat		0,00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others		1,17	1,42	1,40	1,46	1,57	1,72	0,0	77,8	46,1	41,2	28,5	21,3	15,6	-	-0,7	0,4	0,8	0,9	0,6

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	3,51	36,76	37,92	68,21	61,67	75,94	-	100	100	100	100	100	100	-	1,6	6,0	-1,0	2,1	2,3
Coal			13,66	12,47	20,57	18,52	22,73	0	0	37	33	30	30	30	-	-4,4	5,1	-1,0	2,1	1,6
Oil								0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Natural gas								0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Nuclear								0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Hydro		3,51	23,00	25,04	44,24	40,07	49,41	0	100	63	66	65	65	65	-	4,3	5,9	-1,0	2,1	2,4
Geothermal		0,00						0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Others		0,00	0,11	0,41	3,40	3,08	3,80	0	0	0	1	5	5	5	-	96,0	23,5	-1,0	2,1	11,8

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	0,00	4,35	3,97	6,55	5,90	7,24	-	-	100	100	100	100	100	-	-4,4	5,1	-1,0	2,1	1,6
Coal			4,35	3,97	6,55	5,90	7,24	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-4,4	5,1	-1,0	2,1	1,6
Oil								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050							1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050	
Total	-	-	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0							-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Coal	-	-	27	27	27	27	27							-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Oil	-	-	-	-	-	-	-							-	-	-	-	-	-	
Natural gas	-	-	-	-	-	-	-							-	-	-	-	-	-	

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,0	0,9	5,6	5,4	8,9	9,4	12,7	-	100	100	100	100	100	100	-	-2,4	5,2	0,6	3,1	2,6
Coal		0,04	4,7	4,3	7,2	6,7	8,6	0,0	4,3	84,0	81,1	80,9	71,6	67,2	-	-4,1	5,2	-0,7	2,4	1,9
Oil		0,81	0,9	1,0	1,7	2,7	4,2	0,0	95,7	16,0	18,9	19,1	28,4	32,8	-	5,9	5,4	4,6	4,6	4,9
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-					

Energy and economic indicators

								AAGR(%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)		3,6	13	14	27	46	81	-	6,7	6,3	5,7	5,7	6,0	
Population (millions of people)		5,3	7,1	7,3	8,4	9,8	11,4	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	-	0,7	1,8	2,0	3,2	4,7	7,1	-	5,2	4,8	4,1	4,1	4,4	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	-	0,3	0,9	0,9	1,2	1,2	1,5	-	-1,1	3,3	0,2	1,8	1,6	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	-	452	505	446	387	263	210	-	-6,0	-1,4	-3,8	-2,2	-2,7	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	-	421	245	236	192	160	137	-	-1,7	-2,1	-1,8	-1,6	-1,8	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	-	238	445	372	335	203	158	-	-8,6	-1,0	-4,9	-2,5	-3,2	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	-	0,53	0,88	0,83	0,87	0,77	0,75	-	-2,8	0,4	-1,1	-0,3	-0,5	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)								-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

LAO PDR [APS5]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	1,62	6,38	6,18	8,30	9,32	11,90	-	100	100	100	100	100	100	-	-1,6	3,0	1,2	2,5	2,0
Coal		0,01	4,46	3,84	4,98	4,15	4,48	0,0	0,6	69,9	62,2	60,0	44,6	37,6	-	-7,2	2,6	-1,8	0,8	0,0
Oil		0,27	1,09	1,20	1,86	2,75	4,05	0,0	16,8	17,1	19,4	22,4	29,5	34,0	-	5,1	4,4	4,0	3,9	4,2
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Nuclear								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro		0,30	1,98	2,19	3,89	3,26	3,71	0,0	18,7	31,0	35,4	46,9	35,0	31,2	-	5,2	5,9	-1,8	1,3	2,0
Geothermal		0,00						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,00	1,04	-1,15	-1,05	-2,44	-0,84	-0,33	0,0	64,0	-18,0	-17,0	-29,3	-9,1	-2,8	-	-4,3	8,8	-10,1	-8,9	-3,8
Biomass		1,26	1,44	1,41	1,55	1,54	1,61	0,0	77,9	22,6	22,8	18,7	16,5	13,5	-	-1,1	0,9	-0,1	0,4	0,3
Solar, Wind, Ocean			0,01	0,05	0,35	0,52	0,80	0,0	0,0	0,1	0,8	4,2	5,5	6,7	-	213,6	21,1	4,1	4,4	17,1
Biofuels								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Electricity		-0,22	-2,60	-2,51	-4,33	-2,90	-2,73	0,0	-13,9	-40,7	-40,6	-52,2	-31,1	-23,0	-	-1,6	5,6	-3,9	-0,6	0,2

Final energy demand

Final energy demand	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	1,51	3,09	3,35	4,60	6,28	8,80	-	100	100	100	100	100	100	-	4,0	3,2	3,2	3,4	3,3
Industry		0,08	0,42	0,56	1,03	1,66	2,68	0,0	5,4	13,7	16,7	22,5	26,4	30,4	-	14,9	6,4	4,8	4,9	5,9
Transportation		0,25	1,01	1,12	1,74	2,53	3,63	0,0	16,8	32,8	33,5	37,9	40,2	41,2	-	5,1	4,5	3,8	3,7	4,1
Others		1,17	1,65	1,67	1,82	2,10	2,49	0,0	77,7	53,5	49,8	39,6	33,4	28,3	-	0,4	0,9	1,4	1,7	1,3
Non-energy		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	0,00	1,51	3,09	3,35	4,60	6,28	8,80	-	100	100	100	100	100	100	-	4,0	3,2	3,2	3,4	3,3
Coal		0,01	0,11	0,13	0,23	0,40	0,68	0,0	0,6	3,6	3,8	5,0	6,4	7,7	-	6,3	6,2	5,6	5,4	5,8
Oil		0,27	1,09	1,20	1,86	2,75	4,05	0,0	17,9	35,2	35,9	40,4	43,7	46,0	-	5,1	4,4	4,0	3,9	4,2
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Electricity		0,06	0,47	0,64	1,20	1,80	2,70	0,0	3,6	15,1	19,1	26,0	28,6	30,7	-	16,9	6,5	4,2	4,2	5,6
Heat		0,00						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others		1,17	1,42	1,38	1,31	1,34	1,38	0,0	77,8	46,1	41,2	28,5	21,3	15,6	-	-1,6	-0,5	0,2	0,3	-0,1

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	3,51	36,76	37,78	66,43	57,47	67,11	-	100	100	100	100	100	100	-	1,4	5,8	-1,4	1,6	1,9
Coal			13,66	11,67	16,57	13,08	14,15	0,0	0,0	37,1	30,9	25,0	22,8	21,1	-	-7,5	3,6	-2,3	0,8	0,1
Oil								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Nuclear								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro		3,51	23,00	25,44	45,28	37,92	43,16	0,0	100,0	62,6	67,3	68,2	66,0	64,3	-	5,2	5,9	-1,8	1,3	2,0
Geothermal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others		0,00	0,11	0,66	4,58	6,47	9,80	0,0	0,0	0,3	1,8	6,9	11,3	14,6	-	149,0	21,3	3,5	4,2	15,2

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	0,00	0,00	4,35	3,72	4,75	3,75	3,80	-	-	100	100	100	100	100	-	-7,5	2,5	-2,3	0,1	-0,4
Coal			4,35	3,72	4,75	3,75	3,80	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-7,5	2,5	-2,3	0,1	-0,4
Oil								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%							AAGR (%)							AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
Total	-	-	27	27	30	30	32	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	1,1	0,0	0,6	0,5
Coal	-	-	27	27	30	30	32	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	1,1	0,0	0,6	0,5
Oil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Natural gas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050		
Total	0,0	0,9	5,6	5,1	6,8	6,7	8,1	-	100	100	100	100	100	100	-	-5,1	3,0	-0,2	2,0	1,1		
Coal		0,04	4,7	4,1	5,3	4,4	4,7	0,0	4,3	84,0	80,4	77,4	65,9	58,6	-	-7,2	2,6	-1,8	0,8	0,0		
Oil		0,81	0,9	1,0	1,5	2,3	3,3	0,0	95,7	16,0	19,6	22,6	34,1	41,4	-	5,0	4,4	4,0	3,9	4,2		
Natural gas								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		

Energy and economic indicators

								AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2018	2018-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2018-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)		4	13	14	27	46	81	-	6,7	6,3	5,7	5,7	6,0
Population (millions of people)		5	7	7	8	10	11	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	-	0,7	1,8	2,0	3,2	4,7	7,1	-	5,2	4,8	4,1	4,1	4,4
Primary energy consumption per capita (toe/person)	-	0,3	0,9	0,8	1,0	1,0	1,0	-	-3,0	1,5	-0,3	1,0	0,5
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	-	452	505	429	312	201	148	-	-7,8	-3,1	-4,3	-3,0	-3,8
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	-	421	245	233	173	136	109	-	-2,5	-2,9	-2,4	-2,2	-2,5
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	-	238	445	352	256	144	100	-	-11,1	-3,1	-5,6	-3,5	-4,5
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	-	0,53	0,88	0,82	0,82	0,72	0,68	-	-3,6	0,0	-1,4	-0,5	-0,8
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Malaysia [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE							AAGR (%)							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050						
Total	18,84	47,89	81,57	90,95	133,47	184,59	237,25	100	100	100	100	100	100	100	5,6	3,7	3,9	3,3	2,5	3,3
Coal	1,36	2,31	19,48	19,87	26,40	37,88	48,70	7,2	4,8	23,9	21,8	19,8	20,5	20,5	10,4	0,7	2,9	3,7	2,5	2,8
Oil	10,43	21,09	29,23	35,22	51,54	67,39	84,18	55,4	44,0	35,8	38,7	38,6	36,5	35,5	3,9	6,4	3,9	2,7	2,2	3,3
Natural gas	6,71	23,89	30,43	31,77	51,05	74,80	99,80	35,6	49,9	37,3	34,9	38,2	40,5	42,1	5,8	1,4	4,9	3,9	2,9	3,7
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro	0,34	0,60	2,29	2,25	2,78	2,78	2,78	1,8	1,3	2,8	2,5	2,1	1,5	1,2	7,3	-0,5	2,1	0,0	0,0	0,6
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,00	0,00	0,15	1,84	1,69	1,74	1,79	0,0	0,0	0,2	2,0	1,3	0,9	0,8	-	129,4	-0,8	0,3	0,3	7,7
Biomass	0,00	0,00	0,23	1,17	1,17	1,17	1,17	0,0	0,0	0,3	1,3	0,9	0,6	0,5	-	71,3	0,0	0,0	0,0	5,0
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-	24,7	0,0	0,0	0,0	2,0
Biofuels	0,00	0,00	0,38	0,39	0,43	0,48	0,53	0,0	0,0	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Electricity	0,00	0,00	-0,49	0,23	0,04	0,04	0,04	0,0	0,0	-0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-177,4	-16,3	0,0	0,0	-192,6

Final energy demand

	MTOE							AAGR (%)							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050						
Total	12,41	27,79	59,88	68,22	99,66	137,26	177,18	100	100	100	100	100	100	100	6,0	4,4	3,9	3,3	2,6	3,3
Industry	5,30	11,51	17,45	19,68	28,95	38,03	44,96	42,7	41,4	29,1	28,9	29,0	27,7	25,4	4,5	4,1	3,9	2,8	1,7	2,9
Transportation	4,88	10,80	21,45	25,17	35,68	46,63	58,45	39,4	38,9	35,8	36,9	35,8	34,0	33,0	5,6	5,5	5,6	2,7	2,3	3,1
Others	1,62	3,97	8,46	10,24	15,12	20,28	25,78	13,1	14,3	14,1	15,0	15,2	14,8	14,6	6,3	6,6	4,0	3,0	2,4	3,4
Non-energy	0,61	1,50	12,51	13,13	19,91	32,33	47,98	4,9	5,4	20,9	19,2	20,0	23,6	27,1	11,9	1,6	4,3	5,0	4,0	4,2
Total	12,41	27,79	59,88	68,22	99,66	137,27	177,18	100	100	100	100	100	100	100	6,0	4,4	3,9	3,3	2,6	3,3
Coal	0,51	0,99	1,80	2,23	3,12	4,02	5,04	4,1	3,6	3,0	3,3	3,1	2,9	2,8	4,8	7,3	3,4	2,6	2,3	3,2
Oil	9,09	17,70	28,27	33,69	49,52	65,38	82,17	73,3	63,7	47,2	49,4	49,7	47,6	46,4	4,3	6,0	3,9	2,8	2,3	3,3
Natural gas	1,09	3,83	16,83	17,91	26,57	39,86	55,21	8,8	13,8	28,1	26,3	26,7	29,0	31,2	10,7	2,1	4,0	4,1	3,3	3,7
Electricity	1,72	5,26	12,60	14,01	20,01	27,52	34,23	13,8	18,9	21,0	20,5	20,1	20,0	19,3	7,7	3,6	3,6	3,2	2,2	3,1
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,00	0,00	0,38	0,39	0,43	0,48	0,53	0,0	0,0	0,6	0,6	0,4	0,3	0,3	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Power generation Output

	TWh							AAGR (%)							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050						
Total	23,01	64,28	164,51	174,01	252,12	347,02	431,91	100	100	100	100	100	100	100	7,6	1,9	3,8	3,2	2,2	3,0
Coal	3,00	4,04	71,96	75,39	98,36	144,70	184,64	13,0	6,3	43,7	43,3	39,0	41,7	42,7	12,5	1,6	2,7	3,9	2,5	2,9
Oil	11,00	2,94	1,53	3,07	2,66	2,58	2,59	47,8	4,6	0,9	1,8	1,1	0,7	0,6	-7,1	26,2	-1,4	-0,3	0,0	1,6
Natural gas	5,02	50,31	63,27	64,46	113,87	162,52	207,45	21,8	78,3	38,5	37,0	45,2	46,8	48,0	9,8	0,6	5,9	3,6	2,5	3,7
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro	3,99	6,99	26,58	26,22	32,36	32,35	32,36	17,3	10,9	16,2	15,1	12,8	9,3	7,5	7,3	-0,5	2,1	0,0	0,0	0,6
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,00	0,00	1,17	4,87	4,87	4,87	4,87	0,0	0,0	0,7	2,8	1,9	1,4	1,1	-	60,9	0,0	0,0	0,0	4,4

Power generation Input

	MTOE							AAGR (%)							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050						
Total	4,94	14,31	31,68	32,30	48,45	69,47	88,93	100	100	100	100	100	100	100	7,1	0,6	4,1	3,7	2,5	3,2
Coal	0,81	1,50	17,68	17,64	23,28	33,86	43,66	16,4	10,4	55,8	54,6	48,0	48,7	49,1	12,1	-0,1	2,8	3,8	2,6	2,8
Oil	2,99	0,78	0,40	0,80	0,69	0,67	0,68	60,5	5,5	1,3	2,5	1,4	1,0	0,8	-7,2	26,2	-1,4	-0,3	0,0	1,6
Natural gas	1,14	12,04	13,60	13,86	24,48	34,94	44,59	23,1	84,1	42,9	42,9	50,5	50,3	50,1	9,6	0,6	5,9	3,6	2,5	3,7

Thermal Efficiency

	%							AAGR (%)							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050						
Total	33,1	34,4	37,1	38,1	38,1	38,4	38,2								0,4	0,8	0,0	0,1	0,0	0,1
Coal	31,7	33,2	35,0	36,8	36,3	36,8	36,4								0,4	1,6	-0,1	0,1	-0,1	0,1
Oil	31,6	32,2	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0								0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Natural gas	37,9	36,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0								0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

CO₂ emissions

	Mt-C							AAGR (%)							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050						
Total	13,6	30,7	55,0	60,5	88,0	120,1	150,9	100	100	100	100	100	100	100	5,3	3,3	3,8	3,2	2,3	3,1
Coal	1,4	2,6	20,7	21,1	28,1	40,3	51,8	10,3	8,5	37,7	34,9	31,9	33,6	34,3	10,5	0,7	2,9	3,7	2,5	2,8
Oil	10,3	15,7	21,1	25,8	37,5	49,2	61,6	75,7	51,1	38,4	42,6	42,6	41,0	40,8	2,7	6,9	3,8	2,8	2,3	3,3
Natural gas	1,9	12,4	13,2	13,6	22,4	30,5	37,5	14,0	40,4	23,9	22,5	25,5	25,4	24,8	7,4	1,2	5,1	3,1	2,1	3,2

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	82	163	365	402	547	737	993	5,7	3,3	3,1	3,0	3,0	3,1	
Population (millions of people)	18	23	31	32	36	39	41	2,0	1,4	1,1	0,8	0,6	0,9	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	4,54	7,01	11,72	12,40	15,21	18,94	23,95	3,6	1,9	2,1	2,2	2,4	2,2	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	1,04	2,07	2,62	2,81	3,71	4,74	5,73	3,5	2,3	2,8	2,5	1,9	2,4	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	230	295	224	226	244	250	239	-0,1	0,4	0,8	0,3	-0,5	0,2	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	152	171	164	170	182	186	179	0,3	1,1	0,7	0,2	-0,4	0,3	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	166	189	151	151	161	163	152	-0,4	0,0	0,7	0,1	-0,7	0,0	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,72	0,64	0,67	0,67	0,66	0,65	0,64	-0,3	-0,4	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Malaysia [APS5]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	18,84	47,89	81,57	85,23	119,47	159,29	198,65	100	100	100	100	100	100	100	5,6	1,5	3,4	2,9	2,2	2,7		
Coal	1,36	2,31	19,48	17,06	20,13	26,56	32,64	7,2	4,8	23,9	20,0	16,8	16,7	16,4	10,4	-4,3	1,7	2,8	2,1	1,6		
Oil	10,43	21,09	29,23	34,06	49,66	64,58	80,25	55,4	44,0	35,8	40,0	41,6	40,5	40,4	3,9	5,2	3,8	2,7	2,2	3,1		
Natural gas	6,71	23,89	30,43	28,82	43,54	61,71	79,08	35,6	49,9	37,3	33,8	36,4	38,7	39,8	5,8	-1,8	4,2	3,5	2,5	2,9		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,34	0,60	2,29	2,30	2,90	2,91	2,91	1,8	1,3	2,8	2,7	2,4	1,8	1,5	7,3	0,2	2,3	0,1	0,0	0,7		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,00	0,00	0,15	2,99	3,25	3,54	3,78	0,0	0,0	0,2	3,5	2,7	2,2	1,9	-	169,5	0,9	0,8	0,7	10,2		
Biomass	0,00	0,00	0,23	1,60	1,63	1,68	1,68	0,0	0,0	0,3	1,9	1,4	1,1	0,8	-	90,2	0,2	0,3	0,0	6,2		
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	0,03	0,20	0,40	0,40	0,40	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,3	0,2	-	92,7	6,9	0,2	0,0	8,4		
Biofuels	0,00	0,00	0,38	0,96	1,19	1,41	1,66	0,0	0,0	0,5	1,1	1,0	0,9	0,8	-	36,2	2,2	1,7	1,6	4,6		
Electricity	0,00	0,00	-0,49	0,23	0,04	0,04	0,04	0,0	0,0	-0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-177,4	-16,3	0,0	0,0	-192,6		

Final energy demand

	MTOE															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	12,41	27,79	59,88	65,68	94,80	129,39	165,86	100	100	100	100	100	100	100	6,0	3,1	3,7	3,2	2,5	3,1	
Industry	5,30	11,51	17,45	18,01	25,76	32,89	37,77	42,7	41,4	29,1	27,4	25,4	22,8	4,5	1,1	3,6	2,5	1,4	2,4		
Transportation	4,88	10,80	21,45	25,17	35,68	46,63	58,45	39,4	38,9	35,8	38,3	37,6	36,0	35,2	5,6	5,5	3,6	2,7	2,3	3,1	
Others	1,62	3,97	8,46	9,37	13,45	17,54	21,66	13,1	14,3	14,1	14,3	14,2	13,6	13,1	6,3	3,4	3,7	2,7	2,1	2,9	
Non-energy	0,61	1,50	12,51	13,13	19,91	32,33	47,98	4,9	5,4	20,9	20,0	21,0	25,0	28,9	11,9	1,6	4,3	5,0	4,0	4,2	
Total	12,41	27,79	59,88	65,68	94,81	129,40	165,86	100	100	100	100	100	100	100	6,0	3,1	3,7	3,2	2,5	3,1	
Coal	0,51	0,99	1,80	2,04	2,78	3,48	4,23	4,1	3,6	3,0	3,1	2,9	2,7	2,6	4,8	4,2	3,1	2,3	2,0	2,6	
Oil	9,09	17,70	28,27	32,58	47,61	62,55	78,23	73,3	63,7	47,2	49,6	50,2	48,3	47,2	4,3	4,8	3,9	2,8	2,3	3,1	
Natural gas	1,09	3,83	16,83	17,28	25,42	38,14	52,97	8,8	13,8	28,1	26,3	26,8	29,5	31,9	10,7	0,9	3,9	4,1	3,3	3,5	
Electricity	1,72	5,26	12,60	12,82	17,82	23,82	28,78	13,8	18,9	21,0	19,5	18,8	18,4	17,4	7,7	0,6	3,3	2,9	1,9	2,5	
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	0,00	0,00	0,38	0,96	1,19	1,41	1,66	0,0	0,0	0,6	1,5	1,3	1,1	1,0	-	36,2	2,2	1,7	1,6	4,6	

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	23,01	64,28	164,51	159,01	224,40	300,25	362,95	100	100	100	100	100	100	100	7,6	-1,1	3,5	3,0	1,9	2,4		
Coal	3,00	4,04	71,96	65,74	80,72	114,64	148,71	13,0	6,3	43,7	41,3	36,0	38,2	41,0	12,5	-3,0	2,1	3,6	2,6	2,2		
Oil	11,00	2,94	1,53	2,87	2,76	2,69	2,66	47,8	4,6	0,9	1,8	1,2	0,9	0,7	-7,1	23,4	-0,4	-0,2	-0,1	1,7		
Natural gas	5,02	50,31	63,27	55,52	95,77	138,34	167,02	21,8	78,3	38,5	34,9	43,1	46,1	46,0	9,8	-4,3	5,7	3,6	1,9	3,0		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	3,99	6,99	26,58	26,76	33,67	33,84	33,84	17,3	10,9	16,2	16,8	15,0	11,3	9,3	7,3	0,2	2,3	0,1	0,0	0,7		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,00	0,00	1,17	8,12	10,48	10,73	10,73	0,0	0,0	0,7	5,1	4,7	3,6	3,0	-	90,8	2,6	0,2	0,0	6,9		

