경제혁신

산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 새시대
http://www.motie.go.kr

2015년 7월 30일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 7.30일(목) 06:00시 이후 보도 가능)

문의 : 산업통상자원부 에너지자원정책과 과장 주영준(044-203-5120), 나한균 사무관(5125)

산업부, '14년 실시한 에너지총조사 결과 발표

- 승용차 대당, 건물 면적당, 가구 1인당 에너지 소비량은 감소

· 반면 전체 에너지 소비량은 증가, 산업부문의 납사·유연탄 소비 증가가 견인

- 산업, 건물, 상업·공공, 가정 부문의 전력소비 비중 상승세 지속

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 '14년에 산업, 수송, 상업·공공, 건물, 가정 부문의 에너지 소비자를 대상으로 실시한 '에너지 총조사'의 결과를 발표했다.

○ 이번 에너지총조사 결과를 보면 ① 국가 전체의 에너지 소비 규모 증가의 대부분이 산업 부문의 납사·유연탄 소비 증가에 기인, ② 에너지 절약과 효율제고 노력에 따라 수송, 건물, 가구 부문의 단위당 에너지 소비량 감소, ③ 제조업 부문의 폐에너지 활용 규모 확대, ④ 수송 부문을 제외한 모든 부문에서 전력 소비 비중 상승이 주요 특징이다.

□ 산업통상자원부는 에너지 공급사들의 판매량을 기초로 작성되는 수급통계를 통해 파악하기 어려운 업종·용도별 소비구조의 특성과 변화 요인 등을 조사하기 위해 '81년 이후 매 3년마다 에너지 총조사를 한다.

○ 이번 조사 결과는 약 38,000개의 부문별 소비자 표본을 대상으로 '13년 한 해 동안의 에너지 소비 현황을 조사했다.

< 부문별 표본 수 >

구분	산업*	수송	상업·공공	가정	대형건물	합계
표본 수(개)	5,100	11,500	12,400	8,000	1,000	38,000
조사방식	표본조사				전수조사	-

* 농림어업 및 건설업의 표본수임. 광업·제조업부문은 '2014년 국가 온실가스배출량 분석보고서'(산업부, 에너지공단)의 조사결과를 활용

< 수급통계와 에너지총조사의 차이점 >

○ 수급통계는 에너지원별, 부문별 에너지 수급 규모를 파악하는 것이 목적이나, 에너지총조사는 실제 에너지 사용량, 소비 구조와 변화의 요인을 파악하고 분석하기 위해 실시

○ 수급통계는 에너지원별 공급사(한전, 석유공사, 가스공사, 도시가스사 등)의 판매량을 기반으로 작성하기 때문에 총량을 파악하기에 적합하고, 에너지총조사는 수급통계를 통해 파악하여 행태적인 측면을 분석하는데 활용

주요 결과

□ '13년 우리나라 전체 최종에너지 소비(수급통계 기준)는 210,247천 toe로 '10년 195,587천 toe 대비 연평균 2.4% 증가하였는데, 에너지총조사를 통해 확인된 세부 내용은 아래와 같다.

① 산업부문

□ '10~'13년 기간 동안 산업부문 전체 에너지 소비량은 연평균 4.9% 증가하였고, 국가 전체 소비에서 차지하는 비중 또한 '10년 56%에서 '13년 59.4%로 상승했다.

○ 이는 '09년 금융위기 이후 철강, 석유화학, 반도체, 전기·전자, 자동차 등 에너지 소비가 많은 업종이 우리 경제의 생산 활동을 주도한데 따른 결과로 분석

○ 에너지원별로 보면 모든 에너지원의 소비량이 '10년보다 증가하였으며, **특히 전력, 도시가스의 소비 증가세가 두드러지게 나타났는데**, 이는 고유가로 인해 전력, 도시가스의 가격이 상대적으로 하락한 것이 주 요인인 것으로 추정된다.

