산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2025. 3. 12.(수) 11:00 < 3. 13.(목) 조간 > 배포 2025. 3. 12.(수)

에너지소비 증가 불구 에너지효율은 1.6% 개선

- 에너지원단위 … '95년 이후 30년간 연속 하락 추세
- 고효율 가전제품 보급 등 확대 … 가구당 에너지소비량 9년 연속 감소
- 친환경차 보급 확대로 승용차 연비 35% 이상 대폭 개선
- 산업부, 2023년도 에너지총조사 결과(2022년 대상) 발표

산업통상자원부(장관:안덕근)는 '25.3.13(목) 2023년도 에너지총조사(2022년 기준 에너지소비량) 결과를 발표하였다. 에너지총조사는 「에너지법」 제19조에 따라 '81년부터 매 3년마다, 업종·용도별 에너지 소비구조의 특성 등을 파악하기 위해 실시하고 있다.

< 2023년도 에너지총조사 개요 >

· (대상) 산업, 수송, 상업·공공, 가정, 건물 5개 부문의 표본 대상
· (방법) '22년의 에너지소비량 등을 '23~'24년(2년)에 걸쳐 조사·분석 (3년마다 시행)
· (주체) 에너지법에 따라 '81년부터 에경연이 시행('17년부터 에너지공단과 공동 수행)
· (표본) 정확도 제고를 위한 표본 확대(회수 기준) : ('20) 131,957 → ('23) 152,361

【총괄 결과】

'22년 우리나라 전체 에너지소비는 '19년 2.27억toe* 대비 2.30억toe로 연평균 0.5% 증가하였다. 다만, 이는 조사가 시작된 '80년부터 '22년까지의 연평균 에너지소비 증가율(3.9%) 보다 크게 낮은 수치로 에너지소비 증가율이 둔화 추세에 있음을 의미한다.

* toe(석유환산톤) : 원유 1톤이 갖는 열량(1toe = 10^7 kcal)

에너지소비 효율을 나타내는 에너지원단위*는 연평균 1.6% 개선**된 것으로 나타났다. 특히, '95년 이후 30년간 연속으로 꾸준히 하락 추세로, 우리 경제가 더욱 에너지 효율적으로 전환하고 있다는 의미로 해석된다.

* (에너지원단위) = (에너지소비량) ÷ (실질GDP), 숫자가 작을수록 효율이 높음을 의미

** '19년 대비 '22년 GDP 연평균 2.2% 증가에도 불구 에너지소비는 0.5% 증가해서 에너지원단위는 1.6% 감소로 개선

*** 에너지원단위(toe/백만원) : ('95)0.158→('22)0.104(△1.5%) vs ('19)0.109→('22)0.104(△1.6%)

【부문별 결과】

산업 및 상업·공공 부문은 에너지 소비량과 전체 소비에서의 비중이 모두 증가한 반면, 수송과 가정 부문은 소비량과 비중 모두 감소*하였다.

* 코로나19로 인한 이동제한, 에너지가격 상승에 의한 소비패턴의 변화 등으로 수송(△0.6%)과 가정(△0.4%) 부문 감소

산업 부문 에너지소비량은 '19년~'22년 기간 중 연평균 0.8% 증가하였으며, 전체 소비에서 차지하는 비중은 '19년 60.4%에서 '22년 61.0%로 0.6%p 증가하였다. 제조업(산업부문 소비량의 95.3%) 內 원료용 석유제품(납사)의 소비 증가가* 산업 부문의 소비 증가를 이끌었다.

