

에너지 수급 브리프

2021년 12월

2021~2022년 에너지 수요 전망¹

에너지 수요는 최근 2년(2019년과 2020년) 연속으로 감소했으나 2021년에는 빠르게 반등하고 있다. 본고에서는 2021~2022년 에너지 수요 전망 결과에 대해 설명한다. 총에너지 소비는 2021년과 2022년에 각각 3.9%, 2.7% 증가하여 310백만 toe 수준, 최종소비는 각각 4.7%, 2.3% 증가하여 240백만 toe 수준에 도달할 것으로 예상된다. 전망 기간 코로나19로 침체되었던 생산활동이 회복되며 산업 부문이 에너지 수요 증가를 주도할 것으로 보인다. 또한, 코로나19의 영향을 가장 크게 받은 수송 부문에서도 2022년 하반기를 중심으로 항공 부문 수요가 반등하며 에너지 수요가 증가할 전망이다. 에너지원별로는 2021년에는 석유와 가스, 2022년에는 석유, 원자력, 신재생의 에너지 수요 증가 기여도가 높을 것으로 예상된다. 그러나 2022년의 경우, 여전히 코로나19 상황 변화에 따른 불확실성이 큰 편이다. 만약, 2022년 하반기에도 코로나19 상황이 호전되지 않는다면, 2022년 총에너지 및 최종소비 증가율은 기준 수요 전망의 증가율 대비 0.7~0.8%p까지 하락할 수 있을 것으로 보인다.

강병욱 연구위원(byunguk.kang@keei.re.kr)

2019년과 2020년 2년 연속 에너지 소비는 감소했다. 총에너지가 2019년에는 산업 생산 둔화 및 기온 효과 등으로 1.5% 감소한데 이어, 2020년에는 코로나19의 영향으로 3.8% 감소하면서 에너지밸런스 작성 이후 처음으로 2년 연속 감소한 것이다. 하지만 2021년에는 에너지 소비가 빠르게 반등하고 있다. 지난 2년과 정체, 혹은 감소한 산업 생산이 빠르게 회복하면서 산업 부문을 중심으로 에너지 소비가 증가하고 있다. 본고에서는 2021년과 2022년 에너지 수요 전망에 대해 논의한다. 먼저 에너지 수요 전망을 위한 전제를 살펴보고, 총에너지 기준으로 에너지원별 수요와 최종 소비 부문별 수요가 어떠한지 논의한다. 또한, 2022년 코로나19 상황 전개에 따른 시나리오 분석 결과도 살펴본다.

전망 전제

에너지 수요 전망을 위한 전제는 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 경제성장률이다. 경제성장률 전제는 한국은행이 11월에 발표한 “경제전망보고서”의 수치를 사용하였는데, 이에 따라 GDP는 2021년과 2022년에 각각 4.0%, 3.0% 성장하는 것으로 전제되었다. 둘째는 에너지 가격이다. 본 전망에서는 각종 에너지 상품의 가격정보를 사용하며, 전망 기간 대부분의 가격들은 국제 유가에 연동되는 것으로 모형화 되어 있다. 국제 유가 전제는 미국에너지정보청(EIA)에서 11월에 발표한 단기에너지수요전망(STEO, Short-term Energy Outlook)의 WTI 가격 변동율을 이용하여

¹ 본고는 에너지경제연구원 에너지수급연구팀에서 발간하는 “KEEI 에너지수요전망” 보고서(2021 하반기 호)의 내용을 바탕으로 작성하였다.

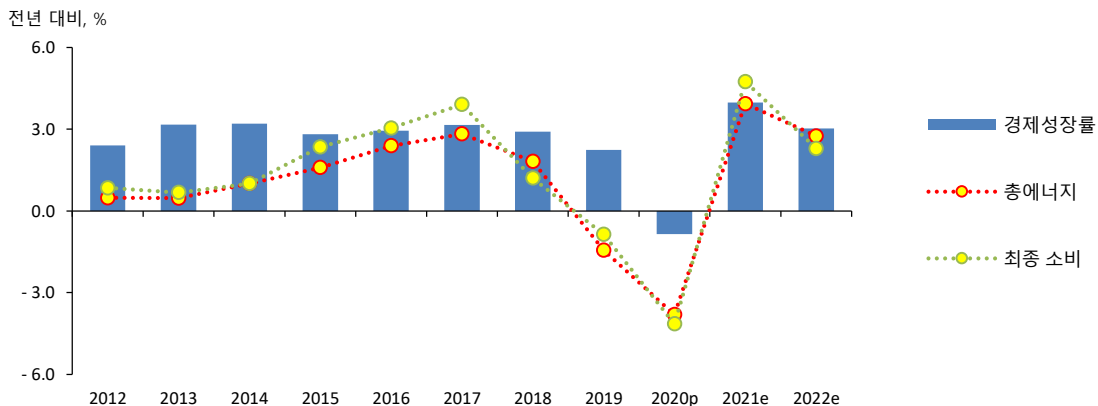
설정하였다.² 결과로 국제유가는 2021년에 65.8% 상승한 후 2022년에는 전년 수준을 유지(-0.6%)할 것으로 전제되었다. 셋째는 기온 변수이다. 기온은 전국 일평균 기온을 사용하며, 전망 기간의 각각의 날짜에 대해 지난 10년의 일평균 기온의 평균값이 유지된다고 가정하였다. 이를 바탕으로 전망 기간의 냉방도일과 난방도일을 계산한 결과, 냉방도일은 2021년과 2022년에 각각 18.9%, 5.2% 증가하고, 난방도일은 2021년에 0.7% 감소한 후 2022년에는 1.5% 증가하는 것으로 전제되었다.

총에너지 및 에너지원별 수요

이러한 전제를 이용하여 에너지 수요를 전망한 결과, 총에너지 소비는 2021년과 2022년에 각각 3.9%, 2.7% 증가하여 311.3백만 toe에 도달할 것으로 예상된다. 최근 2년 연속 에너지 수요가 감소한 것에 따른 기저효과가 주요 증가요인으로 작용할 것으로 보인다. 또한, GDP가 4%, 3% 수준으로 2년 동안 증가하는 등, 우리 경제가 코로나19로 인한 침체에서 빠르게 벗어나면서 이에 맞춰 에너지 수요도 함께 증가할 것으로 예상된다.

에너지원단위(toe/백만원)는 최근 에너지 소비 감소와 함께 빠르게 개선되었는데 이에 따른 기저효과로 2021~2022년에는 2020년 수준에 머물 것으로 보인다. 2019년에는 GDP가 2.0% 증가했음에도 불구하고 총에너지 소비가 1.5% 감소하면서 에너지원단위가 3.4% 개선되었으며, 2020년에는 GDP는 1.0% 감소에 그쳤으나 총에너지 소비가 훨씬 큰 폭으로 감소(-4.0%)하면서 원단위가 3.1% 개선된 바 있다. 그러나 2021년과 2022년에는 총에너지 수요 증가율이 경제성장률과 비슷한 수준으로 움직임에 따라 에너지원단위는 큰 변화를 보이지 않을 것으로 예상된다.

그림1. 경제성장률과 에너지 소비 증가율 추이 및 전망



에너지원별로 살펴보면 2021년에는 석유와 가스, 2022년에는 석유, 원자력, 신재생이 에너지 수요 증가를 주도할 것으로 전망된다. 석유 수요는 2021년에 산업 부문의 석유화학 원료용을 중심으로 빠르게 증가하겠고 2022년에는 수송 부문에서 도로와 항공을 중심으로 수요가 증가할 전망이다. 산업 부문 수요는 2021년에 지난해 NCC 공장의 사고로 인한 장기간 휴업의 여파가 해소되고 석유화학 설비 증설 등의 영향으로 7% 이상 증가하겠으나 2022년에는 증가세가 대폭 둔화될 전망이다. 그리고, 코로나19의 영향으로 2020년에 8.3% 감소한 수송 부문 석유 수요는 2021년에도 전년 수준에서 정체되었으나 2022년에는 하반기에 접어들며 코로나19 상황이 개선되며 수요가 빠르게 회복될 전망이다.

석탄 수요는 최종소비 부문에서 제철용을 중심으로 양호하게 증가하겠으나 발전용 수요가 감소, 혹은 정체되며 증가율이 1~2% 수준에 머물 것으로 예상된다. 발전용 소비는 미세먼지 특별대책에 따른 발전제약과 발전 공기업들의 자발적 석탄발전 상한제 실시 등으로 2021년까지 감소하겠으나, 2022년에는 신규 설비 진입으로 인한 설비용량 증가가

² 일반적으로 본 연구원의 에너지 수요 전망에서는 본 연구원 석유정책연구팀에서 전망한 두바이유 가격을 우선적으로 사용하나 2021년 하반기의 경우, 에너지 가격 변동성이 너무 커 가장 최신 자료를 사용하였다.