Power generation Input

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	4.94	14.31	31.68	27.31	36.19	47.36	55.21	100	100	100	100	100	100	100	7.1	-4.8	2.9	2.7	1.5	1.7		
Coal	0.81	1.50	17.68	15.02	17.35	23.08	28.41	16.4	10.4	55.8	55.0	47.9	48.7	51.5	12.1	-5.3	1.5	2.9	2.1	1.4		
Oil	2.99	0.78	0.40	0.75	0.72	0.70	0.69	60.5	5.5	1.3	2.7	2.0	1.5	1.3	-7.2	23.4	-0.4	-0.2	-0.1	1.7		
Natural gas	1.14	12.04	13.60	11.54	18.13	23.58	26.11	23.1	84.1	42.9	42.3	50.1	49.8	47.3	9.6	-5.3	4.6	2.7	1.0	2.0		

Thermal Efficiency

	%											AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050					1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	33,1	34,4	37,1	39,1	42,8	46,4	49,6					0,4	1,7	0,9	0,8	0,7	0,9
Coal	31,7	23,2	35,0	37,6	40,0	42,7	45,0					0,4	2,4	0,6	0,7	0,5	0,8
Oil	31,6	32,2	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0					0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Natural gas	37,9	36,0	40,0	41,4	45,9	50,5	55,0					0,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	13,6	30,7	55,0	54,7	75,0	97,3	117,3	100	100	100	100	100	100	100	5,3	-0,2	3,2	2,6	1,9	2,3
Coal	1,4	2,6	20,7	18,1	21,4	28,2	34,7	10,3	8,5	37,7	33,2	28,5	29,0	29,6	10,5	-4,3	1,7	2,8	2,1	1,6
Oil	10,3	15,7	21,1	24,8	36,0	46,9	58,3	75,7	51,1	38,4	45,3	47,9	48,2	49,7	2,7	5,5	3,8	2,7	2,2	3,1
Natural gas	1,9	12,4	13,2	11,8	17,6	22,2	24,3	14,0	40,4	23,9	21,5	23,5	22,8	20,7	7,4	-3,7	4,1	2,3	0,9	1,9

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	82	163	365	402	547	737	993	5,7	3,3	3,1	3,0	3,0	3,1	
Population (millions of people)	18	23	31	32	36	39	41	2,0	1,4	1,1	0,8	0,6	0,9	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	4,54	7,01	11,72	12,40	15,21	18,94	23,95	3,6	1,9	2,1	2,2	2,4	2,2	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	1,04	2,07	2,62	2,63	3,32	4,09	4,79	3,5	0,1	2,4	2,1	1,6	1,8	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	230	295	224	212	218	216	200	-0,1	-1,8	0,3	-0,1	-0,8	-0,3	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	152	171	164	163	173	176	167	0,3	-0,2	0,6	0,1	-0,5	0,1	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	166	189	151	136	137	132	118	-0,4	-3,4	0,1	-0,4	-1,1	-0,7	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,72	0,64	0,67	0,64	0,63	0,61	0,59	-0,3	-1,6	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Myanmar [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	10,68	11,10	20,12	22,52	30,51	41,27	53,95	100	100	100	100	100	100	100	2,4	3,8	3,1	3,1	2,7	3,0		
Coal	0,07	0,06	0,54	0,87	1,75	2,80	4,85	0,6	0,5	2,7	3,9	5,7	6,8	9,0	8,0	17,4	7,2	4,8	5,7	6,9		
Oil	0,73	1,79	6,52	7,67	12,52	18,74	24,92	6,8	16,2	32,4	34,0	41,0	45,4	46,2	8,4	5,5	5,0	4,1	2,9	4,1		
Natural gas	0,76	1,35	3,32	3,91	4,73	7,04	10,29	7,1	12,2	16,5	17,4	15,5	17,1	19,1	5,6	5,6	1,9	4,1	3,9	3,5		
Nuclear								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,10	0,16	1,08	1,28	2,03	2,40	3,24	1,0	1,5	5,4	5,7	6,7	5,8	6,0	9,1	5,7	4,7	1,7	3,0	3,4		
Geothermal								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	9,02	7,73	8,66	8,79	9,48	10,28	10,65	84,5	69,7	43,0	39,0	31,1	24,9	19,7	-0,2	0,5	0,8	0,8	0,4	0,6		
Biomass	9,02	7,73	8,78	8,91	9,52	10,28	10,58	84,5	69,7	43,6	39,6	31,2	24,9	19,6	-0,1	0,5	0,7	0,8	0,3	0,6		
Solar, Wind, Ocean	-	-	0,00	0,01	0,08	0,13	0,19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	-	84,4	31,4	4,8	4,2	17,9		
Biofuels								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Electricity	-	-	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	0,0	0,0	-0,59	-0,53	-0,4	-0,3	-0,2	-	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0		

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	9,400	9,93	17,46	19,25	26,28	35,19	44,70	100	100	100	100	100	100	100	2,3	3,3	3,2	3,0	2,4	2,9		
Industry	0,39	3,25	6,89	7,63	10,73	14,34	16,34	4,2	32,7	39,4	39,6	40,9	40,7	36,6	11,2	3,5	3,5	2,9	1,3	2,7		
Transportation	0,44	0,93	3,10	3,77	6,74	11,06	17,47	4,7	9,4	17,8	19,6	25,7	31,4	39,1	7,5	6,7	6,0	5,1	4,7	5,4		
Others	8,47	5,75	7,47	7,85	8,80	9,79	10,89	90,1	57,9	42,8	40,8	33,5	27,8	24,4	-0,5	1,7	1,1	1,1	1,1	1,1		
Non-energy	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,0	-	-	-	-	-		
Total	9,400	9,93	17,46	19,25	26,28	35,19	44,70	100	100	100	100	100	100	100	2,3	3,3	3,2	3,0	2,4	2,9		
Coal	0,05	0,06	0,29	0,34	0,54	0,77	1,07	0,5	0,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	6,7	5,2	4,7	3,8	3,3	4,0		
Oil	0,59	1,60	6,50	7,66	12,52	18,74	24,91	6,2	16,1	37,2	39,8	47,6	53,2	55,7	9,3	5,6	5,0	4,1	2,9	4,2		
Natural gas	0,23	0,40	0,43	0,49	0,76	1,15	1,50	2,4	4,0	2,5	2,6	2,9	3,3	3,4	2,4	4,5	4,5	4,2	2,7	3,8		
Electricity	0,15	0,28	1,47	1,85	3,12	4,75	7,18	1,6	2,8	8,4	9,6	11,9	13,5	16,1	8,8	8,0	5,4	4,3	4,2	4,9		
Heat								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	8,39	7,59	8,78	8,91	9,34	9,78	10,04	89,2	76,5	50,3	46,3	35,5	27,8	22,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4		

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	2,48	5,12	21,46	26,64	43,82	65,88	98,79	100	100	100	100	100	100	100	8,3	7,5	5,1	4,2	4,1	4,7
Coal	0,04	0,00	0,45	0,97	3,80	7,20	14,56	2	0	2	4	9	11	15	9,4	28,9	14,7	6,6	7,3	11,1
Oil	0,27	0,04	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	11	1	0	0	0	0	0	-4,9	-100,0	-	-	-	-100,0
Natural gas	0,97	3,19	8,34	10,74	14,91	27,65	42,55	39	62	39	40	34	42	43	8,3	8,8	3,3	6,4	4,4	5,1
Nuclear								0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Hydro	1,19	1,89	12,58	14,87	23,61	27,94	37,72	48	37	59	56	54	42	38	9,1	5,7	4,7	1,7	3,0	3,4
Geothermal								0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Others	-	0,00	0,01	0,06	1,50	3,08	3,97	0	0	0	0	3	5	4	-	84,4	38,1	7,4	2,5	20,1

Power generation Input

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	0,51	0,82	3,16	3,95	5,18	7,91	12,57	100	100	100	100	100	100	100	7,9	7,8	2,7	4,3	4,7	4,3		
Coal	0,01	0,00	0,25	0,54	1,21	2,02	3,78	2,4	0,0	7,9	13,5	23,4	25,6	30,1	11,9	28,9	8,5	5,3	6,5	8,6		
Oil	0,06	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	12,5	1,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,5	-100,0	-	-	-	-100,0		
Natural gas	0,43	0,81	2,89	3,42	3,97	5,89	8,79	85,1	98,6	91,5	86,5	76,6	74,4	69,9	7,3	5,8	1,5	4,0	4,1	3,4		

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	21,7	33,9	24,1	25,5	31,1	37,9	39,1								0,4	1,8	2,0	2,0	0,3	1,5
Coal	28,7	-	16	16	27	31	33								-2,2	0,0	5,7	1,3	0,8	2,3
Oil	36,4	27,7	32	-	-	-	-								-0,5	-	-	-	-	-
Natural gas	19,3	34,0	25	27	32	40	42								0,9	2,8	1,8	2,3	0,3	1,6

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1,1	2,2	8,0	9,6	14,3	21,1	28,4	100	100	100	100	100	100	100	7,5	6,5	4,0	4,0	3,0	3,9		
Coal	0,1	0,07	0,6	0,9	1,1	1,4	1,7	8,9	3,0	7,2	9,6	7,9	6,6	6,0	6,7	17,4	2,1	2,0	2,1	3,4		
Oil	0,6	1,29	5,3	6,2	10,2	15,2	20,2	50,0	58,1	66,3	64,5	71,1	72,2	71,0	8,7	5,6	5,1	4,1	2,8	4,1		
Natural gas	0,5	0,86	2,1	2,5	3,0	4,5	6,6	41,1	38,9	26,6	25,9	21,0	21,3	23,1	5,8	5,6	1,9	4,1	3,9	3,5		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	8,0	16,0	79	97	185	314	511	8,9	7,0	6,6	5,4	5,0	5,80
Population (millions of people)	41,3	46,7	53,4	55,0	59,4	62,7	65,8	1,0	1,0	0,8	0,5	0,5	0,6
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	0,2	0,3	1,5	1,8	3,1	5,0	7,8	7,8	5,9	5,8	4,9	4,5	5,1
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,3	0,2	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	1,4	2,8	2,3	2,5	2,2	2,4
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	1.333	694	253	231	165	132	106	-6,0	-3,0	-3,3	-2,3	-2,2	-2,6
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	1.173	621	220	198	142	112	87	-6,0	-3,5	-3,2	-2,4	-2,5	-2,8
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	140	139	100	99	78	67	56	-1,2	-0,4	-2,4	-1,4	-1,9	-1,8
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,10	0,20	0,40	0,43	0,47	0,51	0,53	5,0	2,6	0,9	0,9	0,3	0,9
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Myanmar [APS5]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	10,68	11,10	20,12	22,32	27,63	35,37	42,71	100	100	100	100	100	100	100	2.4	3.5	2.2	2.5	1.9	2.3	
Coal	0,07	0,06	0,54	0,80	0,83	1,14	1,92	0,6	0,5	2,7	3,6	3,0	3,2	4,5	8,0	14,0	0,3	3,2	5,3	3,9	
Oil	0,73	1,79	6,52	7,67	11,58	16,35	20,55	6,8	16,2	32,4	34,3	41,9	46,2	48,1	8,4	5,5	4,2	3,5	2,3	3,5	
Natural gas	0,76	1,35	3,32	3,73	3,88	6,24	7,76	7,1	12,2	16,5	16,7	14,0	17,6	18,2	5,6	4,0	0,4	4,9	2,2	2,6	
Nuclear								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	0,10	0,16	1,08	1,28	2,11	2,03	2,60	1,0	1,5	5,4	5,7	7,7	5,7	6,1	9,1	5,7	5,2	-0,4	2,5	2,7	
Geothermal	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	9,02	7,73	8,66	8,84	9,22	9,60	9,87	84,5	69,7	43,0	39,6	33,4	27,2	23,1	-0,2	0,7	0,4	0,4	0,3	0,4	
Biomass	9,02	7,73	8,78	8,91	9,10	9,46	9,39	84,5	69,7	43,6	39,9	32,9	26,7	22,0	-0,1	0,5	0,2	0,4	-0,1	0,2	
Solar, Wind, Ocean	-	-	0,00	0,05	0,24	0,27	0,60	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	0,8	1,4	-	289,2	17,6	0,9	8,3	22,1	
Biofuels								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Electricity	-	-	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	0,0	0,0	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	-	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	

Final energy demand

Final energy demand	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	9.40	9.93	17.46	19.25	24.69	31.21	37.31	100	100	100	100	100	100	100	2.3	3.3	2.5	2.4	1.8	2.3		
Industry	0.39	3.25	6.89	7.63	10.20	12.90	14.30	4.2	32.7	39.4	39.6	41.3	41.3	38.3	11.2	3.5	2.9	2.4	1.0	2.2		
Transportation	0.44	0.93	3.10	3.77	6.07	9.40	13.98	4.7	9.4	17.8	19.6	24.6	30.1	37.5	7.5	6.7	4.9	4.5	4.0	4.7		
Others	8.47	5.75	7.47	7.85	8.42	8.90	9.04	90.1	57.9	42.8	40.8	34.1	28.5	24.2	-0.5	1.7	0.7	0.6	0.2	0.6		
Non-energy	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0	-	-	-	-	-		
Total	9.40	9.93	17.46	19.25	24.69	31.21	37.31	100	100	100	100	100	100	100	2.3	3.3	2.5	2.4	1.8	2.3		
Coal	0.05	0.06	0.29	0.34	0.51	0.70	0.94	0.5	0.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.5	6.7	5.2	4.2	3.2	3.0	3.6		
Oil	0.59	1.60	6.50	7.66	11.58	16.34	20.55	6.2	16.1	37.2	39.8	46.9	52.4	55.1	9.3	5.6	4.2	3.5	2.3	3.6		
Natural gas	0.23	0.40	0.43	0.49	0.71	1.01	1.25	2.4	4.0	2.5	2.6	2.9	3.2	3.3	2.4	4.5	3.7	3.6	2.1	3.3		
Electricity	0.15	0.28	1.47	1.85	2.98	4.30	6.10	1.6	2.8	8.4	9.6	12.1	13.8	16.4	8.8	8.0	4.9	3.7	3.6	4.4		
Heat								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-		
Others	8.39	7.59	8.78	8.91	8.92	8.86	8.48	89.2	76.5	50.2	46.2	36.1	28.4	22.7	0.2	0.5	0.0	-0.1	-0.4	-0.1		

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	2.48	5.12	21.46	26.64	41.93	59.77	84.24	100	100	100	100	100	100	100	8.3	7.5	4.6	3.6	3.5	4.2		
Coal	0.04	0.00	0.45	0.97	0.97	1.90	4.79	1.6	0.0	2.1	3.6	2.3	3.2	5.7	9.4	28.9	0.0	7.0	9.7	7.4		
Oil	0.27	0.04	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	10.9	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.9	-100.0	-	-	-	-100.0		
Natural gas	0.97	3.19	8.34	10.24	12.94	29.17	39.23	39.3	62.3	38.9	38.4	30.9	48.8	46.6	8.3	7.1	2.4	8.5	3.0	4.8		
Nuclear								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								
Hydro	1.19	1.89	12.58	14.87	24.60	23.65	30.29	48.1	37.0	58.6	55.8	58.7	39.6	36.0	9.1	5.7	5.2	-0.4	2.5	2.7		
Geothermal								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								
Others	-	0.00	0.01	0.56	3.43	5.06	9.92	0.0	0.0	0.0	2.1	8.2	8.5	11.8	-	289.2	19.9	4.0	7.0	23.5		

Power generation Input

Power generation input	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	0.51	0.82	3.16	3.70	3.49	5.67	7.49	100	100	100	100	100	100	100	7.0	5.5	-0.6	5.0	2.8	2.7
Coal	0.01	0.00	0.25	0.46	0.32	0.44	0.98	2.4	0.0	7.9	12.5	9.2	7.8	13.1	11.9	22.8	-3.6	3.3	8.3	4.2
Oil	0.06	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	12.5	1.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.5	-100.0	-	-	-	-100.0
Natural gas	0.43	0.81	2.89	3.24	3.17	5.23	6.51	85.1	98.6	91.5	87.5	90.8	92.2	86.9	7.3	3.9	-0.2	5.1	2.2	2.5

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%							AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	22	34	24	26	34	47	51	0.4	2.5	2.8	3.2	0.7	2.3	
Coal	29	-	16	18	26	37	42	-2.2	4.9	3.8	3.5	1.3	3.1	
Oil	36	28	32	-	-	-	-	-0.5	-	-	-	-	-	
Natural gas	19	34	25	27	35	48	52	0.9	3.0	2.6	3.2	0.8	2.3	

CO₂ emissions

	CO ₂ emissions																					
	Mt-C							Gt-C							Gt-C	AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1.1	2.2	8.0	9.4	12.8	18.3	22.8	100	100	100	100	100	100	100	7.5	5.8	3.1	3.6	2.2	3.2		
Coal	0.10	0.07	0.57	0.8	0.9	1.0	1.2	8.9	3.0	7.2	9.0	6.9	5.5	5.3	6.7	14.0	0.3	1.3	1.9	2.3		
Oil	0.56	1.29	5.28	2.4	2.5	4.0	4.9	50.0	58.1	66.3	25.2	19.4	21.8	21.7	8.7	-23.3	0.4	4.9	2.2	-0.2		
Natural gas	0.46	0.86	2.12	6.2	9.4	13.3	16.7	41.1	38.9	26.6	65.8	73.8	72.8	73.0	5.8	43.2	4.2	3.5	2.2	6.4		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	8.01	15.98	79.50	97.39	184.51	313.68	510.96	8.9	7.0	6.6	5.4	5.0	5.8	
Population (millions of people)	41.34	46.72	53.38	55.00	59.40	62.68	65.76	1.0	1.0	0.8	0.5	0.5	0.6	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	0.2	0.3	1.5	1.8	3.1	5.0	7.8	7.8	5.9	5.8	4.9	4.5	5.1	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0.3	0.2	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	1.4	2.5	1.4	2.0	1.4	1.7	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	1.333	694	253	229	150	113	84	-6.0	-3.3	-4.2	-2.8	-2.9	-3.3	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	1.173	621	220	198	134	99	73	-6.0	-3.5	-3.8	-2.9	-3.0	-3.3	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	140	139	100	97	69	58	45	-1.2	-1.1	-3.3	-1.7	-2.6	-2.4	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0.10	0.20	0.40	0.42	0.46	0.52	0.53	5.0	2.2	0.9	1.1	0.3	0.9	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

NZL [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	12.87	17.14	20.70	21.79	23.75	23.38	22.55	100	100	100	100	100	100	100	1.8	1.7	0.9	-0.2	-0.4	0.3
Coal	1.18	1.11	1.16	0.99	0.96	0.93	0.88	9.2	6.5	5.6	4.6	4.0	4.0	3.9	-0.1	-5.1	-0.3	-0.3	-0.5	-0.9
Oil	3.51	5.71	6.77	6.84	6.60	5.89	5.07	27.3	33.3	32.7	31.4	27.8	25.2	22.5	2.5	0.3	-0.4	-1.1	-1.5	-0.9
Natural gas	3.87	5.06	4.25	4.63	4.71	4.58	4.28	30.1	29.5	20.5	21.3	19.8	19.6	19.0	0.3	2.9	0.2	-0.3	-0.7	0.0
Nuclear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Hydro	1.99	2.10	2.17	2.01	1.93	1.85	1.77	15.5	12.3	10.5	9.2	8.1	7.9	7.9	0.3	-2.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6
Geothermal	1.49	1.96	4.88	5.71	7.65	8.03	8.37	11.6	11.4	23.6	26.2	32.2	34.4	37.1	4.5	5.4	3.0	0.5	0.4	1.7
Others	0.81	1.20	1.48	1.61	1.91	2.09	2.17	6.3	7.0	7.2	7.4	8.0	8.9	9.6	2.2	2.8	1.7	0.9	0.4	1.2
Biomass	0.78	1.16	1.26	1.36	1.49	1.50	1.46	6.1	6.8	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	1.8	2.6	0.9	0.1	-0.3	0.4
Solar, Wind, Ocean	0.03	0.04	0.22	0.25	0.41	0.59	0.71	0.3	0.3	1.1	1.2	1.7	2.5	3.2	7.4	4.2	5.0	3.6	2.0	3.6
Biofuels	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Electricity	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	9.76	12.95	14.65	14.99	15.22	14.51	13.45	100	100	100	100	100	100	100	1.5	0.8	0.2	-0.5	-0.8	-0.3
Industry	3.62	4.24	4.45	4.61	4.82	4.64	4.29	37.1	32.7	30.4	30.8	31.6	32.0	31.9	0.8	1.2	0.4	-0.4	-0.8	-0.1
Transportation	2.96	4.06	5.23	5.27	5.11	4.67	4.18	30.3	31.4	35.7	35.2	33.5	32.2	31.1	2.1	0.3	-0.3	-0.9	-1.1	-0.7
Others	2.57	3.00	3.49	3.61	3.83	3.81	3.68	26.3	23.2	23.8	24.1	25.1	26.2	27.4	1.1	1.2	0.6	-0.1	-0.3	0.2
Non-energy	0.62	1.64	1.48	1.49	1.47	1.40	1.30	6.3	12.7	10.1	9.9	9.7	9.6	9.6	3.3	0.3	-0.1	-0.5	-0.7	-0.4
Total	9.76	12.95	14.65	14.99	15.22	14.51	13.45	100	100	100	100	100	100	100	1.5	0.8	0.2	-0.5	-0.8	-0.3
Coal	0.67	0.52	0.57	0.58	0.57	0.52	0.47	6.9	4.0	3.9	3.9	3.7	3.6	3.5	-0.6	0.6	-0.2	-0.8	-1.1	-0.6
Oil	4.03	5.31	6.64	6.70	6.46	5.79	5.01	41.2	41.0	45.3	44.7	42.4	39.9	37.3	1.9	0.3	-0.4	-1.1	-1.4	-0.8
Natural gas	1.80	3.01	2.80	2.85	2.88	2.73	2.51	18.4	23.3	19.1	19.0	18.9	18.8	18.7	1.7	0.6	0.1	-0.5	-0.8	-0.3
Electricity	2.46	2.94	3.35	3.51	3.92	4.15	4.26	25.2	22.7	22.8	23.4	25.8	28.6	31.7	1.2	1.6	1.1	0.6	0.3	0.7
Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Others	0.81	1.18	1.29	1.35	1.39	1.31	1.19	8.3	9.1	8.8	9.0	9.1	9.1	8.9	1.8	1.4	0.3	-0.6	-0.9	-0.2