* 납사(제조업 內 소비비중 18.4%) 소비가 연평균 5.4% 증가하였으며, 프로판(제조업 內 소비비중 4.3%)은 연평균 24.5% 증가

수송 부문 소비는 동일 기간 중 연평균 0.6% 감소하였으며, 비중도 '22년 20.7%로 0.7%p 감소하였다. 이는 코로나19로 인한 수송량 감소로 운수업(영업용, 수송 內 42.2% 차지) 소비량이 연평균 0.5% 감소하였고, 하이브리드차 보급 확대('19년 2.97% → '22년 11.03%) 등에 따른 연비 개선(중형 휘발유차량, 10.5→14.2㎞/ℓ, 35.2%↑)으로 관용·자가용 부문(수송 內 57.8% 차지) 소비량도 연평균 0.6% 감소하였기 때문으로 분석된다.

상업·공공 부문은 연평균 2.1% 증가하였으며, 비중도 '22년 9.5%로 0.4%p 증가하였다. '22년 한파, 폭염 등 이상기후의 영향으로 사업체 냉·난방설비의 주요 에너지원인 전기소비가 연평균 2.7% 증가된 점이 전체 소비증가의 주된 요인으로 분석되었다.

* 난방도일(단위 : 도일) : ('19) 2,525.5 → ('22) 2,601.5 (연평균 1.0%↑),
냉방도일(단위 : 도일) : ('19) 178.4 → ('22) 204.9 (연평균 4.7%↑)

** 도일 : 하루 평균기온과 기준기온 간 차이의 합계(여름철은 24℃ 초과일 경우, 겨울철은 18℃ 미만일 경우)

가정 부문은 연평균 0.4% 감소하였으며 비중은 '22년 8.8%로 0.3%p 감소하였다. 특히 가구당 에너지소비는 2.7% 감소하였는데 '13년 이후 9년간 지속 감소하고 있는 추세다. 가정 부문의 소비 감소는 인구감소, 1인 가구 증가 추세, 고효율 가전 보급 확대 등이 복합적으로 영향을 미친 것으로 분석된다.

* 가구당 소비(toe/가구) : ('13) 1.202 → ('16) 1.078 → ('19) 1.011 → ('22) 0.932

한편, 건물 부문은 소비효율 관리를 위해 9개 용도 건물*에 대해 별도로 조사를 실시하고 있으며, 조사 결과 용도별 연면적당 에너지 소비는 서버, 의료기기 등 특수목적성 기기와 난방수요가 많은 방송통신, 의료, 판매 시설에서 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

* 조사대상 : 9개 용도(교육연구, 문화/집회, 숙박, 업무, 의료, 판매, 1종·2종 근린, 방송통신) 연면적 3,000㎡ 이상인 건물 ('19년 광역·특별시, 경기도만 대상에서 '22년은 전국으로 조사 범위 확대)

< 참고 : 용도별 연면적당 건물 에너지소비량 조사결과 >

(단위 : Mcal/㎡)

구분	방송통신	의료	판매	숙박	1종근린	2종근린	업무	문화	교육연구	평균
소비량	333	192	160	128	119	116	98	81	60	104

【에너지원별 결과】

에너지원별로는 석유, 전기, 열·기타는 '19년 대비 '22년 소비량이 연평균 각각 0.6%, 1.8%, 8.3% 증가하였고, 석탄, 가스는 각각 1.9%, 2.2% 감소하였다. 에너지원에서 차지하는 비중은 석유 51.7%, 전기 21.3%, 석탄 12.1%, 가스 10.6%, 열·기타 4.3% 순이었다. 석유의 경우 납사, 프로판 등 산업용 수요의 증가가 영향을 미쳤고, 전기의 경우 전부문에서의 전기화 추세가 반영되어 소비가 증가한 것으로 보인다. 가스의 경우 철강 등 산업 수요의 감소, 러-우 전쟁에 따른 가스가격 급등 등으로 소비가 감소한 것으로 분석된다.

산업통상자원부 안덕근 장관은 "그간 고효율에너지 개선 사업, 친환경차 보급 및 에너지절약설비 투자 확대 등으로 우리 경제의 효율성 지표인 에너지원단위가 지속 개선된 것으로 보이며, 향후에도 에너지 효율 향상을 위해 정책적 지원을 아끼지 않겠다"고 언급하였다.

