

에너지 브리프¹

2023년 10월

2023년 상반기 전력수급 동향

2023년 상반기 전력소비는 일반용과 교육용을 제외한 모든 용도에서 줄며 전년 동기 대비 0.8% 감소한 269.9 TWh를 기록하였다. 상반기 중 최대전력수요는 92,613 MW(1월 26일(목) 오전 10시)로 전년 동기 대비 3.6% 증가했으나, 공급예비율은 11.4%로 안정적으로 유지되었다. 총 발전량은 전년 동기 대비 1.7% 감소한 286.5 TWh를 기록했으며, 발전원별로는 석탄과 가스는 감소, 원자력은 보합, 신재생 및 기타는 증가했다. 석탄 발전의 비중은 여전히 가장 높았으나 원자력과 비교는 1%p 미만으로 좁혀졌다. 한전의 전력 판매단가는 전기요금에 2022년 하반기 이후 4차례에 걸쳐 단계적으로 인상되며 전년 동기 대비 32.3% 상승한 146.0원/kWh를 기록했다. 전체 전력의 도매시장 정산단가는 국제 에너지 가격 하락으로 2022년 하반기 대비로는 하락했으나, 전년 동기 대비로는 6.4% 증가한 147.46원/kWh를 기록했다. 2020년까지 한전의 전력 판매단가는 정산단가 대비 크게 낮았으나, 2023년 상반기에는 판매단가가 정산단가보다 큰 폭으로 상승해 두 가격의 차이가 1.43원/kWh로 좁혀졌다. 이에 따라 그동안 급속하게 악화되어왔던 전기요금 원가회수율의 악화 폭이 2023년 상반기에는 크게 줄었을 것으로 추정된다.

김철현 선임연구위원(chkim@keei.re.kr)

발전설비

2023년 6월 말 기준 총발전설비 용량은 140,955 MW로 2022년 6월 말 대비 6,717 MW(4.8%) 증가하였다. 발전원별로 보면 신재생 설비가 전년 동기 대비 9.7% 증가로 가장 빠르게 증가했고 원자력과 석탄 발전 설비용량도 5% 이상 증가했다. 석탄 설비는 강릉안인 1호기(2022.10), 강릉안인 2호기(2023.05)가 신규 진입하며 전년 동기 대비 2,080 MW 증가했으며, 원자력은 신한울 1호기(2022.12)의 신규 진입으로 1,400 MW 증가했다. 신재생 발전설비 중에서는 연료전지가 전년 동기 대비 18.3% 증가로 가장 빠르게 증가했으며 그 뒤를 이어 태양광이 12.4%, 풍력 10.4%, 바이오 8.0% 순이었다. 태양광의 경우 여전히 10% 이상 빠르게 증가하고 있으나 과거 대비로는 증가세가 크게 둔화했다. 태양광 설비는 2019년 47.3%, 2020년 38.7%, 2021년 27.1%, 2022년 13.2% 증가로 해마다 증가세가 둔화해오고 있다. 최근 몇 년간의 태양광 설비 증가 둔화의 원인은 이격거리 등의 규제 강화, 계통접속 지연, 금리인상에 따른 금융조달 비용 상승 등이 지목된다. 설비별 점유율을 보면 가스 발전설비 비중이 29.6%로 가장 높았고 다음이 석탄으로 27.8%를 차지했다. 신재생 설비 용량은 21% 가까이를 차지하며 가스와 석탄에 이어 세번째로 큰 비중을 차지했다.

¹ 에너지브리프 이슈 내용은 주제와 관련한 저자의 개인적인 견해로 에너지경제연구원의 공식적인 입장과 무관하다.

표 1 에너지원별 발전설비(월말 기준)

(단위: MW, %)

		원자력	석탄	가스	신재생	유류	양수	기타	총발전설비
2022년 6월	용량(A)	23,250	37,088	41,201	26,582	960	4,700	457	134,238
	비중	(17.3)	(27.6)	(30.7)	(19.8)	(0.7)	(3.5)	(0.3)	(100.0)
2023년 6월	용량(B)	24,650	39,168	41,696	29,430	857	4,700	453.665	140,955
	비중	(17.5)	(27.8)	(29.6)	(20.9)	(0.6)	(3.3)	(0.3)	(100.0)
B-A		1,400	2,080	495	2,848	-103	0	-3	6,717

주: 신재생에너지는 대체에너지에 일반수력, 소수력 포함(양수발전 제외). 괄호 안은 비중을 의미
 자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6

에너지원별 발전량 및 설비 이용률

2023년 상반기 총발전량은 전력 소비가 감소하며 전년 동기 대비 1.7% 감소하였다. 에너지원별로는 신재생 및 기타 발전량이 증가했으나 석탄과 가스 발전이 줄며 전체 발전량이 감소했다. 원자력 발전은 전년 동기 수준을 유지했다. 발전 비중은 석탄, 원자력, 가스, 신재생 순을 유지했는데, 석탄과 원자력 발전 비중은 격차가 0.7%p로 축소되어 모두 30%대를 기록했고, 신재생의 비중은 0.5%p 상승해 10%에 육박했다. 기저(원자력+석탄+신재생+양수+기타) 발전량이 전년 동기 대비 소폭 감소(-0.5%)에 그치며, 상대적으로 가스 발전은 크게(-4.5%) 감소했다. 석탄 발전은 2022년부터 본격화된 수도권 송전선로 한계에 따른 송전 제약이 2023년 상반기에도 지속되며 감소했다. 기저 발전량이 전년 동기과 비슷한 수준을 유지한 가운데, 석탄을 제외한 나머지 기저 발전량은 신재생 및 기타 발전의 증가로 전년 동기 대비 1.1% 증가했고 이에 따라 석탄 발전이 제한된 것이다.

표 2 발전원별 발전량

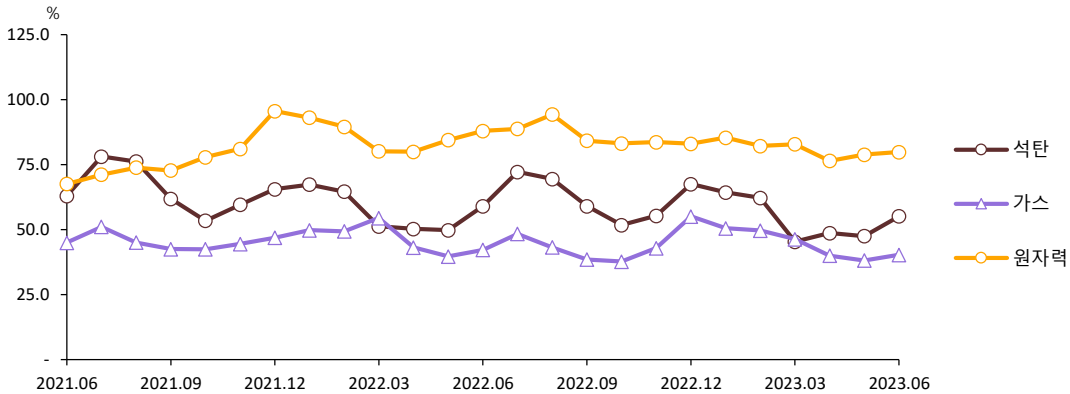
(단위: MW, %)

	원자력	석탄	가스	신재생	유류	양수	기타	계
2021 상	77,199 (27.7)	89,525 (32.1)	85,760 (30.7)	21,921 (7.9)	1,027 (0.4)	1,858 (0.7)	1762.7169 (0.6)	279,052 (100.0)
2022 상	86,681 (29.7)	90,675 (31.1)	82,985 (28.5)	26,816 (9.2)	1,196 (0.4)	1,834 (0.6)	1378.474 (0.5)	291,566 (100.0)
2023 상	86,655 (30.2)	88,400 (30.9)	79,253 (27.7)	27,925 (9.7)	884 (0.3)	1,918 (0.7)	1499.4864 (0.5)	286,534 (100.0)
2023 상 변화율(%)	0.0	-2.5	-4.5	4.1	-26.1	4.5	8.8	-1.7

주: 괄호 안은 에너지원별 발전량 구성비
 자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6, 2022.6

주요 발전원별 발전설비 이용률은 원자력, 석탄, 가스 발전 모두 전년 동기 대비 하락했다. 2023년 상반기 평균 이용률은 원자력, 석탄, 가스가 각각 전년 동기 대비 5%p, 3%p, 2%p 낮아져 81%, 54%, 44% 내외를 기록했다. 월간으로 보면 주요 발전원에서 모두 2023년 들어 이용률이 대체로 하락해왔다. 통상 이용률이 겨울에서 봄으로 가며 낮아지는 계절적 요인도 있었지만 발전설비 용량이 주요 에너지원에서 늘어난 것 대비 발전량은 증가하지 못하며 발전 설비 이용률이 더욱 낮아졌다.

그림 1 주요 에너지원별 발전설비 이용률 추이



전력시장 발전원별 전력거래량

2023년 상반기 전력거래량은 전력 소비와 발전량이 전년 동기 대비 각각 0.8%, 1.7% 감소하며 전년 동기 대비 2.1% 감소한 264,136 GWh를 기록하였다. 수력, 양수, 대체에너지가 증가했으나 주요 발전원인 원자력, 유연탄, LNG복합의 거래량은 모두 감소했다. LNG복합의 감소는 전력 소비가 줄며 발전량이 감소한 것이 주요 원인이며, 유연탄 거래량이 감소한 것은 수도권 송전선로 한계로 기저 발전량에 상한이 발생한 가운데 대체에너지 등의 신재생 발전 전력의 거래량이 증가한 것이 주요 원인으로 작용했다.

