

에너지 브리프¹

2024년 3월

미국의 원유 생산과 2024년 유가 전망

미국의 원유 생산이 국제 석유 시장에서 가장 중요한 변수로 부상하고 있다. 2023년 10월 미국 원유생산은 13.20백만b/d로 사상 최대치를 기록했는데, 미국 전역에서 가동 중인 시추기 수(Rig counts)가 2022년 12월 말의 621기에서 2023년 12월 말 500기로 거의 20% 감소했음에도 불구하고 기록을 경신했다. 미국 원유 생산이 급증한 것은 셰일오일 업체들이 신규 시추 투자를 제한하면서도 기존 미완결유정(DUC; drilled but uncompleted wells)의 완결을 통해 생산을 증가하였기 때문이다. 그러나 이와 같은 미국의 원유 생산 증가세는 현재 거의 마무리 단계에 있다고 판단된다. 추가 증산을 위해서는 신규 유정에 대한 투자가 필요한데 아직까지 투자 증가는 감지되지 않고 있다.

2024년 국제 유가는 배럴당 \$83-85로 수준으로 전망된다(2024.1, 두바이유 기준). 2024년 세계 석유시장은 상반기까지 약간의 초과 수요(30만b/d)를 보이다가 OPEC+의 감산이 단계적으로 완화되면서 하반기에 공급 과잉(100만b/d)으로 전환될 것으로 예상된다. 미국, 캐나다, 브라질, 가이아나 등 미주지역 국가들을 중심으로 한 올해 비OPEC+ 생산 증가(120만b/d)는 세계 석유수요 증가분(160만b/d)의 상당 부분을 충당할 수 있을 것으로 보이고, 2022년-2023년 130만b/d 증가했던 미국의 원유 생산은 올해 전년 대비 35만b/d 증가에 그칠 것으로 보인다.

석유정책연구실 김태환 연구위원(tkim@keei.re.kr)

서론

시장에서 거래되는 재화의 가격은 수요와 공급, 그리고 기대수요와 기대공급에 의해 결정된다. 국제 유가는 OPEC+ 산유국의 감산, 러시아-우크라이나 전쟁, 미국 멕시코만 허리케인 강타, 미국 대법원 트럼프 출마 자격 유지 판결 등 전 세계에서 쉴 새 없이 쏟아지는 뉴스에 의해 움직이는 것처럼 보이나, 원유는 시장에서 거래되는 재화인 만큼 예외 없이 수요와 공급의 법칙이 적용된다. 다만 재화가 글로벌한 규모를 보이므로 가격에 영향을 주는 수급적 요인을 모두 파악하기란 결코 쉽지 않다. 정확한 유가 예측이 “신의 영역”이라는 우스갯소리가 나오는 이유다.

유가 전망을 그나마 가능케 하는 요소로 시장 전체의 방향이 일부 국가의 움직임에 의해 결정된다는 점을 꼽을 수 있다. 즉, 미국, 중국, 인도 3개국의 소비가 세계 수요의 42%를 차지하며, 미국, 사우디, 러시아 등 소수의 산유국이 미력하나마 시장 지배력을 행사할 수 있다는 점이다. 또한, 석유의 수요와 공급이 단기에는 비탄력적이라는 점도 유가 전망을 다소 용이하게 만드는 요소다. 예컨대, 오늘 유가가 하락했다고 해서 사람들이 당장 장거리 여행을 떠나지는 않고, 어디 있는지도 모르는 원유를 하루 아침에 꺼낼 쓸 수도 없다. 이러한 이유로 추세가 유가를 전망하는데 유익한 정보가 된다.

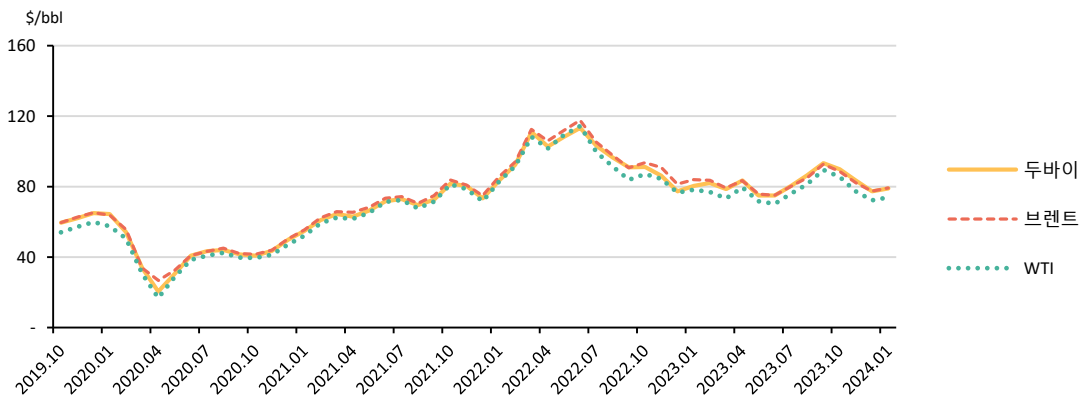
¹ 에너지브리프 이슈 내용은 주제와 관련한 저자의 개인적인 견해로 에너지경제연구원의 공식적인 입장과 무관하다.

미국 에너지부는 2023년 10월 미국 원유생산이 13.20백만b/d를 기록하며 사상 최대치를 경신했다고 밝혔다. 미국 원유생산은 코로나19 대유행의 영향으로 2020년 8월 97백만b/d로 급감한 뒤, 이후 점진적인 증가세를 나타내며 2023년 10월 직전 최고치 13.00백만b/d(2019년 1월)를 넘어섰다. 미국내 원유 생산이 증가하며 국제 석유시장에서 미국 원유생산이 가장 중요한 변수로 부상하고 있다. 앞서 말한 대로, 석유수요는 비교적 단기에 비탄력적이며, OPEC+는 고압제도 생산스케줄에 관한 정보를 시장과 소통해오고 있다. 이러한 상황에서 시장에 영향을 미칠 수 있을 만큼 추가 공급이 가능한 국가는 미국이 거의 유일하므로 이 데이터를 잘 살피는 것이 유가 전망의 정확성을 높이는 데 중요하다. 이에 본고에서는 미국을 중심으로 한 국제 원유 시장을 살펴보고, 향후 유가의 방향에 대해 전망해 본다.

국제 유가의 움직임

2023년 두바이유 가격은 1분기 \$80.35/배럴, 2분기 \$77.80/배럴, 3분기 \$86.72/배럴, 4분기 \$83.54/배럴로 연평균 \$82.10/배럴을 기록하여 2022년 연평균 가격(\$96.41/배럴)보다 14.8% 하락했다. 2023년 상반기에는 미국의 금리 인상에 따른 세계 경기침체 우려와 러시아 석유수출의 예상외 호조, 미국을 비롯한 비OPEC+ 산유국의 공급 증가 등으로 유가가 하락세를 보였고, 2023년 하반기는 세계 석유시장이 3분기 들어 초과 수요로 전환되고, 4분기에 이스라엘-하마스 전쟁 발발 등 중동의 지정학적 불안이 고조되면서 상반기에 비해 높은 수준을 유지했다. 브렌트유와 WTI 가격도 동일한 방향성을 보였다. 2023년 국제 유가 움직임을 간략하게 정리하자면, “경기 둔화에 따른 석유수요 부진과 이에 맞서는 OPEC+ 회원국의 감산 대응”으로 요약할 수 있다.

그림 1 국제 유가 (2019.10~2024.1)



자료: 페트로넷

미국의 원유 생산

2023년 10월 미국의 원유 생산은 13.20백만b/d를 기록하며 직전 고점인 2019년 생산량을 넘어선 역사상 최고치를 기록했다(그림 2). 2023년 세계 석유 소비도 101.7백만b/d로 역사상 최고치를 갈아치웠다. 2013년 파리기후협약 이후 각국이 경쟁적으로 온실가스 감축 목표를 외치던 모습을 무색하게 만드는 수치다. 미국의 분기별 원유 생산량을 살펴보면, 2023년 1분기 12.63백만b/d, 2분기 12.75백만b/d, 3분기 13.07백만b/d, 4분기 13.22백만b/d로 꾸준히 증가했다. 이러한 생산 증가는 미국 전역에서 가동 중인 시추기 수(Rig counts)가 2022년 12월 말의 621기에서 2023년

12월 말 500기로 거의 20% 감소했음에도 불구하고 나타났다. 이는 2023년 들어 셰일오일 유정의 생산성이 크게 향상되었다는 것을 의미한다.²