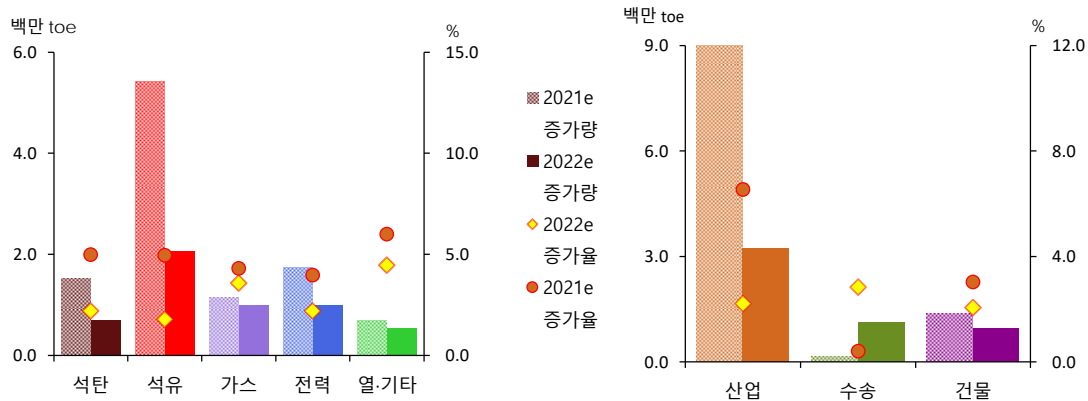
이러한 감소요인을 상쇄하며 전년 수준을 유지할 것으로 보인다. 반면, 제철용 소비는 중국의 철강 생산 감소와 국내 주요 산업의 생산 증가 등으로 국내 철강 생산량이 늘며 2021년에 빠르게 반등하고, 2022년에도 이러한 추세가 일부 지속되며 양호하게 증가할 전망이다.

원자력 발전은 2021년에 설비이용률이 소폭 하락하며 발전량이 다소 감소하겠으나 2022년에는 대규모 신규 발전기가 진입하는 등의 영향으로 발전량이 5% 이상 증가할 전망이다. 2021년 2분기에는 고리2호기, 신고리4호기, 한울1·2호기 등의 발전기가 사고 등으로 가동이 일시 중단되고 3분기에는 예방정비량이 늘며 연간 원전 가동률이 소폭 하락할 것으로 보인다. 그러나 2022년에는 1.4GW 규모의 신한울 1호기가 3월부터 가동됨에 따라 원전 설비용량이 전년 대비 6.0% 증가하여 원자력 발전량이 빠르게 증가할 것으로 예상된다.

천연가스 수요는 2021년에는 빠른 증가세를 보이겠으나, 2022년에는 증가세가 대폭 둔화될 전망이다. 이러한 수요 변화는 발전용 때문인데, 발전용 수요는 2021년에는 전기 수요의 양호한 증가와 석탄과 원자력 등 기저발전의 감소로 급증하겠으나 2022년에는 기저발전 설비 용량 증가로 소폭 감소할 전망이다. 최종소비 부문 수요(도시가스+산업용 직도입)는 경기 회복과 함께 산업용이 빠르게 증가하고 건물용도 기온효과 등으로 양호하게 증가하며 4% 내외로 증가할 전망이다.

전기 수요는 2018년 526.1TWh로 정점에 도달한 이후 2년 연속 감소했지만, 경제활동이 빠르게 회복되며 2021년에 전 고점을 넘어서겠고 2022년에는 540TWh 수준까지 증가할 전망이다. 산업 부문 전기 수요는 최근의 감소에 따른 기저효과와 산업 생산활동 회복의 영향으로 2021년에 5% 이상 증가하겠고, 2022년에도 경제성장률에 힘입어 2% 증반으로 증가할 전망이다. 상업 부문 수요는 코로나19의 영향 축소와 기온 효과 등으로 2% 증반의 증가세가 지속될 전망이다. 가정 부문에서는 코로나19로 인한 재택시간 증가로 전기 수요가 2021년에도 4% 후반으로 증가하겠으나 2022년에는 최근의 급증에 따른 기저효과와 코로나 상황 호전으로 증가세가 대폭 둔화될 것으로 보인다.

그림2. 최종소비 부문 에너지원별/부문별 에너지 소비 증가량/증가율



최종소비 및 부문별 수요

최종 소비 부문 에너지 수요는 2021년과 2022년에 각각 4.7%, 2.3% 증가할 전망이다. 산업 부문 에너지 수요는 2021년에 산업 전반의 생산활동 회복과 에너지다소비 업종의 설비 증설 및 설비가동률 상승 등으로 6% 이상 증가하겠고, 2022년에도 3%의 양호한 경제성장률에 힘입어 2% 이상 증가할 것으로 예상된다. 2021년에는 철강과 석유화학에서 전년 사고 및 설비 개보수로 가동 중지되었던 설비들이 재가동되며, 단일 상품으로 에너지 소비 비중이 가장 큰 납사와 원료탄 수요가 6% 내외로 증가할 것으로 전망된다. 2022년에도 3% 수준의 GDP 성장률과 석유화학 설비 증설로 인한 납사 수요의 빠른 증가에 힘입어 산업 부문 에너지 수요는 증가하겠으나 전년에 비해 증가세는 크게 둔화될 것으로 예상된다.

수송 부문 에너지 수요는 2021년에도 코로나19의 영향으로 정체되었으나 2022년에는 하반기로 접어들며 도로 및 항공 부문 수요가 개선되며 빠르게 회복될 전망이다. 2022년 상반기까지는 코로나19의 영향이 지속되며 수송 부문 에너지 수요가 정체되었으나 하반기에 들어서며 코로나19 상황이 호전되고 항공 부문을 중심으로 수요가 빠르게 회복되면서 에너지 수요도 증가할 전망이다. 도로 부문 수요의 경우 1~2% 정도 증가세를 지속할 것으로 보이나, 코로나19의 영향을 가장 많이 받고 있는 항공 부문에서 2021년까지 감소한 이후 2022년에는 대폭 증가하며 수송 부문 에너지 수요 증가를 견인할 전망이다.

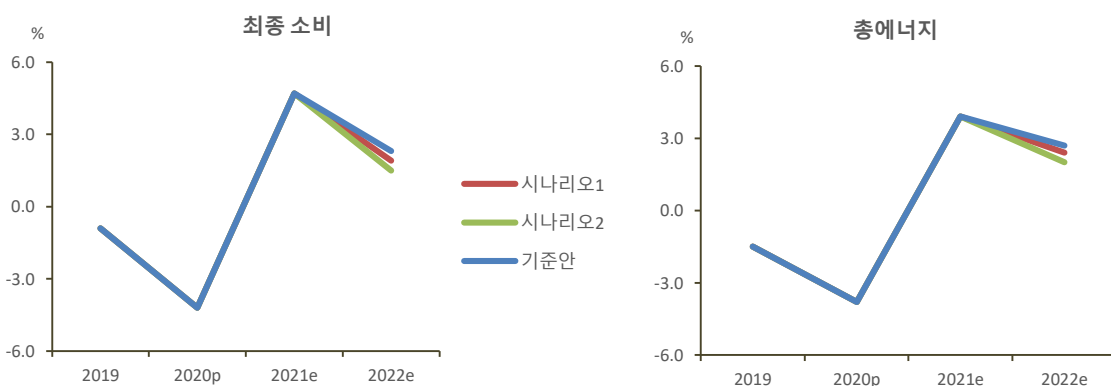
건물 부문 에너지 수요는 기저효과와 기온효과 등으로 2~3%의 증가세가 지속될 것으로 예상된다. 2021년에는 연초 한파의 영향으로 건물 부문에서 소비 비중이 가장 높은 1월에 에너지 소비가 15.4% 증가하였고, 8월에는 냉방 수요가 크게 증가하며 에너지 소비가 9.0% 증가한 바 있다. 2022년에도 난방도일과 냉방도일이 증가하며 건물 부문 에너지 수요 증가요인으로 작용할 전망이다. 가정 부문에서는 2021년까지 재택시간 증가의 영향이 지속되며 빠른 에너지 소비 증가세가 유지되었으나 2022년에는 이러한 추세가 둔화될 전망이다. 상업 부문 에너지 수요는 2021년에 전년 감소에 따른 기저효과로 증가하고 2022년에는 코로나19의 상황이 호전되며 증가할 전망이다.

시나리오 분석

이상에서 설명한 바와 같이 총에너지와 최종소비가 2021년에는 각각 3.9%, 4.7%, 2022년에는 각각 2.7%, 2.3% 증가할 것으로 전망된다. 그러나 2022년 전망의 경우 코로나19 상황에 따라 큰 차이를 보일 수 있다. 위 결과는 2022년 하반기부터 코로나19 상황이 호전되며 이로 인한 효과가 에너지 수요에 반영된다는 가정을 바탕으로 한 것이다.

하지만 최근 전개되는 상황은 그다지 낙관적이지 않다. 단계적 일상회복을 실시했던 11월 1일 이후로 확진자가 급속히 증가하여 일일 확진자 수가 7천명을 초과했다. 중증환자 수도 빠르게 증가하여 11월 이전에 3백 명 수준이던 일별 중증환자 수가 12월 이후 7백 명을 넘어서고 12월 18일에는 1천 명을 돌파하기도 했다. 또한, 새롭게 등장한 오미크론 변이 바이러스가 또 하나의 변수로 작용하고 있다. 오미크론은 주요 국가에서 델타 변이를 제치고 우세종으로 자리잡고 있으며 확산 속도가 기존 변이 바이러스보다 훨씬 빨라 향후 코로나19 상황 변화에 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

그림3. 시나리오별 최종소비 및 총에너지 수요 증가율 추이



주: 시나리오1과 시나리오2는 코로나19 사태가 2022년에도 호전되지 않는 경우를 가정한 것으로, 시나리오1은 2022년 항공 부문 에너지 수요가 전년과 같은 수준을 유지하는 경우이며, 시나리오2는 여기에 추가로 도로 부문과 건물 부문 에너지 수요 증가율이 기준안 대비 1%p씩 하락한 경우이다.