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	32.26	39.25	44.21	46.41	51.68	54.53	55.88	100	100	100	100	100	100	100	1.2	1.6	1.1	0.5	0.2	0.7
Coal	0.66	1.55	1.21	0.57	0.43	0.44	0.45	2.1	3.9	2.7	1.2	0.8	0.8	0.8	2.3	-22.3	-2.8	0.3	0.1	-3.0
Oil	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.9	7.1	0.3	0.8	0.0	1.0
Natural gas	5.71	9.57	7.05	9.58	10.48	11.30	11.30	17.7	24.4	16.0	20.6	20.3	20.7	20.2	0.8	10.7	0.9	0.8	0.0	1.4
Nuclear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Hydro	23.18	24.43	25.18	23.36	22.44	21.53	20.61	71.9	62.3	57.0	50.3	43.4	39.5	36.9	0.3	-2.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6
Geothermal	2.13	2.92	7.91	9.31	12.58	13.26	13.87	6.6	7.4	17.9	20.1	24.3	24.3	24.8	5.0	5.6	3.1	0.5	0.5	1.7
Others	0.57	0.78	2.85	3.59	5.74	7.99	9.65	1.8	2.0	6.4	7.7	11.1	14.7	17.3	6.2	7.9	4.8	3.4	1.9	3.8

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	1.41	2.28	1.60	1.77	1.80	1.82	1.74	100	100	100	100	100	100	100	0.5	3.5	0.2	0.1	-0.5	0.3
Coal	0.17	0.38	0.31	0.15	0.11	0.11	0.11	11.9	16.7	19.5	8.2	6.1	6.2	6.6	2.3	-22.4	-2.8	0.3	0.1	-3.0
Oil	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-7.1	31.6	-2.2	0.1	-0.6	1.7
Natural gas	1.24	1.90	1.28	1.62	1.69	1.71	1.62	87.7	83.3	80.4	91.7	93.8	93.7	93.3	0.1	8.1	0.4	0.1	-0.5	0.7

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	38.8	41.9	44.5	49.3	52.1	55.4	58.1								0.5	3.4	0.6	0.6	0.5	0.8
Coal	34.0	34.8	33.4	33.5	33.5	33.5	33.5								-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Oil	13.8	-	60.3	32.5	42.0	44.7	47.4								5.6	-18.6	2.6	0.6	0.6	-0.7
Natural gas	39.6	43.4	47.2	59.7	53.3	56.9	59.8								0.7	2.4	0.5	0.7	0.5	0.7

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	6.3	7.9	8.9	9.0	8.9	8.2	7.4	100	100	100	100	100	100	100	1.3	0.4	-0.2	-0.8	-1.1	-0.6
Coal	1.3	1.2	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	20.6	15.4	15.1	12.8	12.6	13.1	13.9	0.1	-5.1	-0.3	-0.3	-0.5	-0.9
Oil	3.2	4.3	5.6	5.6	5.4	4.8	4.2	50.8	54.4	62.1	61.9	60.8	58.8	56.8	2.1	0.3	-0.4	-1.1	-1.4	-0.8
Natural gas	1.8	2.4	2.0	2.3	2.4	2.3	2.2	28.5	30.2	22.8	25.3	26.6	28.1	29.4	0.5	3.9	0.3	-0.2	-0.6	0.2

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	83	112	181	197	243	281	315	2,9	2,8	2,1	1,5	1,1	1,7	
Population (millions of people)	3	4	5	5	5	6	6	1,4	1,5	0,9	0,6	0,5	0,7	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	24,83	28,97	37,78	39,23	44,31	48,04	51,36	1,6	1,3	1,2	0,8	0,7	0,9	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	3,86	4,44	4,32	4,34	4,33	4,00	3,68	0,4	0,2	0,0	-0,8	-0,8	-0,5	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	156	153	114	111	98	83	72	-1,1	-1,1	-1,2	-1,6	-1,5	-1,4	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	118	116	81	76	63	52	43	-1,4	-2,0	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	76	71	49	46	37	29	23	-1,6	-2,4	-2,3	-2,2	-2,2	-2,2	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,49	0,46	0,43	0,42	0,37	0,35	0,33	-0,5	-1,3	-1,0	-0,6	-0,7	-0,8	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

NZL [APS]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	12,87	17,14	20,70	22,07	23,79	23,98	21,49	100	100	100	100	100	100	100	1,8	2,2	0,8	-0,3	-0,7	0,1		
Coal	1,18	1,11	1,16	0,95	0,87	0,79	0,71	9,2	6,5	5,6	4,3	3,6	3,4	3,3	-0,1	-6,4	-0,9	-0,9	-1,0	-1,5		
Oil	3,51	5,71	6,77	6,80	6,22	5,05	3,96	27,3	33,3	32,7	30,8	26,2	22,0	18,4	2,5	0,1	-0,9	-2,1	-2,4	-1,6		
Natural gas	3,87	5,06	4,25	4,40	3,87	3,20	2,38	30,1	29,5	20,5	19,9	16,3	13,9	11,1	0,3	1,2	-1,3	-1,9	-2,9	-1,7		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	1,99	2,10	2,17	2,01	1,93	1,85	1,77	15,5	12,3	10,5	9,1	8,1	8,1	8,2	0,3	-2,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,6		
Geothermal	1,49	1,96	4,88	6,23	8,83	9,80	10,17	11,6	11,4	23,6	28,2	37,1	42,6	47,3	4,5	8,5	3,6	1,0	0,4	2,3		
Others	0,81	1,20	1,48	1,68	2,06	2,29	2,49	6,3	7,0	7,2	7,6	8,7	10,0	11,6	2,2	4,1	2,1	1,1	0,9	1,6		
Biomass	0,78	1,16	1,26	1,37	1,53	1,55	1,55	6,1	6,8	6,1	6,2	6,4	6,8	7,2	1,8	3,0	1,1	0,2	0,0	0,6		
Solar, Wind, Ocean	0,03	0,04	0,22	0,30	0,52	0,73	0,93	0,3	0,3	1,1	1,3	2,2	3,2	4,4	7,4	9,8	5,9	3,3	2,6	4,4		
Biofuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	-	19,8	7,1	1,8	0,0	4,4		
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	9,76	12,95	14,65	14,93	14,61	13,16	11,57	100	100	100	100	100	100	100	1,5	0,6	-0,2	-1,0	-1,3	-0,7		
Industry	3,62	4,24	4,45	4,60	4,70	4,30	3,74	37,1	32,7	30,4	30,8	32,2	32,7	32,3	0,8	1,2	0,2	-0,9	-1,4	-0,5		
Transportation	2,96	4,06	5,23	5,24	4,76	3,95	3,30	30,3	31,4	35,7	35,1	32,5	30,0	28,5	2,1	0,0	-1,0	-1,8	-1,8	-1,4		
Others	2,57	3,00	3,49	3,60	3,68	3,51	3,23	26,3	23,2	23,8	24,1	25,2	26,7	28,0	1,1	1,0	0,2	-0,5	-0,8	-0,2		
Non-energy	0,62	1,64	1,48	1,49	1,47	1,40	1,30	6,3	12,7	10,1	10,0	10,1	10,6	11,2	3,3	0,3	-0,1	-0,5	-0,7	-0,4		
Total	9,76	12,95	14,65	14,93	14,61	13,16	11,57	100	100	100	100	100	100	100	1,5	0,6	-0,2	-1,0	-1,3	-0,7		
Coal	0,67	0,52	0,57	0,56	0,49	0,42	0,35	6,9	4,0	3,9	3,8	3,4	3,2	3,0	-0,6	-0,3	-1,3	-1,7	-1,9	-1,5		
Oil	4,03	5,31	6,64	6,66	6,12	5,02	4,01	41,2	41,0	45,3	44,6	41,9	38,2	34,6	1,9	0,1	-0,8	-2,0	-2,2	-1,5		
Natural gas	1,80	3,01	2,80	2,85	2,79	2,52	2,19	18,4	23,3	19,1	19,1	19,1	19,1	18,9	1,7	0,5	-0,2	-1,0	-1,4	-0,7		
Electricity	2,46	2,94	3,35	3,50	3,82	3,92	3,90	25,2	22,7	22,8	23,5	26,1	29,8	33,7	1,2	1,6	0,9	0,3	-0,1	0,5		
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,81	1,18	1,29	1,35	1,39	1,27	1,13	8,3	9,1	8,8	9,1	9,5	9,7	9,7	1,8	1,5	0,3	-0,8	-1,2	-0,4		

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	32,26	39,25	44,21	46,27	50,26	51,45	51,02	100	100	100	100	100	100	100	1,2	1,5	0,8	0,2	-0,1	0,4		
Coal	0,66	1,55	1,21	0,48	0,42	0,42	0,42	2,1	3,9	2,7	1,0	0,8	0,8	0,8	2,3	-26,5	-1,3	0,0	-0,1	-3,2		
Oil	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	1,3	-4,2	-5,1	-20,8	-9,4		
Natural gas	5,71	9,57	7,05	8,10	5,61	3,32	0,33	17,7	24,4	16,0	17,5	11,2	6,5	0,6	0,8	4,7	-3,6	-5,1	-20,7	-8,9		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	23,18	24,43	25,18	23,36	22,44	21,53	20,61	71,9	62,3	57,0	50,5	44,7	41,8	40,4	0,3	-2,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,6		
Geothermal	2,13	2,92	7,91	10,19	14,59	16,26	16,94	6,6	7,4	17,9	22,0	29,0	31,6	33,2	5,0	8,8	3,7	1,1	0,4	2,3		
Others	0,57	0,78	2,85	4,13	7,19	9,92	12,73	1,8	2,0	6,4	8,9	14,3	19,3	24,9	6,2	13,1	5,7	3,3	2,5	4,6		

Power generation Input

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1,41	2,28	1,60	1,52	1,05	0,64	0,15	100	100	100	100	100	100	100	0,5	-1,6	-3,7	-4,8	-13,3	-6,8		
Coal	0,17	0,38	0,31	0,12	0,11	0,11	0,10	11,9	16,7	19,5	8,1	10,1	16,5	67,7	2,3	-26,6	-1,6	0,0	-0,1	-3,3		
Oil	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	-7,1	24,5	-6,6	-5,7	-21,2	-8,7		
Natural gas	1,24	1,90	1,28	1,40	0,94	0,54	0,05	87,7	83,3	80,4	91,8	89,8	83,4	32,2	0,1	2,9	-3,9	-5,5	-21,1	-9,4		

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050									1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	38,8	41,9	44,5	48,5	49,7	50,2	41,4									0,5	2,9	0,2	0,1	-1,9	-0,2
Coal	34,0	34,8	33,4	33,5	34,4	34,4	34,4									-0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1
Oil	13,8	-	60,3	32,5	42,0	44,7	47,4									5,6	-18,7	2,6	0,6	0,6	-0,7
Natural gas	39,6	43,4	47,2	49,8	51,4	53,3	56,1									0,7	1,8	0,3	0,4	0,5	0,5

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	6,3	7,9	8,9	8,8	7,9	6,5	5,1	100	100	100	100	100	100	100	1,3	-0,4	-1,1	-1,9	-2,4	-1,7
Coal	1,3	1,2	1,4	1,1	1,0	0,9	0,8	20,6	15,4	15,1	12,6	12,8	14,2	16,4	0,1	-6,3	-0,9	-0,9	-1,0	-1,4
Oil	3,2	4,3	5,6	5,6	5,1	4,2	3,3	50,8	54,4	62,1	63,1	64,2	63,7	64,2	2,1	0,1	-0,9	-2,0	-2,3	-1,6
Natural gas	1,8	2,4	2,0	2,1	1,8	1,4	1,0	28,5	30,2	22,8	24,3	23,0	22,1	19,4	0,5	1,7	-1,6	-2,3	-3,7	-2,2

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	83	112	181	197	243	281	315	2,9	2,8	2,1	1,5	1,1	1,7
Population (millions of people)	3	4	5	5	5	6	6	1,4	1,5	0,9	0,6	0,5	0,75
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	24,83	28,97	37,78	39,23	44,31	48,04	51,36	1,6	1,3	1,2	0,8	0,7	0,9
Primary energy consumption per capita (toe/person)	3,86	4,44	4,32	4,40	4,33	3,93	3,51	0,4	0,6	-0,1	-1,0	-1,1	-0,6
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	156	153	114	112	98	82	68	-1,1	-0,6	-1,4	-1,8	-1,8	-1,5
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	118	116	81	76	60	47	37	-1,4	-2,1	-2,3	-2,5	-2,4	-2,4
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	76	71	49	45	33	23	16	-1,6	-3,2	-3,1	-3,3	-3,5	-3,3
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,49	0,46	0,43	0,40	0,33	0,28	0,24	-0,5	-2,5	-1,8	-1,6	-1,8	-1,8
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Philippines [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	28.71	39.99	55.95	62.25	83.57	118.16	176.59	100	100	100	100	100	100	100	2.5	3.6	3.0	3.5	4.1	3.5
Coal	1.53	5.16	14.67	17.63	28.12	42.32	67.78	5.3	12.9	26.2	28.3	33.6	35.8	38.4	8.7	6.3	4.8	4.2	4.8	4.7
Oil	10.84	16.05	18.73	21.07	30.63	42.11	54.04	37.8	40.1	33.5	33.8	36.7	35.6	30.6	2.0	4.0	3.8	3.2	2.5	3.3
Natural gas	0.00	0.01	3.26	3.61	3.80	10.25	20.48	0.0	0.0	5.8	5.8	4.5	8.7	11.6	-	3.4	0.5	10.4	7.2	5.7
Nuclear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Hydro	0.52	0.67	0.83	0.83	0.94	1.31	1.86	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1	1.1	1.1	1.7	0.2	1.2	3.4	3.5	2.5
Geothermal	5	10	8.83	9.16	7.33	7.04	16.55	16.4	25.0	15.8	14.7	8.8	6.0	9.4	2.4	1.2	-2.2	-0.4	8.9	1.9
Others	11.12	8.10	9.63	9.95	12.75	15.12	15.88	38.7	20.3	17.2	16.0	15.3	12.8	9.0	-0.5	1.1	2.5	1.7	0.5	1.5
Biomass	11.12	8.10	8.89	9.15	10.28	10.82	10.79	38.7	20.3	15.9	14.7	12.3	9.2	6.1	-0.8	1.0	1.2	0.5	0.0	0.6
Solar, Wind, Ocean	0.00	0.00	0.20	0.22	1.70	3.34	3.93	0.0	0.0	0.4	0.3	2.0	2.8	2.2	-	3.0	23.0	7.0	1.6	9.5
Biofuels	0.00	0.00	0.54	0.59	0.76	0.96	1.16	0.0	0.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	-	3.0	2.6	2.3	1.9	2.4
Electricity	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	19.02	23.20	36.70	41.54	59.76	85.02	116.13	100	100	100	100	100	100	100	2.5	4.2	3.7	3.6	3.2	3.6
Industry	4.13	4.53	7.94	9.10	13.78	20.69	30.32	21.7	19.5	21.6	21.9	23.1	24.3	26.1	2.4	4.7	4.2	4.1	3.9	4.1
Transportation	4.69	8.30	11.84	13.84	21.21	31.15	41.65	24.6	35.8	32.3	33.3	35.5	36.6	35.9	3.5	5.3	4.4	3.9	2.9	3.9
Others	9.82	9.96	15.31	16.01	23.09	31.49	42.47	51.6	42.9	41.7	40.7	38.6	37.0	36.6	1.7	3.4	3.2	3.1	3.0	3.1
Non-energy	0.39	0.40	1.61	1.69	1.69	1.69	1.69	2.0	1.7	4.4	4.1	2.8	2.0	1.5	5.4	1.6	0.0	0.0	0.0	0.1
Total	19.02	23.20	36.70	41.54	59.76	85.02	116.13	100	100	100	100	100	100	100	2.5	4.2	3.7	3.6	3.2	3.6
Coal	0.70	0.84	3.16	3.83	6.42	10.05	14.50	3.7	3.6	8.6	9.2	10.7	11.8	12.5	5.8	6.6	5.3	4.6	3.7	4.7
Oil	8.08	12.83	17.80	20.33	29.24	40.62	52.32	42.5	55.3	48.5	48.9	48.9	47.8	45.1	3.0	4.5	3.7	3.3	2.6	3.3
Natural gas	0.00	0.00	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Electricity	1.82	3.14	6.69	8.00	13.77	23.25	38.60	9.6	13.6	18.2	19.3	23.0	27.3	33.2	4.9	6.1	5.6	5.4	5.2	5.5
Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Others	8.42	6.39	9.00	9.33	10.28	11.04	10.64	44.3	27.5	24.5	22.5	17.2	13.0	9.2	0.2	1.2	1.0	0.7	-0.4	0.5

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	26.33	45.29	94.37	105.84	160.11	270.39	448.91	100	100	100	100	100	100	100	4.8	3.9	4.2	5.4	5.2	4.8
Coal	1.93	16.66	46.85	56.16	89.06	134.71	221.03	7.3	36.8	49.6	53.1	55.6	49.8	49.2	12.5	6.2	4.7	4.2	5.1	4.8
Oil	12.43	9.19	3.77	2.99	5.72	6.17	7.09	47.2	20.3	4.0	2.8	3.6	2.3	1.6	-4.3	-7.5	6.7	0.8	1.4	1.9
Natural gas	0.00	0.02	20.55	22.75	23.95	65.17	130.59	0.0	0.0	21.8	21.5	15.0	24.1	29.1	-	3.5	0.5	10.5	7.2	5.8
Nuclear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Hydro	6.06	7.80	9.61	9.66	10.90	15.25	21.61	23.0	17.2	10.2	9.1	6.8	5.6	4.8	1.7	0.2	1.2	3.4	3.5	2.5
Geothermal	5	12	10.20	10.66	8.53	8.19	19.25	20.8	25.7	10.9	10.1	5.3	3.0	4.3	2.4	1.2	-2.2	-0.4	8.9	1.9
Others	0	0.00	3.32	3.64	21.96	40.91	49.33	1.6	0.0	3.5	3.4	13.7	15.1	11.0	7.9	3.0	19.7	6.4	1.9	8.5

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	2.69	6.09	15.63	18.07	26.81	43.94	75.39	100	100	100	100	100	100	100	6.7	5.0	4.0	5.1	5.5	4.9
Coal	0.51	4.11	11.51	13.80	21.70	32.28	53.28	18.9	67.5	73.7	76.4	80.9	73.5	70.7	12.3	6.2	4.6	4.0	5.1	4.8
Oil	2.18	1.97	0.91	0.71	1.37	1.47	1.69	81.1	32.4	5.8	3.9	5.1	3.4	2.2	-3.2	-7.6	6.7	0.8	1.4	1.9
Natural gas	0.00	0.01	3.21	3.56	3.74	10.19	20.42	0.0	0.1	20.6	19.7	14.0	23.2	27.1	-	3.5	0.5	10.5	7.2	5.8

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	45.9	36.5	39.2	39.0	38.1	40.3	40.9								-0.6	-0.2	-0.2	0.6	0.1	0.1
Coal	33	35	35	35	35	36	36								0.2	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.1
Oil	49	40	36	36	36	36	36								-1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Natural gas	-	16	55	55	55	55	55								-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	10.2	18.3	32.1	37.4	56.9	86.4	130.5	100	100	100	100	100	100	100	4.3	5.2	4.3	4.3	4.2	4.3
Coal	1.4	5.2	15.8	19.0	30.6	46.5	74.4	13.4	28.7	49.3	50.8	53.7	53.8	57.0	9.5	6.3	4.9	4.3	4.8	4.8
Oil	8.8	13.1	14.2	16.1	23.9	33.3	43.0	86.6	71.3	44.2	43.0	42.0	38.6	32.9	1.8	4.2	4.1	3.4	2.6	3.4
Natural gas	0.0	0.0	2.1	2.3	2.4	6.6	13.1	0.0	0.0	6.5	6.2	4.3	7.6	10.1	-	3.4	0.5	10.4	7.2	5.7

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	95	125	303	303	522	882	1,464	4.4	0.0	5.6	5.4	5.2	4.9	
Population (millions of people)	62	78	105	105	122	142	164	2.0	0.0	1.5	1.5	1.5	1.4	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	1.5	1.6	2.9	2.9	4.3	6.2	8.9	2.4	0.0	4.0	3.8	3.6	3.5	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	1.1	0.5	3.6	1.5	2.0	2.6	2.2	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	304	319	184	205	160	134	121	-1.8	3.6	-2.5	-1.8	-1.0	-1.3	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	201	185	121	137	114	96	79	-1.9	4.2	-1.8	-1.7	-1.9	-1.3	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	108	146	106	123	109	98	89	-0.1	5.2	-1.2	-1.1	-0.9	-0.5	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0.35	0.46	0.57	0.60	0.68	0.73	0.74	1.8	1.5	1.3	0.7	0.1	0.8	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Philippines [APS5]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	28.71	39.99	55.95	60.12	77.93	101.70	139.84	100	100	100	100	100	100	100	2.5	2.4	2.6	2.7	3.2	2.8		
Coal	1.53	5.16	14.67	15.90	21.75	31.24	44.18	5.3	12.9	26.2	26.5	27.9	30.7	31.6	8.7	2.7	3.2	3.7	3.5	3.4		
Oil	10.84	16.05	18.73	21.07	29.15	36.77	43.82	37.8	40.1	33.5	35.0	37.4	36.2	31.3	2.0	4.0	3.3	2.3	1.8	2.6		
Natural gas	0.00	0.01	3.26	3.31	4.13	8.54	16.06	0.0	0.0	5.8	5.5	5.3	8.4	11.5	-	0.5	2.2	7.5	6.5	4.9		
Nuclear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	1.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	-	-	15.8	108.1	3.0	-		
Hydro	0.52	0.67	0.83	0.83	0.99	1.19	1.81	1.8	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.3	1.7	0.2	1.8	1.8	4.3	2.4		
Geothermal	4.70	10.00	8.83	9.16	9.11	7.86	16.71	16.4	25.0	15.8	15.2	11.7	7.7	12.0	2.4	1.2	-0.1	-1.5	7.8	2.0		
Others	11.12	8.10	9.63	9.84	12.80	14.94	15.70	38.7	20.3	17.2	16.4	16.4	14.7	11.2	-0.5	0.7	2.7	1.6	0.5	1.5		
Biomass	11.12	8.10	8.89	9.04	10.22	10.69	10.70	38.7	20.3	15.9	15.0	13.1	10.5	7.7	-0.8	0.5	1.2	0.4	0.0	0.6		
Solar, Wind, Ocean	0.00	0.00	0.20	0.22	1.84	3.37	3.99	0.0	0.0	0.4	0.4	2.4	3.3	2.9	-	3.0	23.9	6.2	1.7	9.5		
Biofuels	0.00	0.00	0.54	0.59	0.74	0.88	1.01	0.0	0.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.7	-	3.0	2.3	1.8	1.4	1.9		
Electricity	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-		

