

Technical Note

Results of the EUCO3232.5 scenario on Member States

Introduction

The legislation introduced under the European Commission's Clean Energy for All Europeans package established policies and targets for the European energy policy for 2030, including a share of at least 32% renewable energy in the EU energy mix and an improvement in energy efficiency of at least 32.5% at EU level. These complemented the 2030 greenhouse gas target of a reduction of domestic emissions by at least 40%.

The European Commission tasked its contractor¹ to prepare a policy scenario, using the PRIMES model, that reflects these targets and policies and their impact on the EU energy system and related greenhouse gas emissions (hereafter: EUCO3232.5).

The EUCO3232.5 scenario is part of a group of EUCO scenarios used in EU energy and climate policy development that have been derived from the EU Reference 2016 scenario². These scenarios were the basis for a number of impact assessments and the negotiations of the legislative acts proposed under the EU 2030 energy and climate policies. The EUCO27 and EUCO30 scenarios were inputs to the Effort Sharing Regulation Impact Assessment³, the Staff Working Document⁴ accompanying the Communication on low-emission mobility strategy published in July 2016, the Impact Assessment accompanying the proposal for recast of the Directive on the promotion of energy from renewable sources⁵ and the Impact Assessment accompanying the proposal for the revised Energy Efficiency Directive⁶ published in November 2016. The EUCO27 scenario was also the starting point for the Impact Assessment accompanying the legislative proposal for revised rules for the electricity market, risk preparedness and ACER⁷. EUCO scenarios also underpinned the Governance Regulation⁸ proposal. Additional EUCO scenarios have explored more ambitious energy efficiency and renewable energy levels.

Construction of the EUCO scenarios

The EUCO3232.5 scenario is designed to achieve a 32% share of renewable energy in gross final energy consumption and a 32.5% energy efficiency target in the EU. The energy efficiency target is a target for total primary and final energy consumption in 2030 in the EU, calculated as a reduction from the projections for the year 2030 compared to the 2007 baseline scenario (i.e. a 32.5%

¹ <http://e3modelling.gr/>

² <https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/energy-modelling/eu-reference-scenario-2016>

³ SWD(2016) 247final

⁴ SWD 2016/244 final

⁵ SWD(2106) 418 final

⁶ SWD(2016) 405 final

⁷ SWD (2016) 410final

⁸ Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action

reduction from a primary energy consumption of 1887 Mtoe in 2030 and a final energy consumption of 1416 Mtoe projected for 2030 in the 2007 baseline). The scenario also achieves the emissions reduction target of at least 40% greenhouse gas emissions compared to 1990.

The EUCO3232.5 scenario follows the same approach used for the modelling of the other EUCO scenarios. It represents a combination of policy instruments including: carbon pricing to reduce greenhouse gas emissions in the sectors covered by the EU Emissions Trading System; vehicle CO₂ standards and some specific transport policies; reduction of market barriers; and broad incentives/obligations related to energy efficiency and renewable energy policies. For the transport sector the policies are defined in a stylised way, in line with the EUCO33+ scenario of the Impact Assessment accompanying the proposal for revised Energy Efficiency Directive; they have been further specified in the 2017-2018 Mobility Packages⁹. For non-CO₂ emissions, the assumed policies are those represented in the Reference scenario.

All these policy instruments are applied in a coherent manner across all Member States, building on the policy framework developed in the EU Reference scenario 2016. Several of these policies vary in stringency/intensity to reach the targets. In the resulting scenario, projections for energy efficiency and renewable energies closely approximate the 2030 targets, resulting in a reduction of greenhouse gas emissions in the EU that would be more than 40% compared to 1990.

Overall, the EUCO3232.5 scenario reflects a cost-efficient pathway to achieve the 2030 targets in the context of existing and enhanced policy measures. Building on the Reference scenario, the modelling represents the additional policies and measures at national level in a stylised manner, applied equally across all EU Member States. National results should be understood in this context. As the Effort Sharing Regulation allows for transfers between Member States, realised reductions of greenhouse gas emissions in the sectors outside of the EU ETS can be quite different from the national greenhouse gas reduction targets or scenario results. **These projections neither prejudice Member States' policy choices nor any additional measures they might include in their National Energy and Climate Plans.**

Description of the modelling tools

The PRIMES energy model was used for quantifying the EUCO3232.5 scenario. PRIMES¹⁰ is an EU-wide energy system model simulating energy consumption and the energy supply system. It is a partial equilibrium modelling system that simulates energy market equilibrium in the EU and each Member State using detailed and updated databases. Calibration ensures continuity between historical data and projections.

The PRIMES model allows for mixed complementarity to enable handling of multiple targets through dual variables (shadow prices) associated with target constraints. Decision-making behaviour is forward-looking and grounded in microeconomic theory. The model also represents, in an explicit and detailed way, energy demand, supply and emission abatement technologies. PRIMES incorporates technology dynamics (vintages) in order to represent in detail changes in the stock and technology progress that influence greenhouse gas emission formation and emission reduction.

⁹ https://ec.europa.eu/transport/modes/road/road-initiatives_en

¹⁰ <http://e3modelling.gr/modelling-tools/primes/>

PRIMES is a proprietary model developed and maintained by E3Modelling in the context of a series of projects co-financed by the European Commission. Input information has been regularly verified by the Commission as well as by external stakeholders.

Description of the EUCO3232.5 policy scenario

The EUCO3232.5 scenario was developed to be directly comparable with the previous EUCO scenarios used in the Clean Energy for All Europeans Package and related climate policy legislation. For this purpose, it shares most of the underlying assumptions and policy measures as the EUCO27 and EUCO30 scenarios. A description of these scenarios is available on the website of the European Commission¹¹.

In particular, the assumptions on technology cost and cost evolution were kept unchanged to allow for direct comparison between the different scenarios.

All scenarios are based on the EU Reference scenario 2016 and add the targets and policies described in the technical report published online¹². In addition to these policies, the EUCO3232.5 scenario raises the ambition level of energy efficiency and renewable energy policies, in a cost-effective way in order to reach the targets. The main policy drivers in the EUCO3232.5 scenario are summarised below.

This scenario is designed to meet the new 2030 minimum targets:

- At least 32% share of renewable energy in gross final energy consumption;
- At least 32.5% primary energy consumption reduction (i.e. achieving 1272 Mtoe in 2030) compared to the PRIMES 2007 baseline (1887 Mtoe in 2030);
- At least 32.5% final energy consumption reduction (i.e. achieving 960 Mtoe in 2030) compared to the PRIMES 2007 baseline (1416 Mtoe in 2030);
- As a result of the increased ambition of the RES and EE targets compared to the original proposal, the 2030 GHG target of at least 40% GHG reduction (compared to 1990) would be exceeded and the scenario indicates that full implementation of the targets would result in reduction of emissions in 2030 of 45.6%.

Table 1 summarises the main key assumptions, policies and incentives that differ from those used in the EUCO30 scenario (to achieve the more ambitious targets on energy efficiency and renewable energy).

Table 1. Main assumptions, policies and incentives in EUCO3232.5 policy scenario additional to the EUCO30 scenario

ETS:

- Mid-term ETS price trajectory updated, with carbon prices in 2020, 2025 and 2030 of respectively € 19.2, 23 and 28 (in € 2013 prices).

¹¹ <https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/energy-modelling/euco-scenarios>

¹² https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20170125_-_technical_report_on_euco_scenarios_primes_corrected.pdf

Renewable energy policies:

- More ambitious renewable policies as required to meet the 32% Renewable energy targets, reflected in the modelling by increased (compared to EUCO30) renewable energy values applied in the electricity, heating & cooling and transport sectors.
 - Introduction of the explicit renewable energy targets for the transport as defined in Directive 2018/2001/EC.

Energy efficiency policies:

Residential and services sector

- Further increasing energy efficiency of buildings via increasing the rate and depth of renovation as well as behavioural change. In this model, better implementation of Directive on the Energy Performance of Buildings and Energy Efficiency Directive, continuation of Art 7 of EED and dedicated national policies are depicted by the application of energy efficiency values (EEVs). EEVs values are increased compared to EUCO30;
- More stringent (than in EUCO30) ecodesign standards banning the least efficient technologies;
- More ambitious policies (than in EUCO30) facilitating uptake of heat pumps.

Industry

- Increasing energy efficiency values in industry (fraction of those applied in residential and services sector) leading to deeper energy efficiency effort and heat recovery (compared to EUCO30);
- Application of Best Available Techniques.

Transport¹³

- Promotion of public procurement that provides effective incentives for purchasing cleaner vehicles;
- Additional measures on management of transport demand:
 - full internalisation of transport local externalities as of 2025 on the inter-urban network;
 - more ambitious deployment of Collaborative Intelligent Transport Systems and support for multimodal travel information;
 - promoting efficiency improvements and multimodality;
 - promotion of urban policies curbing pollutant emissions.

¹³ These policies are defined in a stylised way, in line with the EUCO33+ scenario of the Impact Assessment accompanying the proposal for revised Energy Efficiency Directive, to ensure consistency with the scenarios discussed during the negotiation process. They have been further specified in the 2017-2018 Mobility Packages.

Appendix: EUCO3232.5 - Summary energy balances, emissions and indicators

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)								EU28: EUCO3232.5		
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	484	492	500	505	510	513	516	0,3	0,2	0,1
GDP (in 000 ME13)	11231	12351	12895	13427	14550	15585	16682	1,4	1,2	1,4
Gross Inland Consumption (ktoe)	1726888	1824722	1760315	1666335	1639340	1547340	1386022	0,2	-0,7	-1,7
Solids	321292	318127	282994	277453	247535	207658	135601	-1,3	-1,3	-5,8
Oil	660025	677021	612954	579784	544546	496197	441643	-0,7	-1,2	-2,1
Natural gas	396144	445263	447394	387830	387500	362398	288556	1,2	-1,4	-2,9
Nuclear	243841	257516	236562	213043	188974	174739	181184	-0,3	-2,2	-0,4
Electricity	2030	1412	712	1761	1246	523	-42	-9,9	5,8	0,0
Renewable energy forms	103557	125383	179699	206464	269539	305825	339079	5,7	4,1	2,3
Energy Branch Consumption	86261	91922	86455	81477	75159	67701	60275	0,0	-1,4	-2,2
Non-Energy Uses	113106	116080	110230	106709	112514	116565	117005	-0,3	0,2	0,4
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	944996	903986	835772	758190	757068	732788	711165	-1,2	-1,0	-0,6
Solids	214596	196030	164837	147687	133140	115080	79063	-2,6	-2,1	-5,1
Oil	173901	135553	100408	78529	69696	57539	47388	-5,3	-3,6	-3,8
Natural gas	209436	190771	159948	118458	106301	91344	75171	-2,7	-4,0	-3,4
Nuclear	243841	257516	236562	213043	188974	174739	181184	-0,3	-2,2	-0,4
Renewable energy sources	103222	124116	174017	200473	258957	294086	328360	5,4	4,1	2,4
Hydro	30703	26859	32312	31167	32406	32359	32729	0,5	0,0	0,1
Biomass & Waste	65583	85060	119573	132708	164920	170160	171498	6,2	3,3	0,4
Wind	1913	6058	12836	23588	41436	57443	77038	21,0	12,4	6,4
Solar and others	436	827	3775	11001	16980	30390	41279	24,1	16,2	9,3
Geothermal	4587	5312	5521	2009	3214	3733	5816	1,9	-5,3	6,1
Net Imports (ktoe)	826349	979676	955004	963009	938473	872265	734786	1,5	-0,2	-2,4
Solids	98320	125363	111814	129766	114395	92578	56539	1,3	0,2	-6,8
Oil	532226	597491	558847	556118	530302	494381	448960	0,5	-0,5	-1,7
Crude oil and Feedstocks	514686	578712	537586	515196	492474	461470	426311	0,4	-0,9	-1,4
Oil products	17540	18779	21261	40922	37828	32911	22649	1,9	5,9	-5,0
Natural gas	193432	254054	278015	269372	281948	273044	218610	3,7	0,1	-2,5
Electricity	2030	1412	712	1761	1246	523	-42	-9,9	5,8	0,0
Import Dependency (%)	46,7	52,3	52,8	55,9	55,3	54,3	50,8			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source⁽¹⁾ (GWh_e)	3005548	3289991	3332773	3251330	3378948	3525758	3498306	1,0	0,1	0,3
Nuclear energy	944993	997699	916610	867402	772986	717746	750269	-0,3	-1,7	-0,3
Solids	933855	965565	830393	848120	760337	629724	413894	-1,2	-0,9	-5,9
Oil (including refinery gas)	181296	142772	86899	34579	22122	17403	9900	-7,1	-12,8	-7,7
Gas (including derived gases)	514267	705961	798645	564505	595217	565092	373450	4,5	-2,9	-4,6
Biomass-waste	46401	87831	145814	189157	215166	262976	287649	12,1	4,0	2,9
Hydro (pumping excluded)	357072	312372	375785	362405	376816	376273	380572	0,5	0,0	0,1
Wind	22254	70455	149278	274278	481817	667946	895790	21,0	12,4	6,4
Solar	117	1458	22502	103798	146026	279683	377049	69,1	20,6	10,0
Geothermal and other renewables	5293	5878	6847	7086	8461	8916	9732	2,6	2,1	1,4
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	683507	739589	858628	965561	1030199	1135868	1249067	2,3	1,8	1,9
Nuclear energy	139595	136829	132606	120798	114204	105051	108788	-0,5	-1,5	-0,5
Renewable energy	128990	162194	238638	366738	473633	635506	782498	6,3	7,1	5,1
Hydro (pumping excluded)	115841	119177	122922	127470	131688	132152	133515	0,6	0,7	0,1
Wind	12730	40485	85701	141580	211719	269718	342761	21,0	9,5	4,9
Solar	178	2292	29774	97443	129740	232946	305186	66,9	15,9	8,9
Other renewables (tidal etc.)	241	240	241	244	486	690	1036	0,0	7,3	7,9
Thermal power	414922	440565	487384	478025	442362	395311	357781	1,6	-1,0	-2,1
of which cogeneration units	92439	107819	107430	112213	93791	91871	85215	1,5	-1,3	-1,0
of which CCS units	0	0	0	0	833	1083	1483	0,0	0,0	5,9
Solids fired	194525	185353	180110	176531	146552	115455	87675	-0,8	-2,0	-5,0
Gas fired	123821	163333	215485	219628	211619	205794	199223	5,7	-0,2	-0,6
Oil fired	83315	74582	69295	53085	31397	20683	15311	-1,8	-7,6	-6,9
Biomass-waste fired	12657	16610	21719	27908	51751	52336	54529	5,5	9,1	0,5
Hydrogen plants	0	0	13	13	13	13	13	0,0	0,3	0,0
Geothermal heat	604	687	762	860	1030	1030	1030	2,4	3,1	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	47,5	48,1	42,1	36,5	35,7	34,0	30,9			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	37,2	38,1	38,6	40,2	40,6	40,4	39,8			
% of gross electricity from CHP	11,3	12,5	12,6	12,2	10,8	9,8	8,3			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	45,8	44,9	48,5	55,5	59,2	65,6	77,2			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	388346	430899	416477	351830	338967	315510	236026	0,7	-2,0	-3,6
Solids	223608	229335	197694	200594	175771	144972	93722	-1,2	-1,2	-6,1
Oil (including refinery gas)	40868	32485	20566	7333	5092	4430	2592	-6,6	-13,0	-6,5
Gas (including derived gases)	105105	137667	151968	99574	100612	97627	63957	3,8	-4,0	-4,4
Biomass & Waste	14651	26766	41420	43145	55560	66550	73823	11,0	3,0	2,9
Geothermal heat	4114	4645	4828	1184	1932	1932	1932	1,6	-8,8	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	1067893	1101207	997991	908033	857039	796663	742098	-0,7	-1,5	-1,4
Refineries	735106	756042	667606	609561	582419	542204	497223	-1,0	-1,4	-1,6
Biofuels and hydrogen production	709	3279	13086	16149	20788	19386	18895	33,8	4,7	-0,9
District heating	15899	17445	19101	16261	16202	14398	12403	1,9	-1,6	-2,6
Derived gases, cokeries etc.	316179	324441	298197	266062	237631	220675	213577	-0,6	-2,2	-1,1

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

EU28: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	5964	6295	6449	6735	7156	7447	7802	0,8	1,0	0,9
Public road transport	549	541	528	546	569	587	603	-0,4	0,8	0,6
Private cars and motorcycles	4466	4721	4843	5001	5254	5368	5552	0,8	0,8	0,6
Rail	450	464	499	540	599	673	743	1,0	1,8	2,2
Aviation ⁽³⁾	458	528	539	608	691	772	856	1,7	2,5	2,2
Inland navigation	42	42	40	40	43	46	48	-0,3	0,6	1,1
Freight transport activity (Gtkm)	2295	2612	2556	2704	2982	3176	3426	1,1	1,6	1,4
Heavy goods and light commercial vehicles	1589	1853	1809	1915	2110	2202	2369	1,3	1,6	1,2
Rail	405	416	394	428	482	545	602	-0,3	2,0	2,3
Inland navigation	300	343	354	361	389	428	455	1,7	1,0	1,6
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	341525	364526	359402	358062	350221	330770	320081	0,5	-0,3	-0,9
Public road transport	8775	8725	8834	9040	9258	9277	9198	0,1	0,5	-0,1
Private cars and motorcycles	206270	212102	211618	204765	189751	168600	157334	0,3	-1,1	-1,9
Heavy goods and light commercial vehicles	67279	79273	76918	78507	81619	80736	81530	1,3	0,6	0,0
Rail	8168	7668	7129	7395	7898	8536	8987	-1,4	1,0	1,3
Aviation	44876	49959	49230	53303	56352	57893	57049	0,9	1,4	0,1
Inland navigation	6156	6798	5673	5051	5344	5728	5982	-0,8	-0,6	1,1
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	266294	275041	273897	271237	259673	240360	228339	0,3	-0,5	-1,3
Freight transport	75231	89484	85505	86825	90549	90409	91742	1,3	0,6	0,1
Other indicators										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	2,4			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,2	0,9	3,7	4,6	6,1	6,5	6,4			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	1613782	1708642	1650085	1559626	1526826	1430775	1269017	0,2	-0,8	-1,8
Final Energy Demand	1129427	1186370	1155879	1133461	1134644	1069354	956153	0,2	-0,2	-1,7
<i>by sector</i>										
Industry	330627	327576	283437	284543	294170	283214	264001	-1,5	0,4	-1,1
Energy intensive industries	215899	215115	182721	182413	188319	178812	162320	-1,7	0,3	-1,5
Other industrial sectors	114728	112461	100716	102130	105851	104401	101681	-1,3	0,5	-0,4
Residential	288564	307594	313829	299747	299102	277845	223740	0,8	-0,5	-2,9
Tertiary	166677	183368	196770	188333	188261	174625	145517	1,7	-0,4	-2,5
Transport ⁽⁵⁾	343558	367831	361842	360838	353111	333669	322893	0,5	-0,2	-0,9
<i>by fuel</i>										
Solids	61977	53988	50512	47693	45442	39401	25770	-2,0	-1,1	-5,5
Oil	487065	502509	455207	437600	404640	359544	310391	-0,7	-1,2	-2,6
Gas	267588	281191	273366	265850	263348	241349	201350	0,2	-0,4	-2,6
Electricity	217644	239548	244471	241010	252245	264825	263963	1,2	0,3	0,5
Heat (from CHP and District Heating)	46044	52425	52875	49071	50674	48601	42603	1,4	-0,4	-1,7
Renewable energy forms	49109	56708	79448	92125	117921	114015	109453	4,9	4,0	-0,7
Other	0	0	0	111	373	1619	2624	0,0	0,0	21,5
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	154	148	137	124	113	99	83	-1,2	-1,9	-3,0
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	93	80	77	75	68	60	-2,2	-0,7	-2,1
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	97	94	87	79	68	51	-0,6	-1,7	-4,3
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	99	100	91	84	72	56	0,0	-1,8	-4,0
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	39	37	36	33	30	26	23	-0,8	-1,8	-2,4
Freight transport (toe/Mtkm)	33	34	33	32	30	28	27	0,2	-1,0	-1,3
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO2 eq.)	5326,4	5349,2	4875,0	4584,6	4263,7	3837,3	3132,3	-0,9	-1,3	-3,0
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	2501,2	2175,1	2017,9	1878,5	1680,0	1255,8		-1,5	-3,9	
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	2847,9	2699,9	2566,7	2385,2	2157,3	1876,4		-1,2	-2,4	
CO2 Emissions (energy related)	3992,2	4127,1	3782,3	3525,3	3270,6	2887,2	2235,5	-0,5	-1,4	-3,7
Power generation/District heating	1406,3	1486,8	1344,0	1178,4	1059,7	920,3	591,6	-0,5	-2,3	-5,7
Energy Branch	167,3	170,7	155,2	147,7	130,4	114,6	99,9	-0,7	-1,7	-2,6
Industry	691,0	634,1	511,8	507,2	492,4	433,4	337,9	-3,0	-0,4	-3,7
Residential	468,0	484,2	466,9	422,7	384,9	326,5	213,3	0,0	-1,9	-5,7
Tertiary	257,9	271,6	267,9	245,8	221,6	176,7	122,6	0,4	-1,9	-5,7
Transport	1001,7	1079,8	1036,6	1023,4	981,5	915,9	870,1	0,3	-0,5	-1,2
CO2 Emissions (non energy and non land use related)	277,3	282,4	237,3	238,8	247,1	243,1	233,2	-1,5	0,4	-0,6
Non-CO2 GHG emissions	1057,0	939,6	855,4	820,5	746,1	706,9	663,6	-2,1	-1,4	-1,2
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	92,5	92,9	84,7	79,6	74,1	66,6	54,4	-0,9	-1,3	-3,0
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO2/MWh)	0,39	0,37	0,33	0,30	0,26	0,22	0,15	-1,6	-2,4	-5,7
Final energy demand (t of CO2/toe)	2,14	2,08	1,98	1,94	1,83	1,73	1,61	-0,8	-0,7	-1,3
Industry	2,09	1,94	1,81	1,78	1,67	1,53	1,28	-1,5	-0,8	-2,6
Residential	1,62	1,57	1,49	1,41	1,29	1,18	0,95	-0,9	-1,4	-3,0
Tertiary	1,55	1,48	1,36	1,31	1,18	1,01	0,84	-1,3	-1,4	-3,3
Transport	2,92	2,94	2,86	2,84	2,78	2,74	2,69	-0,2	-0,3	-0,3
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	7,5	8,7	12,4	16,3	21,3	25,6	31,9			
RES-H&C share	9,0	10,3	14,0	17,8	22,9	25,9	32,6			
RES-E share	13,3	14,8	19,7	28,3	35,7	44,8	55,5			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,9	1,7	5,2	6,9	11,2	11,9	17,2			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	53	57	65	84	93	90	89	2,1	3,7	-0,5
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	0	117	136	144	151	157	163	0,0	1,1	0,7
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t)	1055,8	1282,5	1467,9	1505,9	1782,9	1920,0	2166,6	3,4	2,0	2,0
as % of GDP	9,4	10,4	11,4	11,2	12,3	12,3	13,0			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Austria: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	8	8	8	9	9	9	9	0,4	0,5	0,5
GDP (in 000 ME13)	257	279	298	316	345	373	400	1,5	1,5	1,5
Gross Inland Consumption (ktoe)	28996	34373	34604	32946	33381	31609	28748	1,8	-0,4	-1,5
Solids	3597	4000	3365	3353	3331	2325	1767	-0,7	-0,1	-6,1
Oil	12173	14448	12833	12275	11695	10663	9250	0,5	-0,9	-2,3
Natural gas	6519	8159	8215	6447	7684	7180	5555	2,3	-0,7	-3,2
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	-118	229	200	1061	439	334	304	0,0	8,2	-3,6
Renewable energy forms	6825	7537	9991	9810	10232	11106	11873	3,9	0,2	1,5
Energy Branch Consumption	1306	1566	1504	1598	1491	1338	1189	1,4	-0,1	-2,2
Non-Energy Uses	1718	1717	1850	2037	2202	2333	2364	0,7	1,8	0,7
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	9776	10012	12114	11277	11506	11634	11889	2,2	-0,5	0,3
Solids	293	0	0	0	0	0	0	-51,8	-100,0	0,0
Oil	1092	1003	1036	813	673	342	110	-0,5	-4,2	-16,5
Natural gas	1533	1404	1486	1270	1148	671	443	-0,3	-2,5	-9,1
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	6859	7605	9592	9195	9685	10620	11335	3,4	0,1	1,6
Hydro	3597	3154	3299	3527	3698	3812	3848	-0,9	1,2	0,4
Biomass & Waste	3169	4214	5914	5018	5140	4982	4844	6,4	-1,4	-0,6
Wind	6	114	178	340	431	911	1366	40,8	9,3	12,2
Solar and others	63	93	168	260	352	831	1151	10,3	7,7	12,6
Geothermal	25	30	35	49	64	85	127	3,4	6,3	7,1
Net Imports (ktoe)	18970	24517	21577	21668	21876	19975	16859	1,3	0,1	-2,6
Solids	3019	3971	3358	3353	3331	2325	1767	1,1	-0,1	-6,1
Oil	10850	13204	11510	11462	11022	10321	9140	0,6	-0,4	-1,9
Crude oil and Feedstocks	7791	8100	7011	8001	7787	7515	6952	-1,1	1,1	-1,1
Oil products	3059	5104	4499	3461	3236	2806	2188	3,9	-3,2	-3,8
Natural gas	5253	7153	6115	5178	6536	6509	5111	1,5	0,7	-2,4
Electricity	-118	229	200	1061	439	334	304	0,0	8,2	-3,6
Import Dependency (%)	65,4	71,3	62,4	65,8	65,5	63,2	58,6			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	59874	64066	67933	59627	71951	77378	79498	1,3	0,6	1,0
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	5727	7165	4918	4194	4790	91	80	-1,5	-0,3	-33,6
Oil (including refinery gas)	1702	1641	1273	208	215	71	71	-2,9	-16,3	-10,5
Gas (including derived gases)	8864	14347	16137	6780	14336	12240	4349	6,2	-1,2	-11,2
Biomass-waste	1675	2882	5088	2592	3483	3986	5070	11,8	-3,7	3,8
Hydro (pumping excluded)	41836	36677	38363	41013	43003	44327	44745	-0,9	1,1	0,4
Wind	67	1331	2064	3958	5012	10594	15879	40,9	9,3	12,2
Solar	3	21	88	871	1101	6056	9293	38,2	28,7	23,8
Geothermal and other renewables	0	2	2	11	11	11	11	0,0	21,5	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	17911	19092	21503	22989	23430	28801	34012	1,8	0,9	3,8
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	11668	12440	13841	16437	17501	24042	29396	1,7	2,4	5,3
Hydro (pumping excluded)	11613	11632	12706	13149	13699	13704	13804	0,9	0,8	0,1
Wind	50	778	981	2412	2764	4887	7184	34,7	10,9	10,0
Solar	5	30	154	876	1038	5451	8409	40,9	21,0	23,3
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	6243	6652	7662	6552	5929	4760	4616	2,1	-2,5	-2,5
of which cogeneration units	2632	3253	3157	3000	2950	2802	2681	1,8	-0,7	-1,0
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	1887	1660	1359	873	802	78	78	-3,2	-5,1	-20,7
Gas fired	2816	3389	4512	4074	3534	3366	3069	4,8	-2,4	-1,4
Oil fired	1260	1145	1139	971	815	483	423	-1,0	-3,3	-6,4
Biomass-waste fired	280	456	650	633	776	830	1044	8,8	1,8	3,0
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	2	1	2	2	2	2	0,0	7,2	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	36,8	36,7	35,1	28,4	33,7	29,8	26,0			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	39,9	41,3	41,3	39,6	44,0	39,6	32,0			
% of gross electricity from CHP	10,4	15,4	15,4	17,7	22,4	16,6	9,3			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	72,8	63,9	67,1	81,2	73,1	84,0	94,3			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	3877	5421	5713	2993	4467	3559	2579	4,0	-2,4	-5,3
Solids	1216	1507	1019	908	1039	28	24	-1,8	0,2	-31,3
Oil (including refinery gas)	278	262	176	60	69	23	23	-4,5	-8,9	-10,3
Gas (including derived gases)	1961	2836	2868	1412	2545	2455	1048	3,9	-1,2	-8,5
Biomass & Waste	421	814	1649	604	805	1043	1473	14,6	-6,9	6,2
Geothermal heat	0	2	1	10	10	10	10	0,0	23,4	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	11349	11946	11472	12573	11737	10959	9508	0,1	0,2	-2,1
Refineries	8865	9275	8040	9141	8745	8087	7259	-1,0	0,8	-1,8
Biofuels and hydrogen production	16	50	495	571	444	417	408	41,2	-1,1	-0,9
District heating	558	613	869	678	634	578	449	4,5	-3,1	-3,4
Derived gases, cokeries etc.	1910	2009	2068	2183	1913	1878	1393	0,8	-0,8	-3,1

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Austria: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	96	101	107	112	119	126	130	1,1	1,1	0,9
Public road transport	9	9	10	10	10	11	11	0,4	0,7	0,7
Private cars and motorcycles	68	72	75	78	80	83	85	1,0	0,7	0,5
Rail	12	13	15	16	18	20	22	1,9	2,2	1,8
Aviation ⁽⁵⁾	6	7	8	9	10	11	12	2,0	2,6	2,2
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-0,6	0,6	1,4
Freight transport activity (Gtkm)	50	54	61	65	70	74	79	2,0	1,3	1,3
Heavy goods and light commercial vehicles	31	33	39	43	46	48	50	2,3	1,6	0,9
Rail	17	19	20	20	22	24	26	1,8	0,9	1,9
Inland navigation	2	2	2	2	3	3	3	-0,3	0,9	1,3
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	6787	8815	8507	8480	8016	7461	7176	2,3	-0,6	-1,1
Public road transport	92	97	101	103	106	107	108	0,9	0,5	0,1
Private cars and motorcycles	4520	5616	5043	4708	4260	3762	3459	1,1	-1,7	-2,1
Heavy goods and light commercial vehicles	1290	2135	2387	2622	2589	2490	2466	6,3	0,8	-0,5
Rail	267	242	247	249	264	276	283	-0,8	0,7	0,7
Aviation	591	679	707	776	772	799	833	1,8	0,9	0,8
Inland navigation	28	45	22	23	24	26	27	-2,1	0,8	1,0
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	5260	6438	5894	5634	5191	4725	4458	1,1	-1,3	-1,5
Freight transport	1527	2377	2613	2846	2825	2736	2718	5,5	0,8	-0,4
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	1,8			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,2	0,6	6,0	6,9	5,8	6,1	6,2			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	27277	32657	32754	30909	31179	29276	26384	1,8	-0,5	-1,7
Final Energy Demand	23692	28185	28423	28425	28039	26680	24119	1,8	-0,1	-1,5
<i>by sector</i>										
Industry	7283	8825	9195	9724	9953	9631	9156	2,4	0,8	-0,8
Energy intensive industries	5321	6148	6212	6588	6647	6340	5902	1,6	0,7	-1,2
Other industrial sectors	1962	2676	2983	3136	3306	3291	3254	4,3	1,0	-0,2
Residential	6332	6828	6797	6669	6518	6140	4863	0,7	-0,4	-2,9
Tertiary	3070	3449	3686	3285	3268	3168	2664	1,8	-1,2	-2,0
Transport ⁽⁵⁾	7007	9082	8744	8746	8300	7741	7436	2,2	-0,5	-1,1
<i>by fuel</i>										
Solids	1403	1466	1169	1135	1172	1210	937	-1,8	0,0	-2,2
Oil	9818	12084	10539	9934	9317	8383	6996	0,7	-1,2	-2,8
Gas	4464	5125	5259	5142	5148	4629	4239	1,7	-0,2	-1,9
Electricity	4432	5013	5358	5436	5802	6148	6347	1,9	0,8	0,9
Heat (from CHP and District Heating)	1020	1353	1832	2008	1900	1891	1531	6,0	0,4	-2,1
Renewable energy forms	2555	3145	4266	4769	4695	4395	4028	5,3	1,0	-1,5
Other	0	0	0	2	5	24	41	0,0	0,0	23,0
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	113	123	116	104	97	85	72	0,3	-1,8	-2,9
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	111	108	109	104	95	85	0,8	-0,3	-2,0
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	100	93	85	77	67	49	-0,7	-1,9	-4,4
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	103	101	85	77	68	53	0,1	-2,7	-3,6
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	47	54	47	43	37	31	28	0,1	-2,6	-2,6
Freight transport (toe/Mtkm)	30	44	43	44	40	37	34	3,4	-0,5	-1,6
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	86,1	96,8	89,0	82,8	81,8	72,0	59,3	0,3	-0,8	-3,2
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	38,3	35,2	32,8	34,0	28,3	21,2			-0,4	-4,6
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	58,4	53,7	50,0	47,8	43,7	38,1			-1,2	-2,2
CO₂ Emissions (energy related)	65,6	78,6	71,5	65,8	65,4	56,3	44,7	0,9	-0,9	-3,7
Power generation/District heating	12,5	17,0	15,1	11,3	13,8	10,0	5,7	1,9	-0,9	-8,4
Energy Branch	3,3	3,7	3,8	4,1	3,6	3,2	2,7	1,3	-0,5	-2,7
Industry	16,8	18,5	17,6	17,8	17,1	15,3	12,2	0,5	-0,3	-3,4
Residential	8,9	8,6	7,7	6,8	6,4	5,3	3,4	-1,5	-1,9	-6,1
Tertiary	3,9	4,4	3,2	2,0	1,8	1,5	0,9	-1,8	-5,8	-6,2
Transport	20,2	26,5	24,1	23,9	22,8	20,9	19,8	1,8	-0,6	-1,4
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	4,6	5,0	5,4	5,3	5,3	5,2	5,2	1,6	-0,3	-0,2
Non-CO₂ GHG emissions	15,8	13,2	12,1	11,7	11,1	10,5	9,5	-2,7	-0,8	-1,6
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	108,2	121,6	111,8	104,1	102,8	90,5	74,6	0,3	-0,8	-3,2
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,17	0,21	0,17	0,13	0,14	0,10	0,06	-0,3	-1,4	-8,7
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,10	2,06	1,85	1,77	1,71	1,61	1,50	-1,3	-0,8	-1,3
Industry	2,31	2,10	1,92	1,83	1,72	1,59	1,33	-1,9	-1,1	-2,6
Residential	1,41	1,26	1,13	1,02	0,97	0,87	0,69	-2,2	-1,4	-3,3
Tertiary	1,26	1,27	0,88	0,60	0,54	0,47	0,35	-3,6	-4,7	-4,3
Transport	2,88	2,91	2,76	2,73	2,74	2,71	2,66	-0,4	0,0	-0,3
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	24,6	23,6	30,5	34,5	35,4	39,2	45,5			
RES-H&C share	20,4	22,0	29,7	37,1	36,5	35,9	41,1			
RES-E share	66,9	62,4	65,7	68,0	69,0	81,0	91,5			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	6,8	4,8	10,9	11,4	14,6	13,7	20,4			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	68	68	69	57	65	68	69	0,0	-0,6	0,7
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	130	115	143	131	140	147	149	0,9	-0,2	0,7
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	21,8	28,6	32,9	32,2	38,4	42,4	47,4	4,2	1,6	2,1
as % of GDP	8,5	10,2	11,0	10,2	11,1	11,4	11,8			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Belgium: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	10	10	11	11	12	12	13	0,6	0,9	0,9
GDP (in 000 ME13)	324	350	372	385	414	443	479	1,4	1,1	1,5
Gross Inland Consumption (ktoe)	59302	59008	61346	54683	54683	49728	44773	0,3	-1,1	-2,0
Solids	7922	5081	3673	3199	1875	1662	1353	-7,4	-6,5	-3,2
Oil	24136	24721	24699	23472	21909	20430	17529	0,2	-1,2	-2,2
Natural gas	13369	14728	16999	14946	14298	17592	15271	2,4	-1,7	0,7
Nuclear	12422	12277	12367	6909	8632	1241	0	0,0	-3,5	-100,0
Electricity	372	542	47	1913	1741	2170	2455	-18,6	43,4	3,5
Renewable energy forms	1081	1658	3560	4245	6228	6634	8165	12,7	5,8	2,7
Energy Branch Consumption	2366	2403	2246	2405	2206	2063	1933	-0,5	-0,2	-1,3
Non-Energy Uses	6739	7516	8541	8464	8523	8620	8530	2,4	0,0	0,0
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	13607	13718	15356	10621	14107	7172	7468	1,2	-0,8	-6,2
Solids	206	57	0	0	0	0	0	-97,1	-100,0	0,0
Oil	0	6	-7	-14	-14	-13	-13	1692,2	7,2	-0,7
Natural gas	2	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Nuclear	12422	12277	12367	6909	8632	1241	0	0,0	-3,5	-100,0
Renewable energy sources	977	1377	2996	3727	5489	5945	7480	11,9	6,2	3,1
Hydro	40	25	27	31	32	45	49	-3,8	1,7	4,5
Biomass & Waste	931	1327	2793	2946	4002	3999	4178	11,6	3,7	0,4
Wind	1	20	111	431	1041	1288	2216	54,9	25,1	7,8
Solar and others	1	3	60	313	407	601	1010	50,7	21,0	9,5
Geothermal	3	3	4	6	7	12	27	3,0	5,7	13,6
Net Imports (ktoe)	50502	53396	53753	52611	49654	51979	47094	0,6	-0,8	-0,5
Solids	7220	5150	3591	3199	1875	1662	1353	-6,7	-6,3	-3,2
Oil	29527	32605	32752	32035	30955	29410	26128	1,0	-0,6	-1,7
Crude oil and Feedstocks	34177	32251	31004	27409	27157	26495	25011	-1,0	-1,3	-0,8
Oil products	-4650	354	1749	4626	3798	2916	1117	0,0	8,1	-11,5
Natural gas	13278	14817	16791	14946	14345	18048	16475	2,4	-1,6	1,4
Electricity	372	542	47	1913	1741	2170	2455	-18,6	43,4	3,5
Import Dependency (%)	78,1	80,1	78,0	83,2	77,9	87,9	86,3			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	82773	85709	93764	69727	74181	71584	71202	1,3	-2,3	-0,4
Nuclear energy	48157	47595	47944	28180	35207	5071	0	0,0	-3,0	-100,0
Solids	12916	8199	4190	2950	63	0	0	-10,6	-34,3	-100,0
Oil (including refinery gas)	797	1740	406	96	674	697	149	-6,5	5,2	-14,0
Gas (including derived gases)	19091	25143	33178	23832	18300	40336	31025	5,7	-5,8	5,4
Biomass-waste	1336	2516	5882	5919	3840	4408	4611	16,0	-4,2	1,8
Hydro (pumping excluded)	460	288	312	365	368	526	571	-3,8	1,7	4,5
Wind	16	227	1292	5009	12105	14979	25772	55,1	25,1	7,8
Solar	0	1	560	3376	3624	5567	9074	0,0	20,5	9,6
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-93,7	-100,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	14674	14867	17071	18487	20688	23256	28587	1,5	1,9	3,3
Nuclear energy	5921	5921	5921	3907	5055	3041	0	0,0	-1,6	-100,0
Renewable energy	117	274	1934	5560	8193	11440	18027	32,4	15,5	8,2
Hydro (pumping excluded)	103	105	118	119	119	164	177	1,4	0,1	4,1
Wind	14	167	912	2229	4572	5501	8829	51,8	17,5	6,8
Solar	0	2	904	3212	3502	5775	9021	0,0	14,5	9,9
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	8636	8672	9216	9020	7440	8776	10559	0,7	-2,1	3,6
of which cogeneration units	1112	1893	2575	1524	1154	1272	1387	8,8	-7,7	1,9
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	2290	1450	1184	798	16	9	9	-6,4	-35,1	-5,4
Gas fired	4392	5201	6468	6799	6270	7737	9477	3,9	-0,3	4,2
Oil fired	1581	1494	836	646	266	246	215	-6,2	-10,8	-2,1
Biomass-waste fired	373	527	727	777	889	784	858	6,9	2,0	-0,3
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	61,5	63,0	60,3	41,3	39,5	34,3	28,0			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	41,4	42,1	44,8	44,6	45,1	49,0	51,0			
% of gross electricity from CHP	6,5	8,5	16,0	17,4	9,5	17,4	16,5			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	60,4	59,1	59,7	61,5	74,3	42,7	56,2			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	7090	7677	8386	6318	4361	7981	6040	1,7	-6,3	3,3
Solids	2629	1833	936	761	16	0	0	-9,8	-33,3	-100,0
Oil (including refinery gas)	180	411	57	29	223	231	49	-10,8	14,6	-14,0
Gas (including derived gases)	3790	4612	5671	4111	2956	6409	4587	4,1	-6,3	4,5
Biomass & Waste	492	821	1722	1417	1165	1341	1403	13,4	-3,8	1,9
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	54711	52964	50595	41249	42436	34161	31067	-0,8	-1,7	-3,1
Refineries	38602	37483	35454	31882	31664	31031	29418	-0,8	-1,1	-0,7
Biofuels and hydrogen production	0	0	352	341	871	783	745	0,0	9,5	-1,6
District heating	45	29	6	15	19	17	20	-18,1	11,8	0,8
Derived gases, cokeries etc.	16064	15452	14782	9010	9883	2330	884	-0,8	-3,9	-21,4

