

에너지 브리프¹

2022년 12월

2023년 에너지 수요 전망²

2022년과 2023년 총에너지 수요는 각각 0.3%, 1.3% 증가, 최종 소비는 각각 0.3%, 1.2% 증가할 것으로 전망된다. 2022년에는 유가 급등으로 수송 부문 수요가 1% 이상 감소하고, 에너지 다소비 업종의 경기 둔화와 태풍으로 인한 철강업 생산 차질로 산업 부문 수요도 소폭 감소할 전망이다. 반면, 건물 부문에서는 사회적 거리두기가 전면 해제되며 상업 부문을 중심으로 에너지 수요가 증가할 것으로 예상된다. 2023년에는 산업 부문에서 철강업의 생산활동이 정상화되며 에너지 소비가 반등하겠으나, 전반적 경기 둔화의 영향으로 증가율은 1% 초반에 머물 것으로 예상된다. 수송 부문에서도 유가가 다소 하락하며 에너지 수요는 소폭 반등할 것으로 보이며, 건물 부문은 냉난방도일의 감소에도 불구하고 상업 부문의 수요 증가세가 일부 지속되며 1%대로 증가할 것으로 보인다. 발전 부문에서는 2022년과 2023년 모두 원자력과 신재생 발전의 증가가 두드러지는 반면, 석탄 발전은 정체되고 가스 발전은 감소세를 지속할 것으로 전망된다.

강병욱 연구위원(byunguk.kang@keei.re.kr)

최근 에너지 소비 변동성이 확대되고 있다. 코로나19로 인한 경기 침체와 에너지 소비 행태 변화, 발생 빈도가 늘어가는 폭염이나 한파와 같은 이상 기후 현상, 러시아-우크라이나 사태로 촉발된 에너지 가격 급등 등이 주요 요인으로 지목된다. 이러한 가운데, 2023년에는 미국의 금리 인상에 따른 글로벌 경기 침체 우려 등 경제적 불확실성이 에너지 수요 변동성 확대의 또 다른 요인으로 작용할 것으로 보인다. 이에 본고에서는 2022년과 더불어³ 2023년의 에너지 수요가 어떠한지에 대해 논의하고자 한다. 본고는 아래와 같이 구성되었다. 우선, 에너지 수요 전망에 사용된 전제에 대해 설명한다. 이후, 총에너지와 에너지 최종 소비의 전망 결과에 대해 간략하게 설명하고, 최종 소비 각 부문과 발전 부문 수요 전망에 대해 자세한 설명을 추가한다.

전망 전제

에너지 수요 전망을 위한 전제는 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 경제성장률이다. 경제성장률 전제는 한국은행이 11월에 발표한 “경제전망보고서”의 수치를 사용하였다. 이에 따르면 GDP는 2022년에 2.6% 성장하나 2023년에는 1.7% 성장에 그칠 것으로 전제되었다. 둘째는 에너지 가격이다. 본 전망에서는 각종 에너지 상품의 가격정보를 사용하며, 전망 기간 대부분의 가격들은 국제 유가에 연동되는 것으로 가정한다. 국제 유가는 두바이유 가격을 기반으로 하되,

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

² 본고는 에너지경제연구원에서 2023년 1월 발간 예정인 『KEEI 에너지수요전망(2022년 하반기)』 보고서를 기반으로 작성되었다.

³ 2022년 12월 현재, 본 전망의 기초 자료가 되는 월간 에너지밸런스 자료는 2022년 9월까지 집계된 상황이다. 따라서 현 시점에서 2022년의 연간 에너지 수요도 전망치이다.

전망 기간에 대해서는 미국에너지정보청(EIA)에서 12월에 발표한 단기에너지 수요전망(STEO, Short-term Energy Outlook)의 WTI 가격 변동율을 이용하여 설정하였다.⁴ 그 결과, 국제 유가는 2022년에 전년 대비 40.0% 상승한 배럴당 97.0 달러, 2023년에는 7.3% 하락한 89.9달러로 전제되었다. 셋째는 기온 변수이다. 기온은 전국 일평균 기온을 사용하며, 전망 기간 각각의 날짜에 대해 지난 10년의 일평균 기온의 평균 값이 유지된다고 가정하였다. 이를 바탕으로 전망 기간의 냉방도일과 난방도일을 계산한 결과, 2022년에 냉방도일과 난방도일이 각각 40.1%, 6.7% 증가하나, 2023년에는 각각 26.5%, 4.7% 감소하는 것으로 전제되었다.

표 1 전망 전제

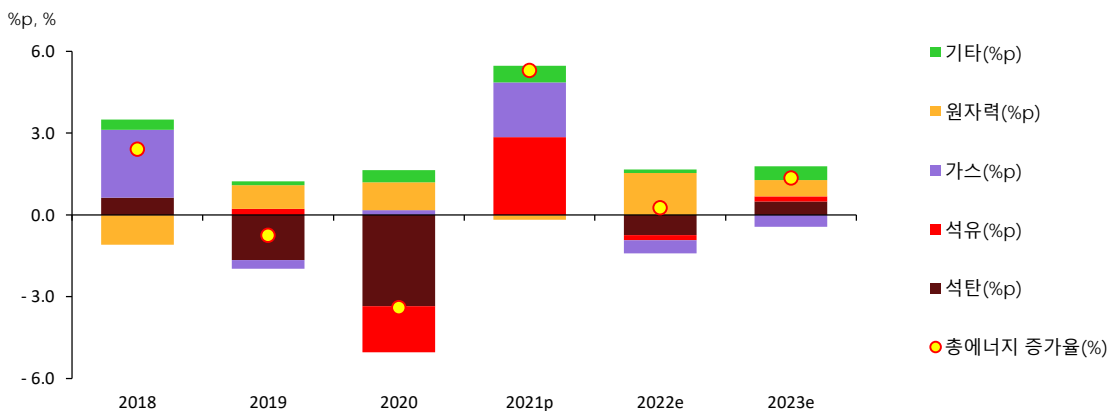
	2020	2021p	2022e			2023e		
			상반기	하반기		상반기	하반기	
경제성장률	- 0.7	4.1	3.0	2.3	2.6	1.3	2.1	1.7
기준유가	42.2	69.3	101.8	92.1	97.0	88.7	91.1	89.9
	(- 33.6)	(64.1)	(60.4)	(22.8)	(40.0)	(- 12.9)	(- 1.1)	(- 7.3)
난방도일	2 448.0	2 404.7	1 577.8	988.9	2 566.7	1 530.3	915.6	2 445.9
	(3.3)	(- 1.8)	(5.7)	(8.4)	(6.7)	(- 3.0)	(- 7.4)	(- 4.7)
냉방도일	85.2	101.3	18.5	123.4	141.9	-	104.2	104.2
	(- 29.2)	(18.9)	-	(21.8)	(40.1)	-	(- 15.5)	(- 26.5)

주: 괄호 안은 전년 동기 대비 증가율

총에너지 및 최종 소비

2022년과 2023년 총에너지 수요는 각각 0.3%, 1.3% 증가, 최종 소비는 각각 0.3%, 1.2% 증가할 것으로 전망된다. 부문별로 살펴보면 2022년에 산업과 수송 부문 수요가 각각 0.4%, 1.3% 감소하지만, 건물 부문 수요는 3.3% 증가할 것으로 보인다. 2023년에는 전 부문의 수요가 증가할 것으로 예상되는데, 산업과 건물 부문 수요가 1% 초반으로 증가하나 수송 부문 수요는 1% 미만 증가에 그칠 것으로 전망된다. 발전 부문에서는 2022년과 2023년 모두 원자력과 신재생 발전의 증가가 두드러지는 반면, 석탄 발전은 정체되고 가스 발전은 감소세를 지속할 것으로 보인다.

그림 1 총에너지 증가율 및 에너지원별 기여도



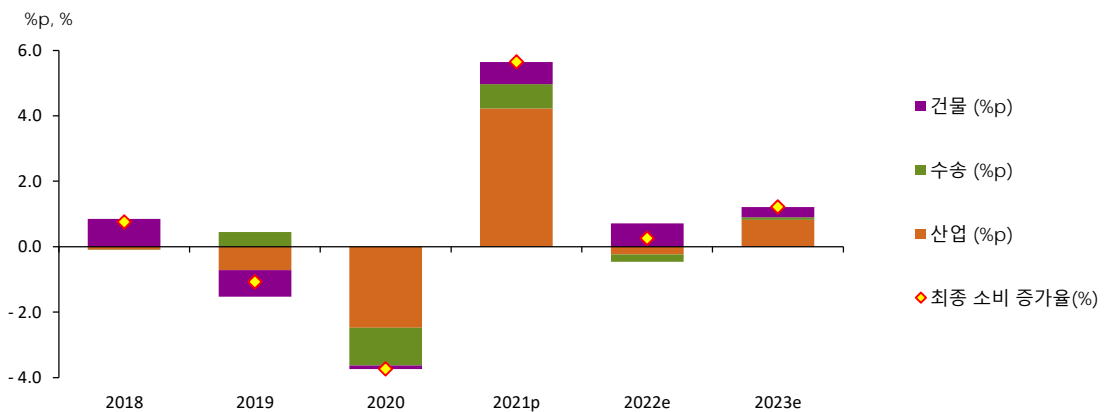
⁴ 일반적으로 연구원의 에너지 수요 전망에서는 본 연구원 석유정책연구팀에서 전망한 두바이유 가격을 사용하나 본고에서는 최근의 국제유가 변동성을 감안하여 가장 최신 자료를 반영하였다.