* '10~'13년간 산업부문 연평균 소비증가율(%) : 도시가스(12.3), 전기(9.8)

□ 산업부문 에너지 소비의 96% 수준을 차지하는 제조업 부문의 에너지 소비를 용도별로 분석한 결과, '13년 기준으로 원료용이 59.1%, 공정설비용이 37.6%를 차지하고 있으며 **'07년 이후 원료용 에너지 소비 비중이 지속 증가하는 특징을 보인다.**

* 원료용 에너지 소비 비중(%) : ('07) 55.9 → ('10) 57.2 → ('13) 59.1

○ 이러한 원료용 에너지 소비 증가는 철강과 석유화학업의 설비 증설에 따라 석유화학산업의 원료인 납사와 철강업의 코크스 제조용으로 사용된 유연탄의 소비가 증가한 것이 원인이다.

○ '10~'13년간 화합물 및 화학제품, 1차 금속업의 연평균 에너지 소비량 증가율이 각각 4.7%, 5.7%로 다른 업종에 비해 높게 나타나는 것도 같은 이유다.

□ 한편, 제조업에서 '13년 한 해 동안 활용된 **폐에너지*는 5.9백만toe 수준('13년 원유수입량의 약 4.7% 수준)으로 '10년(3.3백만toe) 대비 약 81% 증가**

* 고로·석유정제시설 등의 폐가스, 산업폐기물, 생활폐기물, 고형연료 등

○ 에너지 가격 상승에 따라 에너지 비용 절약을 위해 폐에너지 활용을 확대하고 있는 것으로 추정되며, 업종별로는 전자장비 제조업(1,992.8toe), 비금속 광물(1,515.5toe), 펄프·종이·출판업(1,076.7toe) 등에서 활용도가 높은 것으로 나타났다.

□ 농림어업 부문 에너지원별 소비구조는 석유류 비중은 낮아지는 반면 농사용 전기 건조기, 난방기, 온풍기 등의 증가로 인해 전력 소비 비중이 증가하고 있는 것이 특징이다.

< 농림어업부문 에너지원별 비중 >

(단위 : %)

	'07년	'10년	'13년
연탄	5.0	5.4	5.3
석유류	79.4	68.5	64.0
가스류	0.2	0.1	0.1
전력	15.4	26.0	30.6
계	100.0	100.0	100.0

② 수송부문

□ 먼저, 운수업 부문에서는 '10년 이후 **항공운송업의 에너지 소비량이 증가한 반면, 육상운송업과 수상운송업의 소비량은 감소**한 것으로 나타났다.

○ 항공운송업의 경우 '13년의 수송량이 '10년 대비 27% 증가하였고, 특히 여객 수송 증가가 에너지 소비 증가의 주요인으로 분석했다.

* 국내여객수송(백만인-킬로미터) : ('07) 6,526 → ('10) 8,011 → ('13) 9,093
* 국제여객수송(백만인-킬로미터) : ('07) 114,782 → ('10) 127,760 → ('13) 163,870

○ 육상운송업은 화물운송업의 에너지 소비 증가에도 불구하고, 택시, 버스의 주행 연비가 향상되고 연평균 주행거리가 감소함에 따라 에너지 소비가 감소했다.

* 주행연비(㎞/ℓ) : (택시) ('07) 5.99 → ('10) 6.18 → ('13) 6.50
(버스) ('07) 3.19 → ('10) 3.29 → ('13) 3.63

- 수송인원 1인당 에너지 소비량을 보면 시내버스 2.0천kcal, 택시 5.0천kcal, 전세버스 14.8kcal, 시외버스 29.9kcal 수준으로, 수송수단에 따라 1인당 에너지 소비량에 큰 편차가 났다.

< 운수업 업종별 에너지소비 비중 >

(단위 : %)

구 분	2007년	2010년	2013년
합 계	100.0	100.0	100.0
육 상 운 송 업	42.9	46.7	45.6
수 상 운 송 업	28.2	22.4	19.0
철 도 운 송 업	2.1	1.8	1.6
항 공 운 송 업	26.8	29.1	33.8

□ '13년도 **자가용 승용차의 대당 연료소비량(휘발유 차량 기준)은 '10년 대비 약 155ℓ 감소한 것으로 분석했다.**

* 대당 연료소비량(ℓ) : ('07) 1,410 → ('10) 1,346 → ('13) 1,191

○ 이는 대당 주행 거리 감소와 주행 연비 향상에 따른 것으로 추정하고 있다.