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A) Bulgaria: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	8	8	7	7	7	7	6	-1,0	-0,7	-0,7
GDP (in 000 M€13)	25	33	38	40	45	50	53	4,1	1,8	1,7
Gross Inland Consumption (ktoe)	18523	19754	17770	16469	16290	15343	14019	-0,4	-0,9	-1,5
Solids	6433	6895	6887	5983	5575	4411	3072	0,7	-2,1	-5,8
Oil	4068	4725	3888	3732	3518	3386	3207	-0,5	-1,0	-0,9
Natural gas	2931	2804	2300	2118	2165	1920	1641	-2,4	-0,6	-2,7
Nuclear	4699	4826	3956	3776	3776	3776	3776	-1,7	-0,5	0,0
Electricity	-397	-652	-726	-1011	-914	-916	-852	6,2	2,3	-0,7
Renewable energy forms	788	1156	1465	1870	2169	2765	3175	6,4	4,0	3,9
Energy Branch Consumption	905	911	1032	907	853	750	671	1,3	-1,9	-2,4
Non-Energy Uses	980	851	422	427	498	571	605	-8,1	1,7	2,0
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	9867	10629	10531	9856	10618	10259	9926	0,7	0,1	-0,7
Solids	4295	4178	4942	4055	4557	3594	2828	1,4	-0,8	-4,7
Oil	68	58	61	17	19	25	29	-1,2	-10,7	3,9
Natural gas	12	384	59	125	131	132	140	17,0	8,3	0,7
Nuclear	4699	4826	3956	3776	3776	3776	3776	-1,7	-0,5	0,0
Renewable energy sources	792	1182	1512	1883	2135	2732	3153	6,7	3,5	4,0
Hydro	230	373	435	349	373	364	363	6,6	-1,5	-0,3
Biomass & Waste	562	776	975	1283	1486	1486	1503	5,7	4,3	0,1
Wind	0	0	59	98	99	466	660	0,0	5,4	20,8
Solar and others	0	0	12	118	141	389	588	0,0	28,5	15,4
Geothermal	0	33	33	34	36	27	39	0,0	1,0	0,9
Net Imports (ktoe)	8544	9276	7075	6717	5818	5246	4266	-1,9	-1,9	-3,1
Solids	2258	2553	1700	1928	1018	817	244	-2,8	-5,0	-13,3
Oil	3944	4943	4025	3820	3644	3519	3339	0,2	-1,0	-0,9
Crude oil and Feedstocks	5228	6145	5916	6308	5971	5662	5343	1,2	0,1	-1,1
Oil products	-1284	-1202	-1891	-2489	-2327	-2142	-2003	3,9	2,1	-1,5
Natural gas	2742	2458	2131	1993	2036	1791	1513	-2,5	-0,5	-2,9
Electricity	-397	-652	-726	-1011	-914	-916	-852	6,2	2,3	-0,7
Import Dependency (%)	46,0	46,7	39,6	40,5	35,4	33,8	30,1			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	40646	43972	46017	48845	48636	49117	47463	1,2	0,6	-0,2
Nuclear energy	18178	18653	15249	15662	15326	15326	15326	-1,7	0,1	0,0
Solids	16941	18458	22606	23317	22314	17572	12087	2,9	-0,1	-5,9
Oil (including refinery gas)	661	606	393	440	70	0	0	-5,1	-15,9	-100,0
Gas (including derived gases)	2178	1896	1967	3035	4081	2612	2004	-1,0	7,6	-6,9
Biomass-waste	15	17	49	54	194	389	1221	12,6	14,7	20,2
Hydro (pumping excluded)	2673	4337	5057	4064	4332	4235	4218	6,6	-1,5	-0,3
Wind	0	5	681	1144	1156	5419	7669	0,0	5,4	20,8
Solar	0	0	15	1129	1162	3563	4938	0,0	54,4	15,6
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	10471	10635	9943	11968	11830	13576	15485	-0,5	1,8	2,7
Nuclear energy	3610	2765	1920	1920	1920	1920	1920	-6,1	0,0	0,0
Renewable energy	1016	1992	2697	4081	4108	7161	9183	10,3	4,3	8,4
Hydro (pumping excluded)	1016	1984	2184	2338	2338	2338	2338	8,0	0,7	0,0
Wind	0	8	488	691	694	2072	2931	0,0	3,6	15,5
Solar	0	0	25	1052	1076	2751	3914	0,0	45,7	13,8
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	5845	5878	5326	5967	5802	4495	4382	-0,9	0,9	-2,8
of which cogeneration units	1129	1191	1017	1814	1903	1647	1044	-1,0	6,5	-5,8
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	5100	5100	4703	5313	4780	3462	3352	-0,8	0,2	-3,5
Gas fired	689	737	607	626	969	937	850	-1,3	4,8	-1,3
Oil fired	57	42	13	13	2	2	2	-13,6	-18,4	0,0
Biomass-waste fired	0	0	3	15	51	94	178	0,0	32,4	13,3
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	39,9	42,8	47,7	42,3	43,1	38,7	33,1			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	28,4	27,0	28,5	36,8	39,2	38,5	38,1			
% of gross electricity from CHP	7,8	6,1	8,0	12,0	12,8	8,8	7,6			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	51,3	52,3	45,7	45,1	45,6	58,9	70,3			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	5986	6689	7553	6282	5844	4591	3453	2,4	-2,5	-5,1
Solids	4928	5817	6610	5466	5135	4104	2848	3,0	-2,5	-5,7
Oil (including refinery gas)	171	174	219	110	17	0	0	2,5	-22,6	-100,0
Gas (including derived gases)	884	697	720	692	646	396	300	-2,0	-1,1	-7,4
Biomass & Waste	3	2	4	15	47	91	306	1,4	28,5	20,7
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	12213	13505	11285	10638	10353	10020	9685	-0,8	-0,9	-0,7
Refineries	5310	6421	6041	6617	6266	5956	5625	1,3	0,4	-1,1
Biofuels and hydrogen production	0	0	13	106	188	180	177	0,0	30,2	-0,6
District heating	324	368	304	96	98	98	102	-0,6	-10,7	0,3
Derived gases, cokeries etc.	6579	6717	4927	3819	3801	3786	3781	-2,9	-2,6	-0,1

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Croatia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	4	4	4	4	4	4	4	-0,4	-0,3	-0,3
GDP (in 000 ME13)	36	45	46	45	49	52	55	2,4	0,5	1,3
Gross Inland Consumption (ktoe)	7793	8888	8561	8018	8195	7722	6873	0,9	-0,4	-1,7
Solids	431	683	683	751	551	308	194	4,7	-2,1	-9,9
Oil	3929	4490	3699	3414	3233	3004	2743	-0,6	-1,3	-1,6
Natural gas	2210	2370	2632	2144	2583	2380	1645	1,8	-0,2	-4,4
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	344	440	410	514	414	350	410	1,8	0,1	-0,1
Renewable energy forms	880	906	1138	1195	1414	1680	1881	2,6	2,2	2,9
Energy Branch Consumption	821	825	745	726	701	597	574	-1,0	-0,6	-2,0
Non-Energy Uses	656	675	596	514	529	536	535	-0,9	-1,2	0,1
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	3580	3799	4222	3368	3709	3708	3616	1,7	-1,3	-0,3
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Oil	1345	1029	767	466	461	435	390	-5,5	-5,0	-1,7
Natural gas	1355	1865	2215	1431	1601	1361	1126	5,0	-3,2	-3,5
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	880	906	1240	1471	1647	1912	2100	3,5	2,9	2,5
Hydro	505	545	716	533	544	549	550	3,6	-2,7	0,1
Biomass & Waste	375	360	500	859	1016	1013	990	2,9	7,3	-0,3
Wind	0	1	12	56	56	134	200	0,0	16,6	13,6
Solar and others	0	0	5	16	23	209	345	0,0	16,0	31,1
Geothermal	0	0	7	7	8	7	14	0,0	1,3	6,4
Net Imports (ktoe)	4134	5208	4461	4657	4493	4021	3264	0,8	0,1	-3,1
Solids	478	624	699	751	551	308	194	3,9	-2,4	-9,9
Oil	2406	3583	2980	2955	2779	2576	2360	2,2	-0,7	-1,6
Crude oil and Feedstocks	3952	4334	3647	2979	2841	2713	2556	-0,8	-2,5	-1,1
Oil products	-1546	-751	-667	-24	-62	-137	-196	-8,1	-21,1	12,2
Natural gas	905	562	476	713	982	1019	519	-6,2	7,5	-6,2
Electricity	344	440	410	514	414	350	410	1,8	0,1	-0,1
Import Dependency (%)	52,9	58,4	52,1	58,0	54,8	52,0	47,4			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	10684	12354	13999	11996	14056	14906	13771	2,7	0,0	-0,2
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	1551	2328	2385	2671	2004	915	418	4,4	-1,7	-14,5
Oil (including refinery gas)	1687	1855	560	77	67	276	206	-10,4	-19,2	12,0
Gas (including derived gases)	1571	1814	2553	2232	4673	3466	908	5,0	6,2	-15,1
Biomass-waste	1	14	33	98	270	301	538	41,9	23,4	7,1
Hydro (pumping excluded)	5874	6333	8329	6200	6324	6387	6392	3,6	-2,7	0,1
Wind	0	10	139	650	650	1555	2327	0,0	16,7	13,6
Solar	0	0	0	68	68	2006	2981	0,0	0,0	46,0
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	3786	3945	4216	4884	4897	6468	7529	1,1	1,5	4,4
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	2079	2066	2220	2668	2668	4430	5600	0,7	1,9	7,7
Hydro (pumping excluded)	2079	2060	2141	2190	2190	2190	2190	0,3	0,2	0,0
Wind	0	6	79	423	423	833	1330	0,0	18,3	12,1
Solar	0	0	0	55	55	1407	2080	0,0	0,0	43,7
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	1707	1879	1996	2216	2229	2038	1929	1,6	1,1	-1,4
of which cogeneration units	558	515	486	298	574	886	717	-1,4	1,7	2,3
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	311	311	311	311	656	656	656	0,0	7,7	0,0
Gas fired	781	919	1031	1706	1398	1199	1093	2,8	3,1	-2,4
Oil fired	615	646	649	185	151	157	111	0,5	-13,6	-3,0
Biomass-waste fired	0	3	5	13	24	27	68	0,0	17,3	11,0
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	31,0	34,4	36,6	27,3	32,0	25,9	20,7			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	33,1	34,9	37,5	44,0	48,5	44,0	34,0			
% of gross electricity from CHP	16,8	0,0	14,3	15,5	20,5	17,2	11,6			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	55,0	51,5	60,7	58,5	52,0	68,8	88,9			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	1249	1479	1269	993	1244	968	524	0,2	-0,2	-8,3
Solids	357	537	532	612	423	206	137	4,1	-2,3	-10,7
Oil (including refinery gas)	395	447	120	14	19	78	62	-11,3	-16,6	12,4
Gas (including derived gases)	497	490	611	350	749	624	186	2,1	2,1	-13,0
Biomass & Waste	0	4	7	17	52	61	140	36,6	22,5	10,4
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	5394	5327	4409	3555	3571	3400	3172	-2,0	-2,1	-1,2
Refineries	5299	5210	4304	3414	3272	3119	2924	-2,1	-2,7	-1,1
Biofuels and hydrogen production	0	0	3	70	223	201	179	0,0	56,1	-2,2
District heating	83	104	97	70	74	71	57	1,6	-2,7	-2,5
Derived gases, cokeries etc.	12	13	4	1	2	9	11	-10,0	-5,6	16,7

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Croatia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	27	31	34	36	39	41	43	2,5	1,4	1,0
Public road transport	3	3	3	3	4	4	4	-0,3	1,0	0,6
Private cars and motorcycles	21	25	27	28	30	31	33	2,4	1,2	0,8
Rail	2	2	2	2	3	3	3	2,7	1,4	0,9
Aviation ⁽³⁾	1	1	2	3	3	3	4	12,0	3,7	2,6
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	212,2	1,1	1,8
Freight transport activity (Gtkm)	4	12	12	12	14	15	16	10,2	1,5	1,5
Heavy goods and light commercial vehicles	3	9	8	8	10	10	11	12,1	1,5	1,6
Rail	2	3	3	3	3	3	3	3,9	1,4	1,4
Inland navigation	0	0	1	1	1	1	1	30,9	1,4	1,2
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	1544	1921	2068	2074	2133	2055	2007	3,0	0,3	-0,6
Public road transport	41	39	61	63	66	66	65	3,9	0,8	-0,1
Private cars and motorcycles	1192	1192	1332	1324	1319	1221	1159	1,1	-0,1	-1,3
Heavy goods and light commercial vehicles	161	508	479	465	510	516	521	11,5	0,6	0,2
Rail	46	52	50	48	52	53	55	0,8	0,5	0,5
Aviation	76	98	108	134	144	153	160	3,6	2,9	1,1
Inland navigation	29	33	38	39	43	45	47	2,8	1,3	1,0
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	1329	1340	1514	1535	1542	1454	1399	1,3	0,2	-1,0
Freight transport	215	581	554	540	591	600	608	9,9	0,7	0,3
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	1,8			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	0,1	3,5	10,7	10,5	9,7			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	7138	8213	7965	7504	7666	7186	6337	1,1	-0,4	-1,9
Final Energy Demand	5371	6343	6347	6190	6299	6054	5440	1,7	-0,1	-1,5
<i>by sector</i>										
Industry	1378	1563	1366	1394	1388	1305	1221	-0,1	0,2	-1,3
Energy intensive industries	847	907	752	745	735	674	604	-1,2	-0,2	-1,9
Other industrial sectors	531	656	614	649	653	631	617	1,5	0,6	-0,6
Residential	1666	1922	1893	1784	1779	1726	1386	1,3	-0,6	-2,5
Tertiary	781	935	1018	934	996	965	823	2,7	-0,2	-1,9
Transport ⁽⁵⁾	1547	1923	2070	2078	2137	2058	2010	3,0	0,3	-0,6
<i>by fuel</i>										
Solids	74	146	150	139	128	102	57	7,3	-1,6	-7,7
Oil	2683	3108	2902	2754	2564	2331	2093	0,8	-1,2	-2,0
Gas	1009	1236	1288	1170	1228	1211	973	2,5	-0,5	-2,3
Electricity	1018	1240	1364	1317	1392	1417	1397	3,0	0,2	0,0
Heat (from CHP and District Heating)	213	258	246	226	239	247	215	1,4	-0,3	-1,1
Renewable energy forms	375	356	397	582	746	737	691	0,6	6,5	-0,8
Other	0	0	0	1	2	9	12	0,0	0,0	17,3
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	214	196	184	179	168	149	124	-1,5	-1,0	-3,0
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	97	88	93	86	78	70	-1,3	-0,2	-2,1
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	91	88	84	76	69	52	-1,2	-1,5	-3,7
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	97	99	95	91	83	66	-0,1	-0,8	-3,2
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	48	41	43	41	38	34	31	-1,2	-1,3	-2,0
Freight transport (toe/Mtkm)	48	49	47	45	43	41	38	-0,2	-0,8	-1,2
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO2 eq.)	26,3	30,7	28,5	25,4	24,6	22,1	18,8	0,8	-1,5	-2,7
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	12,7	10,8	9,7	9,7	8,1	6,1	6,1	-1,1	-4,5	
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	17,9	17,7	15,7	14,9	14,0	12,7	12,7	-1,7	-1,6	
CO₂ Emissions (energy related)	17,0	20,2	18,6	17,0	16,7	14,5	11,5	0,9	-1,1	-3,7
Power generation/District heating	4,1	5,1	4,3	3,5	3,7	2,7	1,2	0,3	-1,4	-10,4
Energy Branch	2,0	2,0	1,8	1,7	1,7	1,4	1,4	-1,0	-0,6	-2,2
Industry	2,9	3,5	2,8	2,9	2,7	2,3	1,7	-0,2	-0,5	-4,5
Residential	1,9	2,4	2,1	1,7	1,7	1,5	1,1	1,0	-2,1	-4,5
Tertiary	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	0,8	-0,6	-1,6	-3,7
Transport	4,5	5,7	6,2	6,0	5,7	5,4	5,3	3,1	-0,8	-0,7
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	2,6	3,1	2,5	2,4	2,5	2,4	2,3	-0,3	0,0	-1,0
Non-CO₂ GHG emissions	6,7	7,4	7,4	5,9	5,4	5,2	5,0	0,9	-3,1	-0,8
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	74,2	86,5	80,4	71,5	69,4	62,2	53,0	0,8	-1,5	-2,7
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,30	0,32	0,25	0,23	0,22	0,15	0,07	-2,1	-1,3	-10,1
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,01	2,06	1,97	1,90	1,79	1,71	1,63	-0,2	-1,0	-0,9
Industry	2,09	2,23	2,08	2,08	1,94	1,78	1,39	-0,1	-0,7	-3,2
Residential	1,15	1,24	1,12	0,95	0,96	0,90	0,78	-0,3	-1,5	-2,0
Tertiary	1,89	1,57	1,37	1,26	1,19	1,11	0,99	-3,2	-1,4	-1,8
Transport	2,94	2,97	2,97	2,88	2,65	2,64	2,63	0,1	-1,1	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (In%)	14,8	12,8	14,3	18,5	20,2	26,5	34,0			
RES-H&C share	13,0	10,9	13,1	18,0	19,0	23,1	31,8			
RES-E share	36,2	32,8	34,2	39,1	38,9	54,2	66,2			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹	1,2	0,9	1,1	5,1	10,1	13,8	20,7			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	83	75	67	59	69	77	83	-2,1	0,3	1,9
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	96	84	109	110	122	128	133	1,3	1,2	0,8
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	4,4	5,9	7,6	7,5	9,0	10,3	11,8	5,5	1,7	2,7
as % of GDP	12,2	12,9	16,4	16,8	18,4	19,8	21,3			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Cyprus: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	1	1	1	1	1	1	1	1,7	0,9	0,3
GDP (in 000 ME13)	14	16	18	16	19	21	22	2,8	0,2	1,9
Gross Inland Consumption (ktoe)	2412	2539	2740	2157	2122	1996	1844	1,3	-2,5	-1,4
Solids	33	36	17	0	0	0	0	-6,5	-53,4	-12,8
Oil	2334	2446	2611	1995	1304	1194	1093	1,1	-6,7	-1,8
Natural gas	0	0	0	0	547	501	443	0,0	0,0	-2,1
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy forms	46	57	112	162	271	302	308	9,4	9,2	1,3
Energy Branch Consumption	54	22	19	17	14	8	6	-9,7	-3,2	-7,5
Non-Energy Uses	86	73	85	38	42	44	44	-0,1	-7,0	0,6
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	44	51	89	137	221	2010	2789	7,2	9,6	28,9
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Oil	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Natural gas	0	0	0	0	0	1754	2525	0,0	0,0	0,0
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	44	51	89	137	221	256	264	7,2	9,6	1,8
Hydro	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Biomass & Waste	9	10	24	28	37	46	49	10,5	4,4	3,0
Wind	0	0	3	21	62	62	63	0,0	36,8	0,2
Solar and others	36	41	61	86	118	143	148	5,6	6,8	2,3
Geothermal	0	0	1	2	4	5	3	0,0	18,6	-3,4
Net Imports (ktoe)	2565	2843	2945	2243	2144	252	-660	1,4	-3,1	0,0
Solids	33	43	11	0	0	0	0	-10,4	-51,4	-12,8
Oil	2531	2794	2910	2218	1546	1454	1353	1,4	-6,1	-1,3
Crude oil and Feedstocks	1160	0	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Oil products	1371	2794	2910	2218	1546	1454	1353	7,8	-6,1	-1,3
Natural gas	0	0	0	0	549	-1248	-2058	0,0	0,0	0,0
Electricity	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Import Dependency (%)	98,6	100,7	100,8	94,3	90,7	11,1	-31,0			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	3370	4376	5322	4573	4935	5323	4992	4,7	-0,8	0,1
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	3370	4376	5249	4086	231	22	22	4,5	-26,8	-20,8
Gas (including derived gases)	0	0	0	0	3349	3574	3086	0,0	0,0	-0,8
Biomass-waste	0	0	35	45	59	109	122	0,0	5,4	7,5
Hydro (pumping excluded)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Wind	0	0	31	248	720	718	736	0,0	37,0	0,2
Solar	0	0	6	195	576	899	1026	0,0	58,3	5,9
Geothermal and other renewables	0	0	1	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	983	1119	1498	1755	2113	2303	2375	4,3	3,5	1,2
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	0	0	89	292	687	848	921	0,0	22,7	3,0
Hydro (pumping excluded)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Wind	0	0	82	158	349	349	362	0,0	15,6	0,4
Solar	0	0	7	135	338	499	558	0,0	47,4	5,1
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	983	1119	1409	1462	1426	1455	1455	3,7	0,1	0,2
of which cogeneration units	0	5	22	2	2	1	1	0,0	-21,8	-2,5
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Gas fired	0	0	0	0	34	514	514	0,0	0,0	31,3
Oil fired	983	1119	1406	1452	1382	930	930	3,6	-0,2	-3,9
Biomass-waste fired	0	0	3	10	10	10	11	0,0	12,7	0,2
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	37,2	42,1	38,9	28,5	25,8	25,9	23,6			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	32,9	34,9	38,4	48,0	52,3	61,8	60,5			
% of gross electricity from CHP	0,0	0,3	1,0	1,7	1,6	1,0	0,8			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	0,0	0,0	1,4	10,6	27,5	32,4	37,7			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	881	1077	1182	741	599	516	459	3,0	-6,6	-2,6
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	881	1077	1178	731	40	0	0	2,9	-28,6	-100,0
Gas (including derived gases)	0	0	0	0	545	496	439	0,0	0,0	-2,1
Biomass & Waste	0	0	4	10	13	20	20	0,0	12,6	4,2
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	1178	0	15	17	41	37	33	-35,4	10,5	-2,1
Refineries	1178	0	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Biofuels and hydrogen production	0	0	15	17	41	37	32	0,0	10,5	-2,2
District heating	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Derived gases, cokeries etc.	0	0	0	0	0	0	1	0,0	0,0	14,1

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Czechia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	10	10	10	11	11	11	11	0,2	0,2	0,1
GDP (in 000 ME13)	112	137	157	165	181	197	216	3,4	1,4	1,8
Gross Inland Consumption (ktoe)	41097	45124	44681	40888	40659	40122	37530	0,8	-0,9	-0,8
Solids	21643	20248	18364	14757	14458	13645	12218	-1,6	-2,4	-1,7
Oil	7881	9899	9306	8966	8826	8487	8301	1,7	-0,5	-0,6
Natural gas	7500	7703	8070	7849	7300	6994	5489	0,7	-1,0	-2,8
Nuclear	3506	6405	7248	6798	6798	6798	6798	7,5	-0,6	0,0
Electricity	-861	-1086	-1285	-1020	-591	-614	-697	4,1	-7,5	1,7
Renewable energy forms	1429	1955	2980	3537	3867	4812	5421	7,6	2,6	3,4
Energy Branch Consumption	1768	1796	2068	1662	1600	1536	1442	1,6	-2,5	-1,0
Non-Energy Uses	2093	2948	2783	2447	2583	2691	2741	2,9	-0,7	0,6
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	30536	32861	31570	26851	27190	27881	26559	0,3	-1,5	-0,2
Solids	25049	23570	20730	16061	16192	15925	14045	-1,9	-2,4	-1,4
Oil	386	591	290	223	222	210	189	-2,8	-2,7	-1,6
Natural gas	169	154	202	191	181	171	159	1,8	-1,1	-1,3
Nuclear	3506	6405	7248	6798	6798	6798	6798	7,5	-0,6	0,0
Renewable energy sources	1426	2142	3101	3577	3797	4777	5368	8,1	2,0	3,5
Hydro	151	205	240	208	218	212	232	4,7	-0,9	0,6
Biomass & Waste	1275	1933	2770	3123	3246	3909	3955	8,1	1,6	2,0
Wind	0	2	29	44	65	196	549	76,2	8,4	23,9
Solar and others	0	3	62	202	266	458	574	0,0	15,7	8,0
Geothermal	0	0	0	0	2	3	57	0,0	0,0	40,1
Net Imports (ktoe)	9414	12641	11447	14037	13469	12240	10971	2,0	1,6	-2,0
Solids	-4721	-3270	-2968	-1304	-1734	-2280	-1827	-4,5	-5,2	0,5
Oil	7512	9649	8974	8743	8604	8277	8111	1,8	-0,4	-0,6
Crude oil and Feedstocks	5596	7730	7837	6116	6054	5893	5824	3,4	-2,5	-0,4
Oil products	1916	1919	1137	2627	2550	2384	2287	-5,1	8,4	-1,1
Natural gas	7482	7535	6846	7658	7119	6823	5330	-0,9	0,4	-2,9
Electricity	-861	-1086	-1285	-1020	-591	-614	-697	4,1	-7,5	1,7
Import Dependency (%)	22,9	28,0	25,6	34,3	33,1	30,5	29,2			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	72911	81931	85319	82018	79826	83368	85400	1,6	-0,7	0,7
Nuclear energy	13590	24728	27998	27596	27596	27596	27594	7,5	-0,1	0,0
Solids	52752	49522	47113	41800	42852	39698	37127	-1,1	-0,9	-1,4
Oil (including refinery gas)	372	326	159	231	0	0	0	-8,1	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	3907	4215	4121	5069	2785	4441	3397	0,5	-3,8	2,0
Biomass-waste	531	739	2188	2243	1090	2878	3379	15,2	-6,7	12,0
Hydro (pumping excluded)	1758	2380	2789	2421	2541	2460	2697	4,7	-0,9	0,6
Wind	1	21	335	508	751	2275	6388	78,9	8,4	23,9
Solar	0	0	615	2149	2209	4018	4816	0,0	13,6	8,1
Geothermal and other renewables	0	0	1	0	2	2	2	0,0	9,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	13990	16314	17995	18816	18554	21384	23352	2,5	0,3	2,3
Nuclear energy	1958	4006	4006	4006	4006	4006	4006	7,4	0,0	0,0
Renewable energy	953	1043	2989	3628	3802	6391	9156	12,1	2,4	9,2
Hydro (pumping excluded)	952	1020	1049	1080	1080	1087	1138	1,0	0,3	0,5
Wind	1	22	213	282	398	923	2720	70,9	6,5	21,2
Solar	0	1	1727	2266	2324	4381	5298	0,0	3,0	8,6
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	11079	11265	11000	11182	10746	10987	10190	-0,1	-0,2	-0,5
of which cogeneration units	3733	5199	4792	3748	4017	3014	2553	2,5	-1,7	-4,4
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	9823	9935	9571	9656	9487	9414	8797	-0,3	-0,1	-0,8
Gas fired	1097	1110	1176	1220	929	1247	842	0,7	-2,3	-1,0
Oil fired	140	140	117	134	72	64	64	-1,8	-4,7	-1,2
Biomass-waste fired	19	80	136	171	258	262	487	21,7	6,6	6,6
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	55,0	52,9	50,0	46,2	45,6	41,5	39,2			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	31,4	30,0	30,3	32,2	33,1	32,2	31,9			
% of gross electricity from CHP	17,9	16,8	14,2	17,4	19,7	14,6	12,5			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	21,8	34,0	39,8	42,6	42,8	47,1	52,5			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	15744	15702	15219	13196	12157	12554	11834	-0,3	-2,2	-0,3
Solids	13945	14025	13445	10867	11210	10876	10126	-0,4	-1,8	-1,0
Oil (including refinery gas)	311	161	78	59	0	0	0	-12,9	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	1236	1292	1134	1637	662	898	694	-0,9	-5,2	0,5
Biomass & Waste	253	224	562	633	282	778	1013	8,3	-6,7	13,6
Geothermal heat	0	0	0	0	2	2	2	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	15035	19758	20049	16681	16506	16135	15637	2,9	-1,9	-0,5
Refineries	6151	8144	8337	6498	6449	6286	6198	3,1	-2,5	-0,4
Biofuels and hydrogen production	62	3	231	285	594	527	511	14,1	9,9	-1,5
District heating	975	916	787	650	693	680	541	-2,1	-1,3	-2,4
Derived gases, cokeries etc.	7846	10696	10693	9249	8770	8642	8387	3,1	-2,0	-0,4

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Czechia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	103	112	108	113	124	135	145	0,5	1,4	1,6
Public road transport	16	16	17	17	19	20	21	0,5	0,9	1,3
Private cars and motorcycles	67	72	67	68	75	81	86	0,0	1,1	1,4
Rail	15	15	16	18	20	22	24	0,1	2,6	2,0
Aviation ⁽³⁾	5	10	9	9	11	12	14	5,6	2,3	2,7
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Freight transport activity (Gtkm)	46	49	48	50	55	59	64	0,3	1,4	1,5
Heavy goods and light commercial vehicles	29	34	34	35	38	40	43	1,7	1,1	1,3
Rail	17	15	14	15	17	19	21	-2,4	2,1	2,0
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-7,0	1,0	2,2
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	4252	5983	6121	6178	6304	6017	5965	3,7	0,3	-0,6
Public road transport	233	296	379	385	401	409	415	5,0	0,6	0,4
Private cars and motorcycles	2563	3389	3394	3319	3295	2985	2843	2,8	-0,3	-1,5
Heavy goods and light commercial vehicles	1038	1753	1810	1914	1996	1964	1994	5,7	1,0	0,0
Rail	216	197	193	211	235	249	265	-1,1	2,0	1,2
Aviation	197	343	341	345	373	405	442	5,6	0,9	1,7
Inland navigation	5	5	4	4	4	4	5	-2,2	-0,7	2,0
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	3107	4132	4229	4175	4213	3954	3866	3,1	0,0	-0,9
Freight transport	1145	1850	1892	2003	2090	2063	2099	5,1	1,0	0,0
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,2			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	1,5	0,0	3,8	4,7	9,7	9,2	9,1			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	39004	42175	41899	38441	38075	37431	34789	0,7	-1,0	-0,9
Final Energy Demand	24798	26026	24853	24632	25257	24363	22119	0,0	0,2	-1,3
<i>by sector</i>										
Industry	10129	9681	7933	7879	8088	7922	7593	-2,4	0,2	-0,6
Energy intensive industries	6420	6748	5015	5076	5069	4910	4506	-2,4	0,1	-1,2
Other industrial sectors	3709	2934	2919	2803	3019	3012	3087	-2,4	0,3	0,2
Residential	6150	6345	6665	6340	6580	6368	5139	0,8	-0,1	-2,4
Tertiary	4151	3904	3979	4098	4131	3896	3258	-0,4	0,4	-2,3
Transport ⁽⁵⁾	4368	6095	6276	6315	6457	6177	6128	3,7	0,3	-0,5
<i>by fuel</i>										
Solids	5134	3769	2424	2616	2189	1781	1225	-7,2	-1,0	-5,6
Oil	5322	6817	6541	6368	6168	5735	5487	2,1	-0,6	-1,2
Gas	6491	6741	6662	6102	6333	5848	4823	0,3	-0,5	-2,7
Electricity	4246	4754	4919	5012	5258	5549	5668	1,5	0,7	0,8
Heat (from CHP and District Heating)	2624	2478	2249	2114	2276	2319	1999	-1,5	0,1	-1,3
Renewable energy forms	981	1467	2058	2420	3031	3116	2888	7,7	3,9	-0,5
Other	0	0	0	1	2	15	28	-100,0	0,0	29,6
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	366	329	285	248	225	204	174	-2,5	-2,3	-2,5
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	69	44	43	40	37	32	-7,8	-1,0	-2,2
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	87	80	75	70	61	44	-2,2	-1,4	-4,5
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	82	76	73	67	57	44	-2,7	-1,3	-4,2
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	29	35	36	34	31	27	24	2,2	-1,5	-2,5
Freight transport (toe/Mtkm)	25	38	40	40	38	35	33	4,8	-0,4	-1,5
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	153,1	150,6	140,8	128,4	121,0	114,6	102,6	-0,8	-1,5	-1,6
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	87,1	79,4	68,5	65,3	63,5	63,5	57,6		-1,9	-1,2
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	66,0	71,2	72,3	63,1	57,5	51,1	45,0		-1,0	-2,1
CO₂ Emissions (energy related)	125,7	124,3	114,6	102,8	98,6	93,0	82,7	-0,9	-1,5	-1,7
Power generation/District heating	66,8	66,2	63,2	53,1	51,6	50,6	46,2	-0,6	-2,0	-1,1
Energy Branch	2,6	2,2	3,1	2,3	2,1	2,0	1,8	1,6	-3,6	-1,5
Industry	28,3	24,7	17,5	17,1	15,7	14,3	11,9	-4,7	-1,1	-2,7
Residential	8,8	8,4	8,3	7,8	7,5	6,2	4,3	-0,6	-0,9	-5,4
Tertiary	6,8	4,9	4,9	4,8	4,7	3,6	2,5	-3,3	-0,3	-6,1
Transport	12,4	17,8	17,6	17,6	17,0	16,2	15,9	3,6	-0,4	-0,7
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	5,6	5,3	4,8	5,2	5,3	5,2	5,0	-1,7	1,0	-0,5
Non-CO₂ GHG emissions	21,7	21,1	21,5	20,5	17,1	16,4	14,9	-0,1	-2,3	-1,3
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	77,5	76,3	71,3	65,0	61,2	58,0	52,0	-0,8	-1,5	-1,6
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,60	0,55	0,52	0,46	0,45	0,43	0,40	-1,4	-1,4	-1,2
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,27	2,15	1,94	1,92	1,78	1,66	1,57	-1,6	-0,9	-1,3
Industry	2,79	2,55	2,21	2,17	1,94	1,81	1,57	-2,3	-1,3	-2,1
Residential	1,43	1,33	1,24	1,24	1,15	0,98	0,84	-1,4	-0,8	-3,1
Tertiary	1,63	1,26	1,22	1,18	1,14	0,93	0,77	-2,9	-0,7	-3,9
Transport	2,85	2,92	2,81	2,79	2,63	2,63	2,60	-0,1	-0,7	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	4,7	6,1	9,5	11,9	13,4	16,9	21,3			
RES-H&C share	5,9	9,1	12,6	15,7	17,5	21,2	26,7			
RES-E share	3,4	3,8	7,5	10,4	9,0	15,2	22,3			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	1,8	0,3	4,4	5,5	10,2	11,7	13,0			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	50	58	60	83	86	89	83	2,0	3,6	-0,4
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	66	83	142	128	134	134	136	7,9	-0,6	0,1
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	14,7	20,3	28,4	27,5	31,9	35,3	40,5	6,8	1,2	2,4
as % of GDP	13,1	14,8	18,1	16,7	17,6	18,0	18,8			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Denmark: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	5	5	6	6	6	6	6	0,4	0,4	0,5
GDP (in 000 ME13)	233	248	247	256	289	321	350	0,6	1,6	1,9
Gross Inland Consumption (ktoe)	19733	19553	20040	16820	16813	15856	14692	0,2	-1,7	-1,3
Solids	3985	3713	3809	1860	1682	836	266	-0,5	-7,8	-16,9
Oil	9101	8063	7568	6738	6238	5623	5136	-1,8	-1,9	-1,9
Natural gas	4465	4413	4435	3680	2657	2577	2017	-0,1	-5,0	-2,7
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	57	118	-98	747	615	706	366	0,0	0,0	-5,1
Renewable energy forms	2124	3246	4326	3795	5621	6115	6908	7,4	2,7	2,1
Energy Branch Consumption	1121	1205	1132	911	890	735	612	0,1	-2,4	-3,7
Non-Energy Uses	301	289	263	283	313	339	346	-1,3	1,8	1,0
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	27958	30781	22915	15259	15878	13636	11923	-2,0	-3,6	-2,8
Solids	0	0	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Oil	18465	18464	12040	8158	7710	6396	4414	-4,2	-4,4	-5,4
Natural gas	7428	9397	7356	4188	3860	2467	1776	-0,1	-6,2	-7,5
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	2065	2920	3520	2913	4308	4773	5733	5,5	2,0	2,9
Hydro	3	2	2	2	2	2	2	-3,6	0,2	1,1
Biomass & Waste	1688	2335	2825	1819	2833	3016	3004	5,3	0,0	0,6
Wind	365	569	672	1007	1288	1509	2071	6,3	6,7	4,9
Solar and others	8	10	16	80	100	128	195	7,2	19,9	7,0
Geothermal	1	4	5	6	85	117	461	13,8	32,6	18,4
Net Imports (ktoe)	-7370	-10130	-3257	2304	1737	3070	3673	-7,8	0,0	7,8
Solids	3783	3505	2642	1860	1682	836	266	-3,5	-4,4	-16,9
Oil	-8386	-9068	-3586	-676	-678	59	1542	-8,1	-15,3	0,0
Crude oil and Feedstocks	-8783	-10933	-5033	-669	-744	20	1523	-5,4	-17,4	0,0
Oil products	397	1865	1447	-7	67	40	19	13,8	-26,5	-11,6
Natural gas	-2882	-5010	-3022	-508	-1195	127	326	0,5	-8,9	0,0
Electricity	57	118	-98	747	615	706	366	0,0	0,0	-5,1
Import Dependency (%)	-35,1	-49,9	-15,7	13,1	9,9	18,4	23,6			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	36053	36246	38862	26963	30561	30916	36495	0,8	-2,4	1,8
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	16673	15463	17006	6440	5574	2535	907	0,2	-10,6	-16,6
Oil (including refinery gas)	4439	1375	774	214	7	69	51	-16,0	-37,5	21,9
Gas (including derived gases)	8774	8780	7906	4589	745	1447	1407	-1,0	-21,0	6,6
Biomass-waste	1895	3989	5340	3223	8472	8532	9261	10,9	4,7	0,9
Hydro (pumping excluded)	30	23	21	21	21	21	24	-3,5	0,2	1,1
Wind	4241	6614	7809	11709	14974	17543	24076	6,3	6,7	4,9
Solar	1	2	6	768	768	768	768	17,5	63,0	0,0
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	11787	13021	13419	15207	13538	13423	13642	1,3	0,1	0,1
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	2401	3141	3818	5910	6360	6860	8254	4,7	5,2	2,6
Hydro (pumping excluded)	10	11	9	9	9	9	10	-1,0	0,0	1,1
Wind	2390	3127	3802	5064	5513	6013	7406	4,8	3,8	3,0
Solar	1	3	7	837	838	838	838	21,5	61,4	0,0
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	9386	9880	9601	9297	7179	6564	5387	0,2	-2,9	-2,8
of which cogeneration units	5578	5685	5806	7114	6297	5393	3728	0,4	0,8	-5,1
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	5214	5061	4466	4225	2366	2090	1076	-1,5	-6,2	-7,6
Gas fired	1862	2278	2274	2274	1135	1135	1130	2,0	-6,7	0,0
Oil fired	860	860	1017	1017	492	226	221	1,7	-7,0	-7,7
Biomass-waste fired	1449	1681	1844	1781	3186	3113	2961	2,4	5,6	-0,7
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	33,4	30,2	31,4	19,6	24,7	25,4	29,7			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	34,9	35,7	35,3	32,4	33,7	33,1	34,5			
% of gross electricity from CHP	52,6	52,1	49,2	53,6	48,0	39,1	28,6			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	17,1	29,3	33,9	58,3	79,3	86,9	93,5			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	7834	7127	7624	3838	3779	3270	2900	-0,3	-6,8	-2,6
Solids	3669	3444	3770	1696	1532	741	193	0,3	-8,6	-18,7
Oil (including refinery gas)	1354	346	221	65	2	20	16	-16,6	-39,0	25,9
Gas (including derived gases)	2112	1996	1812	1197	213	368	328	-1,5	-19,3	4,4
Biomass & Waste	699	1341	1821	880	2032	2141	2363	10,0	1,1	1,5
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	9001	8288	8139	8416	8095	7453	7097	-1,0	-0,1	-1,3
Refineries	8435	7700	7175	7493	6966	6414	5932	-1,6	-0,3	-1,6
Biofuels and hydrogen production	0	0	27	277	433	366	313	0,0	32,1	-3,2
District heating	549	575	923	644	685	634	804	5,3	-2,9	1,6
Derived gases, cokeries etc.	17	13	13	3	10	40	48	-2,9	-2,2	16,5