이러한 코로나19의 상황 변화에 가장 민감하게 반응하는 부문은 수송 부문이다. 기준 전망에서는 수송 부문 중에서도 항공 부문의 에너지 수요가 2022년 하반기부터 빠르게 증가하는 것으로 전망되었다. 항공 부문 석유 수요는 2018년에 36.2백만 배럴로 정점에 도달한 이후 2019년에도 35.6백만 배럴 수준이었으나, 2020년에는 코로나19의 영향으로 48.1%

감소한 18.4백만 배럴까지 떨어졌고, 2021년에는 17백만 배럴 수준까지 감소할 것으로 보인다. 그러나 기준 전망에서 2022년에는 하반기를 중심으로 코로나19의 상황이 호전되며 항공 부문 석유 수요가 40% 정도 증가한 24백만 배럴 수준까지 회복될 것으로 전망되었다.

하지만 최근 가속화되고 있는 코로나19의 확산 추세가 지속되고 이전보다 전파력이 훨씬 강한 오미크론이 전국적으로 확산될 경우, 2022년 하반기에도 코로나19의 상황이 호전되기 힘들 수 있으며 이 경우 에너지 수요 회복세는 더욱 늦춰질 수 있을 것이다. 2022년에도 코로나 상황이 호전되지 않고 항공유 수요가 전년 수준에 머물 경우(시나리오1), 시나리오 분석에 따르면 최종소비 증가율은 0.4%p 하락한 1.9%, 총에너지 수요 증가율은 0.3%p 하락한 2.4% 증가에 머무를 수 있다. 또한, 추가로 도로 부문과 건물 부문 에너지 수요 증가율이 기준 수요전망 대비 1%p씩 하락한다면(시나리오2) 최종소비 증가율과 총에너지 수요 증가율은 각각 0.4%p씩 추가 하락하여 각각 1.5%, 2.0%로 증가율이 둔화되는 것으로 계산된다.

참고문헌

에너지경제연구원. 2021.12. KEEI 에너지수요전망

한국은행. 2021.11. 경제전망보고서

EIA. 2021.11. Short-term Energy Outlook

1. 국제 에너지 가격

국제 에너지 시장

□ 11월 평균 국제유가는 주요 소비국의 전략비축유 방출 결정 및 코로나19 변이 소식 등으로 전월 대비 2.8% 하락

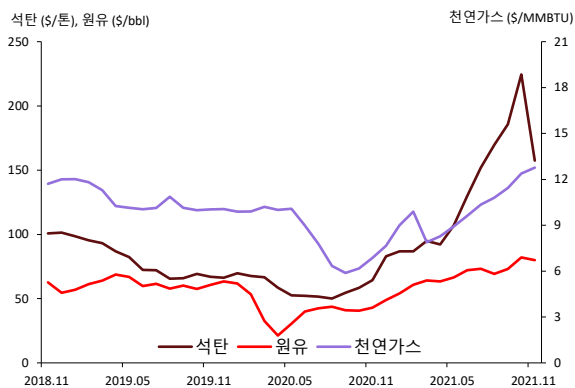
- 국제유가는 최근 유가 급등에 대한 대응으로 미국, 중국, 한국 등 주요 6개국이 전략 비축유 방출 결정, 오미크론 변이 바이러스의 출현에 따른 세계 석유 수요 둔화 우려, 이란 핵협정(JCPOA) 재개 가능성 등으로 하락
 - 미국은 5,000만 배럴 방출을 결정했고, 인도는 500만 배럴, 그 외에 한국, 중국, 일본, 영국이 방출에 동참
 - 남아공에서 발견된 오미크론 변이 바이러스의 출현과 기존 백신 회피 가능성 등에 대한 언급 등으로 석유 수요 감소에 대한 우려가 높아지면서 유가가 급락
 - 이란 핵협정 복원을 위한 협상이 29일 오스트리아 빈에서 재개되었으나 재개 가능성은 낮은 것으로 전망
- 국제 천연가스 선물 가격은 유럽의 천연가스 선물 가격(HH, NBP)이 러시아의 유럽 가스 공급 확대 약속 등으로 전월 대비 하락한 반면, JKM 선물 가격은 전월 수준 유지
- 호주산 석탄 가격은 중국이 석탄 생산을 빠르게 늘리면서 수급불안정 요소가 완화되며 큰 폭으로 하락

국제 에너지 가격

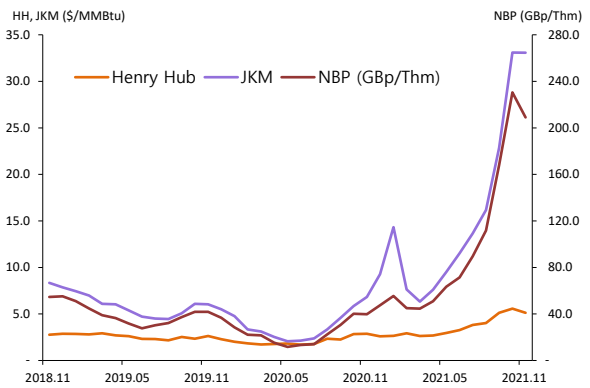
	2018년	2019년	2020년	2021년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
원유 (\$/bbl)	68.6 (29.5)	61.6 (-10.2)	41.6 (-32.4)	72.1 (8.3)	73.2 (1.5)	69.2 (-5.4)	73.0 (5.5)	82.2 (12.6)	79.9 (-2.8)
LNG (\$/MMBTU)	10.7 (24.0)	10.6 (-1.1)	8.3 (-21.3)	9.6 (7.9)	10.4 (7.7)	10.8 (4.3)	11.4 (5.9)	12.4 (8.2)	12.8 (3.2)
석탄 (\$/톤)	107.0 (20.9)	77.8 (-27.3)	60.8 (-21.9)	130.0 (21.4)	152.0 (16.9)	169.6 (11.6)	185.7 (9.5)	224.5 (20.9)	157.5 (-29.9)
천연가스 선물가격									
Henry Hub (\$/MMBtu)	2.7 (-1.5)	2.5 (-6.2)	2.1 (-16.0)	3.3 (10.6)	3.8 (16.6)	4.0 (5.7)	5.1 (26.9)	5.6 (8.9)	5.1 (-8.1)
NBP (GBP/Thm)	48.2 (22.4)	37.5 (-22.2)	25.6 (-31.8)	71.4 (12.5)	89.6 (25.5)	111.8 (24.8)	168.1 (50.4)	230.6 (37.2)	209.1 (-9.3)
JKM (\$/MMBtu)	7.7 (122.2)	5.7 (-26.4)	4.2 (-26.4)	11.5 (21.0)	13.7 (18.6)	16.2 (18.3)	22.9 (41.4)	33.1 (44.8)	33.1 (-0.1)

주: 국제유가는 Brent, Dubai, WTI의 평균, 천연가스는 일본 CIF 액체상태 수입 가격 기준, 석탄은 호주산 기준, ()는 전월/전년 대비 증가율(%)
 자료: 석유정보망(www.petrinet.co.kr), World Bank, CME Group(www.cmegroup.com)

국제 주요 에너지 가격



국제 천연가스 선물 가격



국내 수입 가격

□ 11월 국내 에너지 수입 단가는 모든 에너지원이 빠른 상승세 지속

- 원유 수입 단가는 8~9월에 정체되는 모습을 보였으나, 10월에 다시 빠르게 반등하며 국제 가격 상승에 동조
 - LNG 수입 단가는 장기계약 물량 가격 상승과 JKM 현물 가격 상승이 이어지면서 전월 대비 19.5% 상승
 - 석탄 수입 단가는 국제 가격은 하락했으나, 국제 가격과 수입 간의 시차 등으로 중국발 석탄 수급 불균형 여파가 지속되면서 전월 대비 24.0% 상승
 - 국내 LPG 수입 단가는 프로판과 부탄이 전월 대비 각각 9.3%, 5.4% 상승
 - 10월 수입 단가는 800.0 \$/톤, 795 \$/톤으로 전월 대비 각각 20.3%, 19.5% 상승하였고, 11월에는 각각 870.0 \$/톤, 830.0 \$/톤으로 전월 대비 각각 8.7% 4.4% 상승
 - 국내 LPG 공급가격은 전월에는 동결했으나 11월에는 165원/kg 정도 인상
- ※ 국내 LPG 공급가격은 SK가스, E1 등 국내 LPG 수입사들이 전월의 국제 LPG 공급가격(사우디 아람코社)을 기반으로 환율, 세금, 유통비용, 타 경쟁연료와의 상대가격 등을 고려하여 매달 초에 결정