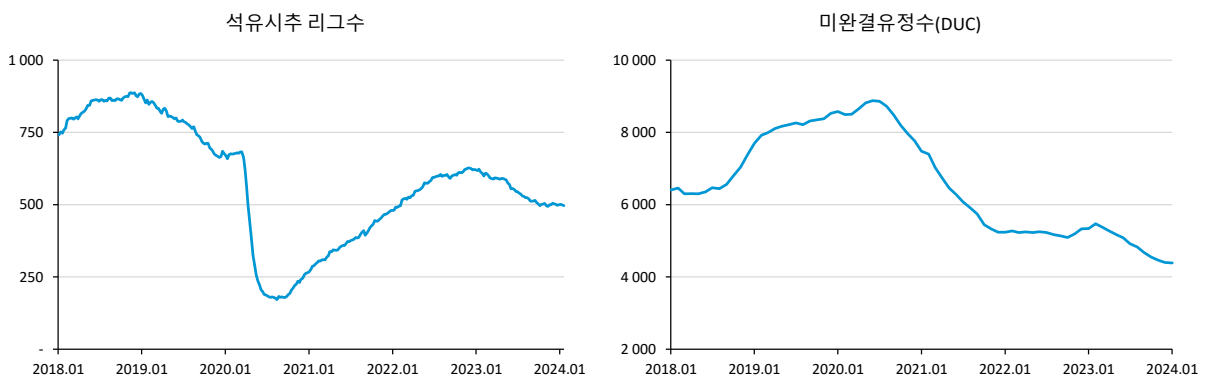
한편, 미국의 셰일오일 업체들은 신규 시추 투자를 제한(시추기 수 감소)하면서 주로 기존 미완결유정(DUC; drilled but uncompleted wells)의 완결을 통한 생산 증대에 집중하고 있는 것이 확인된다(그림3). 미국의 원유생산 증가는 셰일오일 유전 지대 중에서 손익분기가격이 가장 낮은 곳으로 알려진 퍼미안 지대가 주도하고 있다.³

그림 2 미국 원유 생산량 (월평균, 1983.1~2024.3)



자료: 미국에너지정보청(EIA), 2024.2.

그림 3 미국 석유시추 리그수와 미완결 유정수 (2018.1~2024.1)



자료: 미국에너지정보청(EIA), 2024.2.

신규 유정과 기존 유정의 생산량 비교

원유 생산에 필요한 장치인 석유 시추기의 개수는 미래 원유 공급의 바로미터로 읽힌다. 앞서 이야기한 대로, 최근 미국의 원유 공급은 증가하고 있지만, 시추기 수는 오히려 감소하는 모습이 관찰되고 있다. 극단적으로 지금처럼 DUC가

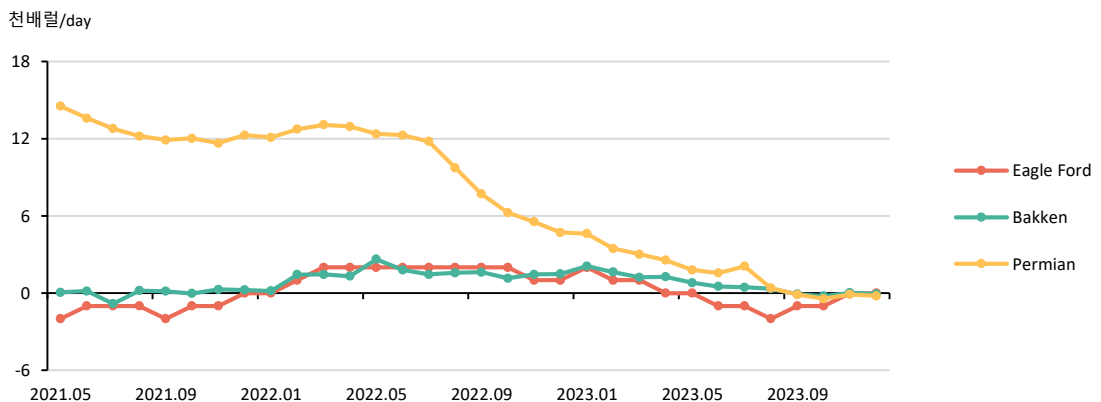
² 신규 유정에서의 시추기당 생산량은 2022년 12월 956b/d에서 2023년 12월에는 1,155b/d로 증가했다(EIA, 2022.12, 2023.12). 생산성 향상의 가장 큰 요인은 기술 발전으로 하나의 시추기에서 굴착할 수 있는 수평 시추 길이가 약 5% 증가함에 따라 새로운 시추기를 설치하지 않고 기존 시추기만으로도 생산 증대가 가능해진 것을 들 수 있다.

³ 2023년 3월 달라스 연방준비은행에서 조사한 자료에 따르면, 미국 평균 셰일업체의 기존 유정 손익분기점은 \$37/배럴, 신규 유정 손익분기점은 \$62/배럴이며, 퍼미안 지역은 각각 \$29/배럴, \$58/배럴로 가장 낮다.

계속 감소하여 제로에 수렴하고, 동시에 시추기 수도 감소세를 유지한다면 미국 원유 생산량은 현 수준을 지탱할 수 없게 된다. 왜냐하면 석유는 연료나 원료로 소비하여 없어지는 재화이므로, 생산 규모가 유지되기 위해서는 소비하는 만큼의 신규 유정에 대한 투자가 반드시 필요하기 때문이다.

그림 4는 미국 3대 원유 생산지 - 퍼미안, 이글포드, 바켄 - 별 신규 유정에서의 전월비 생산량 증가분과 기존 유정에서의 전월비 생산량 증가분의 차이를 나타낸다(신규유정 전월비 증가분 - 기존유정 전월비 증가분). 즉 해당 자료의 수치가 양(+)의 값인 경우, 기존 유정에서 고갈되는 양보다 신규 유정에서 늘어나는 생산량이 더 많다는 것을 의미한다. 이는 곧 미국 원유 생산량은 전월 대비 늘어난다고 해석할 수 있다(다른 조건은 모두 동일하다고 가정). 이와 유사하게 해당 수치가 0인 경우, 기존 유정에서 줄어드는 생산량과 신규 유정에서의 늘어나는 생산량이 같으므로 미국 원유 생산량은 전월 수준을 유지한다고 해석할 수 있다. 해당 데이터를 통해서 우리는 2021년~2023년 빠르게 증가하던 미국 원유 생산 회복세가 거의 마무리되었다는 것을 알 수 있다. 추가로 미국 원유 생산량이 더 늘어나려면 신규 유정에서 대한 투자가 수반되어야 하는데, 현재까지 대규모 투자 집행은 감지되지 않고 있다.⁴

그림 4 신규 유정과 기존 유정 간 원유생산의 증감분 차이(2021.5~2023.12)



자료: 미국에너지정보청(EIA), 2024.2.

2024년 유가의 향방

에너지경제연구원은 올해 초 2024년 국제 유가를 배럴당 \$83로 전망했다(2023.12, 두바이유 기준). 전년과 비슷한 수준이나, 코로나19 대유행 이전인 2019년 대비 여전히 30% 정도 높은 수준이다. 2024년 세계 석유시장은 상반기까지 약간의 초과 수요(30만b/d)를 보이다가 OPEC+의 감산이 단계적으로 완화되면서 하반기에 공급 과잉(100만b/d)으로 전환될 것으로 예상된다. 미국, 캐나다, 브라질, 가이아나 등 미주지역 국가들을 중심으로 한 올해 비OPEC+ 생산 증가(120만b/d)는 세계 석유수요 증가분(160만b/d)의 상당 부분을 충당할 수 있을 것으로 예상된다. 반면에 미국의 원유생산은 전년 대비 35만b/d 증가에 그칠 것으로 예상된다. 2022년-2023년 미국의 원유 생산 증가분 130만b/d에 비하면 올해 증가세가 지나치게 적어 보이지만, 오히려 지난해와 같은 성장세가 다시 나타나기가 현재로서는 쉽지 않아 보인다. IMF는 미국과 주요 신흥 개도국인 중국, 인도 등의 견고한 성장세에 힘입어 올해 세계 경제성장률을 작년과 같은 3.1%로 전망하고 있다(2024.1). 세계 경기 회복세가 예상보다 빠르게 나타난다면, 미국의 생산 제약하에서 탄력적으로 공급을 늘릴 수 있는 유일한 산유국은 OPEC+ 회원국들이다.

올해 유가 변동의 관찰 포인트는 세계 경기 회복세와 OPEC+ 감산에 있다. 먼저, 현재 석유시장 참여자들은 올해부터 본격적인 세계 경기침체가 발생하여 석유수요 증가세가 더디게 나타날 것이라고 본다. 따라서 경제 회복속도가 시장의

⁴ \$70-80/배럴 수준의 유가는 손익분기점을 훨씬 뛰어넘는 수준임에도 신규 유정에 대한 투자가 과거처럼 대폭 늘어나지 않는 이유는 석유에 대한 비우호적인 시장 환경 속에 주주들이 기업의 부채 상환, 배당금 증액을 요구하고 있기 때문이다.

예상보다 더 빠르게(혹은 느리게) 나타난다면, 유가 전망치는 더 높아(혹은 낮아)질 수 있다. 또 다른 요인인 OPEC+의 추가 감산여력은 이미 한계치에 다다랐다는 평가가 많다. OPEC+의 감산 합의가 추가로 이뤄지거나 혹은 조기 와해될때, 유가 전망치는 더 높아지거나 혹은 더 낮아질 수 있다. 마지막으로 올해 하반기 예고된 미국 중앙은행의 금리 인하, 미국 대통령 선거(에너지 정책)도 시간을 두고 석유수급에 영향을 줄 수 있는 변수인 만큼 올해 유가 방향성 예측에 참고할 필요가 있다.