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Denmark: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	75	76	78	83	90	94	99	0,4	1,3	1,0
Public road transport	7	7	7	7	8	8	8	-0,7	0,9	0,6
Private cars and motorcycles	51	51	52	54	58	59	61	0,1	1,1	0,6
Rail	6	6	7	7	8	9	10	1,8	1,7	2,3
Aviation ⁽⁵⁾	8	9	10	12	13	14	17	2,7	2,5	2,2
Inland navigation	3	3	3	3	3	4	4	-0,7	1,1	1,1
Freight transport activity (Gtkm)	21	22	23	25	29	31	33	0,6	2,3	1,3
Heavy goods and light commercial vehicles	18	18	18	20	23	25	26	0,2	2,5	1,2
Rail	2	2	2	2	3	3	3	1,0	1,6	2,0
Inland navigation	2	2	2	2	3	3	3	3,6	1,0	1,3
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	4816	5324	5180	5009	4960	4704	4561	0,7	-0,4	-0,8
Public road transport	203	202	199	204	213	215	213	-0,2	0,7	0,0
Private cars and motorcycles	2627	2866	2828	2599	2396	2097	1957	0,7	-1,6	-2,0
Heavy goods and light commercial vehicles	864	1003	1011	971	1059	1066	1050	1,6	0,5	-0,1
Rail	103	107	113	118	125	133	138	0,9	1,0	1,0
Aviation	856	955	874	960	996	1013	1016	0,2	1,3	0,2
Inland navigation	163	192	156	158	171	181	186	-0,4	0,9	0,9
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	3874	4197	4049	3915	3770	3502	3369	0,4	-0,7	-1,1
Freight transport	942	1128	1132	1094	1190	1202	1191	1,9	0,5	0,0
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9	2,2			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	0,5	5,6	9,0	8,8	8,0			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	19432	19264	19777	16536	16500	15517	14346	0,2	-1,8	-1,4
Final Energy Demand	14717	15497	15606	14800	14752	14157	12749	0,6	-0,6	-1,4
<i>by sector</i>										
Industry	2934	2864	2417	2568	2702	2638	2485	-1,9	1,1	-0,8
Energy intensive industries	1156	1107	849	908	934	856	759	-3,0	1,0	-2,1
Other industrial sectors	1778	1757	1569	1659	1768	1782	1726	-1,2	1,2	-0,2
Residential	4162	4453	4916	4345	4188	4035	3303	1,7	-1,6	-2,3
Tertiary	2805	2856	3094	2879	2903	2780	2400	1,0	-0,6	-1,9
Transport ⁽⁵⁾	4816	5324	5179	5009	4960	4704	4561	0,7	-0,4	-0,8
<i>by fuel</i>										
Solids	290	253	166	163	150	95	72	-5,4	-1,0	-7,0
Oil	7058	7293	6759	6083	5653	5062	4600	-0,4	-1,8	-2,0
Gas	1667	1708	1771	1744	1821	1746	1358	0,6	0,3	-2,9
Electricity	2791	2877	2783	2733	2840	2982	3175	0,0	0,2	1,1
Heat (from CHP and District Heating)	2255	2424	2840	2556	2494	2357	1882	2,3	-1,3	-2,8
Renewable energy forms	656	943	1287	1519	1783	1875	1607	7,0	3,3	-1,0
Other	0	0	0	3	10	41	54	-100,0	0,0	17,9
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	85	79	81	66	58	49	42	-0,4	-3,3	-3,2
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	101	91	94	90	80	70	-0,9	-0,1	-2,5
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	96	102	84	71	61	46	0,2	-3,5	-4,3
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	96	101	91	80	69	54	0,1	-2,3	-3,9
Passenger transport (toe/M.pkm) ⁽⁶⁾	44	46	43	39	34	30	27	-0,4	-2,2	-2,4
Freight transport (toe/M.tkm)	44	51	50	44	42	39	37	1,3	-1,7	-1,3
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO2 eq.)	71,7	66,3	63,9	50,5	45,7	39,7	33,9	-1,1	-3,3	-2,9
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	29,3	27,9	18,0	14,6	11,0	7,8			-6,2	-6,1
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	37,0	36,0	32,5	31,0	28,7	26,1			-1,5	-1,7
CO₂ Emissions (energy related)	53,3	50,0	48,8	35,8	31,1	25,5	20,3	-0,9	-4,4	-4,2
Power generation/District heating	24,5	20,3	21,2	10,6	7,1	4,1	1,7	-1,4	-10,3	-13,6
Energy Branch	2,2	2,3	2,1	1,9	1,7	1,4	1,1	-0,5	-2,1	-4,3
Industry	5,4	5,1	3,9	4,1	4,1	3,4	2,5	-3,2	0,4	-4,9
Residential	3,9	3,6	3,2	2,6	2,2	2,0	1,4	-2,0	-3,7	-4,6
Tertiary	3,0	2,7	2,9	2,5	2,4	1,8	1,3	-0,3	-1,8	-5,9
Transport	14,3	15,9	15,5	14,2	13,5	12,8	12,3	0,8	-1,3	-0,9
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	2,6	2,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3	-6,1	0,9	-1,2
Non-CO₂ GHG emissions	15,8	14,0	13,7	13,3	13,1	12,7	12,3	-1,4	-0,4	-0,6
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	99,2	91,8	88,4	69,8	63,3	54,9	47,0	-1,1	-3,3	-2,9
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,36	0,28	0,26	0,17	0,11	0,07	0,03	-3,0	-8,3	-13,1
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,81	1,76	1,63	1,58	1,51	1,41	1,37	-1,0	-0,8	-0,9
Industry	1,85	1,79	1,63	1,58	1,52	1,30	1,00	-1,3	-0,7	-4,1
Residential	0,95	0,80	0,66	0,59	0,53	0,49	0,42	-3,6	-2,1	-2,3
Tertiary	1,05	0,95	0,93	0,88	0,83	0,65	0,54	-1,2	-1,2	-4,1
Transport	2,97	2,99	2,99	2,83	2,72	2,72	2,71	0,0	-0,9	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	10,5	15,6	22,0	24,0	33,3	39,6	48,1			
RES-H&C share	15,3	22,2	30,8	28,3	37,8	46,8	56,3			
RES-E share	15,0	25,0	33,1	42,0	62,1	66,8	82,1			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,3	0,5	1,3	8,0	11,1	15,2	24,0			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	75	87	89	107	108	109	92	1,8	1,9	-1,6
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	169	178	195	186	205	208	206	1,4	0,5	0,0
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	18,3	21,9	23,2	20,9	25,5	28,0	31,8	2,4	1,0	2,2
as % of GDP	7,9	8,8	9,4	8,2	8,8	8,7	9,1			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Estonia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	1	1	1	1	1	1	1	-0,5	-0,4	-0,6
GDP (in 000 ME13)	11	15	15	18	20	22	24	3,6	3,0	1,6
Gross Inland Consumption (ktoe)	4979	5622	6155	6304	6290	6122	5315	2,1	0,2	-1,7
Solids	2968	3190	3917	3593	3518	3425	2740	2,8	-1,1	-2,5
Oil	916	1182	1109	1065	975	886	832	1,9	-1,3	-1,6
Natural gas	662	800	563	745	862	815	437	-1,6	4,4	-6,6
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	-80	-138	-280	-100	-114	-98	70	13,4	-8,6	0,0
Renewable energy forms	513	589	847	1001	1049	1093	1236	5,1	2,2	1,7
Energy Branch Consumption	163	193	199	196	187	179	147	2,0	-0,7	-2,4
Non-Energy Uses	180	229	90	280	295	305	309	-6,7	12,6	0,4
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	3435	4250	5467	5379	5257	5165	4591	4,8	-0,4	-1,3
Solids	2669	3176	3943	3598	3517	3432	2747	4,0	-1,1	-2,4
Oil	249	375	532	681	649	583	531	7,9	2,0	-2,0
Natural gas	5	7	5	0	0	0	0	-1,7	-100,0	0,0
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	512	692	988	1100	1090	1150	1314	6,8	1,0	1,9
Hydro	0	2	2	3	3	3	5	19,1	2,1	6,7
Biomass & Waste	512	686	962	1047	1028	1071	1205	6,5	0,7	1,6
Wind	0	5	24	49	58	71	73	0,0	9,3	2,2
Solar and others	0	0	0	0	2	5	30	0,0	0,0	33,7
Geothermal	0	0	0	0	0	0	1	0,0	0,0	20,5
Net Imports (ktoe)	1628	1489	862	1167	1268	1191	960	-6,2	3,9	-2,7
Solids	270	23	-22	-5	1	-6	-6	0,0	0,0	0,0
Oil	786	917	760	625	555	524	504	-0,3	-3,1	-0,9
Crude oil and Feedstocks	-125	-225	-394	-560	-524	-462	-414	12,2	2,9	-2,3
Oil products	911	1142	1153	1185	1079	986	918	2,4	-0,7	-1,6
Natural gas	657	792	558	745	868	828	469	-1,6	4,5	-6,0
Electricity	-80	-138	-280	-100	-114	-98	70	13,4	-8,6	0,0
Import Dependency (%)	32,0	25,9	13,5	17,8	19,4	18,7	17,3			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	8513	10205	12964	10837	11291	11515	9244	4,3	-1,4	-2,0
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	7682	9302	11167	9369	9416	9393	7063	3,8	-1,7	-2,8
Oil (including refinery gas)	56	32	41	0	0	0	0	-3,1	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	757	760	712	0	279	282	60	-0,6	-9,0	-14,3
Biomass-waste	13	35	740	859	887	958	958	49,8	1,8	0,8
Hydro (pumping excluded)	5	22	27	33	33	63	63	18,4	2,0	6,7
Wind	0	54	277	575	676	822	844	0,0	9,3	2,2
Solar	0	0	0	1	1	26	256	0,0	0,0	77,2
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	2912	2684	2827	2689	2275	2347	2633	-0,3	-2,1	1,5
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	2	36	114	312	345	423	703	49,8	11,7	7,4
Hydro (pumping excluded)	2	5	6	8	8	8	15	11,6	2,9	6,7
Wind	0	31	108	303	336	384	390	0,0	12,0	1,5
Solar	0	0	0	1	1	31	297	0,0	0,0	76,7
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	2910	2648	2713	2377	1929	1924	1931	-0,7	-3,4	0,0
of which cogeneration units	452	1604	447	409	311	232	231	-0,1	-3,6	-2,9
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	2684	2411	2430	1871	1413	1413	1413	-1,0	-5,3	0,0
Gas fired	218	224	224	362	367	358	358	0,3	5,1	-0,2
Oil fired	8	8	8	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Biomass-waste fired	0	5	51	144	149	153	159	0,0	11,2	0,7
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	29,8	38,8	47,4	40,9	51,0	50,6	36,3			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	30,0	33,5	34,9	34,4	35,1	34,8	33,4			
% of gross electricity from CHP	11,0	10,2	10,3	12,8	13,5	9,2	10,9			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	0,2	1,1	8,1	13,5	14,1	16,0	22,9			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	2442	2600	3115	2555	2593	2627	2083	2,5	-1,8	-2,2
Solids	2199	2353	2715	2351	2330	2357	1769	2,1	-1,5	-2,7
Oil (including refinery gas)	16	10	12	0	0	0	0	-3,0	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	226	227	209	0	50	45	10	-0,8	-13,3	-15,1
Biomass & Waste	2	10	179	205	213	225	304	55,3	1,8	3,6
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	926	1271	1523	1577	1592	1447	1252	5,1	0,4	-2,4
Refineries	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Biofuels and hydrogen production	0	0	0	10	65	54	45	0,0	0,0	-3,6
District heating	454	489	446	418	434	411	312	-0,2	-0,3	-3,2
Derived gases, cokeries etc.	473	782	1077	1149	1093	981	895	8,6	0,1	-2,0

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)							Estonia: EUCO3232.5					
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30		
	Annual % Change											
TRANSPORT												
Passenger transport activity (Gpkm)	10	14	14	15	16	16	17	2.8	1.6	0.8		
Public road transport	3	3	2	2	2	2	3	-2.4	1.5	0.6		
Private cars and motorcycles	7	10	10	11	12	12	12	4.3	1.4	0.5		
Rail	0	0	0	0	0	1	1	-1.3	3.0	2.6		
Aviation ⁽⁹⁾	0	1	1	1	1	1	1	12.3	4.1	3.6		
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-0.3	1.3	1.2		
Freight transport activity (Gtkm)	10	13	9	10	11	12	14	-1.1	2.2	2.1		
Heavy goods and light commercial vehicles	2	3	2	3	3	3	3	1.9	3.1	1.3		
Rail	8	11	7	7	8	9	10	-2.0	1.9	2.4		
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-6.9	1.0	1.5		
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	580	766	781	811	794	735	704	3.0	0.2	-1.2		
Public road transport	62	62	67	74	76	76	74	0.7	1.3	-0.2		
Private cars and motorcycles	349	475	499	524	484	410	368	3.6	-0.3	-2.7		
Heavy goods and light commercial vehicles	95	135	116	132	139	142	144	2.0	1.9	0.4		
Rail	46	44	54	33	39	41	45	1.7	-3.2	1.5		
Aviation	21	42	38	42	50	58	65	6.4	2.8	2.7		
Inland navigation	7	8	8	6	7	7	7	1.2	-1.7	0.9		
<i>By transport activity</i>												
Passenger transport	441	589	614	647	618	554	517	3.4	0.1	-1.8		
Freight transport	138	178	167	164	176	181	187	1.9	0.5	0.6		
<i>Other indicators</i>												
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	2,2					
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	0,0	1,3	8,2	7,7	6,9					
ENERGY EFFICIENCY												
Primary energy consumption	4799	5394	6065	6024	5995	5817	5006	2.4	-0,1	-1,8		
Final Energy Demand	2434	2877	2907	3036	3077	2994	2683	1,8	0,6	-1,4		
<i>by sector</i>												
Industry	571	718	575	713	733	734	689	0,1	2,5	-0,6		
Energy intensive industries	245	273	231	294	298	299	281	-0,6	2,6	-0,6		
Other industrial sectors	327	446	343	419	435	435	408	0,5	2,4	-0,7		
Residential	929	890	1028	963	988	975	814	1,0	-0,4	-1,9		
Tertiary	348	495	520	544	556	544	470	4,1	0,7	-1,7		
Transport ⁽⁹⁾	586	774	785	816	800	741	711	3,0	0,2	-1,2		
<i>by fuel</i>												
Solids	118	118	83	64	57	46	33	-3,4	-3,8	-5,3		
Oil	772	982	941	966	861	758	697	2,0	-0,9	-2,1		
Gas	177	263	207	286	320	318	199	1,6	4,4	-4,6		
Electricity	431	519	594	614	650	690	686	3,3	0,9	0,5		
Heat (from CHP and District Heating)	511	547	531	484	512	495	448	0,4	-0,4	-1,3		
Renewable energy forms	425	447	550	622	678	683	615	2,6	2,1	-1,0		
Other	0	0	0	0	0	2	6	-100,0	0,0	36,6		
Energy intensity indicators												
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	465	372	405	344	307	276	221	-1,4	-2,7	-3,2		
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	84	67	69	65	60	53	-4,0	-0,3	-1,9		
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	63	74	58	52	47	35	-2,9	-3,4	-3,9		
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	104	108	93	85	76	60	0,8	-2,4	-3,4		
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁸⁾	42	41	44	41	37	32	28	0,3	-1,7	-2,7		
Freight transport (toe/Mtkm)	14	13	19	17	16	15	14	3,1	-1,6	-1,5		
DECARBONISATION												
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	17,0	18,2	18,8	16,9	16,6	16,2	12,4	1,0	-1,2	-2,9		
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	13,0	13,8	11,7	11,7	11,9	11,9	8,6		-1,5	-3,2		
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions		5,1	5,0	5,1	4,7	4,3	3,8		-0,6	-2,0		
CO₂ Emissions (energy related)	14,0	15,5	16,4	14,5	14,3	14,0	10,4	1,6	-1,4	-3,1		
Power generation/District heating	10,7	11,3	12,7	10,5	10,6	10,6	7,6	1,7	-1,8	-3,3		
Energy Branch	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,5	2,7	-2,2		
Industry	0,9	1,0	0,8	0,8	0,7	0,7	0,4	-1,8	-0,3	-6,4		
Residential	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-4,2	0,5	-3,2		
Tertiary	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	2,1	1,9	-5,2		
Transport	1,7	2,3	2,3	2,4	2,2	2,0	1,9	3,1	-0,6	-1,3		
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	0,7	0,7	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	-6,0	3,0	-1,6		
Non-CO₂ GHG emissions	2,3	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8	1,6	-1,4	-1,0	-1,3		
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	42,2	45,2	46,7	42,0	41,3	40,3	30,9	1,0	-1,2	-2,9		
Carbon Intensity indicators												
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,67	0,64	0,63	0,61	0,59	0,59	0,51	-0,6	-0,7	-1,5		
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,33	1,42	1,27	1,28	1,17	1,09	1,02	-0,5	-0,8	-1,4		
Industry	1,58	1,43	1,31	1,07	1,00	0,92	0,55	-1,8	-2,7	-5,8		
Residential	0,32	0,26	0,19	0,20	0,20	0,18	0,18	-5,2	0,9	-1,3		
Tertiary	0,91	1,05	0,75	0,92	0,85	0,67	0,59	-2,0	1,2	-3,6		
Transport	2,96	2,98	2,99	2,96	2,75	2,74	2,72	0,1	-0,8	-0,1		
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁹⁾ (in%)	17,9	17,4	24,6	24,7	27,6	28,1	37,2					
RES-H&C share	31,8	32,2	43,2	40,6	42,0	42,2	60,8					
RES-E share	0,2	1,1	10,4	14,3	15,2	16,9	20,3					
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,0	0,0	0,2	0,2	10,0	10,2	12,1					
MARKETS AND COMPETITIVENESS												
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	42	43	47	63	70	73	89	1,0	4,1	2,4		
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	59	63	80	109	127	134	143	3,2	4,7	1,2		
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€13)	1,3	2,0	2,9	3,7	4,3	4,8	5,4	8,6	4,0	2,1		
as % of GDP	12,0	13,5	19,3	20,0	21,2	21,5	22,4					

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Finland: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
Population (in million)	5	5	5	5	6	6	6	0,3	0,5	0,5
GDP (in 000 ME13)	157	179	187	188	199	210	226	1,7	0,6	1,3
Gross Inland Consumption (ktoe)	32531	34529	37124	33984	35256	34996	31071	1,3	-0,5	-1,3
Solids	5131	4936	6874	4130	4639	4184	2689	3,0	-3,9	-5,3
Oil	9342	10335	10121	9288	8368	7223	6143	0,8	-1,9	-3,0
Natural gas	3422	3598	3838	2810	2667	3097	2581	1,2	-3,6	-0,3
Nuclear	5799	6003	5881	5763	8733	8733	6664	0,1	4,0	-2,7
Electricity	1022	1463	903	1226	289	-518	65	-1,2	-10,8	-13,8
Renewable energy forms	7816	8195	9508	10767	10559	12277	12929	2,0	1,1	2,0
Energy Branch Consumption	1168	1209	1529	1580	1546	1353	1256	2,7	0,1	-2,1
Non-Energy Uses	1040	1155	1229	1157	1191	1240	1243	1,7	-0,3	0,4
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	14892	16669	17662	18108	20960	22638	21343	1,7	1,7	0,2
Solids	1088	2136	1803	1007	1111	1124	969	5,2	-4,7	-1,4
Oil	189	257	389	433	393	348	306	7,5	0,1	-2,5
Natural gas	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Nuclear	5799	6003	5881	5763	8733	8733	6664	0,1	4,0	-2,7
Renewable energy sources	7816	8273	9589	10905	10723	12432	13405	2,1	1,1	2,3
Hydro	1261	1185	1111	1350	1215	1268	1319	-1,3	0,9	0,8
Biomass & Waste	6549	7072	8451	9354	8986	10173	10994	2,6	0,6	2,0
Wind	7	15	25	198	508	967	1048	14,2	35,0	7,5
Solar and others	1	1	1	2	13	23	38	10,0	26,4	11,0
Geothermal	0	0	0	0	0	1	5	0,0	0,0	40,0
Net Imports (ktoe)	18337	18979	17869	16089	14501	12557	9923	-0,3	-2,1	-3,7
Solids	3537	3341	3977	3124	3527	3059	1720	1,2	-1,2	-6,9
Oil	10357	10655	9232	9068	8178	7066	6012	-1,1	-1,2	-3,0
Crude oil and Feedstocks	11964	10713	11206	13148	11842	10571	9339	-0,7	0,6	-2,3
Oil products	-1607	-8	-1974	-4080	-3664	-3506	-3327	2,1	6,4	-1,0
Natural gas	3422	3598	3838	2810	2671	3105	2601	1,2	-3,6	-0,3
Electricity	1022	1463	903	1226	289	-518	65	-1,2	-10,8	-13,8
Import Dependency (%)	55,2	54,2	47,9	47,0	40,9	35,7	31,7			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	69934	70538	80591	71478	84081	98426	94314	1,4	0,4	1,2
Nuclear energy	22479	23271	22800	23137	36999	37079	28850	0,1	5,0	-2,5
Solids	12452	10998	20826	8567	11122	10070	7464	5,3	-6,1	-3,9
Oil (including refinery gas)	587	500	484	634	34	262	60	-1,9	-23,4	5,9
Gas (including derived gases)	10816	11921	11847	7799	6526	10925	9327	0,9	-5,8	3,6
Biomass-waste	8860	9891	11413	13326	9363	14090	21074	2,6	-2,0	8,5
Hydro (pumping excluded)	14660	13784	12922	15701	14123	14746	15342	-1,3	0,9	0,8
Wind	78	170	294	2307	5909	11249	12182	14,2	35,0	7,5
Solar	1	2	5	7	6	6	14	14,9	2,1	9,6
Geothermal and other renewables	1	1	0	0	0	0	0	-8,4	-96,5	-100,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	16012	16586	16691	18173	19674	20778	20424	0,4	1,7	0,4
Nuclear energy	2726	2726	2726	2726	4378	4378	3398	0,0	4,8	-2,5
Renewable energy	2923	3121	3359	4289	5741	7540	8046	1,4	5,5	3,4
Hydro (pumping excluded)	2882	3035	3155	3276	3276	3371	3511	0,9	0,4	0,7
Wind	38	82	197	1001	2456	4159	4516	17,9	28,7	6,3
Solar	3	4	7	12	9	9	19	8,8	2,6	7,7
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	10363	10739	10605	11158	9556	8861	8979	0,2	-1,0	-0,6
of which cogeneration units	8280	5832	6168	6359	5399	5305	3802	-2,9	-1,3	-3,4
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	4676	4633	4532	4340	3303	1681	1274	-0,3	-3,1	-9,1
Gas fired	2570	2481	2703	2698	2819	3730	3593	0,5	0,4	2,5
Oil fired	1519	1505	1194	1532	643	637	617	-2,4	-6,0	-0,4
Biomass-waste fired	1597	2120	2176	2589	2791	2812	3495	3,1	2,5	2,3
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	47,9	46,7	52,8	43,2	46,9	52,1	50,6			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	39,3	36,8	36,6	34,5	34,1	34,8	37,0			
% of gross electricity from CHP	36,4	38,9	36,2	33,7	26,2	25,9	20,4			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	65,9	66,8	58,9	76,2	79,0	78,4	82,1			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	7166	7782	10460	7559	6825	8739	8820	3,9	-4,2	2,6
Solids	3181	2998	5098	2421	2886	2623	1674	4,8	-5,5	-5,3
Oil (including refinery gas)	122	98	99	167	10	65	15	-2,1	-20,1	3,4
Gas (including derived gases)	2119	2385	2516	1502	1285	1895	1486	1,7	-6,5	1,5
Biomass & Waste	1744	2302	2747	3468	2644	4156	5645	4,6	-0,4	7,9
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	21306	21544	23155	24555	26289	24448	19782	0,8	1,3	-2,8
Refineries	13059	12876	14265	15688	14228	12602	11064	0,9	0,0	-2,5
Biofuels and hydrogen production	0	0	140	334	373	340	319	0,0	10,3	-1,6
District heating	1059	1265	1600	1434	1502	1258	793	4,2	-0,6	-6,2
Derived gases, cokeries etc.	7188	7403	7149	7099	10186	10248	7606	-0,1	3,6	-2,9

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Finland: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	80	87	91	94	97	100	104	1.2	0.7	0.7
Public road transport	8	8	8	8	8	8	8	-0.2	0.3	0.4
Private cars and motorcycles	57	63	66	68	69	69	71	1.5	0.4	0.3
Rail	4	4	4	5	5	6	6	1.4	1.5	1.6
Aviation ⁽³⁾	8	9	9	10	12	13	14	1.2	3.0	2.2
Inland navigation	4	4	4	4	4	4	4	-0.6	0.6	0.6
Freight transport activity (Gtkm)	42	42	42	43	46	49	52	-0.2	1.0	1.4
Heavy goods and light commercial vehicles	29	30	27	28	30	31	33	-0.5	0.8	1.2
Rail	10	10	10	10	11	12	13	-0.4	1.4	1.8
Inland navigation	3	3	5	5	5	5	6	3.0	0.8	1.3
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	4338	4624	4827	4896	4734	4454	4207	1.1	-0.2	-1.2
Public road transport	120	116	121	121	121	120	117	0.1	0.0	-0.3
Private cars and motorcycles	2334	2542	2693	2631	2399	2108	1896	1.4	-1.1	-2.3
Heavy goods and light commercial vehicles	1158	1186	1129	1145	1163	1143	1145	-0.3	0.3	-0.2
Rail	90	92	90	94	101	106	111	0.0	1.2	1.0
Aviation	469	526	619	746	784	806	760	2.8	2.4	-0.3
Inland navigation	167	163	175	159	166	172	178	0.5	-0.6	0.7
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	3086	3310	3549	3604	3415	3148	2890	1.4	-0.4	-1.7
Freight transport	1251	1314	1278	1292	1319	1306	1317	0.2	0.3	0.0
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	2.6			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0.0	0.0	2.9	7.0	8.2	8.3	8.4			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	31491	33375	35896	32827	34065	33756	29828	1.3	-0.5	-1.3
Final Energy Demand	24510	25239	26243	24739	24736	23222	20392	0.7	-0.6	-1.9
<i>by sector</i>										
Industry	12313	11922	11428	10654	10786	9914	9048	-0.7	-0.6	-1.7
Energy intensive industries	10172	9616	9017	8355	8450	7552	6751	-1.2	-0.6	-2.2
Other industrial sectors	2141	2306	2412	2299	2336	2361	2297	1.2	-0.3	-0.2
Residential	4544	5053	5804	5338	5406	5090	3932	2.5	-0.7	-3.1
Tertiary	3296	3616	4169	3837	3797	3751	3191	2.4	-0.9	-1.7
Transport ⁽⁵⁾	4356	4648	4842	4910	4748	4467	4220	1.1	-0.2	-1.2
<i>by fuel</i>										
Solids	1109	873	843	701	696	662	443	-2.7	-1.9	-4.4
Oil	7850	8102	7619	7074	6496	5317	4367	-0.3	-1.6	-3.9
Gas	1209	1082	1012	976	983	1122	1125	-1.8	-0.3	1.4
Electricity	6507	6942	7178	6788	6896	7283	7482	1.0	-0.4	0.8
Heat (from CHP and District Heating)	3334	3972	4656	4143	4271	3826	2737	3.4	-0.9	-4.4
Renewable energy forms	4501	4268	4935	5053	5387	4990	4207	0.9	0.9	-2.4
Other	0	0	0	3	7	21	31	0.0	1586.0	16.5
Energy intensity indicators										
Gross Inl. Cons./GDP (toe/M€13)	207	193	199	181	177	166	138	-0.4	-1.1	-2.5
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	81	79	75	74	65	56	-2.3	-0.7	-2.7
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	94	98	86	82	73	52	-0.2	-1.8	-4.4
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	100	110	100	92	86	68	0.9	-1.7	-3.0
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	36	36	34	32	29	26	23	-0.6	-1.5	-2.5
Freight transport (toe/Mtkm)	30	31	31	30	29	27	25	0.4	-0.6	-1.4
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	73,1	71,5	78,2	61,1	58,8	54,0	42,8	0.7	-2,8	-3,1
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions		37,2	43,9	30,8	31,6	30,3	21,6		-3,2	-3,7
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions		34,3	34,3	30,2	27,2	23,7	21,2		-2,3	-2,5
CO₂ Emissions (energy related)	58,1	57,7	65,3	48,5	47,6	43,2	32,4	1,2	-3,1	-3,8
Power generation/District heating	22,5	23,0	32,3	17,5	18,7	18,9	12,3	3,7	-5,3	-4,1
Energy Branch	2,5	2,5	2,8	3,1	2,8	2,2	1,9	1,2	0,1	-4,0
Industry	14,2	12,7	11,0	10,1	9,5	8,0	5,9	-2,5	-1,5	-4,7
Residential	2,4	2,3	1,8	1,4	1,3	0,9	0,4	-2,6	-3,5	-11,3
Tertiary	3,6	3,5	3,4	2,8	2,4	1,1	0,7	-0,6	-3,6	-10,9
Transport	12,9	13,8	14,0	13,6	13,0	12,1	11,2	0,8	-0,8	-1,4
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	1,5	1,6	2,2	2,3	2,2	2,2	2,0	3,8	0,3	-1,0
Non-CO₂ GHG emissions	13,6	12,2	10,8	10,3	9,0	8,6	8,4	-2,3	-1,8	-0,7
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	101,1	98,9	108,1	84,4	81,3	74,7	59,2	0,7	-2,8	-3,1
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,20	0,19	0,23	0,14	0,14	0,13	0,10	1,4	-5,3	-3,5
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,35	1,28	1,15	1,13	1,06	0,95	0,90	-1,6	-0,9	-1,6
Industry	1,15	1,06	0,96	0,94	0,88	0,81	0,65	-1,8	-0,9	-3,0
Residential	0,52	0,45	0,32	0,26	0,24	0,17	0,10	-5,0	-2,8	-8,4
Tertiary	1,09	0,97	0,81	0,74	0,62	0,30	0,23	-2,9	-2,7	-9,3
Transport	2,97	2,97	2,89	2,77	2,73	2,70	2,66	-0,3	-0,6	-0,3
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	28,7	28,8	32,5	41,2	42,1	47,2	52,4			
RES-H&C share	38,2	39,1	44,4	55,5	58,0	62,9	71,2			
RES-E share	27,3	26,9	27,7	36,2	33,2	43,0	50,8			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,8	0,9	4,3	16,2	16,9	13,3	22,7			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	52	55	59	95	92	86	92	1,4	4,5	0,0
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	68	80	98	122	131	136	142	3,7	3,0	0,8
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	16,9	20,3	25,8	27,4	32,5	34,8	39,2	4,4	2,3	1,9
as % of GDP	10,7	11,3	13,8	14,6	16,3	16,6	17,4			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

France: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	57	60	61	63	64	66	67	0,7	0,5	0,4
GDP (in 000 M€13)	1812	1962	2024	2091	2266	2417	2594	1,1	1,1	1,4
Gross Inland Consumption (ktoe)	257565	276646	267546	255784	249696	233426	210813	0,4	-0,7	-1,7
Solids	15048	14303	12076	8820	8461	5395	4058	-2,2	-3,5	-7,1
Oil	88937	93185	82668	79806	75119	68508	60539	-0,7	-1,0	-2,1
Natural gas	35766	41025	42540	38793	37309	32700	23974	1,7	-1,3	-4,3
Nuclear	107093	116474	110539	109294	97019	94378	91345	0,3	-1,3	-0,6
Electricity	-5974	-5187	-2641	-5379	-5695	-5687	-5544	-7,8	8,0	-0,3
Renewable energy forms	16695	16847	22365	24450	37484	38132	36440	3,0	5,3	-0,3
Energy Branch Consumption	10822	9989	9635	8318	7414	6486	5762	-1,2	-2,6	-2,5
Non-Energy Uses	16851	16704	14290	14232	14666	14892	14843	-1,6	0,3	0,1
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	129790	136271	135095	135148	135553	133337	128538	0,4	0,0	-0,5
Solids	2483	383	162	144	0	0	0	-23,9	-100,0	0,0
Oil	2023	1604	1542	1217	1122	955	897	-2,7	-3,1	-2,2
Natural gas	1505	909	646	304	295	283	268	-8,1	-7,5	-0,9
Nuclear	107093	116474	110539	109294	97019	94378	91345	0,3	-1,3	-0,6
Renewable energy sources	16688	16902	22206	24189	37117	37721	36027	2,9	5,3	-0,3
Hydro	5771	4442	5364	5476	5753	5515	5516	-0,7	0,7	-0,4
Biomass & Waste	10763	12159	15690	15757	23688	20436	15466	3,8	4,2	-4,2
Wind	7	83	855	1850	4712	7305	8677	62,6	18,6	6,3
Solar and others	21	26	118	870	2638	4084	5931	18,7	36,5	8,4
Geothermal	126	192	190	236	325	381	437	3,6	6,1	3,0
Net Imports (ktoe)	134082	144103	132149	123258	116895	102954	85242	-0,1	-1,2	-3,1
Solids	13005	13511	12192	8676	8461	5395	4058	-0,6	-3,6	-7,1
Oil	91265	95114	82886	81211	76694	70293	62271	-1,0	-0,8	-2,1
Crude oil and Feedstocks	85329	85302	65254	46552	45718	43390	40029	-2,6	-3,5	-1,3
Oil products	5936	9813	17632	34659	30976	26902	22241	11,5	5,8	-3,3
Natural gas	35779	40720	39553	38490	37068	32543	24045	1,0	-0,6	-4,2
Electricity	-5974	-5187	-2641	-5379	-5695	-5687	-5544	-7,8	8,0	-0,3
Import Dependency (%)	51,5	51,6	49,0	47,7	46,3	43,6	39,9			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	535965	571353	563931	584199	600067	618658	616314	0,5	0,6	0,3
Nuclear energy	415162	451529	428521	444338	396167	385196	371076	0,3	-0,8	-0,7
Solids	27004	27515	23359	8820	9109	415	0	-1,4	-9,0	-100,0
Oil (including refinery gas)	7165	7925	5565	516	2	337	249	-2,5	-53,8	58,6
Gas (including derived gases)	15365	26254	26385	25834	31732	23829	4345	5,6	1,9	-18,0
Biomass-waste	3559	5016	6675	10428	14131	18886	15899	6,5	7,8	1,2
Hydro (pumping excluded)	67121	51658	62388	63670	66899	64123	64140	-0,7	0,7	-0,4
Wind	77	964	9942	21517	54796	84945	100893	62,6	18,6	6,3
Solar	5	10	620	8601	26448	39729	57703	63,1	45,6	8,1
Geothermal and other renewables	507	482	476	474	782	1198	2008	-0,6	5,1	9,9
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	114543	114015	123033	127555	144877	157377	173014	0,7	1,6	1,8
Nuclear energy	64293	64053	63679	63247	61327	59493	59493	-0,1	-0,4	-0,3
Renewable energy	23570	24601	32099	40333	62609	80200	96933	3,1	6,9	4,5
Hydro (pumping excluded)	23266	23571	23779	23635	23635	23635	23635	0,2	-0,1	0,0
Wind	57	777	7050	10358	21332	30773	36270	61,9	11,7	5,5
Solar	7	13	1030	6100	17258	25221	36113	64,7	32,6	7,7
Other renewables (tidal etc.)	240	240	240	240	384	571	914	0,0	4,8	9,1
Thermal power	26680	25361	27256	23974	20942	17683	16588	0,2	-2,6	-2,3
of which cogeneration units	7013	5779	4606	10383	8415	4173	3172	-4,1	6,2	-9,3
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	10552	8637	7229	5385	3856	3834	3744	-3,7	-6,1	-0,3
Gas fired	4116	6055	9334	9646	9181	8891	8076	8,5	-0,2	-1,3
Oil fired	11328	9794	9643	7693	5008	1849	1676	-1,6	-6,3	-10,4
Biomass-waste fired	684	876	1049	1249	2894	3107	3090	4,4	10,7	0,7
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	2	3	3	3	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	51,0	54,6	50,0	50,2	45,6	43,4	39,4			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	34,9	33,3	30,0	39,7	40,4	38,6	32,9			
% of gross electricity from CHP	3,0	2,4	2,8	2,4	1,9	1,6	1,3			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	90,8	89,2	90,2	94,0	93,2	96,0	99,3			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	13278	17328	17887	9876	11698	9687	5356	3,0	-4,2	-7,5
Solids	6559	6402	4717	2258	2320	95	0	-3,2	-6,9	-100,0
Oil (including refinery gas)	1242	2160	1639	135	1	111	83	2,8	-53,2	58,6
Gas (including derived gases)	4002	6298	8178	4967	5235	4321	1140	7,4	-4,4	-14,1
Biomass & Waste	1476	2469	3352	2506	4127	5144	4118	8,5	2,1	0,0
Geothermal heat	0	0	0	10	15	15	15	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	205144	211862	191250	166488	153001	147293	139788	-0,7	-2,2	-0,9
Refineries	90823	88392	73306	49009	47999	45501	42016	-2,1	-4,1	-1,3
Biofuels and hydrogen production	325	651	2397	2746	3119	2921	2841	22,1	2,7	-0,9
District heating	312	448	608	546	573	544	425	6,9	-0,6	-2,9
Derived gases, cokeries etc.	113684	122371	114938	114187	101310	98327	94505	0,1	-1,3	-0,7

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)								France: EU03232.5		
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	950	998	1033	1091	1169	1204	1257	0,8	1,2	0,7
Public road transport	42	42	50	55	60	63	66	1,7	1,9	0,9
Private cars and motorcycles	754	801	811	850	901	909	932	0,7	1,1	0,3
Rail	81	90	101	107	119	131	145	2,1	1,7	2,0
Aviation ⁽⁵⁾	69	62	68	76	86	97	110	-0,1	2,3	2,5
Inland navigation	3	3	3	3	3	4	4	-0,8	0,8	1,3
Freight transport activity (Gtkm)	412	409	392	413	470	510	568	-0,5	1,8	1,9
Heavy goods and light commercial vehicles	311	319	296	310	356	379	423	-0,5	1,9	1,7
Rail	58	41	30	37	42	51	60	-6,3	3,6	3,6
Inland navigation	43	49	66	66	71	79	85	4,4	0,8	1,7
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	50360	50194	49347	50154	49918	47281	45844	-0,2	0,1	-0,8
Public road transport	536	519	595	654	705	721	723	1,0	1,7	0,3
Private cars and motorcycles	31157	31368	31602	31615	29844	26431	24394	0,1	-0,6	-2,0
Heavy goods and light commercial vehicles	10961	10554	9424	9543	10232	10338	10814	-1,5	0,8	0,6
Rail	1134	980	932	1017	1083	1167	1237	-1,9	1,5	1,3
Aviation	6088	6291	6294	6827	7519	8038	8055	0,3	1,8	0,7
Inland navigation	483	481	500	499	535	587	621	0,4	0,7	1,5
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	38753	38887	39197	39839	38842	35995	33999	0,1	-0,1	-1,3
Freight transport	11607	11307	10150	10316	11076	11287	11845	-1,3	0,9	0,7
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,5	3,4			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,7	1,3	4,9	5,6	6,5	6,7	6,7			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	240713	259943	253256	241552	235030	218534	195970	0,5	-0,7	-1,8
Final Energy Demand	154639	160337	155397	155251	156558	143482	125412	0,0	0,1	-2,2
<i>by sector</i>										
Industry	36670	34356	28478	30330	31235	29866	27810	-2,5	0,9	-1,2
Energy intensive industries	20906	20576	16506	17590	18024	16902	15421	-2,3	0,9	-1,5
Other industrial sectors	15764	13780	11972	12740	13211	12964	12389	-2,7	1,0	-0,6
Residential	42153	45931	45463	44159	45111	38866	29076	0,8	-0,1	-4,3
Tertiary	25209	29569	31792	30270	29929	27076	22261	2,3	-0,6	-2,9
Transport ⁽⁵⁾	50607	50482	49664	50492	50283	47674	46266	-0,2	0,1	-0,8
<i>by fuel</i>										
Solids	5775	5218	4547	4076	4164	3557	2692	-2,4	-0,9	-4,3
Oil	72503	71421	64647	63583	58900	52536	44890	-1,1	-0,9	-2,7
Gas	30907	33744	32430	32675	30911	27336	21902	0,5	-0,5	-3,4
Electricity	33096	36352	38185	37788	39178	40903	41053	1,4	0,3	0,5
Heat (from CHP and District Heating)	3236	4163	3525	3658	3380	3043	2256	0,9	-0,4	-4,0
Renewable energy forms	9123	9439	12064	13458	19979	15947	12347	2,8	5,2	-4,7
Other	0	0	0	12	46	160	272	0,0	0,0	19,5
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	142	141	132	122	110	97	81	-0,7	-1,8	-3,0
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	89	78	80	77	70	62	-2,5	-0,1	-2,2
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	98	91	86	80	64	45	-0,9	-1,3	-5,6
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	108	110	101	92	77	59	1,0	-1,8	-4,3
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	34	33	32	30	27	24	21	-0,7	-1,6	-2,5
Freight transport (toe/Mtkm)	28	28	26	25	24	22	21	-0,9	-0,9	-1,2
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	585,3	552,1	512,0	482,3	446,9	395,6	338,0	-1,3	-1,4	-2,8
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	173,2	147,3	131,9	128,2	110,2	91,0	91,0	-1,4	-3,4	
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	378,8	364,7	350,4	318,7	285,4	246,9	246,9	-1,3	-2,5	
CO₂ Emissions (energy related)	388,3	394,4	360,0	332,6	310,3	265,8	215,0	-0,8	-1,5	-3,6
Power generation/District heating	46,7	53,6	48,1	26,8	25,5	15,0	6,1	0,3	-6,2	-13,3
Energy Branch	19,9	16,3	15,0	13,8	11,5	9,4	7,8	-2,7	-2,7	-3,7
Industry	74,6	67,0	54,1	59,7	57,4	49,8	41,1	-3,2	0,6	-3,3
Residential	59,3	64,8	57,2	51,5	43,5	34,2	17,0	-0,4	-2,7	-9,0
Tertiary	39,8	44,4	44,7	38,9	33,2	27,6	19,8	1,1	-2,9	-5,0
Transport	148,0	148,1	140,9	141,9	139,2	129,9	123,3	-0,5	-0,1	-1,2
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	28,9	28,5	25,7	25,6	26,5	24,7	21,9	-1,2	0,3	-1,9
Non-CO₂ GHG emissions	168,1	129,2	126,3	124,1	110,1	105,1	101,0	-2,8	-1,4	-0,9
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	104,5	98,6	91,4	86,1	79,8	70,6	60,3	-1,3	-1,4	-2,8
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,08	0,09	0,08	0,04	0,04	0,02	0,01	-0,3	-6,7	-13,4
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,08	2,02	1,91	1,88	1,75	1,68	1,60	-0,8	-0,9	-0,8
Industry	2,03	1,95	1,90	1,97	1,84	1,67	1,48	-0,7	-0,3	-2,2
Residential	1,41	1,41	1,26	1,17	0,97	0,88	0,58	-1,1	-2,6	-4,9
Tertiary	1,58	1,50	1,41	1,29	1,11	1,02	0,89	-1,2	-2,3	-2,2
Transport	2,92	2,93	2,84	2,81	2,77	2,72	2,66	-0,3	-0,2	-0,4
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	9,5	9,5	12,5	15,8	23,6	26,4	29,3			
RES-H&C share	12,4	12,3	15,8	20,1	30,6	31,9	35,4			
RES-E share	14,7	13,7	14,9	19,8	30,3	37,6	43,4			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹	1,4	2,0	6,3	7,7	10,2	13,1	18,2			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	61	58	57	90	91	79	72	-0,7	4,9	-2,4
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	108	100	109	123	143	144	155	0,0	2,8	0,8
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	154,6	176,3	196,0	216,7	272,5	278,3	299,2	2,4	3,4	0,9
as % of GDP	8,5	9,0	9,7	10,4	12,0	11,5	11,5			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Germany: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	82	83	82	81	81	80	80	0,0	-0,1	-0,1
GDP (in 000 ME13)	2370	2442	2608	2790	2973	3126	3251	1,0	1,3	0,9
Gross Inland Consumption (ktoe)	342337	341916	332974	322571	309508	286671	248106	-0,3	-0,7	-2,2
Solids	84802	81952	78824	77792	78040	74439	53149	-0,7	-0,1	-3,8
Oil	130980	121460	111798	111666	102608	90489	74472	-1,6	-0,9	-3,2
Natural gas	71878	77782	75905	74148	69553	65575	57131	0,5	-0,9	-1,9
Nuclear	43751	42061	36257	23825	8474	0	0	-1,9	-13,5	-100,0
Electricity	263	-393	-1286	-4145	558	1385	1322	0,0	0,0	9,0
Renewable energy forms	10665	19054	31477	39285	50276	54784	62032	11,4	4,8	2,1
Energy Branch Consumption	14566	14384	13378	13608	12226	11379	9451	-0,8	-0,9	-2,5
Non-Energy Uses	25064	24662	22582	24685	25861	26636	26402	-1,0	1,4	0,2
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	135549	137356	129648	120996	109785	101210	94466	-0,4	-1,6	-1,5
Solids	60629	56484	45906	42305	37510	35470	24298	-2,7	-2,0	-4,2
Oil	4680	5782	4754	4964	3809	2911	2210	0,2	-2,2	-5,3
Natural gas	15825	14334	11113	10768	9919	8236	6122	-3,5	-1,1	-4,7
Nuclear	43751	42061	36257	23825	8474	0	0	-1,9	-13,5	-100,0
Renewable energy sources	10665	18695	31618	39134	50074	54592	61835	11,5	4,7	2,1
Hydro	1869	1689	1802	1925	1987	2019	2098	-0,4	1,0	0,5
Biomass & Waste	7876	14249	24988	27753	32668	31988	32641	12,2	2,7	0,0
Wind	804	2341	3250	5689	9127	12356	16517	15,0	10,9	6,1
Solar and others	116	371	1493	3575	5265	7165	9096	29,1	13,4	5,6
Geothermal	0	46	96	192	1026	1064	1483	0,0	28,1	3,8
Net Imports (ktoe)	204709	208118	201696	204352	202719	188534	156836	-0,1	0,1	-2,5
Solids	21663	25972	31644	35487	40530	38969	28850	3,9	2,5	-3,3
Oil	125918	120239	109834	109478	101737	90518	75210	-1,4	-0,8	-3,0
Crude oil and Feedstocks	101441	111039	91612	87769	82317	74296	63487	-1,0	-1,1	-2,6
Oil products	24477	9200	18222	21710	19419	16221	11723	-2,9	0,6	-4,9
Natural gas	56865	61940	61645	63380	59693	57472	51256	0,8	-0,3	-1,5
Electricity	263	-393	-1286	-4145	558	1385	1322	0,0	0,0	9,0
Import Dependency (%)	59,4	60,4	60,1	62,8	64,9	65,1	62,4			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	572313	615800	626583	645701	600234	640203	605908	0,9	-0,4	0,1
Nuclear energy	169606	163055	140556	96916	34469	0	0	-1,9	-13,1	-100,0
Solids	296687	288142	262896	272734	276347	267275	190048	-1,2	0,5	-3,7
Oil (including refinery gas)	4785	11997	8741	1079	960	2114	486	6,2	-19,8	-6,6
Gas (including derived gases)	59970	83608	100912	92549	76596	94319	76125	5,3	-2,7	-0,1
Biomass-waste	10121	20849	42975	59141	35956	45194	42993	15,6	-1,8	1,8
Hydro (pumping excluded)	21732	19638	20953	22381	23109	23479	24394	-0,4	1,0	0,5
Wind	9352	27229	37793	66153	106133	143673	192062	15,0	10,9	6,1
Solar	60	1283	11727	34612	45694	63180	78829	69,3	14,6	5,6
Geothermal and other renewables	0	-1	30	137	969	969	969	0,0	41,4	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	114373	123973	154603	189032	203129	215389	234465	3,1	2,8	1,4
Nuclear energy	21644	20656	20656	12188	6907	0	0	-0,5	-10,4	-100,0
Renewable energy	11040	25641	50141	90293	116230	140650	171637	16,3	8,8	4,0
Hydro (pumping excluded)	4831	5210	5407	5590	5710	5791	5970	1,1	0,5	0,4
Wind	6095	18375	27180	44946	60204	68189	83968	16,1	8,3	3,4
Solar	114	2056	17554	39757	50315	66670	81699	65,5	11,1	5,0
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	81689	77676	83806	86551	79992	74740	62828	0,3	-0,5	-2,4
of which cogeneration units	14369	20840	24554	17056	6204	9868	9378	5,5	-12,9	4,2
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	50924	48087	47789	52819	49174	44021	32598	-0,6	0,3	-4,0
Gas fired	21336	21671	26890	25178	21891	22012	21865	2,3	-2,0	0,0
Oil fired	8066	5686	5688	5028	1679	1458	1299	-3,4	-11,5	-2,5
Biomass-waste fired	1363	2232	3432	3501	7078	7078	6894	9,7	7,5	-0,3
Hydrogen plants	0	0	0	1	1	1	1	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	8	24	170	170	170	0,0	35,8	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	53,3	53,0	43,5	36,8	31,9	32,2	28,3			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	37,8	38,6	39,4	40,5	37,8	39,1	39,8			
% of gross electricity from CHP	10,6	12,6	13,2	12,8	6,3	9,2	8,4			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	36,8	37,7	40,5	43,3	41,0	43,2	56,0			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	84562	90075	90587	90311	88946	90229	67088	0,7	-0,2	-2,8
Solids	67101	65740	59687	61356	61619	58765	40150	-1,2	0,3	-4,2
Oil (including refinery gas)	1411	1427	855	236	314	685	157	-4,9	-9,5	-6,7
Gas (including derived gases)	12891	17808	19955	16480	13120	16448	13159	4,5	-4,1	0,0
Biomass & Waste	3158	5100	10066	12121	13061	13498	12788	12,3	2,6	-0,2
Geothermal heat	0	0	24	118	834	834	834	0,0	42,7	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	180304	187908	163048	142573	119720	101596	87436	-1,0	-3,0	-3,1
Refineries	119420	125092	103238	98851	92738	83884	71882	-1,4	-1,1	-2,5
Biofuels and hydrogen production	237	1859	2884	3011	2841	2623	2674	28,4	-0,2	-0,6
District heating	1198	3942	4754	4043	3513	2839	2371	14,8	-3,0	-3,9
Derived gases, cokeries etc.	59450	57015	52171	36668	20628	12250	10508	-1,3	-8,9	-6,5