에너지원별로 살펴보면 2022년에 원자력과 신재생·기타⁵가 각각 13.8%, 3.4% 증가할 것으로 보이나 가스, 석탄, 석유가 각각 3.6%, 3.0%, 0.7% 감소할 것으로 예상된다. 2023년에도 원자력과 신재생·기타가 각각 5%, 10% 정도 증가하며 에너지 수요 증가를 견인할 것으로 보이며, 석탄도 제철용을 중심으로 반등할 것으로 보인다. 반면, 석유는 수송용의 증가에도 불구하고 석유화학 원료용의 감소로 소폭 감소하고 가스도 발전용을 중심으로 감소할 전망이다.

최종 소비 부문

2022년 에너지 최종 소비는 0.3% 증가에 그칠 것으로 보인다. 경제 성장률이 2.6%임을 감안하면 에너지 소비 증가율이 이례적으로 낮다고 볼 수 있는데, 이는 태풍으로 인한 철강업 생산 차질과 에너지 가격 상승으로 인한 수송 부문의 수요 감소 때문이다. 2023년에는 최종 소비가 1.2% 증가할 것으로 예상된다. 경제 성장률은 1.7%로 하락하나 2022년의 감소 요인들이 2023년에는 완화되며 에너지 소비 증가세는 오히려 높아질 전망이다. 아래에서는 각 부문별 전망을 살펴보기로 한다.

그림 2 최종 소비 증가율 및 부문별 기여도



산업 부문 수요는 2022년에 0.4% 감소할 것으로 전망된다. 상반기에는 제조업 전반의 양호한 생산활동에 힘입어 에너지 수요가 1.7% 증가했으나 하반기에 들어서 철강업과 석유화학 등 에너지 다소비 업종의 생산 부진으로 수요가 감소하여 연간 수요도 소폭 감소할 것으로 보인다. 철강업의 경우, 글로벌 공급 과잉으로 업황이 부진한 가운데, 태풍 피해로 에너지 수요가 급감할 것으로 보인다. 9월 초 한반도를 강타한 태풍 힌남노의 영향으로 포스코 포항 공장의 고로와 압연 공장 등 주요 생산 시설이 침수되어 정상가동되지 못한 가운데, 9월 철강업의 에너지 소비는 19.1% 감소한 바 있다. 이후 고로 설비는 비교적 빠르게 복구되었으나 압연 등 후처리 공정 설비의 복구가 지연되면서 연간 에너지 수요 감소 요인으로 작용했다. 석유화학 에너지 소비는 상반기에 설비용량 증가에 힘입어 양호하게 증가했으나 하반기에는 국내외 수요 부진으로 가동률이 빠르게 하락하며 수요가 감소할 전망이다. 2023년에는 상반기에 전반적 제조업 경기가 부진하여 생산활동이 둔화되었으나 하반기를 중심으로 생산활동이 회복되어 연간 에너지 수요는 1% 초반으로 증가할 전망이다. 철강업에서는 전 세계적 공급 과잉은 여전한데 태풍 피해로 인한 생산 차질이 해소되며 에너지 수요가 반등할 것으로 예상된다. 석유화학은 기초화학 설비 증설에도 불구하고 상반기에는 전방산업 수요 위축으로 가동률이 하락하며 에너지 수요가 감소하겠으나 하반기에는 내수 및 수출량 증가로 생산활동이 회복되어 에너지 수요도 증가할 것으로 전망된다.⁶

⁵ 수력 포함. 본고에서 별도의 설명이 없을 경우 신재생·기타는 수력을 포함한다.

⁶ 2023년 업종별 업황은 산업연구원에서 발간(2022.11)한 『2023년 경제·산업 전망』 보고서를 참고하였다.

수송 부문 에너지 수요는 2022년에 1.3% 감소할 것으로 보인다. 항공과 해운 부문 수요는 증가하겠으나, 소비 비중이 절대적으로 높은 도로 부문⁷의 수요가 소폭 감소하여 수송 부문 전체 에너지 수요가 감소할 것으로 예상된다. 도로 부문의 연료별 수요를 살펴보면, 휘발유는 소폭 증가하는 반면, 경유가 휘발유에 비해 큰 폭의 가격 상승, 경유차 등록대수 감소⁸, 화물연대 파업 등의 영향으로 3% 이상 감소하며 수송 부문 에너지 수요 감소를 주도할 전망이다. 그러나 2023년에는 국제 유가 하락에 따른 국내 석유제품 가격 하락과 코로나19 이후 이동 수요의 완만한 회복으로 수송 부문 에너지 수요는 반등할 것으로 보인다. 다만, 국제 유가 하락에도 불구하고 유류세 인하 폭이 서서히 축소되어 가격 효과는 다소 제한적일 것으로 예상된다.

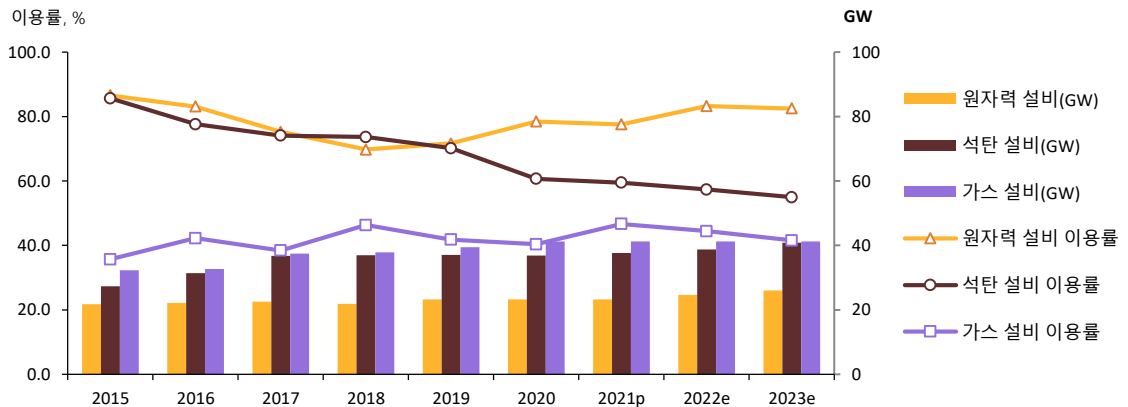
건물 부문 수요는 2022년에 3.3% 증가할 것으로 전망된다. 냉방도일과 난방도일이 모두 증가하여 건물 부문 에너지 수요가 전반적으로 증가하는 가운데, 거리두기 전면 해제 이후 숙박·음식점업 등 에너지 소비집약도가 높은 업종을 중심으로 서비스업 경기가 확대되어 에너지 수요도 빠르게 증가할 것으로 보인다. 그러나 2023년에는 냉방도일과 난방도일이 모두 감소하고 서비스업 경기도 다소 둔화되며 건물 부문 에너지 수요는 1% 초반 증가로 둔화될 전망이다.

발전 부문

전기 수요는 2022년과 2023년에 각각 3.1%, 1.4% 증가하고 이에 따라 총 발전량은 각각 3.4%, 1.3% 증가할 것으로 전망된다. 발전원별로 살펴보면 2022년과 2023년 원자력과 신재생·기타 발전 비중은 확대되고 석탄 발전은 정체, 가스 발전은 축소될 것으로 전망된다.

원자력 발전은 원전 이용률 상승과 설비 용량 증가로 2022년과 2023년 각각 14%, 5% 정도 증가할 것으로 전망된다. 2021년 원전 이용률은 77.6%였다. 그러나 전망 기간에는 전력거래소의 발전기 정지계획⁹에 따라 2023년까지의 원전 계획예방정비 기간을 설정하고 지난 5년간의 평균 비계획정지일수를 가정한 경우, 원전 이용률은 2022년에 80% 중반¹⁰, 2023년에 80% 초반 수준으로 상승할 것으로 보인다. 또한, 2022년 12월 7일 1.4GW 규모의 신한울1호기가 상업운전을 시작하였고, 2023년 9월에는 같은 용량의 신한울2호기가 신규 진입할 계획이어서 원자력 발전 증가 요인으로 작용할 전망이다.

그림 3 주요 발전원별 설비 용량 및 이용률 변화



⁷ 2021년 기준 도로, 항공, 해운, 철도의 소비 비중은 각각 93.6%, 4.5%, 1.1%, 0.8%이다.

⁸ 2022년 9월 말 기준 경유자동차 등록대수는 979만 대로 전년 동기말 대비 1.2% 감소하였다.

⁹ 전력거래소 내부자료

¹⁰ 2022년 10월까지의 전력통계월보의 실적치를 이용하였다.

석탄 발전은 2022~2023년 기간 증가 요인과 감소 요인이 혼재하여 1% 내외로 증감하며 정체될 전망이다. 1GW 규모의 강릉안인1·2호기(각각 2022.10, 2023.3 상업운전 개시), 삼척화력1호기(2023.10) 등 대규모 발전기 신규 진입과 국제 천연가스 가격의 고공행진은 석탄 발전의 주요 증가 요인이다. 그러나 동해안 송전선로 문제는 신규 설비의 출력을 제한하는 요인으로 작용하고 미세먼지 계절관리제와 석탄발전 상한제와 같은 정부의 석탄발전 제한 정책도 석탄 발전 감소 요인으로 작용할 것으로 보인다. 이에 따라 석탄 발전은 2022년에 1% 정도 감소, 2023년에 1% 정도 증가할 것으로 예상된다.