참고문헌

에너지경제연구원. 2024.1(발간예정). 『2024년 국제 원유 시황과 유가 전망』

미국에너지정보청(EIA). 2022.12, 2023.12, 2024.2. 『Drilling Productivity Report』

국제통화기금(IMF). 2024.1. 『World Economic Outlook』

페트로넷(www.petronet.co.kr)

1. 국제 에너지 가격

국제 에너지 시장

□ 2월 국제 유가는 미국 달러화 강세와 미국 상업용 원유 재고 증가에도 불구하고, 지정학적 리스크 지속 등으로 상승

- 13일 발표된 미국의 1월 CPI가 시장예측치를 상회하며 금리 조기 인하 기대가 감소하고 달러 인덱스가 상승
- 미국의 상업용 원유 재고 추정치는 2일부터 4주 연속으로 전주 대비 증가
- 이스라엘이 팔레스타인 가자지구의 남부도시 라파를 공습하는 등 중동 지역의 지정학적 리스크 지속
- 국제 연료탄 가격은 국제 유가 상승에도 불구하고, 중국 춘절에 따른 수요 감소와 인도의 석탄 증산 전망 등으로 하락
 - 인도의 올해 석탄 생산량이 민영 광산의 생산량 증가에 힘입어 전년 대비 10.9% 증가할 것으로 전망됨
- 국제 천연가스 가격은 유럽과 동북아 지역의 온화한 날씨와 풍부한 천연가스 재고 등의 영향으로 하락
 - 유럽과 동북아 지역의 기온이 평년보다 높아 난방수요가 둔화됨
 - 북서유럽의 2월 말 천연가스 재고는 2,300만 톤(비축률 63%)으로 최근 5년 평균치인 1,570만 톤 대비 약 47% 높은 수준이며, 동북아시아의 재고 수준도 높은 것으로 알려짐
 - 2월 세계 LNG 수출량은 3,720만 톤으로 전년 동월 대비 2.0% 증가한 가운데 미국 LNG 수출량은 15.7% 증가

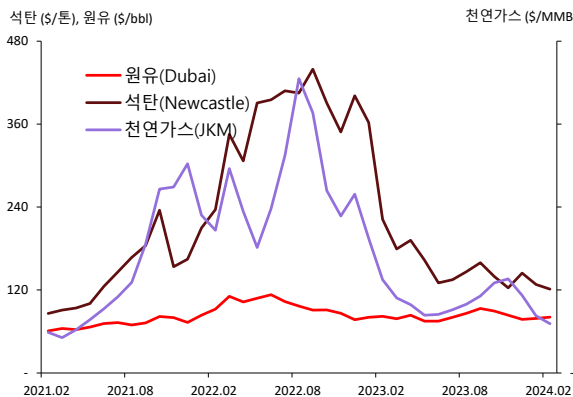
국제 에너지 가격

	2021년	2022년	2023년	2024년				1월	2월
				9월	10월	11월	12월		
원유 (\$/bbl)	69.3 (64.2)	96.4 (39.1)	82.1 (-14.8)	93.3 (7.9)	89.8 (-3.8)	83.6 (-6.9)	77.3 (-7.5)	78.8 (2.0)	80.9 (2.6)
석탄 (\$/톤)	136.4 (126.5)	357.1 (161.8)	174.7 (-51.1)	159.5 (8.8)	139.5 (-12.6)	123.2 (-11.7)	144.3 (17.2)	128.0 (-11.3)	121.2 (-5.3)
천연가스 (\$/MMBtu)									
Henry Hub	3.7 (74.6)	6.5 (75.3)	2.7 (-59.1)	2.7 (1.9)	3.1 (16.8)	3.1 (-3.0)	2.5 (-16.9)	2.7 (6.9)	1.8 (-33.9)
TTF	16.1 (397.9)	40.2 (149.6)	13.0 (-67.6)	11.4 (2.1)	14.6 (27.2)	14.5 (-0.7)	11.6 (-20.1)	9.6 (-17.3)	8.1 (-14.9)
JKM	17.9 (325.7)	33.9 (89.2)	14.4 (-57.4)	13.9 (12.0)	16.3 (17.1)	17.0 (4.4)	14.0 (-17.5)	10.3 (-26.5)	8.9 (-13.5)

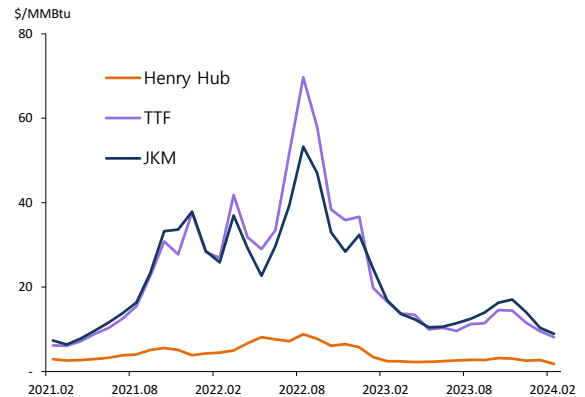
주: 원유는 두바이유, 석탄은 호주 뉴캐슬 연료탄 기준. 석탄과 천연가스는 선물 가격. ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 한국석유공사, World Bank, CME Group

국제 에너지 가격



국제 천연가스 가격



국내 에너지 수입 가격

□ 1월 원유, LNG, LPG의 수입 단가는 하락한 반면, 석탄 수입 단가는 상승

- 원유 수입 단가는 12월 국제 유가가 전월 대비 하락한 영향으로 3.9% 하락
 - 국제 유가(두바이유)는 12월 13일 배럴당 71.6 달러의 저점을 기록한 후 소폭의 반등세
 - 상대적으로 비싼 경질유의 수입량은 전월 대비 3.8% 감소하여 경질유의 수입 비중이 63.1%로 3.0%p 감소
- 석탄 수입 단가는 무연탄 수입 단가 하락(-11.6%)에도 불구하고, 유연탄 수입 단가가 전월 대비 15.8% 상승하며 급등
 - 연료탄과 원료탄의 수입 단가는 톤당 125.0 달러, 280.1 달러로 전월 대비 각각 15.0%, 0.5% 상승
 - 석탄 수입량은 전월 대비 7.5% 증가하였고, 연료탄 수입 비중은 69.7%로 8.9%p 감소
- LNG 수입 단가는 국제 유가 하락과 국제 천연가스 가격 하락의 영향으로 전월 대비 7.7% 하락
 - IHS Markit에 따르면 우리나라의 1월 현물 수입 단가는 톤당 771 달러로 전월 대비 12% 하락하였으며, 현물 수입 비중은 38%로 전월 대비 1%p 감소, 전년 동월 대비로도 4%p 감소
 - 가장 큰 비중(24.0%)을 차지하는 호주산 LNG의 수입 단가는 톤당 726.6 달러로 전월 대비 10.8% 하락
- LPG 수입 단가는 부탄 수입 단가 상승에도 불구하고, 프로판 수입 단가 하락으로 전월 대비 3.1% 하락
 - 프로판 수입량이 전월 대비 12.4% 감소하였고, 프로판 수입 비중은 80.6%로 2.1%p 감소
 - 사우디 아람코의 1월 프로판, 부탄 계약가격(CP)은 톤당 620 달러, 630 달러로 전월 대비 1.6%씩 상승

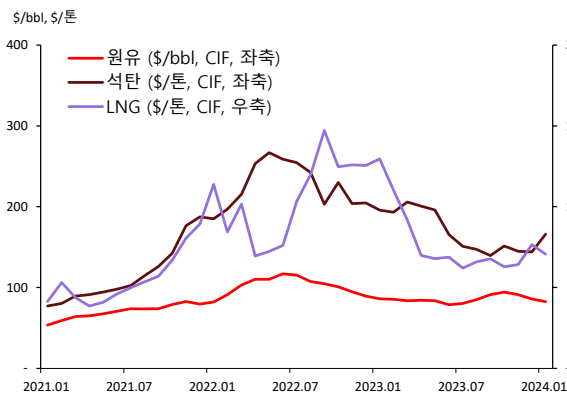
국내 에너지 수입 단가

	2021년	2022년	2023년	2024년					2024년
				8월	9월	10월	11월	12월	
원유 (\$/bbl)	70.3 (57.1)	102.3 (45.5)	85.9 (-16.1)	85.1 (5.9)	91.5 (7.4)	94.4 (3.2)	91.2 (-3.4)	85.9 (-5.9)	82.5 (-3.9)
석탄 (\$/톤)	115.5 (48.5)	225.6 (95.4)	168.8 (-25.2)	146.3 (-2.9)	138.3 (-5.5)	152.1 (10.0)	143.7 (-5.5)	143.1 (-0.4)	165.1 (15.3)
LNG (\$/톤)	550.9 (41.2)	1 055.3 (91.6)	780.1 (-26.1)	660.0 (6.3)	678.2 (2.8)	628.5 (-7.3)	643.1 (2.3)	765.7 (19.1)	706.7 (-7.7)
프로판 (\$/톤)	655.4 (70.0)	756.1 (15.4)	616.4 (-18.5)	577.9 (14.7)	644.8 (11.6)	627.8 (-2.6)	651.7 (3.8)	655.5 (0.6)	628.3 (-4.1)
부탄 (\$/톤)	623.9 (57.4)	756.3 (21.2)	606.5 (-19.8)	548.1 (11.2)	638.1 (16.4)	634.3 (-0.6)	650.8 (2.6)	626.8 (-3.7)	634.5 (1.2)