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Germany: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	1066	1099	1130	1187	1208	1226	1252	0,6	0,7	0,4
Public road transport	69	67	62	63	67	68	69	-1,1	0,8	0,3
Private cars and motorcycles	850	876	905	942	949	945	955	0,6	0,5	0,1
Rail	90	92	100	111	116	130	140	1,1	1,4	2,0
Aviation ⁽⁵⁾	55	62	61	69	75	80	85	1,1	2,0	1,3
Inland navigation	2	2	2	2	2	3	3	-0,8	1,0	1,7
Freight transport activity (Gtkm)	493	545	592	619	682	703	749	1,9	1,4	0,9
Heavy goods and light commercial vehicles	342	385	422	439	486	487	520	2,1	1,4	0,7
Rail	83	95	107	116	126	139	147	2,6	1,6	1,6
Inland navigation	68	65	63	65	70	78	82	-0,7	1,1	1,5
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	65101	59797	58145	59791	56076	51131	48267	-1,1	-0,4	-1,5
Public road transport	1047	897	803	815	836	824	803	-2,6	0,4	-0,4
Private cars and motorcycles	42176	37675	35607	35814	31208	26864	24438	-1,7	-1,3	-2,4
Heavy goods and light commercial vehicles	12303	11057	11325	11780	12339	11611	11695	-0,8	0,9	-0,5
Rail	1947	1580	1414	1496	1456	1545	1555	-3,2	0,3	0,7
Aviation	7345	8265	8719	9601	9930	9948	9425	1,7	1,3	-0,5
Inland navigation	283	323	278	285	307	339	350	-0,2	1,0	1,3
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	51841	47805	45951	47113	42788	38499	35523	-1,2	-0,7	-1,8
Freight transport	13261	11992	12194	12678	13288	12632	12744	-0,8	0,9	-0,4
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,5	3,3			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,4	3,2	5,1	5,2	5,3	6,0	6,1			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	317273	317254	310393	297887	283647	260035	221704	-0,2	-0,9	-2,4
Final Energy Demand	219989	218456	219721	217309	213322	196397	174491	0,0	-0,3	-2,0
<i>by sector</i>										
Industry	57570	59093	60563	62096	65054	62727	57980	0,5	0,7	-1,1
Energy intensive industries	39345	40705	42170	43511	45846	44049	39816	0,7	0,8	-1,4
Other industrial sectors	18225	18389	18393	18586	19208	18678	18163	0,1	0,4	-0,6
Residential	63072	63498	62442	58726	57400	51201	42866	-0,1	-0,8	-2,9
Tertiary	34239	35302	38222	36396	34510	31078	25155	1,1	-1,0	-3,1
Transport ⁽⁵⁾	65109	60563	58494	60090	56357	51390	48490	-1,1	-0,4	-1,5
<i>by fuel</i>										
Solids	10958	8238	9379	9284	9875	9560	7845	-1,5	0,5	-2,3
Oil	99738	90309	83168	82419	73135	60640	46344	-1,8	-1,3	-4,5
Gas	56064	55136	56501	56369	55457	48502	43462	0,1	-0,2	-2,4
Electricity	41570	44907	45781	44880	46006	50095	47785	1,0	0,0	0,4
Heat (from CHP and District Heating)	6831	10751	11268	9856	9760	9278	8355	5,1	-1,4	-1,5
Renewable energy forms	4828	9116	13625	14468	18995	17893	20022	10,9	3,4	0,5
Other	0	0	0	32	94	428	677	0,0	0,0	21,9
Energy intensity indicators										
Gross Inl. Cons./GDP (toe/M€13)	144	140	128	116	104	92	76	-1,2	-2,0	-3,1
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	96	93	90	90	83	75	-0,7	-0,3	-1,8
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	99	94	83	76	64	51	-0,6	-2,2	-4,0
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	98	98	87	77	66	51	-0,2	-2,4	-4,1
Passenger transport (toe/M.pkm) ⁽⁶⁾	42	37	33	32	28	24	22	-2,2	-1,7	-2,6
Freight transport (toe/M.tkm)	27	22	21	20	19	18	17	-2,6	-0,6	-1,3
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	1076,8	1015,8	957,1	944,3	896,2	826,0	654,0	-1,2	-0,7	-3,1
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	543,7	505,7	511,6	511,6	500,0	484,9	370,4		-0,1	-3,0
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	472,1	451,3	432,7	432,7	396,2	341,1	283,6		-1,3	-3,3
CO₂ Emissions (energy related)	852,1	825,2	787,8	778,5	737,4	674,9	515,0	-0,8	-0,7	-3,5
Power generation/District heating	330,6	344,9	324,5	317,4	308,1	306,8	215,4	-0,2	-0,5	-3,5
Energy Branch	28,1	26,2	23,5	25,2	21,6	19,4	16,2	-1,8	-0,8	-2,8
Industry	130,2	115,3	115,3	114,3	115,0	102,9	85,2	-1,2	0,0	-3,0
Residential	119,4	110,8	104,3	98,0	87,8	70,0	45,8	-1,3	-1,7	-6,3
Tertiary	58,5	55,9	56,3	55,4	47,8	35,4	23,1	-0,4	-1,6	-7,0
Transport	185,3	172,2	163,8	168,2	157,0	140,4	129,3	-1,2	-0,4	-1,9
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	63,7	61,6	55,6	56,8	58,3	57,1	53,3	-1,4	0,5	-0,9
Non-CO₂ GHG emissions	161,0	128,9	113,7	109,1	100,4	94,0	85,7	-3,4	-1,2	-1,6
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	85,5	80,6	76,0	75,0	71,1	65,6	51,9	-1,2	-0,7	-3,1
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,50	0,46	0,42	0,41	0,42	0,40	0,30	-1,7	0,1	-3,3
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,24	2,08	2,00	2,01	1,91	1,78	1,62	-1,1	-0,5	-1,6
Industry	2,26	1,95	1,90	1,84	1,77	1,64	1,47	-1,7	-0,7	-1,8
Residential	1,89	1,74	1,67	1,67	1,53	1,37	1,07	-1,2	-0,9	-3,5
Tertiary	1,71	1,58	1,47	1,52	1,39	1,14	0,92	-1,5	-0,6	-4,1
Transport	2,85	2,84	2,80	2,80	2,79	2,73	2,67	-0,2	-0,1	-0,4
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	3,6	6,7	10,5	13,6	18,5	22,9	29,9			
RES-H&C share	4,2	6,7	9,6	10,7	17,8	20,7	27,5			
RES-E share	6,1	10,5	18,1	29,5	34,0	41,2	53,7			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,8	4,2	6,9	8,8	10,4	13,7	19,6			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	43	51	62	85	105	102	99	3,7	5,4	-0,6
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	132	171	164	160	167	176	179	2,2	0,2	0,7
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	225,6	285,4	302,7	290,0	340,8	362,0	411,0	3,0	1,2	1,9
as % of GDP	9,5	11,7	11,6	10,4	11,5	11,6	12,6			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Greece: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	11	11	11	11	11	10	10	0,3	-0,5	-0,6
GDP (in 000 ME13)	190	231	232	200	207	213	225	2,0	-1,1	0,8
Gross Inland Consumption (ktoe)	28292	31410	28725	26055	24903	22028	18191	0,2	-1,4	-3,1
Solids	9038	8944	7863	6765	5202	3621	2124	-1,4	-4,0	-8,6
Oil	16085	18119	14974	12997	12123	10322	8090	-0,7	-2,1	-4,0
Natural gas	1705	2354	3235	2979	3791	3500	2437	6,6	1,6	-4,3
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	-1	325	491	600	401	246	183	0,0	-2,0	-7,5
Renewable energy forms	1466	1668	2163	2714	3386	4339	5357	4,0	4,6	4,7
Energy Branch Consumption	1634	1820	1839	1906	1752	1548	1398	1,2	-0,5	-2,2
Non-Energy Uses	719	761	1108	824	847	842	834	4,4	-2,7	-0,2
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	10012	10326	9461	9027	8088	7555	7190	-0,6	-1,6	-1,2
Solids	8222	8538	7315	6430	4914	3397	1992	-1,2	-3,9	-8,6
Oil	282	101	132	75	73	70	67	-7,3	-5,7	-0,8
Natural gas	42	18	8	0	0	0	0	-15,8	-100,0	0,0
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	1466	1668	2006	2521	3101	4088	5131	3,2	4,4	5,2
Hydro	318	431	641	506	508	477	480	7,3	-2,3	-0,6
Biomass & Waste	1009	1015	919	1157	1349	1340	1406	-0,9	3,9	0,4
Wind	39	109	233	330	625	1219	1710	19,7	10,4	10,6
Solar and others	99	101	197	514	603	1034	1515	7,1	11,9	9,6
Geothermal	2	12	16	16	15	17	21	25,9	-0,4	3,1
Net Imports (ktoe)	22151	23498	21712	20057	19800	17401	13963	-0,2	-0,9	-3,4
Solids	769	364	401	335	288	224	132	-6,3	-3,3	-7,5
Oil	19695	20476	17433	15950	15000	13108	10798	-1,2	-1,5	-3,2
Crude oil and Feedstocks	20596	19488	20633	24349	23239	21400	19269	0,0	1,2	-1,9
Oil products	-900	988	-3200	-8399	-8239	-8292	-8471	13,5	9,9	0,3
Natural gas	1689	2332	3231	2979	3826	3572	2624	6,7	1,7	-3,7
Electricity	-1	325	491	600	401	246	183	0,0	-2,0	-7,5
Import Dependency (%)	69,5	68,6	69,1	69,0	71,0	69,7	66,0			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	53425	59427	57367	54082	57909	58425	52400	0,7	0,1	-1,0
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	34313	35543	30797	26751	20926	15046	8552	-1,1	-3,8	-8,6
Oil (including refinery gas)	8885	9207	6089	4847	5122	2384	127	-3,7	-1,7	-30,9
Gas (including derived gases)	5920	8171	9830	8817	13813	11432	3361	5,2	3,5	-13,2
Biomass-waste	163	222	319	195	382	679	941	6,9	1,8	9,4
Hydro (pumping excluded)	3693	5017	7460	5880	5901	5552	5577	7,3	-2,3	-0,6
Wind	451	1266	2714	3834	7273	14174	19878	19,7	10,4	10,6
Solar	0	1	158	3757	4492	9158	13964	0,0	39,7	12,0
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	11212	13208	15889	19208	20003	24290	28383	3,5	2,3	3,6
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	3298	3598	4715	8146	9880	15069	20023	3,6	7,7	7,3
Hydro (pumping excluded)	3072	3106	3215	3389	3579	3579	3579	0,5	1,1	0,0
Wind	226	491	1298	2152	3304	5517	7556	19,1	9,8	8,6
Solar	0	1	202	2605	2998	5973	8888	0,0	31,0	11,5
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	7914	9610	11174	11062	10123	9221	8360	3,5	-1,0	-1,9
of which cogeneration units	195	3051	588	284	332	305	252	11,7	-5,5	-2,7
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	4454	4754	4312	3923	2813	2883	2628	-0,3	-4,2	-0,7
Gas fired	1157	2203	4189	5062	5305	5272	4737	13,7	2,4	-1,1
Oil fired	2302	2625	2618	2022	1824	834	733	1,3	-3,6	-8,7
Biomass-waste fired	1	28	55	55	180	233	262	50,5	12,6	3,8
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	50,3	47,7	38,3	29,6	31,0	26,3	20,6			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	36,9	37,0	37,5	38,6	41,4	42,9	39,1			
% of gross electricity from CHP	2,1	7,8	4,3	3,0	3,4	2,8	2,1			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	8,1	10,9	18,6	25,3	31,2	50,6	77,0			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	11492	12344	10787	9041	8367	5920	2852	-0,6	-2,5	-10,2
Solids	8170	8694	7567	6558	5010	3461	2031	-0,8	-4,0	-8,6
Oil (including refinery gas)	1978	1992	1278	1005	1071	504	42	-4,3	-1,8	-27,7
Gas (including derived gases)	1280	1605	1863	1435	2204	1811	558	3,8	1,7	-12,8
Biomass & Waste	64	52	79	43	83	144	221	2,2	0,4	10,3
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	22570	21629	22585	24150	24033	22276	20230	0,0	0,6	-1,7
Refineries	22508	21536	22462	23941	23747	21983	19933	0,0	0,6	-1,7
Biofuels and hydrogen production	0	0	124	207	279	275	273	0,0	8,4	-0,2
District heating	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Derived gases, cokeries etc.	62	93	0	2	7	17	23	-95,7	1750,5	13,2

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Greece: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	129	153	161	164	172	175	182	2,2	0,7	0,5
Public road transport	22	22	21	21	22	23	23	-0,3	0,6	0,5
Private cars and motorcycles	67	90	105	106	108	105	107	4,7	0,2	-0,1
Rail	3	3	3	3	3	4	4	-0,2	1,0	2,0
Aviation ⁽⁵⁾	30	31	24	26	31	35	40	-2,2	2,8	2,3
Inland navigation	7	7	7	7	7	8	8	-0,1	0,2	0,6
Freight transport activity (Gtkm)	38	34	37	37	39	41	42	-0,1	0,5	0,7
Heavy goods and light commercial vehicles	28	24	30	30	32	33	34	0,8	0,5	0,6
Rail	0	1	1	1	1	1	1	3,7	0,8	1,2
Inland navigation	9	9	6	6	7	7	7	-3,6	0,5	0,9
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	7286	8174	8147	7472	7247	6821	6460	1,1	-1,2	-1,1
Public road transport	423	438	403	403	408	404	392	-0,5	0,1	-0,4
Private cars and motorcycles	3327	4435	4483	4018	3693	3228	2844	3,0	-1,9	-2,6
Heavy goods and light commercial vehicles	1668	1426	1601	1480	1486	1443	1399	-0,4	-0,7	-0,6
Rail	49	46	24	22	23	24	24	-6,8	-0,3	0,4
Aviation	1325	1181	919	936	1014	1084	1151	-3,6	1,0	1,3
Inland navigation	495	648	717	612	622	638	650	3,8	-1,4	0,4
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	5530	6460	6297	5784	5546	5156	4831	1,3	-1,3	-1,4
Freight transport	1756	1714	1850	1688	1701	1665	1629	0,5	-0,8	-0,4
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	1,6			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	1,5	2,8	3,9	4,3	4,4			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	27573	30650	27617	25230	24056	21186	17358	0,0	-1,4	-3,2
Final Energy Demand	18676	20958	19197	17486	17109	15984	13993	0,3	-1,1	-2,0
<i>by sector</i>										
Industry	4450	4161	3672	3224	3308	3211	2862	-1,9	-1,0	-1,4
Energy intensive industries	2737	2588	2427	2157	2194	2092	1791	-1,2	-1,0	-2,0
Other industrial sectors	1714	1573	1245	1067	1114	1119	1071	-3,1	-1,1	-0,4
Residential	4502	5510	4615	4351	4279	3873	3001	0,2	-0,8	-3,5
Tertiary	2426	3100	2752	2426	2261	2065	1656	1,3	-1,9	-3,1
Transport ⁽⁵⁾	7297	8188	8158	7484	7260	6835	6475	1,1	-1,2	-1,1
<i>by fuel</i>										
Solids	891	458	302	208	192	160	93	-10,3	-4,4	-7,0
Oil	12744	14413	12110	10307	9459	8496	6858	-0,5	-2,4	-3,2
Gas	257	586	982	1018	1031	998	1189	14,3	0,5	1,4
Electricity	3710	4377	4568	4397	4594	4589	4103	2,1	0,1	-1,1
Heat (from CHP and District Heating)	28	49	46	44	50	53	44	5,2	0,8	-1,4
Renewable energy forms	1046	1076	1191	1510	1776	1667	1672	1,3	4,1	-0,6
Other	0	0	0	2	7	20	34	0,0	0,0	16,7
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	149	136	124	130	120	103	81	-1,8	-0,3	-3,9
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	88	101	99	98	93	79	0,1	-0,4	-2,1
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	99	80	88	88	78	58	-2,2	1,0	-4,0
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	101	86	88	79	70	53	-1,5	-0,9	-3,9
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	40	40	37	33	30	27	24	-0,9	-2,1	-2,0
Freight transport (toe/Mtkm)	46	51	50	45	43	41	39	0,7	-1,4	-1,1
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	133,3	139,6	121,4	105,7	94,3	78,6	60,6	-0,9	-2,5	-4,3
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	77,2	64,9	57,3	50,7	39,4	26,8				
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	62,4	56,5	48,4	43,6	39,2	33,8				
CO₂ Emissions (energy related)	98,4	106,4	92,1	79,6	70,7	56,2	39,2	-0,7	-2,6	-5,7
Power generation/District heating	52,1	55,6	47,9	40,9	34,8	24,0	12,1	-0,8	-3,1	-10,1
Energy Branch	3,1	3,4	3,6	3,9	3,5	3,2	2,8	1,6	-0,1	-2,1
Industry	10,4	8,9	7,2	6,2	5,9	5,2	3,9	-3,7	-1,9	-4,0
Residential	7,6	9,9	6,7	5,0	4,3	3,5	1,5	-1,3	-4,2	-10,2
Tertiary	3,4	4,3	2,8	1,8	1,2	0,9	0,6	-2,1	-8,0	-7,4
Transport	21,8	24,4	24,0	21,7	20,9	19,6	18,3	1,0	-1,4	-1,3
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	8,9	9,6	6,6	6,8	6,7	6,9	7,4	-2,9	0,1	1,0
Non-CO₂ GHG emissions	26,1	23,6	22,6	19,3	16,9	15,4	14,0	-1,4	-2,9	-1,9
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	124,1	129,9	113,0	98,4	87,8	73,2	56,4	-0,9	-2,5	-4,3
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,97	0,93	0,83	0,75	0,59	0,41	0,23	-1,6	-3,2	-9,2
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,32	2,26	2,12	1,99	1,89	1,82	1,74	-0,9	-1,1	-0,8
Industry	2,35	2,13	1,96	1,91	1,79	1,61	1,37	-1,8	-0,9	-2,6
Residential	1,69	1,79	1,45	1,16	1,02	0,89	0,49	-1,5	-3,5	-7,0
Tertiary	1,41	1,38	1,01	0,76	0,54	0,44	0,34	-3,3	-6,1	-4,5
Transport	2,99	2,98	2,94	2,90	2,87	2,86	2,83	-0,2	-0,2	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	7,2	7,0	9,7	14,8	20,0	27,7	39,3			
RES-H&C share	13,6	12,8	17,4	26,0	31,7	36,9	50,3			
RES-E share	7,2	8,2	12,3	22,4	28,8	48,3	75,0			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,0	0,0	1,9	1,4	7,1	9,2	14,2			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	60	63	72	84	98	96	93	1,9	3,1	-0,5
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	74	78	108	124	137	142	153	3,8	2,4	1,1
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	15,2	20,2	26,7	26,6	31,2	32,8	35,4	5,8	1,6	1,3
as % of GDP	8,0	8,7	11,5	13,3	15,1	15,4	15,8			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Hungary: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	10	10	10	10	10	10	10	-0,2	-0,2	-0,1
GDP (in 000 ME13)	83	102	101	107	117	131	145	1,9	1,5	2,2
Gross Inland Consumption (ktoe)	25298	27611	25811	23489	23914	24373	23682	0,2	-0,8	-0,1
Solids	3850	3031	2730	2627	1383	901	470	-3,4	-6,6	-10,2
Oil	6964	7115	6699	6271	6304	6284	6218	-0,4	-0,6	-0,1
Natural gas	9657	12094	9816	7790	8987	7189	5301	0,2	-0,9	-5,1
Nuclear	3672	3585	4078	3666	3677	6045	7566	1,1	-1,0	7,5
Electricity	296	535	447	1204	862	827	690	4,2	6,8	-2,2
Renewable energy forms	859	1251	2042	1931	2701	3129	3437	9,0	2,8	2,4
Energy Branch Consumption	1164	1062	1095	1027	904	891	906	-0,6	-1,9	0,0
Non-Energy Uses	1587	2169	1974	2275	2502	2826	3077	2,2	2,4	2,1
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	11598	10372	11065	10245	9214	10493	12114	-0,5	-1,8	2,8
Solids	2893	1748	1593	1794	626	185	104	-5,8	-8,9	-16,4
Oil	1699	1457	1150	795	618	274	190	-3,8	-6,0	-11,1
Natural gas	2475	2331	2235	1857	1255	545	503	-1,0	-5,6	-8,7
Nuclear	3672	3585	4078	3666	3677	6045	7566	1,1	-1,0	7,5
Renewable energy sources	859	1251	2010	2132	3039	3445	3750	8,9	4,2	2,1
Hydro	15	17	16	20	20	20	20	0,6	2,1	0,0
Biomass & Waste	758	1145	1844	1905	2660	2607	2561	9,3	3,7	-0,4
Wind	0	1	46	50	78	192	204	0,0	5,5	10,0
Solar and others	0	2	6	9	43	206	285	0,0	22,9	20,7
Geothermal	86	87	99	148	237	420	680	1,4	9,1	11,1
Net Imports (ktoe)	13956	17421	14988	13245	14699	13880	11568	0,7	-0,2	-2,4
Solids	1087	1299	1143	833	757	716	365	0,5	-4,0	-7,0
Oil	5291	5780	5637	5476	5686	6010	6028	0,6	0,1	0,6
Crude oil and Feedstocks	5887	5988	5806	5273	5493	5838	5905	-0,1	-0,6	0,7
Oil products	-596	-208	-169	203	193	172	122	-11,9	0,0	-4,4
Natural gas	7283	9808	7726	5933	7732	6644	4798	0,6	0,0	-4,7
Electricity	296	535	447	1204	862	827	690	4,2	6,8	-2,2
Import Dependency (%)	55,2	63,1	58,1	56,4	61,5	56,9	48,8			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	35191	35756	37371	27858	32775	37072	38891	0,6	-1,3	1,7
Nuclear energy	14180	13834	15761	15087	15024	24706	30927	1,1	-0,5	7,5
Solids	9590	7023	6234	6437	2478	613	339	-4,2	-8,8	-18,0
Oil (including refinery gas)	4404	455	490	52	0	0	0	-19,7	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	6719	12502	11714	3381	11752	5240	342	5,7	0,0	-29,8
Biomass-waste	120	1730	2449	2015	2241	2342	2471	35,2	-0,9	1,0
Hydro (pumping excluded)	178	202	188	232	232	232	232	0,5	2,1	0,0
Wind	0	10	534	585	911	2235	2367	0,0	5,5	10,0
Solar	0	0	1	32	72	1639	2148	0,0	51,1	40,4
Geothermal and other renewables	0	0	0	38	65	65	65	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	8589	8297	8292	7495	6750	9452	11050	-0,4	-2,0	5,1
Nuclear energy	1920	1920	1920	1960	1960	3221	4482	0,0	0,2	8,6
Renewable energy	48	66	348	431	627	2713	3315	21,9	6,1	18,1
Hydro (pumping excluded)	48	49	53	57	57	57	57	1,0	0,7	0,0
Wind	0	17	293	329	487	1106	1169	0,0	5,2	9,1
Solar	0	0	2	45	83	1550	2089	0,0	45,1	38,1
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	6621	6311	6024	5103	4163	3518	3252	-0,9	-3,6	-2,4
of which cogeneration units	1464	2047	1862	1144	1818	1110	827	2,4	-0,2	-7,6
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	1747	1380	1155	1137	345	78	67	-4,1	-11,4	-15,1
Gas fired	4160	4622	4605	3496	3400	3019	2738	1,0	-3,0	-2,1
Oil fired	602	176	91	91	11	11	5	-17,2	-19,2	-7,3
Biomass-waste fired	112	133	173	349	356	358	391	4,4	7,5	0,9
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	30	52	52	52	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	42,9	45,7	47,7	39,3	52,6	42,6	38,2			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	29,8	32,8	34,1	37,3	43,3	40,2	27,8			
% of gross electricity from CHP	13,5	19,1	19,6	14,4	14,4	9,3	5,8			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	41,1	44,1	50,7	64,6	56,6	84,2	98,2			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	6009	5692	5265	2750	3281	1769	995	-1,3	-4,6	-11,2
Solids	2755	1924	1646	1611	621	162	91	-5,0	-9,3	-17,5
Oil (including refinery gas)	1052	155	138	15	0	0	0	-18,4	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	2140	3079	2704	655	1952	877	99	2,4	-3,2	-25,7
Biomass & Waste	61	534	777	436	653	673	749	28,9	-1,7	1,4
Geothermal heat	0	0	0	32	56	56	56	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	12946	13165	14441	12773	12723	14980	16171	1,1	-1,3	2,4
Refineries	7638	8118	8427	6997	7077	7085	7038	1,0	-1,7	-0,1
Biofuels and hydrogen production	0	3	175	182	348	322	320	0,0	7,1	-0,8
District heating	471	627	474	648	633	611	776	0,1	2,9	2,1
Derived gases, cokeries etc.	4837	4417	5365	4946	4665	6962	8036	1,0	-1,4	5,6

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Hungary: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
										Annual % Change
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	80	84	84	86	95	103	110	0,5	1,3	1,4
Public road transport	19	18	16	17	18	18	19	-1,3	0,8	0,8
Private cars and motorcycles	47	51	54	54	60	64	67	1,4	1,1	1,1
Rail	12	12	10	11	12	14	16	-1,8	2,1	2,4
Aviation ⁽⁵⁾	2	4	4	4	5	6	8	5,9	3,0	5,0
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Freight transport activity (Gtkm)	27	35	34	35	38	41	45	2,3	1,1	1,8
Heavy goods and light commercial vehicles	17	24	23	23	24	26	28	2,7	0,8	1,5
Rail	9	9	9	10	11	12	14	0,0	2,0	2,6
Inland navigation	1	2	2	2	3	3	3	10,4	0,9	1,8
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	3309	4308	4341	3958	4115	4092	4142	2,8	-0,5	0,1
Public road transport	339	361	335	346	353	352	347	-0,1	0,5	-0,2
Private cars and motorcycles	1805	2191	2208	2035	2069	1975	1914	2,0	-0,6	-0,8
Heavy goods and light commercial vehicles	763	1341	1418	1214	1275	1268	1309	6,4	-1,1	0,3
Rail	171	154	150	152	171	192	207	-1,3	1,3	1,9
Aviation	230	261	230	207	243	300	361	0,0	0,6	4,0
Inland navigation	1	1	1	4	4	4	5	3,1	14,5	1,6
By transport activity										
Passenger transport	2449	2877	2826	2642	2729	2699	2697	1,4	-0,3	-0,1
Freight transport	860	1431	1515	1316	1387	1393	1445	5,8	-0,9	0,4
Other indicators										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,3			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,1	4,1	4,7	8,8	8,5	8,5			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	23711	25442	23837	21215	21411	21547	20604	0,1	-1,1	-0,4
Final Energy Demand	16139	18218	16596	15895	16134	15492	13764	0,3	-0,3	-1,6
by sector										
Industry	3513	3369	2890	3081	2994	3129	2943	-1,9	0,4	-0,2
Energy intensive industries	2517	2267	1854	1941	1849	1889	1682	-3,0	0,0	-0,9
Other industrial sectors	996	1102	1036	1141	1145	1240	1261	0,4	1,0	1,0
Residential	5603	6464	5740	5253	5260	4884	4006	0,2	-0,9	-2,7
Tertiary	3712	4072	3625	3566	3726	3353	2644	-0,2	0,3	-3,4
Transport ⁽⁵⁾	3311	4313	4341	3995	4155	4127	4171	2,7	-0,4	0,0
by fuel										
Solids	665	690	481	501	371	374	191	-3,2	-2,6	-6,4
Oil	4218	4904	4638	4261	4176	3995	3766	1,0	-1,0	-1,0
Gas	6503	7852	6261	5868	5781	5179	4051	-0,4	-0,8	-3,5
Electricity	2531	2780	2941	2977	3093	3369	3419	1,5	0,5	1,0
Heat (from CHP and District Heating)	1447	1308	1090	985	1007	892	823	-2,8	-0,8	-2,0
Renewable energy forms	774	683	1184	1301	1702	1668	1494	4,3	3,7	-1,3
Other	0	0	0	1	5	15	19	0,0	0,0	15,0
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	305	271	257	219	204	186	163	-1,7	-2,3	-2,2
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	74	64	63	56	53	45	-4,4	-1,2	-2,2
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	90	87	77	71	59	44	-1,4	-2,0	-4,7
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	90	81	75	71	57	41	-2,0	-1,3	-5,5
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	30	33	32	30	27	25	23	0,8	-1,7	-1,7
Freight transport (toe/Mtkm)	32	41	45	38	37	34	32	3,5	-2,0	-1,4
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	79,8	76,9	67,7	59,4	53,7	46,1	38,3	-1,6	-2,3	-3,3
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions		30,6	25,6	19,8	17,5	12,6	8,8			
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions		46,3	42,1	39,6	36,2	33,5	29,5		-1,5	-2,0
CO₂ Emissions (energy related)	55,0	56,4	49,0	41,5	38,5	31,4	24,4	-1,1	-2,4	-4,5
Power generation/District heating	22,1	18,3	16,0	10,5	8,9	4,1	1,4	-3,2	-5,7	-17,1
Energy Branch	1,5	1,2	1,5	1,6	1,4	1,3	1,1	-0,3	-0,9	-1,8
Industry	6,8	6,7	5,3	5,8	4,9	4,6	3,3	-2,4	-0,8	-3,8
Residential	8,8	10,7	8,6	7,3	7,0	6,4	4,8	-0,2	-2,1	-3,6
Tertiary	6,1	6,7	5,2	5,2	5,2	4,1	2,7	-1,6	-0,1	-6,2
Transport	9,7	12,7	12,3	11,2	11,2	11,0	11,0	2,4	-1,0	-0,2
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	4,5	4,9	3,7	4,4	4,7	5,0	5,1	-1,9	2,4	0,7
Non-CO₂ GHG emissions	20,3	15,6	15,0	13,5	10,4	9,6	8,9	-3,0	-3,6	-1,6
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	84,3	81,2	71,5	62,7	56,7	48,6	40,5	-1,6	-2,3	-3,3
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,41	0,34	0,31	0,26	0,19	0,08	0,03	-2,7	-4,6	-17,8
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,94	2,02	1,90	1,85	1,75	1,68	1,59	-0,2	-0,8	-1,0
Industry	1,92	2,00	1,84	1,87	1,64	1,48	1,14	-0,4	-1,1	-3,6
Residential	1,57	1,66	1,50	1,39	1,33	1,30	1,21	-0,4	-1,2	-1,0
Tertiary	1,65	1,65	1,44	1,45	1,39	1,22	1,04	-1,4	-0,3	-2,9
Transport	2,92	2,94	2,83	2,81	2,69	2,67	2,63	-0,3	-0,5	-0,2
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	4,8	4,5	8,6	10,0	12,9	16,3	19,6			
RES-H&C share	7,6	6,0	11,1	13,4	17,0	20,9	28,1			
RES-E share	0,6	4,4	7,1	6,7	8,0	13,7	15,3			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,0	0,3	4,7	6,0	9,9	11,9	13,4			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	48	60	67	75	73	78	84	3,5	0,8	1,4
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	78	107	132	113	130	137	156	5,4	-0,1	1,8
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	11,2	16,1	20,3	18,0	22,1	25,3	29,7	6,1	0,9	3,0
as % of GDP	13,5	15,9	20,2	16,7	18,9	19,3	20,5			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Ireland: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	4	4	5	5	5	5	5	1,9	0,8	0,0
GDP (in 000 ME13)	130	165	165	183	208	225	245	2,4	2,3	1,6
Gross Inland Consumption (ktoe)	14425	15265	15191	14208	14393	13631	12319	0,5	-0,5	-1,5
Solids	2601	2664	1979	2028	1814	1147	975	-2,7	-0,9	-6,0
Oil	8145	8589	7818	6926	6736	6467	5454	-0,4	-1,5	-2,1
Natural gas	3436	3470	4683	4016	3930	3616	2444	3,1	-1,7	-4,6
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	8	176	40	87	-138	-147	-124	17,0	0,0	-1,1
Renewable energy forms	235	366	671	1152	2051	2548	3570	11,1	11,8	5,7
Energy Branch Consumption	254	300	243	250	203	180	162	-0,4	-1,8	-2,3
Non-Energy Uses	675	516	341	360	405	441	449	-6,6	1,7	1,0
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	2159	1647	1843	2031	2011	2476	3405	-1,6	0,9	5,4
Solids	965	820	981	740	0	1	1	0,2	-56,6	13,5
Oil	0	0	0	44	0	0	0	0,0	0,0	13,5
Natural gas	958	461	233	231	231	229	220	-13,2	-0,1	-0,5
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	235	366	628	1016	1779	2246	3183	10,3	11,0	6,0
Hydro	73	54	52	62	65	64	64	-3,4	2,3	-0,1
Biomass & Waste	141	216	327	420	648	821	1115	8,8	7,1	5,6
Wind	21	96	242	520	1009	1010	1566	27,7	15,3	4,5
Solar and others	0	1	8	13	57	350	435	54,0	22,5	22,6
Geothermal	0	0	0	0	0	1	4	0,0	0,0	25,5
Net Imports (ktoe)	12370	13765	13215	12285	12491	11271	9036	0,7	-0,6	-3,2
Solids	1681	1886	945	1288	1814	1146	975	-5,6	6,7	-6,0
Oil	8203	8694	7706	6991	6844	6580	5561	-0,6	-1,2	-2,1
Crude oil and Feedstocks	3016	3166	2987	2873	2869	2684	2262	-0,1	-0,4	-2,3
Oil products	5186	5527	4718	4118	3975	3896	3299	-0,9	-1,7	-1,8
Natural gas	2478	3010	4480	3784	3700	3390	2238	6,1	-1,9	-4,9
Electricity	8	176	40	87	-138	-147	-124	17,0	0,0	-1,1
Import Dependency (%)	84,9	89,6	86,5	85,8	86,1	82,0	72,6			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	23673	25626	28425	26857	31324	31744	32350	1,8	1,0	0,3
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	8587	8839	6384	6793	5941	3738	3656	-2,9	-0,7	-4,7
Oil (including refinery gas)	4638	3340	605	15	3	14	6	-18,4	-41,0	7,3
Gas (including derived gases)	9263	11574	17705	12617	12219	11667	5191	6,7	-3,6	-8,2
Biomass-waste	95	130	317	660	663	792	1132	12,8	7,7	5,5
Hydro (pumping excluded)	846	631	599	721	752	740	741	-3,4	2,3	-0,1
Wind	244	1112	2815	6049	11733	11747	18209	27,7	15,3	4,5
Solar	0	0	0	1	13	3045	3415	0,0	0,0	74,4
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	4452	5930	8091	9091	9964	12815	14572	6,2	2,1	3,9
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	355	751	1611	2724	4500	7977	10202	16,3	10,8	8,5
Hydro (pumping excluded)	236	234	237	237	253	253	253	0,0	0,6	0,0
Wind	119	517	1374	2486	4232	4161	5958	27,7	11,9	3,5
Solar	0	0	0	1	16	3563	3991	0,0	0,0	73,8
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	4097	5179	6480	6366	5464	4838	4370	4,7	-1,7	-2,2
of which cogeneration units	77	240	285	264	228	266	271	14,0	-2,2	1,7
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	1369	1387	1213	1186	842	842	842	-1,2	-3,6	0,0
Gas fired	1872	2625	4081	3969	3624	3472	3135	8,1	-1,2	-1,4
Oil fired	842	1124	1143	1143	801	326	173	3,1	-3,5	-14,2
Biomass-waste fired	14	43	43	69	197	198	219	11,4	16,6	1,0
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	57,4	47,1	38,5	32,4	34,9	27,7	24,9			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	40,7	43,2	46,8	47,2	47,5	47,4	43,4			
% of gross electricity from CHP	2,4	1,7	6,7	8,4	3,4	12,2	13,4			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	5,0	7,3	13,1	27,7	42,0	51,4	72,6			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	4775	4758	4600	3661	3408	2942	1978	-0,4	-3,0	-5,3
Solids	1930	1920	1358	1448	1314	833	820	-3,5	-0,3	-4,6
Oil (including refinery gas)	997	769	128	4	1	3	1	-18,5	-40,4	7,4
Gas (including derived gases)	1825	2040	3039	2066	1944	1915	882	5,2	-4,4	-7,6
Biomass & Waste	24	30	75	143	149	190	274	12,2	7,2	6,3
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	3341	3204	3033	3024	3129	2958	2544	-1,0	0,3	-2,0
Refineries	3341	3203	2940	2933	2922	2730	2305	-1,3	-0,1	-2,3
Biofuels and hydrogen production	0	1	93	89	199	193	193	0,0	7,9	-0,3
District heating	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Derived gases, cokeries etc.	0	0	0	2	8	35	46	-8,6	2204,5	19,3