표 3 에너지원별 전력거래량

(단위: GWh, %)

	원자력	유연탄	무연탄	유류	LNG 복합	수력	양수	대체에너지	기타	합계
2021 상	73,500	84,553	907	1,051	82,839	1,203	1,851	11,627	1,485	259,016
2022 상	82,441	86,995	501	895	81,209	1,013	1,828	13,950	979	269,811
2023 상	82,373	84,666	805	482	76,714	1,067	1,912	14,895	1,221	264,136
2023 상 변화율	-0.1	-2.7	60.8	-46.2	-5.5	5.3	4.6	6.8	24.7	-2.1

주: 대체에너지는 태양광, 풍력 등 신재생에너지(일반수력, 소수력은 수력으로 별도 구분)

자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6, 2022.6

발전원별 거래단가

2023년 상반기 전력거래단가는 kWh 당 147.46원으로 전년 동기 대비 6.4% 상승하였다. 2021년 이후 국제 에너지가격이 빠르게 상승하며 거래단가 역시 상승해왔는데, 상승세는 2022년 대비로는 둔화했다. 대부분의 국제 에너지 가격이 동반 상승했지만 특히 천연가스 가격은 2021년 하반기부터 폭등하며 2022년 LNG복합의 거래단가가 전년 대비 96%까지 급등하기도 했다. 국제 원유, 가스 및 석탄 가격이 2022년 6~8월경을 피크로 이후 하락세로 전환하며 주요 발전원별 거래단가의 상승세도 크게 둔화했다. 한편, 원전의 정산조정계수가 낮게 적용되며 원자력의 거래단가는 전년 대비 20% 이상 하락한 것으로 보인다. 대체에너지의 거래단가는 전년 동기 대비 소폭 상승했다. 총 거래단가는 2020년의 80.68원 대비 1.8배, 2021년 96.21원 대비 약 1.5배로 과거 대비 여전히 높은 수준을 기록했다.

표 4 에너지원별 거래단가

(단위: 원/kWh, %)

	원자력	유연탄	무연탄	유류	LNG 복합	수력	양수	대체에너지	기타	합계
2021 상	68.65	93.87	88.33	186.50	101.09	90.74	110.45	88.19	80.59	89.15
2022 상	53.38	145.10	180.57	252.86	206.29	181.60	234.37	180.50	175.62	138.60
2023 상	41.69	154.61	188.71	349.66	241.70	181.92	240.13	180.83	176.86	147.46
2023 상 변화율	-21.9	6.6	4.5	38.3	17.2	0.2	2.5	0.2	0.7	6.4

주: 대체에너지는 태양광, 풍력 등 신재생에너지(일반수력, 소수력은 수력으로 별도 구분)
 자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6, 2022.6

전력시장가격 및 요소별 정산단가

2023년 상반기 평균 전력시장가격(SMP)은 전년 동기 대비 16.3% 상승했으나 국제 에너지 가격이 2022년 하반기부터 하락하기 시작하며 2022년 하반기 대비로는 하락했다. 월별로는 2022년 12월 267.63원까지 상승한 후 하락하며 2023년 5월에는 140원대로 떨어졌다. 전력량에 대한 정산단가(SEP+MEP)와 용량정산단가(CP)가 전년 동기 대비 각각 22.8%, 17.8% 상승했으나 기타 정산단가가 절반 가까이(47.8%) 감소하며 전체 정산단가의 상승폭은 6.4%에 그쳤다. 이에 따라 상반기 전체 도매시장 정산단가는 전년 동기 대비 6.4% 증가한 147.46원/kWh를 기록했다.

표 5 전력시장가격 및 정산단가

(단위: 원/kWh)

	시장가격	가격결정요소별 정산단가			
	SMP	SEP+MEP	CP	기타	계
2022 상	169.32	97.01	10.09	31.50	138.60
2022 하	236.95	138.19	16.53	24.30	179.02
2023 상	196.86	119.13	11.89	16.43	147.46

주: 2022년 하반기 수치는 월별 전력구입량을 가중평균하여 직접 계산
 자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6

전력소비량

2023년 상반기 전력소비량은 일반용과 교육용을 제외한 모든 용도에서 줄며 전년 동기 대비 0.8% 감소한 269.9 TWh를 기록하였다. 용도별 소비를 보면 소비 비중이 가장 큰 산업용이 국내의 경기 악화로 2% 감소했다. 업종별로는 수송장비를 제외한 대부분의 업종에서 전기 소비가 감소했다. 수송장비의 경우 지난해 자동차 생산 감소의 주 원인이었던 차량용 반도체 공급문제가 해소되며 생산이 반등하여 전기 소비가 5.3% 증가했다. 전기 다소비업종 중에서도 가장 감소폭이 큰 업종은 철강업(-7.5%)이었다. 철강업의 전기 소비(한전으로부터의 수전량)가 특히 크게 감소했던 것은 국내의 철강 수요 산업이 부진했던 점도 있지만, 자가발전이 크게 증가한 것도 주 원인으로 작용했다. 철강업에서 주로 자가발전용으로 사용하는 천연가스 소비는 2023년 상반기 전년 동기 대비 46.3% 급증했다. 전기 소비가 가장 많은 업종인 기계류의 경우 반도체 수출이 6월까지 11개월 연속 감소하는 등으로 2023년 상반기 전년 동기 대비 0.7% 감소했으며, 다음으로 전기 소비가 많은 석유화학에서의 소비는 석유화학 제품 스프레드 축소, 동아시아 석화 시장 내 공급과잉 상황 지속, 수출 단가 하락 등에 따른 석유화학 경기 지속 악화로 2.3% 감소했다. 한편, 2023년 상반기 기준 전체 산업용 전기 소비에서 각 업종이 차지하는 비중은 기계류(33.5%), 석유화학(19.6%), 철강(9.3%), 수송장비(8.7%) 순이다.

주택용과 교육용은 사회적 거리두기 해제(2022.4.18) 등의 영향으로 재택 시간이 줄고 대면 수업으로의 복귀로 2020년에는 큰 폭으로 늘었으나, 2023년 상반기에는 전년 동기 수준을 유지했다. 일반용의 경우 2022년에 이어 2023년 상반기에도 코로나19로부터의 서비스업 생산이 회복세를 이어가며 증가세를 이어갔다.

표 6 용도별 전력소비

(단위: TWh, %)

	주택용	일반용	교육용	산업용	농사용	가로등	심야	계
2021 상	37.9	57.4	4.3	143.7	10.1	1.7	6.8	261.8
2022 상	38.4	61.8	4.6	148.2	10.9	1.7	6.5	272.2
2023 상	38.3	63.6	4.6	145.3	10.5	1.7	5.9	269.9
변화율	-0.2	3.0	0.3	-2.0	-3.9	-1.0	-9.7	-0.8

자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6, 2022.6

판매단가

2023년 상반기 전력 판매단가는 kWh당 146원으로 전년 동기 대비 32.3%(34.6원/kWh) 상승했다. 전기 요금에 발전 연료 가격 상승 등의 요금 인상 요인의 일부 반영으로 단계적으로 상승하며 모든 용도의 전기 판매단가가 빠르게 상승했다. 전기요금은 2022년 하반기 이후 4번(2022년 7, 10월, 2023년 1, 5월) 인상되며 상반기말 대비 26.1원/kWh 상승했다. 산업용 판매단가는 주택용과 일반용 대비 더 큰 폭으로 상승해, 2023년 상반기에는 주택용을 상회(2.2원/kWh)했으며, 일반용과의 격차(15.6원/kWh)는 축소되었다.

표 7 전기요금 변동

(단위: 원/kWh)

변동분	2022.04	2022.07	2022.10	2023.01	2023.05
전력량요금	4.9	-	7.4*	11.4	8.0
기후환경요금	2.0	-	-	1.7	-
RPS 이행비용	1.4	-	-	1.8	-
ETS 이행비용	0.3	-	-	0.3	-
석탄발전 감축비용	0.3	-	-	-0.4	-
연료비조정요금	-	5.0	-	-	-
전기요금 인상분 계	6.9	5.0	7.4*	13.1	8.0

주: 2022년 10월의 경우 일반용(을)과 산업용(을)의 고압A와 고압B/C의 전력량 요금은 각각 11.9원, 16.6원 인상되며 타용도와 인상 폭에 차이가 존재

표 8 **용도별 판매단가**

(단위: 원/kWh, %)

	주택용	일반용	교육용	산업용	농사용	가로등	심야	계	
2021 상	107.0	125.3	96.8	102.4	45.8	112.9	65.1	104.9	
2022 상	114.8	128.9	101.3	107.9	50.9	119.0	69.5	110.4	
2023 상	144.6	162.4	131.0	146.8	73.8	149.6	98.5	146.0	
변화율	2022 상/2021 상	7.3	2.9	4.7	5.4	11.1	5.4	6.7	5.2
	2023 상/2022 상	26.0	25.9	29.2	36.0	45.1	25.8	41.8	32.3

자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6, 2022.6

전력수급

2023년 상반기 최대전력수요는 1월 26일(목) 오전 10시에 발생하였는데 92,613 MW로 전년 동기의 89,397 MW대비 3.6% 증가했다. 최대전력수요가 증가하고 공급능력은 4.2% 감소했지만, 공급예비율은 11.4%로 안정적으로 유지되었다. 2023년 상반기 평균부하율은 71.3%로 전년 동기 대비 3.7%p 하락했으며, 평균 이용률은 3.1%p 하락했다.