한편, 2023년도 에너지총조사 결과 보고서 및 상세 데이터는 국가통계포털, 국가에너지통계종합정보시스템(KESIS), 국가온실가스배출량종합정보시스템을(NETIS) 통해 3월 13일(목)부터 공개된다.

담당 부서	에너지정책관 에너지정책과	책임자	과 장	이경수 (044-203-5120)
		담당자	주무관	이긍배 (044-203-5127)

대한민국 정책브리핑
더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고 1 에너지총조사 개요

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

□ **(근거)** 에너지법 제19조제5항 및 동 법 시행령 제15조제3항
(정부승인통계번호 : 통계청 115005호)

□ **(연혁)** 全수요부문을 대상으로 실시하는 국내 유일의 에너지소비 조사로서, 1981년 최초 실시이후 3년마다 시행(2023년에 15차 조사 실시)

□ **(조사대상)** 산업, 수송, 상업·공공, 가정, 건물 5개 부문의 표본을 대상으로 조사대상년도 1년간의 에너지소비량 등을 조사

< 부문별 표본 크기(회수기준) >

(단위: 개)

구 분	산 업	수 송	상업·공공	가 정	합 계	건 물
2020(19년 소비량)	99,041	12,507	13,812	6,597	**131,957**	4,529
2023(22년 소비량)	115,425	14,769	15,812	6,355	**152,361**	9,510

* 표본오차를 줄이기 위해 2023년 조사에서 부문별 표본크기 대폭 확대
* 건물부문은 '에너지 수요효율화 종합대책('22.6.23)'의 대형 기축건물 에너지소비 관리 강화를 지원하고자 주요 용도 건물의 기초데이터 확보를 목적으로 조사함. 일부 사업체(농림어업, 건설업, 운수업 사업체, 상업·공공부문 사업체)와 중복 가능함에 따라 수요부문 총량에는 미포함

□ **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 최종 소비자를 대상으로 실제 사용량을 조사함으로써 수급통계에서 제공하지 못하는 세분화된 소비자료를 제공

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

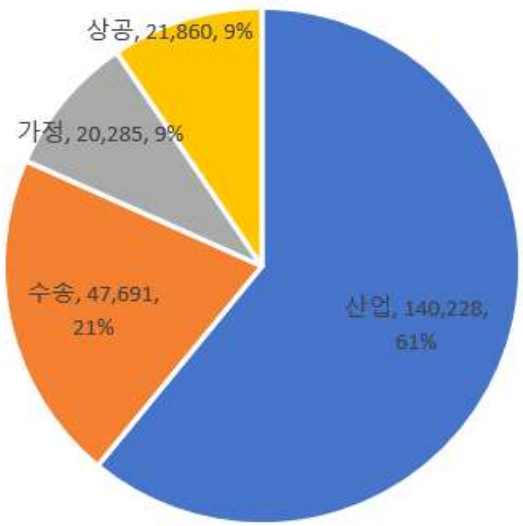
참고 2 2023년도 에너지총조사 총괄 결과표

<2022년 부문별·에너지원별 소비>

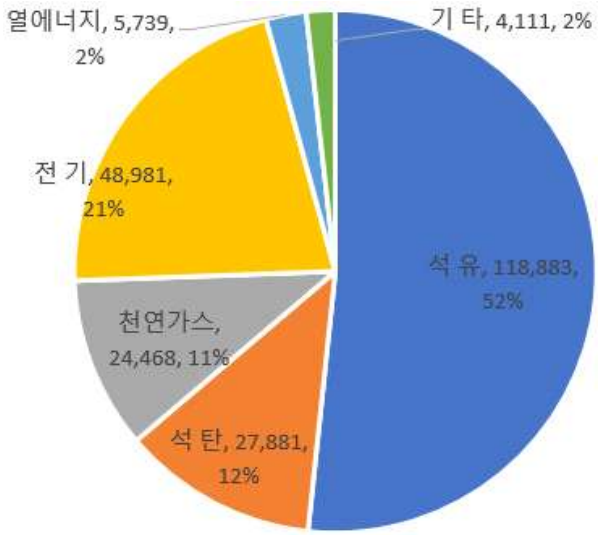
(단위: 천toe, %)