* 대당 주행거리(㎞) : ('07) 13,230 → ('10) 12,981 → ('13) 11,412
* 중형차 주행연비(㎞/ℓ) : ('07) 9.31 → ('10) 9.21 → ('13) 9.38
* 대형차 주행연비(㎞/ℓ) : ('07) 6.36 → ('10) 6.34 → ('13) 6.71

○ 하지만, 대당 에너지 소비량 감소에도 불구하고 차량 등록대수 증가, 상대적으로 연비가 낮은 중·대형차 보유비중 증가로 인해 자가용 차량의 전체 에너지 소비량은 '10년에서 '13년간 소폭 증가했다.

* '10~'13년간 승용차 등록대수는 연평균 3.3% 증가
* '10~'13년간 중형, 대형 승용차 등록 대수는 각각 연평균 5.9%, 5.0% 증가

○ 연료별로는 휘발유, 경유 사용 차량 등록대수 증가에 따라 휘발유와 경유 소비량은 증가한 반면, 액화석유가스(LPG) 소비량은 차량등록대수 감소와 연비 개선 등으로 인해 감소했다.

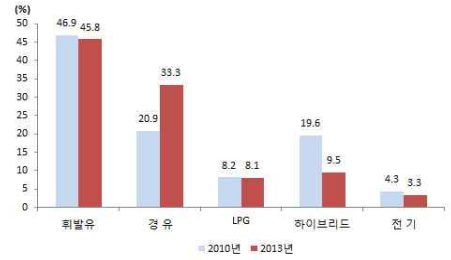
* '10~'13년간 자가용 승용차 연료 소비량 연평균 증감률(%)
  : 휘발유(0.9), 경유(0.6), 액화석유가스(LPG)(△3.5)

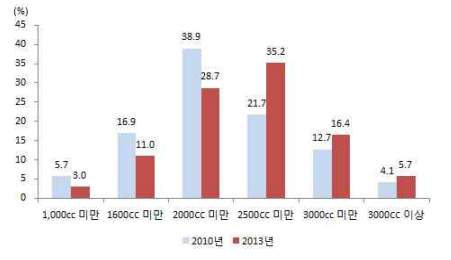
○ **'향후 차량 교체시 사용 연료와 배기량 선택'에 대한 설문 결과, 선호도는 휘발유(45.8%)와 '2,000~2,500cc 미만'(35.2%) 차량이 가장 높은 것으로 조사됐다.**

- 사용연료의 경우 '10년 조사결과와 비교할 때 경유에 대한 선호는 증가(12.4%p)한 반면 하이브리드 자동차에 대한 선호는 감소(10.1%p)한 것으로 나타나, 하이브리드 자동차에 대한 선호가 경유 차량으로 이전된 것으로 추정된다.

- 배기량의 경우 이전 조사결과와 비교시 2,000cc 미만 중·소형차에 대한 선호는 감소한 반면에 2,000cc 이상 대형승용차에 대한 선호는 높아진 것이 특징이다.

< 차량 교체 시 사용연료 선택 >	< 차량 교체 시 배기량 선택 >





③ 상업·공공, 건물부문

□ 상업·공공부문의 용도별 소비구성은 난방·온수용이 가장 높은 비중을 나타냈으며(34.5%) 냉방용(24.2%), 조명용(11.9%), 동력용(10.3%) 순이다.

○ 특히, **전기를 주로 사용하는 냉방용, 조명용 소비 비중이 여타 용도에 비해 상대적으로 빠르게 증가**함에 따라, '10년에서 '13년간 상업·공공부문의 연평균 전력 소비량 증가율이 4%로 높게 나타났다.