가스 발전은 전기 수요보다 빠른 기저 발전 증가, 높은 수준의 국제 천연가스 가격 등으로 2022년과 2023년 각각 5%, 7% 정도 감소할 전망이다. 위에서 서술한 바와 같이 2022년과 2023년 전기 수요는 각각 3.1%, 1.4%, 총 발전량은 3.4%, 1.3% 증가할 전망이다. 기저 발전은 원자력을 중심으로 각각 5.6%, 2.8% 증가할 것으로 예상된다. 따라서 첨두부하를 담당하는 가스 발전은 감소할 것으로 예상된다. 또한, 2023년까지도 국제 천연가스 가격은 여전히 높은 수준을 유지할 것으로 보이는데, 이 또한 가스 발전의 감소 요인으로 작용할 전망이다.

참고문헌

- 산업연구원. 2022.11. 『2023년 경제·산업 전망』
- 에너지경제연구원. 2023.1(발간 예정). 『KEEI 에너지수요전망』
- 한국은행. 2022.11. 『경제전망보고서』
- 한국전력. 『전력통계월보』 각월호
- EIA. 2022.12. 『Short-term Energy Outlook』

1. 국제 에너지 가격

국제 에너지 시장

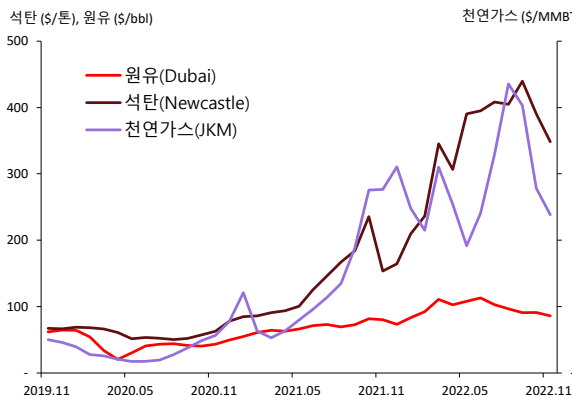
- 11월 국제 유가는 미 연준의 금리 인상 기조와 중국의 코로나 재확산 등으로 세계 경기침체 우려가 심화되며 하락
 - 3일에 미 연준이 FOMC에서 기준금리를 75bp 인상하고, 10일에는 시장예측치를 하회하는 미국의 10월 CPI와 근원 CPI가 발표됐음에도 불구하고, 연준의 주요 인사들의 매파적 입장이 유지되며 세계 경기침체 우려 심화
 - 중국은 11월 코로나19 확진자가 일평균 약 2만 명 발생하며 상하이를 봉쇄했던 4월에 버금가는 코로나 확산세를 보임에 따라 베이징을 포함한 주요 도시에서 봉쇄 조치를 시행하는 등 방역 정책 강화
 - 국제 연료탄 가격은 중국의 제로 코로나 정책에 따른 경기 둔화 우려로 전월 대비 10.7% 하락
 - 국제 천연가스 가격은 아시아와 유럽의 높은 천연가스 재고 수준과 견고한 글로벌 공급의 영향으로 하락
 - 11월 동북아시아의 재고가 최대 저장용량에 근접한 것으로 알려지고, 11월 말 북서유럽의 천연가스 재고가 최근 5년 평균보다 15% 높은 수준인 약 1,480 Bcf로 비축률이 90%를 초과하는 상황에서 11월 세계 LNG 수출량이 약 1,620 Bcf로 전월 대비 0.1%, 전년 동월 대비로는 3.7% 증가하며 글로벌 수급 상황이 개선
- ※ 러-우 전쟁 이전 20% 내외였던 유럽의 LNG 수입 비중은 PNG 수입이 LNG 수입으로 빠르게 대체되며 11월에는 50%를 상회

국제 에너지 가격

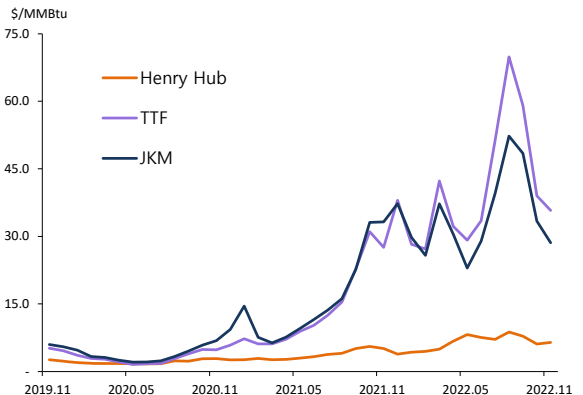
	2019년	2020년	2021년	2022년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
원유 (\$/bbl)	63.5	42.2	69.3	113.3	103.1	96.6	91.0	91.2	86.3
	(-8.5)	(-33.5)	(64.2)	(4.7)	(-8.9)	(-6.3)	(-5.9)	(0.2)	(-5.4)
석탄 (\$/톤)	78.0	60.2	136.4	395.0	408.4	404.9	439.4	390.4	348.6
	(-27.2)	(-22.8)	(126.5)	(1.2)	(3.4)	(-0.8)	(8.5)	(-11.1)	(-10.7)
천연가스 (\$/MMBtu)									
Henry Hub	2.5	2.1	3.7	7.6	7.1	8.8	7.8	6.1	6.5
	(-9.7)	(-15.7)	(74.4)	(-7.6)	(-6.0)	(23.3)	(-11.1)	(-22.0)	(6.3)
TTF	4.8	3.2	16.2	33.5	51.3	69.9	59.0	39.0	35.8
	(-32.7)	(-32.3)	(398.7)	(14.8)	(53.2)	(36.2)	(-15.5)	(-33.9)	(-8.3)
JKM	5.6	4.2	17.8	28.9	39.5	52.2	48.4	33.4	28.6
	(-36.6)	(-25.2)	(326.0)	(25.7)	(36.6)	(32.2)	(-7.3)	(-31.0)	(-14.3)

주: 원유는 두바이유, 석탄은 호주 뉴캐슬 석탄 기준. 석탄과 천연가스는 선물 가격. ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), World Bank, CME Group(www.cmegroup.com)

국제 에너지 가격



국제 천연가스 가격



국내 수입 가격

□ 11월 국내 에너지 수입 단가는 원유와 석탄은 하락한 반면, LNG는 소폭 상승

- 원유 수입 단가는 국제 유가 하락의 영향으로 전월 대비 5.4% 하락. 전년 동월 대비로는 15.9% 상승
- LNG 수입 단가는 JKM 가격 하락세에도 불구하고, 호주산 LNG의 수입단가 상승 등의 영향으로 전월 대비 0.9% 상승
 - 동북아시아의 LNG 벤치마크인 JKM 가격은 8월 MMBtu당 52.2달러를 기록한 후 3개월 연속 하락
 - 수입 비중이 가장 높은 호주산 LNG는 수입량과 수입단가가 전월 대비 각각 1.1% 증가, 22.7% 상승
- 석탄 수입 단가는 국제 원료탄 가격 상승세에도 불구하고, 전월의 국제 연료탄 가격 하락으로 11.4% 하락
 - 수입량의 75%와 10%를 차지하는 연료탄과 강점결탄의 수입 단가가 전월 대비 각각 14.7% 하락, 4.3% 상승
- LPG 수입 단가는 프로판과 부탄이 전월 대비 각각 1.3%, 0.1% 하락하며 7개월 연속 하락세 지속
 - 사우디 아람코의 10월 프로판, 부탄 계약가격(CP)은 590 \$/톤, 560 \$/톤으로 전월 대비 각각 9.2%, 11.1% 하락하였고, 11월에는 610 \$/톤, 610 \$/톤으로 각각 3.4%, 8.9% 상승

※ 국내 LPG 공급가격은 SK가스, E1 등 국내 LPG 수입사들이 전월의 국제 LPG 공급가격(사우디 아람코)을 기반으로 환율, 세금, 유통비용, 타 경쟁연료와의 상대가격 등을 고려하여 매달 초에 결정

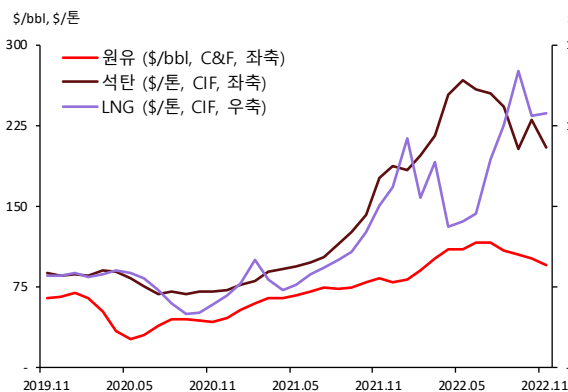
국내 에너지 수입 단가

	2019년	2020년	2021년	2022년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
원유 (\$/bbl, C&F)	65.5	44.7	70.3	116.5	115.9	108.2	105.2	101.2	95.8
	(-8.2)	(-31.7)	(57.1)	(6.0)	(-0.6)	(-6.6)	(-2.8)	(-3.8)	(-5.4)
LNG (\$/톤, CIF)	504.8	390.0	550.8	762.1	1032.4	1198.8	1470.5	1247.2	1258.4
	(-4.1)	(-22.7)	(41.2)	(5.4)	(35.5)	(16.1)	(22.7)	(-15.2)	(0.9)
석탄 (\$/톤, CIF)	100.7	77.7	115.3	258.9	254.6	242.5	203.1	230.1	203.9
	(-11.4)	(-22.9)	(48.5)	(-3.0)	(-1.7)	(-4.8)	(-16.2)	(13.3)	(-11.4)
LPG									
프로판 (\$/톤, CIF)	456.5	385.6	655.5	821.9	767.0	723.7	692.7	653.0	644.3
	(-20.0)	(-15.5)	(70.0)	(-3.0)	(-6.7)	(-5.6)	(-4.3)	(-5.7)	(-1.3)
부탄 (\$/톤, CIF)	457.0	395.6	623.8	839.5	776.9	741.7	674.0	638.1	637.2
	(-21.8)	(-13.4)	(57.7)	(-4.9)	(-7.5)	(-4.5)	(-9.1)	(-5.3)	(-0.1)