표 9 **전력수급 주요 지표**

(단위: MW, %)

	설비용량	공급능력	최대전력	평균전력	설비예비율	공급예비율	평균부하율	평균이용률
2021 상	128,209	99,189	90,564	64,239	41.6	9.5	70.9	49.0
2022 상	134,020	107,631	89,397	67,119	49.9	20.4	75.1	50.0
2023 상	138,399	103,138	92,613	66,068	49.4	11.4	71.3	46.9

자료: 한국전력공사, 전력통계월보, 2023.6, 2022.6

참고 문헌

- 한국전력공사. “전력통계월보.” 2023년 6월.
- , “전력통계월보.” 2022년 6월.

1. 국제 에너지 가격

국제 에너지 시장

□ 9월 국제 유가는 사우디와 러시아의 자발적 공급 감축 연장과 미국 원유 재고 감소 등으로 전월 대비 7.9% 상승

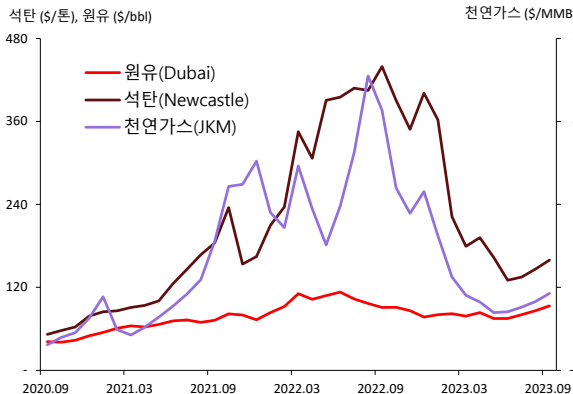
- 사우디는 100만 b/d의 자발적 감산을, 러시아는 30만 b/d의 수출 감축을 올해 말까지 연장할 것을 발표
 - 미 에너지정보청(EIA)은 12일 발표한 보고서(STEO)에서 사우디의 자발적 감산 등의 영향으로 세계 원유 재고가 감소(3분기 -60만 b/d, 4분기 -20만 b/d)하여 국제 유가에 상승 압력이 가해질 것으로 예상
- 미국의 9월 말 상업용 원유 재고 추정치는 4.1억 배럴로 2022년 3월 이후 최저치 기록
- 9월 국제 연료탄 가격은 중국 경기 둔화 우려에도 불구하고, 국제 유가 상승세 등의 영향으로 전월 대비 8.8% 상승
- 9월 국제 천연가스 가격은 높은 재고 수준에도 불구하고, 공급 불확실성 등으로 상승
 - 북서유럽의 9월 말 천연가스 비축률은 94%이며, 동북아의 재고 수준도 높은 것으로 알려짐
 - 호주의 Gorgon과 Wheatstone LNG 터미널에서 파업이 약 14일간 지속되며 아시아 천연가스 가격을 지지
 - 호주와 미국의 동북아(한·중·일·대만)향 LNG 수출은 전월 대비 각각 16%, 27% 내외 감소
 - 노르웨이의 유럽향 천연가스 수출은 노르웨이 가스전 유지보수의 영향으로 전월 대비 약 40% 감소

국제 에너지 가격

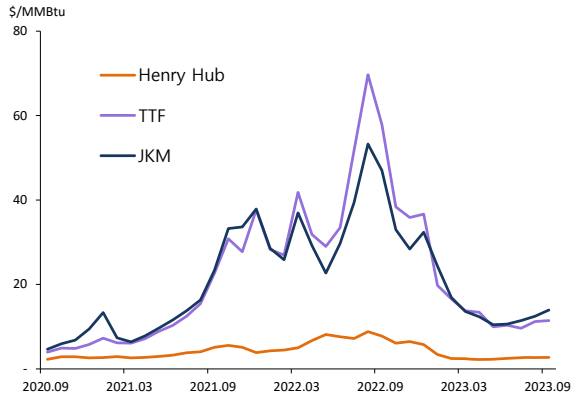
	2020년	2021년	2022년	2023년					
				4월	5월	6월	7월	8월	9월
원유 (\$/bbl)	42.2 (-33.6)	69.3 (64.2)	96.4 (39.1)	83.4 (6.3)	75.0 (-10.2)	75.0 (0.0)	80.4 (7.3)	86.5 (7.5)	93.3 (7.9)
석탄 (\$/톤)	60.2 (-22.8)	136.4 (126.5)	357.1 (161.8)	191.8 (7.0)	163.2 (-14.9)	130.5 (-20.0)	135.1 (3.5)	146.6 (8.5)	159.5 (8.8)
천연가스 (\$/MMBtu)									
Henry Hub	2.1 (-15.8)	3.7 (74.6)	6.5 (75.3)	2.2 (-8.7)	2.3 (4.6)	2.5 (7.6)	2.6 (6.5)	2.6 (0.3)	2.7 (1.9)
TTF	3.2 (-32.3)	16.1 (397.9)	40.2 (149.6)	13.4 (-2.3)	10.0 (-25.7)	10.3 (3.6)	9.6 (-7.1)	11.2 (17.0)	11.4 (2.1)
JKM	4.2 (-24.9)	17.9 (325.7)	33.9 (89.2)	12.3 (-9.2)	10.5 (-15.3)	10.6 (1.5)	11.4 (7.8)	12.4 (8.7)	13.9 (12.0)

주: 원유는 두바이유, 석탄은 호주 뉴캐슬 연료탄 기준. 석탄과 천연가스는 선물 가격. ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 한국석유공사, World Bank, CME Group

국제 에너지 가격



국제 천연가스 가격



국내 에너지 수입 가격

□ 8월 국내 에너지 수입 단가는 원유, LNG, LPG는 상승한 반면, 석탄은 하락

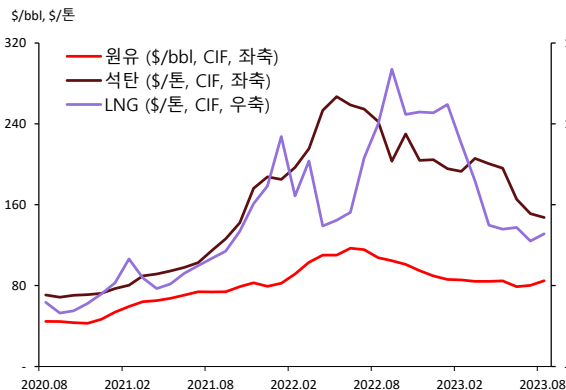
- 원유 수입 단가는 6월 중순부터 시작된 국제 유가 상승세가 8월 상순까지 이어진 영향으로 전월 대비 5.8% 상승
 - 전체 원유 수입은 7.9% 감소한 가운데 현물 수입과 경질유 수입은 전월 대비 각각 31.7%, 11.7% 감소
 - 석탄 수입 단가는 원료탄 단가 상승(5.8%)에도 불구하고, 연료탄 단가 하락(-8.8%)으로 전월 대비 2.8% 하락
 - 원료탄 단가는 톤당 245.5 달러로 상승 전환하였고, 연료탄 단가는 톤당 121.1 달러로 5개월 연속 하락
 - 원료탄과 연료탄의 수입 비중은 18.7%, 75.3%로 전월 대비 각각 3.9%p 증가, 5.1%p 감소
 - LNG 수입 단가는 국제 유가와 아시아 천연가스 가격의 상승세 등의 영향으로 전월 대비 5.7% 상승
 - IHS Markit에 따르면 한국의 8월 현물 수입 단가는 톤당 627 달러로 전월 대비 18.3% 상승
 - 8월 LNG 현물 수입 비중은 34%로 전월 대비 4%p 증가, 전년 동월 대비로는 7%p 증가
- ※ 우리나라의 장기계약 가격은 대부분 국제 유가에 연동되어 있으며, 천연가스 가격(미국 헨리허브 등) 연동 방식 확대를 추진 중
- 프로판과 부탄의 수입 단가는 전월 대비 각각 14.1%, 11.2% 상승, 전년 동월 대비로는 각각 20.6%, 25.7% 하락
 - 사우디 아람코의 7월 프로판, 부탄 계약가격(CP)은 톤당 400 달러, 375 달러로 전월 대비 각각 11.1%, 14.8% 하락하였고, 8월에도 톤당 470 달러, 460 달러로 전월 대비 각각 17.5%, 22.7% 하락
 - 전체 LPG 수입 중 81.4%를 차지하는 미국산 LPG의 수입 단가는 톤당 566.3 달러로 전월 대비 13.2% 상승