< 상업·공공부문 용도별 소비비중 추이 >

(단위 : %)

	'10년	'13년
난방·온수용	36.4	34.5
냉방용	21.8	24.2
동력용	11.0	10.3
조명용	10.1	11.9

○ **부가가치 단위당 에너지 사용량을 나타내는 에너지원단위(Mcal/만원)는 음식·숙박업이 가장 높을** 뿐만 아니라 꾸준히 증가하고 있고, 도·소매업은 '10년에 비해 소폭 개선됐다.

* 에너지원단위(Mcal/만원) 변화
  - (음식·숙박) ('07) 15.36 → ('10) 16.06 → ('13) 17.00
  - (도소매업) ('07) 3.29 → ('10) 4.11 → ('13) 3.67

□ 연간 2,000toe 이상을 소비하는 대형건물의 에너지 소비량 중 전력의 비중이 55.7%로 가장 높게 나타났고, 지속적으로 증가하고 있어 **에너지 소비의 전력화 현상이 심화**되고 있는 것으로 분석했다.

○ 이는 쾌적한 건물환경 조성을 위한 냉난방, 조명용 소비의 증가와 정보화 진전에 따른 통신·전산설비 확충 등에 기인하는 것으로 추정된다.

* 전력 소비 비중(%) : ('07) 48.0 → ('10) 50.4 → ('13) 55.7
* 도시가스 소비 비중(%) : ('07) 38.1 → ('10) 35.5 → ('13) 32.4
* 석유류 소비 비중(%) : ('07) 5.2 → ('10) 3.6 → ('13) 1.4

○ 건물의 에너지효율 수준을 나타내는 면적당 에너지소비량은 '10년 대비 9.1% 감소한 것으로 분석했다.

* 면적당 에너지 소비(천kcal/㎡): ('07) 215.5 → ('10) 196.9 → ('13) 179.0 (9.1%↓)

- 이는 고효율기기 보급, 건물효율 등급제 강화, 정부의 소비 규제 등 에너지 정책이 성과를 거둔 것으로 추정했다.

- 건물용도별로 보면 병원, 호텔, 상업용, 업무용, 교육용 등은 모두 감소한 반면 통신용(데이터센터 포함)만이 유일하게 증가했다.

< 건물 용도별 면적당 에너지소비량 추이 >

(단위 : 천kcal/㎡)

	'07년	'10년	'13년
통신	726.0	755.0	921.8
병원	420.6	401.7	364.0
호텔	419.1	335.2	292.6
업무용	241.8	210.8	190.7

④ 가정부문

□ 가구당 에너지 소비는 2인 이하 가구 수 증가로 '10년 대비 2.1% 감소하였고, 가**구 내 1인당 에너지 소비도 '10년 이후 소폭 감소(연평균 0.3%)한 것으로 분석했다.**

* 전체 가구수 중 2인 이하 가구 비중(%) : ('07) 44.5 → ('10) 48.1 → ('13) 51.6
* 2인 이하 가구수(천 가구) : ('07) 7,367 → ('10) 8,355 → ('13) 9,397
* 가구당 가구원수(명) : ('07) 2.94 → ('10) 2.79 → ('13) 2.76
* 가구당 에너지소비량(toe) : ('07) 1.142 → ('10) 1.240 → ('13) 1.214

○ **우리나라 가구의 1인당 에너지 소비량(0.44toe)은 일본보다는 높은 수준이지만 미국, 독일 등에 비해서는 매우 낮은 수준을 보인다.**

* '12년도 1인당 에너지 소비량(IEA, 단위: toe) : 일본(0.368), 미국(0.809), 독일(0.701)

□ 에너지 절약에 대한 소비자 인식을 조사한 결과, 절약 정보를 취득하는 주요 수단은 텔레비전(TV)(79.6%), 인터넷(17.4%)인 것으로 나타났고, 에너지 절약 실천을 위해서는 조기교육(34.5%), 홍보 강화(29.8%), 절약기기 보급(25.1%) 등이 필요하다고 응답했다.