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Ireland: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	50	65	70	69	78	86	92	3,4	1,1	1,6
Public road transport	7	8	8	9	9	9	9	2,0	0,3	0,7
Private cars and motorcycles	35	45	48	46	52	58	62	3,3	0,8	1,7
Rail	1	2	2	2	2	2	2	2,7	1,0	1,1
Aviation ⁽³⁾	6	10	10	11	14	16	17	5,2	3,1	1,9
Inland navigation	1	1	1	1	1	1	1	0,9	1,0	0,9
Freight transport activity (Gtkm)	12	17	11	12	14	15	17	-0,9	2,4	2,4
Heavy goods and light commercial vehicles	11	17	10	11	13	15	17	-0,5	2,4	2,4
Rail	0	0	0	0	0	0	0	-15,4	1,2	1,7
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-2,5	1,4	1,7
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	4082	5078	4715	4586	4760	4749	4794	1,5	0,1	0,1
Public road transport	96	101	110	111	111	113	114	1,4	0,2	0,2
Private cars and motorcycles	2206	2577	2807	2583	2525	2418	2324	2,4	-1,1	-0,8
Heavy goods and light commercial vehicles	1086	1482	967	1019	1135	1226	1329	-1,2	1,6	1,6
Rail	40	42	44	44	47	49	50	0,8	0,7	0,7
Aviation	629	857	767	809	920	920	952	2,0	1,8	0,3
Inland navigation	25	18	20	21	22	23	24	-2,1	1,0	0,8
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	2958	3559	3724	3544	3600	3497	3438	2,3	-0,3	-0,5
Freight transport	1124	1519	990	1042	1160	1252	1357	-1,3	1,6	1,6
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	1,9			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	2,0	2,0	4,4	4,8	5,0			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	13750	14749	14850	13848	13988	13190	11870	0,8	-0,6	-1,6
Final Energy Demand	10779	12597	11957	11423	11764	11260	10431	1,0	-0,2	-1,2
<i>by sector</i>										
Industry	2498	2582	2146	2453	2558	2415	2265	-1,5	1,8	-1,2
Energy intensive industries	1245	1341	1023	1166	1178	1025	888	-1,9	1,4	-2,8
Other industrial sectors	1252	1241	1123	1287	1380	1390	1377	-1,1	2,1	0,0
Residential	2513	2954	3296	2823	2857	2695	2219	2,7	-1,4	-2,5
Tertiary	1684	1979	1799	1556	1583	1395	1147	0,7	-1,3	-3,2
Transport ⁽⁵⁾	4085	5082	4715	4590	4765	4754	4800	1,4	0,1	0,1
<i>by fuel</i>										
Solids	671	751	604	567	500	314	155	-1,0	-1,9	-11,0
Oil	7045	8204	7270	6439	6225	5942	4939	0,3	-1,5	-2,3
Gas	1200	1364	1593	1883	1918	1629	1510	2,9	1,9	-2,4
Electricity	1745	2094	2186	2107	2279	2321	2395	2,3	0,4	0,5
Heat (from CHP and District Heating)	0	0	0	1	14	36	62	0,0	0,0	15,9
Renewable energy forms	118	184	304	424	819	983	1320	10,0	10,4	4,9
Other	0	0	0	2	8	36	49	0,0	1734,0	20,0
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	111	93	92	78	69	61	50	-1,9	-2,8	-3,1
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	85	75	80	73	64	56	-2,8	-0,3	-2,7
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	95	98	86	75	62	45	-0,2	-2,7	-4,9
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	97	82	64	57	47	35	-1,9	-3,6	-4,8
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	51	46	46	43	38	34	31	-1,2	-1,8	-2,1
Freight transport (toe/Mtkm)	96	88	92	89	86	81	79	-0,3	-0,8	-0,8
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	71,8	73,1	65,0	63,1	61,0	57,0	50,4	-1,0	-0,6	-1,9
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	25,4	20,0	18,5	17,3	14,6	11,4			-1,4	-4,1
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	47,8	45,0	44,6	43,6	42,5	39,0			-0,3	-1,1
CO₂ Emissions (energy related)	43,2	47,3	42,0	37,8	35,8	31,4	24,9	-0,3	-1,6	-3,6
Power generation/District heating	15,6	15,3	13,3	11,0	10,0	7,9	5,4	-1,6	-2,8	-5,9
Energy Branch	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	-1,3	-1,1	-2,6
Industry	5,3	5,6	3,6	3,8	3,4	2,6	1,8	-3,9	-0,5	-5,9
Residential	6,4	7,2	7,8	6,5	6,1	5,1	2,4	2,1	-2,5	-8,7
Tertiary	3,4	3,5	3,1	2,5	2,4	1,9	1,3	-0,7	-2,8	-5,5
Transport	12,3	15,3	13,9	13,6	13,8	13,6	13,6	1,3	-0,1	-0,1
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	2,9	2,7	1,4	1,8	1,9	1,9	1,7	-7,0	3,1	-1,1
Non-CO₂ GHG emissions	25,6	23,1	21,5	23,5	23,2	23,8	23,8	-1,7	0,8	0,3
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	124,2	126,5	112,3	109,1	105,4	98,7	87,2	-1,0	-0,6	-1,9
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,66	0,60	0,47	0,41	0,32	0,25	0,16	-3,4	-3,8	-6,3
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,53	2,51	2,38	2,32	2,17	2,07	1,84	-0,6	-0,9	-1,6
Industry	2,13	2,16	1,66	1,56	1,32	1,08	0,81	-2,5	-2,2	-4,8
Residential	2,53	2,44	2,37	2,30	2,12	1,90	1,10	-0,7	-1,1	-6,4
Tertiary	1,99	1,77	1,74	1,63	1,49	1,36	1,16	-1,3	-1,6	-2,5
Transport	3,00	3,01	2,96	2,96	2,89	2,87	2,84	-0,2	-0,2	-0,2
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	2,0	2,8	5,6	8,8	16,1	21,3	32,7			
RES-H&C share	2,4	3,5	4,5	6,4	12,3	18,6	34,4			
RES-E share	4,8	7,2	14,5	26,5	44,2	54,3	76,3			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,0	0,0	2,4	4,3	8,5	9,2	14,4			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	42	72	75	87	88	97	93	5,9	1,6	0,6
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	117	147	158	175	172	187	188	3,0	0,9	0,9
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	9,8	13,9	15,5	15,6	18,6	20,9	23,3	4,7	1,8	2,3
as % of GDP	7,5	8,4	9,4	8,5	9,0	9,3	9,5			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Italy: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	57	58	59	61	62	63	64	0,4	0,5	0,3
GDP (in 000 ME13)	1564	1643	1622	1565	1675	1776	1885	0,4	0,3	1,2
Gross Inland Consumption (ktoe)	174219	187471	174761	159035	160547	150824	132072	0,0	-0,8	-1,9
Solids	12550	16461	14170	16106	18415	11469	4666	1,2	2,7	-12,8
Oil	89540	83963	69558	61171	56711	50242	44125	-2,5	-2,0	-2,5
Natural gas	57945	70651	68057	56177	58556	57996	49554	1,6	-1,5	-1,7
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	3813	4227	3797	3954	2578	2764	2753	0,0	-3,8	0,7
Renewable energy forms	10371	12170	19180	21628	24267	28352	30973	6,3	2,4	2,5
Energy Branch Consumption	7704	10052	9539	8520	8128	7162	6413	2,2	-1,6	-2,3
Non-Energy Uses	9019	8607	9560	7050	7322	7453	7361	0,6	-2,6	0,1
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	28400	27839	29560	30751	32343	35051	37486	0,4	0,9	1,5
Solids	3	60	64	55	0	0	0	33,7	-100,0	0,0
Oil	4915	6376	5687	5142	5667	5602	5589	1,5	0,0	-0,1
Natural gas	13627	9886	6885	6760	5639	4506	3882	-6,6	-2,0	-3,7
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	9856	11516	16924	18793	21037	24943	28015	5,6	2,2	2,9
Hydro	3800	3101	4395	4138	4088	4212	4235	1,5	-0,7	0,4
Biomass & Waste	1736	3392	6670	10105	11376	13215	13062	14,4	5,5	1,4
Wind	48	202	785	1258	1960	2161	3555	32,1	9,6	6,1
Solar and others	12	30	298	2199	2524	4200	5873	37,4	23,8	8,8
Geothermal	4259	4791	4776	1092	1090	1155	1291	1,2	-13,7	1,7
Net Imports (ktoe)	152069	160241	149804	131764	131785	119495	98430	-0,1	-1,3	-2,9
Solids	13133	16367	14301	16050	18415	11469	4666	0,9	2,6	-12,8
Oil	87599	79154	67826	59509	54569	48233	42032	-2,5	-2,2	-2,6
Crude oil and Feedstocks	89451	94307	84882	68525	61706	54183	47174	-0,5	-3,1	-2,6
Oil products	-1852	-15153	-17056	-9016	-7137	-5950	-5142	24,9	-8,3	-3,2
Natural gas	47008	59840	61600	49416	52974	53619	46021	2,7	-1,5	-1,4
Electricity	3813	4227	3797	3954	2578	2764	2753	0,0	-3,8	0,7
Import Dependency (%)	86,5	84,5	84,3	81,1	80,3	77,3	72,4			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	269941	296840	298773	288969	317638	314493	300905	1,0	0,6	-0,5
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	26272	43606	39734	58856	66838	41209	14417	4,2	5,3	-14,2
Oil (including refinery gas)	85878	47124	21714	8781	7769	4776	2544	-12,8	-9,8	-10,6
Gas (including derived gases)	106398	156191	158215	110293	119230	113490	98806	4,0	-2,8	-1,9
Biomass-waste	1908	6153	11586	18671	21446	31260	30433	19,8	6,4	3,6
Hydro (pumping excluded)	44199	36067	51116	48119	47532	48979	49248	1,5	-0,7	0,4
Wind	563	2344	9126	14628	22796	25126	41332	32,1	9,6	6,1
Solar	17	31	1906	23409	25816	43442	57915	59,9	29,8	8,4
Geothermal and other renewables	4706	5324	5376	6210	6210	6210	6210	1,3	1,5	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	71896	82950	104920	127454	125802	126558	133671	3,9	1,8	0,6
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	16770	18701	26470	46375	50698	62558	79901	4,7	6,7	4,7
Hydro (pumping excluded)	16390	17036	17563	18512	18805	18805	18855	0,7	0,7	0,0
Wind	363	1635	5794	8958	11688	12377	18508	31,9	7,3	4,7
Solar	17	30	3113	18905	20204	31375	42539	68,3	20,6	7,7
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	55126	64249	78450	81079	75104	64001	53770	3,6	-0,4	-3,3
of which cogeneration units	6476	5888	7351	17312	17365	16968	14009	1,3	9,0	-2,1
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	9518	8279	9511	9511	8858	5103	3892	0,0	-0,7	-7,9
Gas fired	22819	36431	51677	52045	51444	46683	41038	8,5	0,0	-2,2
Oil fired	21763	17998	14748	13928	8629	5986	2173	-3,8	-5,2	-12,9
Biomass-waste fired	436	870	1774	4810	5388	5443	5881	15,1	11,7	0,9
Hydrogen plants	0	0	12	12	12	12	12	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	590	671	728	773	773	773	773	2,1	0,6	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	40,8	39,1	31,3	24,8	27,7	27,4	25,1			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	39,4	37,7	37,7	45,5	45,5	46,1	45,7			
% of gross electricity from CHP	8,3	9,0	11,5	15,3	15,4	11,0	9,9			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	19,0	16,8	26,5	38,4	39,0	49,3	61,5			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	49150	58911	53964	38349	41907	36762	28667	0,9	-2,5	-3,7
Solids	6045	10399	9484	12963	14613	8342	2896	4,6	4,4	-14,9
Oil (including refinery gas)	18954	12079	7365	1905	1676	1143	699	-9,0	-13,8	-8,4
Gas (including derived gases)	19668	29585	28966	18745	20349	19836	16608	3,9	-3,5	-2,0
Biomass & Waste	438	2270	3527	3795	4330	6501	7525	23,2	2,1	5,7
Geothermal heat	4046	4578	4623	941	941	941	941	1,3	-14,7	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	101609	106909	97409	78677	74202	66478	58174	-0,4	-2,7	-2,4
Refineries	95900	101959	91472	74873	68928	61539	54496	-0,5	-2,8	-2,3
Biofuels and hydrogen production	0	177	1419	1593	2218	1998	1848	0,0	4,6	-1,8
District heating	0	0	110	121	123	112	102	0,0	1,1	-1,8
Derived gases, cokeries etc.	5709	4773	4408	2090	2933	2829	1729	-2,6	-4,0	-5,2

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Latvia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	2	2	2	2	2	2	2	-1,2	-1,0	-1,4
GDP (in 000 ME13)	13	20	19	23	27	29	31	3,6	3,5	1,7
Gross Inland Consumption (ktoe)	3864	4592	4629	4341	4523	4632	4190	1,8	-0,2	-0,8
Solids	132	82	109	84	71	46	31	-1,9	-4,1	-7,9
Oil	1295	1487	1521	1464	1433	1376	1261	1,6	-0,6	-1,3
Natural gas	1092	1358	1462	867	934	1113	699	3,0	-4,4	-2,9
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	154	185	75	169	143	76	168	-6,9	6,7	1,6
Renewable energy forms	1191	1481	1463	1758	1940	2021	2030	2,1	2,9	0,5
Energy Branch Consumption	39	42	48	33	36	37	30	2,1	-2,9	-1,7
Non-Energy Uses	75	97	73	105	127	143	147	-0,3	5,7	1,5
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	1411	1868	1979	2228	2460	2523	2516	3,4	2,2	0,2
Solids	16	3	2	1	0	0	0	-17,4	-100,0	0,0
Oil	2	7	2	0	0	0	0	1,1	-100,0	0,0
Natural gas	0	0	0	0	0	0	0	2,1	-100,0	0,0
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	1393	1858	1975	2228	2460	2523	2516	3,6	2,2	0,2
Hydro	242	286	303	248	272	272	272	2,2	-1,1	0,0
Biomass & Waste	1150	1568	1668	1972	2133	2148	2123	3,8	2,5	0,0
Wind	0	4	4	8	55	101	118	30,2	29,3	7,9
Solar and others	0	0	0	0	1	2	4	0,0	0,0	11,2
Geothermal	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	12,5
Net Imports (ktoe)	2361	3097	2220	2456	2422	2477	2051	-0,6	0,9	-1,7
Solids	61	77	112	84	71	46	31	6,3	-4,4	-7,9
Oil	1235	1783	1671	1807	1788	1733	1609	3,1	0,7	-1,0
Crude oil and Feedstocks	87	4	2	0	0	0	0	-31,8	-100,0	0,0
Oil products	1148	1779	1669	1807	1788	1733	1609	3,8	0,7	-1,0
Natural gas	1113	1434	903	867	940	1124	729	-2,1	0,4	-2,5
Electricity	154	185	75	169	143	76	168	-6,9	6,7	1,6
Import Dependency (%)	61,0	63,9	45,5	52,4	49,6	49,5	44,9			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	4136	4906	6627	5587	6685	8140	7385	4,8	0,1	1,0
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	78	0	2	78	108	88	98	-30,7	49,0	-1,0
Oil (including refinery gas)	107	6	2	0	0	0	0	-32,8	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	1128	1486	2988	2023	2120	2921	1707	10,2	-3,4	-2,1
Biomass-waste	0	41	66	511	659	795	1051	0,0	25,9	4,8
Hydro (pumping excluded)	2819	3326	3520	2878	3160	3160	3160	2,2	-1,1	0,0
Wind	4	47	49	95	637	1174	1367	28,5	29,2	7,9
Solar	0	0	0	1	2	2	2	0,0	0,0	0,0
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	2089	2162	2546	2837	3106	3279	3407	2,0	2,0	0,9
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	1515	1562	1606	1652	1877	2048	2122	0,6	1,6	1,2
Hydro (pumping excluded)	1513	1536	1576	1589	1589	1589	1589	0,4	0,1	0,0
Wind	2	26	30	62	285	457	531	31,1	25,3	6,4
Solar	0	0	0	1	3	3	3	0,0	0,0	0,0
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	574	600	940	1185	1229	1231	1285	5,1	2,7	0,4
of which cogeneration units	254	586	870	1026	1025	1093	1133	13,1	1,7	1,0
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	23	2	21	21	21	21	21	-0,9	0,0	0,0
Gas fired	522	572	893	1098	1098	1089	1089	5,5	2,1	-0,1
Oil fired	27	15	15	15	15	15	15	-5,4	0,0	0,0
Biomass-waste fired	2	10	10	50	95	105	160	17,8	24,9	5,4
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	20,2	23,3	27,2	20,9	23,0	26,8	23,6			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	20,7	21,9	32,3	45,9	45,5	43,0	39,1			
% of gross electricity from CHP	31,4	30,7	45,0	38,6	33,6	39,5	31,2			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	68,3	69,6	54,9	62,4	66,7	63,0	75,6			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	545	602	815	490	545	760	628	4,1	-3,9	1,4
Solids	53	1	9	13	17	14	15	-15,9	6,1	-0,9
Oil (including refinery gas)	84	19	10	0	0	0	0	-19,3	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	408	562	767	360	385	550	326	6,5	-6,7	-1,7
Biomass & Waste	0	22	29	117	144	196	286	0,0	17,4	7,2
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	570	479	383	344	424	401	364	-3,9	1,0	-1,5
Refineries	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Biofuels and hydrogen production	0	3	27	37	89	73	67	0,0	12,6	-2,8
District heating	569	476	356	307	335	326	294	-4,6	-0,6	-1,3
Derived gases, cokeries etc.	1	0	0	0	0	2	4	-95,3	1788,0	28,2

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Latvia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	15	17	18	18	20	21	22	1,5	1,0	1,1
Public road transport	2	3	2	2	2	3	3	-0,2	0,7	0,4
Private cars and motorcycles	12	12	13	13	14	14	15	0,8	0,7	0,6
Rail	1	1	1	1	1	1	1	-1,2	1,8	3,1
Aviation ⁽³⁾	0	1	2	2	2	3	4	20,4	2,2	3,6
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Freight transport activity (Gtkm)	15	24	21	24	26	30	33	3,1	2,2	2,4
Heavy goods and light commercial vehicles	2	4	4	4	5	5	5	5,8	2,2	1,5
Rail	13	20	17	20	21	24	27	2,6	2,2	2,6
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	179,2	1,5	1,6
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	746	1064	1200	1158	1193	1186	1143	4,9	-0,1	-0,4
Public road transport	51	67	68	65	66	67	68	2,9	-0,3	0,2
Private cars and motorcycles	502	603	673	613	590	531	475	3,0	-1,3	-2,1
Heavy goods and light commercial vehicles	89	242	260	255	292	314	311	11,2	1,2	0,6
Rail	76	94	76	87	91	101	110	0,1	1,8	1,9
Aviation	27	59	118	132	148	166	172	15,9	2,3	1,5
Inland navigation	0	0	5	6	7	8	8	0,0	3,5	1,2
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	582	729	861	811	804	765	715	4,0	-0,7	-1,2
Freight transport	163	335	340	347	389	422	428	7,6	1,4	1,0
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	2,2			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,3	2,3	3,3	7,6	6,6	6,2			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	3789	4495	4556	4237	4396	4488	4042	1,9	-0,4	-0,8
Final Energy Demand	3254	4018	4120	4104	4242	4187	3766	2,4	0,3	-1,2
<i>by sector</i>										
Industry	576	699	774	912	984	1008	965	3,0	2,4	-0,2
Energy intensive industries	229	282	305	277	305	302	265	2,9	0,0	-1,4
Other industrial sectors	348	417	469	635	679	706	700	3,0	3,8	0,3
Residential	1327	1504	1389	1286	1299	1256	1035	0,5	-0,7	-2,3
Tertiary	602	749	756	744	761	732	620	2,3	0,1	-2,0
Transport ⁽⁵⁾	749	1067	1201	1162	1197	1190	1146	4,8	0,0	-0,4
<i>by fuel</i>										
Solids	62	74	94	70	54	32	16	4,2	-5,4	-11,7
Oil	1056	1323	1446	1355	1306	1233	1114	3,2	-1,0	-1,6
Gas	329	508	498	391	439	465	371	4,2	-1,2	-1,7
Electricity	385	493	534	568	622	665	698	3,3	1,5	1,2
Heat (from CHP and District Heating)	598	603	575	524	569	552	486	-0,4	-0,1	-1,6
Renewable energy forms	824	1018	973	1194	1251	1237	1076	1,7	2,5	-1,5
Other	0	0	0	0	0	3	7	0,0	0,0	34,8
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	293	235	246	189	171	158	133	-1,8	-3,6	-2,4
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	87	102	98	92	86	78	0,2	-1,0	-1,7
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	74	67	51	45	39	30	-4,0	-3,9	-4,0
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	83	82	67	59	51	40	-2,0	-3,2	-3,7
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	37	41	44	41	37	33	28	1,7	-1,8	-2,6
Freight transport (toe/Mtkm)	11	14	16	14	15	14	13	4,4	-0,8	-1,4
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO2 eq.)	10,5	11,3	12,3	10,6	10,1	10,2	8,7	1,6	-1,9	-1,5
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions		3,1	3,6	2,4	2,5	2,9	2,0		-3,6	-2,0
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions		8,2	8,7	8,3	7,6	7,3	6,7		-1,3	-1,4
CO₂ Emissions (energy related)	6,8	7,7	8,3	6,5	6,5	6,5	5,2	2,0	-2,5	-2,2
Power generation/District heating	2,6	2,2	2,4	1,2	1,2	1,6	0,8	-0,9	-6,4	-3,8
Energy Branch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industry	1,0	1,1	1,0	0,8	0,8	0,7	0,5	0,0	-2,8	-5,3
Residential	0,3	0,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	6,5	-2,2	-3,3
Tertiary	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	2,1	-1,8	-4,1
Transport	2,2	3,2	3,5	3,4	3,3	3,3	3,1	4,9	-0,6	-0,6
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	0,2	0,2	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	10,4	2,8	0,0
Non-CO₂ GHG emissions	3,5	3,3	3,4	3,4	3,0	2,9	2,8	-0,1	-1,3	-0,5
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	39,5	42,5	46,3	40,0	38,2	38,3	32,7	1,6	-1,9	-1,5
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,21	0,17	0,16	0,09	0,09	0,10	0,06	-2,2	-6,2	-3,4
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,29	1,37	1,45	1,30	1,23	1,19	1,15	1,1	-1,6	-0,7
Industry	1,80	1,55	1,34	0,85	0,79	0,72	0,47	-2,9	-5,1	-5,1
Residential	0,22	0,29	0,40	0,35	0,34	0,30	0,31	6,0	-1,5	-1,1
Tertiary	1,14	1,10	1,12	0,98	0,92	0,82	0,74	-0,2	-1,9	-2,1
Transport	2,93	2,97	2,93	2,90	2,76	2,76	2,70	0,0	-0,6	-0,2
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	33,5	32,4	30,5	37,5	39,7	42,9	47,9			
RES-H&C share	40,1	43,0	40,9	51,2	51,2	55,3	64,7			
RES-E share	52,7	43,0	42,1	46,2	53,4	56,9	59,8			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	2,1	1,5	3,5	5,2	10,2	12,0	16,9			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	107	86	93	77	84	92	104	-1,4	-1,0	2,2
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	57	66	107	102	114	124	128	6,5	0,6	1,2
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€13)	2,0	3,4	5,1	4,4	5,1	5,8	6,9	10,0	0,1	3,0
as % of GDP	14,8	17,3	27,0	19,0	19,3	19,9	22,0			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Lithuania: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	4	3	3	3	3	3	2	-1,1	-1,0	-1,8
GDP (in 000 ME13)	19	27	29	35	40	42	43	4,4	3,3	0,7
Gross Inland Consumption (ktoe)	7063	8711	6787	6651	6556	6423	6053	-0,4	-0,3	-0,8
Solids	91	185	213	254	197	149	89	8,8	-0,8	-7,7
Oil	2125	2710	2502	2432	2361	2156	1909	1,6	-0,6	-2,1
Natural gas	2064	2477	2492	2122	2089	2343	2578	1,9	-1,7	2,1
Nuclear	2223	2713	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Electricity	-115	-255	515	594	567	393	-114	0,0	1,0	0,0
Renewable energy forms	675	881	1065	1249	1343	1382	1592	4,7	2,3	1,7
Energy Branch Consumption	610	853	743	680	611	606	583	2,0	-1,9	-0,5
Non-Energy Uses	662	804	714	717	793	788	759	0,8	1,1	-0,4
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	3269	3900	1318	1358	1473	1504	1716	-8,7	1,1	1,5
Solids	12	20	9	19	7	8	8	-3,0	-2,1	1,3
Oil	352	267	125	77	77	72	68	-9,9	-4,7	-1,2
Natural gas	0	0	0	0	0	0	0	4,2	-100,0	0,0
Nuclear	2223	2713	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	682	900	1185	1262	1389	1424	1640	5,7	1,6	1,7
Hydro	29	39	46	38	38	39	48	4,7	-2,0	2,4
Biomass & Waste	653	858	1114	1158	1276	1181	1342	5,5	1,4	0,5
Wind	0	0	19	60	62	181	186	0,0	12,3	11,7
Solar and others	0	0	0	5	8	8	28	0,0	0,0	13,3
Geothermal	0	3	5	1	6	15	34	0,0	3,1	18,9
Net Imports (ktoe)	4247	5026	5668	5454	5247	5088	4507	2,9	-0,8	-1,5
Solids	80	174	196	235	190	141	81	9,4	-0,3	-8,2
Oil	2223	2622	2607	2516	2445	2246	1998	1,6	-0,6	-2,0
Crude oil and Feedstocks	4760	9029	9339	9639	9118	8504	7855	7,0	-0,2	-1,5
Oil products	-2537	-6408	-6732	-7123	-6673	-6258	-5858	10,3	-0,1	-1,3
Natural gas	2065	2493	2485	2122	2092	2350	2590	1,9	-1,7	2,2
Electricity	-115	-255	515	594	567	393	-114	0,0	1,0	0,0
Import Dependency (%)	59,4	56,8	81,8	80,1	78,1	77,2	72,4			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	11121	14415	4994	5066	5985	9199	14326	-7,7	1,8	9,1
Nuclear energy	8419	10337	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	655	401	647	182	0	0	0	-0,1	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	1707	3217	3436	3028	4035	5784	9241	7,2	1,6	8,6
Biomass-waste	0	7	147	657	725	794	2075	0,0	17,3	11,1
Hydro (pumping excluded)	340	451	540	440	440	456	560	4,7	-2,0	2,4
Wind	0	2	224	695	718	2100	2167	0,0	12,4	11,7
Solar	0	0	0	64	66	66	283	0,0	0,0	15,7
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	5539	4135	2878	3443	2431	3073	3478	-6,3	-1,7	3,6
Nuclear energy	2880	1440	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Renewable energy	103	118	249	614	623	1380	1686	9,2	9,6	10,5
Hydro (pumping excluded)	103	117	116	116	116	120	148	1,2	0,0	2,5
Wind	0	1	133	424	430	1183	1210	0,0	12,5	10,9
Solar	0	0	0	74	76	76	328	0,0	0,0	15,7
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	2556	2577	2629	2829	1808	1694	1792	0,3	-3,7	-0,1
of which cogeneration units	650	1038	1100	1799	575	1095	753	5,4	-6,3	2,7
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	3	3	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Gas fired	1736	1781	1822	1992	1519	1537	1606	0,5	-1,8	0,6
Oil fired	817	793	770	770	200	48	0	-0,6	-12,6	-55,4
Biomass-waste fired	0	0	37	67	90	110	186	0,0	9,3	7,6
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	20,1	36,5	18,3	15,0	26,3	32,3	44,4			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	22,0	25,1	28,4	36,6	47,0	47,6	51,8			
% of gross electricity from CHP	15,5	15,5	34,6	45,5	51,0	38,3	22,3			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	78,8	74,9	18,2	36,6	32,6	37,1	35,5			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	924	1240	1282	909	871	1188	1881	3,3	-3,8	8,0
Solids	0	0	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	200	178	100	49	0	0	0	-6,7	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	723	1057	1117	725	709	965	1425	4,4	-4,4	7,2
Biomass & Waste	1	5	65	135	163	223	455	59,7	9,7	10,8
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	7911	12651	9987	10232	9872	9291	8519	2,4	-0,1	-1,5
Refineries	5032	9415	9446	9704	9271	8725	8076	6,5	-0,2	-1,4
Biofuels and hydrogen production	0	3	45	59	113	101	93	0,0	9,7	-2,0
District heating	656	520	496	468	488	464	349	-2,7	-0,2	-3,3
Derived gases, cokeries etc.	2223	2713	0	0	0	1	2	0,0	0,0	24,3

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Lithuania: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	30	40	38	39	41	43	44	2,3	1,0	0,7
Public road transport	3	4	3	3	3	3	3	-0,2	0,6	0,2
Private cars and motorcycles	26	35	33	34	36	37	38	2,4	0,8	0,6
Rail	1	0	0	0	1	1	1	-4,8	3,4	1,7
Aviation ⁽⁵⁾	0	1	1	2	2	2	2	14,6	4,2	2,5
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,4	1,4	0,9
Freight transport activity (Gtkm)	11	17	19	20	24	26	27	5,3	2,6	1,3
Heavy goods and light commercial vehicles	2	4	5	6	7	7	7	9,1	2,8	0,4
Rail	9	12	13	14	17	19	20	4,2	2,5	1,6
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,4	1,7	0,7
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	1054	1413	1521	1582	1630	1571	1471	3,7	0,7	-1,0
Public road transport	40	51	40	41	41	41	39	0,0	0,3	-0,4
Private cars and motorcycles	705	845	919	881	871	802	723	2,7	-0,5	-1,8
Heavy goods and light commercial vehicles	204	387	443	517	555	556	544	8,1	2,3	-0,2
Rail	76	79	65	67	78	81	80	-1,5	1,8	0,3
Aviation	27	46	49	69	79	85	78	6,1	4,9	-0,1
Inland navigation	3	5	6	6	7	7	7	7,2	1,3	0,5
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	777	947	1013	998	998	935	847	2,7	-0,2	-1,6
Freight transport	277	466	508	584	632	637	624	6,2	2,2	-0,1
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,2	3,0	3,8	7,0	6,6	6,5			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	6401	7907	6073	5934	5764	5634	5294	-0,5	-0,5	-0,8
Final Energy Demand	3767	4601	4763	4996	5026	4735	4062	2,4	0,5	-2,1
<i>by sector</i>										
Industry	780	987	898	1172	1177	1153	1046	1,4	2,7	-1,2
Energy intensive industries	363	436	486	689	691	676	608	3,0	3,6	-1,3
Other industrial sectors	416	551	412	483	486	477	438	-0,1	1,7	-1,0
Residential	1368	1509	1599	1498	1436	1307	986	1,6	-1,1	-3,7
Tertiary	563	672	720	718	757	678	535	2,5	0,5	-3,4
Transport ⁽⁵⁾	1057	1433	1546	1608	1656	1596	1495	3,9	0,7	-1,0
<i>by fuel</i>										
Solids	82	177	208	238	180	130	72	9,8	-1,4	-8,8
Oil	1356	1616	1613	1664	1713	1649	1444	1,7	0,6	-1,7
Gas	363	519	567	649	576	485	407	4,6	0,2	-3,4
Electricity	533	686	717	832	893	909	900	3,0	2,2	0,1
Heat (from CHP and District Heating)	827	905	922	870	909	880	687	1,1	-0,1	-2,8
Renewable energy forms	605	698	738	743	753	682	549	2,0	0,2	-3,1
Other	0	0	0	0	0	1	2	0,0	0,0	29,0
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	374	317	234	191	164	151	142	-4,6	-3,5	-1,5
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	80	66	74	69	64	58	-4,1	0,4	-1,6
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	72	76	59	50	42	31	-2,7	-4,2	-4,5
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	88	87	72	65	55	43	-1,3	-2,9	-4,1
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	26	23	27	25	24	21	19	0,3	-1,2	-2,3
Freight transport (toe/Mtkm)	25	27	27	29	26	24	23	0,9	-0,3	-1,4
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO2 eq.)	19,8	24,8	23,0	21,3	19,5	18,9	18,1	1,5	-1,7	-0,7
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	11,7	9,4	7,8	7,0	7,2	7,2	7,4		-2,9	0,5
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	13,2	13,6	13,4	12,5	11,7	10,8		-0,8	-1,5	
CO₂ Emissions (energy related)	10,3	12,4	12,3	11,4	10,7	10,4	10,1	1,8	-1,4	-0,5
Power generation/District heating	4,0	4,0	3,7	2,4	2,1	2,7	3,4	-0,8	-5,5	5,1
Energy Branch	1,1	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	3,8	-1,4	-2,0
Industry	1,1	1,3	1,2	1,5	1,4	1,3	0,9	0,7	2,1	-4,4
Residential	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	0,4	0,3	3,7	-2,6	-6,6
Tertiary	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,3	2,2	-0,6	-7,4
Transport	3,1	4,2	4,5	4,6	4,6	4,4	4,1	3,7	0,2	-1,2
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	1,5	3,1	2,8	2,3	2,4	2,3	2,1	6,0	-1,4	-1,5
Non-CO₂ GHG emissions	8,0	9,3	7,9	7,6	6,4	6,2	6,0	0,0	-2,1	-0,7
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	41,1	51,5	47,7	44,1	40,4	39,2	37,6	1,5	-1,7	-0,7
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,17	0,14	0,21	0,14	0,12	0,13	0,15	2,3	-5,5	2,4
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,39	1,47	1,48	1,50	1,43	1,39	1,37	0,6	-0,3	-0,5
Industry	1,38	1,35	1,29	1,30	1,21	1,14	0,87	-0,7	-0,6	-3,3
Residential	0,40	0,43	0,50	0,51	0,42	0,33	0,31	2,1	-1,6	-3,0
Tertiary	0,88	0,84	0,86	0,82	0,77	0,61	0,50	-0,3	-1,1	-4,2
Transport	2,94	2,94	2,89	2,87	2,76	2,76	2,72	-0,2	-0,5	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	15,7	17,0	19,7	22,8	24,2	26,1	32,4			
RES-H&C share	26,1	30,4	33,2	36,7	38,3	38,4	48,0			
RES-E share	4,0	3,8	7,4	15,6	15,6	25,1	39,7			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹	0,1	0,3	3,5	4,7	10,3	9,1	11,6			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	75	57	174	123	110	101	98	8,7	-4,5	-1,1
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	64	73	112	104	119	132	158	5,7	0,6	2,8
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	2,7	4,0	5,6	5,9	7,1	7,8	8,6	7,6	2,5	1,9
as % of GDP	14,2	14,4	19,3	16,8	17,8	18,4	20,1			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Luxembourg: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	0	0	1	1	1	1	1	1,5	2,5	2,2
GDP (in 000 ME13)	32	38	41	45	52	60	68	2,6	2,3	2,8
Gross Inland Consumption (ktoe)	3654	4800	4642	4616	4687	4732	4661	2,4	0,1	-0,1
Solids	108	77	66	51	44	31	15	-4,8	-4,0	-10,2
Oil	2320	3160	2869	2908	2863	2778	2715	2,2	0,0	-0,5
Natural gas	671	1176	1197	1031	973	1079	977	6,0	-2,1	0,0
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	491	280	350	381	385	388	421	-3,3	1,0	0,9
Renewable energy forms	64	106	160	245	423	455	533	9,6	10,2	2,3
Energy Branch Consumption	26	30	50	51	54	61	66	6,9	0,8	2,0
Non-Energy Uses	55	29	33	39	42	45	47	-5,1	2,5	1,1
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	64	111	122	148	297	333	416	6,7	9,3	3,4
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil	0	0	0	0	0	0	0	11,5	-100,0	0,0
Natural gas	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
Renewable energy sources	64	111	122	148	297	333	416	6,7	9,3	3,4
Hydro	11	8	9	9	9	10	12	-1,4	0,2	2,6
Biomass & Waste	51	97	105	119	185	206	263	7,5	5,9	3,6
Wind	2	5	5	7	64	63	65	7,4	29,9	0,1
Solar and others	0	2	3	13	38	54	76	0,0	29,7	7,2
Geothermal	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	15,2
Net Imports (ktoe)	3639	4671	4503	4468	4391	4398	4245	2,2	-0,3	-0,3
Solids	108	77	66	51	44	31	15	-4,8	-4,0	-10,2
Oil	2368	3141	2852	2908	2863	2778	2715	1,9	0,0	-0,5
Crude oil and Feedstocks	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil products	2368	3141	2852	2908	2863	2778	2715	1,9	0,0	-0,5
Natural gas	671	1176	1197	1031	973	1079	977	6,0	-2,1	0,0
Electricity	491	280	350	381	385	388	421	-3,3	1,0	0,9
Import Dependency (%)	99,6	97,3	97,0	96,8	93,7	93,0	91,1			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	422	3348	3230	2762	3202	4041	4430	22,6	-0,1	3,3
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	0	1	1	0	3	3	3	0,0	11,2	0,0
Gas (including derived gases)	215	3107	2916	2304	1918	2673	2923	29,8	-4,1	4,3
Biomass-waste	56	76	129	158	175	210	194	8,7	3,1	1,0
Hydro (pumping excluded)	124	94	108	110	110	114	143	-1,4	0,2	2,6
Wind	27	52	55	78	745	735	752	7,4	29,8	0,1
Solar	0	17	21	112	250	307	415	0,0	28,1	5,2
Geothermal and other renewables	0	1	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	163	574	597	702	1295	1340	1710	13,8	8,1	2,8
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	47	93	107	212	791	845	989	8,6	22,1	2,3
Hydro (pumping excluded)	33	34	34	34	34	35	44	0,3	0,0	2,6
Wind	14	35	44	58	474	460	471	12,1	26,8	-0,1
Solar	0	24	29	120	283	349	473	0,0	25,6	5,3
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	116	481	490	490	504	496	721	15,5	0,3	3,6
of which cogeneration units	63	101	121	229	218	180	157	6,7	6,1	-3,3
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Gas fired	103	468	469	469	469	457	682	16,4	0,0	3,8
Oil fired	5	5	4	1	2	2	2	-2,3	-7,8	0,0
Biomass-waste fired	9	9	17	20	34	37	37	7,1	7,1	0,9
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	27,9	66,2	61,4	44,1	27,9	34,0	29,2			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	24,3	47,5	47,4	50,5	49,4	48,8	53,9			
% of gross electricity from CHP	17,7	10,1	9,6	23,3	16,4	10,3	6,1			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	49,1	7,2	9,7	16,6	40,0	33,8	33,9			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	96	576	553	419	365	508	498	19,1	-4,1	3,2
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	1	0	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Gas (including derived gases)	66	544	520	383	319	451	440	22,8	-4,8	3,3
Biomass & Waste	29	32	33	36	46	57	58	1,5	3,2	2,5
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	1	3	46	113	152	151	160	57,2	12,7	0,5
Refineries	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Biofuels and hydrogen production	0	1	42	108	147	144	154	0,0	13,4	0,5
District heating	1	2	4	5	5	5	4	23,1	2,3	-1,7
Derived gases, cokeries etc.	0	0	0	0	0	1	1	0,0	0,0	14,5