구분	석 유		석 탄		천연가스		전 기		열에너지		기 타		합 계	
		%		%		%		%		%		%		%
산업	69,622	58.6	27,729	99.4	9,830	40.2	26,608	54.3	3,714	64.7	2,724	66.2	140,228	61.0
(%)	(49.6)		(19.8)		(7.0)		(19.0)		(2.6)		(1.9)		(100.0)	
수송	46,030	38.7	0	0.0	744	3.0	901	1.8	1	0.0	16	0.4	47,691	20.7
(%)	(96.5)		(0.0)		(1.6)		(1.9)		(0.0)		(0.0)		(100.0)	
가정	2,011	1.7	151	0.5	9,943	40.6	6,281	12.8	1,615	28.1	284	6.9	20,285	8.8
(%)	(9.9)		(0.7)		(49.0)		(31.0)		(8.0)		(1.4)		(100.0)	
상공	1,220	1.0	1	0.0	3,951	16.1	15,191	31	409	7.1	1,087	26.4	21,860	9.5
(%)	(5.6)		(0.0)		(18.1)		(69.5)		(1.9)		(5.0)		(100.0)	
합계	118,883	100	27,881	100	24,468	100	48,981	100	5,739	100	4,111	100	230,064	100
(%)	(51.7)		(12.1)		(10.6)		(21.3)		(2.5)		(1.8)		(100.0)	

<부문별 에너지 소비 구조, 천toe>



<원별 에너지 소비 구조, 천toe>



< 에너지원별 소비구조 변화 추이 >

(단위 : 천toe)

구 분	2016년	구성비 (%)	2019년	구성비 (%)	2022년	구성비 (%)	연평균증가율(%) '19/'16년	연평균증가율(%) '22/'19년
석 유	111,050	51.6	116,665	51.5	118,883	51.7	1.7	0.6
석 탄	27,887	12.9	29,506	13.0	27,881	12.1	1.9	△1.9
가 스	25,613	11.9	26,153	11.5	24,468	10.6	0.7	△2.2
전 기	43,765	20.3	46,473	20.5	48,981	21.3	2.0	1.8
열·기타	7,104	3.3	7,762	3.3	9,850	4.3	3.0	8.3
합 계	215,419	100.0	226,558	100.0	230,064	100.0	1.7	0.5