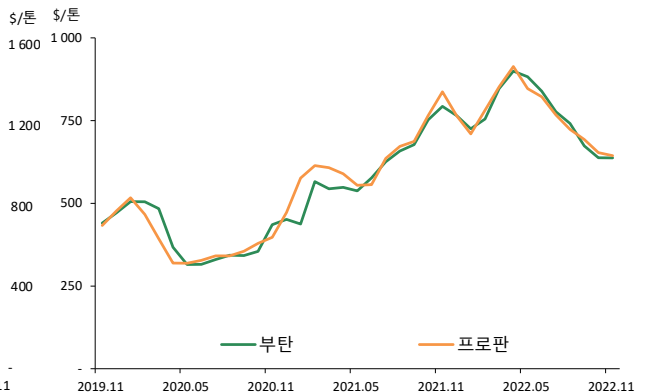
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), 한국무역협회

국내 에너지 수입 단가



국내 LPG 수입 단가



2. 국내 에너지 가격

석유제품 가격

□ 11월 국내 휘발유 가격은 하락세를 유지하였으나, 국내 경유 가격은 전월 국제 가격 상승으로 상승 전환

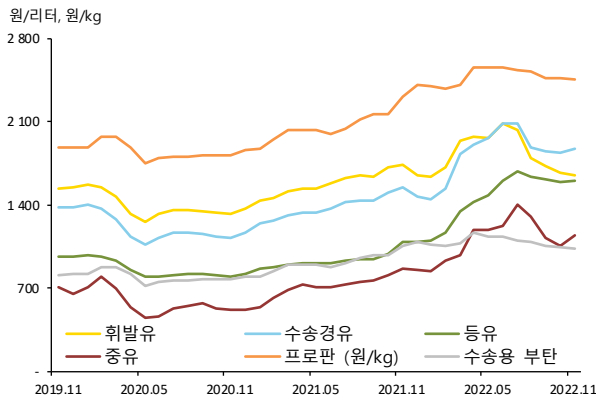
- 국내 휘발유 가격은 6월 중순부터 이어진 국제 휘발유 가격 하락세의 영향으로 5개월 연속 하락하였고, 국내 경유 가격은 전월의 국제 경유 가격 상승(6.3%)의 영향으로 전월 대비 2.2% 상승하며 5개월 만에 상승 전환
 - 6월에 경유 가격이 휘발유 가격을 2008년 6월 이후 24년 만에 역전한 후 격차는 지속적으로 확대
 - ※ 가격 차이(경유가-휘발유가)는 리터당 6월 5.0원, 7월 54.9원, 8월 97.1원, 9월 120.2원, 10월 171.7원, 11월 228.8원
- 프로판과 부탄의 가격은 국내 LPG 공급가격 인하로 전월 대비 각각 0.6%, 1.6% 하락
 - 사우디 아람코의 10월 국제 프로판, 부탄 계약가격(CP) 인하에 따라 국내 LPG 수입사(SK가스, E1 등)에서도 11월 LPG 공급가격을 kg당 30원씩 인하
- 산업용 프로판 공급가격과 도시가스 소매요금의 상대가격(프로판/도시가스)은 0.84로 전월 대비 1.3% 하락
 - 상대가격이 6월 이후 5개월 연속 하락하며 산업용 프로판의 가격경쟁력이 높아지는 추세 지속

국내 석유제품 가격

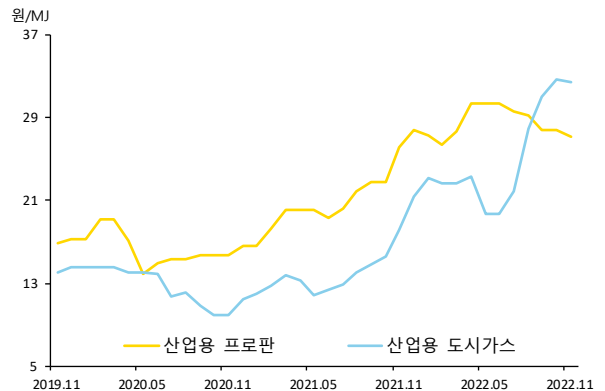
	2019년	2020년	2021년	2022년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
휘발유 (원/리터)	1 472.6	1 381.2	1 591.1	2 084.0	2 030.0	1 792.2	1 730.0	1 666.7	1 650.3
	(-6.9)	(-6.2)	(15.2)	(5.9)	(-2.6)	(-11.7)	(-3.5)	(-3.7)	(-1.0)
수송경유 (원/리터)	1 340.6	1 189.5	1 392.0	2 089.0	2 084.9	1 889.3	1 850.2	1 838.3	1 879.2
	(-3.7)	(-11.3)	(17.0)	(6.4)	(-0.2)	(-9.4)	(-2.1)	(-0.6)	(2.2)
등유 (원/리터)	962.5	850.5	946.8	1 601.8	1 686.6	1 639.5	1 620.2	1 598.1	1 601.7
	(2.1)	(-11.6)	(11.3)	(8.2)	(5.3)	(-2.8)	(-1.2)	(-1.4)	(0.2)
중유 (원/리터)	744.5	572.9	732.2	1 229.3	1 405.7	1 305.3	1 128.6	1 050.8	1 142.2
	(1.3)	(-23.0)	(27.8)	(3.3)	(14.3)	(-7.1)	(-13.5)	(-6.9)	(8.7)
프로판 (원/kg)	1 869.6	1 850.3	2 093.4	2 558.8	2 531.2	2 522.4	2 471.2	2 469.8	2 455.4
	(-2.6)	(-1.0)	(13.1)	(0.0)	(-1.1)	(-0.4)	(-2.0)	(-0.1)	(-0.6)
수송용 부탄 (원/리터)	806.3	790.8	932.3	1 133.7	1 100.2	1 088.8	1 051.4	1 049.5	1 032.2
	(-7.8)	(-1.9)	(17.9)	(-0.1)	(-3.0)	(-1.0)	(-3.4)	(-0.2)	(-1.6)

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

국내 석유제품 가격



산업용 프로판 도시가스 가격 비교



도시가스 및 열에너지 요금

□ 11월 도시가스 요금은 주택용과 일반용은 동결된 반면, 업무난방용과 산업용은 소폭 하락

- 주택용과 일반용 도시가스의 원료비는 10월에 전월 대비 20.9%(2.7원/MJ)씩 상승한 후 유지
- 업무난방용과 산업용 도시가스의 원료비는 스팟 비중 감소 등으로 수입단가가 하락하며 전월 대비 0.9% 하락
 - 10월의 LNG 스팟 수입 비중과 LNG 수입 단가는 전월 대비 각각 9% 내외 감소, 15.5% 하락
 - ※ 도시가스 소매요금은 원료비와 가스공사 공급비용으로 구성되며, 소매요금은 도매요금에 도시가스사 공급비용을 더하여 산정됨
 - ※ 11월 도시가스 소매요금에서 원료비가 차지하는 비중은 주택용 79.4%, 일반용 80.9%, 업무난방용 87.2%, 산업용 95.2%

□ 지역난방 열요금은 10월에 모든 용도에서 전월 대비 20.7%씩 상승한 후 민수용 도시가스 요금이 동결되어 유지

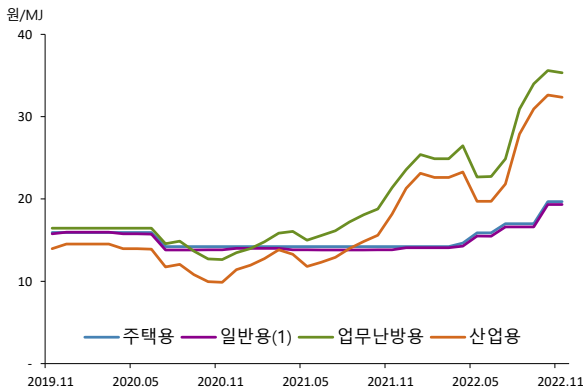
- 열요금은 연료비 연동제에 따라 민수용(주택용, 일반용) 도시가스 요금 변동에 연동하여 조정