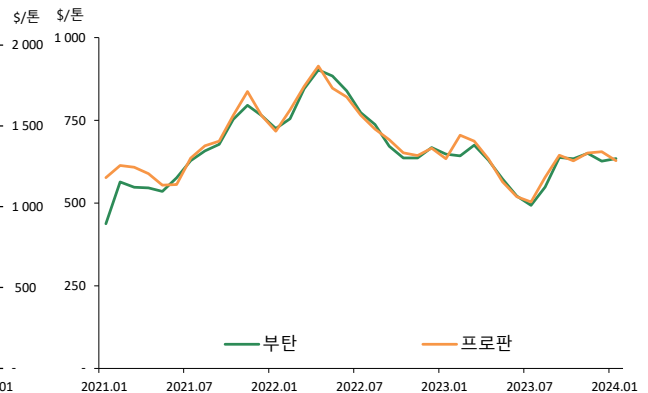
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 한국석유공사, 한국무역협회

국내 에너지 수입 단가



국내 LPG 수입 단가



2. 국내 에너지 가격

석유제품 가격

□ 2월 휘발유와 경유의 주유소 가격은 국제 가격 상승의 영향으로 전월 대비 각각 2.9%, 2.5% 상승

- 1월 싱가포르 현물시장의 휘발유(92RON)와 경유(황함량 0.001%)의 가격은 전월 대비 각각 4.5%, 3.1% 상승
- 2월 휘발유와 경유의 유류세(부가가치세 제외)는 리터당 559.4원, 335.6원으로 인하(2021년 11월 12일) 이전 대비 각각 리터당 186.5원, 193.2원 낮은 수준이며, 유류세 인하는 4월 말까지 시행 후 환원 예정
- 프로판과 부탄의 소매가격은 국내 LPG 수입사(SK가스, E1 등)의 공급가격 동결의 영향으로 3개월 연속 동결
 - 사우디 아람코에서 1월 국제 LPG 계약가격을 전월 대비 1.6% 인상하였음에도 불구하고, LPG 수입사에서 소비자 부담 등을 감안하여 2월 국내 LPG 공급가격을 동결
- 산업용 프로판 가격과 도시가스 요금의 상대가격(프로판/도시가스)은 전월 대비 9.5% 상승한 1.18을 기록
 - 프로판 공급가격은 동결된 반면, 도시가스 요금은 전월 대비 8.7% 하락하며 상대가격이 상승

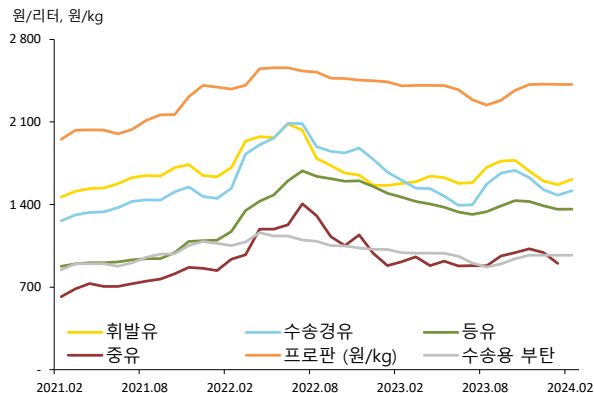
국내 석유제품 가격

	2021년	2022년	2023년	2024년				1월	2월
				9월	10월	11월	12월		
휘발유 (원/리터)	1 591.2 (15.2)	1 812.7 (13.9)	1 643.3 (-9.3)	1 769.2 (3.1)	1 775.9 (0.4)	1 684.1 (-5.2)	1 600.6 (-5.0)	1 569.2 (-2.0)	1 614.5 (2.9)
수송용 경유 (원/리터)	1 392.0 (17.0)	1 843.4 (32.4)	1 558.4 (-15.5)	1 666.5 (5.9)	1 690.3 (1.4)	1 628.2 (-3.7)	1 526.3 (-6.3)	1 480.1 (-3.0)	1 517.8 (2.5)
등유 (원/리터)	946.7 (11.3)	1 487.4 (57.1)	1 399.5 (-5.9)	1 388.6 (3.7)	1 432.8 (3.2)	1 426.4 (-0.4)	1 389.5 (-2.6)	1 359.5 (-2.2)	1 360.8 (0.1)
중유 (원/리터)	732.2 (27.8)	1 116.1 (52.4)	931.5 (-16.5)	963.7 (9.4)	992.6 (3.0)	1 024.1 (3.2)	994.7 (-2.9)	900.9 (-9.4)	- -
프로판 (원/kg)	2 093.4 (13.1)	2 480.1 (18.5)	2 372.0 (-4.4)	2 285.0 (1.9)	2 367.9 (3.6)	2 416.6 (2.1)	2 420.1 (0.1)	2 418.8 (-0.1)	2 418.9 (0.0)
수송용 부탄 (원/리터)	932.3 (17.9)	1 081.8 (16.0)	957.4 (-11.5)	895.5 (2.9)	940.3 (5.0)	970.8 (3.3)	970.8 (-0.0)	970.5 (-0.0)	970.5 -

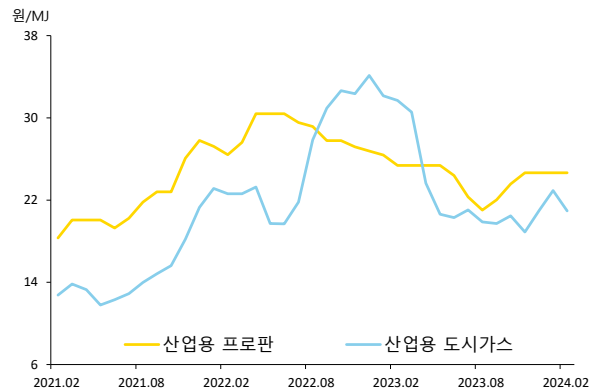
주: 휘발유, 경유, 부탄은 주유소/충전소 가격, 등유는 실내등유 가격, 중유는 대리점 가격, 프로판은 판매소 가격. ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 한국석유공사

국내 석유제품 가격



산업용 프로판 도시가스 가격 비교



도시가스 및 열에너지 요금

□ 2월 주택용과 일반용 도시가스 요금은 동결되었으나, 업무난방용과 산업용은 하락

- 주택용과 일반용 요금은 민수용 원료비와 공급비용의 동결로 MJ당 20.7원, 20.6원 수준을 유지
 - 민수용 원료비는 2023년 5월에 16.7원으로 6.7% 인상된 이후 9개월 연속 동결
 - 업무난방용과 산업용 요금은 상업용 원료비가 상승한 영향으로 전월 대비 각각 8.0%, 8.7% 하락
 - 상업용 원료비는 LNG 도입비용이 하락한 영향으로 전월 대비 9.8% 하락한 MJ당 18.4원을 기록
- ※ 원료비는 LNG 구입에 소요되는 비용으로 소매요금의 대부분을 차지. 공급비용은 총괄원가에서 원료비를 제외한 원가로서 1년에 1회(도매 5월, 소매 7월) 조정되며, 일반용과 산업용의 공급비용은 계절별 차등요금이 적용됨

□ 2월 지역난방 요금은 2022년 연료비 정산에 따라 2023년 7월 전월 대비 7.9% 인상된 후 7개월 연속 동결

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

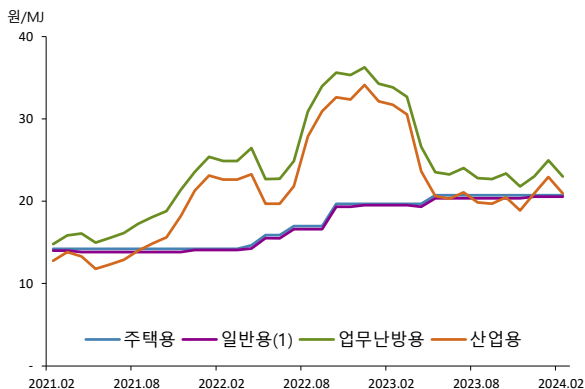
도시가스 및 열에너지 요금

	2021년	2022년	2023년					2024년	
				9월	10월	11월	12월	1월	2월
도시가스 (원/MJ)									
주택용	14.2	16.6	20.4	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7
	(-5.6)	(16.8)	(22.8)	-	-	-	-	-	-
일반용(1)	13.9	16.3	20.1	20.4	20.4	20.4	20.6	20.6	20.6
	(-6.5)	(17.4)	(23.2)	-	(0.1)	-	(1.0)	-	-
업무난방용	17.2	28.7	26.0	22.7	23.4	21.8	23.0	25.0	23.0
	(14.4)	(66.6)	(-9.5)	(-0.7)	(3.1)	(-6.8)	(5.7)	(8.5)	(-8.0)
산업용	14.4	25.9	23.3	19.7	20.5	18.9	21.0	22.9	20.9
	(14.3)	(79.9)	(-10.1)	(-0.8)	(3.9)	(-7.8)	(11.1)	(9.4)	(-8.7)
열에너지 (원/Mcal)									
주택용	65.2	74.2	96.1	101.6	101.6	101.6	101.6	101.6	101.6
	(-1.4)	(13.8)	(29.5)	-	-	-	-	-	-
업무용	84.7	96.4	124.8	131.9	131.9	131.9	131.9	131.9	131.9
	(-1.4)	(13.8)	(29.5)	-	-	-	-	-	-