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	19.02	23.20	36.70	41.55	57.67	76.83	98.11	100	100	100	100	100	100	100	2.5	4.2	3.3	2.9	2.5	3.0		
Industry	4.13	4.53	7.94	9.10	13.47	19.48	27.45	21.7	19.5	21.6	21.9	23.4	25.4	28.0	2.4	4.7	4.0	3.8	3.5	3.8		
Transportation	4.69	8.30	11.84	13.84	20.16	27.15	33.41	24.6	35.8	32.3	33.3	35.0	35.3	34.1	3.5	5.3	3.8	3.0	2.1	3.2		
Others	9.82	9.96	15.31	16.91	22.35	28.51	35.56	51.6	42.9	41.7	40.7	38.8	37.1	36.2	1.7	3.4	2.8	2.5	2.2	2.6		
Non-energy	0.39	0.40	1.61	1.69	1.69	1.69	1.69	2.0	1.7	4.4	4.1	2.9	2.2	1.7	5.4	1.6	0.0	0.0	0.0	0.1		
Total	19.02	23.20	36.70	41.55	57.67	76.83	98.11	100	100	100	100	100	100	100	2.5	4.2	3.3	2.9	2.5	3.0		
Coal	0.70	0.84	3.16	3.83	6.42	10.05	14.50	3.7	3.6	8.6	9.2	11.1	13.1	14.8	5.8	6.6	5.3	4.6	3.7	4.7		
Oil	8.08	12.83	17.80	20.33	27.85	35.53	42.15	42.5	55.3	48.5	48.9	48.3	46.2	43.0	3.0	4.5	3.2	2.5	1.7	2.6		
Natural gas	0.00	0.00	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8		
Electricity	1.82	3.14	6.69	8.00	13.08	20.23	30.89	9.6	13.6	18.2	19.3	22.7	26.3	31.5	4.9	6.1	5.0	4.5	4.3	4.7		
Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-		
Others	8.42	6.39	9.00	9.33	10.26	10.96	10.49	44.3	27.5	24.5	22.5	17.8	14.3	10.7	0.2	1.2	0.9	0.7	-0.4	0.5		

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	26.33	45.29	94.37	105.84	152.12	235.29	359.25	100	100	100	100	100	100	100	4.8	3.9	3.7	4.5	4.3	4.1
Coal	1.93	16.66	46.85	56.16	72.16	102.16	143.27	7.3	36.8	49.6	53.1	47.4	43.4	39.9	12.5	6.2	2.5	3.5	3.4	3.4
Oil	12.43	9.19	3.77	2.99	5.34	5.11	6.87	47.2	20.3	4.0	2.8	3.5	2.2	1.9	-4.3	-7.5	6.0	-0.4	3.0	1.8
Natural gas	0.00	0.02	20.55	22.75	28.39	59.14	111.61	0.0	0.0	21.8	21.5	18.7	25.1	31.1	-	3.5	2.2	7.6	6.6	5.3
Nuclear			0.00	0.00	0.00	4.43	5.95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.7	-	-	-	-	3.0	-
Hydro	6.06	7.80	9.61	9.66	11.53	13.80	21.02	23.0	17.2	10.2	9.1	7.6	5.9	5.9	1.7	0.2	1.8	1.8	4.3	2.4
Geothermal	5.47	11.63	10.27	10.66	10.60	9.15	19.44	20.8	25.7	10.9	10.1	7.0	3.9	5.4	2.4	1.2	-0.1	-1.5	7.8	2.0
Others	0.43	0.00	3.32	3.64	24.10	41.51	51.09	1.6	0.0	3.5	3.4	15.8	17.6	14.2	7.9	3.0	20.8	5.6	2.1	8.6

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	2.69	6.09	15.63	16.05	20.67	30.90	47.32	100	100	100	100	100	100	100	6.7	0.9	2.6	4.1	4.4	3.4
Coal	0.51	4.11	11.51	12.07	15.33	21.20	29.68	18.9	67.5	73.7	75.2	74.1	68.6	62.7	12.3	1.6	2.4	3.3	3.4	2.9
Oil	2.18	1.97	0.91	0.71	1.28	1.22	1.64	81.1	32.4	5.8	4.4	6.2	4.0	3.5	-3.2	-7.6	6.0	-0.4	3.0	1.8
Natural gas	0.00	0.01	3.21	3.26	4.07	8.48	15.99	0.0	0.1	20.6	20.3	19.7	27.4	33.8	-	0.5	2.2	7.6	6.6	5.0

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050							1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	46	37	39	44	44	46	48							-0,6	3,9	0,0	0,5	0,3	0,6	
Coal	33	35	35	40	40	41	42							0,2	4,6	0,1	0,2	0,0	0,5	
Oil	49	40	36	36	36	36	36							-1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
Natural gas	-	16	55	60	60	60	60							-	2,9	0,0	0,0	0,0	0,3	

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	10.2	18.3	32.1	35.3	48.9	68.6	93.5	100	100	100	100	100	100	100	4.3	3.2	3.3	3.4	3.1	3.3		
Coal	1.36	5.25	15.8	17.1	23.6	34.2	48.5	13.4	28.7	49.3	48.5	48.2	49.9	51.9	9.5	2.7	3.3	3.8	3.5	3.5		
Oil	8.80	13.05	14.2	16.1	22.7	28.9	34.6	86.6	71.3	44.2	45.5	46.4	42.1	37.1	1.8	4.2	3.5	2.5	1.8	2.7		
Natural gas	0.00	0.01	2.1	2.1	2.6	5.5	10.3	0.0	0.0	6.5	6.0	5.4	8.0	11.0	-	0.5	2.2	7.5	6.5	4.9		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	95	125	303	303	522	882	1,464	4,4	0,0	5,6	5,4	5,2	4,9
Population (millions of people)	62	78	105	105	122	142	164	2,0	0,0	1,5	1,5	1,5	1,4
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	1,5	1,6	2,9	2,9	4,3	6,2	8,9	2,4	0,0	4,0	3,8	3,6	3,5
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,5	2,4	1,1	1,2	1,7	1,4
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	304	319	184	198	149	115	96	-1,8	2,4	-2,8	-2,5	-1,9	-2,0
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	201	185	121	137	110	87	67	-1,9	4,2	-2,1	-2,3	-2,6	-1,8
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	108	146	106	116	94	78	64	-0,1	3,2	-2,1	-1,8	-2,0	-1,5
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,35	0,46	0,57	0,59	0,63	0,67	0,67	1,8	0,8	0,7	0,7	-0,1	0,5
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Singapore [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	8,38	13,89	29,06	29,99	34,00	38,14	42,41	100	100	100	100	100	100	100	4,7	1,1	1,3	1,2	1,1	1,2	
Coal	0,02	0,00	0,47	0,49	0,57	0,65	0,74	0,2	0,0	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	12,4	1,1	1,6	1,4	1,2	1,4	
Oil	8,23	12,46	18,96	19,36	20,74	22,13	23,55	98,2	89,7	65,2	64,6	61,0	58,0	55,5	3,1	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	
Natural gas	0,06	1,23	8,90	9,35	11,55	13,80	16,10	0,7	8,9	30,6	31,2	34,0	36,2	38,0	20,3	1,6	2,1	1,8	1,5	1,8	
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	0,07	0,20	0,72	0,79	1,14	1,55	2,02	0,8	1,4	2,5	2,7	3,4	4,1	4,8	9,0	3,2	3,7	3,1	2,7	3,2	
Biomass	0,07	0,20	0,07	0,07	0,09	0,11	0,13	0,8	1,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	-0,1	1,7	2,3	1,9	1,6	2,0	
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	0,66	0,72	1,05	1,44	1,89	0,0	0,0	2,3	2,4	3,1	3,8	4,5	-	3,3	3,8	3,2	2,8	3,3	
Biofuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	5,01	8,31	24,56	25,31	28,28	31,39	34,65	100	100	100	100	100	100	100	6,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0
Industry	0,61	2,18	6,84	7,02	8,08	9,35	10,80	12,2	26,2	27,8	27,7	28,6	29,8	31,2	9,4	0,9	1,4	1,5	1,5	1,4
Transportation	1,36	1,75	2,45	2,50	2,63	2,65	2,66	27,1	21,1	10,0	9,9	9,3	8,4	7,7	2,2	0,6	0,5	0,0	0,0	0,2
Others	1,13	1,65	2,54	2,69	3,19	3,76	4,29	22,6	19,9	10,4	10,6	11,3	12,0	12,4	3,1	1,8	1,7	1,7	1,3	1,6
Non-energy	1,91	2,72	12,73	13,11	14,37	15,64	16,90	38,1	32,8	51,8	51,8	50,8	49,8	48,8	7,3	1,0	0,9	0,8	0,8	0,9
Total	5,01	8,31	24,56	25,31	28,28	31,39	34,65	100	100	100	100	100	100	100	6,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0
Coal	0,02	0,00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,4	0,0	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oil	3,81	5,86	18,83	19,25	20,65	22,08	23,53	76,0	70,5	76,6	76,0	73,0	70,3	67,9	61	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
Natural gas	0,06	0,11	1,29	1,40	1,80	2,28	2,88	1,2	1,3	5,3	5,5	6,4	7,3	8,3	12,0	2,6	2,5	2,4	2,3	2,4
Electricity	1,12	2,35	4,27	4,49	5,66	6,86	8,08	22,4	28,2	17,4	17,7	20,0	21,8	23,3	5,1	1,7	2,3	1,9	1,6	2,0
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	15,71	31,67	52,66	55,41	69,80	84,60	99,64	100	100	100	100	100	100	100	4,6	1,7	2,3	1,9	1,6	2,0
Coal	0,00	0,00	0,68	0,72	0,90	1,10	1,29	0,0	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	1,7	2,3	1,9	1,6	2,0
Oil	15,54	25,32	0,37	0,36	0,32	0,24	0,11	98,9	79,9	0,7	0,6	0,5	0,3	0,1	-12,9	-1,1	-0,9	-2,9	-7,7	-3,6
Natural gas	0,00	5,86	49,98	52,32	64,76	77,11	89,18	0,0	18,5	94,9	94,4	92,8	91,1	89,5	-	1,5	2,2	1,8	1,5	1,8
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	0,17	0,49	1,63	2,02	3,81	6,16	9,06	1,1	1,5	3,1	3,6	5,5	7,3	9,1	8,7	7,4	6,6	4,9	3,9	5,3

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	4,42	7,72	8,04	8,38	10,24	12,06	13,81	100	100	100	100	100	100	100	2,2	1,4	2,0	1,6	1,4	1,7
Coal	0,00	0,00	0,30	0,32	0,40	0,48	0,57	0,0	0,0	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	-	1,7	2,3	1,9	1,6	2,0
Oil	4,42	6,60	0,13	0,12	0,09	0,05	0,02	100,0	85,5	1,6	1,4	0,8	0,4	0,2	-12,2	-3,5	-3,0	-4,5	-9,1	-5,4
Natural gas	0,00	1,12	7,61	7,95	9,76	11,52	13,22	0,0	14,5	94,7	94,8	95,3	95,6	95,7	-	1,5	2,1	1,7	1,4	1,7

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	30,2	34,7	54,6	54,8	55,4	56,0	56,4								2,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Coal	-	-	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6								-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oil	30,2	33,0	24,3	26,2	32,5	38,7	45,0								-0,8	2,5	2,2	1,8	1,5	1,9
Natural gas	-	45,0	56,5	56,6	57,1	57,5	58,0								-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	5,7	8,9	18,2	19,0	23,1	27,2	31,1	100	100	100	100	100	100	100	4,4	1,4	2,0	1,6	1,4	1,6
Coal	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,0	-	-	-	-	-
Oil	5,6	8,0	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	98,2	89,9	1,8	1,6	0,9	0,5	0,2	-10,0	-3,5	-3,0	-4,5	-9,1	-5,4
Natural gas	0,0	0,9	17,9	18,7	22,9	27,1	31,1	0,0	10,1	98,2	98,4	99,1	99,5	99,8	-	1,5	2,1	1,7	1,4	1,7

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	68,8	136,3	318,4	355,8	508,6	683,0	871,1	5,8	3,8	3,6	3,0	2,5	3,1
Population (millions of people)	3,0	4,0	5,6	5,8	6,5	7,2	7,7	2,3	1,1	1,2	0,9	0,7	0,9
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	22,57	33,85	56,74	61,35	77,82	95,46	113,68	3,5	2,6	2,4	2,1	1,8	2,1
Primary energy consumption per capita (toe/person)	2,75	3,45	5,18	5,17	5,20	5,33	5,53	2,4	0,0	0,1	0,2	0,4	0,2
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	122	102	91	84	67	56	49	-1,1	-2,6	-2,3	-1,8	-1,4	-1,9
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	73	61	77	71	56	46	40	0,2	-2,7	-2,4	-1,9	-1,4	-2,0
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	83	65	57	53	45	40	36	-1,4	-2,3	-1,6	-1,3	-1,1	-1,4
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,68	0,64	0,63	0,63	0,68	0,71	0,73	-0,3	0,3	0,7	0,5	0,3	0,5
Automobile ownership volume (millions of vehicles)			0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	0,146	0,141	0,125	0,115	0,107	-	-1,1	-1,2	-1,6	-1,6	-0,9

Singapore [APS(T)]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	8,38	13,89	29,06	29,84	32,98	36,36	39,76	100	100	100	100	100	100	100	4,7	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0		
Coal	0,02	0,00	0,47	0,49	0,56	0,64	0,72	0,2	0,0	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	12,4	1,0	1,4	1,4	1,2	1,3		
Oil	8,23	12,46	18,96	19,32	20,73	22,17	23,63	98,2	89,7	65,2	64,7	62,9	61,0	59,4	3,1	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7		
Natural gas	0,06	1,23	8,90	9,08	10,08	11,06	11,85	0,7	8,9	30,6	30,4	30,6	30,4	29,8	20,3	0,6	1,1	0,9	0,7	0,9		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,07	0,20	0,72	0,96	1,61	2,48	3,55	0,8	1,4	2,5	3,2	4,9	6,8	8,9	9,0	9,8	5,3	4,4	3,6	4,9		
Biomass	0,07	0,20	0,07	0,07	0,09	0,11	0,13	0,8	1,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	-0,1	1,6	2,1	2,0	1,7	1,9		
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	0,66	0,89	1,52	2,38	3,43	0,0	0,0	2,3	3,0	4,6	6,5	8,6	-	10,5	5,6	4,5	3,7	5,1		
Biofuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Electricity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		

Final energy demand

	MTOE															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	5,01	8,31	24,56	25,29	28,11	31,20	34,43	100	100	100	100	100	100	100	6,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	
Industry	0,61	2,18	6,84	7,02	8,08	9,35	10,80	12,2	26,2	27,8	27,8	28,8	30,0	31,4	9,4	0,9	1,4	1,5	1,5	1,4	
Transportation	1,36	1,75	2,45	2,50	2,63	2,65	2,66	27,1	21,1	10,0	9,9	9,4	8,5	7,7	2,2	0,6	0,5	0,0	0,0	0,2	
Others	1,13	1,65	2,54	2,67	3,02	3,56	4,07	22,6	19,9	10,4	10,5	10,8	11,4	11,8	3,1	1,6	1,3	1,7	1,3	1,4	
Non-energy	1,91	2,72	12,73	13,11	14,37	15,64	16,90	38,1	32,8	51,8	51,8	51,1	50,1	49,1	7,3	1,0	0,9	0,8	0,8	0,9	
Total	5,01	8,31	24,56	25,29	28,11	31,20	34,43	100	100	100	100	100	100	100	6,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	
Coal	0,02	0,00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,4	0,0	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Oil	3,81	5,86	18,83	19,25	20,65	22,08	23,53	76,0	70,5	76,6	76,1	73,5	70,8	68,3	6,1	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	
Natural gas	0,06	0,11	1,29	1,40	1,80	2,28	2,88	1,2	1,3	5,3	5,5	6,4	7,3	8,4	12,0	2,6	2,5	2,4	2,3	2,4	
Electricity	1,12	2,35	4,27	4,47	5,49	6,66	7,86	22,4	28,2	17,4	17,7	19,5	21,4	22,8	5,1	1,6	2,1	2,0	1,7	1,9	
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	

Power generation Output

	TWh																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	15,71	31,67	52,66	55,17	67,76	82,21	96,93	100	100	100	100	100	100	100	4,6	1,6	2,1	2,0	1,7	1,9		
Coal	0,00	0,00	0,68	0,72	0,88	1,07	1,26	0,0	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	1,6	2,1	2,0	1,7	1,9		
Oil	15,54	25,32	0,37	0,22	0,32	0,44	0,59	98,9	79,9	0,7	0,4	0,5	0,5	0,6	-12,9	-15,8	3,8	3,4	2,9	1,4		
Natural gas	0,00	5,86	49,98	51,11	57,66	63,76	67,85	0,0	18,5	94,9	92,6	85,1	77,5	70,0	-	0,7	1,2	1,0	0,6	0,9		
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Geothermal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		
Others	0,17	0,49	1,63	3,12	8,90	16,95	27,23	1,1	1,5	3,1	5,7	13,1	20,6	28,1	8,7	24,2	11,0	6,7	4,9	8,9		

Power generation Input

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	4,42	7,72	8,04	8,06	8,75	9,34	9,63	100	100	100	100	100	100	100	2,2	0,1	0,8	0,7	0,3	0,5		
Coal	0,00	0,00	0,30	0,31	0,39	0,47	0,55	0,0	0,0	3,7	3,9	4,4	5,0	5,7	-	1,6	2,1	2,0	1,7	1,9		
Oil	4,42	6,60	0,13	0,07	0,08	0,09	0,11	100,0	85,5	1,6	0,9	0,9	1,0	1,1	-12,2	-18,1	1,3	1,4	1,3	-0,6		
Natural gas	0,00	1,12	7,61	7,68	8,29	8,78	8,98	0,0	14,5	94,7	95,2	94,7	94,0	93,2	-	0,3	0,8	0,6	0,2	0,5		

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	30,2	34,7	54,6	55,5	57,8	60,1	62,2								2,2	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
Coal	-	-	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6								-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oil	30,2	33,0	24,3	26,5	33,7	40,8	48,0								-0,8	2,9	2,4	1,9	1,6	2,1
Natural gas	-	45,0	56,5	57,3	59,8	62,4	65,0								-	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	5,7	8,9	18,2	18,2	19,7	20,9	21,3	100	100	100	100	100	100	100	4,4	0	0,8	0,6	0,2	0,5		
Coal	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,0	-	-	-	-	-		
Oil	5,6	8,0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	98,2	89,9	1,8	1,0	1,0	1,1	1,3	-10,0	-18,1	1,3	1,4	1,3	-0,6		
Natural gas	0,0	0,9	17,9	18,0	19,5	20,6	21,1	0,0	10,1	98,2	99,0	99,0	98,9	98,7	-	0,3	0,8	0,6	0,2	0,5		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	69	136	318	356	509	683	871	5,8	3,8	3,6	3,0	2,5	3,10
Population (millions of people)	3	4	6	6	7	7	8	2,3	1,1	1,2	0,9	0,7	0,95
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	22,6	33,9	56,7	61,4	77,8	95,5	113,7	3,5	2,6	2,4	2,1	1,8	2,1
Primary energy consumption per capita (toe/person)	2,75	3,45	5,18	5,15	5,05	5,08	5,19	2,4	-0,2	-0,2	0,1	0,2	0,0
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	122	102	91	84	65	53	46	-1,1	-2,8	-2,5	-2,0	-1,5	-2,1
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	73	61	77	71	55	46	40	0,2	-2,7	-2,5	-1,9	-1,4	-2,0
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	83	65	57	51	39	31	25	-1,4	-3,6	-2,8	-2,3	-2,2	-2,5
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,68	0,64	0,63	0,61	0,60	0,57	0,54	-0,3	-0,9	-0,2	-0,4	-0,7	-0,5
Automobile ownership volume (millions of vehicles)			0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	-	0,0	0,0		0,0	0,0
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	0,146	0,141	0,125	0,115	0,107	-	-1,1	-1,2		-1,6	-0,9

Thailand [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	41.94	72.27	122.45	127.76	175.24	225.07	277.63	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.0	1.4	3.2	2.5	2.1	2.5
Coal	3.82	7.67	14.91	11.65	11.24	15.36	25.57	9.1	10.6	12.2	9.1	6.4	6.8	9.2	5.2	-7.9	-0.4	3.2	5.2	1.6
Oil	17.96	31.88	44.25	49.59	77.01	101.96	125.07	42.8	44.1	36.1	38.8	43.9	45.3	45.0	3.4	3.9	4.5	2.8	2.1	3.2
Natural gas	4.99	17.36	38.17	41.45	54.14	65.71	81.85	11.9	24.0	31.2	32.4	30.9	29.2	29.5	7.8	2.8	2.7	2.0	2.2	2.3
Nuclear	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydro	0.43	0.52	0.41	0.92	0.93	0.93	0.96	1.0	0.7	0.3	0.7	0.5	0.4	0.3	-0.2	3.4	0.1	0.1	0.3	2.6
Geothermal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	14.74	14.83	24.71	24.14	31.92	41.10	44.18	35.1	20.5	20.2	18.9	18.2	18.3	15.9	1.9	-0.8	2.8	2.6	0.7	1.8
Biomass	14.69	14.59	20.60	18.42	20.74	24.53	27.41	35.0	20.2	16.8	14.4	11.8	10.9	9.9	1.3	-3.7	1.2	1.7	1.1	0.9
Solar, Wind, Ocean	-	-	0.04	1.16	2.71	4.74	4.65	-	-	0.0	0.9	1.5	2.1	1.7	-	206.9	8.9	5.7	-0.2	15.5
Biofuels	-	-	1.93	1.93	2.23	2.50	2.77	-	-	1.6	1.5	1.3	1.1	1.0	-	0.1	1.4	1.2	1.0	1.1
Electricity	0.05	0.24	2.15	2.62	6.24	9.34	9.35	0.1	0.3	1.8	2.1	3.6	4.1	3.4	14.7	6.9	9.0	4.1	0.0	4.6