○ 조기 교육의 수단으로는 학교·가정에서의 실천교육이 가장 효과적이라고 인식하고 있어, 향후 에너지 절약 정책 추진시 매체를 통한 홍보 뿐 만 아니라 장기적인 시각에서 체계적으로 교육 프로그램을 마련하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

향후 활용방안과 개선계획

□ 산업통상자원부는 에너지 총조사를 통해 얻어진 결과를 향후 정부 에너지 정책 수립에 적극 활용하고,

○ 공공기관의 정보를 국민과 함께 공유하고 이를 통해 소통의 폭을 넓히는 정부 3.0 정책의 취지에 맞게 에너지 총조사를 통해 수집된 **마이크로데이터를 공개해 기업, 연구기관, 일반국민 등이 활용할 수 있도록 할 계획이다.**

* 「2014년도 에너지총조사 보고서」는 8월초, 마이크로데이타(통계원시자료)는 금년 말 에너지통계포털(www.kesis.net)를 통해 공개할 예정

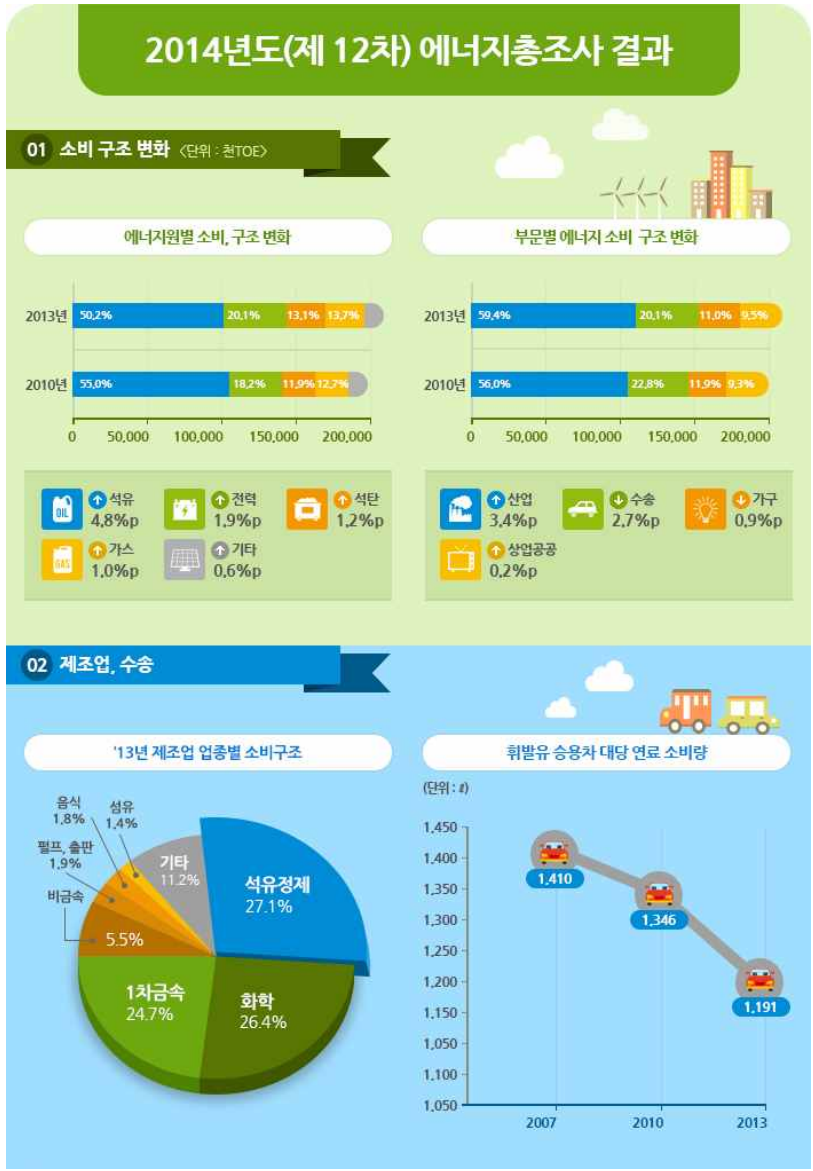
□ 한편, 온실가스 감축, 에너지신산업 육성, 에너지 수요관리 강화 등 에너지 분야의 핵심 정책과제를 체계적으로 뒷받침하기 위해서는 에너지 총조사를 현행보다 강화할 필요성이 있다는 전문가, 관련 기업들의 지적을 반영해 향후 에너지 총조사 표본 크기, 시행 주기, 조사 항목과 내용 등을 점검하여 총조사의 질을 높이는 방향으로 개선해 나가기로 했다.