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Luxembourg: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	7	8	9	9	10	12	13	1,6	2,0	2,2
Public road transport	1	1	1	1	1	1	1	4,2	1,7	1,5
Private cars and motorcycles	6	6	7	7	8	9	10	1,5	2,0	2,2
Rail	0	0	0	0	0	1	1	0,4	3,1	3,0
Aviation ⁽³⁾	1	1	1	1	1	1	1	-0,5	2,4	2,9
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Freight transport activity (Gtkm)	3	3	3	3	4	5	5	0,8	3,6	1,8
Heavy goods and light commercial vehicles	2	2	2	3	3	4	4	2,8	4,1	1,7
Rail	1	0	0	0	0	0	1	-6,5	1,9	3,3
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-0,5	0,9	1,8
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	1914	2781	2604	2697	2759	2719	2834	3,1	0,6	0,3
Public road transport	60	92	106	115	122	124	129	5,9	1,4	0,6
Private cars and motorcycles	1153	1521	1341	1311	1217	1118	1173	1,5	-1,0	-0,4
Heavy goods and light commercial vehicles	364	721	709	818	957	974	990	6,9	3,0	0,3
Rail	12	11	13	14	16	18	20	0,8	1,9	2,3
Aviation	321	432	431	435	445	481	519	3,0	0,3	1,5
Inland navigation	4	3	4	3	3	3	3	-1,0	-1,8	1,6
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	1535	2046	1880	1863	1785	1725	1823	2,0	-0,5	0,2
Freight transport	379	735	724	834	974	994	1012	6,7	3,0	0,4
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,1			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	1,6	4,0	5,4	5,4	5,3			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	3599	4771	4609	4576	4645	4687	4614	2,5	0,1	-0,1
Final Energy Demand	3505	4477	4327	4382	4466	4425	4362	2,1	0,3	-0,2
<i>by sector</i>										
Industry	714	754	739	585	590	560	492	0,4	-2,2	-1,8
Energy intensive industries	583	598	601	438	432	397	330	0,3	-3,2	-2,7
Other industrial sectors	130	156	139	148	158	163	163	0,6	1,3	0,3
Residential	468	525	508	498	520	542	475	0,8	0,2	-0,9
Tertiary	409	418	477	601	597	604	561	1,5	2,3	-0,6
Transport ⁽⁵⁾	1914	2781	2604	2697	2759	2719	2834	3,1	0,6	0,3
<i>by fuel</i>										
Solids	108	77	66	51	44	31	15	-4,8	-4,0	-10,2
Oil	2261	3106	2835	2869	2821	2733	2668	2,3	0,0	-0,6
Gas	605	631	675	645	653	628	537	1,1	-0,3	-1,9
Electricity	497	529	568	557	594	660	714	1,4	0,5	1,8
Heat (from CHP and District Heating)	13	75	74	80	76	78	65	19,2	0,2	-1,6
Renewable energy forms	22	59	108	181	277	292	357	17,2	9,9	2,6
Other	0	0	0	0	0	3	7	0,0	0,0	29,9
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	115	126	113	103	91	80	68	-0,1	-2,2	-2,8
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	101	133	100	92	78	62	2,9	-3,7	-3,8
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	103	93	90	83	75	57	-0,7	-1,2	-3,6
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	85	86	98	84	73	59	-1,5	-0,2	-3,5
Passenger transport (toe/M.pkm) ⁽⁶⁾	204	244	209	188	161	139	132	0,3	-2,5	-2,0
Freight transport (toe/M.tkm)	139	268	247	245	234	218	203	5,9	-0,5	-1,4
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	10,7	14,1	13,3	12,9	12,6	12,5	11,9	2,2	-0,5	-0,6
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	4,2	3,8	3,5	3,3	3,5	3,4	3,4		-1,5	0,4
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions		9,9	9,5	9,5	9,4	9,0	8,5		-0,2	-0,9
CO₂ Emissions (energy related)	8,9	12,6	11,8	11,4	11,1	11,0	10,5	2,9	-0,6	-0,5
Power generation/District heating	0,2	1,3	1,2	0,9	0,8	1,1	1,0	22,6	-4,8	3,2
Energy Branch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industry	1,2	1,1	1,0	0,8	0,8	0,6	0,4	-2,0	-2,8	-5,2
Residential	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,6	0,5	-1,1	-5,7
Tertiary	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6	0,4	-0,6	0,7	-4,3
Transport	5,8	8,4	7,8	7,9	7,9	7,8	8,1	3,1	0,2	0,2
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	-2,1	-1,1	-1,8
Non-CO₂ GHG emissions	1,1	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,9	0,1	-0,3
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	80,3	106,5	100,3	97,4	95,0	94,2	89,7	2,2	-0,5	-0,6
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,28	0,30	0,30	0,25	0,18	0,21	0,20	0,7	-4,8	0,8
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,49	2,52	2,43	2,40	2,32	2,25	2,17	-0,2	-0,5	-0,6
Industry	1,71	1,47	1,36	1,39	1,27	1,13	0,89	-2,3	-0,6	-3,5
Residential	2,29	2,28	2,22	2,14	1,94	1,81	1,18	-0,3	-1,3	-4,8
Tertiary	1,59	1,25	1,28	1,23	1,09	0,94	0,75	-2,1	-1,5	-3,7
Transport	3,01	3,04	2,99	2,92	2,88	2,86	2,84	-0,1	-0,4	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	0,8	1,4	2,9	5,1	9,0	9,9	12,4			
RES-H&C share	1,4	3,6	4,8	6,5	12,5	15,6	28,2			
RES-E share	2,1	3,2	3,8	6,1	17,4	16,6	16,9			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹	0,0	0,0	1,9	7,5	10,2	7,2	10,1			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	87	63	78	81	98	94	97	-1,1	2,4	-0,1
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	108	119	110	116	125	135	139	0,1	1,3	1,1
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	3,0	4,4	4,6	4,7	5,9	6,5	7,7	4,3	2,5	2,8
as % of GDP	9,5	11,5	11,2	10,4	11,4	10,9	11,3			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Malta: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	0	0	0	0	0	0	0	0,9	0,6	0,4
GDP (in 000 ME13)	6	6	7	8	8	9	10	1,8	2,1	1,9
Gross Inland Consumption (ktoe)	802	972	908	675	744	717	651	1,3	-2,0	-1,3
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	-12,6
Oil	802	972	903	579	341	326	293	1,2	-9,3	-1,5
Natural gas	0	0	0	0	337	317	264	0,0	0,0	-2,4
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	0	0	0	75	16	16	17	0,0	0,0	0,8
Renewable energy forms	0	1	5	21	50	58	76	0,0	25,8	4,3
Energy Branch Consumption	10	2	10	6	5	4	3	0,5	-7,2	-3,9
Non-Energy Uses	0	20	9	11	12	13	12	0,0	3,4	0,0
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	0	1	4	16	38	48	71	0,0	24,5	6,3
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Natural gas	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
Renewable energy sources	0	1	4	16	38	48	71	0,0	24,5	6,3
Hydro	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Biomass & Waste	0	0	1	3	1	2	3	0,0	9,5	8,7
Wind	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solar and others	0	1	4	13	37	46	67	0,0	25,8	6,2
Geothermal	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	4,3
Net Imports (ktoe)	1458	1630	2362	2099	2094	2093	2054	4,9	-1,2	-0,2
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	-12,6
Oil	1458	1630	2361	2019	1719	1724	1650	4,9	-3,1	-0,4
Crude oil and Feedstocks	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil products	1458	1630	2361	2019	1719	1724	1650	4,9	-3,1	-0,4
Natural gas	0	0	0	0	348	343	381	0,0	0,0	0,9
Electricity	0	0	0	75	16	16	17	0,0	0,0	0,8
Import Dependency (%)	100,3	100,0	99,0	99,2	98,2	97,8	96,7			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	1917	2240	2115	1402	2474	2611	2440	1,0	1,6	-0,1
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	1917	2240	2113	1293	0	0	0	1,0	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	0	0	0	0	2134	2241	1873	0,0	0,0	-1,3
Biomass-waste	0	0	0	6	8	11	18	0,0	0,0	8,3
Hydro (pumping excluded)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Wind	0	0	0	0	0	0	3	0,0	0,0	0,0
Solar	0	0	0	103	332	359	546	0,0	0,0	5,1
Geothermal and other renewables	0	0	2	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	577	577	579	541	786	933	932	0,0	3,1	1,7
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	0	0	2	60	187	202	310	0,0	57,5	5,2
Hydro (pumping excluded)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Wind	0	0	0	0	0	0	2	0,0	0,0	0,0
Solar	0	0	2	60	187	202	308	0,0	57,5	5,1
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	577	577	577	481	598	730	623	0,0	0,4	0,4
of which cogeneration units	0	0	0	1	1	1	1	0,0	0,0	-6,2
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Gas fired	0	0	0	0	235	475	475	0,0	0,0	7,3
Oil fired	577	577	577	479	361	253	144	0,0	-4,6	-8,8
Biomass-waste fired	0	0	0	2	2	2	3	0,0	0,0	4,8
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	35,6	43,8	39,3	28,2	35,1	31,4	29,4			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	35,4	29,3	31,7	45,4	54,5	60,9	61,3			
% of gross electricity from CHP	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,3	0,1			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	0,0	0,0	0,1	7,7	13,7	14,2	23,2			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	465	658	573	246	338	318	265	2,1	-5,1	-2,4
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Oil (including refinery gas)	465	658	573	245	0	0	0	2,1	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	0	0	0	0	337	317	264	0,0	0,0	-2,4
Biomass & Waste	0	0	0	1	1	1	1	0,0	0,0	1,7
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	0	0	1	3	7	7	5	0,0	23,3	-3,8
Refineries	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Biofuels and hydrogen production	0	0	1	3	7	7	5	0,0	23,3	-3,8
District heating	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Derived gases, cokeries etc.	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	19,9

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Malta: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	5	5	5	6	7	7	8	1,2	2,2	1,2
Public road transport	0	0	1	1	1	1	1	0,8	0,5	0,4
Private cars and motorcycles	2	2	2	2	2	2	2	2,0	0,5	0,3
Rail	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Aviation ⁽³⁾	2	2	3	3	4	4	5	0,7	3,8	1,8
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Freight transport activity (Gtkm)	0	0	0	0	0	0	0	0,3	1,3	1,6
Heavy goods and light commercial vehicles	0	0	0	0	0	0	0	0,3	1,3	1,6
Rail	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	268	242	255	256	269	269	261	-0,5	0,6	-0,3
Public road transport	12	13	12	12	12	11	11	-0,3	-0,2	-0,7
Private cars and motorcycles	97	105	110	109	102	91	80	1,2	-0,7	-2,4
Heavy goods and light commercial vehicles	36	37	31	31	34	35	37	-1,5	0,7	0,9
Rail	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Aviation	122	87	102	105	122	131	133	-1,8	1,8	0,9
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	232	205	224	225	236	233	224	-0,4	0,5	-0,5
Freight transport	36	37	31	31	34	35	37	-1,5	0,7	0,9
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	3,0			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	0,4	1,2	2,7	2,6	1,9			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	802	952	899	664	732	705	639	1,2	-2,0	-1,3
Final Energy Demand	483	478	476	501	546	548	507	-0,1	1,4	-0,7
<i>by sector</i>										
Industry	83	74	48	51	52	52	53	-5,4	0,8	0,3
Energy intensive industries	13	19	8	8	8	8	8	-4,8	-0,1	0,0
Other industrial sectors	70	55	40	44	44	44	45	-5,5	0,9	0,3
Residential	76	77	80	85	101	99	81	0,5	2,4	-2,2
Tertiary	55	85	94	108	124	128	112	5,4	2,8	-1,0
Transport ⁽⁵⁾	268	242	255	256	269	269	261	-0,5	0,6	-0,3
<i>by fuel</i>										
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	-12,6
Oil	348	309	316	323	329	313	281	-1,0	0,4	-1,6
Gas	0	0	0	0	0	1	1	0,0	0,0	13,3
Electricity	135	168	155	166	196	208	197	1,4	2,4	0,1
Heat (from CHP and District Heating)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	-1,5
Renewable energy forms	0	1	5	11	20	26	27	0,0	14,2	3,2
Other	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	29,6
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	142	162	134	89	89	78	65	-0,6	-4,0	-3,2
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	116	74	73	67	63	59	-2,9	-1,0	-1,2
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	93	89	91	97	85	62	-1,1	0,9	-4,3
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	137	123	125	129	121	95	2,1	0,5	-3,0
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	45	40	39	37	33	30	28	-1,3	-1,8	-1,7
Freight transport (toe/Mtkm)	139	135	116	113	110	107	102	-1,7	-0,6	-0,7
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	2,8	3,3	3,1	2,1	2,1	2,0	1,7	1,0	-3,9	-2,1
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	2,4	2,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0		-6,0	-1,3
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions		1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7		-0,4	-3,2
CO₂ Emissions (energy related)	2,5	3,0	2,8	1,8	1,8	1,7	1,5	0,9	-4,4	-1,9
Power generation/District heating	1,5	2,1	1,8	0,8	0,8	0,7	0,6	2,1	-8,1	-2,4
Energy Branch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industry	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-9,7	0,3	-5,8
Residential	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	-1,2	2,4	-13,5
Tertiary	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	6,2	-0,7	-4,0
Transport	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-0,5	0,3	-0,4
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-17,5	1,7
Non-CO₂ GHG emissions	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	1,6	-0,5	-3,3
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	127,9	150,8	141,1	95,1	94,5	88,4	76,6	1,0	-3,9	-2,1
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,78	0,95	0,87	0,56	0,32	0,28	0,25	1,1	-9,6	-2,3
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,17	1,94	1,99	1,93	1,80	1,72	1,67	-0,9	-1,0	-0,7
Industry	1,55	1,43	0,97	1,00	0,93	0,82	0,50	-4,6	-0,4	-6,0
Residential	1,02	0,80	0,86	0,91	0,86	0,58	0,25	-1,7	0,0	-11,6
Tertiary	0,67	0,40	0,72	0,73	0,51	0,45	0,38	0,7	-3,4	-3,0
Transport	3,00	3,00	2,99	2,96	2,92	2,92	2,91	0,0	-0,2	0,0
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	0,0	0,1	1,0	6,0	12,0	14,1	19,7			
RES-H&C share	0,0	1,0	7,0	17,5	24,6	35,4	51,9			
RES-E share	0,0	0,0	0,1	4,8	12,8	13,2	21,5			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,0	0,0	0,5	4,2	10,0	7,4	9,1			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	78	111	173	117	92	95	98	8,4	-6,2	0,7
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	75	84	201	177	170	163	151	10,4	-1,6	-1,2
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	0,4	0,5	0,8	0,8	1,1	1,2	1,3	8,2	2,3	1,9
as % of GDP	6,8	8,9	12,5	11,2	12,7	12,9	12,7			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Netherlands: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	16	16	17	17	17	17	18	0,4	0,3	0,2
GDP (in 000 ME13)	537	573	613	620	668	706	738	1,3	0,9	1,0
Gross Inland Consumption (ktoe)	75572	81469	86612	83759	83097	80533	72526	1,4	-0,4	-1,4
Solids	7852	8195	7596	9273	7671	7878	4596	-0,3	0,1	-5,0
Oil	28245	32464	34649	34892	34315	32895	31356	2,1	-0,1	-0,9
Natural gas	35009	35334	39309	33859	30558	30239	24452	1,2	-2,5	-2,2
Nuclear	1013	1031	1024	956	956	990	990	0,1	-0,7	0,4
Electricity	1626	1573	239	872	77	-646	-579	-17,5	-10,7	0,0
Renewable energy forms	1827	2872	3796	3906	9521	9179	11711	7,6	9,6	2,1
Energy Branch Consumption	5353	6336	5088	5605	5426	5030	4668	-0,5	0,6	-1,5
Non-Energy Uses	10491	13013	17582	13895	14822	15341	15341	5,3	-1,7	0,3
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl.recovery of products) (ktoe)	57555	62220	70219	51471	53214	45900	40194	2,0	-2,7	-2,8
Solids	7	8	6	0	0	0	0	-2,0	-100,0	0,0
Oil	2405	2328	1985	1381	1414	955	738	-1,9	-3,3	-6,3
Natural gas	52203	56276	63534	44126	40566	33849	25750	2,0	-4,4	-4,4
Nuclear	1013	1031	1024	956	956	990	990	0,1	-0,7	0,4
Renewable energy sources	1926	2577	3671	5009	10279	10105	12717	6,7	10,8	2,2
Hydro	12	8	9	9	9	9	9	-3,0	-0,1	0,1
Biomass & Waste	1831	2371	3282	4236	7004	6708	7784	6,0	7,9	1,1
Wind	71	178	343	618	2708	2708	3803	17,0	22,9	3,5
Solar and others	11	21	29	123	518	604	958	9,8	33,4	6,3
Geothermal	0	0	8	24	41	77	162	0,0	18,2	14,8
Net Imports (ktoe)	33759	37076	30549	47677	45261	50701	49498	-1,0	4,0	0,9
Solids	7998	8312	9228	9273	7671	7878	4596	1,4	-1,8	-5,0
Oil	41425	47836	45167	48901	48000	47414	46363	0,9	0,6	-0,3
Crude oil and Feedstocks	61018	61724	60676	53468	50598	47723	45150	-0,1	-1,8	-1,1
Oil products	-19594	-13888	-15508	-4567	-2598	-309	1212	-2,3	-16,4	0,0
Natural gas	-17191	-20941	-24211	-10267	-9728	-3018	124	3,5	-8,7	0,0
Electricity	1626	1573	239	872	77	-646	-579	-17,5	-10,7	0,0
Import Dependency (%)	38,0	37,7	30,4	48,1	46,0	52,5	55,2			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source⁽¹⁾ (GWh_e)	89631	100219	118140	107583	123266	135746	133871	2,8	0,4	0,8
Nuclear energy	3926	3997	3969	3907	3907	4047	4047	0,1	-0,2	0,4
Solids	24276	23500	22588	29437	22508	24060	14155	-0,7	0,0	-4,5
Oil (including refinery gas)	2641	2262	1253	799	0	57	57	-7,2	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	54606	61588	77566	56698	44651	58896	48366	3,6	-5,4	0,8
Biomass-waste	3203	6683	8606	8343	15930	12297	15781	10,4	6,4	-0,1
Hydro (pumping excluded)	142	88	105	100	104	105	105	-3,0	-0,1	0,1
Wind	829	2067	3993	7185	31489	31489	44227	17,0	22,9	3,5
Solar	8	34	60	1113	4677	4797	7133	22,2	54,5	4,3
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	12,8	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	21048	21728	25072	30866	39001	37727	40274	1,8	4,5	0,3
Nuclear energy	485	485	485	485	485	485	485	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	497	1312	2362	4706	16395	16534	22458	16,9	21,4	3,2
Hydro (pumping excluded)	37	37	37	37	37	37	37	0,0	0,0	0,0
Wind	447	1224	2237	3431	11106	11106	14327	17,5	17,4	2,6
Solar	13	51	88	1238	5251	5391	8095	21,1	50,5	4,4
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	20066	19931	22225	25674	22122	20708	17331	1,0	0,0	-2,4
of which cogeneration units	7372	7162	9300	8515	2405	5106	4148	2,4	-12,6	5,6
of which CCS units	0	0	0	0	0	250	250	0,0	0,0	0,0
Solids fired	4394	4394	4394	6975	5388	5054	3485	0,0	2,1	-4,3
Gas fired	14667	14529	16575	17356	14403	13320	11524	1,2	-1,4	-2,2
Oil fired	490	218	218	204	77	77	66	-7,8	-9,9	-1,6
Biomass-waste fired	514	790	1037	1138	2253	2257	2256	7,3	8,1	0,0
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity⁽²⁾ (%)	46,7	50,5	52,1	38,3	34,9	39,7	36,9			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	41,6	41,4	44,5	45,4	43,4	43,9	44,2			
% of gross electricity from CHP	37,6	29,4	33,2	37,8	17,0	23,1	22,6			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,5			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	9,0	12,8	14,2	19,2	45,5	38,8	53,3			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	17516	19517	21244	18047	16450	18682	15262	1,9	-2,5	-0,7
Solids	4998	4958	4669	6490	4583	4907	2777	-0,7	-0,2	-4,9
Oil (including refinery gas)	634	553	342	177	0	20	20	-6,0	-80,0	276,4
Gas (including derived gases)	10671	11953	13773	9488	7420	10143	8124	2,6	-6,0	0,9
Biomass & Waste	1213	2052	2460	1892	4446	3612	4341	7,3	6,1	-0,2
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	86454	91417	68924	63770	61762	59736	56230	-2,2	-1,1	-0,9
Refineries	82233	86869	64188	58847	56710	54796	52465	-2,4	-1,2	-0,8
Biofuels and hydrogen production	0	0	230	579	484	473	513	0,0	7,7	0,6
District heating	398	436	499	366	338	317	289	2,3	-3,8	-1,6
Derived gases, cokeries etc.	3824	4113	4007	3978	4230	4150	2963	0,5	0,5	-3,5

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Netherlands: EU32325

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	184	195	183	191	200	205	213	-0,1	0,9	0,6
Public road transport	11	12	12	13	13	14	15	0,8	0,9	0,9
Private cars and motorcycles	143	152	138	141	146	147	150	-0,4	0,6	0,2
Rail	16	17	17	19	21	23	25	0,5	2,1	1,9
Aviation ⁽³⁾	13	14	15	17	18	20	22	1,1	2,4	1,8
Inland navigation	1	1	1	1	1	1	1	0,1	1,1	1,5
Freight transport activity (Gtkm)	94	100	106	111	121	128	134	1,3	1,3	1,0
Heavy goods and light commercial vehicles	48	51	54	55	61	62	64	1,2	1,3	0,5
Rail	5	6	6	6	7	8	8	2,7	1,5	1,9
Inland navigation	41	42	47	50	53	58	62	1,2	1,3	1,5
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	14297	15197	14986	14817	14200	13212	12528	0,5	-0,5	-1,2
Public road transport	212	224	260	267	270	273	269	2,1	0,4	0,0
Private cars and motorcycles	8007	8288	8206	7708	6902	6024	5537	0,2	-1,7	-2,2
Heavy goods and light commercial vehicles	2184	2594	2715	2594	2740	2662	2634	2,2	0,1	-0,4
Rail	184	172	182	189	205	219	229	-0,1	1,2	1,1
Aviation	3382	3712	3463	3821	3829	3758	3569	0,2	1,0	-0,7
Inland navigation	328	207	159	239	253	275	291	-7,0	4,8	1,4
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	11703	12265	11985	11861	11071	10131	9455	0,2	-0,8	-1,6
Freight transport	2594	2933	3001	2957	3128	3081	3073	1,5	0,4	-0,2
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	2,1			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	1,5	4,0	3,6	4,1	4,3			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	65081	68457	69030	69864	68275	65193	57185	0,6	-0,1	-1,8
Final Energy Demand	50505	51654	51835	50854	50306	46707	41328	0,3	-0,3	-1,9
<i>by sector</i>										
Industry	14804	14814	12208	12816	13569	12439	11656	-1,9	1,1	-1,5
Energy intensive industries	10277	10532	8224	8734	9307	8522	8018	-2,2	1,2	-1,5
Other industrial sectors	4527	4281	3984	4082	4263	3918	3638	-1,3	0,7	-1,6
Residential	10299	10143	11518	10892	10512	10096	8208	1,1	-0,9	-2,4
Tertiary	11104	11499	13124	12329	12025	10960	8936	1,7	-0,9	-2,9
Transport ⁽⁵⁾	14297	15198	14985	14817	14200	13212	12528	0,5	-0,5	-1,2
<i>by fuel</i>										
Solids	1330	1515	1270	1402	1573	1540	977	-0,5	2,2	-4,7
Oil	16505	17382	16113	15746	14863	13333	12106	-0,2	-0,8	-2,0
Gas	21011	20346	22378	21405	20287	17435	13495	0,6	-1,0	-4,0
Electricity	8408	8986	9189	9034	9574	9842	9775	0,9	0,4	0,2
Heat (from CHP and District Heating)	2893	2981	2106	2038	2146	2240	2187	-3,1	0,2	0,2
Renewable energy forms	358	444	780	1223	1836	2212	2601	8,1	8,9	3,5
Other	0	0	0	8	27	105	186	-100,0	0,0	21,4
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	141	142	141	135	124	114	98	0,0	-1,3	-2,3
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	96	75	75	74	64	57	-2,9	-0,2	-2,5
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	94	106	98	87	78	59	0,6	-2,0	-3,7
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	96	101	94	85	73	56	0,1	-1,7	-4,0
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	42	41	40	37	32	27	24	-0,4	-2,4	-2,7
Freight transport (toe/Mtkm)	28	29	28	27	26	24	23	0,2	-0,9	-1,2
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO2 eq.)	222,8	221,6	216,9	209,7	190,7	183,4	149,8	-0,3	-1,3	-2,4
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	103,3	95,6	95,8	82,9	82,9	85,6	64,0		-1,4	-2,6
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	118,2	121,4	113,8	107,8	97,8	85,8			-1,2	-2,3
CO2 Emissions (energy related)	168,5	175,7	175,0	171,3	153,7	147,0	113,8	0,4	-1,3	-3,0
Power generation/District heating	51,9	55,5	57,7	54,3	41,7	48,7	32,1	1,1	-3,2	-2,6
Energy Branch	11,1	12,3	8,8	10,4	9,9	8,8	7,9	-2,3	1,2	-2,3
Industry	26,6	26,5	22,9	26,6	27,4	22,6	17,6	-1,5	1,8	-4,3
Residential	18,9	17,9	20,6	19,1	17,5	15,8	11,3	0,9	-1,6	-4,3
Tertiary	17,5	18,3	21,1	18,7	16,6	13,8	10,2	1,9	-2,4	-4,7
Transport	42,4	45,3	43,9	42,3	40,6	37,3	34,7	0,4	-0,8	-1,5
CO2 Emissions (non energy and non land use related)	7,1	8,8	8,6	8,5	8,8	8,9	8,8	2,0	0,2	0,0
Non-CO2 GHG emissions	47,3	37,0	33,3	29,9	28,3	27,5	27,2	-3,4	-1,6	-0,4
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	99,0	98,4	96,4	93,2	84,7	81,5	66,6	-0,3	-1,3	-2,4
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO2/MWh)	0,40	0,38	0,37	0,38	0,26	0,28	0,19	-0,6	-3,4	-3,2
Final energy demand (t of CO2/toe)	2,09	2,09	2,09	2,10	2,03	1,92	1,79	0,0	-0,3	-1,3
Industry	1,80	1,79	1,87	2,07	2,02	1,82	1,51	0,4	0,7	-2,9
Residential	1,84	1,77	1,79	1,75	1,66	1,56	1,37	-0,2	-0,7	-1,9
Tertiary	1,58	1,59	1,61	1,51	1,38	1,26	1,14	0,2	-1,5	-1,9
Transport	2,97	2,98	2,93	2,86	2,86	2,82	2,77	-0,1	-0,3	-0,3
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	1,3	2,3	3,9	5,2	13,9	15,1	21,7			
RES-H&C share	1,5	2,1	2,9	2,9	8,1	10,4	14,4			
RES-E share	2,6	6,3	9,7	12,9	40,8	36,8	51,7			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,1	0,2	3,1	9,3	10,9	8,9	14,2			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	50	58	65	72	83	88	90	2,7	2,4	0,9
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	118	130	129	120	135	142	152	0,9	0,5	1,1
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	47,8	60,9	67,3	65,0	77,6	83,2	93,9	3,5	1,4	1,9
as % of GDP	8,9	10,6	11,0	10,5	11,6	11,8	12,7			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Poland: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
Population (in million)	38	38	38	38	38	38	37	0,0	0,1	-0,2
GDP (in 000 ME13)	253	294	371	425	492	559	623	3,9	2,9	2,4
Gross Inland Consumption (ktoe)	88648	92226	100730	101914	105527	103183	92936	1,3	0,5	-1,3
Solids	56291	54612	54608	52990	50260	43782	30261	-0,3	-0,8	-4,9
Oil	19037	21696	25747	25895	26577	25127	23951	3,1	0,3	-1,0
Natural gas	9964	12237	12807	13160	16259	17113	18606	2,5	2,4	1,4
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	-548	-962	-116	6	63	166	81	-14,4	0,0	2,5
Renewable energy forms	3905	4643	7684	9863	12367	16996	20038	7,0	4,9	4,9
Energy Branch Consumption	6664	6104	6095	6234	5978	5184	4309	-0,9	-0,2	-3,2
Non-Energy Uses	4357	4573	4961	5545	6359	7000	7365	1,3	2,5	1,5
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	79590	78592	67394	70881	70332	65955	56271	-1,6	0,4	-2,2
Solids	71299	68857	55381	55566	52007	42789	27637	-2,5	-0,6	-6,1
Oil	1062	1143	1063	1539	1579	1531	1486	0,0	4,0	-0,6
Natural gas	3317	3887	3696	3947	4600	4728	7190	1,1	2,2	4,6
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	3912	4705	7254	9829	12147	16908	19958	6,4	5,3	5,1
Hydro	181	189	251	206	219	216	262	3,3	-1,4	1,8
Biomass & Waste	3728	4493	6838	8749	10853	13586	14885	6,3	4,7	3,2
Wind	0	12	143	832	955	1953	3146	80,0	20,9	12,7
Solar and others	0	0	8	22	82	1096	1330	0,0	25,6	32,2
Geothermal	3	11	13	21	38	57	335	16,1	11,0	24,3
Net Imports (ktoe)	8773	15932	31567	31285	35486	37548	37008	13,7	1,2	0,4
Solids	-16353	-13039	-2814	-2576	-1747	993	2624	-16,1	-4,7	0,0
Oil	19067	21466	25187	24607	25287	23907	22784	2,8	0,0	-1,0
Crude oil and Feedstocks	17616	17893	22965	24633	24795	23105	21716	2,7	0,8	-1,3
Oil products	1451	3573	2222	-26	491	802	1068	4,4	-14,0	8,1
Natural gas	6607	8531	8874	9213	11663	12393	11440	3,0	2,8	-0,2
Electricity	-548	-962	-116	6	63	166	81	-14,4	0,0	2,5
Import Dependency (%)	9,9	17,2	31,3	30,6	33,5	36,3	39,7			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	143174	155359	157089	162358	176690	189502	196125	0,9	1,2	1,0
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	135888	142161	136592	137626	142077	128066	100074	0,1	0,4	-3,4
Oil (including refinery gas)	1916	2757	2892	9	39	461	461	4,2	-35,1	28,2
Gas (including derived gases)	2961	6573	6689	2961	9412	13115	27920	8,5	3,5	11,5
Biomass-waste	298	1532	6332	9667	11449	12433	16896	35,7	6,1	4,0
Hydro (pumping excluded)	2106	2201	2920	2397	2542	2508	3042	3,3	-1,4	1,8
Wind	5	135	1664	9669	11103	22713	36576	78,7	20,9	12,7
Solar	0	0	0	29	68	10207	11156	0,0	0,0	66,6
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	30310	31721	33411	38260	34556	49170	55876	1,0	0,3	4,9
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	821	1036	2044	6084	6667	23789	30248	9,6	12,6	16,3
Hydro (pumping excluded)	817	915	936	949	977	977	1106	1,4	0,4	1,3
Wind	4	121	1108	5100	5610	10870	16101	75,5	17,6	11,1
Solar	0	0	0	35	80	11942	13040	0,0	0,0	66,4
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	29489	30685	31367	32176	27889	25381	25628	0,6	-1,2	-0,8
of which cogeneration units	9354	8313	8693	6587	6785	6398	7783	-0,7	-2,4	1,4
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	28214	28608	29158	28543	24027	20494	16270	0,3	-1,9	-3,8
Gas fired	764	1548	1592	1659	1715	2637	6897	7,6	0,7	14,9
Oil fired	396	396	396	398	168	171	171	0,0	-8,2	0,2
Biomass-waste fired	115	133	221	1574	1980	2079	2290	6,8	24,5	1,5
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	49,0	51,1	48,8	44,3	53,6	40,9	37,8			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	33,1	33,9	34,2	35,2	37,0	36,6	38,8			
% of gross electricity from CHP	16,1	16,8	17,6	18,2	21,1	16,2	16,5			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	1,7	2,5	6,9	13,4	14,2	25,3	34,5			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	36625	38771	38341	36684	37856	36156	32212	0,5	-0,1	-1,6
Solids	35247	36349	34345	33735	33546	30623	23816	-0,3	-0,2	-3,4
Oil (including refinery gas)	245	184	171	2	13	151	151	-3,5	-22,9	28,0
Gas (including derived gases)	1032	1805	2179	902	1837	2434	4191	7,8	-1,7	8,6
Biomass & Waste	102	434	1645	2046	2460	2948	4055	32,1	4,1	5,1
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	32964	31279	38693	40281	40236	37184	31745	1,6	0,4	-2,3
Refineries	18969	18975	24192	27120	27406	25717	24292	2,5	1,3	-1,2
Biofuels and hydrogen production	0	49	887	1100	1396	1371	1279	0,0	4,6	-0,9
District heating	4179	3465	3716	3183	3579	3174	2890	-1,2	-0,4	-2,1
Derived gases, cokeries etc.	9816	8789	9899	8878	7855	6922	3284	0,1	-2,3	-8,4

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)								Poland: EUCO3232.5		
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	225	233	268	302	344	372	405	1,7	2,6	1,6
Public road transport	59	49	42	44	46	48	49	-3,4	1,1	0,6
Private cars and motorcycles	134	156	194	223	254	270	289	3,8	2,7	1,3
Rail	29	23	22	24	31	38	46	-2,5	3,2	4,3
Aviation ⁽⁵⁾	3	5	9	11	13	16	20	12,8	3,5	4,3
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-0,9	2,0	2,1
Freight transport activity (Gtkm)	114	140	170	201	227	256	286	4,0	3,0	2,3
Heavy goods and light commercial vehicles	59	90	121	150	167	186	206	7,4	3,3	2,1
Rail	54	50	49	51	61	70	80	-1,0	2,2	2,8
Inland navigation	1	0	0	0	0	0	0	-16,7	2,7	3,4
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	9830	12265	17459	18691	19784	19269	19161	5,9	1,3	-0,3
Public road transport	654	581	610	632	669	680	673	-0,7	0,9	0,1
Private cars and motorcycles	6314	7213	9660	10120	10620	9770	9388	4,3	1,0	-1,2
Heavy goods and light commercial vehicles	2041	3678	6307	6957	7375	7571	7683	11,9	1,6	0,4
Rail	541	469	372	366	425	474	529	-3,7	1,4	2,2
Aviation	274	319	508	613	692	770	883	6,4	3,1	2,5
Inland navigation	6	5	3	3	4	4	5	-7,4	2,2	2,5
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	7317	8170	10823	11407	12034	11286	11022	4,0	1,1	-0,9
Freight transport	2514	4095	6636	7283	7750	7983	8138	10,2	1,6	0,5
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,4	5,2	6,0	7,2	7,3	6,7			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	84291	87654	95769	96370	99168	96184	85571	1,3	0,3	-1,5
Final Energy Demand	55260	58986	67070	68144	71539	70203	64055	2,0	0,6	-1,1
<i>by sector</i>										
Industry	18504	16147	14193	16601	17336	18073	17233	-2,6	2,0	-0,1
Energy intensive industries	13031	10951	9372	10814	11054	11130	10139	-3,2	1,7	-0,9
Other industrial sectors	5473	5196	4821	5786	6282	6943	7094	-1,3	2,7	1,2
Residential	17193	19454	22501	20556	21377	20457	16835	2,7	-0,5	-2,4
Tertiary	9644	10846	12664	12057	12769	12135	10558	2,8	0,1	-1,9
Transport ⁽⁶⁾	9919	12539	17712	18930	20057	19538	19428	6,0	1,3	-0,3
<i>by fuel</i>										
Solids	13215	12285	14494	13387	11147	8521	4048	0,9	-2,6	-9,6
Oil	15500	17844	20727	21289	21510	19989	18718	2,9	0,4	-1,4
Gas	7574	8780	9468	9673	11116	10940	9851	2,3	1,6	-1,2
Electricity	8482	9064	10238	11011	12238	13581	14304	1,9	1,8	1,6
Heat (from CHP and District Heating)	6886	7056	6547	6063	6916	6461	6403	-0,5	0,5	-0,8
Renewable energy forms	3602	3957	5596	6721	8612	10700	10684	4,5	4,4	2,2
Other	0	0	0	1	1	11	47	0,0	0,0	43,4
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	350	313	272	240	214	185	149	-2,5	-2,3	-3,6
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	64	36	36	32	29	24	-9,7	-1,3	-2,7
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	98	93	74	66	55	40	-0,8	-3,4	-4,8
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	100	100	83	76	64	50	0,0	-2,7	-4,1
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁸⁾	32	34	39	36	34	29	26	2,0	-1,5	-2,6
Freight transport (toe/Mtkm)	22	29	39	36	34	31	28	5,9	-1,4	-1,8
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	400,5	403,1	411,9	407,8	400,6	367,9	309,0	0,3	-0,3	-2,6
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	222,2	210,3	208,8	206,9	191,2	153,1				
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	180,9	201,6	199,0	193,7	176,7	155,9				
CO₂ Emissions (energy related)	303,3	307,5	320,7	311,7	307,8	277,2	220,1	0,6	-0,4	-3,3
Power generation/District heating	167,4	171,0	165,6	157,8	159,9	148,1	117,4	-0,1	-0,3	-3,0
Energy Branch	10,2	7,7	8,5	9,6	8,8	7,4	6,4	-1,8	0,3	-3,1
Industry	51,9	36,9	30,4	35,0	31,5	28,3	20,0	-5,2	0,3	-4,5
Residential	27,4	35,5	44,9	37,8	34,7	26,8	15,4	5,1	-2,6	-7,8
Tertiary	18,4	20,7	21,9	19,1	18,1	13,6	8,8	1,7	-1,9	-7,0
Transport	28,0	35,8	49,3	52,4	54,8	53,0	52,1	5,8	1,1	-0,5
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	22,3	20,8	20,2	22,9	25,3	26,1	26,8	-1,0	2,3	0,6
Non-CO₂ GHG emissions	75,0	74,7	71,0	73,2	67,5	64,6	62,1	-0,5	-0,5	-0,8
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	84,4	84,9	86,8	85,9	84,4	77,5	65,1	0,3	-0,3	-2,6
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,71	0,69	0,67	0,65	0,60	0,54	0,42	-0,6	-1,1	-3,5
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,27	2,18	2,19	2,12	1,95	1,73	1,50	-0,4	-1,2	-2,5
Industry	2,81	2,28	2,14	2,11	1,82	1,56	1,16	-2,6	-1,6	-4,4
Residential	1,59	1,83	2,00	1,84	1,62	1,31	0,92	2,3	-2,1	-5,6
Tertiary	1,91	1,91	1,73	1,59	1,42	1,12	0,83	-1,0	-1,9	-5,2
Transport	2,82	2,85	2,79	2,77	2,73	2,71	2,68	-0,1	-0,2	-0,2
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	6,5	6,9	9,2	11,8	15,2	21,1	26,8			
RES-H&C share	9,6	10,2	11,6	13,8	19,3	25,9	34,2			
RES-E share	1,6	2,7	6,6	13,4	14,2	25,0	34,4			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,2	0,7	6,1	7,5	10,0	9,9	11,3			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	38	40	49	67	77	82	90	2,6	4,6	1,6
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	77	93	128	121	134	141	152	5,2	0,4	1,3
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	34,0	46,3	66,0	71,1	92,2	109,7	130,7	6,9	3,4	3,6
as % of GDP	13,4	15,7	17,8	16,7	18,7	19,6	21,0			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Portugal: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	10	10	11	10	10	10	10	0,3	-0,4	-0,4
GDP (in 000 ME13)	169	176	181	174	187	204	217	0,7	0,4	1,5
Gross Inland Consumption (ktoe)	25285	27475	24205	22983	21362	20460	18098	-0,4	-1,2	-1,6
Solids	3805	3349	1658	3347	803	10	4	-8,0	-7,0	-41,7
Oil	15475	16174	12215	10669	10379	9757	8981	-2,3	-1,6	-1,4
Natural gas	2078	3751	4489	3446	3441	3400	1683	8,0	-2,6	-6,9
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Electricity	80	587	226	195	451	501	437	10,9	7,2	-0,3
Renewable energy forms	3846	3615	5618	5327	6288	6793	6993	3,9	1,1	1,1
Energy Branch Consumption	1028	1235	1195	1416	1210	1220	1172	1,5	0,1	-0,3
Non-Energy Uses	2393	2587	1728	1470	1485	1525	1509	-3,2	-1,5	0,2
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	3891	3615	5800	5216	6157	6664	6887	4,1	0,6	1,1
Solids	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Oil	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Natural gas	45	0	0	0	0	0	0	-96,1	-100,0	0,0
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy sources	3846	3615	5800	5216	6157	6664	6887	4,2	0,6	1,1
Hydro	974	407	1389	819	1597	1563	1623	3,6	1,4	0,2
Biomass & Waste	2770	2967	3375	3181	3275	3243	3096	2,0	-0,3	-0,6
Wind	14	153	790	1004	1013	1362	1429	49,2	2,5	3,5
Solar and others	19	23	66	136	197	420	661	13,6	11,5	12,9
Geothermal	70	66	181	76	76	77	79	10,0	-8,3	0,4
Net Imports (ktoe)	22072	24845	18588	18330	15758	14334	11735	-1,7	-1,6	-2,9
Solids	3914	3225	1629	3347	803	10	4	-8,4	-6,8	-41,7
Oil	16039	17140	12436	11231	10927	10283	9473	-2,5	-1,3	-1,4
Crude oil and Feedstocks	12316	13795	11875	14608	14066	13282	12379	-0,4	1,7	-1,3
Oil products	3723	3345	561	-3376	-3139	-3000	-2906	-17,2	0,0	-0,8
Natural gas	2039	3893	4505	3446	3447	3412	1716	8,2	-2,6	-6,7
Electricity	80	587	226	195	451	501	437	10,9	7,2	-0,3
Import Dependency (%)	85,1	88,6	75,1	77,8	71,9	68,3	63,0			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	43372	46188	53688	50187	48655	50908	46594	2,2	-1,0	-0,4
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids	14595	15226	7100	14862	3477	0	0	-7,0	-6,9	-100,0
Oil (including refinery gas)	8421	8791	3008	769	1967	1178	1014	-9,8	-4,2	-6,4
Gas (including derived gases)	7231	13606	14900	9528	8786	8338	878	7,5	-5,1	-20,6
Biomass-waste	1553	1987	2942	2936	3095	4032	4001	6,6	0,5	2,6
Hydro (pumping excluded)	11323	4731	16148	9528	18564	18170	18871	3,6	1,4	0,2
Wind	168	1773	9182	11676	11779	15834	16616	49,2	2,5	3,5
Solar	1	3	212	680	780	3148	5006	68,3	13,9	20,4
Geothermal and other renewables	80	71	196	208	208	208	208	9,4	0,6	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	10989	13461	18921	21094	21847	23020	24612	5,6	1,4	1,2
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	4619	6083	9036	12611	14825	17541	19220	6,9	5,1	2,6
Hydro (pumping excluded)	4535	5017	5106	7065	9183	9408	9971	1,2	6,0	0,8
Wind	83	1064	3796	5079	5116	6427	6671	46,6	3,0	2,7
Solar	1	2	134	467	526	1706	2577	63,2	14,7	17,2
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	6370	7378	9885	8484	7022	5479	5393	4,5	-3,4	-2,6
of which cogeneration units	1676	1079	1310	1491	1782	1376	1112	-2,4	3,1	-4,6
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	1774	1728	1728	1728	578	0	0	-0,3	-10,4	-100,0
Gas fired	1542	2477	4799	5062	4988	4083	4007	12,0	0,4	-2,2
Oil fired	2819	2915	2990	1144	783	695	669	0,6	-12,5	-1,6
Biomass-waste fired	221	244	343	521	643	672	688	4,5	6,5	0,7
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	14	14	25	29	29	29	29	6,0	1,5	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	43,5	37,8	31,6	26,3	25,0	24,9	21,4			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	42,0	43,1	41,8	42,2	43,7	40,5	30,9			
% of gross electricity from CHP	10,0	11,6	11,8	17,0	22,5	12,7	12,6			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	30,3	18,5	53,4	49,9	70,8	81,3	95,9			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	6520	7914	5787	5770	3450	2924	1698	-1,2	-5,0	-6,8
Solids	3198	3319	1597	3329	788	0	0	-6,7	-6,8	-100,0
Oil (including refinery gas)	1683	1793	574	185	466	278	240	-10,2	-2,1	-6,4
Gas (including derived gases)	1215	2309	2775	1560	1452	1516	199	8,6	-6,3	-18,0
Biomass & Waste	356	428	662	621	669	1054	1185	6,4	0,1	5,9
Geothermal heat	69	65	180	75	75	75	75	10,1	-8,4	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	13004	13953	12457	15231	14683	13882	12932	-0,4	1,7	-1,3
Refineries	12555	13953	12148	14807	14256	13464	12535	-0,3	1,6	-1,3
Biofuels and hydrogen production	0	0	309	422	423	395	369	0,0	3,2	-1,3
District heating	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Derived gases, cokeries etc.	449	0	0	1	4	24	28	0,0	0,0	21,4