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	28.87	50.57	85.28	94.65	137.16	176.31	211.90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.1	3.5	3.8	2.5	1.9	2.8
Industry	8.65	16.72	25.10	30.03	50.11	68.62	85.56	30.0	33.1	29.4	31.7	36.5	38.9	40.4	4.0	6.2	5.3	3.2	2.2	3.8
Transportation	9.01	14.61	28.68	30.31	42.96	54.59	65.11	31.2	28.9	33.6	32.0	31.3	31.0	30.7	4.4	1.9	3.5	2.4	1.8	2.5
Others	10.78	13.62	20.16	21.83	28.05	33.77	38.97	37.3	26.9	23.6	23.1	20.4	19.2	18.4	2.3	2.7	2.5	1.9	1.4	2.0
Non-energy	0.43	5.63	11.34	12.48	16.05	19.33	22.25	1.5	11.1	13.3	13.2	11.7	11.0	10.5	12.9	3.2	2.5	1.9	1.4	2.1
Total	28.87	50.57	85.28	94.65	137.16	176.31	211.90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.1	3.5	3.8	2.5	1.9	2.8
Coal	1.31	3.54	5.47	5.43	5.29	5.15	4.99	4.5	7.0	6.4	5.7	3.9	2.9	2.4	5.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
Oil	14.93	28.77	42.09	47.21	74.58	99.82	122.84	51.7	56.9	49.4	49.9	54.4	56.6	58.0	3.9	3.9	4.7	5.0	2.1	3.3
Natural gas	0.14	1.11	8.51	10.80	17.55	23.76	29.28	0.5	2.2	10.0	11.4	12.8	13.5	13.8	16.5	8.2	5.0	3.1	2.1	3.8
Electricity	3.30	7.56	14.99	17.03	25.34	33.01	40.04	11.4	15.0	17.6	18.0	18.5	18.7	18.9	5.8	4.3	4.1	2.7	1.9	3.0
Heat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	9.20	9.59	14.22	14.19	14.39	14.57	14.74	31.9	19.0	16.7	15.0	10.5	8.3	7.0	1.6	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-	2000-	2017-	2020-	2030-	2040-	2050-	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	44.18	95.98	167.47	186.26	249.70	311.12	401.68	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	5.1	3.6	3.0	2.2	2.6	2.7
Coal	11.05	17.77	35.73	24.72	24.23	42.86	89.27	25.0	18.5	21.3	13.3	9.7	13.8	22.2	4.4	-11.6	-0.2	5.9	7.6	2.8
Oil	10.38	10.03	0.33	1.37	1.63	0.42	0.89	23.5	10.4	0.2	0.7	0.7	0.1	0.2	-12.0	60.7	1.7	-12.6	7.7	3.1
Natural gas	17.77	61.64	121.04	132.02	174.73	187.44	224.85	40.2	64.2	72.3	70.9	70.0	60.2	56.0	7.4	2.9	2.8	0.7	1.8	1.9
Nuclear			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydro	4.98	6.03	4.72	10.70	10.79	10.87	11.16	11.3	6.3	2.8	5.7	4.3	3.5	2.8	-0.2	31.4	0.1	0.1	0.3	2.6
Geothermal								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others		0.51	5.65	17.45	38.33	69.53	75.52	-	0.5	3.4	9.4	15.3	22.3	18.8	-	45.7	8.2	6.1	0.8	8.2

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	8.92	19.24	30.86	29.97	36.31	41.45	56.98	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.7	-1.0	1.9	1.3	3.2	1.9
Coal	2.55	4.16	9.07	6.23	5.95	10.21	20.58	28.6	21.6	29.4	20.8	16.4	24.6	36.1	4.8	-1.8	-0.5	5.5	7.3	2.5
Oil	2.55	2.34	0.07	0.30	0.36	0.09	0.19	28.6	12.2	0.2	1.0	1.0	0.2	0.3	-12.3	60.6	1.7	-12.6	7.7	3.0
Natural gas	3.82	12.73	21.71	23.44	30.00	31.15	36.20	42.9	66.2	70.4	78.2	82.6	75.1	63.5	6.6	2.6	2.5	0.4	1.5	1.6

Thermal Efficiency

	%							AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	37.8	40.0	43.8	45.4	47.5	47.9	47.5	0.5	1.2	0.5	0.1	-0.1	0.3	
Coal	37	37	34	34	35	36	37	-0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Oil	35	37	39	39	39	39	40	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Natural gas	40	42	48	48	50	52	53	0.7	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	35.9	46.2	55.8	58.9	87.0	114.3	148.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.7	1.8	4.0	2.8	2.7	3.0
Coal	10.2	12.6	10.6	7.6	7.3	11.9	22.9	28.5	27.3	18.9	12.8	8.4	10.4	15.4	0.1	-10.5	-0.3	4.9	6.8	2.4
Oil	12.2	19.5	28.5	32.1	52.5	71.1	88.4	34.0	42.2	50.9	54.5	60.4	62.2	59.4	3.2	4.1	5.0	3.1	2.2	3.5
Natural gas	13.5	14.1	16.8	19.2	27.1	31.3	37.6	37.5	30.5	30.1	32.6	31.2	27.4	25.2	0.8	4.6	3.5	1.4	1.8	2.5

Energy and economic indicators

	AAGR(%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050
GDP (billions of 2010 US Dollars)	141.6	217.7	424.2	464.8	675.0	952.1	1,304.6
Population (millions of people)	56.6	61.9	69.2	69.9	72.1	74.4	76.8
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	2.50	3.52	6.13	6.7	9.4	12.8	17.0
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0.74	1.17	1.77	1.83	2.43	3.02	3.61
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	296	332	289	275	260	236	213
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	204	232	201	204	203	185	162
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	253	212	132	127	129	120	114
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0.86	0.64	0.46	0.46	0.50	0.51	0.54
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	7.52	20.75	38.31	41.98	59.18	85.93	124.78
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	0.133	0.335	0.554	0.601	0.821	1.155	1.625

Primary energy consumption / Final energy demand								Elasticity				
PEC / FEC (%)								AAGR(%)				
1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
1.4526	1.4290	1.4358	1.3497	1.2776	1.2766	1.3102	0.9870	1.1406	0.9945	0.7264	0.5800	0.8074

Singapore [APS(T)]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	41.94	72.27	122.45	114.61	133.68	153.94	186.63	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.0	-2.2	1.6	1.4	1.9	1.3		
Coal	3.82	7.67	14.91	10.28	9.33	9.62	12.30	9.1	10.6	12.2	9.0	7.0	6.2	6.6	5.2	-11.7	-1.0	0.3	2.5	-0.6		
Oil	17.95	31.88	44.25	44.52	57.64	67.96	84.24	42.8	44.1	36.1	38.8	43.1	44.1	45.1	3.4	0.2	2.6	1.7	2.2	2.0		
Natural gas	4.99	17.36	38.17	35.73	38.16	42.02	50.76	11.9	24.0	31.2	31.2	28.5	27.3	27.2	7.8	-2.2	0.7	1.0	1.9	0.9		
Nuclear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Hydro	0.43	0.52	0.41	1.19	0.91	0.75	0.76	1.0	0.7	0.3	1.0	0.7	0.5	0.4	-0.2	43.1	-2.6	-2.0	0.2	1.9		
Geothermal	0.00	0.00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Others	14.74	14.83	24.71	22.90	27.64	33.60	38.57	35.1	20.5	20.2	20.0	20.7	21.8	20.7	1.9	-2.5	1.9	2.0	1.4	1.4		
Biomass	14.69	14.59	20.60	17.86	20.66	23.69	25.96	35.0	20.2	16.8	15.6	15.5	15.4	13.9	1.3	-4.6	1.5	1.4	0.9	0.7		
Solar, Wind, Ocean	0.00	0.00	0.04	0.88	1.68	2.52	3.23	-	-	0.0	0.8	1.3	1.6	1.7	-	179.7	6.7	4.1	2.5	14.2		
Biofuels	0.00	0.00	1.93	1.59	1.14	0.76	0.84	-	-	1.6	1.4	0.9	0.5	0.5	-	-6.1	-3.3	-4.0	1.0	-2.5		
Electricity	0.05	0.24	2.15	2.56	4.15	6.63	8.55	0.1	0.3	1.8	2.2	3.1	4.3	4.6	14.7	6.1	4.9	4.8	2.6	4.3		

Final energy demand

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	28.87	50.57	85.28	86.34	105.66	120.83	145.02	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.1	0.4	2.0	1.4	1.8	1.6		
Industry	8.65	16.72	25.10	27.91	42.45	55.42	68.83	30.0	33.1	29.4	32.3	40.2	45.9	47.5	4.0	3.6	4.3	2.7	2.2	3.1		
Transportation	9.01	14.61	28.68	25.14	22.84	18.26	21.88	31.2	28.9	33.6	29.1	21.6	15.1	15.1	4.4	-4.3	-1.0	-2.2	1.8	-0.8		
Others	10.78	13.62	20.16	20.81	24.31	27.82	32.05	37.3	26.9	23.6	24.1	23.0	23.0	22.1	2.3	1.1	1.6	1.4	1.4	1.4		
Non-energy	0.43	5.63	11.34	12.48	16.05	19.33	22.25	1.5	11.1	13.3	14.5	15.2	16.0	15.3	12.9	3.2	2.5	1.9	1.4	2.1		
Total	28.87	50.57	85.28	86.34	105.66	120.83	145.02	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.1	0.4	2.0	1.4	1.8	1.6		
Coal	1.31	3.54	5.47	5.34	5.06	4.85	4.73	4.5	7.0	6.4	6.2	4.8	4.0	3.3	5.4	-0.8	-0.5	-0.4	-0.3	-0.4		
Oil	14.93	28.77	42.09	42.16	55.27	65.85	82.13	51.7	56.9	49.4	48.8	52.3	54.5	56.6	3.9	0.1	2.7	1.8	2.2	2.0		
Natural gas	0.14	1.11	8.51	9.86	12.63	13.59	16.24	0.5	2.2	10.0	11.4	12.0	11.2	11.2	16.5	5.0	2.5	0.7	1.8	2.0		
Electricity	3.30	7.56	14.99	15.68	20.56	25.14	30.53	11.4	15.0	17.6	18.2	19.5	20.8	21.0	5.8	1.5	2.7	2.0	2.0	2.2		
Heat	0.00	0.00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Others	9.20	9.59	14.22	13.30	12.13	11.39	11.39	31.9	19.0	16.7	15.4	11.5	9.4	7.9	1.6	-2.2	-0.9	-0.6	0.0	-0.7		

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	44.18	95.98	167.47	169.49	212.17	240.91	288.19	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	5.1	0.4	2.3	1.3	1.8	1.7
Coal	11.05	17.77	35.73	21.98	20.61	23.18	37.91	25.0	18.5	21.3	13.0	9.7	9.6	13.2	4.4	-15.0	-0.6	1.2	5.0	0.2
Oil	10.38	10.03	0.33	1.22	1.38	0.27	0.37	23.5	10.4	0.2	0.7	0.7	0.1	0.1	-12.0	54.5	1.3	-15.2	3.4	0.4
Natural gas	17.77	61.64	121.04	117.36	148.60	161.74	181.03	40.2	64.2	72.3	69.2	70.0	67.1	62.8	7.4	-1.0	2.4	0.9	1.1	1.2
Nuclear	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydro	4.98	6.03	4.72	13.83	10.58	8.67	8.83	11.3	6.3	2.8	8.2	5.0	3.6	3.1	-0.2	43.1	-2.6	-2.0	0.2	1.9
Geothermal	0.00	0.00						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	0.00	0.51	5.65	15.10	31.00	47.05	60.05	-	0.5	3.4	8.9	14.6	19.5	20.8	-	38.8	7.5	4.3	2.5	7.4

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	8.92	19.24	30.86	25.82	29.00	30.58	36.47	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.7	-5.8	1.2	0.5	1.8	0.5
Coal	2.55	4.16	9.07	4.93	4.27	4.77	7.57	28.6	21.6	29.4	19.1	14.7	15.6	20.7	4.8	-18.4	-1.4	0.1	4.7	-0.5
Oil	2.55	2.34	0.07	0.27	0.30	0.06	0.08	28.6	12.2	0.2	1.0	1.0	0.2	0.2	-12.3	54.2	1.1	-15.2	3.4	0.3
Natural gas	3.82	12.73	21.71	20.62	24.42	25.75	28.83	42.9	66.2	70.4	79.9	84.2	84.2	79.0	6.6	-1.7	1.7	0.5	1.1	0.9

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	37.8	40.0	43.8	46.8	50.6	52.1	51.7								0.5	2.3	0.8	0.3	-0.1	0.5
Coal	37.3	36.7	33.9	38.3	41.5	41.8	43.1								-0.4	4.2	0.8	0.1	0.3	0.7
Oil	35.0	36.8	38.8	39.0	39.7	40.0	40.0								0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1
Natural gas	40.0	41.6	47.9	49.0	52.3	54.0	54.0								0.7	0.7	0.7	0.3	0.0	0.4

CO₂ emissions

	Mt-C																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	35.9	46.2	55.8	50.9	62.4	70.5	88.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.7	-3.0	2.1	1.2	2.3	1.4		
Coal	10.2	12.6	10.6	6.1	5.3	5.8	8.8	28.5	27.3	18.9	12.0	8.5	8.2	10.0	0.1	-16.7	-1.4	0.9	4.3	-0.5		
Oil	12.2	19.5	28.5	28.0	36.7	43.3	55.0	34.0	42.2	50.9	54.9	58.7	61.4	62.2	3.2	-0.6	2.8	1.7	2.4	2.0		
Natural gas	13.5	14.1	16.8	16.8	20.5	21.4	24.5	37.5	30.5	30.1	33.1	32.8	30.3	27.8	0.8	0.0	2.0	0.4	1.4	1.2		

Energy and economic indicators

									AAGR(%)							
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	2017-2050	2017-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	141.6	217.7	424.2	464.8	675.0	952.1	1,304.6	4.1	3.1	3.8	3.5	3.2	3.5	3.5	3.5	3.5
Population (millions of people)	56.6	61.9	69.2	69.9	72.1	74.4	76.8	0.7	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	2.50	3.52	6.13	6.7	9.4	12.8	17.0	3.4	2.8	3.5	3.2	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0.74	1.17	1.77	1.64	1.85	2.07	2.43	3.3	-2.5	1.2	1.1	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0

Viet Nam [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	17,86	28,74	78,91	89,16	147,26	215,93	293,13	100	100	100	100	100	100	100	5,7	4,2	5,1	3,9	3,1	4,1
Coal	2,21	4,37	30,69	34,10	60,81	86,97	107,69	12,4	15,2	38,9	38,2	41,3	40,3	36,7	10,2	3,6	6,0	3,6	2,2	3,9
Oil	2,71	7,81	19,72	22,84	38,80	60,76	87,83	15,2	27,2	25,0	25,6	26,3	28,1	30,0	7,6	5,0	5,4	4,6	3,8	4,6
Natural gas	0,00	1,12	7,81	12,81	33,09	53,94	84,63	0,0	3,9	9,9	14,4	22,5	25,0	28,9	33,8	17,9	10,0	5,0	4,6	7,5
Nuclear	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro	0,46	1,25	7,55	8,41	9,15	11,58	11,33	2,6	4,4	9,6	9,4	6,2	5,4	3,9	10,9	3,6	0,9	2,4	-0,2	1,2
Geothermal	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	12,47	14,19	13,14	11,01	5,42	2,67	1,66	69,8	49,4	16,7	12,3	3,7	1,2	0,6	0,2	-5,7	-6,8	-6,8	-4,7	-6,1
Biomass	12,47	14,19	13,24	10,55	5,29	2,54	1,52	69,8	49,4	16,8	11,8	3,6	1,2	0,5	0,2	-7,3	-6,7	-7,1	-5,0	-6,3
Solar, Wind, Ocean	-	-	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-4,2	0,1	-0,1	-0,2	-0,4
Biofuels	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Electricity	-	-	-0,13	0,44	0,11	0,11	0,11	0,0	0,0	-0,2	0,5	0,1	0,1	0,0	-	-249,2	-13,0	0,0	0,0	-199,4

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	16,06	25,09	63,79	70,53	107,13	157,78	216,02	100	100	100	100	100	100	100	5,2	3,4	4,3	3,9	3,2	3,8
Industry	4,54	7,86	34,79	38,09	55,21	80,24	106,48	28,3	31,3	54,5	54,0	51,5	50,9	49,3	7,8	3,1	3,8	3,8	2,9	3,4
Transportation	1,38	3,50	13,59	16,05	27,98	43,44	62,63	8,6	13,9	21,3	22,8	26,1	27,5	29,0	8,8	5,7	5,7	4,5	3,7	4,7
Others	10,11	13,60	14,79	15,67	22,78	32,38	44,48	63,0	54,2	23,2	22,2	21,3	20,5	20,6	14	1,9	3,8	3,6	3,2	3,4
Non-energy	0,03	0,13	0,63	0,73	1,15	1,72	2,42	0,2	0,5	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	12,2	4,9	4,7	4,1	3,5	4,2
Total	16,06	25,09	63,79	70,53	107,13	157,78	216,02	100	100	100	100	100	100	100	5,2	3,4	4,3	3,9	3,2	3,8
Coal	1,33	3,22	15,19	18,22	27,64	42,05	56,78	8,3	12,8	23,8	25,8	25,8	26,7	26,3	9,4	6,2	4,3	4,3	3,0	4,1
Oil	2,33	6,51	18,86	21,46	37,26	58,70	85,07	14,5	26,0	29,6	30,4	34,8	37,2	39,4	8,1	4,4	5,7	4,7	3,8	4,7
Natural gas	0,00	0,02	1,04	1,38	2,87	4,37	5,86	0,0	0,1	1,6	2,0	2,7	2,8	2,7	-	9,8	7,6	4,3	3,0	5,4
Electricity	0,53	1,93	14,86	18,36	33,10	48,56	64,53	3,3	7,7	23,3	26,0	30,9	30,8	29,9	13,1	7,3	6,1	3,9	2,9	4,6
Heat	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	11,87	13,41	13,84	11,10	6,26	4,09	3,78	73,9	53,4	21,7	15,7	5,8	2,6	1,7	0,6	-7,1	-5,6	-4,2	-0,8	-3,9

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	8,68	26,57	193,04	234,85	430,03	629,80	837,32	100	100	100	100	100	100	100	12,2	6,8	6,2	3,9	2,9	4,5
Coal	2,00	3,14	63,07	64,96	138,06	190,13	219,06	23,1	11,8	32,7	27,7	32,1	30,2	26,2	13,6	1,0	7,8	3,3	1,4	3,8
Oil	1,31	4,52	0,73	2,06	0,47	0,26	0,26	15,0	17,0	0,4	0,9	0,1	0,0	0,0	-2,2	41,7	-13,7	-5,7	-0,2	-3,1
Natural gas	0,01	4,36	41,02	69,39	184,36	304,01	485,53	0,1	16,4	21,2	29,5	42,9	48,3	58,0	38,7	19,1	10,3	5,1	4,8	7,8
Nuclear	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro	5,37	14,55	87,82	97,75	106,43	134,70	131,79	61,8	54,8	45,5	41,6	24,8	21,4	15,7	10,9	3,6	0,9	2,4	-0,2	1,2
Geothermal	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	-	-	0,40	0,69	0,70	0,69	0,68	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	-	20,1	0,1	-0,1	-0,2	1,6

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	1,27	3,56	22,44	27,81	63,50	94,55	129,74	100	100	100	100	100	100	100	11,2	7,4	8,6	4,1	3,2	5,5
Coal	0,89	1,15	15,49	15,88	33,17	44,92	50,91	69,8	32,3	69,0	57,1	52,2	47,5	39,2	11,2	0,8	7,6	3,1	1,3	3,7
Oil	0,38	1,31	0,18	0,50	0,11	0,06	0,06	30,0	36,8	0,8	1,8	0,2	0,1	0,0	-2,8	41,4	-13,9	-6,0	-0,2	-3,3
Natural gas	0,00	1,10	6,77	11,43	30,22	49,57	78,77	0,2	30,9	30,2	41,1	47,6	52,4	60,7	33,1	19,1	10,2	5,1	4,7	7,7

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	22,4	29,0	40,2	42,2	43,7	45,0	46,7								2,2	1,6	0,4	0,3	0,4	0,5
Coal	19,4	23,5	35,0	35,2	35,8	36,4	37,0								2,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Oil	29,4	29,7	35,0	35,2	36,1	37,0	37,0								0,7	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2
Natural gas	17,2	34,1	52,1	52,2	52,5	52,7	53,0								4,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	4,7	12,0	54,6	64,0	118,7	178,4	242,5	100	100	100	100	100	100	100	9,5	5,4	6,4	4,2	3,1	4,6
Coal	2,5	4,7	34,1	37,9	67,1	96,0	119,0	53,2	39,2	62,5	59,2	56,6	53,8	49,1	10,2	3,6	5,9	3,6	2,2	3,9
Oil	2,2	6,4	15,5	17,9	30,3	47,8	69,2	46,8	53,3	28,3	27,9	25,6	26,8	28,6	7,5	4,9	5,4	4,6	3,8	4,6
Natural gas	0,0	0,9	5,0	8,2	21,2	34,6	54,2	0,0	7,5	9,2	12,8	17,9	19,4	22,4	-	17,9	10,0	5,0	4,6	7,5