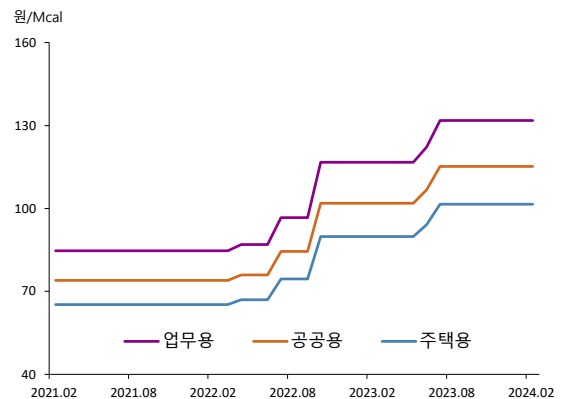
주: 월별 가격은 월말 가격을 기준으로 함. 열 요금은 난방용 단일요금 기준(부가세, 기본요금 제외) ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 서울도시가스, 한국지역난방공사

도시가스 요금



열에너지 요금



전기 요금 및 연료비 단가

□ 전기 요금은 2023년 11월 산업용(을) 전력량요금에 인상된 이후 모든 용도에서 3개월 연속 동결

- 주택용 요금은 전력량요금에 kWh당 174.0원으로 4.8% 인상된 2023년 5월 이후 9개월 연속 동결
- 일반용 요금은 11월에 겨울철(11~2월) 전력량요금 적용으로 25.6% 인상된 kWh당 133.0원 수준을 유지
- 산업용 요금은 11월에 전력량요금 인상 및 겨울철 요금 적용으로 33.9% 인상된 kWh당 171.9원 수준을 유지
- 주택용, 일반용, 산업용 요금은 전년 동월 대비로는 각각 4.4%, 6.4%, 14.3% 상승

□ 2월 LNG, 유연탄, 유류 발전 연료비 단가는 모두 하락

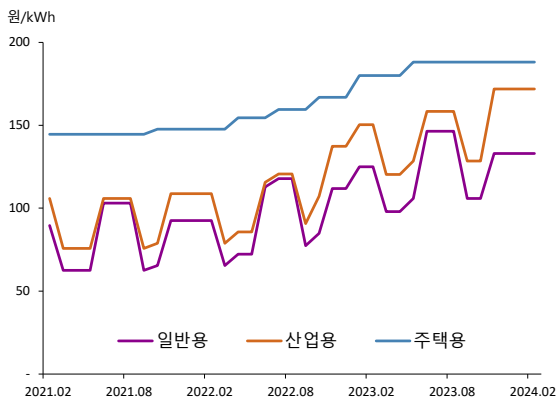
- LNG 발전 연료비 단가는 LNG 수입 단가 하락 등의 영향으로 전월 대비 9.0% 하락
- LNG, 유연탄, 유류의 발전 연료비 단가는 전년 동월 대비로는 각각 43.7% 하락, 40.7% 하락, 5.1% 상승

전기요금 및 발전 연료비 단가

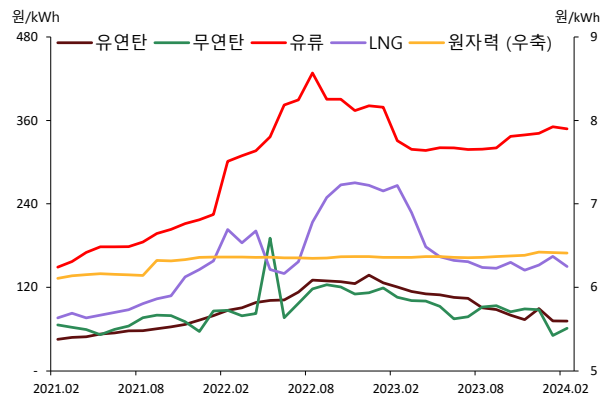
	2021년	2022년	2023년					2024년	
				9월	10월	11월	12월	1월	2월
전기요금 (원/kWh)									
주택용	145.4	157.2	185.4	188.0	188.0	188.0	188.0	188.0	188.0
	(-1.3)	(8.1)	(17.9)	-	-	-	-	-	-
일반용	82.4	94.2	122.4	105.9	105.9	133.0	133.0	133.0	133.0
	(-2.3)	(14.4)	(29.9)	(-27.7)	-	(25.6)	-	-	-
산업용	94.0	108.1	145.5	128.4	128.4	171.9	171.9	171.9	171.9
	(-2.1)	(15.1)	(34.5)	(-18.9)	-	(33.9)	-	-	-
발전 연료비단가 (원/kWh)									
LNG	95.7	204.6	179.6	147.5	156.2	144.7	152.2	164.6	149.9
	(33.2)	(113.9)	(-12.3)	(-0.8)	(5.9)	(-7.3)	(5.2)	(8.1)	(-9.0)
유연탄	56.2	110.4	101.0	88.3	80.1	73.7	89.6	71.8	71.4
	(11.1)	(96.3)	(-8.5)	(-2.5)	(-9.4)	(-7.9)	(21.5)	(-19.9)	(-0.5)
원자력	6.21	6.36	6.37	6.37	6.38	6.38	6.42	6.42	6.41
	(2.7)	(2.5)	(0.2)	(0.2)	(0.1)	(0.1)	(0.6)	(-0.1)	(-0.1)

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

□ 2월 계통한계가격(SMP)은 LNG 발전 연료비 단가 하락 등의 영향으로 전월 대비 13.4% 하락

- LNG와 유연탄의 발전 연료비 단가는 전월 대비 각각 9.0%, 0.5% 하락
 - LNG와 유연탄의 SMP 결정 비중은 83.1%, 16.5%로 전월 대비 유연탄의 SMP 결정 비중이 소폭 증가
- ※ 계통한계가격(SMP)은 시간단위로 전력 수요와 공급이 일치하는 지점에서 가장 비싼 발전기의 변동비용이고, SMP 결정 횟수는 특정 기간 동안 주어진 시간에서 어떤 에너지원의 발전기가 SMP가격으로 결정되었는지 횟수를 계산한 값

□ 2월 REC 현물 가격은 7.9만원/REC로 전월 대비 1.8% 상승, 전년 동월 대비로는 26.9% 상승

- 2월 REC 현물시장의 거래량과 거래대금은 111.6만 REC와 884.9억 원으로 전월 대비 각각 2.1%, 0.4% 감소
- 2024년 RPS(신재생에너지 공급의무화제도) 의무공급량은 63,819 GWh(8,616만 REC)로 전년 대비 1.9% 증가
- ※ 2024년 RPS 의무비율은 전년 대비 0.5%p 상승한 13.5%이며, 2030년까지 25.0%로 점진적 상향 예정

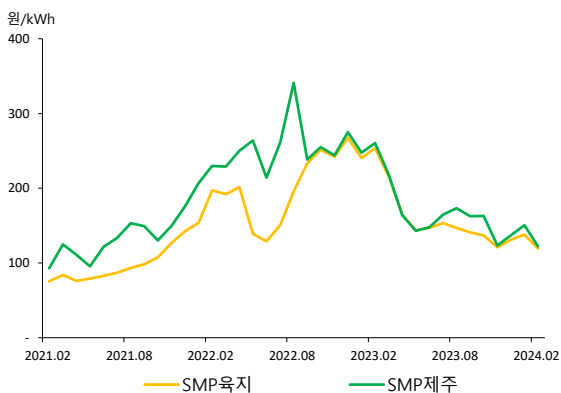
SMP 및 REC 가격

	2021년	2022년	2023년	2024년				1월	2월
				9월	10월	11월	12월		
SMP(통합) (원/kWh)	94.0 (36.9)	196.7 (109.2)	165.9 (-15.6)	141.2 (-4.1)	137.0 (-3.0)	120.9 (-11.8)	131.1 (8.5)	138.1 (5.3)	119.5 (-13.4)
육지	93.7 (37.1)	196.1 (109.3)	165.8 (-15.4)	140.9 (-4.1)	136.7 (-3.0)	120.8 (-11.6)	131.1 (8.5)	137.9 (5.2)	119.5 (-13.4)
제주	127.3 (26.1)	251.1 (97.2)	175.0 (-30.3)	162.5 (-6.2)	163.2 (0.4)	123.4 (-24.4)	137.0 (11.1)	150.7 (9.9)	122.3 (-18.8)
SMP 결정 비중 (%)									
LNG	90.2	87.0	82.5	93.3	98.9	86.7	70.6	84.9	83.1
유연탄	8.6	11.5	14.9	6.7	1.1	13.2	28.9	14.8	16.5
유류	-	1.4	2.4	-	-	-	-	0.3	-
REC 현물가격 (천원/REC)	34.6 (-17.9)	56.9 (64.3)	72.8 (27.9)	80.7 (7.2)	80.4 (-0.4)	78.9 (-1.9)	75.6 (-4.2)	77.9 (3.1)	79.3 (1.8)
REC 거래량 (만 REC)	1 018.8 (14.2)	1 374.3 (34.9)	1 446.1 (5.2)	115.1 (-26.2)	152.3 (32.4)	167.9 (10.2)	85.5 (-49.1)	114.0 (33.4)	111.6 (-2.1)