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Portugal: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	105	115	116	121	125	135	143	1,0	0,8	1,4
Public road transport	12	6	6	6	6	7	7	-6,4	0,5	1,2
Private cars and motorcycles	73	87	86	86	86	92	97	1,7	0,1	1,2
Rail	5	5	5	5	6	7	8	1,4	1,7	2,4
Aviation ⁽³⁾	16	17	18	23	26	29	31	1,6	3,3	2,0
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,9	1,4
Freight transport activity (Gtkm)	26	32	27	28	30	32	34	0,5	0,9	1,4
Heavy goods and light commercial vehicles	20	25	20	20	21	23	24	-0,4	0,9	1,2
Rail	2	2	2	2	3	3	3	0,6	1,5	2,4
Inland navigation	4	5	5	6	6	6	7	4,6	0,6	1,4
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	6636	7188	7226	6867	6635	6454	6291	0,9	-0,8	-0,5
Public road transport	237	135	129	129	128	134	144	-5,9	0,0	1,1
Private cars and motorcycles	4590	5056	5149	4730	4385	4035	3817	1,2	-1,6	-1,4
Heavy goods and light commercial vehicles	891	1026	835	797	844	874	865	-0,6	0,1	0,2
Rail	89	67	57	50	56	58	62	-4,3	-0,3	1,1
Aviation	784	888	1012	1124	1184	1312	1360	2,6	1,6	1,4
Inland navigation	45	18	45	37	39	41	43	0,1	-1,5	1,1
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	5689	6109	6318	6007	5724	5508	5348	1,1	-1,0	-0,7
Freight transport	947	1079	908	860	911	946	942	-0,4	0,0	0,3
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,8			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	4,3	6,2	6,5	6,6	6,3			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	22892	24889	22477	21513	19877	18935	16589	-0,2	-1,2	-1,8
Final Energy Demand	17919	19009	18022	16789	16806	15948	14442	0,1	-0,7	-1,5
<i>by sector</i>										
Industry	6323	5796	5453	5066	5137	4929	4540	-1,5	-0,6	-1,2
Energy intensive industries	4179	3889	3634	3613	3665	3511	3185	-1,4	0,1	-1,4
Other industrial sectors	2144	1907	1819	1452	1472	1417	1355	-1,6	-2,1	-0,8
Residential	2804	3224	2976	2632	2764	2389	1877	0,6	-0,7	-3,8
Tertiary	2157	2801	2368	2224	2270	2176	1735	0,9	-0,4	-2,7
Transport ⁽⁵⁾	6636	7188	7226	6867	6635	6454	6291	0,9	-0,8	-0,5
<i>by fuel</i>										
Solids	466	17	50	17	15	10	4	-20,0	-11,4	-13,1
Oil	10713	10812	9199	8142	7699	7181	6517	-1,5	-1,8	-1,7
Gas	873	1307	1564	1691	1801	1707	1320	6,0	1,4	-3,1
Electricity	3300	3983	4290	3865	4060	4320	3961	2,7	-0,5	-0,2
Heat (from CHP and District Heating)	134	328	338	325	363	260	382	9,7	0,7	0,5
Renewable energy forms	2434	2563	2581	2748	2864	2446	2224	0,6	1,0	-2,5
Other	0	0	0	1	4	24	34	0,0	0,0	23,5
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	150	156	134	132	114	100	83	-1,1	-1,6	-3,1
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	93	89	85	82	74	66	-1,2	-0,8	-2,2
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	108	94	87	86	68	50	-0,6	-0,9	-5,3
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	120	94	91	86	75	56	-0,6	-0,9	-4,2
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	48	47	46	41	37	32	30	-0,3	-2,2	-2,3
Freight transport (toe/Mtkm)	36	33	33	31	30	29	28	-0,9	-0,8	-1,0
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	86,9	90,7	73,4	73,2	59,6	53,9	45,9	-1,7	-2,1	-2,6
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	40,6	27,7	32,3	32,3	22,0	18,8	14,6		-2,3	-4,0
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	50,1	45,7	40,9	37,6	35,1	31,3	31,3		-1,9	-1,8
CO₂ Emissions (energy related)	61,0	64,6	49,6	50,1	38,7	33,4	27,0	-2,1	-2,4	-3,6
Power generation/District heating	21,7	24,9	14,9	18,0	8,2	4,5	1,2	-3,6	-5,9	-17,2
Energy Branch	2,5	3,1	2,5	3,1	2,6	2,8	2,6	-0,2	0,6	-0,3
Industry	11,6	8,2	6,3	5,7	5,5	5,3	3,9	-5,9	-1,4	-3,4
Residential	2,0	2,3	2,6	2,0	2,0	1,3	0,7	2,5	-2,4	-9,5
Tertiary	3,4	4,4	2,4	2,0	1,7	1,5	1,0	-3,2	-3,3	-4,9
Transport	19,9	21,7	20,9	19,5	18,8	18,2	17,5	0,5	-1,1	-0,7
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	6,6	7,0	5,4	6,1	6,0	6,2	6,1	-2,0	1,1	0,1
Non-CO₂ GHG emissions	19,3	19,1	18,4	16,9	14,8	14,3	12,8	-0,4	-2,1	-1,4
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	139,7	145,8	118,0	117,7	95,9	86,7	73,8	-1,7	-2,1	-2,6
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,48	0,50	0,25	0,32	0,15	0,08	0,02	-6,3	-5,1	-16,9
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,05	1,92	1,78	1,73	1,66	1,64	1,60	-1,4	-0,7	-0,4
Industry	1,83	1,42	1,15	1,12	1,07	1,07	0,85	-4,5	-0,8	-2,2
Residential	0,71	0,72	0,86	0,75	0,72	0,53	0,39	1,9	-1,7	-5,9
Tertiary	1,55	1,56	1,02	0,88	0,76	0,69	0,60	-4,1	-2,9	-2,3
Transport	3,00	3,01	2,89	2,84	2,83	2,82	2,79	-0,4	-0,2	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	19,1	19,4	24,3	25,3	33,4	37,5	42,8			
RES-H&C share	30,4	32,1	33,9	36,8	38,7	40,1	45,3			
RES-E share	28,3	27,7	40,7	47,4	63,6	72,8	86,5			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,4	0,4	5,7	1,3	10,9	12,8	17,7			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	67	76	79	95	111	113	115	1,6	3,5	0,4
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	118	120	104	128	138	142	156	-1,3	2,9	1,3
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	16,8	22,3	24,4	23,5	28,4	30,7	34,4	3,8	1,5	1,9
as % of GDP	10,0	12,7	13,5	13,5	15,2	15,0	15,8			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Romania: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
Population (in million)	22	21	20	20	20	19	19	-1,0	-0,3	-0,4
GDP (in 000 ME13)	87	114	130	145	163	181	195	4,1	2,3	1,8
Gross Inland Consumption (ktoe)	36650	39207	35800	33091	34912	35127	31615	-0,2	-0,3	-1,0
Solids	7493	8788	7008	6207	6461	5172	3031	-0,7	-0,8	-7,3
Oil	9992	10286	9310	8775	8527	8312	7721	-0,7	-0,9	-1,0
Natural gas	13680	13923	10788	9688	10691	9230	7522	-2,3	-0,1	-3,5
Nuclear	1407	1433	2998	2838	2846	5749	5749	7,9	-0,5	7,3
Electricity	-60	-250	-196	-716	-578	-893	-949	12,6	11,4	5,1
Renewable energy forms	4137	5026	5891	6299	6965	7557	8542	3,6	1,7	2,1
Energy Branch Consumption	3675	4105	2839	2480	2441	2297	2052	-2,5	-1,5	-1,7
Non-Energy Uses	1883	2467	1473	1754	2001	2202	2347	-2,4	3,1	1,6
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	28465	28224	27824	26642	28267	30565	29593	-0,2	0,2	0,5
Solids	5604	5795	5904	5042	5111	3995	2239	0,5	-1,4	-7,9
Oil	6355	6226	4565	3643	3646	3653	3643	-3,3	-2,2	0,0
Natural gas	10968	9701	8619	8848	9883	9776	9615	-2,4	1,4	-0,3
Nuclear	1407	1433	2998	2838	2846	5749	5749	7,9	-0,5	7,3
Renewable energy sources	4131	5070	5739	6271	6781	7392	8347	3,3	1,7	2,1
Hydro	1271	1738	1710	1386	1438	1443	1443	3,0	-1,7	0,0
Biomass & Waste	2854	3314	3980	4135	4554	4580	4668	3,4	1,4	0,2
Wind	0	0	26	557	561	1050	1739	0,0	35,8	12,0
Solar and others	0	0	0	163	182	250	395	0,0	111,9	8,0
Geothermal	7	18	23	30	45	69	102	13,1	7,1	8,4
Net Imports (ktoe)	8009	10867	7827	6473	6676	4599	2064	-0,2	-1,6	-11,1
Solids	1920	2939	1234	1165	1350	1177	792	-4,3	0,9	-5,2
Oil	3437	3988	4838	5156	4911	4695	4117	3,5	0,1	-1,7
Crude oil and Feedstocks	4801	8857	6233	5504	4992	4571	3951	2,6	-2,2	-2,3
Oil products	-1364	-4870	-1395	-348	-81	124	166	0,2	-24,8	0,0
Natural gas	2712	4190	1816	839	808	-545	-2090	-3,9	-7,8	0,0
Electricity	-60	-250	-196	-716	-578	-893	-949	12,6	11,4	5,1
Import Dependency (%)	21,8	27,7	21,9	19,5	19,1	13,1	6,5			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	51560	59413	60619	67528	70616	75373	75504	1,6	1,5	0,7
Nuclear energy	5456	5555	11623	11890	11922	23792	23606	7,9	0,3	7,1
Solids	18926	21916	20681	21982	22416	16745	8649	0,9	0,8	-9,1
Oil (including refinery gas)	3399	1894	692	625	406	228	203	-14,7	-5,2	-6,7
Gas (including derived gases)	9001	9834	7323	8032	9919	2199	529	-2,0	3,1	-25,4
Biomass-waste	0	7	111	522	763	971	2029	0,0	21,3	10,3
Hydro (pumping excluded)	14778	20207	19883	16112	16724	16779	16780	3,0	-1,7	0,0
Wind	0	0	306	6473	6521	12213	20222	0,0	35,8	12,0
Solar	0	0	0	1891	1945	2446	3487	0,0	0,0	6,0
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	-100,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	20197	19153	20120	24896	23978	24568	26400	0,0	1,8	1,0
Nuclear energy	672	672	1344	1414	1414	2828	2828	7,2	0,5	7,2
Renewable energy	6242	6289	6863	11413	11457	13547	16719	1,0	5,3	3,9
Hydro (pumping excluded)	6242	6289	6474	6645	6645	6645	6645	0,4	0,3	0,0
Wind	0	0	389	2976	2992	4832	7334	0,0	22,6	9,4
Solar	0	0	0	1792	1820	2070	2740	0,0	0,0	4,2
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	13283	12192	11913	12070	11107	8193	6853	-1,1	-0,7	-4,7
of which cogeneration units	3431	5246	4582	4234	3594	3157	2127	2,9	-2,4	-5,1
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	7602	7057	6643	6441	5626	3094	1909	-1,3	-1,6	-10,2
Gas fired	3728	3439	3488	4173	4210	4159	3948	-0,7	1,9	-0,6
Oil fired	1806	1691	1759	1360	1132	771	676	-0,3	-4,3	-5,0
Biomass-waste fired	147	5	23	96	139	169	320	-16,9	19,7	8,7
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	27,5	33,1	31,5	28,5	31,1	32,8	31,3			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	25,3	28,0	28,6	39,2	39,2	35,9	33,1			
% of gross electricity from CHP	32,3	26,2	10,8	12,0	11,9	7,8	6,6			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	39,2	43,4	52,7	54,6	53,6	74,6	87,6			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	10788	10329	8675	6836	7344	4825	2969	-2,2	-1,7	-8,7
Solids	5462	6085	5929	5216	5337	4156	2251	0,8	-1,0	-8,3
Oil (including refinery gas)	1736	799	327	176	130	73	65	-15,4	-8,8	-6,7
Gas (including derived gases)	3579	3437	2399	1331	1708	377	114	-3,9	-3,3	-23,7
Biomass & Waste	12	9	21	113	169	219	539	6,1	23,3	12,3
Geothermal heat	0	0	1	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	16275	19666	15568	13664	13410	15760	14870	-0,4	-1,5	1,0
Refineries	11250	15219	11480	9680	9156	8713	8066	0,2	-2,2	-1,3
Biofuels and hydrogen production	0	0	115	273	558	520	488	0,0	17,1	-1,3
District heating	1738	825	749	702	679	620	467	-8,1	-1,0	-3,7
Derived gases, cokeries etc.	3287	3621	3223	3009	3017	5906	5850	-0,2	-0,7	6,8

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Romania: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	85	93	110	118	130	144	158	2,6	1,7	2,0
Public road transport	12	12	12	12	13	13	14	0,0	0,8	0,7
Private cars and motorcycles	54	63	78	85	92	102	111	3,9	1,7	1,9
Rail	18	15	13	13	15	16	17	-3,3	1,6	1,6
Aviation ⁽³⁾	2	3	7	8	10	12	15	15,1	3,4	4,7
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	-2,5	2,1	2,7
Freight transport activity (Gtkm)	27	56	43	51	61	69	77	4,7	3,5	2,3
Heavy goods and light commercial vehicles	8	31	16	20	25	29	32	7,2	4,4	2,4
Rail	16	17	12	15	18	21	23	-2,7	3,9	2,5
Inland navigation	3	8	14	15	18	20	21	18,4	2,1	1,9
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	3336	4186	5073	5448	5724	5848	5866	4,3	1,2	0,2
Public road transport	293	260	359	373	378	379	378	2,0	0,5	0,0
Private cars and motorcycles	2082	2416	3214	3381	3371	3277	3165	4,4	0,5	-0,6
Heavy goods and light commercial vehicles	363	1182	946	1142	1356	1474	1523	10,1	3,7	1,2
Rail	357	159	222	245	274	303	321	-4,6	2,1	1,6
Aviation	128	128	272	265	297	362	424	7,8	0,9	3,6
Inland navigation	113	42	59	42	47	52	56	-6,2	-2,2	1,7
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	2648	2855	3921	4091	4129	4110	4063	4,0	0,5	-0,2
Freight transport	689	1331	1152	1356	1595	1738	1804	5,3	3,3	1,2
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,4			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	2,3	5,1	10,0	9,2	8,7			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	34767	36740	34326	31337	32911	32925	29269	-0,1	-0,4	-1,2
Final Energy Demand	22772	24714	22591	23117	24582	24419	22176	-0,1	0,8	-1,0
<i>by sector</i>										
Industry	9296	10007	6876	7316	8128	8273	7733	-3,0	1,7	-0,5
Energy intensive industries	6510	7208	4759	4794	5379	5349	4789	-3,1	1,2	-1,2
Other industrial sectors	2787	2799	2117	2522	2748	2924	2944	-2,7	2,6	0,7
Residential	8409	7990	8102	7825	8138	7774	6425	-0,4	0,0	-2,3
Tertiary	1606	2441	2489	2468	2529	2459	2084	4,5	0,2	-1,9
Transport ⁽⁵⁾	3460	4276	5124	5507	5787	5913	5933	4,0	1,2	0,2
<i>by fuel</i>										
Solids	1046	1611	939	815	938	845	666	-1,1	0,0	-3,4
Oil	5526	6628	6184	6765	6599	6508	5997	1,1	0,7	-1,0
Gas	6910	7754	6189	6337	6820	6680	5400	-1,1	1,0	-2,3
Electricity	2918	3341	3553	3683	4076	4278	4426	2,0	1,4	0,8
Heat (from CHP and District Heating)	3570	2136	1650	1493	1621	1680	1541	-7,4	-0,2	-0,5
Renewable energy forms	2802	3244	4077	4023	4527	4425	4136	3,8	1,1	-0,9
Other	0	0	0	0	1	4	10	-100,0	0,0	26,7
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	423	343	275	229	214	195	162	-4,2	-2,5	-2,8
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	78	44	41	40	37	31	-7,8	-1,1	-2,3
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	59	49	43	39	34	26	-6,9	-2,1	-4,2
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	119	114	102	92	80	63	1,4	-2,1	-3,8
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	31	31	35	34	32	28	25	1,3	-1,2	-2,1
Freight transport (toe/Mtkm)	25	24	27	27	26	25	24	0,5	-0,2	-1,0
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	145,9	151,3	125,5	118,7	118,3	107,7	90,4	-1,5	-0,6	-2,6
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	74,8	55,8	46,9	48,6	48,6	38,9	26,8		-1,4	-5,8
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	76,5	69,6	71,8	69,7	68,7	68,7	63,6		0,0	-0,9
CO₂ Emissions (energy related)	88,8	95,8	77,4	71,5	73,6	63,6	48,1	-1,4	-0,5	-4,2
Power generation/District heating	42,0	39,0	33,6	27,2	28,4	19,8	10,3	-2,2	-1,7	-9,7
Energy Branch	6,8	7,7	5,1	4,0	3,8	3,6	3,4	-2,8	-2,9	-1,2
Industry	21,6	25,2	14,4	14,7	15,6	14,5	10,9	-4,0	0,8	-3,5
Residential	6,6	7,3	5,8	6,5	6,9	6,8	5,7	-1,2	1,6	-1,9
Tertiary	1,9	4,2	3,6	3,5	3,5	3,1	2,2	6,7	-0,4	-4,6
Transport	9,9	12,4	14,8	15,5	15,4	15,8	15,7	4,1	0,4	0,2
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	13,4	8,7	7,1	7,4	7,7	7,6	7,4	-6,1	0,8	-0,5
Non-CO₂ GHG emissions	43,8	46,7	40,9	39,8	36,9	36,5	34,9	-0,7	-1,0	-0,5
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	57,4	59,5	49,4	46,7	46,5	42,4	35,6	-1,5	-0,6	-2,6
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,41	0,42	0,39	0,30	0,30	0,20	0,11	-0,6	-2,5	-10,0
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,76	1,99	1,71	1,74	1,68	1,65	1,55	-0,3	-0,2	-0,8
Industry	2,33	2,52	2,09	2,01	1,92	1,75	1,41	-1,1	-0,8	-3,0
Residential	0,79	0,92	0,72	0,83	0,85	0,88	0,89	-0,8	1,6	0,5
Tertiary	1,17	1,70	1,44	1,42	1,37	1,27	1,04	2,2	-0,5	-2,7
Transport	2,86	2,90	2,89	2,81	2,67	2,67	2,64	0,1	-0,8	-0,1
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	16,9	17,6	23,3	25,1	25,6	28,6	35,6			
RES-H&C share	16,1	17,9	27,4	25,9	26,4	27,8	33,3			
RES-E share	30,2	28,8	30,4	42,3	40,7	50,0	66,1			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	2,3	1,9	3,8	7,5	10,2	12,4	17,8			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	43	72	70	75	76	73	71	5,0	0,8	-0,7
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	52	105	90	101	108	117	123	5,7	1,9	1,3
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	9,9	19,1	23,0	26,7	32,3	36,9	43,6	8,8	3,4	3,1
as % of GDP	11,5	16,8	17,7	18,4	19,8	20,4	22,3			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Slovakia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	5	5	5	5	5	5	5	0,0	0,0	-0,2
GDP (in 000 ME13)	43	55	69	76	89	102	117	4,8	2,6	2,7
Gross Inland Consumption (ktoe)	18302	19029	17864	16873	18275	18544	18007	-0,2	0,2	-0,1
Solids	4278	4231	3897	3269	3087	2854	1972	-0,9	-2,3	-4,4
Oil	3415	3711	3692	3346	3440	3404	3424	0,8	-0,7	0,0
Natural gas	5777	5884	5007	4923	4947	4972	3875	-1,4	-0,1	-2,4
Nuclear	4255	4626	3819	3569	4953	5375	6728	-1,1	2,6	3,1
Electricity	-232	-281	90	215	-203	-230	-238	0,0	0,0	1,6
Renewable energy forms	810	859	1360	1552	2052	2169	2246	5,3	4,2	0,9
Energy Branch Consumption	623	1297	963	947	928	870	830	4,5	-0,4	-1,1
Non-Energy Uses	1365	1279	1053	1597	1738	1886	2023	-2,6	5,1	1,5
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	6389	6684	6345	6193	7959	8122	9282	-0,1	2,3	1,5
Solids	1018	637	613	593	501	431	157	-4,9	-2,0	-10,9
Oil	165	383	387	297	264	0	0	8,9	-3,7	-100,0
Natural gas	133	126	88	120	106	71	71	-4,0	1,9	-3,9
Nuclear	4255	4626	3819	3569	4953	5375	6728	-1,1	2,6	3,1
Renewable energy sources	818	912	1438	1614	2136	2245	2325	5,8	4,0	0,9
Hydro	397	399	452	407	464	428	427	1,3	0,3	-0,8
Biomass & Waste	421	505	972	1149	1547	1589	1609	8,7	4,8	0,4
Wind	0	1	1	1	49	83	83	0,0	58,3	5,3
Solar and others	0	0	6	51	62	129	153	0,0	26,7	9,5
Geothermal	0	8	8	6	14	17	53	0,0	5,4	14,3
Net Imports (ktoe)	11997	12428	11230	10680	10316	10422	8725	-0,7	-0,8	-1,7
Solids	3432	3739	2951	2676	2586	2423	1814	-1,5	-1,3	-3,5
Oil	3090	3274	3266	3048	3176	3404	3424	0,6	-0,3	0,8
Crude oil and Feedstocks	5720	5429	5282	5716	5604	5617	5424	-0,8	0,6	-0,3
Oil products	-2630	-2155	-2015	-2667	-2428	-2214	-2000	-2,6	1,9	-1,9
Natural gas	5707	5735	5003	4803	4841	4901	3803	-1,3	-0,3	-2,4
Electricity	-232	-281	90	215	-203	-230	-238	0,0	0,0	1,6
Import Dependency (%)	65,5	65,3	62,9	63,3	56,4	56,2	48,5			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	30798	31352	27464	27078	33931	36880	38659	-1,1	2,1	1,3
Nuclear energy	16494	17727	14574	14662	20320	22049	28734	-1,2	3,4	3,5
Solids	5584	5535	3570	4119	4547	3599	1158	-4,4	2,4	-12,8
Oil (including refinery gas)	202	741	600	164	21	91	91	11,5	-28,4	15,7
Gas (including derived gases)	3871	2629	2716	1736	763	2423	313	-3,5	-11,9	-8,5
Biomass-waste	32	76	726	1134	1789	1547	1023	36,6	9,4	-5,4
Hydro (pumping excluded)	4615	4638	5255	4738	5392	4971	4967	1,3	0,3	-0,8
Wind	0	6	6	6	573	964	964	0,0	57,8	5,3
Solar	0	0	17	520	525	1235	1409	0,0	40,6	10,4
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	6919	7103	6715	7497	8056	8910	9755	-0,3	1,8	1,9
Nuclear energy	2707	2707	1845	1940	2820	2820	4020	-3,8	4,3	3,6
Renewable energy	1685	1601	1624	2220	2717	3649	3769	-0,4	5,3	3,3
Hydro (pumping excluded)	1685	1596	1600	1607	1700	1700	1700	-0,5	0,6	0,0
Wind	0	5	5	5	405	672	672	0,0	55,2	5,2
Solar	0	0	19	608	613	1277	1397	0,0	41,5	8,6
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	2526	2795	3246	3337	2519	2441	1966	2,5	-2,5	-2,4
of which cogeneration units	618	5411	2821	1019	867	879	753	16,4	-11,1	-1,4
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	1618	1617	1313	1274	792	711	454	-2,1	-4,9	-5,4
Gas fired	821	1067	1674	1738	1326	1324	1099	7,4	-2,3	-1,9
Oil fired	81	81	81	84	84	84	84	0,0	0,4	0,0
Biomass-waste fired	7	30	177	241	317	322	329	38,2	6,0	0,4
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	45,2	46,9	42,6	38,8	45,4	44,8	43,2			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	31,4	29,0	25,6	36,3	36,5	35,5	26,9			
% of gross electricity from CHP	18,4	15,3	15,9	25,6	20,3	17,8	6,7			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	68,6	71,6	74,9	77,8	84,3	83,4	96,0			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	2656	2664	2555	1695	1678	1858	825	-0,4	-4,1	-6,9
Solids	1619	1677	1205	1089	1117	963	341	-2,9	-0,8	-11,2
Oil (including refinery gas)	31	100	293	34	7	30	30	25,4	-31,2	15,7
Gas (including derived gases)	1002	847	793	316	149	471	155	-2,3	-15,4	0,4
Biomass & Waste	4	40	264	256	405	394	299	51,0	4,4	-3,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	12901	13989	12558	12441	13516	13700	14629	-0,3	0,7	0,8
Refineries	5959	6398	6011	6450	6336	6114	5947	0,1	0,5	-0,6
Biofuels and hydrogen production	0	11	98	118	176	169	172	0,0	6,0	-0,2
District heating	674	718	497	367	376	370	290	-3,0	-2,8	-2,6
Derived gases, cokeries etc.	6268	6862	5952	5505	6629	7046	8220	-0,5	1,1	2,2

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Slovakia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	37	39	36	38	45	51	57	-0,2	2,2	2,4
Public road transport	9	9	5	6	6	7	8	-5,5	2,0	2,2
Private cars and motorcycles	24	26	27	28	34	38	42	1,2	2,1	2,2
Rail	3	3	3	3	3	4	5	-2,1	2,9	3,3
Aviation ⁽³⁾	0	2	1	1	1	2	2	15,3	3,0	4,7
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Freight transport activity (Gtkm)	20	21	22	23	26	29	32	1,1	1,8	2,1
Heavy goods and light commercial vehicles	7	11	13	14	15	16	18	6,0	1,9	1,6
Rail	11	9	8	8	10	11	13	-3,2	1,8	3,0
Inland navigation	1	1	1	1	1	1	2	-1,5	1,1	1,6
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	1455	1794	2241	2205	2346	2311	2362	4,4	0,5	0,1
Public road transport	193	185	132	141	154	165	175	-3,7	1,5	1,3
Private cars and motorcycles	830	992	1194	1155	1208	1144	1159	3,7	0,1	-0,4
Heavy goods and light commercial vehicles	308	527	821	814	872	874	883	10,3	0,6	0,1
Rail	83	42	40	41	48	54	62	-7,1	1,8	2,6
Aviation	27	39	41	44	53	62	71	4,5	2,5	3,0
Inland navigation	14	7	12	10	11	12	13	-2,0	-0,4	1,4
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	1064	1223	1374	1346	1423	1379	1415	2,6	0,3	-0,1
Freight transport	390	570	867	859	924	932	948	8,3	0,6	0,3
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,4			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,6	4,4	5,5	7,7	7,9	8,0			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	16937	17751	16811	15277	16537	16659	15984	-0,1	-0,2	-0,3
Final Energy Demand	10980	11561	11546	11224	11702	11451	10539	0,5	0,1	-1,0
<i>by sector</i>										
Industry	4532	4713	4361	4420	4601	4584	4407	-0,4	0,5	-0,4
Energy intensive industries	3678	3887	3637	3655	3769	3717	3507	-0,1	0,4	-0,7
Other industrial sectors	854	826	723	765	832	867	900	-1,7	1,4	0,8
Residential	2586	2540	2312	2176	2214	2151	1735	-1,1	-0,4	-2,4
Tertiary	2407	1916	2240	2038	2157	2026	1700	-0,7	-0,4	-2,4
Transport ⁽⁵⁾	1455	2392	2633	2590	2729	2689	2697	6,1	0,4	-0,1
<i>by fuel</i>										
Solids	1747	1572	1637	1294	1243	1178	994	-0,6	-2,7	-2,2
Oil	1703	2184	2301	2230	2288	2194	2157	3,1	-0,1	-0,6
Gas	4698	4540	4119	4011	4067	3722	2979	-1,3	-0,1	-3,1
Electricity	1893	1965	2075	2219	2343	2569	2721	0,9	1,2	1,5
Heat (from CHP and District Heating)	619	951	851	726	813	785	603	3,2	-0,5	-2,9
Renewable energy forms	320	349	562	745	946	995	1074	5,8	5,4	1,3
Other	0	0	0	0	2	8	11	0,0	0,0	22,1
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	424	347	259	221	205	182	154	-4,8	-2,3	-2,8
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	61	39	37	34	30	26	-8,9	-1,4	-2,8
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	78	59	51	44	37	26	-5,1	-2,9	-5,3
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	72	68	54	49	40	29	-3,8	-3,2	-5,1
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	29	31	37	35	31	27	24	2,7	-1,8	-2,4
Freight transport (toe/Mtkm)	20	27	40	37	35	32	29	7,2	-1,1	-1,8
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	54,1	54,7	50,8	45,0	42,1	40,5	33,4	-0,6	-1,9	-2,3
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	29,2	24,7	20,4	18,7	18,6	18,6	13,7		-2,7	-3,1
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	25,5	26,1	24,6	23,4	22,0	19,8		-1,1	-1,7	
CO₂ Emissions (energy related)	38,7	41,6	38,7	33,7	32,1	30,7	23,9	0,0	-1,8	-2,9
Power generation/District heating	11,1	11,2	9,2	6,3	5,7	6,6	2,9	-1,8	-4,8	-6,6
Energy Branch	1,6	3,4	2,5	2,2	2,0	1,8	1,7	4,4	-2,0	-1,7
Industry	13,3	14,1	12,8	12,0	11,3	10,2	8,9	-0,4	-1,2	-2,3
Residential	4,1	3,6	3,4	2,8	2,7	2,5	1,7	-2,0	-2,2	-4,3
Tertiary	4,5	2,7	3,5	3,1	3,1	2,5	1,6	-2,5	-1,0	-6,5
Transport	4,1	6,6	7,3	7,1	7,3	7,2	7,1	5,9	0,1	-0,3
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	6,7	3,9	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5	-7,0	0,8	0,0
Non-CO₂ GHG emissions	8,7	9,1	8,9	7,8	6,4	6,3	6,0	0,2	-3,2	-0,7
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	71,5	72,3	67,2	59,5	55,7	53,6	44,2	-0,6	-1,9	-2,3
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,27	0,25	0,23	0,17	0,12	0,14	0,06	-1,4	-6,1	-6,9
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,37	2,34	2,33	2,24	2,09	1,95	1,84	-0,2	-1,1	-1,3
Industry	2,94	2,99	2,94	2,72	2,45	2,23	2,02	0,0	-1,8	-1,9
Residential	1,60	1,40	1,47	1,30	1,22	1,15	1,00	-0,9	-1,8	-2,0
Tertiary	1,85	1,43	1,55	1,54	1,45	1,21	0,94	-1,8	-0,7	-4,3
Transport	2,82	2,77	2,77	2,74	2,69	2,67	2,64	-0,2	-0,3	-0,2
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	3,3	5,8	9,0	11,7	14,7	16,3	19,0			
RES-H&C share	1,2	4,9	7,8	10,3	13,0	15,7	22,0			
RES-E share	11,9	13,5	17,8	21,7	26,3	25,6	23,4			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	1,7	1,5	5,3	6,6	10,1	10,3	11,4			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	62	60	70	80	82	75	83	1,2	1,6	0,1
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	94	102	143	128	133	139	141	4,3	-0,7	0,6
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	7,1	8,5	11,5	11,2	13,6	15,6	18,3	4,9	1,7	3,0
as % of GDP	16,4	15,6	16,6	14,7	15,3	15,3	15,7			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Slovenia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	2	2	2	2	2	2	2	0,3	0,2	0,0
GDP (in 000 ME13)	28	34	37	38	41	45	48	2,7	1,0	1,6
Gross Inland Consumption (ktoe)	6451	7325	7226	6776	6988	6877	6237	1,1	-0,3	-1,1
Solids	1305	1539	1451	1268	1322	1240	872	1,1	-0,9	-4,1
Oil	2419	2580	2579	2360	2275	2050	1727	0,6	-1,2	-2,7
Natural gas	826	929	863	681	707	725	647	0,4	-2,0	-0,9
Nuclear	1228	1518	1459	1322	1373	1429	1429	1,7	-0,6	0,4
Electricity	-114	-28	-180	-36	-83	-49	-143	4,7	-7,4	5,6
Renewable energy forms	788	787	1054	1182	1394	1482	1705	3,0	2,8	2,0
Energy Branch Consumption	107	100	112	99	104	94	87	0,5	-0,8	-1,7
Non-Energy Uses	238	310	209	114	120	126	126	-1,3	-5,4	0,5
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	3085	3492	3687	3441	3732	3783	3737	1,8	0,1	0,0
Solids	1062	1184	1196	1023	1097	1001	740	1,2	-0,9	-3,9
Oil	1	0	0	0	0	0	0	-95,0	-100,0	0,0
Natural gas	6	3	6	3	4	11	15	0,0	-3,7	14,0
Nuclear	1228	1518	1459	1322	1373	1429	1429	1,7	-0,6	0,4
Renewable energy sources	788	787	1025	1094	1259	1342	1552	2,7	2,1	2,1
Hydro	330	298	388	380	391	407	440	1,6	0,1	1,2
Biomass & Waste	458	489	601	632	724	730	770	2,7	1,9	0,6
Wind	0	0	0	0	24	26	42	0,0	0,0	6,0
Solar and others	0	0	9	36	54	126	252	0,0	19,1	16,6
Geothermal	0	0	27	45	66	53	49	0,0	9,4	-3,0
Net Imports (ktoe)	3415	3855	3581	3356	3276	3114	2521	0,5	-0,9	-2,6
Solids	244	323	279	245	225	239	132	1,4	-2,1	-5,2
Oil	2466	2634	2596	2380	2296	2071	1747	0,5	-1,2	-2,7
Crude oil and Feedstocks	152	0	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Oil products	2314	2634	2596	2380	2296	2071	1747	1,2	-1,2	-2,7
Natural gas	820	925	857	678	703	714	632	0,4	-2,0	-1,1
Electricity	-114	-28	-180	-36	-83	-49	-143	4,7	-7,4	5,6
Import Dependency (%)	52,9	52,5	49,4	49,4	46,7	45,1	40,3			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	13624	15117	16248	15127	16402	17343	18444	1,8	0,1	1,2
Nuclear energy	4761	5884	5657	5421	5628	5801	5801	1,7	-0,1	0,3
Solids	4611	5271	5288	4858	5057	4598	3285	1,4	-0,4	-4,2
Oil (including refinery gas)	55	42	8	0	0	0	0	-17,5	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	293	339	548	14	211	324	290	6,5	-9,1	3,2
Biomass-waste	70	120	222	111	305	420	955	12,2	3,2	12,1
Hydro (pumping excluded)	3834	3461	4512	4424	4542	4735	5117	1,6	0,1	1,2
Wind	0	0	0	5	274	302	489	0,0	0,0	6,0
Solar	0	0	13	295	385	1163	2508	0,0	40,5	20,6
Geothermal and other renewables	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	2955	3111	3186	3490	3874	4404	5673	0,8	2,0	3,9
Nuclear energy	700	700	700	700	700	700	700	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	843	979	1086	1385	1760	2506	3973	2,6	4,9	8,5
Hydro (pumping excluded)	843	979	1074	1119	1220	1220	1313	2,5	1,3	0,7
Wind	0	0	0	4	193	212	337	0,0	0,0	5,7
Solar	0	0	12	262	347	1074	2323	0,0	40,0	21,0
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	1412	1432	1400	1405	1414	1198	1000	-0,1	0,1	-3,4
of which cogeneration units	648	336	333	228	217	229	205	-6,4	-4,2	-0,6
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	923	923	792	792	792	678	632	-1,5	0,0	-2,2
Gas fired	278	284	372	470	469	378	189	3,0	2,3	-8,7
Oil fired	176	190	185	92	29	16	16	0,5	-16,9	-5,7
Biomass-waste fired	35	35	51	51	124	125	163	3,9	9,3	2,8
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	49,4	51,9	54,5	46,4	45,4	42,9	35,7			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	33,2	32,9	33,4	34,4	34,7	33,0	33,1			
% of gross electricity from CHP	6,4	7,3	6,9	8,9	8,5	5,3	4,2			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	63,6	62,6	64,0	67,8	67,9	71,6	80,6			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	1302	1508	1562	1247	1381	1391	1176	1,8	-1,2	-1,6
Solids	1215	1412	1381	1217	1269	1196	850	1,3	-0,8	-3,9
Oil (including refinery gas)	13	9	3	0	0	0	0	-13,3	-100,0	0,0
Gas (including derived gases)	59	58	113	3	37	75	64	6,7	-10,5	5,6
Biomass & Waste	15	30	65	27	74	120	261	15,5	1,4	13,4
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	1479	1607	1562	1481	1580	1627	1617	0,6	0,1	0,2
Refineries	171	0	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	0,0
Biofuels and hydrogen production	0	0	46	98	145	142	146	0,0	12,3	0,1
District heating	80	89	57	61	62	55	40	-3,2	0,8	-4,2
Derived gases, cokeries etc.	1228	1518	1459	1322	1373	1430	1431	1,7	-0,6	0,4