국내 에너지 수입 단가

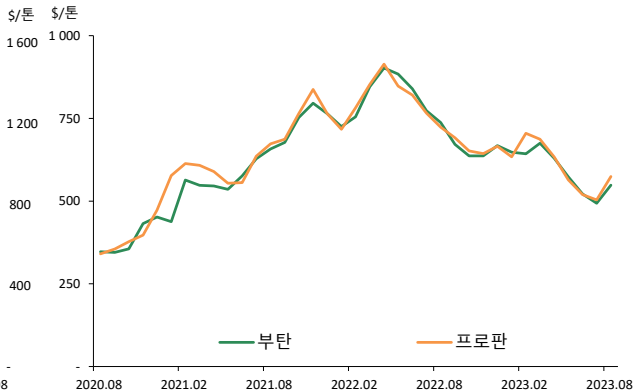
	2020년	2021년	2022년	2023년					
				3월	4월	5월	6월	7월	8월
원유 (\$/bbl)	44.7	70.3	102.3	84.2	84.1	84.5	79.0	80.2	84.8
	(-31.7)	(57.1)	(45.5)	(-1.7)	(-0.1)	(0.5)	(-6.6)	(1.5)	(5.8)
석탄 (\$/톤)	77.8	115.5	225.6	204.4	199.7	195.0	165.4	150.6	146.3
	(-22.7)	(48.5)	(95.4)	(5.9)	(-2.3)	(-2.3)	(-15.2)	(-8.9)	(-2.8)
LNG (\$/톤)	390.0	550.9	1 055.3	918.5	698.9	679.1	687.7	620.6	656.1
	(-22.7)	(41.2)	(91.6)	(-16.7)	(-23.9)	(-2.8)	(1.3)	(-9.8)	(5.7)
프로판 (\$/톤)	385.6	655.4	756.1	687.0	633.4	564.1	519.7	503.8	574.8
	(-15.5)	(70.0)	(15.4)	(-2.6)	(-7.8)	(-10.9)	(-7.9)	(-3.1)	(14.1)
부탄 (\$/톤)	396.3	623.9	756.3	674.8	629.9	573.4	521.8	493.1	548.1
	(-13.1)	(57.4)	(21.2)	(4.9)	(-6.6)	(-9.0)	(-9.0)	(-5.5)	(11.2)

주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 한국석유공사, 한국무역협회

국내 에너지 수입 단가



국내 LPG 수입 단가



2. 국내 에너지 가격

석유제품 가격

□ 9월 휘발유와 경유의 주유소 판매 가격은 국제 가격 상승 등의 영향으로 전월 대비 각각 3.1%, 5.9% 상승

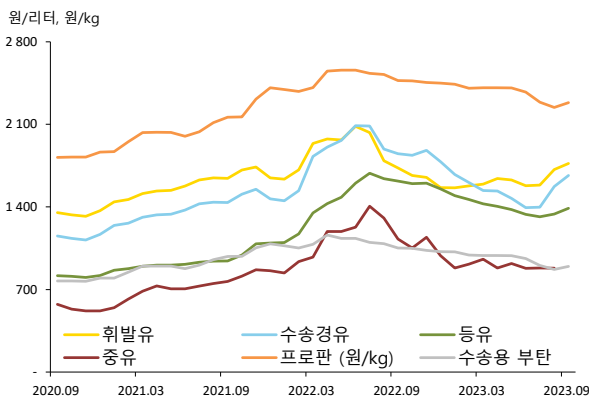
- 9월 싱가포르 현물 시장의 휘발유(92RON)와 경유(황함량 0.001%)의 가격은 배럴당 104.5 달러, 125.4 달러로 전월 대비 각각 2.6%, 5.1% 상승하였고, 원달러 환율도 전월 대비 0.9% 상승하며 가격 상승 요인으로 작용
 - 9월 휘발유와 경유의 유류세(부가가치세 제외)는 리터당 559.4원, 335.6원으로 유류세 인하(2021년 11월 12일) 이전보다 각각 리터당 186.5원, 193.2원 낮은 수준이며 유류세 인하는 10월까지 시행 후 환원 예정
- 프로판과 부탄의 소매가격은 LPG 수입사(SK가스 등)의 공급가격 인상으로 전월 대비 각각 1.9%, 2.9% 상승
 - 사우디 아람코의 8월 국제 프로판, 부탄 계약가격(CP) 인상에 따라 국내 LPG 수입사에서도 프로판과 부탄의 9월 국내 공급가격을 kg당 50원씩 인상
- 산업용 프로판 공급가격과 도시가스 소매요금의 상대가격(프로판/도시가스)은 1.12로 전월 대비 5.5% 상승
 - 도시가스 요금이 전월 대비 0.8% 하락한 반면, 프로판 가격이 4.7% 상승하며 도시가스의 가격 우위 지속

국내 석유제품 가격

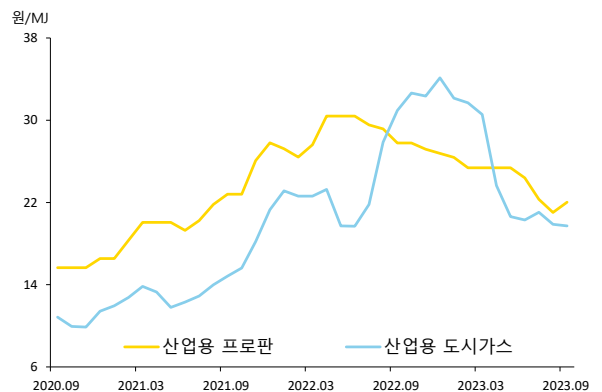
	2020년	2021년	2022년	2023년					
				4월	5월	6월	7월	8월	9월
휘발유 (원/리터)	1 381.3 (-6.2)	1 591.2 (15.2)	1 812.7 (13.9)	1 640.9 (3.1)	1 628.8 (-0.7)	1 580.6 (-3.0)	1 585.5 (0.3)	1 716.8 (8.3)	1 769.2 (3.1)
수송경유 (원/리터)	1 189.5 (-11.3)	1 392.0 (17.0)	1 843.4 (32.4)	1 535.7 (-0.3)	1 472.0 (-4.2)	1 394.5 (-5.3)	1 396.5 (0.1)	1 573.2 (12.7)	1 666.5 (5.9)
등유 (원/리터)	850.5 (-11.6)	946.7 (11.3)	1 487.4 (57.1)	1 403.7 (-1.6)	1 378.0 (-1.8)	1 336.2 (-3.0)	1 317.6 (-1.4)	1 339.7 (1.7)	1 388.6 (3.7)
중유 (원/리터)	572.9 (-23.0)	732.2 (27.8)	1 116.1 (52.4)	882.5 (-7.8)	920.7 (4.3)	879.3 (-4.5)	883.3 (0.5)	880.5 (-0.3)	- -
프로판 (원/kg)	1 850.3 (-1.0)	2 093.4 (13.1)	2 480.1 (18.5)	2 409.0 (-0.0)	2 408.8 (-0.0)	2 374.2 (-1.4)	2 287.5 (-3.7)	2 242.8 (-2.0)	2 285.0 (1.9)
수송용 부탄 (원/리터)	790.8 (-1.9)	932.3 (17.9)	1 081.8 (16.0)	988.3 (-0.1)	987.8 (-0.1)	961.0 (-2.7)	905.3 (-5.8)	870.4 (-3.9)	895.5 (2.9)

주: 휘발유, 경유, 부탄은 주유소/충전소 가격, 등유는 실내등유 가격, 중유는 대리점 가격, 프로판은 판매소 가격. ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 한국석유공사

국내 석유제품 가격



산업용 프로판 도시가스 가격 비교



도시가스 및 열에너지 요금

□ 9월 도시가스 요금은 주택용과 일반용은 동결된 반면, 업무난방용과 산업용은 소폭 하락

- 주택용과 일반용 요금은 원료비와 공급비용이 동결되어 MJ당 20.7원, 20.4원 수준을 유지
 - 주택용과 일반용의 원료비는 MJ당 16.7원으로 전년 동월 대비로는 28.9% 상승
- 업무난방용과 산업용 요금은 MJ당 22.7원, 19.7원으로 전월 대비 각각 0.7%, 0.8% 하락
 - 원료비는 도입비용 하락으로 전월 대비 0.8% 하락한 MJ당 18.1원을 기록하였고, 공급비용은 동결
- 산업용 요금이 전월에 이어 주택용과 일반용 요금을 모두 하회

□ 9월 지역난방 열요금은 7월에 2022년 연료비 정산에 따라 모든 용도에서 전월 대비 7.9%씩 인상된 후 동결

- 열요금은 연료비 연동제에 따라 민수용(주택용, 일반용) 도시가스 요금 변동에 연동하여 조정

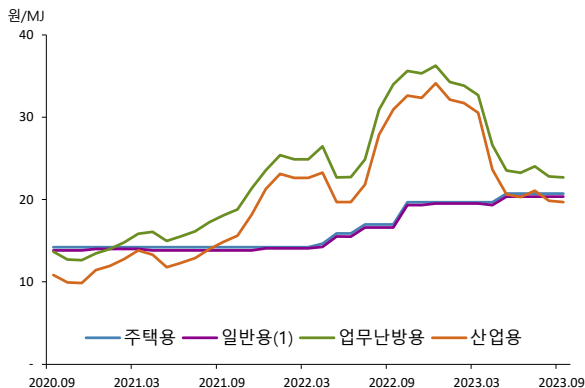
도시가스 및 열에너지 요금

	2020년	2021년	2022년	2023년					
				4월	5월	6월	7월	8월	9월
도시가스 (원/MJ)									
주택용	15.1	14.2	16.6	19.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7
	(-3.6)	(-5.6)	(16.8)	-	(5.3)	-	-	-	-
일반용(1)	14.9	13.9	16.3	19.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
	(-4.7)	(-6.5)	(17.4)	(-1.1)	(5.4)	(-0.1)	-	-	-
업무난방용	15.1	17.2	28.7	26.6	23.5	23.3	24.0	22.8	22.7
	(-6.5)	(14.4)	(66.6)	(-18.6)	(-11.6)	(-1.2)	(3.3)	(-5.0)	(-0.7)
산업용	12.6	14.4	25.9	23.7	20.6	20.3	21.1	19.9	19.7
	(-8.5)	(14.3)	(79.9)	(-22.6)	(-12.8)	(-1.6)	(3.8)	(-5.7)	(-0.8)
열에너지 (원/Mcal)									
주택용	66.2	65.2	74.2	89.9	89.9	94.2	101.6	101.6	101.6
	(0.7)	(-1.4)	(13.8)	-	-	(4.8)	(7.9)	-	-
업무용	85.9	84.7	96.4	116.7	116.7	122.3	131.9	131.9	131.9
	(0.7)	(-1.4)	(13.8)	-	-	(4.8)	(7.9)	-	-