※ 붙임 : 1. 2014년 에너지총조사 결과(인포그래픽)
2. 에너지총조사 개요
3. 2014년 에너지총조사 총괄 결과표

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지자원정책과 나한균 사무관(☎ 044-203-5125)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임1 2014년 에너지총조사 결과 (인포그래픽)





붙임2 에너지총조사 개요

□ **(목적)** 우리나라 에너지 수요 부문별 소비실태를 조사·파악하여 각종 에너지정책 수립에 필요한 기초자료 제공

□ **(근거)** 에너지법 제19조제5항 및 동법 시행령 제15조제3항(정부승인통계번호 : 통계청 11505호)

□ **(연혁)** 전 수요부문을 대상으로 실시하는 국내 유일의 에너지소비 조사로서, 1981년 최초 실시한 이후 매 3년마다 시행(총12회)

□ **(조사대상)** 에너지총조사는 표본 조사를 기반으로 시행되며, 산업부문, 수송부문, 상업·공공부문, 가정부문, 대형건물 등을 대상으로 조사년도 1년간의 에너지소비량 등을 조사

□ 국가 에너지수급통계(공급통계)와의 차이점

○ 에너지수급통계는 에너지원별 공급사(한전, 석유공사, 가스공사, 도시가스사 등)가 소비부문에 판매한 공급통계 자료를 기반으로 작성

○ 반면, 에너지총조사는 에너지를 직접 사용하는 소비자를 대상으로 실제 사용량을 조사함으로써 수급통계에서 제공하지 못하는 세분화된 소비자료를 제공

○ 에너지총조사는 조사대상 일부 제외, 표본 및 비표본 오차 등으로 인해 공급통계와 차이가 있음

< 조사에서 제외되는 분야 및 에너지원 >

○ 상업·공공 : 국방, 일부 공공행정기관, 외국기관, 전기·가스·증기업, 가사서비스업
○ 수송 : 승합차 중 특수형승합차, 화물차 중 특수용도형화물 및 특수자동차
○ 가구 : 도서지역에 소재하는 독립가구
○ 에너지원으로 사용하지 않는 비연료유(아스팔트, 용제, 윤활기유 등)

붙임3

2014년 에너지총조사 총괄 결과표

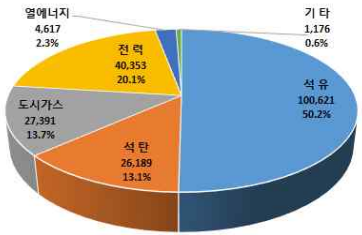
< 2013년 에너지원별 부문별 소비구조 >

(단위 : 천toe, %)