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	17,8	36,8	175,3	214,7	393,7	656,7	995,7	8,9	7,0	6,2	5,2	4,2	5,4	
Population (millions of people)	66,0	77,6	93,7	96,6	103,1	107,0	108,9	1,3	1,0	0,7	0,4	0,2	0,5	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	0,27	0,47	1,87	2,22	3,82	6,14	9,14	7,4	5,9	5,6	4,9	4,1	4,9	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,27	0,37	0,84	0,92	1,43	2,02	2,69	4,3	3,1	4,5	3,5	2,9	3,6	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	1.006	780	450	415	374	329	294	-2,9	-2,7	-1,0	-1,3	-1,1	-1,3	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	905	681	364	328	272	240	217	-3,3	-3,4	-1,9	-1,2	-1,0	-1,6	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	265	326	311	298	301	272	244	0,6	-1,5	0,1	-1,0	-1,1	-0,7	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,26	0,42	0,69	0,72	0,81	0,83	0,83	3,6	1,2	1,2	0,2	0,0	0,5	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Viet Nam [APS5]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	17,86	28,74	78,91	85,09	125,12	181,64	242,73	100	100	100	100	100	100	100	5,7	2,5	3,9	3,8	2,9	3,5	
Coal	2,21	4,37	30,69	28,94	38,22	54,48	67,14	12,4	15,2	38,9	34,0	30,5	30,0	27,7	10,2	-1,9	2,8	3,6	2,1	2,4	
Oil	2,71	7,81	19,72	22,15	35,10	54,40	77,72	15,2	27,2	25,0	26,0	28,1	29,9	32,0	7,6	4,0	4,7	4,5	3,6	4,2	
Natural gas	0,00	1,12	7,81	12,74	29,35	46,21	69,47	0,0	3,9	9,9	15,0	23,5	25,4	28,6	33,8	17,7	8,7	4,6	4,2	6,8	
Nuclear	0,00	0,00						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	0,46	1,25	7,55	8,66	9,43	11,79	11,47	2,6	4,4	9,6	10,2	7,5	6,5	4,7	10,9	4,7	0,9	2,3	-0,3	1,3	
Geothermal	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Others	12,47	14,19	13,14	12,60	13,02	14,77	16,93	69,8	49,4	16,7	14,8	10,4	8,1	7,0	0,2	-1,4	0,3	1,3	1,4	0,8	
Biomass	12,47	14,19	13,24	11,49	9,51	10,19	11,12	69,8	49,4	16,8	13,5	7,6	5,6	4,6	0,2	-4,6	-1,9	0,7	0,9	-0,5	
Solar, Wind, Ocean			0,03	0,87	3,40	4,48	5,70	0,0	0,0	0,0	1,0	2,7	2,5	2,3	-	215,8	14,5	2,8	2,5	17,5	
Biofuels			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Electricity			-0,13	0,23	0,11	0,11	0,11	0,0	0,0	-0,2	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-220,3	-7,2	0,0	0,0	-199,4	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	16,06	25,09	63,79	68,99	97,13	140,97	190,65	100	100	100	100	100	100	100	5,2	2,6	3,5	3,8	3,1	3,4
Industry	4,54	7,86	34,79	37,28	50,04	71,58	93,81	28,3	31,3	54,5	54,0	51,5	50,8	49,2	7,8	2,3	3,0	3,6	2,7	3,1
Transportation	1,38	3,50	13,59	15,63	25,20	38,67	55,13	8,6	13,9	21,3	22,7	25,9	27,4	28,9	8,8	4,8	4,9	4,4	3,6	4,3
Others	10,11	13,60	14,79	15,36	20,74	29,00	39,30	63,0	54,2	23,2	22,3	21,4	20,6	20,6	1,4	1,3	3,0	3,4	3,1	3,0
Non-energy	0,03	0,13	0,63	0,73	1,15	1,72	2,42	0,2	0,5	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	12,2	4,9	4,7	4,1	3,5	4,2
Total	16,06	25,09	63,79	68,99	97,13	140,97	190,65	100	100	100	100	100	100	100	5,2	2,6	3,5	3,8	3,1	3,4
Coal	1,33	3,22	15,19	17,74	24,88	37,43	49,97	8,3	12,8	23,8	25,7	25,6	26,6	26,2	9,4	5,3	3,4	4,2	2,9	3,7
Oil	2,33	6,51	18,86	20,92	33,62	52,34	74,96	14,5	26,0	29,6	30,3	34,6	37,1	39,3	8,1	3,5	4,9	4,5	3,7	4,3
Natural gas	0,00	0,02	1,04	1,35	2,58	3,89	5,16	0,0	0,1	1,6	2,0	2,7	2,8	2,7	-	8,9	6,7	4,2	2,9	5,0
Electricity	0,53	1,93	14,86	17,88	29,79	43,22	56,79	3,3	7,7	23,3	25,9	30,7	30,7	29,8	13,1	6,4	5,2	3,8	2,8	4,1
Heat	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	11,87	13,41	13,84	11,10	6,26	4,09	3,78	73,9	53,4	21,7	16,1	6,4	2,9	2,0	0,6	-7,1	-5,6	-4,2	-0,8	-3,9

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	8,68	26,57	193,04	230,98	386,90	560,38	736,69	100	100	100	100	100	100	100	12,2	6,2	5,3	3,8	2,8	4,1
Coal	2,00	3,14	63,07	46,41	58,58	79,07	83,87	23,1	11,8	32,7	20,1	15,1	14,1	11,4	13,6	-9,7	2,4	3,0	0,6	0,9
Oil	1,31	4,52	0,73	1,48	0,24	0,24	0,23	15,0	17,0	0,4	0,6	0,1	0,0	0,0	-2,2	26,9	-16,7	-0,1	-0,3	-3,4
Natural gas	0,01	4,36	41,02	69,76	169,48	276,70	433,82	0,1	16,4	21,2	30,2	43,8	49,4	58,9	38,7	19,4	9,3	5,0	4,6	7,4
Nuclear	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro	5,37	14,55	87,82	100,72	109,69	137,08	133,42	61,8	54,8	45,5	43,6	28,4	24,5	18,1	10,9	4,7	0,9	2,3	-0,3	1,3
Geothermal	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	-	-	0,40	12,61	48,91	67,29	85,36	0,0	0,0	0,2	5,5	12,6	12,0	11,6	-	216,1	14,5	3,2	2,4	17,7

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	1,27	3,56	22,44	22,95	40,17	59,43	81,54	100	100	100	100	100	100	100	11,2	0,8	5,8	4,0	3,2	4,0	
Coal	0,89	1,15	15,49	11,20	13,34	17,05	17,17	69,8	32,3	69,0	48,8	33,2	28,7	21,1	11,2	-10,3	1,8	2,5	0,1	0,3	
Oil	0,38	1,31	0,18	0,36	0,06	0,05	0,05	30,0	36,8	0,8	1,6	0,1	0,1	0,1	-2,8	26,4	-17,0	-0,1	-0,3	-3,6	
Natural gas	0,00	1,10	6,77	11,39	26,77	42,32	64,31	0,2	30,9	30,2	49,6	66,6	71,2	78,9	33,1	19,0	8,9	4,7	4,3	7,1	

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	22,4	29,0	40,2	44,1	48,9	51,5	54,6								2,2	3,2	1,0	0,5	0,6	0,9
Coal	19,4	23,5	35,0	35,6	37,8	39,9	42,0								2,2	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Oil	29,4	29,7	35,0	35,4	37,0	37,0	37,0								0,7	0,4	0,4	0,0	0,0	0,2
Natural gas	17,2	34,1	52,1	52,7	54,4	56,2	58,0								4,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	4,7	12,0	54,6	57,7	88,6	132,8	180,3	100	100	100	100	100	100	100	9,5	1,9	4,4	4,1	3,1	3,7
Coal	2,5	4,7	34,1	32,2	42,5	60,6	74,8	53,2	39,2	62,5	55,9	47,9	45,6	41,5	10,2	-1,8	2,8	3,6	2,1	2,4
Oil	2,2	6,4	15,5	17,3	27,3	42,6	61,0	46,8	53,3	28,3	30,0	30,9	32,1	33,8	7,5	3,8	4,7	4,5	3,7	4,2
Natural gas	0,0	0,9	5,0	8,2	18,8	29,6	44,5	0,0	7,5	9,2	14,2	21,2	22,3	24,7	-	17,7	8,7	4,6	4,2	6,8

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	17,8	36,8	175,3	214,7	393,7	656,7	995,7	8,9	7,0	6,2	5,2	4,2	5,40
Population (millions of people)	66,0	77,6	93,7	96,6	103,1	107,0	108,9	1,3	1,0	0,7	0,4	0,2	0,46
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	0,27	0,47	1,87	2,2	3,8	6,1	9,1	7,4	5,9	5,6	4,9	4,1	4,9
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,22	0,37	0,84	0,88	1,21	1,70	2,23	4,3	1,5	3,3	3,4	2,8	3,0
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	1,006	780	450	396	318	277	244	-2,9	-4,2	-2,2	-1,4	-1,3	-1,8
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	905	681	364	321	247	215	191	-3,3	-4,1	-2,6	-1,4	-1,1	-1,9
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	265	326	311	269	225	202	181	0,6	-4,8	-1,8	-1,1	-1,1	-1,6
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,26	0,42	0,69	0,68	0,71	0,73	0,74	3,6	-0,6	0,4	0,3	0,2	0,2
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

USA[BAU]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1,915,02	2,273,78	2,155,23	2,194,55	2,242,61	2,265,79	2,254,78	100	100	100	100	100	100	100	0,4	0,6	0,2	0,1	0,0	0,1		
Coal	460,12	533,94	330,75	271,44	253,68	228,62	189,69	24,0	23,5	15,3	12,4	11,3	10,1	8,4	-1,2	-6,4	-0,7	-1,0	-1,8	-1,7		
Oil	756,84	871,15	790,28	801,69	773,18	745,61	720,89	39,5	38,3	36,7	36,5	34,5	32,9	32,0	0,2	0,5	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3		
Natural gas	438,36	547,74	643,93	725,01	804,43	819,11	793,61	22,9	24,1	29,9	33,0	35,9	36,2	35,2	1,4	4,0	1,0	0,2	-0,3	0,6		
Nuclear	159,36	208,78	218,57	208,31	176,43	176,26	178,59	8,3	9,1	10,1	9,5	7,9	7,8	7,9	1,2	-1,6	-1,6	0,0	0,1	-0,6		
Hydro	23,49	21,77	26,00	24,88	25,98	26,65	27,03	1,2	1,0	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	0,4	-1,4	0,4	0,3	0,1	0,1		
Geothermal	14,10	13,09	9,21	9,24	17,54	30,65	37,03	0,7	0,6	0,4	0,4	0,8	1,4	1,6	-1,6	0,1	6,6	5,7	1,9	4,3		
Others	62,76	78,24	136,49	153,96	191,37	238,89	307,93	3,3	3,4	6,3	7,0	8,5	10,5	13,7	2,9	4,1	2,2	2,2	2,6	2,5		
Biomass	62,27	73,25	101,16	106,85	123,14	130,95	139,00	3,3	3,2	4,7	4,9	5,5	5,8	6,2	1,8	1,8	1,4	0,6	0,6	1,0		
Solar, Wind, Ocean	0,32	2,07	30,49	42,27	63,38	103,09	164,08	0,0	0,1	1,4	1,9	2,8	4,5	7,3	18,4	11,5	4,1	5,0	4,8	5,2		
Biofuels	0,00	3,19	37,44	36,75	40,79	42,40	44,38	0,0	0,1	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	-	-0,6	1,0	0,4	0,5	0,5		
Electricity	0,17	2,92	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Final energy demand

Energy scenario	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	1,293.56	1,546.29	1,520.46	1,569.65	1,597.01	1,610.70	1,613.44	100	100	100	100	100	100	100	0.6	1.1	0.2	0.1	0.0	0.2		
Industry	283.76	332.29	261.43	277.32	294.99	308.97	318.95	21.9	21.5	17.2	17.7	18.5	19.2	19.8	-0.3	2.0	0.6	0.5	0.3	0.6		
Transportation	487.57	588.24	625.38	627.56	615.09	603.85	597.86	37.7	38.0	41.1	40.0	38.5	37.5	37.1	0.9	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1		
Others	403.18	472.73	488.33	504.40	508.44	506.65	494.88	31.2	30.6	32.1	32.1	31.8	31.5	30.7	0.7	1.1	0.1	0.0	-0.2	0.0		
Non-energy	119.05	153.03	145.33	160.36	178.48	191.22	201.74	9.2	9.9	9.6	10.2	11.2	11.9	12.5	0.7	3.3	1.1	0.7	0.5	1.0		
Total	1,293.56	1,546.29	1,520.46	1,569.65	1,597.01	1,610.70	1,613.44	100	100	100	100	100	100	100	0.6	1.1	0.2	0.1	0.0	0.2		
Coal	55.66	32.58	17.01	17.65	15.62	14.28	13.26	4.3	2.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	-4.3	1.2	-1.2	-0.9	-0.7	-0.8		
Oil	683.29	793.42	747.62	757.62	734.18	708.76	686.10	52.8	51.3	49.2	48.3	46.0	44.0	42.5	0.3	0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3		
Natural gas	303.08	359.99	346.31	364.62	377.16	376.90	369.33	23.4	23.3	22.8	23.2	23.6	23.4	22.9	0.5	1.7	0.3	0.0	-0.2	0.2		
Electricity	226.45	300.90	321.42	341.20	374.30	413.56	445.99	17.5	19.5	21.1	21.7	23.4	25.7	27.6	1.3	2.0	0.9	1.0	0.8	1.0		
Heat	2.15	5.28	5.86	6.07	5.68	5.36	4.94	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	3.8	1.2	-0.7	-0.6	-0.8	-0.5		
Others	22.93	54.12	82.23	82.48	90.07	91.84	93.82	1.8	3.5	5.4	5.3	5.6	5.7	5.8	4.8	0.1	0.9	0.2	0.2	0.4		

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	3,202.81	4,025.89	4,263.68	4,527.24	4,950.30	5,437.54	5,822.49	100	100	100	100	100	100	100	1.1	2.0	0.9	0.9	0.7	0.9
Coal	1,699.65	2,129.50	1,321.42	1,119.40	1,109.99	1,001.81	811.18	53.1	52.9	31.0	24.7	22.4	18.4	13.9	-0.9	-5.4	-0.1	-1.0	-2.1	-1.5
Oil	130.65	118.48	32.41	32.25	26.77	18.25	8.58	4.1	2.9	0.8	0.7	0.5	0.3	0.1	-5.0	-0.2	-1.8	-3.8	-7.3	-3.9
Natural gas	381.67	634.29	1,337.70	1,725.74	2,042.17	2,218.79	2,190.76	11.9	15.8	31.4	38.1	41.3	40.8	37.6	4.8	8.9	1.7	0.8	-0.1	1.5
Nuclear	611.59	797.72	838.86	799.47	677.11	676.48	685.40	19.1	19.8	19.7	17.7	13.7	12.4	11.8	1.2	-1.6	-1.6	0.0	0.1	-0.6
Hydro	273.15	253.20	302.36	289.40	302.10	309.99	314.40	8.5	6.3	7.1	6.4	6.1	5.7	5.4	0.4	-1.4	0.4	0.3	0.1	0.1
Geothermal	16.01	14.62	18.73	18.80	36.25	63.75	77.15	0.5	0.4	0.4	0.4	0.7	1.2	1.3	0.6	0.1	6.8	5.8	1.9	4.4
Others	90.09	78.07	412.19	542.19	755.89	1,148.47	1,735.02	2.8	1.9	9.7	12.0	15.3	21.1	29.8	5.8	9.6	3.4	4.3	4.2	4.5

Power generation Input

Power generation input	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	513,01	696,21	547,02	543,86	564,66	548,64	487,30	100	100	100	100	100	100	100	0,2	-0,2	0,4	-0,3	-1,2	-0,3		
Coal	396,00	501,59	308,48	248,39	232,05	206,99	167,39	77,2	72,0	56,4	45,7	41,1	37,7	34,3	-0,9	-7,0	-0,7	-1,1	-2,1	-1,8		
Oil	27,25	57,71	7,01	7,75	6,37	4,27	1,95	5,3	8,3	1,3	1,4	1,1	0,8	0,4	-4,9	3,4	-2,0	-3,9	-7,6	-3,8		
Natural gas	89,76	136,92	231,53	287,72	326,25	337,39	317,97	17,5	19,7	42,3	52,9	57,8	61,5	65,3	3,6	7,5	1,3	0,3	-0,6	1,0		

Thermal Efficiency

Thermal Efficiency	%							AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	37,1	35,6	42,3	45,5	48,4	50,8	53,1							
Coal	36,9	36,5	36,8	38,8	41,1	41,6	41,7	0,5	2,4	0,6	0,5	0,5	0,7	
Oil	41,2	17,7	39,7	35,8	36,2	36,7	37,9	0,0	1,7	0,6	0,1	0,0	0,4	
Natural gas	36,6	39,8	49,7	51,6	53,8	56,6	59,3	-0,1	-3,5	0,1	0,2	0,3	-0,1	
								1,1	1,3	0,4	0,5	0,5	0,5	

CO₂ emissions

CO ₂ emissions	Mt-C																				AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050						
Total	1,299.1	1,532.9	1,298.4	1,284.2	1,278.3	1,229.2	1,143.2	100	100	100	100	100	100	100	0.0	-0.4	0.0	-0.4	-0.7	-0.4						
Coal	503.7	592.9	361.2	296.9	277.7	250.5	208.3	38.8	38.7	27.8	23.1	21.7	20.4	18.2	-1.2	-6.3	-0.7	-1.0	-1.8	-1.7						
Oil	524.0	603.4	545.4	547.0	520.5	494.1	470.7	40.3	39.4	42.0	42.6	40.7	40.2	41.2	0.1	0.1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4						
Natural gas	271.3	336.6	391.8	440.2	480.1	484.6	464.2	20.9	22.0	30.2	34.3	37.6	39.4	40.6	1.4	4.0	0.9	0.1	-0.4	0.5						

Energy and economic indicators

									AAGR(%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
GDP (billions of 2010 US dollars)	9.064	12.713	17.349	18.602	22.684	28.174	33.922	2.4	2.4	2.0	2.2	1.9	2.1	
Population (millions of people)	249.6	282.2	325.1	331.5	351.5	369.9	384.1	1.0	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	36.31	45.06	53.36	56.12	64.53	76.17	88.31	1.4	1.7	1.4	1.7	1.5	1.5	
Primary energy consumption per capita (toe/person)	7.67	8.06	6.63	6.62	6.38	6.13	5.87	-0.5	0.0	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	211	179	124	118	99	80	66	-1.9	-1.7	-1.8	-2.0	-1.9	-1.9	
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	143	122	88	84	70	57	48	-1.8	-1.3	-1.8	-2.1	-1.8	-1.8	
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	525	442	274	253	207	160	124	-2.4	-2.7	-2.0	-2.5	-2.5	-2.4	
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	2.49	2.47	2.21	2.15	2.09	1.99	1.86	-0.4	-1.0	-0.3	-0.5	-0.7	-0.5	
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

USA[APS5]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	1,915.02	2,273.78	2,155.23	2,177.55	2,125.39	2,035.26	1,924.39	100	100	100	100	100	100	100	0.4	0.3	-0.2	-0.4	-0.6	-0.3
Coal	460.12	533.94	330.75	265.80	199.60	135.53	70.36	24.0	23.5	15.3	12.2	9.4	6.7	3.7	-1.2	-7.0	-2.8	-3.8	-6.3	-4.6
Oil	756.84	871.15	790.28	793.05	711.80	619.24	539.98	39.5	38.3	36.7	36.4	33.5	30.4	28.1	0.2	0.1	-1.1	-1.4	-1.4	-1.1
Natural gas	438.36	547.74	643.93	714.01	735.54	679.20	554.65	22.9	24.1	29.9	32.8	34.6	33.4	28.8	1.4	3.5	0.3	-0.8	-2.0	-0.5
Nuclear	159.36	207.85	218.57	208.31	180.96	182.11	184.42	8.3	9.1	10.1	9.6	8.5	8.9	9.6	1.2	-1.6	-1.4	0.1	0.1	-0.5
Hydro	23.49	21.77	26.00	25.22	27.78	30.33	32.88	1.2	1.0	1.2	1.2	1.3	1.5	1.7	0.4	-1.0	1.0	0.9	0.8	0.7
Geothermal	14.10	13.09	9.21	9.24	24.86	41.13	56.81	0.7	0.6	0.4	0.4	1.2	2.0	3.0	-1.6	0.1	10.4	5.2	3.3	5.7
Others	62.76	78.24	136.49	161.91	244.85	347.71	485.29	3.3	3.4	6.3	7.4	11.5	17.1	25.2	2.9	5.9	4.2	3.6	3.4	3.9
Biomass	62.27	73.25	101.16	113.37	143.30	161.22	181.57	3.3	3.2	4.7	5.2	6.7	7.9	9.4	1.8	3.9	2.4	1.2	1.2	1.8
Solar, Wind, Ocean	0.32	2.07	30.49	43.70	96.70	181.61	298.75	0.0	0.1	1.4	2.0	4.5	8.9	15.5	18.4	12.8	8.3	6.5	5.1	7.2
Biofuels	0.00	3.19	37.44	41.07	55.04	64.44	73.83	0.0	0.1	1.7	1.9	2.6	3.2	3.8	-	3.1	3.0	1.6	1.4	2.1
Electricity	0.17	2.92	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	13.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	1,293.56	1,546.29	1,520.46	1,562.08	1,526.23	1,457.67	1,392.08	100	100	100	100	100	100	100	0.6	0.9	-0.2	-0.5	-0.5	-0.3
Industry	283.76	332.29	261.43	276.94	288.70	288.69	282.17	21.9	21.5	17.2	17.7	18.9	19.8	20.3	-0.3	1.9	0.4	0.0	-0.2	0.2
Transportation	487.57	588.24	625.38	622.79	571.52	516.73	483.08	37.7	38.0	41.1	39.9	37.4	35.4	34.7	0.9	-0.1	-0.9	-1.0	-0.7	-0.8
Others	403.18	472.73	488.33	501.99	487.52	461.03	425.08	31.2	30.6	32.1	32.1	31.9	31.6	30.5	0.7	0.9	-0.3	-0.6	-0.8	-0.4
Non-energy	119.05	153.03	145.33	160.36	178.48	191.22	201.74	9.2	9.9	9.6	10.3	11.7	13.1	14.5	0.7	3.3	1.1	0.7	0.5	1.0
Total	1,293.56	1,546.29	1,520.46	1,562.08	1,526.23	1,457.67	1,392.08	100	100	100	100	100	100	100	0.6	0.9	-0.2	-0.5	-0.5	-0.3
Coal	55.66	32.58	17.01	16.74	12.46	10.45	8.70	4.3	2.1	1.1	1.1	0.8	0.7	0.6	-4.3	-0.5	-2.9	-1.7	-1.8	-2.0
Oil	683.29	793.42	747.62	749.77	678.57	593.88	521.59	52.8	51.3	49.2	48.0	44.5	40.7	37.5	0.3	0.1	-1.0	-1.3	-1.3	-1.1
Natural gas	302.08	359.99	346.31	362.51	356.76	333.86	308.64	23.4	23.3	22.8	23.2	23.4	22.9	22.2	0.5	1.5	-0.2	-0.7	-0.8	-0.3
Electricity	226.45	300.90	321.42	340.05	366.99	397.83	418.35	17.5	19.5	21.1	21.8	24.0	27.3	30.1	1.3	1.9	0.8	0.8	0.5	0.8
Heat	2.15	5.28	5.86	6.07	5.52	4.94	4.32	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	3.8	1.2	-0.9	-1.1	-1.3	-0.9
Others	22.93	54.12	82.23	86.95	105.93	116.70	130.48	1.8	3.5	5.4	5.6	6.9	8.0	9.4	4.8	1.9	2.0	1.0	1.1	1.4