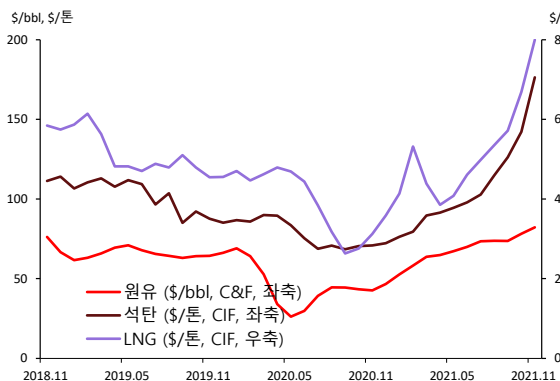
국내 에너지 수입 단가

	2018년	2019년	2020년	2021년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
원유 (\$/bbl, C&F)	71.4 (34.0)	65.5 (-8.2)	44.7 (-31.7)	69.9 (4.0)	73.4 (5.0)	73.8 (0.6)	73.7 (-0.1)	78.1 (6.1)	82.1 (5.1)
LNG (\$/톤, CIF)	526.3 (26.4)	504.8 (-4.1)	390.0 (-22.7)	460.9 (12.9)	498.1 (8.1)	534.6 (7.3)	571.3 (6.9)	668.7 (17.1)	799.4 (19.5)
석탄 (\$/톤, CIF)	113.6 (8.9)	100.7 (-11.4)	77.7 (-22.9)	97.9 (3.7)	102.8 (5.0)	114.7 (11.6)	126.2 (10.0)	142.2 (12.7)	176.4 (24.0)
국내 LPG 수입 단가									
프로판 (\$/톤, CIF)	570.9 (19.7)	456.5 (-20.0)	385.6 (-15.5)	556.7 (0.3)	634.2 (13.9)	672.5 (6.0)	685.0 (1.9)	766.2 (11.8)	837.5 (9.3)
부탄 (\$/톤, CIF)	584.4 (13.6)	457.0 (-21.8)	395.6 (-13.4)	577.1 (8.4)	625.5 (8.4)	658.2 (5.2)	672.5 (2.2)	752.7 (11.9)	793.5 (5.4)

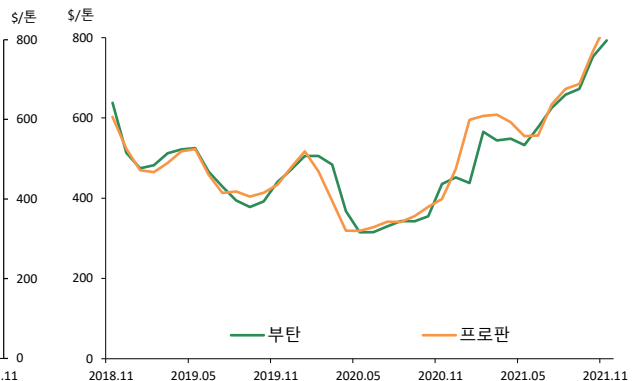
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), 한국무역협회

국내 에너지 수입 단가



국내 LPG 수입 단가



2. 국내 에너지 가격

석유제품 가격

□ 11월 휘발유와 경유 가격은 유류세 인하에도 불구하고, 국제가격 상승의 영향으로 전월 대비 각각 1.5%, 2.7% 상승

- 휘발유와 경유 주유소 평균 가격은 11월 12일부터 시행된 유류세 20% 인하로 휘발유는 리터당 164.1원, 경유는 리터당 116.32원 인하되었지만, 국제 유가 상승의 영향으로 전월 대비 상승
- 중유(B-C유) 가격은 국제 유가 상승의 영향으로 전월 대비 6.6% 상승하여 5개월 연속 상승세를 지속
- 프로판과 부탄 가격은 10월 LPG 공급가격이 165원/kg씩 인상되면서 전월 대비 각각 6.9%, 7.4% 상승. 전년 동월 대비로는 26.9%, 36.7% 상승

□ 산업용 프로판과 도시가스의 상대가격(프로판/도시가스)은 1.43으로 1.8% 하락

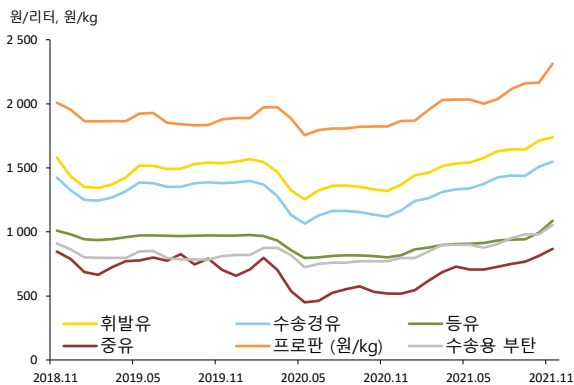
- 프로판 가격 상승 대비 도시가스 가격 상승폭이 높아지면서 상대가격이 하락

국내 석유제품 가격

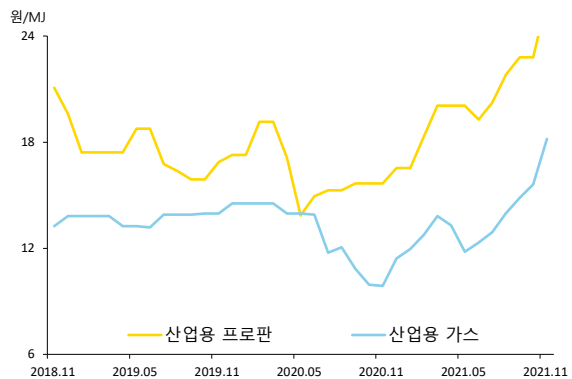
	2018년	2019년	2020년	2021년						
				6월	7월	8월	9월	10월	11월	
휘발유 (원/리터)	1 581.4 (6.0)	1 472.6 (-6.9)	1 381.2 (-6.2)	1 577.3 (2.3)	1 629.3 (3.3)	1 645.8 (1.0)	1 642.7 (-0.2)	1 712.3 (4.2)	1 737.4 (1.5)	
수송경유 (원/리터)	1 392.0 (8.5)	1 340.6 (-3.7)	1 189.5 (-11.3)	1 374.4 (2.7)	1 425.5 (3.7)	1 440.5 (1.1)	1 437.2 (-0.2)	1 509.3 (5.0)	1 549.7 (2.7)	
등유 (원/리터)	943.2 (10.7)	962.5 (2.1)	850.5 (-11.6)	913.9 (0.8)	932.2 (2.0)	940.9 (0.9)	943.0 (0.2)	993.0 (5.3)	1 087.9 (9.6)	
중유 (원/리터)	735.2 (18.7)	744.5 (1.3)	572.9 (-23.0)	-	706.4 (3.1)	728.4 (3.0)	750.1 (2.4)	768.2 (2.4)	813.4 (5.9)	867.4 (6.6)
프로판 (원/kg)	1 920.5 (4.7)	1 869.6 (-2.6)	1 850.3 (-1.0)	1 999.6 (-1.6)	2 036.4 (1.8)	2 114.5 (3.8)	2 160.1 (2.2)	2 163.4 (0.2)	2 312.3 (6.9)	
수송용 부탄 (원/리터)	874.6 (5.8)	806.3 (-7.8)	790.8 (-1.9)	878.5 (-2.3)	906.3 (3.2)	952.3 (5.1)	980.5 (3.0)	981.2 (0.1)	1 053.8 (7.4)	

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 가스 가격 비교



도시가스 및 열에너지 요금

□ 11월 도시가스 요금은 업무난방용과 산업용이 각각 전월 대비 13.7%, 16.5% 상승

- 매월 원료비 연동제로 조정받는 업무난방용과 산업용은 국제 LNG 가격 급등에 따른 도매요금 인상으로 전월 대비 대폭 인상되었으나, 민수용인 주택용과 일반용은 17개월 동안 동결
 - 11월 산업용과 업무난방용의 도매요금은 전월 대비 2.5771원/MJ 인상되어 올해 들어 가장 큰 폭으로 인상

□ 11월 열에너지 요금은 2020년 7월의 요금 인하(-2.8%) 후 유지

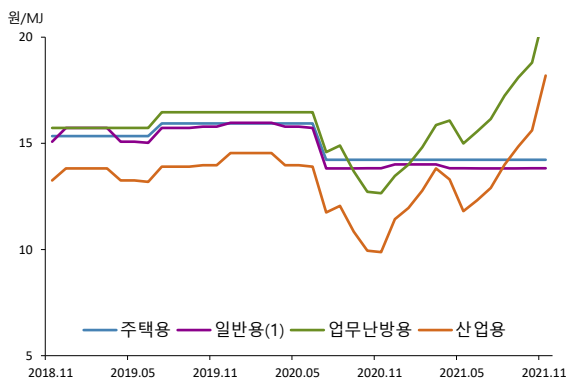
- 11월 열에너지 요금은 주택용 도시가스 요금과 동일하게 연료비 상승에도 불구하고 17개월 연속 동결
 - ※ 열 요금은 연료비 연동제에 따라 도시가스 요금에 연동되며, 1년에 한 번 실제 연료 비용을 반영하여 정산