< 부문별 에너지소비구조 변화 추이>

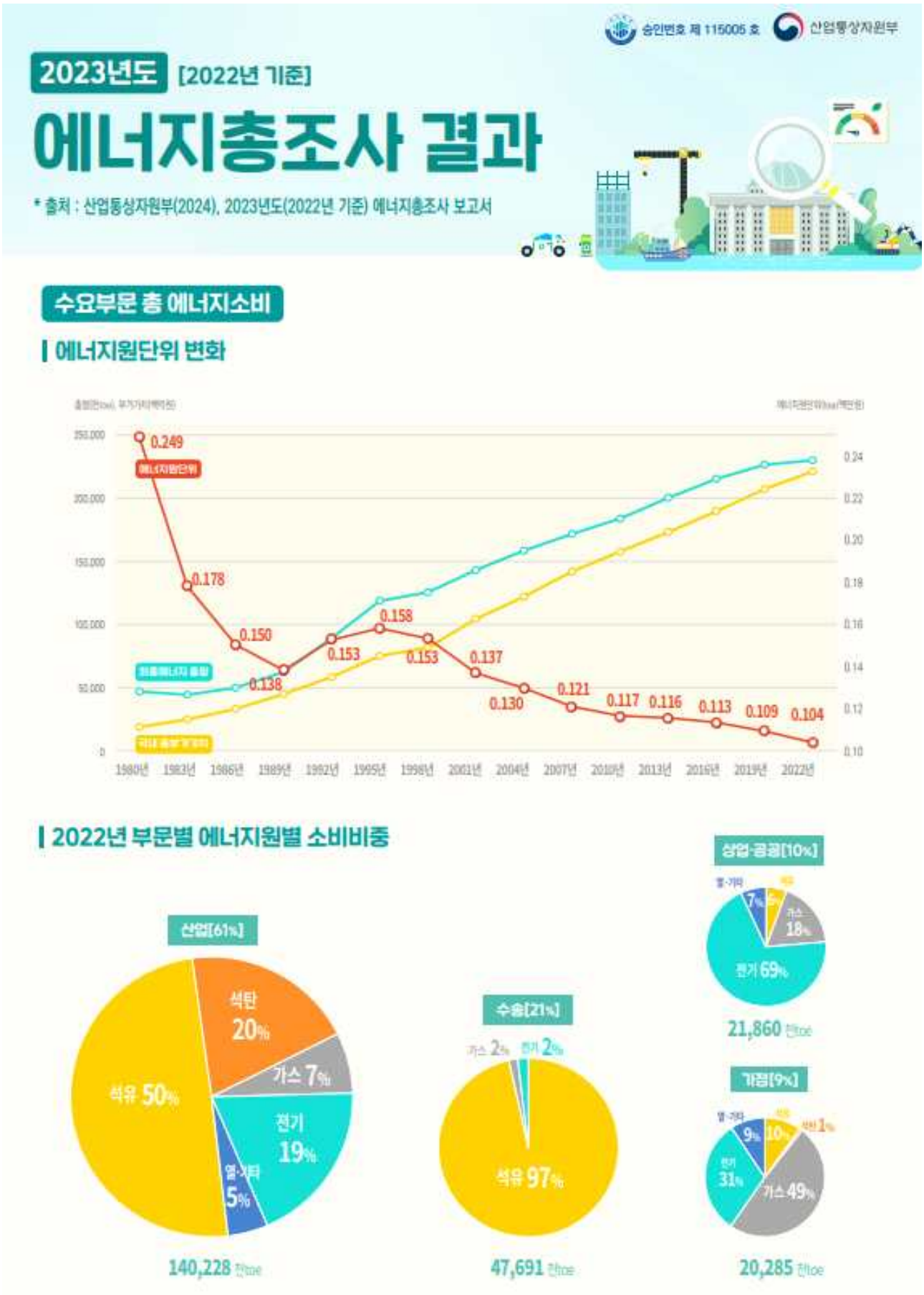
(단위 : 천toe)

구 분	2016년	구성비 (%)	2019년	구성비 (%)	2022년	구성비 (%)	연평균증가율(%) '19/'16년	연평균증가율(%) '22/'19년
산 업	130,010	60.4	136,919	60.4	140,228	61.0	1.7	0.8
수 송	44,802	20.8	48,519	21.4	47,691	20.7	2.7	△0.6
가 정	20,780	9.6	20,558	9.1	20,285	8.8	△0.4	△0.4
상업·공공	19,828	9.2	20,563	9.1	21,860	9.5	1.2	2.1
합 계	**215,419**	**100.0**	**226,558**	**100.0**	**230,064**	**100.0**	**1.7**	**0.5**