도시가스 및 열에너지

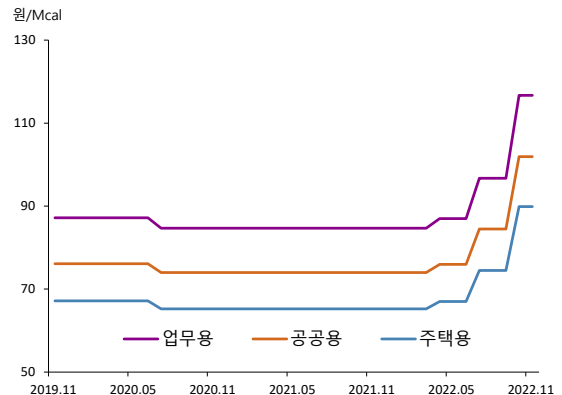
	2019년	2020년	2021년	2022년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
도시가스 (원/MJ)									
주택용	15.6 (3.9)	15.1 (-3.6)	14.2 (-5.6)	15.9 -	17.0 (7.0)	17.0 -	17.0 -	19.7 (15.9)	19.7 -
업무난방용	16.1 (4.4)	15.1 (-6.5)	17.2 (14.4)	22.7 (0.3)	24.9 (9.3)	30.9 (24.3)	34.0 (9.9)	35.6 (4.8)	35.3 (-0.8)
일반용(1)	15.6 (4.9)	14.9 (-4.7)	13.9 (-6.5)	15.5 (-0.1)	16.6 (7.2)	16.6 -	16.6 -	19.3 (16.4)	19.3 -
산업용	13.8 (5.9)	12.6 (-8.5)	14.4 (14.3)	19.7 (-0.0)	21.8 (10.8)	27.9 (27.7)	30.9 (11.0)	32.6 (5.5)	32.4 (-0.9)
열에너지 (원/Mcal)									
업무용	85.3 (1.9)	85.9 (0.7)	84.7 (-1.4)	87.0 -	96.7 (11.2)	96.7 -	96.7 -	116.7 (20.7)	116.7 -
공공용	74.5 (1.9)	75.0 (0.7)	74.0 (-1.4)	76.0 -	84.5 (11.2)	84.5 -	84.5 -	101.9 (20.7)	101.9 -
주택용	65.7 (1.9)	66.2 (0.7)	65.2 (-1.4)	67.0 -	74.5 (11.2)	74.5 -	74.5 -	89.9 (20.7)	89.9 -

주: 열 요금은 난방용 단일요금 기준(부가세, 기본요금 제외) ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 서울도시가스(www.seoulgas.co.kr), 지역난방공사(www.kdhc.co.kr)

도시가스 요금



열에너지 요금



전기 요금 및 연료비 단가

□ 11월 전기요금은 주택용은 동결된 반면, 일반용과 산업용은 겨울철 요금으로 전환되어 대폭 상승

- 계절별 요금제로 운영되는 일반용과 산업용은 겨울철 요금(11~2월)으로 전환되어 전월 대비 약 30%씩 인상
- 10월 전기요금은 기준연료비 인상분과 전력량요금 인상분 반영으로 모든 용도에서 7.4원/kWh 인상된 바 있음
 - 일반용(을), 산업용(을) 요금은 공급전압에 따라 차등적(4.5원/kWh~9.2원/kWh)으로 추가 인상
- 전기요금은 기후환경비용과 연료비의 변동을 반영하여 내년 1월부터 13.1원/kWh 인상될 예정

□ 11월 에너지원별 발전 연료비 단가는 LNG는 상승한 반면, 유연탄은 하락

- LNG의 발전 연료비 단가는 전월 대비 1.2% 상승하며 5개월 연속 상승세 지속. 전년 동월 대비로도 100.2% 상승
- 유연탄의 발전 연료비 단가는 국제 연료탄 현물 가격 하락세 등의 영향으로 3개월 연속 하락
 - LNG와 유연탄의 상대단가(LNG/유연탄)는 5개월 연속 상승하며 석탄 발전의 비용경쟁력이 높아지는 추세

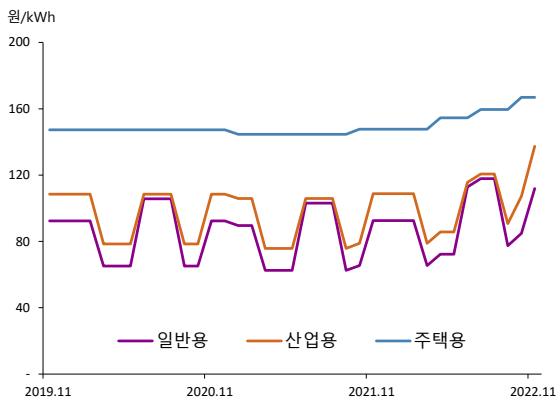
전기요금 및 발전 연료비 단가

	2019년	2020년	2021년	2022년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
전기요금 (원/kWh)									
일반용	84.3	84.3	82.4	112.9	117.9	117.9	77.4	84.8	111.9
	-	(0.0)	(-2.3)	(55.9)	(4.4)	-	(-34.4)	(9.6)	(32.0)
산업용	95.9	96.0	94.0	115.7	120.7	120.7	90.7	107.3	137.3
	-	(0.0)	(-2.1)	(35.0)	(4.3)	-	(-24.9)	(18.3)	(28.0)
주택용	147.3	147.3	145.4	154.5	159.5	159.5	159.5	166.9	166.9
	-	-	(-1.3)	-	(3.2)	-	-	(4.6)	-
발전 연료비단가 (원/kWh)									
LNG	93.3	71.8	95.7	139.9	156.9	213.8	249.2	267.3	270.4
	(-4.7)	(-23.0)	(33.2)	(-4.1)	(12.2)	(36.3)	(16.6)	(7.2)	(1.2)
유연탄	56.4	50.6	56.2	101.9	113.2	130.5	129.4	128.0	125.3
	(3.8)	(-10.3)	(11.1)	(0.5)	(11.2)	(15.3)	(-0.9)	(-1.1)	(-2.1)
원자력	5.94	6.04	6.21	6.35	6.35	6.35	6.35	6.37	6.37
	(1.7)	(1.7)	(2.7)	(-0.1)	(-0.0)	(-0.1)	(0.0)	(0.3)	(0.0)

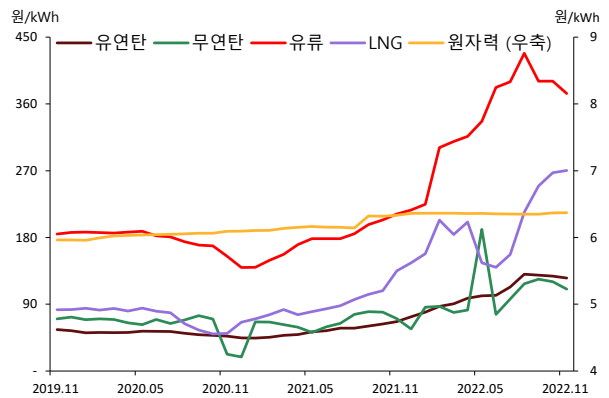
주: 전기 요금은 주택용(고압), 2구간 전력량 요금), 일반용(갑, 저압), 산업용(을), 고압B 중간부하)을 사용. ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 한국전력공사, 전력통계정보시스템

계약종별 전기 요금



에너지원별 연료비 단가



SMP 및 REC 가격

□ 11월 계통한계가격(SMP)은 LNG 발전 연료비 단가 상승에도 불구하고, LNG의 SMP 결정 횟수가 감소하며 하락

- SMP 결정 횟수가 증가한 유류와 유연탄의 발전 연료비 단가가 전월 대비 각각 4.3%, 2.1% 하락
 - 11월 SMP 결정 횟수는 LNG 622회, 유류 52회, 유연탄 46회로 LNG의 SMP 결정 횟수가 전월 대비 59회 감소
 - 긴급정산상한가격 제도(일명 SMP 상한제)가 12월부터 1년 간 한시적으로 시행될 예정
 - 국민생활의 불안정성을 해소하기 위한 목적으로 '전력거래가격 상한에 관한 고시' 개정(11.30)을 통해 도입
- ※ 최근 3개월의 가중평균 SMP가 그 직전 10년 간의 월별 가중평균의 상위 10% 이상인 경우 긴급정산상한가격(10년 간의 가중평균 SMP의 1.5배)을 1개월 간 적용. SMP 상한제는 연속하여 3개월을 초과하여 적용할 수 없어 1년 간 최대 9개월 발동 가능

□ 11월 REC 현물가격은 6.4만 원/REC로 전월 대비 0.3% 상승

- 1~11월 REC 현물가격의 거래량 가중 평균은 5.6만 원/REC로 전년 동기 대비 62.3% 상승하였고, 동기간 현물 거래량은 1,277.9만 REC로 50.2% 증가
 - 1~3분기 REC 발급량은 5,041.1만 REC로 2022년 의무공급량(7,872만 REC)의 64.0%에 해당
- ※ 2022년 RPS 의무공급량 비율은 12.5%로 전년 대비 3.5%p 상승하였고, 의무공급량은 58,749 GWh로 전년 대비 49.8% 증가. RPS 의무공급량 비율은 2026년까지 법정 상한인 25%로 단계적으로 상향 조정될 예정