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	3,202.81	4,025.89	4,263.68	4,510.01	4,866.38	5,262.12	5,484.89	100	100	100	100	100	100	100	1.1	1.9	0.8	0.8	0.4	0.8
Coal	1,699.65	2,129.50	1,321.42	1,073.60	862.08	577.15	266.63	53.1	52.9	31.0	23.8	17.7	11.0	4.9	-0.9	-6.7	-2.2	-3.9	-7.4	-4.7
Oil	130.65	118.48	32.41	31.74	22.51	12.34	3.65	4.1	2.9	0.8	0.7	0.5	0.2	0.1	-5.0	-0.7	-3.4	-5.8	-11.5	-6.4
Natural gas	381.67	634.29	1,337.70	1,727.12	1,819.71	1,673.39	1,089.12	11.9	15.8	31.4	38.3	37.4	31.8	19.9	4.8	8.9	0.5	-0.8	-4.2	-0.6
Nuclear	611.59	797.72	838.86	799.47	694.52	698.92	707.78	19.1	19.8	19.7	17.7	14.3	13.3	12.9	1.2	-1.6	-1.4	0.1	0.1	-0.5
Hydro	273.15	253.20	302.36	293.31	323.02	352.73	382.44	8.5	6.3	7.1	6.5	6.6	6.7	7.0	0.4	-1.0	1.0	0.9	0.8	0.7
Geothermal	16.01	14.62	18.73	18.80	51.61	85.75	118.64	0.5	0.4	0.4	0.4	1.1	1.6	2.2	0.6	0.1	10.6	5.2	3.3	5.8
Others	90.09	78.07	412.19	565.96	1,092.93	1,861.84	2,916.64	2.8	1.9	9.7	12.5	22.5	35.4	53.2	5.8	11.1	6.8	5.5	4.6	6.1

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	513.01	696.21	547.02	531.45	469.91	368.75	207.02	100	100	100	100	100	100	100	0.2	-1.0	-1.2	-2.4	-5.6	-2.9
Coal	396.00	501.59	308.48	243.74	181.46	118.37	53.70	77.2	72.0	56.4	45.9	38.6	32.1	25.9	-0.9	-7.6	-2.9	-4.2	-7.6	-5.2
Oil	27.25	57.71	7.01	7.64	5.42	2.92	0.83	5.3	8.3	1.3	1.4	1.2	0.8	0.4	-4.9	2.9	-3.4	-6.0	-11.8	-6.3
Natural gas	89.76	136.92	231.53	280.06	283.02	247.45	152.49	17.5	19.7	42.3	52.7	60.2	67.1	73.7	3.6	6.5	0.1	-1.3	-4.7	-1.3

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	37.1	35.6	42.3	45.8	49.5	52.8	56.5								0.5	2.7	0.8	0.6	0.7	0.9
Coal	36.9	36.5	36.8	37.9	40.9	41.9	42.7								0.0	0.9	0.8	0.3	0.2	0.4
Oil	41.2	17.7	39.7	35.7	35.7	36.3	37.8								-0.1	-3.5	0.0	0.2	0.4	-0.2
Natural gas	36.6	39.8	49.7	53.0	55.3	58.2	61.4								1.1	2.2	0.4	0.5	0.5	0.6

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	1,299.1	1,532.9	1,298.4	1,264.1	1,107.4	898.1	677.8	100	100	100	100	100	100	100	0.0	-0.9	-1.3	-2.1	-2.8	-2.0
Coal	503.7	592.9	361.2	290.8	211.5	141.8	69.8	38.8	38.7	27.8	23.0	19.1	15.8	10.3	-1.2	-7.0	-3.1	-3.9	-6.8	-4.9
Oil	524.0	603.4	545.4	539.9	470.5	392.7	329.5	40.3	39.4	42.0	42.7	42.5	43.7	48.6	0.1	-0.3	-1.4	-1.8	-1.7	-1.5
Natural gas	271.3	336.6	391.8	433.4	425.4	363.7	278.5	20.9	22.0	30.2	34.3	38.4	40.5	41.1	1.4	3.4	-0.2	-1.6	-2.6	-1.0

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	9.064	12.713	17.349	18.602	22.684	28.174	33.922	2,4	2,4	2,0	2,2	1,9	2,05
Population (millions of people)	249,6	282,2	325,1	331,5	351,5	369,9	384,1	1,0	0,6	0,6	0,5	0,4	0,51
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	36,31	45,06	53,36	56,12	64,53	76,17	88,31	1,4	1,7	1,4	1,7	1,5	1,5
Primary energy consumption per capita (toe/person)	7,67	8,06	6,63	6,57	6,05	5,50	5,01	-0,5	-0,3	-0,8	-0,9	-0,9	-0,8
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	211	179	124	117	94	72	57	-1,9	-2,0	-2,2	-2,6	-2,4	-2,3
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	143	122	88	84	67	52	41	-1,8	-1,4	-2,2	-2,6	-2,3	-2,3
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	525	442	274	249	179	117	73	-2,4	-3,2	-3,3	-4,2	-4,6	-3,9
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	2,49	2,47	2,21	2,13	1,91	1,62	1,29	-0,4	-1,2	-1,1	-1,6	-2,2	-1,6
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ASEAN [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	238,14	372,96	662,04	719,39	1,008,98	1,372,77	1,822,57	100	100	100	100	100	100	100	3,9	2,8	3,4	3,1	2,9	3,1	
Coal	13,06	32,72	142,75	152,52	216,94	307,04	409,08	5,5	8,8	21,6	21,2	21,5	22,4	22,4	9,3	2,2	3,6	3,5	2,9	3,2	
Oil	99,50	158,03	244,41	269,22	391,08	537,82	720,93	41,8	42,4	36,9	37,4	38,8	39,2	39,6	3,4	3,3	3,8	3,2	3,0	3,3	
Natural gas	32,73	75,99	129,27	148,98	224,56	319,98	450,43	13,7	20,4	19,5	20,7	22,3	23,3	24,7	5,2	4,8	4,2	3,6	3,5	3,9	
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	
Hydro	2,35	4,37	15,73	17,58	22,94	27,13	30,63	1,0	1,2	2,4	2,4	2,3	2,0	1,7	7,3	3,8	2,7	1,7	1,2	2,0	
Geothermal	5,67	12,27	19,81	20,25	31,75	42,28	63,07	2,4	3,3	3,0	2,8	3,1	3,1	3,5	4,7	0,7	4,6	2,9	4,1	3,6	
Others	84,84	89,58	110,07	110,85	121,72	138,51	148,43	35,6	24,0	16,6	15,4	12,1	10,1	8,1	1,0	0,2	0,9	1,3	0,7	0,9	
Biomass	84,78	89,56	102,93	99,37	100,06	100,86	99,37	35,6	24,0	15,5	13,8	9,9	7,3	5,5	0,7	-1,2	0,1	0,1	-0,1	-0,1	
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	1,62	2,94	7,40	12,15	13,94	0,0	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	0,8	-	21,9	9,7	5,1	1,4	6,7	
Biofuels	0,00	0,00	6,61	7,83	12,33	19,03	28,48	0,0	0,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	-	5,8	4,6	4,4	4,1	4,5	
Electricity	0,05	0,01	-1,09	0,71	1,93	6,47	6,65	0,0	0,0	-0,2	0,1	0,2	0,5	0,4	-211,8	-187,0	10,5	12,8	0,3	-205,6	

Final energy demand

	MTOE															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	165,44	263,90	480,36	530,48	750,37	1,025,34	1,355,63	100	100	100	100	100	100	100	4,0	3,4	3,5	3,2	2,8	3,2	
Industry	43,99	86,67	148,01	165,45	248,36	346,30	452,67	26,6	32,8	30,8	31,2	33,1	33,8	33,4	4,6	3,8	4,1	3,4	2,7	3,4	
Transportation	30,45	56,27	128,83	147,53	231,25	341,37	482,72	18,4	21,3	26,8	27,8	30,8	33,3	35,6	5,5	4,6	4,6	4,0	3,5	4,1	
Others	81,37	102,26	141,33	151,98	190,45	236,67	294,30	49,2	38,8	29,4	28,6	25,4	23,1	21,7	2,1	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2	
Non-energy	9,64	18,70	62,18	65,52	80,30	101,00	125,94	5,8	7,1	12,9	12,4	10,7	9,9	9,3	7,1	1,8	2,1	2,3	2,2	2,2	
Total	165,44	263,92	480,36	530,47	750,36	1,025,35	1,355,63	100	100	100	100	100	100	100	4,0	3,4	3,5	3,2	2,8	3,2	
Coal	5,38	13,73	34,63	39,95	57,87	83,24	111,08	3,3	5,2	7,2	7,5	7,7	8,1	8,2	7,1	4,9	3,8	3,7	2,9	3,6	
Oil	65,44	117,36	218,05	245,12	364,83	513,46	695,52	39,6	44,5	45,4	46,2	48,6	50,1	51,3	4,6	4,0	4,1	3,5	3,1	3,6	
Natural gas	7,17	21,40	47,81	54,91	86,33	122,89	164,48	4,3	8,1	10,0	10,4	11,5	12,0	12,1	7,3	4,7	4,6	3,6	3,0	3,8	
Electricity	12,23	30,00	79,07	91,10	141,92	204,19	279,78	7,4	11,4	16,5	17,2	18,9	19,9	20,6	7,2	4,8	4,5	3,7	3,2	3,9	
Heat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,0	-	-	-	-	-	
Others	75,23	81,44	100,80	99,39	99,42	101,57	104,77	45,5	30,9	21,0	18,7	13,2	9,9	7,7	1,1	-0,5	0,0	0,2	0,3	0,1	

Power generation Output

	TWh										AAGR (%)									
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	169,56	397,61	1.041,34	1.159,60	1.768,05	2.496,04	3.439,49	100	100	100	100	100	100	100	7,0	3,7	4,3	3,5	3,3	3,7
Coal	27,80	75,62	381,05	401,71	607,53	888,75	1.231,70	16,4	19,0	36,6	34,6	34,4	35,6	35,8	10,2	1,8	4,2	3,9	3,3	3,6
Oil	78,80	89,78	26,19	21,31	23,45	12,25	11,80	46,5	22,6	2,5	1,8	1,3	0,5	0,3	-4,0	-6,7	1,0	-6,3	-0,4	-2,4
Natural gas	28,33	165,67	413,65	476,32	742,76	1.075,27	1.581,96	16,7	41,7	39,7	41,1	42,0	43,1	46,0	10,4	4,8	4,5	3,8	3,9	4,1
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hydro	27,26	50,78	182,94	204,40	266,77	315,53	356,16	16,1	12,8	17,6	17,6	15,1	12,6	10,4	7,3	3,8	2,7	1,7	1,2	2,0
Geothermal	6,59	14,27	23,03	23,55	36,92	49,17	73,34	3,9	3,6	2,2	2,0	2,1	2,0	2,1	4,7	0,7	4,6	2,9	4,1	3,6
Others	0,77	1,49	14,47	32,32	90,64	155,06	184,53	0,5	0,4	1,4	2,8	5,1	6,2	5,4	11,5	30,7	10,9	5,5	1,8	8,0

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	34.95	78.34	188.89	202.71	294.91	411.74	569.02	100	100	100	100	100	100	100	6.4	2.4	3.8	3.4	3.3	3.4	
Coal	7.37	18.99	107.76	112.56	159.07	223.80	297.99	21.1	24.2	57.0	55.5	53.9	54.4	52.4	10.4	1.5	3.5	3.5	2.9	3.1	
Oil	20.97	23.99	6.95	5.54	6.01	3.03	2.87	60.0	30.6	3.7	2.7	2.0	0.7	0.5	-4.0	-7.3	0.8	-6.6	-0.6	-2.6	
Natural gas	6.61	35.36	74.19	84.61	129.84	184.91	268.17	18.9	45.1	39.3	41.7	44.0	44.9	47.1	9.4	4.5	4.4	3.6	3.8	4.0	

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050									1997-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	33,2	36,3	37,4	38,2	40,1	41,3	42,7									0,4	0,7	0,5	0,3	0,3	0,4
Coal	32,4	34,3	30,4	30,7	32,8	34,2	35,5									-0,2	0,3	0,7	0,4	0,4	0,5
Oil	32,3	32,2	32,4	33,1	33,5	34,7	35,4									0,0	0,7	0,1	0,4	0,2	0,3
Natural gas	36,9	40,3	48,0	48,4	49,2	50,0	50,7									1,0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	117,9	199,7	375,9	417,6	628,3	893,0	1.216,6	100	100	100	100	100	100	100	4,4	3,6	4,2	3,6	3,1	3,6
Coal	20,2	39,6	146,9	157,8	226,8	323,5	431,7	17,1	19,9	39,1	37,8	36,1	36,2	35,5	7,6	2,4	3,7	3,6	2,9	3,3
Oil	69,4	111,4	137,9	157,2	249,1	361,6	503,5	58,8	55,8	36,7	37,6	39,6	40,5	41,4	2,6	4,5	4,7	3,8	3,4	4,0
Natural gas	28,3	48,7	91,2	102,6	152,4	207,9	281,4	24,0	24,4	24,3	24,6	24,3	23,3	23,1	4,4	4,0	4,0	3,2	3,1	3,5

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	798	1.297	3.100	3.443	5.424	8.281	12.251	5,2	3,6	4,6	4,3	4,0	4,25
Population (millions of people)	429	510	636	650	709	761	809	1,5	0,8	0,9	0,7	0,6	0,73
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	1,86	2,54	4,88	5,3	7,7	10,9	15,1	3,6	2,8	3,8	3,6	3,4	3,5
Primary energy consumption per capita (toe/person)	0,56	0,73	1,04	1,11	1,42	1,80	2,25	2,4	2,0	2,6	2,4	2,2	2,4
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	298	288	214	209	186	166	149	-1,2	-0,7	-1,2	-1,1	-1,1	-1,1
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	207	204	155	154	138	124	111	-1,1	-0,2	-1,1	-1,1	-1,1	-1,0
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	148	154	121	121	116	108	99	-0,7	0,0	-0,5	-0,7	-0,8	-0,6
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,50	0,54	0,57	0,58	0,62	0,65	0,67	0,5	0,7	0,7	0,4	0,3	0,5
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ASEAN [APS]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	238,14	372,96	662,04	690,01	893,35	1,145,27	1,461,01	100	100	100	100	100	100	100	3,9	1,4	2,6	2,5	2,5	2,4
Coal	13,06	32,72	142,75	139,31	164,33	206,72	250,57	5,5	8,8	21,6	20,2	18,4	18,0	17,2	9,3	-0,8	1,7	2,3	1,9	1,7
Oil	99,50	158,03	244,41	262,10	357,03	469,40	601,96	41,8	42,4	36,9	38,0	40,0	41,0	41,2	3,4	2,4	3,1	2,8	2,5	2,8
Natural gas	32,73	75,99	129,27	138,11	190,33	258,73	342,22	13,7	20,4	19,5	20,0	21,3	22,6	23,4	5,2	2,2	3,3	3,1	2,8	3,0
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	5,57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	-	-	15,8	108,1	17,0	-
Hydro	2,35	4,37	15,73	18,15	23,75	26,91	29,59	1,0	1,2	2,4	2,6	2,7	2,3	2,0	7,3	4,9	2,7	1,3	1,0	1,9
Geothermal	6	12	20	20,07	32,00	39,05	73,70	2,4	3,3	3,0	2,9	3,6	3,4	5,0	4,7	0,4	4,8	2,0	6,6	4,1
Others	84,84	89,58	110,07	112,27	125,91	143,30	157,39	35,6	24,0	16,6	16,3	14,1	12,5	10,8	1,0	0,7	1,2	1,3	0,9	1,1
Biomass	84,78	89,56	102,93	99,76	102,40	104,38	103,76	35,6	24,0	15,5	14,5	11,5	9,1	7,1	0,7	-1,0	0,3	0,2	-0,1	0,0
Solar, Wind, Ocean	0,00	0,00	1,62	4,04	12,19	18,53	25,07	0,0	0,0	0,2	0,6	1,4	1,6	1,7	-	35,7	11,7	4,3	3,1	8,7
Biofuels	0,00	0,00	6,61	8,02	11,47	16,64	22,73	0,0	0,0	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	-	6,6	3,6	3,8	3,2	3,8
Electricity	0,05	0,01	-1,09	0,45	-0,15	3,76	5,84	0,0	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,3	0,4	-211,8	-174,3	-	-	4,5	-205,2

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	165,44	263,92	480,36	516,67	686,12	897,22	1,138,82	100	100	100	100	100	100	100	4,0	2,5	2,9	2,7	2,4	2,7
Industry	43,99	86,67	148,01	160,47	227,28	306,02	386,02	26,6	32,8	30,8	31,1	33,1	34,1	33,9	4,6	2,7	3,5	3,0	2,3	2,9
Transportation	30,45	56,27	128,83	141,47	201,18	279,27	373,58	18,4	21,3	26,8	27,4	29,3	31,1	32,8	5,5	3,2	3,6	3,3	3,0	3,3
Others	81,37	102,26	141,33	149,21	177,37	210,93	253,29	49,2	38,8	29,4	28,9	25,9	23,5	22,2	2,1	1,8	1,7	1,7	1,8	1,8
Non-energy	9,64	18,70	62,18	65,52	80,30	101,00	125,94	5,8	7,1	12,9	12,7	11,7	11,3	11,1	7,1	1,8	2,1	2,3	2,2	2,2
Total	165,44	263,92	480,36	516,67	686,12	897,22	1,138,82	100	100	100	100	100	100	100	4,0	2,5	2,9	2,7	2,4	2,7
Coal	5,38	13,73	34,63	39,12	53,66	75,59	98,22	3,3	5,2	7,2	7,6	7,8	8,4	8,6	7,1	4,2	3,2	3,5	2,7	3,2
Oil	65,44	117,36	218,05	237,87	331,31	445,31	576,57	39,6	44,5	45,4	46,0	48,3	49,6	50,6	4,6	2,9	3,4	3,0	2,6	3,0
Natural gas	7,17	21,40	47,81	53,17	78,23	106,13	138,55	4,3	8,1	10,0	10,3	11,4	11,8	12,2	7,3	3,6	3,9	3,1	2,7	3,3
Electricity	12,23	30,00	79,07	87,86	128,57	178,10	235,72	7,4	11,4	16,5	17,0	18,7	19,8	20,7	7,2	3,6	3,9	3,3	2,8	3,4
Heat	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Others	75,23	81,44	100,80	98,65	94,36	92,10	89,75	45,5	30,9	21,0	19,1	13,8	10,3	7,9	1,1	-0,7	-0,4	-0,2	-0,3	-0,4

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	169,56	397,61	1,041,34	1,121,18	1,621,84	2,197,04	2,895,40	100	100	100	100	100	100	100	7,0	2,5	3,8	3,1	2,8	3,1
Coal	27,80	75,62	381,05	368,63	449,24	609,39	772,44	16,4	19,0	36,6	32,9	27,7	27,7	26,7	10,2	-1,1	2,0	3,1	2,4	2,2
Oil	78,80	89,78	26,19	21,78	21,44	11,21	11,93	46,5	22,6	2,5	1,9	1,3	0,5	0,4	-4,0	-6,0	-0,2	-6,3	0,6	-2,4
Natural gas	28,33	165,67	413,65	448,08	668,83	952,07	1,303,37	16,7	41,7	39,7	40,0	41,2	43,3	45,0	10,4	2,7	4,1	3,6	3,2	3,5
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,43	21,37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	-	-	-	-	17,0	-
Hydro	27,26	50,78	182,94	211,07	275,17	312,99	344,18	16,1	12,8	17,6	18,8	17,0	14,2	11,9	7,3	4,9	2,7	1,3	1,0	1,9
Geothermal	6,59	14,27	23,03	23,34	37,22	45,41	85,70	3,9	3,6	2,2	2,1	2,3	2,1	3,0	4,7	0,4	4,8	2,0	6,6	4,1
Others	0,77	1,49	14,47	48,28	168,94	261,55	356,41	0,5	0,4	1,4	4,3	10,4	11,9	12,3	11,5	49,4	13,3	4,5	3,1	10,2

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	34,95	78,34	188,89	183,29	225,34	282,43	351,73	100	100	100	100	100	100	100	6,4	-1,0	2,1	2,3	2,2	1,9
Coal	7,37	18,99	107,76	100,18	110,66	131,13	152,34	21,1	24,2	57,0	54,7	49,1	46,4	43,3	10,4	-2,4	1,0	1,7	1,5	1,1
Oil	20,97	23,99	6,95	5,67	5,49	2,76	2,84	60,0	30,6	3,7	3,1	2,4	1,0	0,8	-4,0	-6,6	-0,3	-6,6	0,3	-2,7
Natural gas	6,61	35,36	74,19	77,44	109,19	148,54	196,55	18,9	45,1	39,3	42,3	48,5	52,6	55,9	9,4	1,4	3,5	3,1	2,8	3,0

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	33,2	36,3	37,4	39,3	43,5	47,9	51,0								0,4	1,7	1,0	1,0	0,6	0,9
Coal	32,4	34,3	30,4	31,6	34,9	40,0	43,6								-0,2	1,3	1,0	1,4	0,9	1,1
Oil	32,3	32,2	32,4	33,0	33,6	34,9	36,1								0,0	0,6	0,2	0,4	0,3	0,3
Natural gas	36,9	40,3	48,0	49,8	52,7	55,1	57,0								1,0	1,2	0,6	0,5	0,3	0,5