<부가가치당 에너지원단위 (1980~2022년)>

구분	소비량, 부가가치, 에너지원단위			연평균 증가율(%)		
	최종에너지 총량 (천toe)	국내총부가가치 (십억원)	에너지원단위 (toe/백만원)	최종에너지 총량	국내총부가가치	에너지원단위
1980년	46,973	188,693	0.249	-	-	-
1983년	44,437	249,429	0.178	△1.8	9.7	△10.6
1986년	49,955	332,132	0.150	4.0	10.0	△5.5
1989년	62,291	450,569	0.138	7.6	10.7	△2.8
1992년	89,313	584,561	0.153	12.8	9.1	3.4
1995년	118,789	750,666	0.158	10.0	8.7	1.2
1998년	125,570	819,021	0.153	1.9	2.9	△1.0
2001년	143,194	1,045,468	0.137	4.5	8.5	△3.7
2004년	158,523	1,221,249	0.130	3.4	5.3	△1.8
2007년	171,865	1,419,679	0.121	2.7	5.1	△2.3
2010년	183,912	1,577,253	0.117	2.3	3.6	△1.2
2013년	200,347	1,732,287	0.116	2.9	3.2	△0.3
2016년	215,419	1,898,551	0.113	2.4	3.1	△0.6
2019년	226,558	2,072,982	0.109	1.7	3.0	△1.2
2022년	230,064	2,212,159	0.104	0.5	2.2	△1.6

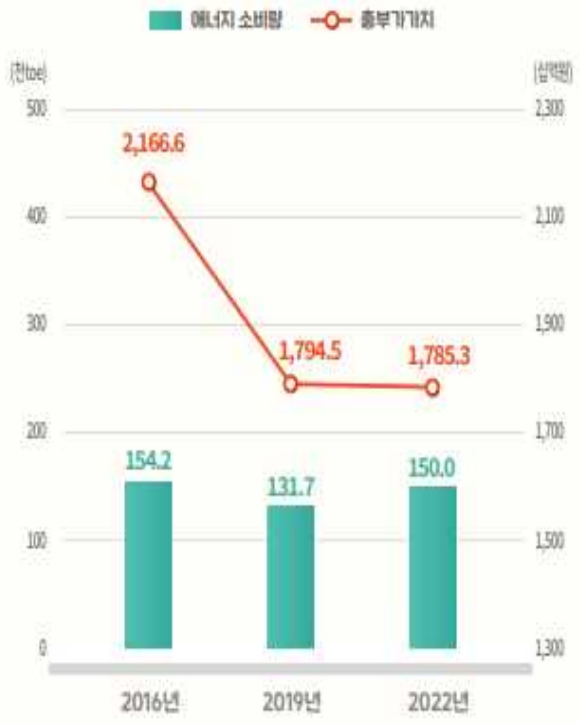
참고 3 관련 인포그래픽


승인번호 제 115005 호
산업통상자원부
2023년도 [2022년 기준]
에너지총조사 결과
* 출처 : 산업통상자원부(2024), 2023년도(2022년 기준) 에너지총조사 보고서
수요부문 총 에너지소비
에너지원단위 변화
0.249
0.178
0.150
0.138
0.153
0.158
0.153
0.137
0.130
0.121
0.117
0.116
0.113
0.109
0.104
1980년 1983년 1986년 1989년 1992년 1995년 1998년 2001년 2004년 2007년 2010년 2013년 2016년 2019년 2022년
2022년 부문별 에너지원별 소비비중
산업[61%]
석탄 20%
가스 7%
전기 19%
열·기타 5%
석유 50%
140,228 천toe
수송[21%]
가스 2%
전기 2%
석유 97%
47,691 천toe
상업·공공[10%]
열·기타 7%
가스 18%
전기 69%
21,860 천toe
가정[9%]
열·기타 9%
석탄 1%
전기 31%
가스 49%
20,285 천toe