도시가스 및 열에너지

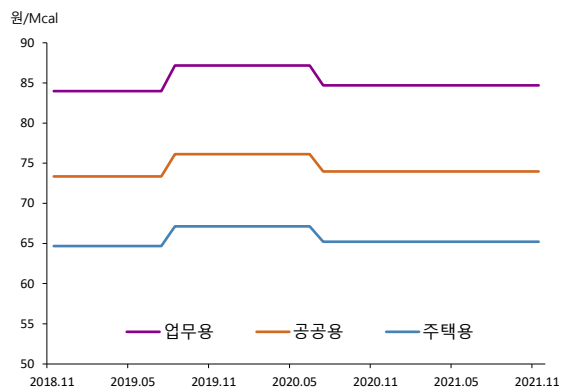
	2018년	2019년	2020년	2021년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
도시가스 (원/MJ)									
주택용	15.1	15.6	15.1	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
	(-4.3)	(3.9)	(-3.6)	-	-	-	-	-	-
업무난방용	15.4	16.1	15.1	15.6	16.2	17.2	18.1	18.8	21.4
	(-4.4)	(4.4)	(-6.5)	(3.8)	(3.8)	(6.7)	(5.0)	(3.9)	(13.7)
일반용(1)	14.9	15.6	14.9	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8
	(-3.8)	(4.9)	(-4.7)	(-0.1)	-	-	-	(0.1)	-
산업용	13.0	13.8	12.6	12.3	12.9	14.0	14.8	15.6	18.2
	(-2.3)	(5.9)	(-8.5)	(4.3)	(4.8)	(8.4)	(6.1)	(5.2)	(16.5)
열에너지 (원/Mcal)									
업무용	83.8	85.3	85.9	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7
	(-2.7)	(1.9)	(0.7)	-	-	-	-	-	-
공공용	73.2	74.5	75.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0
	(-2.7)	(1.9)	(0.7)	-	-	-	-	-	-
주택용	64.5	65.7	66.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2
	(-2.7)	(1.9)	(0.7)	-	-	-	-	-	-

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 전기 요금은 전월에 4분기 연료비 조정요금 3원/kWh 인상 후 유지

- 연료비 연동제 시행 후 처음으로 4분기에 연료비 조정요금이 인상되어 용도별 요금이 전월 대비 3원/kWh 인상
 - 2021년 1월 1일에 연료비 연동제가 시행되면서 전기 요금은 연료비 조정요금이 9개월 동안 -3원/kWh로 인하된 상태로 유지되다가 10월부터 0원/kWh로 조정되면서 3원/kWh씩 인상되었고, 여기에 기후환경요금 5.3원/kWh까지 고려하면 연료비 연동제 시행 전 대비로는 0.3원/kWh 인상
 - 일반용과 산업용은 겨울철 요금으로 변경되면서 전월 대비 41.4%, 38.1% 상승

□ 11월 에너지원별 발전 연료비 단가는 국제 가격 상승으로 유연탄과 LNG가 각각 전월 대비 4.9%, 24.9% 상승

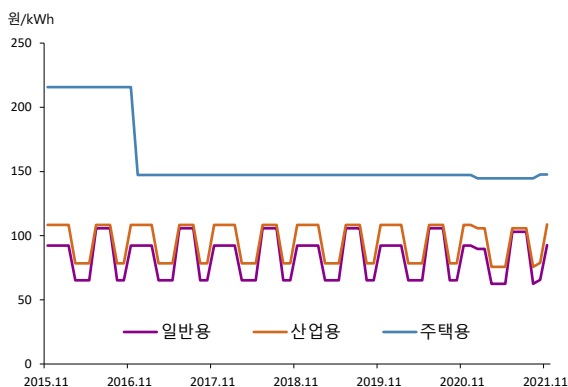
- 유연탄과 LNG의 국제 가격 및 수입 단가 상승이 지속되면서 연료비 단가의 상승세가 지속
 - 1월 대비 10월 유연탄, 유류, LNG의 연료비 단가는 각각 42.6%, 45.5%, 53.5%씩 상승

전기요금 및 발전 연료비 단가

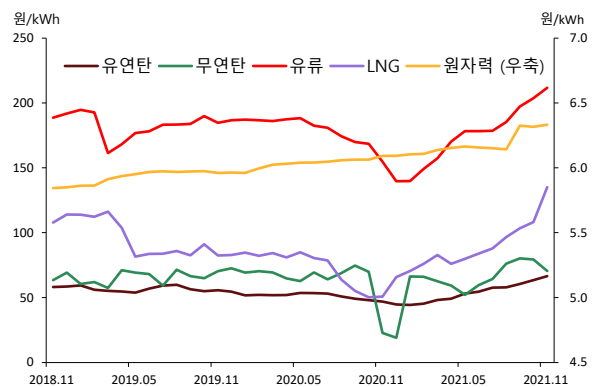
	2018년	2019년	2020년	2021년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
전기요금 (원/kWh)									
일반용	84.3	84.3	84.3	103.0	103.0	103.0	62.5	65.5	92.6
	-	-	(0.0)	(64.8)	-	-	(-39.3)	(4.8)	(41.4)
산업용	95.9	95.9	96.0	105.8	105.8	105.8	75.8	78.8	108.8
	-	-	(0.0)	(39.6)	-	-	(-28.4)	(4.0)	(38.1)
주택용	147.3	147.3	147.3	144.6	144.6	144.6	144.6	147.6	147.6
	-	-	-	-	-	-	-	(2.1)	-
발전 연료비단가 (원/kWh)									
유연탄	54.4	56.4	50.6	54.5	57.7	57.8	60.6	63.4	66.5
	(14.1)	(3.8)	(-10.3)	(2.6)	(5.9)	(0.3)	(4.8)	(4.6)	(4.9)
유류	164.7	181.9	175.5	178.3	178.4	185.3	197.4	203.6	211.8
	(17.9)	(10.5)	(-3.5)	(-0.0)	(0.0)	(3.8)	(6.5)	(3.2)	(4.0)
LNG	97.9	93.3	71.8	84.0	87.9	96.7	103.5	108.1	135.0
	(14.1)	(-4.7)	(-23.0)	(5.2)	(4.6)	(9.9)	(7.1)	(4.5)	(24.9)

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 LNG와 유연탄의 연료비 단가 상승으로 전월 대비 17.9% 상승

- LNG와 유연탄의 연료비 단가가 각각 4.9%, 24.9% 상승하면서 SMP 가격도 올해 들어 가장 높은 상승세를 보임
 - 11월의 SMP 결정횟수는 총 720회에서 LNG가 664회이고, 유연탄 49회, 무연탄 7회로 LNG의 결정횟수가 전월 대비 63회 감소
 - ※ 계통한계가격(SMP)은 시간단위로 전력 수요와 공급이 일치하는 지점에서 가장 비싼 발전기의 변동비용이고, SMP 결정횟수는 특정 기간 동안 주어진 시간에서 어떤 에너지원의 발전기가 SMP가격으로 결정되었는지 횟수를 계산한 값
- 제주의 SMP 가격도 전월 대비 15.1% 상승하면서 육지 대비 22.9원/kWh 차이가 발생

□ 11월 평균 REC 현물 가격은 38.8천 원/REC로 전월 대비 10.3% 상승

- RPS 의무공급 비율 상향 조정 등으로 REC 수요가 증대되면서 11월 REC 거래량은 전월 대비 30.4% 증가하였고, 가격은 4개월 연속 상승
 - 전년 동월 대비로는 REC 가격이 13.8% 상승하였고, 거래량은 전년 동월 대비 279.1% 증가
 - 산업부가 내년부터 RPS 의무공급비율을 대폭 상향하여 2022년에 12.5%로 상향되면서 의무공급량도 1.4배 정도 늘어나게 되었으며, 향후에도 지속적으로 상승하여 2026년에 25%까지 상향될 예정

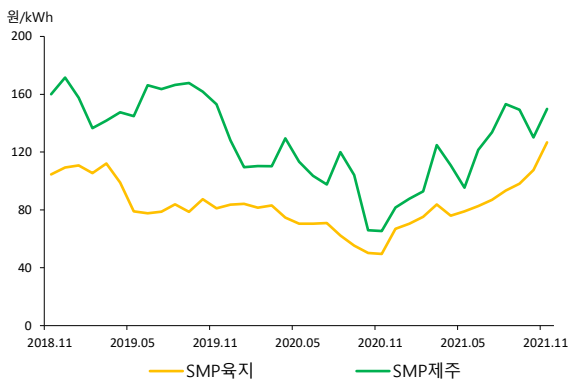
SMP 및 REC 가격

	2018년	2019년	2020년	2021년					
				6월	7월	8월	9월	10월	11월
SMP통합 (원/kWh)	95.2 (16.8)	90.4 (-5.0)	68.7 (-24.0)	83.1 (5.1)	87.5 (5.3)	94.1 (7.5)	98.8 (5.0)	107.8 (9.1)	127.1 (17.9)
SMP육지	94.6 (16.7)	89.8 (-5.2)	68.3 (-23.8)	82.7 (4.8)	87.0 (5.2)	93.4 (7.3)	98.2 (5.1)	107.5 (9.5)	126.8 (17.9)
SMP제주	146.7 (22.6)	153.0 (4.3)	100.9 (-34.1)	121.5 (27.4)	133.7 (10.0)	153.2 (14.6)	149.3 (-2.6)	130.1 (-12.8)	149.8 (15.1)
REC 현물가격 (천원/REC)		62.9 (42.2)	42.2 (-32.9)	31.6 (0.2)	29.5 (-6.5)	29.9 (1.3)	31.5 (5.3)	35.2 (11.8)	38.8 (10.3)
REC 거래량 (REC)	6 288.5 (144.5)	7 191.8 (14.4)	8 921.4 (24.1)	571.9 (48.9)	631.2 (10.4)	1 034.2 (63.8)	994.7 (-3.8)	1 058.8 (6.4)	1 380.4 (30.4)