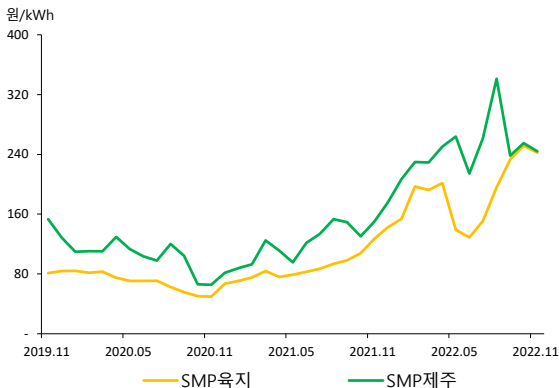
SMP 및 REC

	2019년	2020년	2021년	2022년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
SMP통합 (원/kWh)	90.4	68.7	94.0	129.7	151.9	197.7	233.4	251.7	242.2
	(-5.0)	(-24.0)	(36.9)	(-7.6)	(17.1)	(30.2)	(18.0)	(7.8)	(-3.8)
SMP육지	89.8	68.3	93.7	128.8	150.6	196.0	233.4	251.6	242.2
	(-5.2)	(-23.8)	(37.1)	(-7.3)	(16.9)	(30.2)	(19.1)	(7.8)	(-3.8)
SMP제주	153.0	100.9	127.3	214.3	261.3	340.9	238.4	255.0	244.0
	(4.3)	(-34.1)	(26.1)	(-18.7)	(21.9)	(30.5)	(-30.1)	(7.0)	(-4.3)
REC 현물가격 (천원/REC)		42.2	34.6	54.5	55.6	62.2	63.3	63.6	63.8
		(-32.9)	(-17.9)	(2.9)	(2.0)	(11.8)	(1.8)	(0.5)	(0.3)
REC 거래량 (천 REC)	7 191.8	8 921.4	10 187.8	942.5	1 024.7	1 288.6	927.7	1 179.2	1 403.4
	(14.4)	(24.1)	(14.2)	(-19.1)	(8.7)	(25.8)	(-28.0)	(27.1)	(19.0)

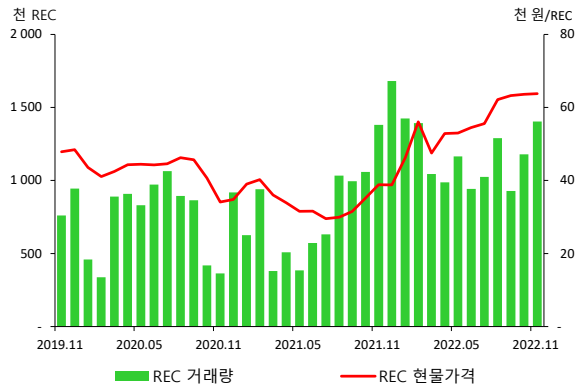
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 전력통계정보시스템, 신재생 원스톱 사업정보 통합포털(onerec.kmos.kr)

SMP 가격



REC 현물가격 및 거래량



3. 총에너지 및 최종에너지

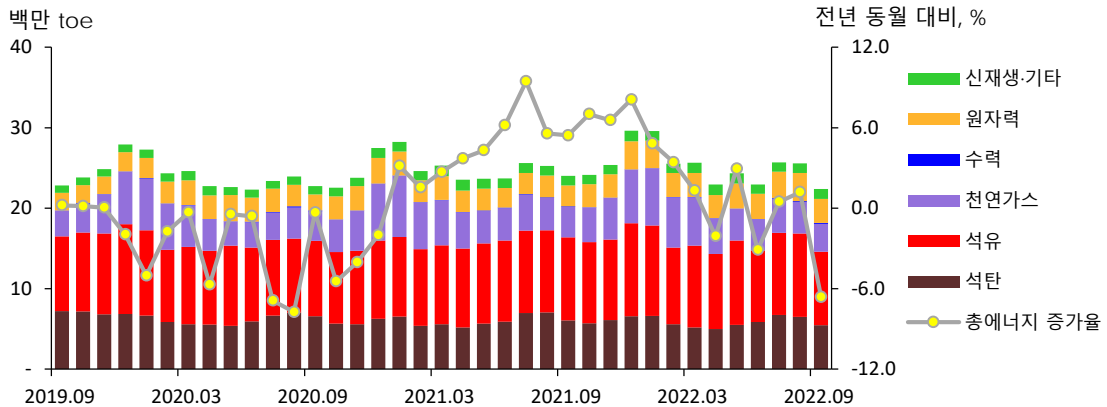
□ 9월 총에너지 소비는 원자력을 제외한 대부분의 에너지원이 감소하며 전년 동월 대비 6.6% 감소

- 석탄 소비는 발전용이 발전단가 상승, 원자력과 신재생 발전 증가 등으로 감소세를 지속하고, 산업용은 경기 둔화 속 태풍 힌남노의 영향으로 일부 철강 공장이 가동을 중단하는 등으로 9.3% 감소
- 석유는 석유화학 업황 부진으로 납사를 중심으로 산업 부문에서의 소비가 큰 폭(-12.1%)으로 감소하고, 수송 부문도 국제 유가 하락세에 따른 저장 수요 감소 등으로 감소하며 전년 동월 대비 10.8% 감소
- 가스는 건물용이 서비스업 회복 등으로 증가했으나, 글로벌 경기 둔화, 가스 발전 연료비 단가 상승 및 원자력 발전 증가로 산업용과 발전용의 감소세가 확대되며 전년 동월 대비 9.5% 감소

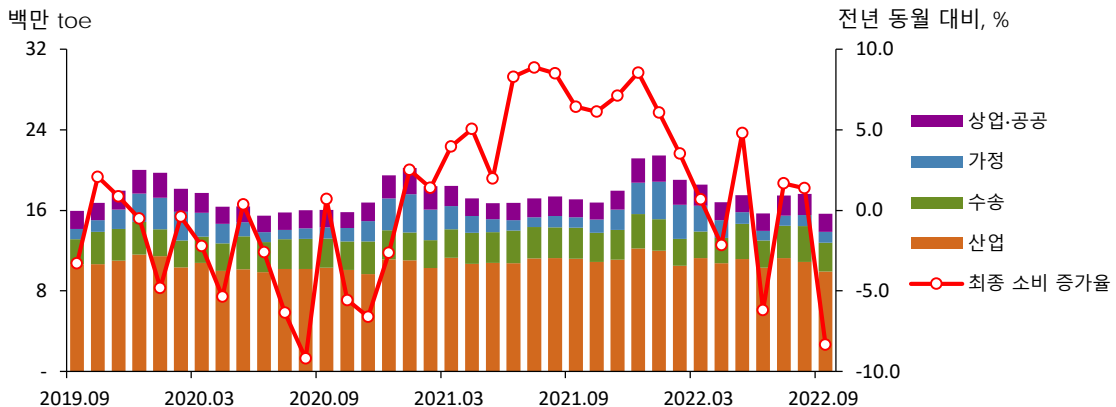
□ 에너지 최종 소비는 건물에서 소폭 늘었으나, 산업과 수송 부문에서 감소하며 전년 동월 대비 8.3% 감소

- 산업 부문 에너지 소비는 근무일수가 0.5일 증가했으나, 국내외 경기 둔화 및 태풍 피해 등으로 석유화학과 1차 금속에서의 소비가 감소세를 이어가고 조립금속에서의 소비도 감소로 전환하며 11.3% 급감
- 수송 부문 에너지 소비는 이동 수요가 증가했으나, 국제 유가 하락 추세 속 주유소 저장수요가 감소하며 도로 부문을 중심으로 전년 동월 대비 7.0% 감소
- 건물 부문 소비는 서비스업 회복(생산지수 5.9%) 등으로 상업용을 중심으로 전년 동월 대비 2.1% 증가