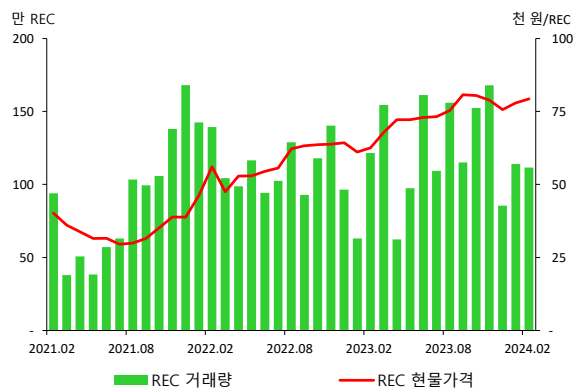
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 전력거래소

SMP 가격



REC 현물가격 및 거래량



3. 총에너지 및 최종에너지

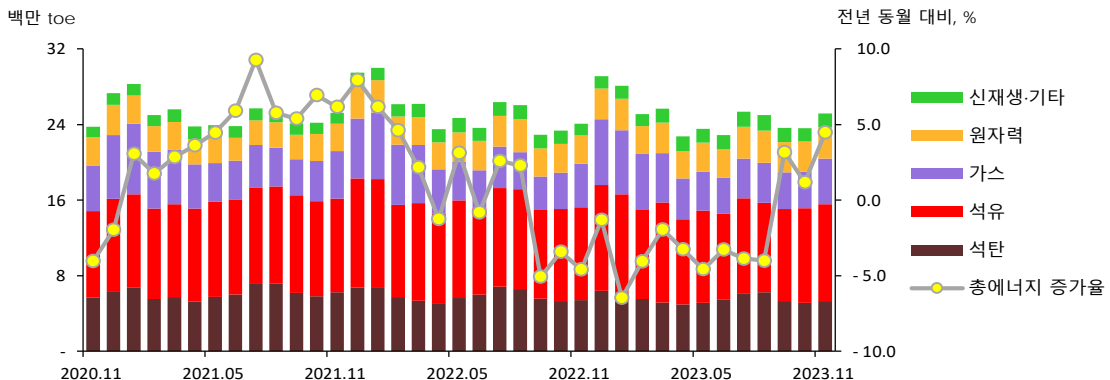
□ 11월 총에너지 소비는 석탄의 지속 감소 속에 석유와 원자력이 늘며 전년 동월 대비 4.5% 증가

- 석탄 소비는 산업 부문에서 철강의 생산 증가 영향 등으로 증가하였으나, 발전에서 송전선로 제약 문제로 인한 석탄 발전량 감소의 영향으로 줄어, 전체로는 전년 동월 대비 1.7% 감소
- 석유 소비는 22년 동월 화물연대본부의 운송 거부로 소비가 감소했던 기저효과로 인해 도로 부문 최종 소비가 크게 증가하여 산업 부문의 원료용 소비 감소에도 전년 동월 대비 4.3% 증가
- 가스 소비는 기저 발전량 증가로 발전용 소비가 감소했으나, 산업 부문에서 자가발전용 직도입 천연가스 소비가 지속적으로 증가하여 전년 동월 대비 4.7% 증가

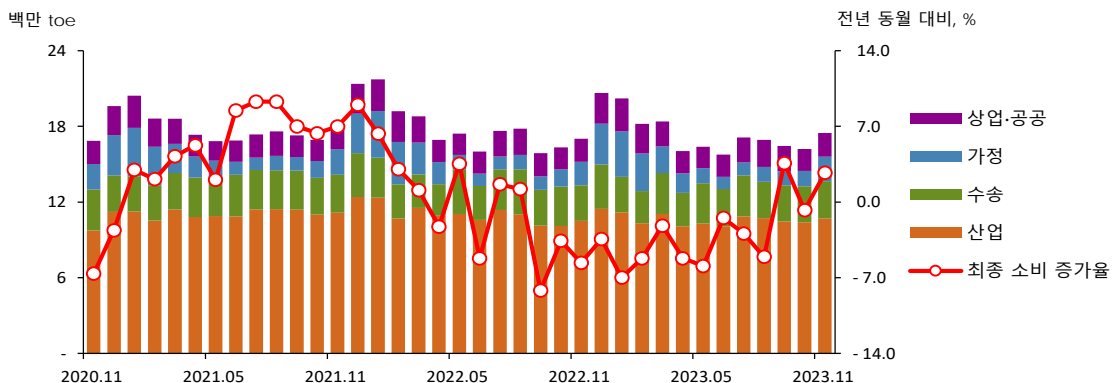
□ 에너지 최종 소비는 수송을 중심으로 모든 부문에서 증가하여 전년 동월 대비 2.7% 증가

- 산업 부문 소비는 태풍 피해에 따른 생산 급감의 기저효과로 소비가 증가한 철강을 포함, 석유화학, 기계류, 수송장비 등 대부분 다소비 업종에서 소비가 증가하여 전년 동월 대비 1.9% 증가
- 수송 부문 소비는 22년 동월에 화물연대본부의 운송 거부로 경유 소비가 크게 감소했던 기저효과와 국제 가격 하락으로 휘발유 저장수요가 증가하는 등 도로 부문 소비가 증가하여 전년 동월 대비 5.3% 증가
- 건물 부문 소비는 한랭한 초겨울 날씨로 난방 수요가 증가하면서 3.1% 증가하였는데, 가정 부문에서 도시가스 소비는 소폭 감소하여 지난 동절기 난방비 대란에 따른 소비 심리 위축이 작용한 것으로 추정

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이



<부록> 에너지 가격 및 수급 통계

국제 에너지 가격

	2022년			2023년			2024년			
		11월	12월	1월	2월		11월	12월	1월	2월
원유 (\$/bbl)										
WTI	94.2	84.4	76.5	78.2	76.9	77.6	77.4	72.1	73.9	76.6
	(38.7)	(-3.0)	(-9.3)	(2.2)	(-1.7)	(-17.6)	(-9.5)	(-6.8)	(2.4)	(3.7)
Dubai	96.4	86.3	77.2	80.4	82.1	82.1	83.6	77.3	78.8	80.9
	(39.1)	(-5.4)	(-10.5)	(4.1)	(2.1)	(-14.8)	(-6.9)	(-7.5)	(2.0)	(2.6)
Brent	98.9	90.9	81.3	83.9	83.5	82.2	82.0	77.3	79.1	81.7
	(39.7)	(-2.9)	(-10.5)	(3.2)	(-0.4)	(-16.9)	(-7.5)	(-5.7)	(2.4)	(3.2)
국내도입단가 (CIF)	102.3	94.8	89.5	86.0	85.5	85.9	91.2	85.9	82.5	-
	(45.6)	(-6.0)	(-5.6)	(-3.9)	(-0.6)	(-16.0)	(-3.4)	(-5.9)	(-3.9)	-
천연가스 (\$/MMBtu)										
일본 수입 가격	18.4	19.6	20.6	20.2	18.4	14.4	12.7	14.4	14.3	-
	(71.2)	(-10.3)	(5.1)	(-1.9)	(-8.8)	(-21.9)	(0.8)	(13.5)	(-0.9)	-
Henry Hub	6.5	6.4	5.8	3.4	2.4	2.7	3.1	2.5	2.7	1.8
	(75.2)	(5.7)	(-10.3)	(-40.7)	(-28.8)	(-59.1)	(-3.0)	(-16.9)	(6.9)	(-33.9)
NBP	31.8	33.4	35.4	19.2	16.0	12.7	14.3	11.4	9.4	8.0
	(95.3)	(20.8)	(6.1)	(-45.7)	(-16.9)	(-60.3)	(0.5)	(-20.0)	(-17.5)	(-15.1)
TTF	40.1	35.9	36.7	19.8	16.5	13.0	14.5	11.6	9.6	8.1
	(150.0)	(-6.5)	(2.2)	(-46.1)	(-16.5)	(-67.5)	(-0.7)	(-20.1)	(-17.3)	(-14.9)
JKM	33.9	28.4	32.3	24.3	16.9	14.4	17.0	14.0	10.3	8.9
	(89.5)	(-13.9)	(14.0)	(-24.7)	(-30.7)	(-57.3)	(4.4)	(-17.5)	(-26.5)	(-13.5)
국내도입단가 (\$/ton, CIF)	1 053.5	1 259.0	1 255.2	1 295.6	1 102.9	781.6	643.1	765.7	706.7	-
	(91.3)	(0.9)	(-0.3)	(3.2)	(-14.9)	(-25.8)	(2.3)	(19.1)	(-7.7)	-
석탄										
호주 뉴캐슬 연료탄 (\$/톤)	356.3	348.6	400.9	362.3	222.1	174.8	123.2	144.3	128.0	121.2
	(161.9)	(-10.7)	(15.0)	(-9.6)	(-38.7)	(-50.9)	(-11.7)	(17.2)	(-11.3)	(-5.3)
국내도입단가 (\$/ton, CIF)	226.3	204.0	204.6	195.8	193.1	169.7	145.1	144.3	166.2	-
	(96.7)	(-11.4)	(0.3)	(-4.3)	(-1.4)	(-25.0)	(-4.3)	(-0.6)	(15.2)	-
석유제품 (\$/bbl)										
휘발유	115.2	98.5	89.4	99.0	99.4	98.8	98.0	91.3	96.0	100.2
	(43.4)	(3.8)	(-9.2)	(10.7)	(0.4)	(-14.3)	(-0.9)	(-6.9)	(5.1)	(4.3)
경유	135.3	127.8	114.0	116.2	107.7	106.4	106.5	99.8	102.8	106.5
	(74.3)	(-6.9)	(-10.9)	(1.9)	(-7.3)	(-21.4)	(-9.4)	(-6.3)	(3.1)	(3.6)
중유	82.3	65.5	59.6	61.4	63.7	71.8	72.5	68.8	69.6	70.3
	(27.8)	(5.2)	(-9.1)	(3.0)	(3.9)	(-12.8)	(-5.0)	(-5.1)	(1.1)	(1.0)
프로판	737.1	610.0	650.0	590.0	790.0	575.0	610.0	610.0	620.0	630.0
	(13.8)	(3.4)	(6.6)	(-9.2)	(33.9)	(-22.0)	(1.7)	-	(1.6)	(1.6)
부탄	734.2	610.0	650.0	605.0	790.0	577.1	620.0	620.0	630.0	640.0
	(16.6)	(8.9)	(6.6)	(-6.9)	(30.6)	(-21.4)	(0.8)	-	(1.6)	(1.6)
납사	83.1	73.8	65.7	72.4	76.5	69.1	69.4	72.3	72.5	71.9
	(17.7)	(3.3)	(-10.9)	(10.1)	(5.7)	(-16.8)	(-1.3)	(4.2)	(0.3)	(-0.8)