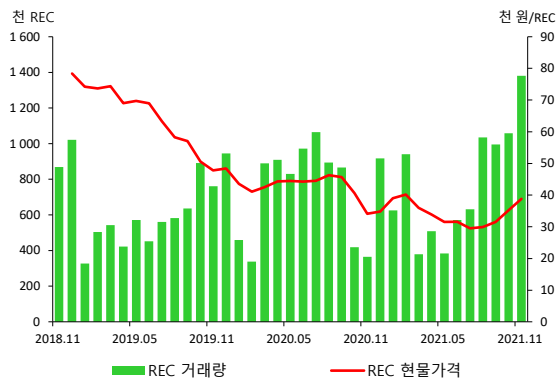
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

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

SMP 가격



REC 현물가격 및 거래량



3. 총에너지 및 최종에너지

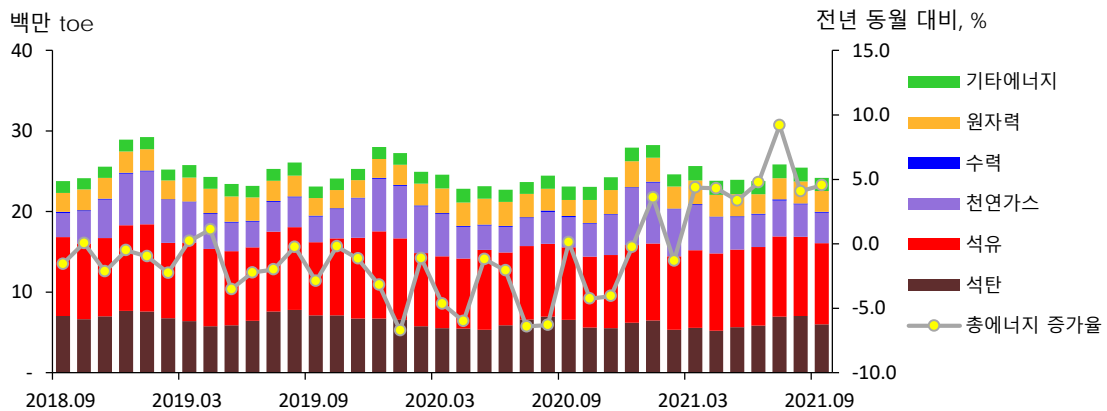
□ 9월 총에너지 소비는 석탄이 감소했으나 원자력과 석유가 큰 폭으로 증가하며 전년 동월 대비 4.5% 증가

- 석탄 소비는 산업용이 철강 수요 산업 회복으로 증가세를(1.1%) 이어 갔으나, 발전용이 큰 폭으로 감소(-14.3%) 하며 전년 동월 대비 8.6% 감소. 원자력 발전은 기저효과로 석탄 발전을 대체하며 급증(31.0%)
- 석유 소비는 석유화학에서의 소비가 글로벌 경기 회복 등에 따른 수출 증가, 전방 수요산업 생산 증가, 석유화학 설비 증설 등으로 납사를 중심으로 빠르게 증가하며 전년 동월 대비 11.2% 증가
- 가스 소비는 전년 동월 대비 1.5% 증가했으나, 발전용의 증가세(2.0%)가 전기 소비 감소(-0.6%)로 둔화하고 건물 부분의 소비는 기온효과 등으로 감소(-3.3%)하며 2개월 연속 증가세가 둔화

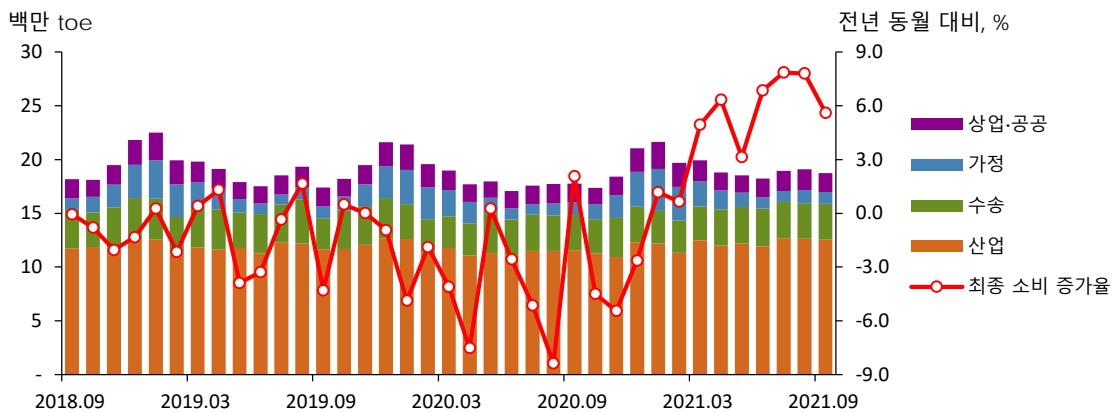
□ 에너지의 최종 소비는 건물 부문에서 감소했으나, 산업과 수송 부문에서 늘며 전년 동월 대비 5.6% 증가

- 산업 부문 에너지 소비는 추석 연휴로 근무일수가 감소(2일)했음에도 불구하고, 반도체, 석유화학, 철강을 중심으로 수출액이 65년 만에 최고치를 기록하는 등 산업생산이 증가하며 전년 동월 대비 8.4% 증가
- 수송 부문 에너지 소비는 거리두기 연장에도 불구하고, 추석 연휴 등으로 이동 수요가 늘며 2.4% 증가
- 건물 부문 에너지 소비는 서비스업 생산지수 증가 등으로 상업 부문이 도시가스를 중심으로 증가했으나, 포근한 날씨 등으로 가정 부문이 도시가스와 전기를 중심으로 감소하며 전년 동월 대비 1.8% 감소

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이



<부록> 에너지 가격 및 수급 통계

국제 에너지 가격

	2019년	2020년				2021년				
			1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월
원유 (USD/bbl)										
WTI	57.0 (-11.9)	39.4 (-30.9)	38.7 (-31.8)	39.6 (-6.5)	39.6 (-0.2)	41.4 (4.6)	67.6 (74.6)	71.5 (5.7)	81.2 (13.5)	78.7 (-3.2)
Dubai	63.5 (-8.5)	42.2 (-33.6)	41.5 (-34.5)	41.5 (-5.7)	40.7 (-2.0)	43.4 (6.8)	68.9 (65.9)	72.6 (4.5)	81.6 (12.4)	80.3 (-1.6)
Brent	64.2 (-10.3)	43.2 (-32.7)	42.6 (-33.6)	41.9 (-7.0)	41.5 (-0.8)	44.0 (5.9)	70.4 (65.4)	74.9 (6.2)	83.8 (11.8)	80.9 (-3.5)
국내도입단가 (C&F)	65.5 (-8.2)	44.8 (-31.7)	44.6 (-31.9)	44.5 (-0.4)	43.4 (-2.5)	42.7 (-1.6)	68.9 (54.5)	73.7 (-0.1)	78.1 (6.1)	82.1 (5.1)
LNG										
일본 수입 가격 (USD/MMBTU)	10.6 (-1.0)	8.3 (-21.3)	8.4 (-21.1)	5.9 (-7.2)	6.2 (5.0)	6.9 (10.9)	10.1 (20.9)	11.4 (5.9)	12.4 (8.2)	12.8 (3.2)
가스 선물 가격										
JKM (USD/MMBTU)	5.7 (-26.2)	4.2 (-26.6)	3.7 (-34.9)	4.6 (37.2)	5.9 (28.0)	6.8 (16.5)	16.0 (330.0)	22.9 (41.4)	33.1 (44.8)	33.1 (-0.1)
Henry Hub (USD/MMBTU)	2.5 (-6.1)	2.1 (-16.1)	2.1 (-18.5)	2.3 (-3.4)	2.8 (25.3)	2.9 (1.3)	3.7 (77.4)	5.1 (26.9)	5.6 (8.9)	5.1 (-8.1)
NBP (GBp/Thm)	37.6 (-22.0)	25.6 (-31.9)	23.6 (-37.4)	30.6 (35.9)	40.2 (31.2)	39.7 (-1.2)	103.6 (339.7)	168.1 (50.4)	230.6 (37.2)	209.1 (-9.3)
국내도입단가 (CIF)	505.4 (-4.0)	390.2 (-22.8)	393.0 (-22.9)	263.4 (-17.0)	275.7 (4.7)	312.1 (13.2)	519.1 (32.1)	571.3 (6.9)	668.7 (17.1)	799.3 (19.5)
유연탄										
호주산 (USD/톤)	77.9 (-27.2)	60.8 (-22.0)	58.8 (-25.6)	54.6 (8.9)	58.4 (7.0)	64.4 (10.3)	135.2 (130.0)	185.7 (9.5)	224.5 (20.9)	157.5 (-29.9)
국내도입단가 (CIF)	100.7 (-11.3)	77.7 (-22.9)	78.2 (-23.5)	68.4 (-3.2)	70.4 (2.9)	70.9 (0.6)	108.3 (38.5)	126.2 (10.0)	142.2 (12.7)	176.4 (24.0)
석유제품 (USD/bbl)										
휘발유	72.5 (-9.3)	46.7 (-35.7)	46.0 (-36.3)	47.2 (-2.0)	46.0 (-2.6)	46.8 (1.7)	79.6 (73.0)	84.1 (3.8)	98.7 (17.4)	95.0 (-3.8)
경유	78.2 (-7.9)	49.4 (-36.8)	48.9 (-37.5)	44.2 (-10.6)	43.9 (-0.6)	47.6 (8.3)	76.9 (57.4)	83.0 (8.4)	95.5 (15.2)	91.6 (-4.2)
중유	57.5 (-11.8)	39.2 (-31.9)	38.5 (-34.7)	39.6 (-6.2)	41.2 (4.0)	43.7 (5.9)	64.3 (67.1)	73.5 (12.8)	77.6 (5.5)	71.1 (-8.3)
프로판	434.6 (-19.8)	397.1 (-8.6)	392.3 (-9.6)	365.0 -	375.0 (2.7)	430.0 (14.7)	634.5 (61.8)	665.0 (0.8)	800.0 (20.3)	870.0 (8.7)
부탄	441.7 (-18.1)	403.8 (-8.6)	398.6 (-9.5)	355.0 (2.9)	380.0 (7.0)	440.0 (15.8)	618.6 (55.2)	665.0 (1.5)	795.0 (19.5)	830.0 (4.4)
납사	56.9 (-15.1)	40.5 (-28.9)	39.8 (-29.3)	43.0 (0.2)	41.7 (-3.0)	40.6 (-2.8)	70.0 (75.9)	75.0 (6.1)	84.3 (12.3)	84.0 (-0.3)