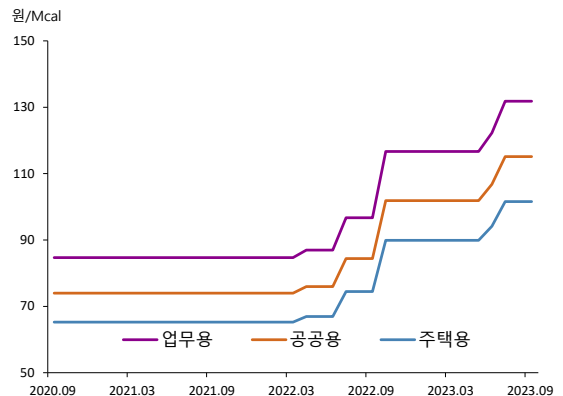
주: 월별 가격은 월말 가격을 기준으로 함. 열 요금은 난방용 단일요금 기준(부가세, 기본요금 제외) ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 서울도시가스, 한국지역난방공사

도시가스 요금



열에너지 요금



전기 요금 및 연료비 단가

□ 9월 전기 요금은 주택용은 동결된 반면, 일반용과 산업용은 봄·가을철 요금 적용으로 전월 대비 급감

- 일반용과 산업용의 전력량요금은 봄·가을철(3~5, 9~10월) 요금으로 전환되어 전월 대비 각각 30.6%, 20.8% 하락한 kWh당 91.9원, 114.4원 기록
- 주택용, 일반용, 산업용 요금은 지난 1년 간 전력량요금이 세 번 인상되고, 기후환경요금이 한 번 인상되어 전년 동월 대비로는 각각 17.9%, 36.8%, 41.6% 상승
 - 전력량요금은 kWh당 2022년 10월 7.4원, 2023년 1월 11.4원, 2023년 5월 8.0원 인상

□ 9월 발전 연료비 단가는 LNG, 유연탄은 전월 대비 하락한 반면, 유류는 소폭 상승

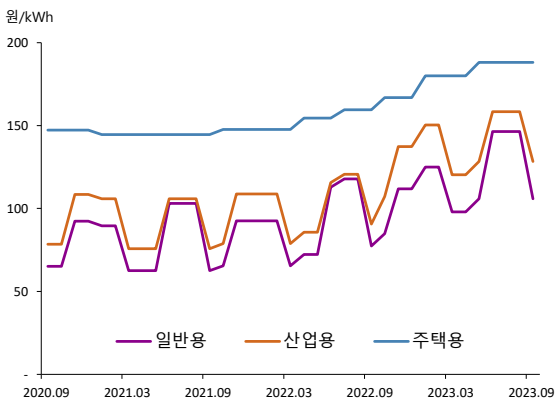
- LNG와 유연탄의 발전 연료비 상대 단가(LNG/유연탄)는 1.7로 전월 대비 1.7% 상승
- LNG, 유연탄, 유류의 발전 연료비 단가는 전년 동월 대비로는 각각 40.8%, 31.7%, 17.9% 하락

전기요금 및 발전 연료비 단가

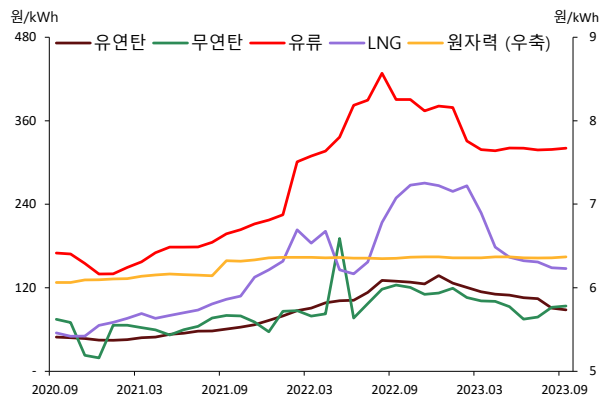
	2020년	2021년	2022년	2023년						
				4월	5월	6월	7월	8월	9월	
전기요금 (원/kWh)										
주택용	147.3	145.4	157.2	180.0	188.0	188.0	188.0	188.0	188.0	188.0
	-	(-1.3)	(8.1)	-	(4.4)	-	-	-	-	-
일반용	84.3	82.4	94.2	97.9	105.9	146.4	146.4	146.4	105.9	
	(0.0)	(-2.3)	(14.4)	-	(8.2)	(38.2)	-	-	(-27.7)	
산업용	96.0	94.0	108.1	120.4	128.4	158.4	158.4	158.4	128.4	
	(0.0)	(-2.1)	(15.1)	-	(6.6)	(23.4)	-	-	(-18.9)	
발전 연료비단가 (원/kWh)										
LNG	71.8	95.7	204.6	178.4	164.0	158.9	157.0	148.7	147.5	
	(-23.0)	(33.2)	(113.9)	(-21.6)	(-8.0)	(-3.2)	(-1.2)	(-5.3)	(-0.8)	
유연탄	50.6	56.2	110.4	110.7	109.1	105.7	104.4	90.6	88.3	
	(-10.3)	(11.1)	(96.3)	(-3.0)	(-1.5)	(-3.1)	(-1.2)	(-13.2)	(-2.5)	
원자력	6.04	6.21	6.36	6.37	6.37	6.36	6.36	6.36	6.37	
	(1.7)	(2.7)	(2.5)	(0.2)	-	(-0.2)	(-0.1)	(0.1)	(0.2)	

주: 전기 요금은 주택용(고압), 2구간 전력량 요금, 일반용(갑, 저압), 산업용(을, 고압B 중간부하)을 사용하며 월말 가격을 기준으로 함. ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 한국전력공사, 전력거래소

계약종별 전기 요금



에너지원별 연료비 단가



SMP 및 REC 가격

□ 9월 계통한계가격(SMP)은 LNG 발전 연료비 단가 하락 등의 영향으로 전월 대비 4.1% 하락

- 2022년 12월부터 1년간 한시적으로 시행 중인 긴급정산상한가격(SMP 상한제)은 5개월 연속 미시행
 - 긴급정산상한가격(육지 기준)은 네 차례(12~2월, 4월) kWh당 159.0~164.5원에서 결정된 바 있음

□ 9월 REC 현물 가격은 8.1만원/REC로 전월 대비 7.2% 상승, 전년 동월 대비로는 27.6% 상승

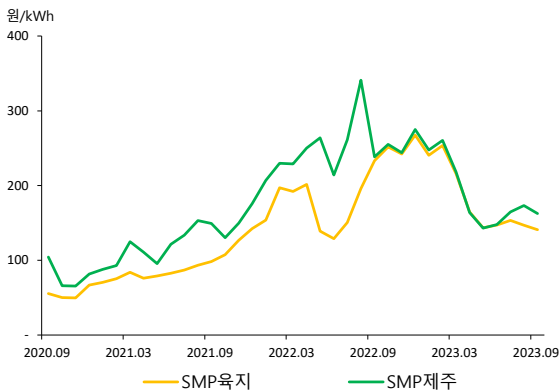
- 9월 REC 현물시장의 거래량과 거래대금은 115.1만 REC, 928.8억 원으로 전월 대비 각각 26.2%, 20.9% 감소
- 상반기 REC 발급량은 3,283.7만 REC로 2023년 의무공급량(8,541.9만 REC)의 38.4%에 해당
- 올해 RPS(신재생에너지 의무공급) 비율은 13%이며, 점진적으로 상향되어 2030년에 25%에 도달 예정