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	117,9	199,7	375,9	390,7	521,2	687,6	876,0	100	100	100	100	100	100	100	4,4	1,3	2,9	2,8	2,5	2,6
Coal	20,2	39,6	146,9	143,6	170,8	217,1	264,3	17,1	19,9	39,1	36,8	32,8	31,6	30,2	7,6	-0,7	1,8	2,4	2,0	1,8
Oil	69,4	111,4	137,9	147,3	214,3	296,6	395,3	58,8	55,8	36,7	37,7	41,1	43,1	45,1	2,6	2,2	3,8	3,3	2,9	3,2
Natural gas	28,3	48,7	91,2	99,8	136,0	173,9	216,4	24,0	24,4	24,3	25,5	26,1	25,3	24,7	4,4	3,1	3,1	2,5	2,2	2,7

Energy and economic indicators

															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050

EAS17 [BAU]

Primary energy consumption

	MTOE														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	6,238.3	8,176.5	13,709.8	14,756.3	16,834.8	18,365.6	19,521.0	100	100	100	100	100	100	100	3.0	2.5	1.3	0.9	0.6	1.1	
Coal	2,022.0	2,629.8	5,936.8	6,206.5	6,397.4	6,234.8	5,778.7	32.4	32.2	43.3	42.1	38.0	33.9	29.6	4.1	1.5	0.3	-0.3	-0.8	0.1	
Oil	2,069.1	2,775.2	3,742.8	3,989.3	4,648.8	5,231.7	5,822.4	33.2	33.9	27.3	27.0	27.6	28.5	29.8	2.2	2.1	1.5	1.2	1.1	1.3	
Natural gas	714.2	1,074.8	1,865.7	2,143.4	2,779.6	3,311.1	3,734.0	11.4	13.1	13.6	14.5	16.5	18.0	19.1	3.6	4.7	2.6	1.8	1.2	2.1	
Nuclear	295.5	450.0	462.3	583.8	710.9	817.2	914.8	4.7	5.5	3.4	4.0	4.2	4.4	4.7	1.7	2.1	2.0	1.1	1.1	2.1	
Hydro	87.3	108.1	319.2	341.6	411.3	459.0	493.2	1.4	1.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	4.9	8.3	1.9	1.4	0.7	1.3	
Geothermal	37.2	63.3	104.0	111.6	168.0	220.6	312.9	0.6	0.8	0.8	0.8	1.0	1.2	1.6	3.9	2.4	4.2	2.8	3.6	3.4	
Others	1,013.0	1,075.2	1,284.0	1,390.5	1,734.8	2,114.6	2,488.9	16.2	13.2	9.4	9.4	10.3	11.5	12.7	0.9	2.7	2.2	2.0	1.6	2.0	
Biomass	1,009.1	1,067.0	1,073.7	1,074.5	1,093.0	1,099.8	1,105.9	16.2	13.0	7.8	7.3	6.5	6.0	5.7	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	
Solar, Wind, Ocean	3.0	6.5	186.1	277.4	583.3	917.4	1,257.8	0.0	0.1	1.4	1.9	3.5	5.0	6.4	16.5	14.2	7.7	4.6	3.2	6.0	
Biofuels	0.0	3.3	64.6	73.9	97.1	127.1	159.5	0.0	0.0	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	-		2.8	2.7	2.3	2.8	
Electricity	0.9	1.7	-0.7	4.5	6.3	19.3	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-199.3	-283.1	3.5	11.8	1.2	-210.8	

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	4,423.2	5,601.9	9,238.5	9,929.0	11,376.0	12,613.0	13,689.6	100	100	100	100	100	100	100	2.8	2.4	1.4	1.0	0.8	1.2
Industry	1,317.6	1,700.8	3,398.5	3,657.8	4,107.9	4,400.3	4,525.1	29.8	30.4	36.8	36.8	36.1	34.9	33.1	3.6	2.5	1.2	0.7	0.3	0.9
Transportation	892.9	1,268.8	2,117.4	2,274.3	2,714.0	3,165.9	3,686.5	20.2	22.6	22.9	22.9	23.9	25.1	26.9	3.2	2.4	1.8	1.6	1.5	1.7
Others	1,867.8	2,127.3	2,813.2	2,991.5	3,336.9	3,638.4	3,906.9	42.2	38.0	30.5	30.1	29.3	28.8	28.5	1.5	2.1	1.1	0.9	0.7	1.0
Non-energy	345.0	505.1	909.4	1,005.4	1,217.2	1,408.4	1,571.1	7.8	9.0	9.8	10.1	10.7	11.2	11.5	3.7	3.4	1.9	1.5	1.1	1.7
Total	4,423.2	5,602.0	9,238.5	9,929.0	11,376.0	12,613.1	13,689.6	100	100	100	100	100	100	100	2.8	2.4	1.4	1.0	0.8	1.2
Coal	859.5	758.6	1,716.8	1,765.2	1,697.1	1,654.3	1,576.3	19.4	13.5	18.6	17.8	14.9	13.1	11.5	2.6	0.9	-0.4	-0.3	-0.5	-0.3
Oil	1,648.9	2,327.4	3,385.9	3,640.4	4,302.9	4,898.6	5,503.4	37.3	41.5	36.6	36.7	37.8	38.8	40.2	2.7	2.4	1.7	1.3	1.2	1.5
Natural gas	403.0	561.4	958.3	1,099.8	1,390.0	1,585.7	1,742.0	9.1	10.0	10.4	11.1	12.2	12.6	12.7	3.3	4.0	2.4	1.3	0.9	1.8
Electricity	550.8	877.3	2,002.6	2,252.0	2,870.4	3,419.2	3,871.7	12.5	15.7	21.7	22.7	25.2	27.1	28.3	4.9	4.7	2.5	1.8	1.3	2.0
Heat	29.0	63.9	208.6	226.3	233.1	236.3	228.9	0.7	1.1	2.3	2.3	2.0	1.9	1.7	7.6	2.8	0.3	0.1	-0.3	0.3
Others	932.0	1,013.3	966.3	945.3	882.4	819.1	767.3	21.1	18.1	10.5	9.5	7.8	6.5	5.6	0.1	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7

Power generation Output

	TWh														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	7,815.4	12,192.5	27,419.5	30,744.9	38,861.9	45,516.5	50,962.5	100	100	100	100	100	100	100	4.8	3.8	2.4	1.6	1.1	1.9
Coal	3,574.0	6,277.1	15,248.3	16,109.2	17,555.4	17,513.8	16,602.7	45.7	51.5	55.6	52.4	45.2	38.5	32.6	5.5	1.9	0.9	0.0	-0.5	0.3
Oil	1,008.9	832.2	354.7	295.4	231.4	136.4	72.4	12.9	6.8	1.3	1.0	0.6	0.3	0.1	-3.8	-5.9	-2.4	-5.1	-6.1	-4.7
Natural gas	888.4	1,870.2	4,149.9	4,836.9	6,549.5	8,365.1	9,983.3	11.4	15.3	15.1	15.7	16.9	18.4	19.6	5.9	5.2	3.1	2.5	1.8	2.7
Nuclear	1,134.2	1,727.0	1,774.4	2,240.4	2,728.3	3,136.2	3,511.1	14.5	14.2	6.5	7.3	7.0	6.9	6.9	1.7	8.1	2.0	1.4	1.1	2.1
Hydro	1,014.9	1,257.0	3,712.5	3,973.2	4,783.5	5,337.8	5,735.7	13.0	10.3	13.5	12.9	12.3	11.7	11.3	4.9	2.3	1.9	1.1	0.7	1.3
Geothermal	43.6	70.2	108.8	116.4	188.8	260.4	372.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	3.4	2.3	5.0	3.3	3.6	3.8
Others	151.4	158.6	2,070.9	3,173.5	6,825.0	10,766.8	14,684.9	1.9	1.3	7.6	10.3	17.6	23.7	28.8	10.2	15.3	8.0	4.7	3.2	6.1

Power generation Input

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	1,334.72	2,176.02	4,485.79	4,751.88	5,263.64	5,396.86	5,222.40	100	100	100	100	100	100	100	4.6	1.9	1.0	0.3	-0.3	-0.5
Coal	902.52	1,564.02	3,644.54	3,811.65	4,051.14	3,930.51	3,543.13	67.6	71.9	81.2	80.2	77.0	72.8	67.8	5.3	1.5	0.6	0.3	-1.0	0.1
Oil	233.84	231.63	86.28	71.77	57.30	33.57	18.06	17.5	10.6	1.9	1.5	1.1	0.6	0.3	-3.6	-6.0	-2.2	-5.2	-6.0	-4.6
Natural gas	198.36	380.37	754.98	868.46	1,155.19	1,432.77	1,661.21	14.9	17.5	16.8	18.3	21.9	26.5	31.8	5.1	4.8	2.9	2.2	1.5	2.4

Thermal Efficiency

	%							AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	35.3	35.5	37.9	38.4	39.8	41.5	43.9							
Coal	34.1	34.5	36.0	36.3	37.3	38.3	40.3							
Oil	37.1	30.9	35.4	35.4	34.7	34.9	34.5							
Natural gas	38.5	42.3	47.3	47.9	48.8	50.2	51.7							

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)						
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	3,937.6	5,349.7	9,752.0	10,342.4	11,328.1	11,808.3	11,805.1	100	100	100	100	100	100	100	100	3.4	2.0	0.9	0.4	0.0	0.6
Coal	2,065.9	2,816.7	6,184.8	6,451.8	6,611.9	6,418.6	5,775.1	52.5	52.7	63.4	62.4	58.4	54.4	48.9	4.1	1.4	0.2	-0.3	-1.1	-0.2	
Oil	1,411.1	1,872.4	2,411.9	2,566.9	3,014.5	3,415.3	3,853.5	35.8	35.0	24.7	24.8	26.6	28.9	32.6	2.0	2.1	1.6	1.3	1.2	1.4	
Natural gas	460.3	660.0	1,140.8	1,305.9	1,673.0	1,940.4	2,142.2	11.7	12.3	11.7	12.6	14.8	16.4	18.1	3.4	4.6	2.5	1.5	1.0	1.9	

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	25.573	36.665	69.911	78.214	113.024	158.057	207.590	3,8	3,8	3,8	3,4	2,8	3,4
Population (millions of people)	5.932	6.854	8.121	8.362	8.855	9.174	9.323	1,2	1,0	0,6	0,4	0,2	0,4
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	4.31	5.35	8,61	9.35	12.76	17.23	22.27	2,6	2,8	3,2	3,0	2,6	2,9
Primary energy consumption per capita (toe/person)	1.05	1.19	1,69	1.76	1.90	2.00	2.09	1,8	1,5	0,7	0,5	0,5	0,7
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	244	223	196	189	149	116	94	-0,8	-1,3	-2,3	-2,5	-2,1	-2,2
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	173	153	132	127	101	80	66	-1,0	-1,3	-2,3	-2,3	-1,9	-2,1
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	154	146	139	132	100	75	57	-0,4	-1,8	-2,7	-2,9	-2,7	-2,7
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,63	0,65	0,71	0,70	0,67	0,64	0,60	0,4	-0,5	-0,4	-0,5	-0,6	-0,5
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

EAS17 [APS]

Primary energy consumption

	MTOE																AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050		
Total	8,067.2	10,342.1	15,738.0	16,777.3	18,712.6	20,041.3	20,956.1	100	100	100	100	100	100	100	2.5	2.2	1.1	0.7	0.4	0.9		
Coal	2,447.2	3,115.6	6,223.6	6,418.2	6,507.6	6,237.5	5,662.8	30.3	30.1	39.5	38.3	34.8	31.1	27.0	3.5	1.0	0.1	-0.4	-1.0	-0.3		
Oil	2,794.7	3,612.2	4,490.2	4,732.5	5,284.6	5,743.4	6,207.8	34.6	34.9	28.5	28.2	28.2	28.7	29.6	1.8	1.8	1.1	0.8	0.8	1.0		
Natural gas	1,137.8	1,603.3	2,478.3	2,813.4	3,441.6	3,886.0	4,137.0	14.1	15.5	15.7	16.8	18.4	19.4	19.7	2.9	4.3	2.0	1.2	0.6	1.6		
Nuclear	454.9	657.8	680.9	792.1	891.8	1,000.4	1,104.8	5.6	6.4	4.3	4.7	4.8	5.0	5.3	1.5	5.2	1.2	1.2	1.0	1.5		
Hydro	109.5	128.4	343.8	366.0	438.4	487.6	523.6	1.4	1.2	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	4.3	2.1	1.8	1.1	0.7	1.3		
Geothermal	51.3	76.4	113.2	120.7	193.1	258.5	380.3	0.6	0.7	0.7	0.7	1.0	1.3	1.8	3.0	2.2	4.8	3.0	3.9	3.7		
Others	1,071.7	1,148.3	1,412.9	1,544.7	1,971.3	2,451.1	2,963.6	13.3	11.1	9.0	9.2	10.5	12.2	14.1	1.0	3.0	2.5	2.2	1.9	2.3		
Biomass	1,067.4	1,135.2	1,169.5	1,182.8	1,232.7	1,258.1	1,285.1	13.2	11.0	7.4	7.1	6.6	6.3	6.1	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3		
Solar, Wind, Ocean	3.2	8.4	214.4	318.7	678.4	1,096.0	1,555.0	0.0	0.1	1.4	1.9	3.6	5.5	7.4	16.8	14.1	7.8	4.9	3.6	6.2		
Biofuels	0.0	6.5	101.9	115.0	151.1	188.9	227.4	0.0	0.1	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	-	4.1	2.8	2.3	1.9	2.5		
Electricity	1.1	4.7	4.1	9.0	9.1	21.4	25.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	5.2	30.0	0.0	9.0	1.9	5.7		

Final energy demand

	MTOE														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	5,660.1	7,078.7	10,677.1	11,394.0	12,749.8	13,853.0	14,775.9	100	100	100	100	100	100	100	2.4	2.2	1.1	0.8	0.6	1.0
Industry	1,582.0	2,009.3	3,637.4	3,906.3	4,349.1	4,621.6	4,714.0	28.0	28.4	34.1	34.1	34.1	34.1	31.9	3.1	2.4	1.1	0.6	0.2	0.8
Transportation	1,359.3	1,831.4	2,709.4	2,857.8	3,222.3	3,588.1	4,029.0	24.0	25.9	25.4	25.1	25.3	25.9	27.3	2.6	1.8	1.2	1.1	1.2	1.2
Others	2,258.7	2,584.3	3,280.3	3,469.0	3,787.8	4,048.9	4,265.3	39.9	36.5	30.7	30.4	29.7	29.2	28.9	1.4	1.9	0.9	0.7	0.5	0.8
Non-energy	460.1	653.7	1,049.9	1,160.8	1,390.5	1,594.4	1,767.6	8.1	9.2	9.8	10.2	10.9	11.5	12.0	3.1	3.4	1.8	1.4	1.0	1.6
Total	5,660.1	7,078.7	10,677.1	11,394.0	12,749.8	13,853.0	14,775.9	100	100	100	100	100	100	100	2.4	2.2	1.1	0.8	0.6	1.0
Coal	910.6	787.0	1,731.3	1,778.6	1,702.8	1,654.5	1,569.7	16.1	11.1	16.2	15.6	13.4	11.9	10.6	2.4	0.9	-0.4	-0.3	-0.5	-0.3
Oil	2,303.2	3,086.1	4,089.8	4,339.4	4,904.7	5,382.7	5,866.6	40.7	43.6	38.3	38.1	38.5	38.9	39.7	2.1	2.0	1.2	0.9	0.9	1.1
Natural gas	697.4	910.0	1,291.7	1,447.3	1,724.0	1,887.5	2,009.5	12.3	12.9	12.1	12.7	13.5	13.6	13.6	2.3	3.9	1.8	0.9	0.6	1.3
Electricity	766.2	1,163.4	2,305.9	2,569.6	3,201.7	3,766.2	4,219.5	13.5	16.4	21.6	22.6	25.1	27.2	28.6	4.2	3.7	2.2	1.6	1.1	1.8
Heat	31.1	69.2	214.4	232.3	238.6	241.2	233.3	0.6	1.0	2.0	2.0	1.9	1.7	1.6	7.4	2.7	0.3	0.1	-0.3	0.3
Others	951.6	1,063.0	1,043.9	1,026.8	978.0	920.9	877.4	16.8	15.0	9.8	9.0	7.7	6.6	5.9	0.3	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5

Power generation Output

	TWh															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	10,863.9	16,008.5	31,425.4	34,944.0	43,268.0	50,137.5	55,543.1	100	100	100	100	100	100	100	4.0	3.6	2.2	1.5	1.0	1.7	
Coal	5,152.1	8,232.4	16,407.9	16,992.2	18,101.9	17,667.0	16,285.7	47.4	51.4	52.2	48.6	41.8	35.2	29.3	4.4	1.2	0.6	-0.2	-0.8	0.0	
Oil	1,136.0	948.9	381.8	322.7	247.7	144.5	74.1	10.5	5.9	1.2	0.9	0.6	0.3	0.1	-4.0	-5.5	-2.6	-5.2	-6.5	-4.8	
Natural gas	1,255.7	2,488.3	5,437.1	6,483.9	8,233.9	9,849.2	10,727.9	11.6	15.5	17.3	18.6	19.0	19.6	19.3	5.6	6.0	2.4	1.8	0.9	2.1	
Nuclear	1,745.8	2,524.7	2,613.2	3,039.9	3,422.8	3,839.5	4,240.2	16.1	15.8	8.3	8.7	7.9	7.7	7.6	1.5	5.2	1.2	1.2	1.0	1.5	
Hydro	1,273.9	1,493.9	3,998.8	4,256.3	5,099.0	5,670.9	6,089.0	11.7	9.3	12.7	12.2	11.8	11.3	11.0	4.3	2.1	1.8	1.1	0.7	1.3	
Geothermal	59.7	84.8	127.5	134.9	240.7	342.3	503.3	0.5	0.5	0.4	0.6	0.7	0.9	2.9	1.9	6.0	3.6	3.9	4.2		
Others	240.8	235.5	2,458.9	3,714.0	7,922.1	12,624.0	17,622.8	2.2	1.5	7.8	10.6	18.3	25.2	31.7	9.0	14.7	7.9	4.8	3.4	6.1	

Power generation Input

	MTOE															AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050	
Total	1,814.39	2,826.46	4,980.41	5,214.35	5,617.90	5,594.91	5,176.79	100	100	100	100	100	100	100	3.8	1.5	0.7	0.0	-0.8	0.1	
Coal	1,269.60	2,024.42	3,913.83	4,006.92	4,152.37	3,928.60	3,428.03	70.0	71.6	78.6	76.8	73.9	70.2	66.2	4.3	0.8	0.4	-0.6	-1.4	-0.4	
Oil	260.14	288.82	92.08	78.38	61.19	35.48	18.40	14.3	10.2	1.8	1.5	1.1	0.6	0.4	-3.8	-5.2	-2.4	-5.3	-6.4	-4.8	
Natural gas	284.65	513.23	974.50	1,129.05	1,404.33	1,630.84	1,730.36	15.7	18.2	19.6	21.7	25.0	29.1	33.4	4.7	5.0	2.2	1.5	0.6	1.8	

Thermal Efficiency

	%														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050								1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	35.8	35.5	38.4	39.3	40.7	42.5	45.0								0.3	0.8	0.4	0.4	0.6	0.5
Coal	34.9	35.0	36.1	36.5	37.5	38.7	40.9								0.1	0.4	0.3	0.3	0.6	0.4
Oil	37.6	28.3	35.7	35.4	34.8	35.0	34.6								-0.2	-0.2	-0.2	0.1	-0.1	-0.1
Natural gas	37.9	41.7	48.0	49.4	50.4	51.9	53.3								0.9	1.0	0.2	0.3	0.3	0.3

CO₂ emissions

	Mt-C														AAGR (%)					
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
Total	5,166.5	6,791.8	10,944.3	11,475.8	12,225.9	12,403.3	12,052.2	100	100	100	100	100	100	100	2.8	1.6	0.6	0.1	-0.3	0.3
Coal	2,520.9	3,357.8	6,497.8	6,683.4	6,727.0	6,418.3	5,647.0	49.0	49.4	59.4	58.2	55.0	51.7	46.9	3.6	0.9	0.1	-0.5	-1.3	-0.4
Oil	1,912.6	2,448.8	2,919.5	3,059.3	3,413.2	3,708.0	4,043.0	37.0	36.1	26.7	26.7	27.9	29.9	33.5	1.6	1.6	1.1	0.8	0.9	1.0
Natural gas	722.7	984.6	1,512.5	1,715.3	2,056.9	2,242.7	2,328.0	14.0	14.5	13.8	14.9	16.8	18.1	19.3	2.8	4.3	1.8	0.9	0.4	1.3

Energy and economic indicators

									AAGR(%)				
	1990	2000	2017	2020	2030	2040	2050	1990-2017	2017-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2017-2050
GDP (billions of 2010 US dollars)	33.999	48.494	85.826	95.271	133.753	183.866	238.736	3,5	3,5	3,5	3,2	2,6	3,1
Population (millions of people)	6.165	7.117	8.421	8.668	9.179	9.513	9.674	1,2	1,0	0,6	0,4	0,2	0,4
GDP per capita (thousands of 2010 USD/person)	5,52	6,81	10,19	10,99	14,57	19,33	24,68	2,3	2,5	2,9	2,5	2,7	2,7
Primary energy consumption per capita (toe/person)	1,31	1,45	1,87	1,94	2,04	2,11	2,17	1,3	1,2	0,9	0,3	0,3	0,4
Primary energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	237	213	183	176	140	109	88	-0,9	-1,3	-2,3	-2,5	-2,1	-2,2
Final energy consumption per unit of GDP (toe/million 2010 US Dollars)	166	146	124	120	95	75	62	-1,1	-1,3	-2,2	-2,3	-1,9	-2,1
CO ₂ emissions per unit of GDP (t-C/million 2010 US Dollars)	152	140	128	120	91	67	50	-0,6	-1,9	-2,7	-3,0	-2,9	-2,8
CO ₂ emissions per unit of primary energy consumption (t-C/toe)	0,64	0,66	0,70	0,68	0,65	0,62	0,58	0,3	-0,5	-0,5	-0,5	-0,7	-0,6
Automobile ownership volume (millions of vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Automobile ownership volume per capita (vehicles per person)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-