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Slovenia: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	25	27	30	31	34	35	36	2,0	1,0	0,8
Public road transport	4	3	3	3	3	3	3	-1,0	0,2	0,4
Private cars and motorcycles	20	23	26	27	29	30	31	2,4	1,0	0,7
Rail	1	1	1	1	1	1	2	1,4	4,1	3,9
Aviation ⁽³⁾	0	0	0	0	0	1	1	2,0	3,3	3,0
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Freight transport activity (Gtkm)	6	11	11	12	15	18	20	5,6	3,3	2,8
Heavy goods and light commercial vehicles	4	8	8	8	10	12	13	7,9	3,1	1,9
Rail	3	3	3	4	5	6	7	1,8	3,6	4,3
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	1249	1492	1806	1838	1906	1846	1754	3,8	0,5	-0,8
Public road transport	78	71	92	94	96	96	93	1,8	0,3	-0,3
Private cars and motorcycles	1025	1047	1304	1319	1300	1192	1078	2,4	0,0	-1,9
Heavy goods and light commercial vehicles	98	323	355	370	444	482	500	13,8	2,3	1,2
Rail	24	28	26	27	33	38	43	1,0	2,2	2,8
Aviation	25	23	28	28	34	38	41	1,3	2,0	1,7
Inland navigation	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	1132	1146	1430	1447	1437	1333	1221	2,4	0,1	-1,6
Freight transport	117	346	376	391	469	512	533	12,4	2,2	1,3
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,1	2,6			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,0	2,5	5,4	7,7	7,9	8,5			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	6214	7016	7017	6662	6868	6751	6111	1,2	-0,2	-1,2
Final Energy Demand	4457	4897	4927	4954	5045	4864	4359	1,0	0,2	-1,5
<i>by sector</i>										
Industry	1424	1644	1273	1332	1410	1437	1315	-1,1	1,0	-0,7
Energy intensive industries	836	1028	788	890	944	954	833	-0,6	1,8	-1,2
Other industrial sectors	588	616	485	442	466	484	482	-1,9	-0,4	0,3
Residential	1077	1140	1191	1145	1100	1013	818	1,0	-0,8	-2,9
Tertiary	697	620	657	638	628	566	470	-0,6	-0,5	-2,9
Transport ⁽⁵⁾	1259	1493	1806	1839	1907	1847	1756	3,7	0,5	-0,8
<i>by fuel</i>										
Solids	90	80	47	51	52	44	22	-6,3	1,1	-8,4
Oil	2264	2409	2447	2239	2155	1926	1602	0,8	-1,3	-2,9
Gas	589	665	620	635	645	618	567	0,9	0,4	-1,3
Electricity	905	1096	1029	1098	1156	1281	1289	1,3	1,2	1,1
Heat (from CHP and District Heating)	195	196	192	197	204	200	168	-0,2	0,6	-2,0
Renewable energy forms	435	452	592	735	833	793	705	3,1	3,5	-1,6
Other	0	0	0	0	0	2	6	0,0	0,0	32,9
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	227	215	195	181	171	154	130	-1,5	-1,3	-2,7
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	93	70	74	71	66	56	-3,6	0,3	-2,4
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	93	85	87	77	64	47	-1,6	-1,1	-4,7
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	74	70	66	59	49	38	-3,5	-1,6	-4,4
Passenger transport (toe/M.pkm) ⁽⁶⁾	45	42	46	46	42	37	33	0,3	-1,0	-2,5
Freight transport (toe/M.tkm)	18	32	34	33	31	29	27	6,4	-1,0	-1,4
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	19,0	20,2	19,2	17,5	17,3	16,1	13,3	0,1	-1,0	-2,6
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	8,9	8,2	7,2	7,5	7,1	5,2				
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions		11,3	11,0	10,2	9,8	9,1	8,1		-1,1	-1,9
CO₂ Emissions (energy related)	14,1	15,5	15,3	13,8	13,8	12,8	10,1	0,9	-1,0	-3,1
Power generation/District heating	5,5	6,3	6,2	5,3	5,5	5,3	3,7	1,3	-1,2	-3,8
Energy Branch	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,9	-4,7	14,0
Industry	2,4	2,3	1,7	1,7	1,7	1,5	1,0	-3,0	-0,5	-4,6
Residential	1,3	1,5	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	-1,0	-4,0	-6,4
Tertiary	1,2	1,0	0,9	0,7	0,6	0,4	0,2	-3,0	-4,0	-8,8
Transport	3,7	4,4	5,3	5,2	5,3	5,0	4,6	3,8	0,0	-1,3
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	1,0	1,2	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	-1,7	-1,2	0,2
Non-CO₂ GHG emissions	3,9	3,5	3,0	3,0	2,7	2,6	2,5	-2,6	-1,0	-1,0
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	102,0	108,4	103,1	93,8	92,8	86,8	71,5	0,1	-1,0	-2,6
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,34	0,35	0,33	0,30	0,29	0,26	0,18	-0,3	-1,3	-4,5
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,91	1,88	1,85	1,72	1,64	1,54	1,45	-0,4	-1,1	-1,3
Industry	1,66	1,41	1,37	1,29	1,18	1,03	0,79	-1,9	-1,5	-4,0
Residential	1,24	1,28	1,01	0,79	0,73	0,61	0,51	-2,0	-3,2	-3,6
Tertiary	1,68	1,63	1,32	1,03	0,91	0,69	0,48	-2,4	-3,6	-6,2
Transport	2,90	2,97	2,93	2,85	2,76	2,72	2,64	0,1	-0,6	-0,4
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	16,6	15,9	19,1	21,9	25,1	27,9	35,0			
RES-H&C share	18,9	19,0	25,5	29,8	34,5	38,4	46,1			
RES-E share	30,9	28,7	32,2	33,0	35,8	39,6	54,3			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	1,0	0,8	3,2	6,1	9,6	12,1	17,8			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	49	47	45	67	72	58	64	-0,7	4,7	-1,2
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	109	86	111	106	108	110	118	0,2	-0,3	0,9
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	3,8	4,7	6,1	6,4	7,5	8,1	8,7	5,0	2,0	1,6
as % of GDP	13,3	13,8	16,5	17,1	18,3	18,0	18,2			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Spain: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	40	43	46	46	46	45	44	1,5	-0,2	-0,3
GDP (in 000 ME13)	893	1048	1093	1094	1207	1327	1447	2,0	1,0	1,8
Gross Inland Consumption (ktoe)	123642	144223	129868	124583	125187	113476	100395	0,5	-0,4	-2,2
Solids	20938	20566	7906	15768	15806	10055	1288	-9,3	7,2	-22,2
Oil	63967	70457	60436	53990	50027	45833	42218	-0,6	-1,9	-1,7
Natural gas	15305	29886	31162	25155	25501	18219	14535	7,4	-2,0	-5,5
Nuclear	16046	14842	15991	14173	14173	14173	14173	0,0	-1,2	0,0
Electricity	382	-116	-717	-114	380	546	366	0,0	0,0	-0,4
Renewable energy forms	7005	8587	15090	15611	19301	24650	27816	8,0	2,5	3,7
Energy Branch Consumption	6259	6666	7878	7994	7437	6338	5834	2,3	-0,6	-2,4
Non-Energy Uses	9407	8362	7046	5744	6094	6369	6376	-2,8	-1,4	0,5
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	31478	30047	34166	33101	36650	40100	42417	0,8	0,7	1,5
Solids	7966	6265	3296	2973	2900	1044	112	-8,4	-1,3	-27,8
Oil	228	167	124	377	365	344	359	-5,9	11,4	-0,2
Natural gas	234	185	78	42	47	53	57	-10,4	-4,9	1,9
Nuclear	16046	14842	15991	14173	14173	14173	14173	0,0	-1,2	0,0
Renewable energy sources	7005	8587	14677	15536	19165	24487	27716	7,7	2,7	3,8
Hydro	2430	1582	3638	2853	2862	2878	2882	4,1	-2,4	0,1
Biomass & Waste	4131	5113	6183	6934	9583	9398	9005	4,1	4,5	-0,6
Wind	406	1821	3807	4443	4841	7180	8872	25,1	2,4	6,2
Solar and others	33	65	1035	1288	1856	4974	6898	41,3	6,0	14,0
Geothermal	5	7	16	18	24	58	59	11,5	4,3	9,3
Net Imports (ktoe)	99342	123832	106084	100729	97888	82708	67407	0,7	-0,8	-3,7
Solids	12840	14418	6726	12795	12906	9011	1175	-6,3	6,7	-21,3
Oil	70653	79281	68704	62860	58929	54640	50796	-0,3	-1,5	-1,5
Crude oil and Feedstocks	59023	60650	56496	66666	62983	58591	54700	-0,4	1,1	-1,4
Oil products	11631	18630	12208	-3806	-4054	-3950	-3904	0,5	0,0	-0,4
Natural gas	15467	30248	30950	25113	25537	18348	14969	7,2	-1,9	-5,2
Electricity	382	-116	-717	-114	380	546	366	0,0	0,0	-0,4
Import Dependency (%)	76,6	81,4	76,8	75,3	72,8	67,3	61,4			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	220921	289445	298320	275295	285207	287583	286126	3,0	-0,4	0,0
Nuclear energy	62206	57539	61990	58066	58066	57757	57521	0,0	-0,7	-0,1
Solids	79094	84047	25493	57621	58041	34080	598	-10,7	8,6	-36,7
Oil (including refinery gas)	22578	24420	16562	4988	571	1700	1599	-3,1	-28,6	10,9
Gas (including derived gases)	21942	80725	95840	53219	57418	18911	7879	15,9	-5,0	-18,0
Biomass-waste	2100	3104	4674	4514	5972	7988	9959	8,3	2,5	5,2
Hydro (pumping excluded)	28256	18393	42304	33177	33274	33463	33515	4,1	-2,4	0,1
Wind	4727	21176	44271	51665	56286	83485	103160	25,1	2,4	6,2
Solar	17	41	6423	12046	15579	50199	71895	80,6	9,3	16,5
Geothermal and other renewables	1	0	763	0	0	0	0	105,9	-96,6	-100,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	52405	73568	99270	104515	104069	126642	138113	6,6	0,5	2,9
Nuclear energy	7869	7869	7845	7399	7399	7399	7399	0,0	-0,6	0,0
Renewable energy	17760	25774	41432	46783	50469	76769	93751	8,8	2,0	6,4
Hydro (pumping excluded)	15542	15796	16086	16632	16795	16795	16795	0,3	0,4	0,0
Wind	2206	9918	20693	23025	24669	33648	39798	25,1	1,8	4,9
Solar	12	60	4653	7126	9005	26326	37158	81,5	6,8	15,2
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	26776	39924	49994	50333	46201	42475	36963	6,4	-0,8	-2,2
of which cogeneration units	4570	6597	3382	6829	7609	7406	5358	-3,0	8,4	-3,4
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	11556	11359	10389	10316	9333	7378	3968	-1,1	-1,1	-8,2
Gas fired	4713	17647	29569	31333	30351	29829	28154	20,2	0,3	-0,7
Oil fired	10028	10043	8964	7496	4752	3422	2950	-1,1	-6,1	-4,7
Biomass-waste fired	478	876	1072	1188	1765	1846	1891	8,4	5,1	0,7
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	45,9	43,1	33,1	28,9	30,1	25,3	23,3			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	40,8	46,7	48,9	42,5	42,5	38,5	37,3			
% of gross electricity from CHP	9,2	4,0	7,4	9,8	8,9	6,4	5,7			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	44,0	34,6	53,8	57,9	59,3	81,0	96,5			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	26472	35403	25226	24328	24677	14011	4613	-0,5	-0,2	-15,4
Solids	18245	17623	5561	13703	13719	8129	122	-11,2	9,5	-37,7
Oil (including refinery gas)	4455	5249	3391	948	134	402	379	-2,7	-27,6	10,9
Gas (including derived gases)	3075	11140	14839	8684	9523	3525	1693	17,0	-4,3	-15,9
Biomass & Waste	697	1391	1435	994	1300	1955	2420	7,5	-1,0	6,4
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	79871	79435	78129	80767	79016	74872	70819	-0,2	0,1	-1,1
Refineries	60685	61323	58480	63161	60927	57250	53828	-0,4	0,4	-1,2
Biofuels and hydrogen production	70	256	1412	1419	2061	1908	1910	35,0	3,9	-0,8
District heating	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Derived gases, cokeries etc.	19115	17857	18237	16187	16028	15714	15080	-0,5	-1,3	-0,6

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Spain: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	476	535	542	561	608	659	712	1,3	1,2	1,6
Public road transport	50	53	51	52	53	55	56	0,1	0,5	0,5
Private cars and motorcycles	310	346	352	354	371	395	422	1,3	0,5	1,3
Rail	25	28	29	29	37	44	52	1,2	2,5	3,4
Aviation ⁽³⁾	89	106	109	124	145	164	180	2,1	2,9	2,2
Inland navigation	2	2	2	2	2	2	2	0,8	1,4	1,5
Freight transport activity (Gtkm)	180	265	227	228	247	263	280	2,3	0,9	1,3
Heavy goods and light commercial vehicles	138	217	190	191	206	217	230	3,2	0,8	1,1
Rail	12	12	9	10	12	13	15	-2,3	2,3	2,6
Inland navigation	31	36	28	28	30	32	34	-1,1	0,7	1,5
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	33084	39797	37180	35033	34445	33178	32738	1,2	-0,8	-0,5
Public road transport	1354	1408	1319	1329	1326	1313	1291	-0,3	0,1	-0,3
Private cars and motorcycles	18655	20608	19876	18098	16534	14785	14155	0,6	-1,8	-1,5
Heavy goods and light commercial vehicles	6486	9874	8641	8122	8352	8235	8410	2,9	-0,3	0,1
Rail	708	1029	899	772	875	982	1056	2,4	-0,3	1,9
Aviation	4486	5323	5389	6005	6599	7043	6961	1,9	2,0	0,5
Inland navigation	1395	1555	1057	707	758	820	865	-2,7	-3,3	1,3
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	25151	27727	26960	25730	24816	23551	22859	0,7	-0,8	-0,8
Freight transport	7933	12069	10220	9303	9629	9626	9879	2,6	-0,6	0,3
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	2,1			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,2	0,6	3,8	4,1	6,1	6,0	6,0			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	114235	135861	122822	118838	119094	107107	94019	0,7	-0,3	-2,3
Final Energy Demand	79885	97754	89072	85314	86106	81064	74668	1,1	-0,3	-1,4
<i>by sector</i>										
Industry	25368	30967	21435	21275	22089	21256	20399	-1,7	0,3	-0,8
Energy intensive industries	17349	20338	13379	13268	13908	13106	12304	-2,6	0,4	-1,2
Other industrial sectors	8020	10628	8056	8008	8181	8149	8096	0,0	0,2	-0,1
Residential	12000	15132	16920	15550	15512	13970	10945	3,5	-0,9	-3,4
Tertiary	9287	11712	13526	13441	14045	12644	10567	3,8	0,4	-2,8
Transport ⁽⁵⁾	33230	39944	37192	35048	34461	33195	32756	1,1	-0,8	-0,5
<i>by fuel</i>										
Solids	1775	1712	1261	1123	1307	1296	810	-3,4	0,4	-4,7
Oil	46297	53449	46775	43129	40302	36763	33525	0,1	-1,5	-1,8
Gas	12141	17978	14645	14743	14090	12362	10355	1,9	-0,4	-3,0
Electricity	16205	20827	21049	20057	21361	22047	21934	2,7	0,1	0,3
Heat (from CHP and District Heating)	0	0	0	8	117	295	548	0,0	0,0	16,7
Renewable energy forms	3469	3788	5343	6252	8920	8251	7373	4,4	5,3	-1,9
Other	0	0	0	3	10	50	123	0,0	1430,0	28,3
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	139	138	119	114	104	86	69	-1,5	-1,4	-3,9
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	114	87	87	83	74	66	-1,4	-0,5	-2,3
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	106	115	103	93	76	55	1,4	-2,1	-5,2
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	108	110	107	101	82	63	1,0	-0,9	-4,7
Passenger transport (toe/M.pkm) ⁽⁶⁾	47	46	42	38	34	29	26	-1,1	-2,2	-2,5
Freight transport (toe/M.tkm)	44	46	45	41	39	37	35	0,3	-1,5	-1,0
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	398,8	447,7	364,3	356,5	341,8	284,2	224,0	-0,9	-0,6	-4,1
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	216,2	146,4	157,9	157,9	117,2	72,5				-7,5
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	231,5	218,0	198,5	183,9	166,9	151,5				-1,7
CO₂ Emissions (energy related)	291,6	347,3	272,6	271,0	259,1	205,0	149,1	-0,7	-0,5	-5,4
Power generation/District heating	98,8	117,7	70,3	81,2	80,5	44,4	6,5	-3,4	1,4	-22,3
Energy Branch	13,4	13,5	16,2	16,2	14,3	12,3	11,3	1,9	-1,2	-2,4
Industry	50,4	59,2	42,3	39,8	39,1	34,8	28,5	-1,7	-0,8	-3,1
Residential	17,1	20,9	20,5	16,5	13,6	9,7	4,8	1,9	-4,0	-10,0
Tertiary	13,2	16,5	15,0	15,5	13,9	10,4	7,3	1,3	-0,8	-6,3
Transport	98,7	119,5	108,3	101,9	97,6	93,4	90,7	0,9	-1,0	-0,7
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	26,2	29,5	21,8	17,7	18,7	18,6	17,8	-1,8	-1,5	-0,5
Non-CO₂ GHG emissions	81,1	71,0	69,9	67,7	64,0	60,5	57,1	-1,5	-0,9	-1,1
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	134,6	151,1	123,0	120,3	115,3	95,9	75,6	-0,9	-0,6	-4,1
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,45	0,41	0,24	0,29	0,28	0,15	0,02	-6,2	1,8	-22,5
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,25	2,21	2,09	2,04	1,91	1,83	1,76	-0,7	-0,9	-0,8
Industry	1,99	1,91	1,97	1,87	1,77	1,64	1,40	-0,1	-1,1	-2,3
Residential	1,42	1,38	1,21	1,06	0,88	0,69	0,43	-1,6	-3,2	-6,8
Tertiary	1,43	1,41	1,11	1,15	0,99	0,82	0,69	-2,5	-1,1	-3,5
Transport	2,97	2,99	2,91	2,91	2,83	2,81	2,77	-0,2	-0,3	-0,2
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	8,1	8,4	13,8	15,7	21,2	29,0	35,9			
RES-H&C share	11,0	9,4	12,6	16,9	23,4	26,3	30,8			
RES-E share	16,6	19,1	29,8	36,9	38,3	59,6	75,8			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	0,6	1,3	5,1	0,8	11,0	11,8	17,5			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	58	62	75	88	97	91	84	2,5	2,6	-1,5
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	105	101	149	173	170	166	168	3,5	1,4	-0,1
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	74,3	101,3	120,1	122,7	143,7	151,7	167,9	4,9	1,8	1,6
as % of GDP	8,3	9,7	11,0	11,2	11,9	11,4	11,6			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

Sweden: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	9	9	9	10	10	11	11	0,5	0,9	0,8
GDP (in 000 ME13)	296	337	366	404	448	497	552	2,2	2,1	2,1
Gross Inland Consumption (ktoe)	48898	50993	50783	47002	45926	44642	43139	0,4	-1,0	-0,6
Solids	2452	2629	2492	2263	1971	1807	835	0,2	-2,3	-8,2
Oil	15377	14136	14199	11663	10780	9721	8598	-0,8	-2,7	-2,2
Natural gas	816	886	1484	679	3068	2334	1352	6,2	7,5	-7,9
Nuclear	14785	18670	14917	14362	12192	12192	12192	0,1	-2,0	0,0
Electricity	402	-636	179	-1111	-1756	-1714	-1928	-7,8	0,0	0,9
Renewable energy forms	15066	15308	17512	19146	19671	20301	22090	1,5	1,2	1,2
Energy Branch Consumption	1141	1326	1469	1414	1364	1281	1259	2,6	-0,7	-0,8
Non-Energy Uses	3143	2460	2113	2183	2281	2398	2436	-3,9	0,8	0,7
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	30052	34233	32685	33372	31556	32112	33832	0,8	-0,4	0,7
Solids	162	211	238	210	85	91	0	4,0	-9,8	-100,0
Oil	0	0	0	0	0	0	0	7,8	-100,0	0,0
Natural gas	40	44	18	0	0	0	0	-7,6	-100,0	0,0
Nuclear	14785	18670	14917	14362	12192	12192	12192	0,1	-2,0	0,0
Renewable energy sources	15066	15308	17512	18801	19279	19829	21640	1,5	1,0	1,2
Hydro	6757	6260	5709	6203	6158	6084	6080	-1,7	0,8	-0,1
Biomass & Waste	8264	8961	11490	11434	11833	10819	11381	3,4	0,3	-0,4
Wind	39	81	301	1147	1256	2771	3695	22,6	15,4	11,4
Solar and others	5	6	11	17	32	153	221	7,4	11,2	21,3
Geothermal	0	0	0	0	0	2	263	0,0	0,0	95,4
Net Imports (ktoe)	20436	19460	19294	15820	16687	14959	11856	-0,6	-1,4	-3,4
Solids	2409	2556	2548	2054	1886	1716	835	0,6	-3,0	-7,8
Oil	16849	16698	15102	13853	13051	12043	10768	-1,1	-1,4	-1,9
Crude oil and Feedstocks	21606	19369	19139	15905	14980	13853	12711	-1,2	-2,4	-1,6
Oil products	-4757	-2671	-4038	-2052	-1929	-1810	-1943	-1,6	-7,1	0,1
Natural gas	776	843	1466	679	3116	2442	1731	6,6	7,8	-5,7
Electricity	402	-636	179	-1111	-1756	-1714	-1928	-7,8	0,0	0,9
Import Dependency (%)	40,7	36,8	36,6	32,2	34,6	31,8	25,9			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	145231	158365	148460	160491	173286	180964	189058	0,2	1,6	0,9
Nuclear energy	57316	72377	57828	57851	49379	49379	49738	0,1	-1,6	0,1
Solids	1706	1169	1770	1540	1118	739	40	0,4	-4,5	-28,3
Oil (including refinery gas)	1533	1379	1774	249	250	165	28	1,5	-17,8	-19,7
Gas (including derived gases)	1292	1342	3782	471	15424	8177	2399	11,3	15,1	-17,0
Biomass-waste	4342	8357	13397	14846	20812	18313	21957	11,9	4,5	0,5
Hydro (pumping excluded)	78584	72803	66398	72128	71608	70743	70695	-1,7	0,8	-0,1
Wind	457	936	3502	13335	14607	32216	42969	22,6	15,4	11,4
Solar	1	2	8	69	88	1233	1233	21,5	26,8	30,2
Geothermal and other renewables	0	0	1	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	34594	33587	36947	39676	37491	44546	48075	0,7	0,1	2,5
Nuclear energy	10122	9532	9532	9532	6949	6949	6949	-0,6	-3,1	0,0
Renewable energy	16718	16799	18654	22501	23570	30601	34124	1,1	2,4	3,8
Hydro (pumping excluded)	16506	16302	16624	16395	16941	16941	16941	0,1	0,2	0,0
Wind	209	493	2019	6025	6526	12218	15741	25,5	12,4	9,2
Solar	3	4	11	81	103	1442	1442	13,9	25,0	30,2
Other renewables (tidal etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Thermal power	7754	7256	8761	7643	6972	6996	7002	1,2	-2,3	0,0
of which cogeneration units	4940	3488	5100	4504	6225	6037	4099	0,3	2,0	-4,1
of which CCS units	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Solids fired	337	348	356	356	136	136	8	0,5	-9,2	-24,7
Gas fired	547	469	1168	1168	3208	3205	3205	7,9	10,6	0,0
Oil fired	4472	3974	3963	2958	786	786	786	-1,2	-14,9	0,0
Biomass-waste fired	2398	2465	3274	3161	2843	2869	3004	3,2	-1,4	0,5
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	46,7	52,5	44,9	45,1	51,4	45,4	43,8			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	21,3	23,0	27,3	25,6	41,0	35,9	34,7			
% of gross electricity from CHP	5,9	6,7	12,5	10,7	21,3	14,0	8,4			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	96,9	97,5	95,1	98,6	90,3	95,0	98,7			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	3582	4575	6518	5747	7880	6558	6057	6,2	1,9	-2,6
Solids	462	508	597	566	264	189	11	2,6	-7,8	-27,1
Oil (including refinery gas)	530	317	431	70	70	54	8	-2,0	-16,6	-19,9
Gas (including derived gases)	508	591	998	225	2470	1363	395	7,0	9,5	-16,8
Biomass & Waste	2084	3158	4491	4886	5076	4953	5644	8,0	1,2	1,1
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	40980	42243	39786	34628	31640	30508	29017	-0,3	-2,3	-0,9
Refineries	22901	20082	21039	16927	16115	15220	14124	-0,8	-2,6	-1,3
Biofuels and hydrogen production	0	134	376	733	816	868	1042	0,0	8,1	2,5
District heating	1564	1525	1735	1424	1348	1201	1019	1,0	-2,5	-2,8
Derived gases, cokerries etc.	16516	20501	16636	15543	13261	13218	12832	0,1	-2,2	-0,4

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

Sweden: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
	Annual % Change									
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	142	148	151	160	166	175	186	0,7	1,0	1,1
Public road transport	9	9	9	9	9	10	11	-1,0	0,9	1,3
Private cars and motorcycles	102	108	109	114	116	119	125	0,7	0,7	0,7
Rail	10	11	13	15	16	18	20	2,8	2,1	2,0
Aviation ⁽⁵⁾	14	13	15	17	18	20	23	0,3	2,2	2,4
Inland navigation	6	6	6	5	6	7	7	-0,3	0,3	1,5
Freight transport activity (Gtkm)	70	78	81	81	90	98	105	1,5	1,1	1,5
Heavy goods and light commercial vehicles	43	47	45	46	49	52	54	0,4	1,1	0,8
Rail	19	22	23	24	28	31	35	1,9	1,7	2,3
Inland navigation	7	9	13	11	13	15	16	5,6	0,4	2,2
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	8192	8609	8620	8260	7899	7302	6933	0,5	-0,9	-1,3
Public road transport	189	179	184	187	193	204	213	-0,3	0,5	1,0
Private cars and motorcycles	4879	5236	5250	4890	4394	3742	3350	0,7	-1,8	-2,7
Heavy goods and light commercial vehicles	1740	1959	1951	1921	1939	1884	1865	1,2	-0,1	-0,4
Rail	299	246	208	232	265	288	312	-3,6	2,5	1,6
Aviation	928	846	840	945	1000	1076	1078	-1,0	1,8	0,8
Inland navigation	156	142	188	85	98	107	115	1,8	-6,3	1,6
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	6165	6361	6387	6089	5664	5106	4729	0,4	-1,2	-1,8
Freight transport	2027	2248	2234	2171	2225	2196	2204	1,0	0,0	-0,1
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	2,5			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	1,6	4,7	9,2	10,8	12,3	14,8			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	45755	48533	48670	44819	43645	42244	40703	0,6	-1,1	-0,7
Final Energy Demand	33561	33492	34077	31885	31918	30639	28364	0,2	-0,7	-1,2
<i>by sector</i>										
Industry	12854	12464	12205	11531	12067	11799	11623	-0,5	-0,1	-0,4
Energy intensive industries	9198	9252	9141	8370	8741	8362	8104	-0,1	-0,4	-0,8
Other industrial sectors	3656	3212	3064	3161	3327	3437	3519	-1,8	0,8	0,6
Residential	7300	7305	7557	7197	7050	6706	5473	0,3	-0,7	-2,5
Tertiary	5214	5114	5720	4897	4912	4832	4335	0,9	-1,5	-1,2
Transport ⁽⁵⁾	8192	8609	8595	8260	7899	7302	6933	0,5	-0,9	-1,3
<i>by fuel</i>										
Solids	1114	1346	1202	1122	1134	1118	551	0,8	-0,6	-7,0
Oil	11861	11256	10038	8856	7991	6983	5954	-1,7	-2,3	-2,9
Gas	673	765	728	677	797	1035	881	0,8	0,9	1,0
Electricity	11068	11238	11283	11102	11611	12291	12651	0,2	0,3	0,9
Heat (from CHP and District Heating)	3550	4174	5141	4420	4449	3946	2751	3,8	-1,4	-4,7
Renewable energy forms	5294	4714	5685	5705	5933	5251	5495	0,7	0,4	-0,8
Other	0	0	0	3	3	15	80	0,0	0,0	38,2
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	165	151	139	116	103	90	78	-1,7	-3,0	-2,7
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	76	70	62	59	53	48	-3,5	-1,7	-2,1
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	90	84	71	62	52	38	-1,7	-3,0	-4,8
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	89	91	70	63	55	44	-0,9	-3,6	-3,4
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	41	41	39	35	31	26	23	-0,5	-2,2	-3,0
Freight transport (toe/Mtkm)	29	29	28	27	25	23	21	-0,5	-1,2	-1,6
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	71,6	69,0	65,1	55,7	56,5	49,4	38,9	-0,9	-1,4	-3,7
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	25,9	25,6	19,9	23,5	20,1	13,1				
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	43,0	39,5	35,8	33,0	29,3	25,8				
CO₂ Emissions (energy related)	52,2	52,1	49,0	40,6	42,0	35,6	25,7	-0,6	-1,5	-4,8
Power generation/District heating	7,7	7,7	9,1	4,4	8,5	5,4	1,6	1,7	-0,6	-15,4
Energy Branch	2,0	1,9	2,0	2,2	1,8	1,7	1,5	0,4	-1,0	-2,2
Industry	11,9	13,3	10,5	10,0	9,5	9,1	5,4	-1,2	-1,0	-5,5
Residential	3,0	1,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	-17,9	-6,6	-9,2
Tertiary	4,5	3,2	2,9	1,7	1,4	0,7	0,5	-4,2	-6,8	-9,3
Transport	23,2	24,6	24,1	22,0	20,5	18,5	16,6	0,4	-1,6	-2,1
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	3,2	3,2	3,7	3,4	3,4	3,3	3,2	1,5	-0,9	-0,7
Non-CO₂ GHG emissions	16,2	13,6	12,3	11,7	11,1	10,5	10,1	-2,7	-1,1	-0,9
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	97,8	94,2	89,0	76,1	77,2	67,5	53,2	-0,9	-1,4	-3,7
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,04	0,04	0,04	0,02	0,04	0,02	0,01	0,6	-1,4	-15,2
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	1,27	1,27	1,11	1,06	0,99	0,93	0,80	-1,3	-1,1	-2,2
Industry	0,93	1,07	0,86	0,87	0,79	0,77	0,47	-0,7	-0,9	-5,1
Residential	0,41	0,20	0,05	0,03	0,03	0,02	0,01	-18,2	-5,9	-6,9
Tertiary	0,86	0,62	0,51	0,35	0,29	0,15	0,13	-5,1	-5,4	-8,2
Transport	2,83	2,86	2,80	2,66	2,60	2,53	2,39	-0,1	-0,7	-0,8
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	38,6	40,3	46,8	56,7	57,0	61,4	67,9			
RES-H&C share	48,7	52,4	60,9	72,7	69,6	72,5	79,7			
RES-E share	51,7	51,6	56,6	67,3	69,4	75,5	81,5			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹⁾	4,8	5,7	8,9	18,7	22,3	24,7	37,8			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	57	51	57	62	61	53	56	-0,1	0,7	-0,8
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	83	107	144	142	140	138	142	5,7	-0,3	0,2
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€t3)	31,7	39,3	46,2	43,5	48,9	52,2	59,6	3,9	0,6	2,0
as % of GDP	10,7	11,6	12,6	10,8	10,9	10,5	10,8			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (A)

United Kingdom: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
Population (in million)	59	60	63	65	67	69	71	0,6	0,7	0,5
GDP (in 000 ME13)	1538	1780	1810	1976	2120	2247	2423	1,6	1,6	1,3
Gross Inland Consumption (ktoe)	230560	233992	212234	199659	184905	173547	157468	-0,8	-1,4	-1,6
Solids	36516	37737	30761	30914	10897	6865	2868	-1,7	-9,9	-12,5
Oil	81031	84449	72986	71030	65558	59256	54357	-1,0	-1,1	-1,9
Natural gas	87399	85473	85050	67578	65106	57684	35447	-0,3	-2,6	-5,9
Nuclear	21942	21054	16029	15793	15374	13860	23774	-3,1	-0,4	4,5
Electricity	1219	716	229	1580	1341	1166	1019	-15,4	19,3	-2,7
Renewable energy forms	2453	4564	7179	12764	26629	34716	40004	11,3	14,0	4,2
Energy Branch Consumption	14909	16092	13761	10884	9448	8475	7460	-0,8	-3,7	-2,3
Non-Energy Uses	11330	11213	7524	8461	8861	8961	8835	-4,0	1,6	0,0
SECURITY OF SUPPLY										
Production (incl. recovery of products) (ktoe)	268546	204420	147634	115068	108489	100952	100931	-5,8	-3,0	-0,7
Solids	18658	11899	10751	6071	3004	2595	1185	-5,4	-12,0	-8,9
Oil	127939	87930	63788	48199	40948	32843	26183	-6,7	-4,3	-4,4
Natural gas	97554	79397	51468	34247	26835	22500	15307	-6,2	-6,3	-5,5
Nuclear	21942	21054	16029	15793	15374	13860	23774	-3,1	-0,4	4,5
Renewable energy sources	2453	4141	5598	10759	22328	29153	34481	8,6	14,8	4,4
Hydro	437	423	307	477	446	450	450	-3,5	3,8	0,1
Biomass & Waste	1922	3437	4314	6434	11789	15869	17594	8,4	10,6	4,1
Wind	81	250	875	2969	8728	10119	13387	26,8	25,9	4,4
Solar and others	11	30	101	878	1362	2702	3022	24,5	29,7	8,3
Geothermal	1	1	1	1	3	13	28	0,0	13,5	25,9
Net Imports (ktoe)	-39220	31596	61239	87725	79620	75757	59693	0,0	2,7	-2,8
Solids	14454	27222	16045	24843	7893	4270	1683	1,0	-6,8	-14,3
Oil	-45582	-2738	11181	25965	27777	29498	31130	0,0	9,5	1,1
Crude oil and Feedstocks	-39093	4558	13213	20984	23611	26027	28165	0,0	6,0	1,8
Oil products	-6489	-7296	-2032	4981	4166	3470	2966	-11,0	0,0	-3,3
Natural gas	-9311	5973	32205	33331	38307	35260	20338	0,0	1,8	-6,1
Electricity	1219	716	229	1580	1341	1166	1019	-15,4	19,3	-2,7
Import Dependency (%)	-16,9	13,4	28,5	43,3	42,3	42,9	37,2			
ELECTRICITY										
Gross Electricity generation by source ⁽¹⁾ (GWh_e)	374375	395425	378558	357136	373082	384340	396198	0,1	-0,1	0,6
Nuclear energy	85063	81618	62140	64689	62974	59946	107051	-3,1	0,1	5,4
Solids	119950	134637	107694	96299	21212	9178	3676	-1,1	-15,0	-16,1
Oil (including refinery gas)	8446	5339	4804	4221	3712	2497	2472	-5,5	-2,5	-4,0
Gas (including derived gases)	150427	154339	176759	117665	118011	99792	25399	1,6	-4,0	-14,2
Biomass-waste	4455	11658	13373	26285	51007	68361	71607	11,6	14,3	3,5
Hydro (pumping excluded)	5086	4922	3568	5550	5185	5229	5235	-3,5	3,8	0,1
Wind	947	2904	10180	34520	101490	117667	155664	26,8	25,9	4,4
Solar	1	8	41	7899	9279	21420	24836	42,7	72,1	10,3
Geothermal and other renewables	0	0	-1	8	212	252	258	15,7	0,0	2,0
Other fuels (hydrogen, methanol)	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Net Generation Capacity (MW_e)	78130	82074	88395	92944	122182	130037	147568	1,2	3,3	1,9
Nuclear energy	12086	11376	10027	9374	8884	7811	13107	-1,9	-1,2	4,0
Renewable energy	1900	3077	7128	25020	48344	67794	81832	14,1	21,1	5,4
Hydro (pumping excluded)	1485	1501	1637	1693	1694	1694	1694	1,0	0,3	0,0
Wind	412	1565	5396	13603	35158	40387	50467	29,3	20,6	3,7
Solar	2	11	94	9721	11390	25594	29549	47,0	61,6	10,0
Other renewables (tidal etc.)	1	0	1	4	102	119	122	0,0	58,7	1,9
Thermal power	64144	67621	71240	58550	64954	54431	52629	1,1	-0,9	-2,1
of which cogeneration units	5794	5440	6102	5039	5517	5671	13533	0,5	-1,0	9,4
of which CCS units	0	0	0	0	833	833	1233	0,0	0,0	4,0
Solids fired	27533	26230	25549	18735	11149	2323	501	-0,7	-8,0	-26,7
Gas fired	24512	29106	33292	33953	35331	33729	33832	3,1	0,6	-0,4
Oil fired	9696	9323	9064	2227	1235	1135	1091	-0,7	-18,1	-1,2
Biomass-waste fired	2403	2961	3335	3634	17238	17244	17205	3,3	17,9	0,0
Hydrogen plants	0	0	0	0	0	0	0	0,0	-100,0	0,0
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Avg. Load factor of net power capacity ⁽²⁾ (%)	52,3	52,5	46,8	41,7	33,5	32,5	29,5			
Efficiency of gross thermal power generation (%)	41,1	42,1	43,6	41,3	45,5	45,2	39,8			
% of gross electricity from CHP	6,1	6,8	6,2	5,4	5,4	4,1	3,5			
% of electricity from CCS	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,5	2,0			
% of carbon free (RES, nuclear) gross electricity generation	25,5	25,6	23,6	38,9	61,7	71,0	92,0			
Fuel Inputs to Thermal Power Generation (ktoe)	59321	62482	59738	50949	36656	34216	22313	0,1	-4,8	-4,8
Solids	28425	29812	23816	23961	5062	2201	779	-1,8	-14,3	-17,1
Oil (including refinery gas)	1453	1060	789	913	830	559	554	-5,9	0,5	-4,0
Gas (including derived gases)	28139	28415	31452	20347	19812	16646	5042	1,1	-4,5	-12,8
Biomass & Waste	1305	3194	3681	5727	10952	14811	15938	10,9	11,5	3,8
Geothermal heat	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hydrogen - Methanol	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fuel Input to other conversion processes	118459	115207	97492	88130	83312	75903	79615	-1,9	-1,6	-0,5
Refineries	88821	88399	75162	65526	61242	55988	51799	-1,7	-2,0	-1,7
Biofuels and hydrogen production	0	80	1130	1361	2135	1976	1778	0,0	6,6	-1,8
District heating	15	14	13	13	11	15	8	-0,9	-2,2	-2,8
Derived gases, cokeries etc.	29623	26714	21187	21230	19925	17923	26029	-3,3	-0,6	2,7

Source: PRIMES

SUMMARY ENERGY BALANCE AND INDICATORS (B)

United Kingdom: EUCO3232.5

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	'00-'10	'10-'20	'20-'30
								Annual % Change		
TRANSPORT										
Passenger transport activity (Gpkm)	822	872	849	878	934	963	1012	0,3	1,0	0,8
Public road transport	49	44	46	46	47	48	49	-0,5	0,2	0,4
Private cars and motorcycles	644	673	649	659	702	716	747	0,1	0,8	0,6
Rail	47	53	66	76	80	87	94	3,5	2,0	1,6
Aviation ⁽³⁾	77	97	83	90	99	106	115	0,7	1,8	1,5
Inland navigation	6	6	5	5	6	6	7	-0,3	0,8	1,1
Freight transport activity (Gtkm)	237	248	216	242	253	261	274	-0,9	1,6	0,8
Heavy goods and light commercial vehicles	183	183	164	187	195	199	208	-1,1	1,8	0,6
Rail	18	21	19	22	23	25	27	0,3	2,1	1,5
Inland navigation	36	43	33	34	35	37	39	-0,9	0,5	1,2
Energy demand in transport (ktoe) ⁽⁴⁾	52386	55501	51470	52014	49562	45957	43838	-0,2	-0,4	-1,2
Public road transport	559	499	515	511	505	495	481	-0,8	-0,2	-0,5
Private cars and motorcycles	29150	30049	29058	27657	25087	21944	20620	0,0	-1,5	-1,9
Heavy goods and light commercial vehicles	9809	9612	8396	9457	9042	8805	8526	-1,5	0,7	-0,6
Rail	821	988	966	1108	1157	1228	1282	1,6	1,8	1,0
Aviation	11115	13069	11650	12400	12857	12521	11929	0,5	1,0	-0,7
Inland navigation	933	1282	884	881	914	964	1001	-0,5	0,3	0,9
<i>By transport activity</i>										
Passenger transport	41504	44033	41640	40984	38892	35415	33501	0,0	-0,7	-1,5
Freight transport	10882	11467	9830	11030	10670	10542	10337	-1,0	0,8	-0,3
<i>Other indicators</i>										
Electricity in road transport (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,4	3,4			
Biofuels in total fuels (excl. hydrogen and electricity) (%)	0,0	0,1	2,2	2,7	4,5	5,3	5,2			
ENERGY EFFICIENCY										
Primary energy consumption	219230	222779	204710	191199	176044	164586	148633	-0,7	-1,5	-1,7
Final Energy Demand	153236	152728	142723	138484	135193	127443	112309	-0,7	-0,5	-1,8
<i>by sector</i>										
Industry	36930	33388	26923	25433	25356	23369	20600	-3,1	-0,6	-2,1
Energy intensive industries	19392	16472	12350	11465	11137	9724	7708	-4,4	-1,0	-3,6
Other industrial sectors	17537	16916	14573	13968	14219	13644	12892	-1,8	-0,2	-1,0
Residential	43034	44151	44715	40936	39886	38919	31317	0,4	-1,1	-2,4
Tertiary	20377	19686	19633	20101	20390	19199	16553	-0,4	0,4	-2,1
Transport ⁽⁵⁾	52895	55503	51452	52014	49562	45957	43838	-0,3	-0,4	-1,2
<i>by fuel</i>										
Solids	5954	4530	4133	4583	3835	3090	1394	-3,6	-0,7	-9,6
Oil	63674	65851	59524	58175	52994	47176	42707	-0,7	-1,2	-2,1
Gas	52180	50380	47246	43856	42238	38416	28144	-1,0	-1,1	-4,0
Electricity	28360	29998	28286	27707	29112	29861	30502	0,0	0,3	0,5
Heat (from CHP and District Heating)	2439	1268	1266	1253	1336	1415	1395	-6,3	0,5	0,4
Renewable energy forms	630	702	2268	2885	5580	7042	7552	13,7	9,4	3,1
Other	0	0	0	26	97	443	614	-100,0	0,0	20,3
Energy intensity indicators										
Gross Int. Cons./GDP (toe/M€13)	150	131	117	101	87	77	65	-2,4	-2,9	-2,9
Industry (Energy on Value added, index 2000=100)	100	93	79	71	68	60	51	-2,3	-1,6	-2,8
Residential (Energy on Private Income, index 2000=100)	100	87	87	75	68	63	46	-1,4	-2,4	-3,8
Tertiary (Energy on Value added, index 2000=100)	100	81	77	71	67	59	47	-2,6	-1,4	-3,5
Passenger transport (toe/Mpkm) ⁽⁶⁾	38	36	35	33	29	25	22	-0,8	-1,9	-2,5
Freight transport (toe/Mtkm)	46	46	46	46	42	40	38	-0,1	-0,8	-1,1
DECARBONISATION										
TOTAL GHG emissions (Mt of CO₂ eq.)	720,6	727,6	636,4	585,9	467,8	406,7	310,7	-1,2	-3,0	-4,0
of which ETS sectors (2013 scope) GHG emissions	314,0	273,9	245,0	157,3	127,8	77,5			-5,4	-6,8
of which ESD sectors (2013 scope) GHG emissions	413,6	362,5	340,9	310,5	278,9	233,2			-1,5	-2,8
CO₂ Emissions (energy related)	568,2	573,4	518,3	477,7	368,4	314,6	228,4	-0,9	-3,4	-4,7
Power generation/District heating	194,2	199,6	178,4	155,5	71,7	50,6	13,0	-0,8	-8,7	-15,7
Energy Branch	31,3	35,2	29,4	20,9	18,1	15,8	13,0	-0,6	-4,7	-3,3
Industry	77,4	67,5	52,1	49,6	45,7	37,8	24,6	-3,9	-1,3	-6,0
Residential	82,6	80,4	83,1	74,7	68,8	63,2	43,8	0,1	-1,9	-4,4
Tertiary	27,0	25,3	24,8	25,3	22,6	18,0	12,8	-0,9	-0,9	-5,5
Transport	155,6	165,4	150,6	151,7	141,5	129,3	121,4	-0,3	-0,6	-1,5
CO₂ Emissions (non energy and non land use related)	20,8	21,0	15,6	17,7	18,6	17,8	16,6	-2,8	1,8	-1,1
Non-CO₂ GHG emissions	131,6	133,2	102,5	90,5	80,9	74,3	65,6	-2,5	-2,3	-2,1
TOTAL GHG emissions (excl. LULUCF) Index (1990=100)	88,0	88,8	77,7	71,5	57,1	49,7	37,9	-1,2	-3,0	-4,0
Carbon Intensity indicators										
Electricity and Steam production (t of CO ₂ /MWh)	0,48	0,49	0,45	0,42	0,18	0,13	0,03	-0,6	-8,6	-16,2
Final energy demand (t of CO ₂ /toe)	2,24	2,22	2,18	2,18	2,06	1,95	1,80	-0,3	-0,5	-1,3
Industry	2,10	2,02	1,93	1,95	1,80	1,62	1,19	-0,8	-0,7	-4,1
Residential	1,92	1,82	1,86	1,82	1,72	1,62	1,40	-0,3	-0,7	-2,1
Tertiary	1,32	1,29	1,26	1,26	1,11	0,94	0,77	-0,5	-1,3	-3,6
Transport	2,94	2,98	2,93	2,92	2,86	2,81	2,77	-0,1	-0,3	-0,3
RES in Gross Final Energy Consumption ⁽⁷⁾ (in%)	0,9	1,4	3,3	7,4	15,5	20,7	27,6			
RES-H&C share	0,8	0,8	1,8	4,5	8,0	11,1	17,2			
RES-E share	2,6	4,1	7,4	19,3	42,6	53,1	62,8			
RES-T share (Dir. 2009/28 2015/1513 & 2018/2001 calculation) ¹	0,1	0,2	3,0	6,0	10,6	13,2	19,6			
MARKETS AND COMPETITIVENESS										
Average Cost of Gross Electricity Generation (€13/MWh)	42	49	59	94	111	111	111	3,4	6,6	0,0
Average Price of Electricity in Final demand sectors (€13/MWh)	124	91	129	166	165	174	178	0,3	2,5	0,7
Total energy-rel. and other mitigation costs ⁽⁸⁾ (in 000 M€13)	154,6	159,7	179,7	203,0	229,0	251,8	285,5	1,5	2,5	2,2
as % of GDP	10,1	9,0	9,9	10,3	10,8	11,2	11,8			

Source: PRIMES

1) RES-T share up to 2020 calculated according to the methodology in Directives 2009/28/EC and 2015/1513/EC. RES-T shares for 2025 and 2030 calculated according to Directive 2018/2001/EC. The two shares are not directly comparable.