SMP 및 REC 가격

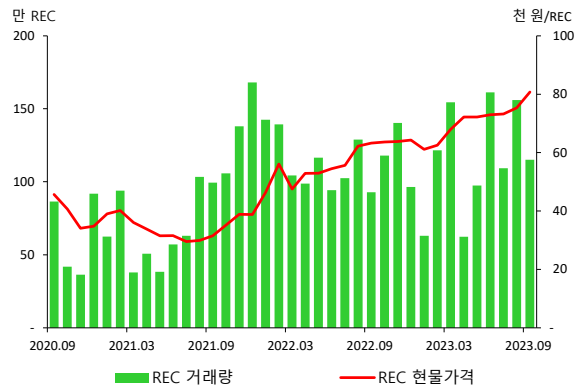
	2020년	2021년	2022년	2023년					
				4월	5월	6월	7월	8월	9월
SMP(통합) (원/kWh)	68.7	94.0	196.7	164.9	143.6	147.1	153.5	147.2	141.2
	(-24.0)	(36.9)	(109.2)	(-23.6)	(-12.9)	(2.4)	(4.3)	(-4.1)	(-4.1)
육지	68.3	93.7	196.1	164.9	143.6	147.1	153.4	146.9	140.9
	(-23.8)	(37.1)	(109.3)	(-23.6)	(-12.9)	(2.4)	(4.3)	(-4.2)	(-4.1)
제주	100.9	127.3	251.1	163.9	143.1	147.7	164.7	173.2	162.5
	(-34.1)	(26.1)	(97.2)	(-24.9)	(-12.7)	(3.2)	(11.5)	(5.1)	(-6.2)
SMP 결정 비중 (%)									
LNG	75.5	90.2	87.0	74.0	57.9	70.1	80.5	92.1	-
유연탄	23.3	8.6	11.5	14.3	42.1	29.7	19.0	7.5	-
유류	-	-	1.4	11.7	-	0.1	0.5	-	-
REC 현물가격 (천원/REC)	42.2	34.6	56.9	72.1	72.1	72.9	73.2	75.3	80.7
	(-32.9)	(-17.9)	(64.3)	(6.3)	(0.0)	(1.1)	(0.4)	(2.8)	(7.2)
REC 거래량 (만 REC)	892.1	1 018.8	1 374.3	62.3	97.4	161.3	109.3	156.0	115.1
	(24.1)	(14.2)	(34.9)	(-59.7)	(56.4)	(65.6)	(-32.2)	(42.7)	(-26.2)

주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 전력거래소

SMP 가격



REC 현물가격 및 거래량



3. 총에너지 및 최종에너지

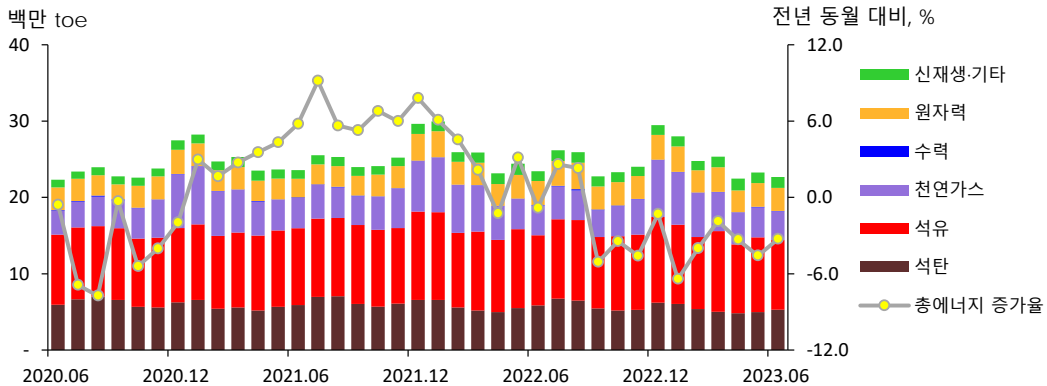
□ 6월 총에너지 소비는 신재생을 제외한 모든 에너지원에서 줄며 전년 동월 대비 3.3% 감소

- 석탄 소비는 산업용이 무연탄을 중심으로 감소하고, 발전용도 급감세를 지속하며 감소 폭이 확대
- 가스는 전기 소비 정체와 민수용 도시가스 요금 상승 효과 등으로 발전용과 건물용이 감소세를 지속하고 산업용도 경기악화로 석유화학을 중심으로 줄며 감소
- 석유 소비는 산업용이 석유화학을 중심으로 감소세를 지속했으나 수송용의 증가로 감소 폭은 크게 축소. 한편, 원자력은 신한울1호기 진입(2022.12) 효과에도 불구하고 예방정비량 증가로 감소

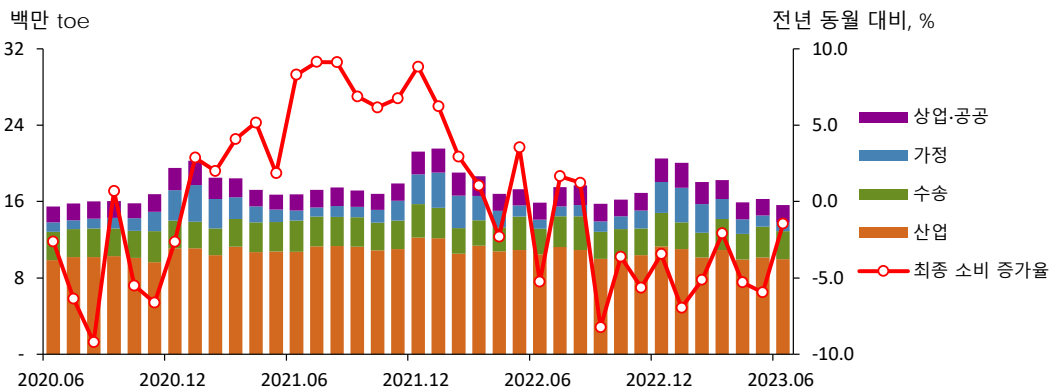
□ 에너지 최종 소비는 수송 부문이 반등했으나, 경기 침체 등으로 산업 부문이 줄며 전년 동월 대비 1.4% 감소

- 산업 부문 소비는 근무일수가 1일 증가했으나, 국내외 경기 악화 등으로 수송장비를 제외한 대부분 업종에서의 생산이 줄며 전년 동월 대비 4.9% 감소
- 수송 부문 소비는 전년 동월 유류세 추가 인하를 앞두고 저장수요가 급감했던 기저효과와 이동 수요 증가로 도로 부문을 중심으로 전년 동월 대비 9% 이상 반등
- 건물 부문의 에너지 소비는 가정 부문에서 감소했으나 상업 부문에서 증가하며 소폭 증가(0.7%). 건물 부문의 도시가스 소비는 도시가스 요금 인상 효과 등으로 감소(-2.3%)했으나, 전기 소비는 전년 동월 대비 일간 최고 기온이 상승하며 증가(1.6%)

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이



<부록> 에너지 가격 및 수급 통계

국제 에너지 가격

	2021년	2022년	2023년				2023년			
			1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월
원유 (\$/bbl)										
WTI	67.9 (72.4)	94.2 (38.7)	98.1 (51.3)	99.4 (-13.1)	91.5 (-8.0)	83.8 (-8.4)	77.4 (-21.1)	76.0 (8.2)	81.3 (7.0)	89.4 (10.0)
Dubai	69.3 (64.1)	96.4 (39.1)	100.2 (51.3)	103.1 (-8.9)	96.6 (-6.3)	90.9 (-5.9)	81.6 (-18.5)	80.4 (7.3)	86.5 (7.5)	93.3 (7.9)
Brent	70.8 (63.8)	98.9 (39.7)	102.3 (51.0)	105.1 (-10.5)	97.7 (-7.0)	90.6 (-7.3)	82.1 (-19.8)	80.2 (6.9)	85.1 (6.2)	92.6 (8.8)
국내도입단가 (CIF)	70.2 (56.9)	102.3 (45.6)	104.7 (56.5)	115.6 (-1.3)	107.6 (-6.9)	104.7 (-2.7)	-	80.2 (1.5)	84.8 (5.8)	-
천연가스 (\$/MMBtu)										
일본 수입 가격	10.8 (29.5)	18.4 (71.2)	17.7 (84.6)	18.9 (21.5)	21.2 (12.3)	23.7 (11.9)	14.8 (-16.3)	13.0 (2.4)	12.5 (-3.4)	12.5 (-0.3)
Henry Hub	3.7 (74.6)	6.5 (75.2)	6.7 (99.2)	7.2 (-5.4)	8.8 (22.2)	7.8 (-11.6)	2.6 (-61.2)	2.6 (6.5)	2.6 (0.3)	2.7 (1.9)
NBP	16.3 (392.7)	31.8 (95.3)	31.8 (194.1)	33.2 (47.4)	51.6 (55.6)	38.8 (-24.8)	12.4 (-60.8)	9.3 (-9.6)	10.9 (17.6)	11.4 (4.5)
TTF	16.0 (396.1)	40.1 (150.0)	41.2 (284.6)	51.8 (54.8)	69.7 (34.6)	57.9 (-16.9)	12.9 (-68.7)	9.6 (-7.1)	11.2 (17.0)	11.4 (2.1)
JKM	17.9 (324.7)	33.9 (89.5)	34.7 (185.1)	39.4 (32.4)	53.2 (35.2)	47.0 (-11.7)	14.0 (-59.7)	11.4 (7.8)	12.4 (8.7)	13.9 (12.0)
국내도입단가 (\$/ton, CIF)	550.8 (41.2)	1 053.5 (91.3)	986.8 (109.3)	1 032.6 (35.5)	1 198.8 (16.1)	1 470.4 (22.7)	-	620.6 (-9.8)	656.1 (5.7)	-
석탄										
호주 뉴캐슬 연료탄 (\$/톤)	136.0 (125.8)	356.3 (161.9)	348.4 (190.7)	408.4 (3.4)	404.9 (-0.8)	439.4 (8.5)	187.8 (-46.1)	135.1 (3.5)	146.6 (8.5)	159.5 (8.8)
국내도입단가 (\$/ton, CIF)	115.1 (48.1)	226.3 (96.7)	230.8 (137.4)	254.6 (-1.6)	242.4 (-4.8)	203.1 (-16.2)	-	151.1 (-8.6)	147.5 (-2.4)	-
석유제품 (\$/bbl)										
휘발유	80.3 (72.2)	115.2 (43.4)	122.2 (61.1)	121.7 (-21.6)	110.9 (-8.9)	97.8 (-11.8)	99.7 (-18.4)	99.0 (6.8)	107.7 (8.8)	110.3 (2.4)
경유	77.6 (57.2)	135.3 (74.3)	138.3 (89.0)	145.3 (-17.8)	139.7 (-3.9)	129.1 (-7.6)	105.9 (-23.4)	101.8 (10.3)	119.4 (17.3)	125.4 (5.1)
중유	64.4 (64.3)	82.3 (27.8)	88.9 (43.4)	79.4 (-19.8)	78.2 (-1.5)	66.2 (-15.3)	71.5 (-19.6)	75.0 (12.2)	85.1 (13.5)	84.0 (-1.3)
프로판	647.9 (63.2)	737.1 (13.8)	777.2 (31.7)	725.0 (-3.3)	670.0 (-7.6)	650.0 (-3.0)	564.4 (-27.4)	400.0 (-11.1)	470.0 (17.5)	550.0 (17.0)
부탄	629.6 (55.9)	734.2 (16.6)	776.7 (34.9)	725.0 (-3.3)	660.0 (-9.0)	630.0 (-4.5)	563.3 (-27.5)	375.0 (-14.8)	460.0 (22.7)	560.0 (21.7)
납사	70.6 (74.6)	83.1 (17.7)	87.4 (30.8)	81.6 (-3.2)	72.0 (-11.8)	67.1 (-6.8)	68.6 (-21.5)	62.1 (9.2)	70.2 (13.1)	74.1 (5.6)