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

	2019년	2020년				2021년				
		1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월	
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 471.9 (-6.9)	1 381.6 (-6.1)	1 382.8 (-5.6)	1 352.5 (-0.6)	1 333.3 (-1.4)	1 319.6 (-1.0)	1 585.4 (14.6)	1 642.7 (-0.2)	1 712.3 (4.2)	1 737.4 (1.5)
등유 (원/리터)	962.4 (2.1)	850.8 (-11.6)	853.7 (-11.2)	816.6 (-0.0)	811.8 (-0.6)	802.0 (-1.2)	932.9 (9.3)	943.0 (0.2)	993.0 (5.3)	1 087.9 (9.6)
경유 (원/리터)	1 340.1 (-3.7)	1 189.8 (-11.2)	1 191.8 (-10.8)	1 154.5 (-0.8)	1 134.0 (-1.8)	1 119.6 (-1.3)	1 384.2 (16.1)	1 437.2 (-0.2)	1 509.3 (5.0)	1 549.7 (2.7)
중유 (원/리터)	743.9 (1.2)	573.6 (-22.9)	578.6 (-23.0)	575.2 (3.9)	533.0 (-7.3)	520.0 (-2.4)	641.3 (10.8)	768.2 (2.4)	813.4 (5.9)	867.4 (6.6)
프로판 (원/kg)	1 869.7 (-2.6)	1 850.7 (-1.0)	1 849.4 (-1.0)	1 821.0 (0.8)	1 822.1 (0.1)	1 822.2 (0.0)	2 063.7 (11.6)	2 160.1 (2.2)	2 163.4 (0.2)	2 312.3 (6.9)
부탄 (원/리터)	806.2 (-7.8)	791.1 (-1.9)	790.6 (-1.8)	771.5 (1.5)	771.4 (-0.0)	770.6 (-0.1)	917.7 (16.1)	980.5 (3.0)	981.2 (0.1)	1 053.8 (7.4)
도시가스(원/MJ)										
주택용	15.6 (3.9)	15.1 (-3.6)	15.2 (-2.9)	14.2 -	14.2 -	14.2 -	14.2 (-6.2)	14.2 -	14.2 -	14.2 -
일반용(1)	15.6 (4.9)	14.9 (-4.7)	14.9 (-4.0)	13.8 -	13.8 (0.1)	13.8 -	13.9 (-7.1)	13.8 -	13.8 (0.1)	13.8 -
업무난방용	16.1 (4.4)	15.1 (-6.4)	15.2 (-5.3)	13.7 (-8.2)	12.7 (-7.0)	12.7 (-0.5)	16.6 (9.3)	18.1 (5.0)	18.8 (3.9)	21.4 (13.7)
산업용	13.8 (6.0)	12.6 (-8.4)	12.7 (-7.2)	10.8 (-10.1)	9.9 (-8.3)	9.9 (-0.7)	13.8 (8.3)	14.8 (6.1)	15.6 (5.2)	18.2 (16.5)
열(원/Mcal)										
주택용	65.7 (1.8)	66.2 (0.7)	66.3 (1.1)	65.2 -	65.2 -	65.2 -	65.2 (-1.6)	65.2 -	65.2 -	65.2 -
업무용	85.3 (1.8)	85.9 (0.7)	86.0 (1.1)	84.7 -	84.7 -	84.7 -	84.7 (-1.6)	84.7 -	84.7 -	84.7 -
공공용	74.5 (1.9)	75.1 (0.7)	75.2 (1.1)	74.0 -	74.0 -	74.0 -	74.0 (-1.6)	74.0 -	74.0 -	74.0 -

주: ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

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

국내 전력 및 REC 가격

	2019년	2020년				2021년				
		1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월	
전기(원/kWh)										
주택용	147.3	147.3	147.3	147.3	147.3	147.3	142.3	142.3	142.3	142.3
	-	-	-	-	-	-	(-3.4)	-	-	-
일반용	84.4	84.4	83.6	65.2	65.2	92.3	78.6	60.2	60.2	87.3
	-	-	-	(-38.3)	-	(41.6)	(-6.0)	(-40.2)	-	(45.0)
산업용	96.0	96.0	94.9	78.5	78.5	108.5	89.9	73.5	73.5	103.5
	-	-	-	(-27.7)	-	(38.2)	(-5.3)	(-29.0)	-	(40.8)
기후환경요금	-	-	-	-	-	-	5.3	5.3	5.3	5.3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
연료비조정요금	-	-	-	-	-	-	-2.5	-3.0	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
발전 연료비 단가 (원/kWh)										
유연탄	56.4	50.6	51.2	49.1	48.1	46.9	54.6	60.6	63.4	66.5
	(3.8)	(-10.3)	(-9.6)	(-3.6)	(-2.1)	(-2.4)	(6.8)	(4.8)	(4.6)	(4.9)
무연탄	66.2	60.5	64.2	74.6	69.9	22.7	67.0	80.1	79.5	70.5
	(2.1)	(-8.6)	(-2.1)	(8.1)	(-6.3)	(-67.5)	(4.3)	(5.1)	(-0.8)	(-11.2)
유류	182.0	175.5	178.8	169.9	168.6	154.8	177.3	197.4	203.6	211.8
	(10.6)	(-3.5)	(-1.5)	(-2.6)	(-0.8)	(-8.2)	(-0.9)	(6.5)	(3.2)	(4.0)
LNG	93.4	71.8	72.4	55.2	50.2	50.7	91.0	103.5	108.1	135.0
	(-4.6)	(-23.1)	(-23.3)	(-13.5)	(-9.0)	(0.9)	(25.7)	(7.1)	(4.5)	(24.9)
SMP(원/kWh)										
SMP육지	89.8	68.4	68.5	55.4	50.2	49.7	89.1	98.2	107.5	126.8
	(-5.0)	(-23.9)	(-24.2)	(-11.1)	(-9.4)	(-1.2)	(30.1)	(5.1)	(9.5)	(17.9)
SMP제주	153.0	101.0	102.7	104.1	66.0	65.5	122.7	149.3	130.1	149.8
	(4.4)	(-34.0)	(-33.8)	(-13.2)	(-36.6)	(-0.8)	(19.4)	(-2.6)	(-12.8)	(15.1)
SMP통합	90.5	68.7	68.9	55.9	50.4	49.8	89.5	98.8	107.8	127.1
	(-4.9)	(-24.1)	(-24.4)	(-11.2)	(-9.9)	(-1.2)	(29.9)	(5.0)	(9.1)	(17.9)
REC										
REC 평균가격 (천원/REC)	63.0	42.2	42.9	45.7	40.7	34.1	34.3	31.5	35.2	38.8
	(43.6)	(-33.0)	(-33.3)	(-1.2)	(-10.9)	(-16.1)	(-20.0)	(5.3)	(11.8)	(10.3)
REC 거래량 (천 REC)	599.3	743.4	727.6	865.0	418.3	364.2	773.4	994.7	1 058.8	1 380.4
	(14.4)	(24.1)	(28.1)	(-3.2)	(-51.6)	(-12.9)	(6.3)	(-3.8)	(6.4)	(30.4)