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

	2022년			2023년			2024년			
		11월	12월	1월	2월		11월	12월	1월	2월
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 812.4 (14.0)	1 650.3 (-1.0)	1 563.8 (-5.2)	1 562.9 (-0.1)	1 578.5 (1.0)	1 643.0 (-9.3)	1 684.1 (-5.2)	1 600.6 (-5.0)	1 569.2 (-2.0)	1 614.5 (2.9)
등유 (원/리터)	1 485.6 (57.0)	1 601.7 (0.2)	1 552.7 (-3.1)	1 495.2 (-3.7)	1 464.5 (-2.1)	1 399.9 (-5.8)	1 426.4 (-0.4)	1 389.5 (-2.6)	1 359.5 (-2.2)	1 360.8 (0.1)
경유 (원/리터)	1 841.8 (32.4)	1 879.2 (2.2)	1 783.3 (-5.1)	1 675.4 (-6.1)	1 606.4 (-4.1)	1 558.7 (-15.4)	1 628.2 (-3.7)	1 526.3 (-6.3)	1 480.1 (-3.0)	1 517.8 (2.5)
중유 (원/리터)	1 115.2 (52.4)	1 142.2 (8.7)	986.7 (-13.6)	883.8 (-10.4)	915.6 (3.6)	931.5 (-16.5)	1 024.1 (3.2)	994.7 (-2.9)	900.9 (-9.4)	- -
프로판 (원/kg)	2 479.6 (18.5)	2 455.4 (-0.6)	2 449.7 (-0.2)	2 440.0 (-0.4)	2 405.4 (-1.4)	2 372.2 (-4.3)	2 416.6 (2.1)	2 420.1 (0.1)	2 418.8 (-0.1)	2 418.9 (0.0)
부탄 (원/리터)	1 081.7 (16.1)	1 032.2 (-1.6)	1 021.4 (-1.0)	1 019.7 (-0.2)	992.2 (-2.7)	957.6 (-11.5)	970.8 (3.3)	970.8 (-0.0)	970.5 (-0.0)	970.5 -
도시가스 (원/MJ)										
주택용	16.6 (16.7)	19.7 -	19.7 -	19.7 -	19.7 -	20.4 (22.9)	20.7 -	20.7 -	20.7 -	20.7 -
일반용(1)	16.3 (17.3)	19.3 -	19.5 (1.1)	19.5 -	19.5 -	20.1 (23.3)	20.4 -	20.6 (1.0)	20.6 -	20.6 -
업무난방용	28.7 (66.6)	35.3 (-0.8)	36.2 (2.6)	34.3 (-5.4)	33.8 (-1.3)	26.0 (-9.3)	21.8 (-6.8)	23.0 (5.7)	25.0 (8.5)	23.0 (-8.0)
산업용	25.9 (79.9)	32.4 (-0.9)	34.1 (5.4)	32.1 (-5.8)	31.7 (-1.4)	23.3 (-9.9)	18.9 (-7.8)	21.0 (11.1)	22.9 (9.4)	20.9 (-8.7)
열 (원/Mcal)										
주택용	74.1 (13.7)	89.9 -	89.9 -	89.9 -	89.9 -	96.1 (29.6)	101.6 -	101.6 -	101.6 -	101.6 -
업무용	96.3 (13.7)	116.7 -	116.7 -	116.7 -	116.7 -	124.7 (29.6)	131.9 -	131.9 -	131.9 -	131.9 -
공공용	84.1 (13.7)	101.9 -	101.9 -	101.9 -	101.9 -	108.9 (29.6)	115.2 -	115.2 -	115.2 -	115.2 -

주 : ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

자료: 한국석유공사, 서울도시가스, 한국지역난방공사

국내 전력 및 REC 가격

	2022년			2023년			2024년			
		11월	12월	1월	2월		11월	12월	1월	2월
전기 (원/kWh)										
주택용	147.8 (3.9)	154.6 -	154.6 -	166.0 (7.4)	166.0 -	171.3 (15.9)	174.0 -	174.0 -	174.0 -	174.0 -
일반용	84.9 (7.0)	99.6 (37.4)	99.6 -	111.0 (11.4)	111.0 -	108.4 (27.7)	119.0 (29.5)	119.0 -	119.0 -	119.0 -
산업용	98.8 (8.6)	125.0 (31.6)	125.0 -	136.4 (9.1)	136.4 -	131.5 (33.0)	157.9 (38.0)	157.9 -	157.9 -	157.9 -
기후환경요금	6.8 (28.3)	7.3 -	7.3 -	9.0 (23.3)	9.0 -	9.0 (32.4)	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -
연료비조정요금	2.5 (-211.1)	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 (100.0)	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -
발전 연료비단가 (원/kWh)										
유류	352.0 (94.9)	374.0 (-4.3)	381.1 (1.9)	379.0 (-0.5)	331.1 (-12.7)	330.2 (-6.2)	339.2 (0.7)	341.5 (0.7)	351.1 (2.8)	348.0 (-0.9)
LNG	204.7 (114.3)	270.4 (1.2)	266.8 (-1.3)	258.7 (-3.0)	266.3 (3.0)	180.0 (-12.1)	144.7 (-7.3)	152.2 (5.2)	164.6 (8.1)	149.9 (-9.0)
무연탄	107.0 (61.8)	110.4 (-8.5)	112.2 (1.7)	119.3 (6.4)	106.0 (-11.2)	93.3 (-12.7)	89.1 (4.8)	87.9 (-1.3)	50.8 (-42.2)	61.1 (20.3)
유연탄	110.2 (96.3)	125.3 (-2.1)	137.6 (9.8)	126.4 (-8.1)	120.4 (-4.8)	101.1 (-8.3)	73.7 (-7.9)	89.6 (21.5)	71.8 (-19.9)	71.4 (-0.5)
원자력	6.36 (2.5)	6.37 (0.0)	6.37 (-0.0)	6.36 (-0.1)	6.36 -	6.37 (0.2)	6.38 (0.1)	6.42 (0.6)	6.42 (-0.1)	6.41 (-0.1)
SMP (원/kWh)										
SMP육지	196.2 (109.7)	242.2 (-3.8)	267.6 (10.5)	240.7 (-10.0)	253.5 (5.3)	166.3 (-15.2)	120.8 (-11.6)	131.1 (8.5)	137.9 (5.2)	119.5 (-13.4)
SMP제주	250.7 (97.3)	244.0 (-4.3)	275.2 (12.8)	247.6 (-10.0)	260.3 (5.1)	175.4 (-30.1)	123.4 (-24.4)	137.0 (11.1)	150.7 (9.9)	122.3 (-18.8)
SMP통합	196.8 (109.5)	242.2 (-3.8)	267.6 (10.5)	240.8 (-10.0)	253.6 (5.3)	166.4 (-15.4)	120.9 (-11.8)	131.1 (8.5)	138.1 (5.3)	119.5 (-13.4)
REC										
REC 평균가격 (천 원/REC)	56.9 (64.1)	63.8 (0.3)	64.3 (0.8)	61.1 (-5.0)	62.5 (2.3)	72.7 (27.8)	78.9 (-1.9)	75.6 (-4.2)	77.9 (3.1)	79.3 (1.8)
REC 거래량 (천 REC)	1 145.3 (34.9)	1 403.4 (19.0)	964.3 (-31.3)	630.7 (-34.6)	1 215.5 (92.7)	1 205.1 (5.2)	1 678.6 (10.2)	854.7 (-49.1)	1 140.0 (33.4)	1 115.5 (-2.1)