주 1 ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

2 휘발유는 95RON, 경유는 0.001%, 중유는 고유황중유(180cst/3.5%), 프로판과 부탄은 CP 기준 값

자료: 한국석유공사, World Bank, CME, 한국무역협회

국내 에너지 가격

	2021년	2022년				2023년				
			1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 590.5 (15.1)	1 812.4 (14.0)	1 874.2 (20.6)	2 030.0 (-2.6)	1 792.2 (-11.7)	1 730.0 (-3.5)	1 628.4 (-13.1)	1 585.5 (0.3)	1 716.8 (8.3)	1 769.2 (3.1)
등유 (원/리터)	946.4 (11.2)	1 485.6 (57.0)	1 452.8 (59.8)	1 686.5 (5.3)	1 639.3 (-2.8)	1 620.2 (-1.2)	1 394.4 (-4.0)	1 317.6 (-1.4)	1 339.7 (1.7)	1 388.6 (3.7)
경유 (원/리터)	1 391.3 (16.9)	1 841.8 (32.4)	1 844.6 (36.4)	2 084.9 (-0.2)	1 889.3 (-9.4)	1 850.2 (-2.1)	1 540.0 (-16.5)	1 396.5 (0.1)	1 573.2 (12.7)	1 666.5 (5.9)
중유 (원/리터)	731.7 (27.6)	1 115.2 (52.4)	1 133.7 (63.5)	1 405.7 (14.3)	1 305.3 (-7.1)	1 128.6 (-13.5)	900.3 (-20.6)	883.3 (0.5)	880.5 (-0.3)	- -
프로판 (원/kg)	2 092.6 (13.1)	2 479.6 (18.5)	2 486.7 (22.8)	2 531.2 (-1.1)	2 522.4 (-0.4)	2 471.2 (-2.0)	2 362.5 (-5.0)	2 287.5 (-3.7)	2 242.8 (-2.0)	2 285.0 (1.9)
부탄 (원/리터)	931.8 (17.8)	1 081.7 (16.1)	1 097.5 (22.6)	1 100.2 (-3.0)	1 088.8 (-1.0)	1 051.4 (-3.4)	956.6 (-12.8)	905.3 (-5.8)	870.4 (-3.9)	895.5 (2.9)
도시가스 (원/MJ)										
주택용	14.2 (-5.7)	16.6 (16.7)	15.6 (9.4)	17.0 (7.0)	17.0 -	17.0 -	20.3 (30.3)	20.7 -	20.7 -	20.7 -
일반용(1)	13.9 (-6.5)	16.3 (17.3)	15.3 (9.9)	16.6 (7.2)	16.6 -	16.6 -	20.0 (30.8)	20.4 -	20.4 -	20.4 -
업무난방용	17.2 (14.2)	28.7 (66.6)	26.3 (65.9)	24.9 (9.3)	30.9 (24.3)	34.0 (9.9)	27.1 (2.9)	24.0 (3.3)	22.8 (-5.0)	22.7 (-0.7)
산업용	14.4 (14.2)	25.9 (79.9)	23.5 (79.9)	21.8 (10.8)	27.9 (27.7)	30.9 (11.0)	24.4 (3.7)	21.1 (3.8)	19.9 (-5.7)	19.7 (-0.8)
열 (원/Mcal)										
주택용	65.2 (-1.4)	74.1 (13.7)	68.9 (5.6)	74.5 (11.2)	74.5 -	74.5 -	94.3 (36.8)	101.6 (7.9)	101.6 -	101.6 -
업무용	84.7 (-1.4)	96.3 (13.7)	89.5 (5.6)	96.7 (11.2)	96.7 -	96.7 -	122.4 (36.8)	131.9 (7.9)	131.9 -	131.9 -
공공용	74.0 (-1.4)	84.1 (13.7)	78.1 (5.6)	84.5 (11.2)	84.5 -	84.5 -	106.9 (36.8)	115.2 (7.9)	115.2 -	115.2 -

주 : ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

자료: 한국석유공사, 서울도시가스, 한국지역난방공사

국내 전력 및 REC 가격

	2021년	2022년				2023년				
			1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월
전기 (원/kWh)										
주택용	142.3 (-3.4)	147.8 (3.9)	145.6 (2.3)	147.2 -	147.2 -	147.2 -	170.4 (17.1)	174.0 -	174.0 -	174.0 -
일반용	79.4 (-5.9)	84.9 (7.0)	83.0 (4.1)	105.6 -	105.6 -	65.1 (-38.4)	107.9 (30.0)	132.4 -	132.4 -	91.9 (-30.6)
산업용	91.0 (-5.2)	98.8 (8.6)	93.4 (3.6)	108.4 -	108.4 -	78.4 (-27.7)	127.5 (36.5)	144.4 -	144.4 -	114.4 (-20.8)
기후환경요금	5.3 -	6.8 (28.3)	6.6 (25.2)	7.3 -	7.3 -	7.3 -	9.0 (35.7)	9.0 -	9.0 -	9.0 -
연료비조정요금	-2.3 -	2.5 (-211.1)	1.7 (-155.6)	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 (200.0)	5.0 -	5.0 -	5.0 -
발전 연료비 단가 (원/kWh)										
유류	180.6 (2.9)	352.0 (94.9)	342.1 (100.6)	389.6 (1.9)	428.3 (9.9)	390.5 (-8.8)	327.2 (-4.4)	318.2 (-0.8)	318.6 (0.1)	320.7 (0.6)
LNG	95.5 (33.0)	204.7 (114.3)	183.6 (118.1)	156.9 (12.2)	213.8 (36.3)	249.2 (16.6)	189.7 (3.3)	157.0 (-1.2)	148.7 (-5.3)	147.5 (-0.8)
무연탄	66.1 (9.4)	107.0 (61.8)	104.5 (60.3)	97.2 (27.4)	117.6 (21.1)	123.9 (5.3)	95.4 (-8.7)	77.9 (4.0)	91.9 (18.0)	93.7 (1.9)
유연탄	56.2 (10.9)	110.2 (96.3)	103.5 (97.9)	113.2 (11.2)	130.5 (15.3)	129.4 (-0.9)	107.8 (4.1)	104.4 (-1.2)	90.6 (-13.2)	88.3 (-2.5)
원자력	6.20 (2.7)	6.36 (2.5)	6.36 (3.2)	6.35 (-0.0)	6.35 (-0.1)	6.35 (0.0)	6.36 (0.1)	6.36 (-0.1)	6.36 (0.1)	6.37 (0.2)
SMP (원/kWh)										
SMP육지	93.6 (36.9)	196.2 (109.7)	177.0 (113.5)	150.6 (16.9)	196.0 (30.2)	233.4 (19.1)	178.5 (0.9)	153.4 (4.3)	146.9 (-4.2)	140.9 (-4.1)
SMP제주	127.1 (25.9)	250.7 (97.3)	248.3 (109.0)	261.3 (21.9)	340.9 (30.5)	238.4 (-30.1)	186.8 (-24.8)	164.7 (11.5)	173.2 (5.1)	162.5 (-6.2)
SMP통합	93.9 (36.7)	196.8 (109.5)	177.7 (113.5)	151.9 (17.1)	197.7 (30.2)	233.4 (18.0)	178.6 (0.5)	153.5 (4.3)	147.2 (-4.1)	141.2 (-4.1)
REC										
REC 평균가격 (천원/REC)	34.7 (-17.8)	56.9 (64.1)	54.6 (62.0)	55.6 (2.0)	62.2 (11.8)	63.3 (1.8)	70.9 (29.9)	73.2 (0.4)	75.3 (2.8)	80.7 (7.2)
REC 거래량 (천 REC)	849.0 (14.2)	1 145.3 (34.9)	1 132.9 (68.0)	1 024.7 (8.7)	1 288.6 (25.8)	927.7 (-28.0)	1 156.1 (2.0)	1 093.0 (-32.2)	1 559.8 (42.7)	1 150.5 (-26.2)