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이



<부록> 에너지 가격 및 수급 통계

국제 에너지 가격

	2020년	2021년				2022년				
		1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월	
원유 (\$/bbl)										
WTI	39.4 (-30.9)	67.9 (72.4)	67.6 (74.6)	71.5 (5.7)	81.2 (13.5)	78.7 (-3.2)	95.8 (41.8)	83.8 (-8.4)	87.0 (3.9)	84.4 (-3.0)
Dubai	42.2 (-33.6)	69.3 (64.1)	68.9 (65.9)	72.6 (4.5)	81.6 (12.4)	80.3 (-1.6)	98.1 (42.4)	91.0 (-5.9)	91.2 (0.2)	86.3 (-5.4)
Brent	43.2 (-32.7)	70.8 (63.8)	70.4 (65.4)	74.9 (6.2)	83.8 (11.8)	80.9 (-3.5)	100.5 (42.7)	90.6 (-7.3)	93.6 (3.3)	90.9 (-2.9)
국내도입단가 (C&F)	44.8 (-31.7)	70.2 (56.9)	69.4 (55.6)	73.9 (0.3)	79.0 (7.0)	82.7 (4.6)	103.2 (48.8)	105.2 (-2.8)	101.2 (-3.8)	95.8 (-5.4)
천연가스 (\$/MMBTU)										
일본 수입 가격	8.3 (-21.3)	10.8 (29.5)	10.3 (23.6)	11.4 (5.9)	12.4 (8.2)	15.3 (23.2)	18.4 (78.1)	23.7 (11.9)	21.8 (-8.0)	21.7 (-0.5)
Henry Hub	2.1 (-15.7)	3.7 (74.4)	3.7 (77.2)	5.1 (26.4)	5.6 (9.3)	5.1 (-8.1)	6.6 (77.9)	7.8 (-11.1)	6.1 (-22.0)	6.5 (6.3)
NBP	3.3 (-31.6)	16.3 (391.2)	14.3 (370.3)	22.8 (48.0)	31.6 (38.2)	28.3 (-10.4)	31.9 (123.6)	39.6 (-26.0)	28.4 (-28.3)	33.7 (18.6)
TTF	3.2 (-32.5)	16.1 (396.9)	14.1 (369.9)	22.8 (47.9)	31.0 (36.2)	27.6 (-11.2)	40.7 (188.4)	59.0 (-15.5)	39.0 (-33.9)	35.8 (-8.3)
JKM	4.2 (-25.4)	17.8 (324.9)	16.0 (330.9)	22.7 (40.1)	33.1 (46.1)	33.2 (0.3)	34.3 (114.5)	48.4 (-7.3)	33.4 (-31.0)	28.6 (-14.3)
국내도입단가 (\$/ton, CIF)	390.2 (-22.8)	550.7 (41.2)	519.7 (32.2)	571.0 (6.7)	668.7 (17.1)	805.5 (20.5)	1 035.1 (99.2)	1 470.5 (22.7)	1 247.2 (-15.2)	1 258.4 (0.9)
석탄										
호주산 (\$/톤)	60.3 (-22.8)	136.0 (125.8)	133.4 (127.7)	184.1 (10.1)	235.4 (27.9)	153.7 (-34.7)	352.3 (164.0)	439.4 (8.5)	390.4 (-11.1)	348.6 (-10.7)
국내도입단가 (\$/ton, CIF)	77.7 (-22.9)	115.1 (48.1)	108.5 (38.8)	126.2 (10.0)	142.3 (12.7)	176.4 (24.0)	228.2 (110.3)	203.1 (-16.2)	230.1 (13.3)	203.9 (-11.4)
석유제품 (\$/bbl)										
휘발유	46.7 (-35.7)	80.3 (72.2)	79.6 (73.0)	84.1 (3.8)	98.7 (17.4)	95.0 (-3.8)	117.5 (47.6)	97.8 (-11.8)	94.9 (-3.0)	98.5 (3.8)
경유	49.4 (-36.8)	77.6 (57.2)	76.9 (57.4)	83.0 (8.4)	95.5 (15.2)	91.6 (-4.2)	137.3 (78.6)	129.1 (-7.6)	137.3 (6.3)	127.8 (-6.9)
중유	39.2 (-31.9)	64.4 (64.3)	64.3 (67.1)	73.5 (12.8)	77.6 (5.5)	71.1 (-8.3)	84.4 (31.3)	66.2 (-15.3)	62.2 (-6.1)	65.5 (5.2)
프로판	397.1 (-8.6)	647.9 (63.2)	634.5 (61.8)	665.0 (0.8)	800.0 (20.3)	870.0 (8.7)	745.0 (17.4)	650.0 (-3.0)	590.0 (-9.2)	610.0 (3.4)
부탄	403.8 (-8.6)	629.6 (55.9)	618.6 (55.2)	665.0 (1.5)	795.0 (19.5)	830.0 (4.4)	741.8 (19.9)	630.0 (-4.5)	560.0 (-11.1)	610.0 (8.9)
납사	40.5 (-28.9)	70.6 (74.6)	70.0 (75.9)	75.0 (6.1)	84.3 (12.3)	84.0 (-0.3)	84.7 (21.0)	67.1 (-6.8)	71.4 (6.4)	73.8 (3.3)

주 1 ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

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

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), World Bank, CME, 한국무역협회

국내 에너지 가격

	2020년	2021년				2022년				
			1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 381.6 (-6.1)	1 590.5 (15.1)	1 585.4 (14.6)	1 642.7 (-0.2)	1 712.3 (4.2)	1 737.4 (1.5)	1 835.0 (15.7)	1 730.0 (-3.5)	1 666.7 (-3.7)	1 650.3 (-1.0)
등유 (원/리터)	850.8 (-11.6)	946.4 (11.2)	932.9 (9.3)	943.0 (0.2)	993.0 (5.3)	1 087.9 (9.6)	1 479.4 (58.6)	1 620.2 (-1.2)	1 598.1 (-1.4)	1 601.7 (0.2)
경유 (원/리터)	1 189.8 (-11.2)	1 391.3 (16.9)	1 384.2 (16.1)	1 437.2 (-0.2)	1 509.3 (5.0)	1 549.7 (2.7)	1 847.2 (33.4)	1 850.2 (-2.1)	1 838.3 (-0.6)	1 879.2 (2.2)
중유 (원/리터)	573.6 (-22.9)	731.7 (27.6)	720.1 (24.5)	768.2 (2.4)	813.4 (5.9)	867.4 (6.6)	1 126.9 (56.5)	1 128.6 (-13.5)	1 050.8 (-6.9)	1 142.2 (8.7)
프로판 (원/kg)	1 850.7 (-1.0)	2 092.6 (13.1)	2 063.7 (11.6)	2 160.1 (2.2)	2 163.4 (0.2)	2 312.3 (6.9)	2 482.3 (20.3)	2 471.2 (-2.0)	2 469.8 (-0.1)	2 455.4 (-0.6)
부탄 (원/리터)	791.1 (-1.9)	931.9 (17.8)	917.7 (16.1)	980.5 (3.0)	981.2 (0.1)	1 053.8 (7.4)	1 087.2 (18.5)	1 051.4 (-3.4)	1 049.5 (-0.2)	1 032.2 (-1.6)
도시가스 (원/MJ)										
주택용	15.1 (-3.6)	14.2 (-5.7)	14.2 (-6.2)	14.2 -	14.2 -	14.2 -	16.3 (14.7)	17.0 -	19.7 (15.9)	19.7 -
일반용(1)	14.9 (-4.7)	13.9 (-6.5)	13.9 (-7.1)	13.8 -	13.8 (0.1)	13.8 -	16.0 (15.3)	16.6 -	19.3 (16.4)	19.3 -
업무난방용	15.1 (-6.4)	17.2 (14.2)	16.6 (9.3)	18.1 (5.0)	18.8 (3.9)	21.4 (13.7)	28.0 (68.2)	34.0 (9.9)	35.6 (4.8)	35.3 (-0.8)
산업용	12.6 (-8.4)	14.4 (14.2)	13.8 (8.3)	14.8 (6.1)	15.6 (5.2)	18.2 (16.5)	25.2 (82.7)	30.9 (11.0)	32.6 (5.5)	32.4 (-0.9)
열 (원/Mcal)										
주택용	66.2 (0.7)	65.2 (-1.4)	65.2 (-1.6)	65.2 -	65.2 -	65.2 -	72.7 (11.5)	74.5 -	89.9 (20.7)	89.9 -
업무용	85.9 (0.7)	84.7 (-1.4)	84.7 (-1.6)	84.7 -	84.7 -	84.7 -	94.4 (11.5)	96.7 -	116.7 (20.7)	116.7 -
공공용	75.1 (0.7)	74.0 (-1.4)	74.0 (-1.6)	74.0 -	74.0 -	74.0 -	82.5 (11.5)	84.5 -	101.9 (20.7)	101.9 -

주 : ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), 서울도시가스, 지역난방공사

국내 전력 및 REC 가격

	2020년	2021년	2022년				2022년			
			1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월
전기 (원/kWh)										
주택용	147.3	142.3	142.3	142.3	142.3	142.3	147.2	147.2	154.6	154.6
	-	(-3.4)	(-3.4)	-	-	-	(3.5)	-	(5.0)	-
일반용	84.4	79.4	78.6	60.2	60.2	87.3	83.5	65.1	72.5	99.6
	-	(-5.9)	(-6.0)	(-40.2)	-	(45.0)	(6.2)	(-38.4)	(11.4)	(37.4)
산업용	96.0	91.0	89.9	73.5	73.5	103.5	96.4	78.4	95.0	125.0
	-	(-5.2)	(-5.3)	(-29.0)	-	(40.8)	(7.3)	(-27.7)	(21.2)	(31.6)
기후환경요금	-	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	6.8	7.3	7.3	7.3
	-	-	-	-	-	-	(27.4)	-	-	-
연료비조정요금	-	-2.3	-2.5	-3.0	-	-	2.3	5.0	5.0	5.0
	-	-	-	-	(-100.0)	-	(-192.6)	-	-	-
발전 연료비 단가 (원/kWh)										
유류	175.5	180.6	177.3	197.4	203.6	211.8	349.4	390.5	390.6	374.0
	(-3.5)	(2.9)	(-0.9)	(6.5)	(3.2)	(4.0)	(97.1)	(-8.8)	(0.0)	(-4.3)
LNG	71.8	95.5	91.0	103.5	108.1	135.0	199.1	249.2	267.3	270.4
	(-23.1)	(33.0)	(25.7)	(7.1)	(4.5)	(24.9)	(118.8)	(16.6)	(7.2)	(1.2)
무연탄	60.5	66.1	67.0	80.1	79.5	70.5	106.5	123.9	120.6	110.4
	(-8.6)	(9.4)	(4.3)	(5.1)	(-0.8)	(-11.2)	(59.0)	(5.3)	(-2.7)	(-8.5)
유연탄	50.6	56.2	54.6	60.6	63.4	66.5	107.7	129.4	128.0	125.3
	(-10.3)	(10.9)	(6.8)	(4.8)	(4.6)	(4.9)	(97.3)	(-0.9)	(-1.1)	(-2.1)
원자력	6.04	6.20	6.19	6.32	6.32	6.33	6.36	6.35	6.37	6.37
	(1.7)	(2.7)	(2.5)	(2.9)	(-0.1)	(0.3)	(2.7)	(0.0)	(0.3)	(0.0)
SMP (원/kWh)										
SMP육지	68.4	93.6	89.1	98.2	107.5	126.8	189.7	233.4	251.6	242.2
	(-23.9)	(36.9)	(30.1)	(5.1)	(9.5)	(17.9)	(112.9)	(19.1)	(7.8)	(-3.8)
SMP제주	101.0	127.1	122.7	149.3	130.1	149.8	248.5	238.4	255.0	244.0
	(-34.0)	(25.9)	(19.4)	(-2.6)	(-12.8)	(15.1)	(102.6)	(-30.1)	(7.0)	(-4.3)
SMP통합	68.7	93.9	89.5	98.8	107.8	127.1	190.3	233.4	251.7	242.2
	(-24.1)	(36.7)	(29.9)	(5.0)	(9.1)	(17.9)	(112.7)	(18.0)	(7.8)	(-3.8)
REC										
REC 평균가격 (천원/REC)	42.2	34.7	34.3	31.5	35.2	38.8	56.2	63.3	63.6	63.8
	(-33.0)	(-17.8)	(-20.0)	(5.3)	(11.8)	(10.3)	(64.0)	(1.8)	(0.5)	(0.3)
REC 거래량 (천 REC)	743.4	849.0	773.4	994.7	1 058.8	1 380.4	1 161.7	927.7	1 179.2	1 403.4
	(24.1)	(14.2)	(6.3)	(-3.8)	(6.4)	(30.4)	(50.2)	(-28.0)	(27.1)	(19.0)