농림·어업 에너지소비 추이



광업부문 에너지소비 추이



제조업부문 에너지소비 추이



건설업 에너지소비 추이 및 비중



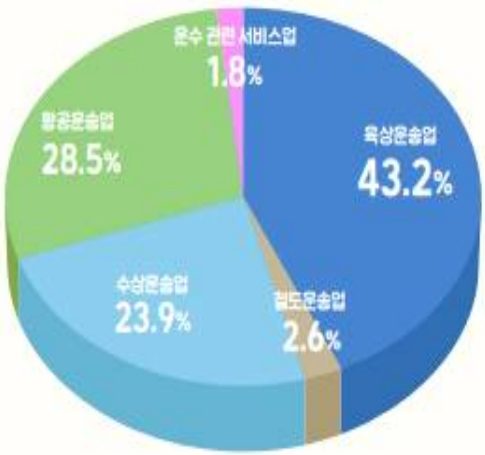
건설업 용도별 에너지소비 추이



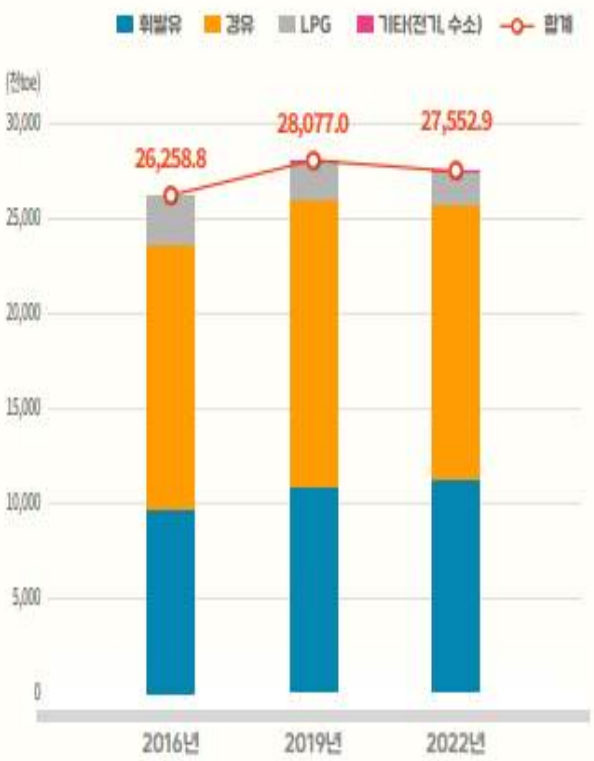
운수업 업종별 소비추이



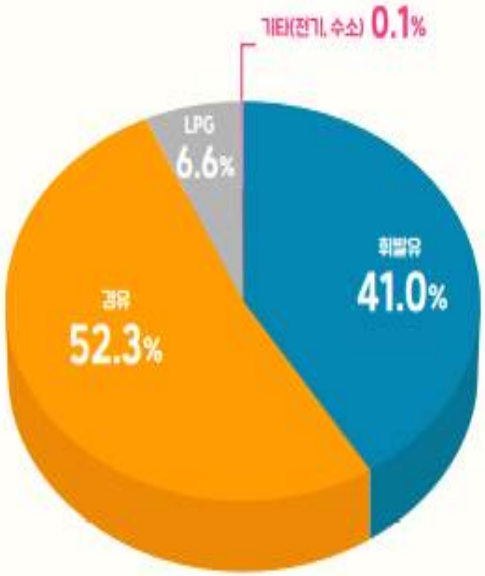
운수업 업종별 소비구조(2022년 기준)



관·자가용 에너지원별 소비추이



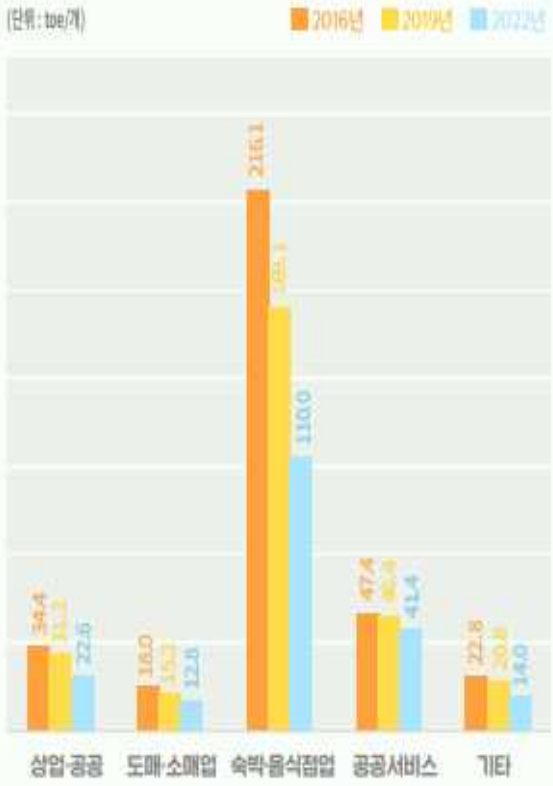
관·자가용 에너지원별 소비구조(2022년 기준)