주 1 ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

2 전기요금은 주택용(교압, 201~400kWh), 일반용(교압, 1, 저압), 산업용(울), 교압B, 선택II 중간부하) 기준

자료: 한국전력공사, 전력거래소

총에너지 소비

	2021년	2022년p					2023년p			
			1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월
석탄 (백만 톤)	122.8 (0.6)	117.0 (-4.7)	106.4 (-4.7)	9.3 (-9.3)	8.8 (-8.8)	9.0 (-13.4)	99.9 (-6.1)	8.8 (-5.1)	8.4 (-3.8)	8.8 (-2.2)
- 원료탄 제외	97.2 (-0.1)	93.4 (-4.0)	84.8 (-3.9)	7.5 (-6.4)	6.8 (-9.8)	7.1 (-13.7)	78.1 (-7.9)	6.7 (-10.7)	6.4 (-5.4)	6.8 (-4.9)
석유 (백만 bbl)	830.7 (7.1)	814.5 (-1.9)	738.9 (-1.6)	61.9 (-12.5)	64.4 (-5.9)	65.2 (-3.2)	710.9 (-3.8)	63.6 (2.7)	64.6 (0.4)	66.4 (1.9)
천연가스 (백만 톤)	45.8 (10.4)	45.6 (-0.5)	39.8 (-2.2)	2.7 (-7.6)	3.0 (-8.3)	3.6 (-9.7)	38.9 (-2.4)	2.9 (9.8)	3.0 (-1.1)	3.9 (9.3)
수력 (TWh)	3.1 (-21.2)	3.5 (15.9)	3.3 (16.3)	0.5 (63.8)	0.3 (17.4)	0.2 (19.7)	3.4 (2.8)	0.5 (-6.6)	0.3 (12.9)	0.2 (7.5)
원자력 (TWh)	158.0 (-1.4)	176.1 (11.4)	160.8 (13.7)	14.1 (15.8)	14.4 (6.8)	14.0 (3.2)	164.2 (2.1)	15.0 (6.4)	15.1 (5.2)	15.7 (12.2)
신재생·기타 (백만 toe)	14.4 (13.8)	15.9 (10.5)	14.6 (12.0)	1.3 (16.0)	1.3 (18.1)	1.2 (6.3)	15.5 (5.8)	1.4 (5.9)	1.3 (0.1)	1.4 (13.7)
총에너지 (백만 toe)	304.9 (5.2)	306.2 (0.5)	277.1 (0.6)	22.9 (-5.1)	23.4 (-3.4)	24.1 (-4.6)	271.0 (-2.2)	23.6 (3.2)	23.6 (1.2)	25.2 (4.5)

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

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2021년	2022년p					2023년p			
			1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월
석탄	24.4	23.1	23.2	24.3	22.8	22.5	22.4	22.6	21.7	21.1
- 원료탄 제외	18.6	17.7	17.8	19.1	16.9	17.1	16.7	16.5	15.9	15.6
석유	39.9	39.7	39.9	40.9	41.7	40.8	39.8	41.1	42.4	40.7
천연가스	19.6	19.5	18.8	15.3	16.9	19.4	18.8	16.3	16.6	20.3
수력	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2
원자력	11.0	12.2	12.4	13.1	13.1	12.4	12.9	13.5	13.6	13.3
신재생·기타	4.7	5.2	5.3	5.8	5.7	5.0	5.7	5.9	5.6	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: 에너지수급통계(KEEI)

최종 소비

(단위: 백만 toe)

	2021년	2022년p	2023년p				2023년p			
			1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월
산업	134.6 (7.5)	131.7 (-2.2)	120.3 (-1.6)	10.1 (-11.3)	10.1 (-8.3)	10.5 (-5.9)	116.2 (-3.4)	10.5 (3.5)	10.4 (2.9)	10.7 (1.9)
수송	36.6 (5.4)	36.3 (-0.9)	32.8 (-1.1)	2.8 (-8.0)	3.1 (8.2)	2.8 (-6.1)	32.2 (-1.7)	2.9 (1.0)	2.8 (-9.2)	3.0 (5.3)
가정	22.9 (2.6)	23.2 (1.2)	20.0 (0.8)	1.1 (0.6)	1.3 (0.0)	1.9 (-8.9)	18.8 (-5.7)	1.1 (2.8)	1.2 (-9.4)	1.9 (3.5)
상업	17.9 (1.7)	18.9 (5.4)	17.0 (5.6)	1.5 (7.1)	1.3 (3.0)	1.4 (-0.4)	17.2 (1.1)	1.6 (6.7)	1.3 (-0.4)	1.5 (4.1)
공공	5.2 (4.0)	5.3 (2.3)	4.8 (2.8)	0.4 (4.8)	0.4 (9.3)	0.4 (3.5)	4.8 (0.8)	0.5 (16.5)	0.4 (0.9)	0.4 (-1.5)
최종 소비	217.3 (6.0)	215.5 (-0.9)	194.8 (-0.6)	15.9 (-8.2)	16.3 (-3.6)	17.0 (-5.6)	189.2 (-2.9)	16.5 (3.6)	16.2 (-0.7)	17.5 (2.7)
석탄 (백만 톤)	53.8 (4.9)	49.9 (-7.4)	45.6 (-6.9)	3.7 (-17.2)	3.9 (-10.8)	4.0 (-14.3)	44.8 (-1.9)	4.0 (8.2)	4.1 (4.8)	4.2 (3.6)
석유제품 (백만 bbl)	809.1 (7.6)	798.9 (-1.3)	725.2 (-0.8)	61.3 (-11.0)	62.9 (-5.4)	63.6 (-3.4)	694.1 (-4.3)	61.7 (0.7)	62.6 (-0.4)	64.3 (1.0)
- 비에너지유 제외	350.6 (4.3)	345.8 (-1.4)	310.0 (-2.0)	26.6 (-7.4)	29.8 (4.1)	27.8 (-4.6)	302.7 (-2.3)	26.1 (-1.6)	26.9 (-9.7)	28.8 (3.7)
전기 (TWh)	520.3 (4.7)	535.3 (2.9)	489.5 (3.2)	44.3 (1.4)	41.3 (1.3)	41.5 (-0.6)	489.4 (-0.0)	47.1 (6.2)	40.8 (-1.3)	42.0 (1.3)
도시가스 (십억 m³)	22.7 (3.3)	23.4 (2.9)	20.3 (2.6)	1.1 (1.8)	1.3 (-0.9)	1.8 (-8.6)	18.8 (-7.3)	1.0 (-4.3)	1.2 (-9.8)	1.9 (2.8)
열·기타 (천 toe)	9.8 (6.3)	10.0 (1.9)	8.9 (2.5)	0.7 (6.9)	0.7 (6.9)	0.8 (-7.3)	8.7 (-1.6)	0.7 (4.1)	0.7 (-5.1)	0.9 (8.9)

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

최종 소비 비중

	2021년	2022년p	2023년p				2023년p			
			1~11월	9월	10월	11월	1~11월	9월	10월	11월
산업	61.9	61.1	61.7	63.7	61.9	61.7	61.4	63.6	64.2	61.2
수송	16.9	16.8	16.8	17.9	19.2	16.6	17.0	17.4	17.6	17.0
가정	10.6	10.8	10.2	6.8	8.3	10.9	9.9	6.7	7.5	11.0
상업	8.3	8.8	8.7	9.1	8.2	8.4	9.1	9.4	8.2	8.5
공공	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.8	2.5	2.4
최종 소비	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	15.6	14.7	14.9	14.9	15.4	15.1	15.1	15.7	16.2	15.2
석유제품	47.5	47.2	47.3	49.0	49.3	47.5	46.6	47.5	49.1	46.9
- 비에너지유 제외	21.5	21.3	21.2	22.2	24.4	21.6	21.1	20.9	21.9	21.7
전기	20.6	21.4	21.6	24.0	21.8	20.9	22.2	24.6	21.6	20.6
도시가스	11.7	12.1	11.6	7.8	9.2	11.9	11.4	7.9	9.0	12.3
열·기타	4.5	4.7	4.6	4.3	4.3	4.6	4.6	4.3	4.1	4.9

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