주 1 ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

2 전기요금은 주택용(고압, 201~400kWh), 일반용(갑) I, 저압, 산업용(을), 고압B, 선택II 중간부하) 기준
 자료: 한전 사이버자점, 전력통계정보시스템, 신재생 원스톱 사업정보 통합포털

총에너지 소비

	2020년	2021년p					2022년p			
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
석탄 (백만 톤)	119.9 (-12.3)	119.8 (-0.1)	89.5 (-1.8)	11.5 (5.0)	11.7 (0.9)	10.0 (-8.5)	86.4 (-3.4)	11.1 (-3.7)	10.8 (-7.8)	9.0 (-9.3)
- 원료탄 제외	95.1 (-14.0)	94.3 (-0.9)	70.3 (-3.5)	9.4 (5.6)	9.5 (0.8)	7.8 (-11.1)	68.8 (-2.1)	9.0 (-4.0)	8.7 (-8.4)	7.4 (-6.0)
석유 (백만 bbl)	775.7 (-4.0)	831.8 (7.2)	614.9 (5.0)	70.1 (10.0)	69.6 (10.9)	70.7 (10.1)	612.0 (-0.5)	69.8 (-0.4)	70.9 (1.8)	61.9 (-12.5)
천연가스 (백만 톤)	41.5 (1.2)	45.9 (10.6)	33.5 (14.7)	3.4 (32.4)	3.1 (4.3)	2.9 (4.3)	33.0 (-1.5)	3.2 (-4.9)	3.0 (-4.0)	2.6 (-9.5)
수력 (TWh)	3.9 (39.0)	3.1 (-21.2)	2.5 (-23.6)	0.4 (-1.9)	0.3 (-64.1)	0.3 (-52.7)	2.9 (16.0)	0.4 (8.3)	0.7 (141.2)	0.5 (63.8)
원자력 (TWh)	160.2 (9.8)	158.0 (-1.4)	114.5 (-2.7)	12.3 (-10.3)	12.8 (2.0)	12.2 (31.0)	132.4 (15.7)	15.4 (24.8)	16.3 (27.6)	14.1 (15.8)
신재생·기타 (백만 toe)	12.6 (9.4)	14.6 (15.3)	10.9 (17.5)	1.2 (27.7)	1.2 (16.4)	1.2 (10.7)	10.9 (-0.4)	1.1 (-7.3)	1.2 (1.6)	1.2 (4.0)
총에너지 (백만 toe)	288.4 (-3.4)	303.7 (5.3)	224.9 (4.6)	25.7 (9.4)	25.3 (5.6)	24.0 (5.4)	225.8 (0.4)	25.8 (0.5)	25.7 (1.2)	22.4 (-6.6)

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

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2020년	2021년p					2022년p			
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
석탄	25.2	24.0	24.2	27.2	27.8	25.2	23.2	26.2	25.4	24.4
- 원료탄 제외	19.2	18.1	18.2	21.3	21.9	18.9	17.8	20.4	19.8	19.1
석유	39.3	40.1	40.0	39.9	40.3	43.0	39.6	39.7	40.5	40.8
천연가스	18.8	19.7	19.5	17.4	15.9	15.9	19.1	16.5	15.1	15.4
수력	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.6	0.5
원자력	11.8	11.1	10.8	10.2	10.7	10.8	12.5	12.7	13.5	13.4
신재생·기타	4.4	4.8	4.9	4.7	4.7	4.8	4.8	4.3	4.7	5.4
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: 에너지통계월보

최종 소비

(단위: 백만 toe)

	2020년	2021년p					2022년p			
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
산업	124.0 (-4.1)	132.6 (6.9)	98.4 (5.7)	11.2 (10.4)	11.2 (10.5)	11.2 (8.8)	97.9 (-0.5)	11.3 (0.2)	10.9 (-3.4)	9.9 (-11.3)
수송	34.7 (-6.6)	36.3 (4.4)	27.0 (4.7)	3.1 (5.3)	3.0 (1.9)	3.1 (5.9)	26.8 (-0.6)	3.2 (3.1)	3.6 (16.8)	2.9 (-7.0)
가정	22.4 (4.2)	22.8 (2.2)	16.4 (3.6)	1.0 (4.5)	1.1 (11.8)	1.1 (-5.4)	16.8 (2.8)	1.0 (7.0)	1.1 (-0.9)	1.1 (0.7)
상업	17.7 (-5.3)	18.5 (4.3)	13.8 (3.8)	1.5 (9.2)	1.6 (7.1)	1.4 (1.8)	14.5 (5.1)	1.6 (4.6)	1.7 (6.8)	1.5 (4.4)
공공	5.0 (-3.4)	5.1 (2.8)	3.8 (3.7)	0.4 (5.3)	0.4 (4.1)	0.4 (-1.6)	3.9 (1.4)	0.4 (9.2)	0.4 (4.0)	0.4 (-2.5)
최종 소비	203.8 (-3.8)	215.3 (5.7)	159.4 (5.1)	17.2 (8.9)	17.4 (8.5)	17.1 (6.4)	159.9 (0.3)	17.5 (1.7)	17.6 (1.4)	15.7 (-8.3)
석탄 (백만 톤)	49.2 (-5.3)	50.8 (3.4)	37.7 (4.1)	4.3 (3.9)	4.4 (6.0)	4.3 (1.9)	35.4 (-6.2)	4.0 (-5.2)	4.0 (-8.1)	3.5 (-17.6)
석유제품 (백만 bbl)	752.3 (-5.5)	808.3 (7.5)	597.4 (5.4)	67.6 (10.8)	67.5 (10.0)	68.4 (12.3)	599.2 (0.3)	68.9 (1.9)	69.4 (2.8)	61.1 (-10.8)
- 비에너지유 제외	336.2 (-5.3)	347.2 (3.3)	255.9 (4.1)	27.9 (4.7)	26.8 (1.9)	28.4 (6.0)	250.4 (-2.2)	27.6 (-1.2)	31.0 (15.8)	26.2 (-7.7)
전기 (TWh)	497.3 (-2.0)	521.0 (4.8)	392.3 (4.6)	44.9 (9.3)	47.8 (9.9)	43.8 (-0.8)	406.8 (3.7)	47.4 (5.7)	49.1 (2.6)	44.3 (1.3)
도시가스 (십억 m³)	22.0 (-2.0)	22.7 (3.3)	16.5 (4.7)	1.1 (5.4)	1.1 (2.3)	1.1 (-2.2)	17.1 (3.9)	1.2 (5.4)	1.1 (0.1)	1.1 (2.4)
열·기타 (천 toe)	9.3 (3.1)	9.9 (6.4)	7.2 (7.6)	0.7 (8.3)	0.6 (10.3)	0.6 (5.6)	7.3 (1.9)	0.7 (1.9)	0.7 (2.4)	0.6 (-1.0)

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

최종 소비 비중

	2020년	2021년p					2022년p			
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
산업	60.9	61.6	61.8	65.4	64.7	65.5	61.2	64.4	61.6	63.3
수송	17.0	16.8	16.9	18.1	17.5	17.9	16.8	18.4	20.2	18.2
가정	11.0	10.6	10.3	5.6	6.6	6.2	10.5	5.9	6.5	6.8
상업	8.7	8.6	8.6	8.7	9.0	8.2	9.0	8.9	9.5	9.3
공공	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	2.2	2.4	2.4	2.3	2.3
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	14.9	15.0	15.8	15.8	15.7	14.0	14.8	14.4	14.2
석유제품	47.0	47.8	47.7	49.9	49.2	51.1	47.6	49.9	50.4	49.5
- 비에너지유 제외	22.0	21.4	21.3	21.5	20.4	22.1	20.8	20.9	23.6	22.1
전기	21.0	20.8	21.2	22.5	23.7	22.0	21.9	23.4	24.0	24.3
도시가스	12.1	11.8	11.6	8.0	7.6	7.4	12.0	8.1	7.5	8.0
열·기타	4.5	4.6	4.5	3.8	3.7	3.7	4.6	3.8	3.7	4.0

주: p는 잠정치, 비에너지유는 원료용 프로판, 부탄 소비를 포함한 값
 자료: 에너지통계월보