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 사이버지점, 전력통계정보시스템, 신재생 원스톱 사업정보 통합포털

총에너지 소비

	2019년	2020년p				2021년p				
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
석탄 (백만 톤)	133.0 (-5.7)	116.6 (-12.4)	88.6 (-11.0)	10.7 (-13.1)	11.3 (-10.7)	10.6 (-7.8)	87.4 (-1.4)	11.3 (5.4)	11.5 (1.2)	9.7 (-8.6)
- 원료탄 제외	98.0 (-7.9)	82.8 (-15.6)	63.7 (-13.3)	7.8 (-16.6)	8.4 (-13.3)	7.8 (-10.2)	60.8 (-4.4)	8.3 (6.0)	8.5 (0.6)	6.8 (-13.1)
석유 (백만 bbl)	927.1 (-0.5)	872.4 (-5.9)	656.4 (-4.4)	72.4 (-7.7)	71.6 (-12.0)	71.3 (-1.4)	688.6 (4.9)	78.9 (9.0)	77.9 (8.8)	79.3 (11.2)
- 비에너지유 제외	451.8 (1.4)	423.6 (-6.2)	312.2 (-5.6)	34.3 (-5.2)	34.0 (-16.2)	34.4 (7.5)	317.3 (1.6)	36.1 (5.4)	34.0 (0.2)	35.1 (2.1)
LNG (백만 톤)	41.0 (-3.1)	42.1 (2.7)	29.7 (0.7)	2.6 (-7.0)	3.0 (6.6)	2.8 (17.1)	33.5 (12.8)	3.4 (29.1)	3.1 (2.7)	2.9 (1.5)
수력 (TWh)	6.2 (-14.1)	7.1 (14.4)	5.8 (21.1)	0.6 (8.0)	1.1 (78.8)	0.9 (55.6)	5.3 (-8.2)	0.7 (16.3)	0.6 (-43.6)	0.6 (-34.7)
원자력 (TWh)	145.9 (9.3)	160.2 (9.8)	117.6 (3.1)	13.7 (17.5)	12.5 (2.7)	9.3 (-10.0)	114.5 (-2.7)	12.3 (-10.3)	12.8 (2.0)	12.2 (31.0)
기타 (백만 toe)	17.7 (3.3)	19.0 (7.3)	14.1 (5.5)	1.5 (-1.7)	1.6 (1.3)	1.7 (17.8)	15.1 (7.0)	1.7 (17.3)	1.7 (4.3)	1.6 (-3.8)
총에너지 (백만 toe)	303.1 (-1.5)	292.1 (-3.6)	216.8 (-3.9)	23.7 (-6.4)	24.5 (-6.3)	23.1 (0.1)	225.6 (4.1)	25.9 (9.2)	25.5 (4.1)	24.2 (4.5)
- 비에너지유 제외	244.0 (-1.3)	236.1 (-3.2)	174.0 (-4.1)	19.0 (-5.4)	19.8 (-6.0)	18.5 (2.4)	179.2 (3.0)	20.5 (8.2)	20.0 (1.1)	18.6 (0.7)
- 원료용 제외	219.6 (-1.5)	212.5 (-3.2)	156.6 (-4.1)	16.9 (-5.8)	17.7 (-6.5)	16.5 (2.8)	160.7 (2.6)	18.4 (8.7)	17.9 (0.9)	16.6 (0.3)

주: p는 잠정치, ()는 전년/전월 대비 증가율(%)
 자료: 에너지통계월보

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2019년	2020년p				2021년p				
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
석탄	27.1	24.7	25.3	28.0	28.6	28.4	24.1	27.0	27.7	25.0
- 원료탄 제외	19.1	16.7	17.3	19.5	20.2	19.8	15.9	18.9	19.5	16.4
석유	38.7	37.7	38.2	38.4	36.8	38.9	38.5	38.4	38.5	41.5
- 비에너지유 제외	19.2	18.6	18.4	18.4	17.6	19.0	18.0	17.7	17.0	18.6
LNG	17.7	18.8	17.9	14.5	16.1	16.1	19.4	17.2	15.8	15.6
수력	0.4	0.5	0.6	0.6	0.9	0.8	0.5	0.6	0.5	0.5
원자력	10.3	11.7	11.6	12.3	10.9	8.6	10.8	10.1	10.7	10.7
기타	5.8	6.5	6.5	6.2	6.7	7.2	6.7	6.7	6.8	6.6
총에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: p는 잠정치
 자료: 에너지통계월보

최종 소비

(단위: 백만 toe)

	2019년	2020년p				2021년p				
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
산업	142.9 (-0.4)	138.1 (-3.3)	103.7 (-2.7)	11.5 (-6.3)	11.5 (-5.6)	11.6 (-0.6)	110.0 (6.1)	12.7 (9.9)	12.6 (9.8)	12.5 (8.4)
수송	43.0 (0.0)	39.4 (-8.3)	29.3 (-8.4)	3.4 (-4.4)	3.3 (-18.9)	3.3 (12.2)	29.5 (0.8)	3.4 (1.2)	3.3 (-0.2)	3.3 (2.4)
가정	22.6 (-3.6)	23.2 (2.6)	16.4 (0.3)	1.0 (4.5)	1.1 (-3.0)	1.2 (8.7)	16.9 (3.1)	1.0 (3.7)	1.2 (11.3)	1.1 (-6.5)
상업	17.5 (-2.3)	16.1 (-8.1)	12.1 (-8.2)	1.3 (-7.1)	1.3 (-10.2)	1.3 (-5.6)	13.3 (10.3)	1.4 (15.4)	1.5 (12.8)	1.3 (7.1)
공공	5.4 (-3.2)	5.7 (6.7)	4.3 (5.7)	0.5 (7.9)	0.5 (3.8)	0.5 (13.8)	3.9 (-8.0)	0.4 (-6.5)	0.4 (-7.2)	0.4 (-13.8)
최종 소비	231.4 (-0.9)	222.6 (-3.8)	165.7 (-3.7)	17.6 (-5.1)	17.7 (-8.4)	17.8 (2.1)	173.7 (4.8)	19.0 (7.9)	19.1 (7.8)	18.8 (5.6)
석탄 (백만 톤)	48.2 (-2.2)	45.8 (-4.9)	33.7 (-6.0)	3.8 (-3.8)	3.9 (-5.7)	4.0 (10.6)	35.6 (5.7)	4.0 (5.5)	4.2 (6.5)	4.0 (1.0)
석유 (백만 bbl)	918.5 (-0.2)	865.8 (-5.7)	652.1 (-4.1)	72.0 (-7.4)	71.1 (-11.9)	70.6 (-1.9)	682.7 (4.7)	78.2 (8.5)	77.5 (9.0)	78.7 (11.4)
전기 (TWh)	520.5 (-1.1)	509.3 (-2.2)	384.0 (-2.5)	42.1 (-2.1)	44.6 (-6.2)	45.1 (3.3)	401.5 (4.6)	46.0 (9.3)	48.9 (9.7)	44.8 (-0.6)
도시가스 (십억 m³)	23.3 (-4.1)	22.4 (-3.5)	16.0 (-6.3)	1.1 (-9.0)	1.1 (-3.9)	1.1 (-0.7)	17.1 (6.6)	1.2 (7.1)	1.1 (4.2)	1.1 (0.7)
열·기타 (천 toe)	11.6 (-2.0)	12.3 (6.1)	9.0 (4.8)	0.9 (6.8)	0.9 (3.8)	0.9 (13.5)	9.1 (0.7)	0.9 (1.9)	0.9 (0.7)	0.9 (-5.8)

주: p는 잠정치, ()는 전년/전월 대비 증가율(%)
자료: 에너지통계월보

최종 소비 비중

(단위: %)

	2019년	2020년p				2021년p				
		1~9월	7월	8월	9월	1~9월	7월	8월	9월	
산업	61.8	62.1	62.5	65.5	64.9	65.1	63.3	66.8	66.1	66.8
수송	18.6	17.7	17.7	19.2	18.7	18.4	17.0	18.0	17.3	17.8
가정	9.8	10.4	9.9	5.6	6.1	6.8	9.7	5.3	6.3	6.0
상업	7.6	7.2	7.3	7.1	7.6	7.1	7.7	7.6	8.0	7.2
공공	2.3	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.3	2.3	2.3	2.2
최종 소비	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	13.9	13.7	13.5	14.6	14.7	14.8	13.7	14.2	14.4	14.2
석유	50.2	49.1	49.6	51.5	50.4	50.1	49.6	51.9	51.0	53.1
전기	19.3	19.7	19.9	20.6	21.6	21.8	19.9	20.9	22.0	20.6
도시가스	11.6	12.0	11.5	8.3	8.1	8.1	11.6	8.2	7.8	7.6
열·기타	5.0	5.5	5.4	5.1	5.2	5.2	5.2	4.8	4.8	4.6

주: p는 잠정치
자료: 에너지통계월보