부 문	석 유	%	석 탄	%	도시가스	%	전 력	%	열에너지	%	기 타	%	합 계	%
산 업	57,909	57.6	25,568	97.6	9,807	35.8	22,003	54.5	2,568	55.6	1,136	96.6	118,991	59.4
(%)	(48.7)		(21.5)		(8.2)		(18.5)		(2.2)		(1.0)		(100.0)	
수 송	38,830	38.6	1	0.0	1,128	4.1	322	0.8	0	0.0	0	0.0	40,281	20.1
(%)	(96.4)		(0.0)		(2.8)		(0.8)		(0.0)		(0.0)		(100.0)	
가 정	2,470	2.5	437	1.7	11,822	43.2	5,551	13.8	1,831	39.7	0	0.0	22,110	11.0
(%)	(11.2)		(2.0)		(53.5)		(25.1)		(8.3)		(0.0)		(100.0)	
상업·공공	1,412	1.4	184	0.7	4,634	16.9	12,477	30.9	218	4.7	40	3.4	18,965	9.5
(%)	(7.4)		(1.0)		(24.4)		(65.8)		(1.1)		(0.2)		(100.0)	
합 계	100,621	100.0	26,189	100.0	27,391	100.0	40,353	100.0	4,617	100.0	1,176	100.0	200,347	100.0
(%)	(50.2)		(13.1)		(13.7)		(20.1)		(2.3)		(0.6)		(100.0)	

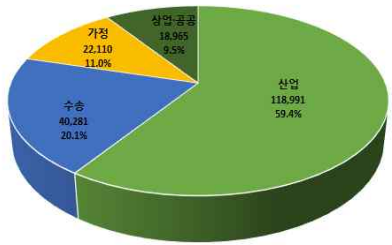
< 원별 에너지 소비구조 >

(단위: 천toe)



< 부문별 에너지 소비구조 >

(단위: 천toe)

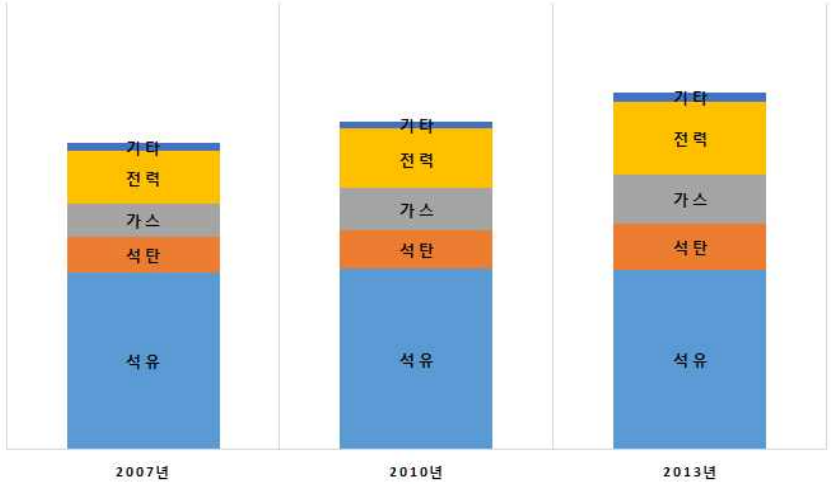


< 에너지원별 소비구조 변화 추이 >

(단위 : 천toe)

	2007년	구성비 (%)	2010년	구성비 (%)	2013년	구성비 (%)	'13/'10년 연평균 증가율(%)
석 유	99,486	57.9	101,170	55	100,621	50.2	-0.2
석 탄	19,353	11.3	21,827	11.9	26,189	13.1	6.3
가 스	18,824	11	23,329	12.7	27,391	13.7	5.5
전 력	29,924	17.4	33,430	18.2	40,353	20.1	6.5
기 타	4,278	2.5	4,157	2.3	5,792	2.9	11.7
합 계	171,865	100	183,912	100	200,347	100	2.9

< 에너지원별 소비구조 변화 추이 >



< 부문별 에너지소비구조 변화 >

(단위 : 천toe)

	2007년	구성비 (%)	2010년	구성비 (%)	2013년	구성비 (%)	'13/'10년 연평균 증가율(%)
산 업	98,544	57.3	103,017	56.0	118,991	59.4	4.9
수 송	39,790	23.2	41,900	22.8	40,281	20.1	-1.3
가 정	18,885	11.0	21,924	11.9	22,110	11.0	0.3
상업·공공	14,646	8.5	17,071	9.3	18,965	9.5	3.6
합 계	171,865	100	183,912	100	200,347	100	2.9

< 부문별 에너지소비구조 변화 >