가정부문 가구당 에너지소비 추이

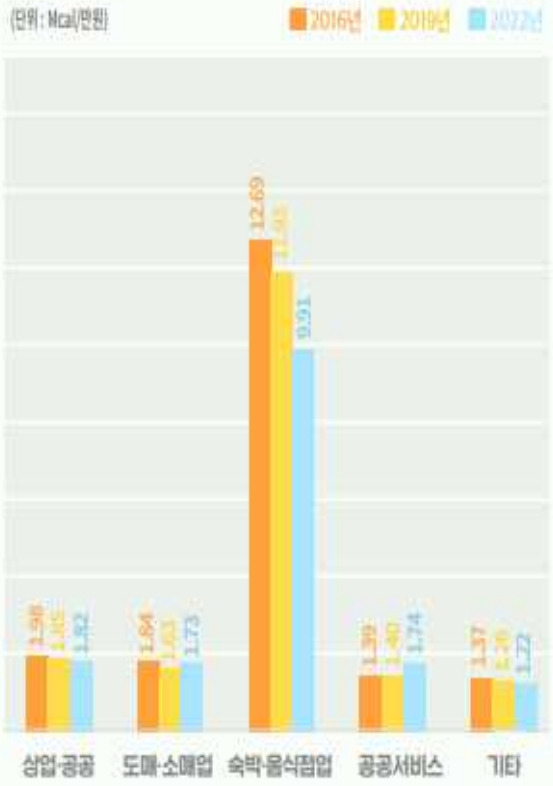


상업·공공부문 사업체당 에너지소비



※ 공공서비스 : 행정, 교육, 보건, 수도, 하수·폐기물
※ 기타 : 통신, 금융, 부동산, 전문, 사업서비스, 예술·스포츠, 협회·단체

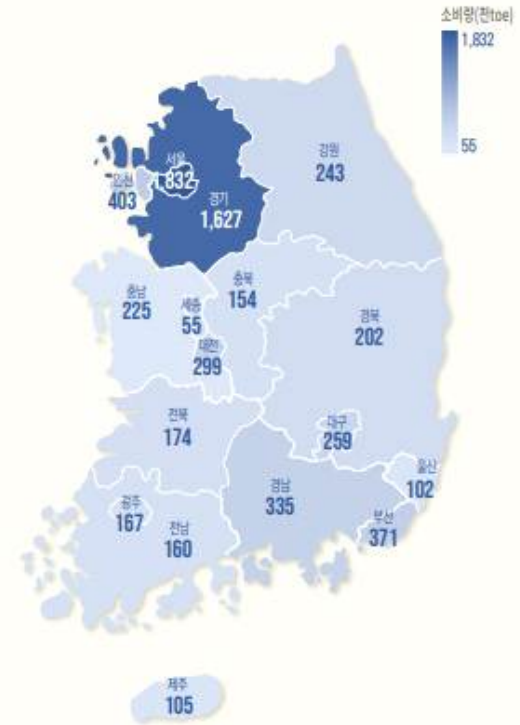
상업·공공부문 부가가치 원단위



건물부문 용도별 에너지소비



건물부문 광역시도별 에너지소비



건물부문 광역시도별 연면적당 에너지소비