주 1 ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

2 전기요금은 주택용(고압, 201~400kWh), 일반용(갑) I, 저압, 산업용(을), 고압B, 선택 II 중간부하 기준

자료: 한국전력공사, 전력거래소

총에너지 소비

	2020년	2021년p					2022년p			
			1~7월	5월	6월	7월	1~7월	5월	6월	7월
석탄 (백만 톤)	119.9 (-12.3)	119.9 (-0.0)	67.9 (-1.1)	9.3 (4.3)	9.7 (-0.7)	11.6 (5.0)	66.7 (-1.8)	9.1 (-2.3)	9.7 (-0.3)	11.1 (-3.8)
- 원료탄 제외	95.2 (-13.9)	94.4 (-0.8)	53.1 (-2.9)	7.1 (1.3)	7.7 (-2.1)	9.4 (5.7)	52.7 (-0.8)	7.0 (-0.9)	7.7 (0.3)	9.0 (-4.4)
석유 (백만 bbl)	775.7 (-4.0)	830.7 (7.1)	474.4 (3.4)	67.3 (-3.3)	69.0 (9.3)	69.9 (9.6)	477.0 (0.5)	69.0 (2.5)	60.1 (-12.9)	69.8 (-0.2)
천연가스 (백만 톤)	41.5 (1.2)	45.8 (10.4)	27.5 (17.1)	3.1 (35.8)	3.1 (27.4)	3.4 (31.6)	27.6 (0.2)	3.0 (-1.1)	3.0 (-2.7)	3.3 (-3.6)
수력 (TWh)	3.9 (39.0)	3.1 (-21.2)	1.9 (4.3)	0.3 (21.1)	0.4 (35.9)	0.4 (-1.9)	1.7 (-10.5)	0.2 (-26.6)	0.3 (-28.6)	0.4 (8.3)
원자력 (TWh)	160.2 (9.8)	158.0 (-1.4)	89.5 (-6.6)	12.8 (-16.4)	11.3 (-19.6)	12.3 (-10.3)	102.0 (14.0)	14.6 (14.5)	14.7 (30.2)	15.4 (24.8)
신재생·기타 (백만 toe)	12.6 (9.4)	14.4 (13.8)	8.5 (17.3)	1.2 (24.0)	1.2 (20.1)	1.2 (25.7)	9.4 (10.7)	1.5 (20.1)	1.3 (10.4)	1.4 (15.4)
총에너지 (백만 toe)	288.4 (-3.4)	303.2 (5.1)	175.3 (4.2)	23.8 (4.3)	23.7 (5.8)	25.6 (9.2)	179.6 (2.5)	24.6 (3.1)	23.5 (-0.8)	26.3 (2.6)

주: p는 잠정치, ()는 전년/전월 대비 증가율(%), 석유는 원유 및 정제원료와 석유제품 총에너지 소비를 합한 값
 자료: 에너지수급통계(KEEI)

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2020년	2021년p					2022년p			
			1~7월	5월	6월	7월	1~7월	5월	6월	7월
석탄	25.2	24.0	23.6	23.7	24.9	27.3	22.5	22.4	24.9	25.6
- 원료탄 제외	19.3	18.1	17.6	17.4	19.0	21.4	17.0	16.6	19.0	19.9
석유	39.3	40.1	39.6	42.1	42.3	39.9	39.5	42.1	39.1	39.7
천연가스	18.8	19.7	20.5	16.8	16.9	17.3	20.1	16.2	16.6	16.3
수력	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
원자력	11.8	11.1	10.9	11.4	10.2	10.2	12.1	12.7	13.3	12.5
신재생·기타	4.4	4.7	4.8	5.1	4.9	4.7	5.2	6.0	5.5	5.2
총에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: p는 잠정치, 석유는 원유 및 정제원료와 석유제품 총에너지 소비를 합한 값
 자료: 에너지수급통계(KEEI)

최종 소비

(단위: 백만 toe)

	2020년	2021년p					2022년p			
		1~7월	5월	6월	7월	1~7월	5월	6월	7월	
산업	124.0 (-4.0)	133.0 (7.2)	76.2 (4.9)	10.7 (6.1)	10.7 (9.0)	11.3 (10.9)	77.5 (1.6)	10.9 (1.6)	10.5 (-2.7)	11.2 (-0.5)
수송	34.7 (-6.6)	36.6 (5.4)	21.1 (6.0)	3.1 (-6.0)	3.3 (10.1)	3.1 (5.8)	20.4 (-3.1)	3.5 (12.8)	2.7 (-17.8)	3.2 (2.7)
가정	22.4 (4.1)	22.9 (2.6)	14.2 (4.1)	1.3 (-7.2)	1.0 (6.1)	1.0 (4.6)	14.5 (2.3)	1.2 (-8.1)	1.0 (-7.4)	1.0 (7.9)
상업	17.7 (-5.5)	17.9 (1.7)	10.5 (0.7)	1.2 (-2.9)	1.3 (2.0)	1.4 (6.6)	11.1 (6.1)	1.3 (7.2)	1.4 (3.6)	1.6 (7.6)
공공	5.0 (-3.5)	5.2 (4.0)	3.1 (5.7)	0.3 (5.1)	0.4 (4.1)	0.4 (7.0)	3.1 (1.5)	0.4 (12.0)	0.4 (5.0)	0.5 (17.0)
최종 소비	203.7 (-3.8)	215.7 (5.8)	125.1 (4.6)	16.7 (1.9)	16.7 (8.3)	17.2 (9.1)	126.7 (1.3)	17.3 (3.5)	15.9 (-5.2)	17.5 (1.7)
석탄 (백만 톤)	49.2 (-5.2)	51.0 (3.6)	29.2 (4.5)	4.2 (13.8)	4.0 (3.4)	4.3 (4.2)	27.9 (-4.3)	4.2 (-0.2)	4.1 (3.4)	4.0 (-5.4)
석유제품 (백만 bbl)	752.3 (-5.5)	809.1 (7.6)	461.8 (3.9)	64.8 (-4.5)	67.2 (10.7)	67.7 (10.9)	468.1 (1.4)	68.8 (6.2)	59.3 (-11.7)	68.5 (1.1)
- 비에너지유 제외	336.2 (-5.3)	350.6 (4.3)	202.4 (5.0)	28.6 (-9.4)	30.1 (9.6)	28.2 (5.7)	194.3 (-4.0)	31.3 (9.5)	24.1 (-20.0)	27.8 (-1.5)
전기 (TWh)	496.9 (-2.1)	520.3 (4.7)	300.3 (4.6)	39.8 (6.5)	41.0 (5.7)	44.8 (9.3)	313.3 (4.3)	41.2 (3.7)	42.1 (2.7)	47.4 (5.9)
도시가스 (십억 m³)	22.0 (-2.0)	22.7 (3.3)	14.3 (5.5)	1.4 (6.9)	1.2 (10.8)	1.1 (5.4)	15.0 (4.7)	1.4 (-1.8)	1.2 (-1.2)	1.2 (6.6)
열·기타 (천 toe)	9.3 (3.1)	9.8 (6.3)	5.9 (7.8)	0.7 (12.7)	0.7 (13.2)	0.7 (8.1)	6.0 (1.8)	0.7 (1.8)	0.7 (1.6)	0.7 (11.2)

주: p는 잠정치, ()는 전년/전월 대비 증가율(%), 비에너지유는 원료용 프로판, 부탄 소비를 포함한 값
 자료: 에너지수급통계(KEEI)

최종 소비 비중

	2020년	2021년p					2022년p			
		1~7월	5월	6월	7월	1~7월	5월	6월	7월	
산업	60.9	61.7	60.9	64.4	64.1	65.5	61.1	63.1	65.9	64.2
수송	17.1	17.0	16.9	18.6	19.6	18.2	16.1	20.3	17.0	18.4
가정	11.0	10.6	11.4	7.7	6.2	5.6	11.5	6.8	6.1	6.0
상업	8.7	8.3	8.4	7.2	7.9	8.4	8.8	7.5	8.6	8.9
공공	2.4	2.4	2.5	2.1	2.2	2.3	2.5	2.2	2.5	2.6
최종 소비	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	15.3	15.0	14.8	16.1	15.0	15.8	14.1	15.6	16.4	14.9
석유제품	47.0	47.9	47.1	49.7	51.3	50.0	46.9	50.8	47.5	49.5
- 비에너지유 제외	22.0	21.6	21.5	22.9	23.8	21.8	20.4	24.2	20.2	21.0
전기	21.0	20.7	20.6	20.5	21.0	22.4	21.3	20.5	22.8	23.3
도시가스	12.1	11.8	12.7	9.7	8.6	8.0	13.0	9.2	9.0	8.1
열·기타	4.5	4.6	4.7	4.0	4.0	3.8	4.7	3.9	4.3	4.2

주: p는 잠정치, 비에너지유는 원료용 프로판, 부탄 소비를 포함한 값
 자료: 에너지수급통계(KEEI)