

2023년 국제 원유 시황과 유가 전망

김태환 · 이달석 · 우민지



2023.01



에너지경제연구원
Korea Energy Economics Institute

요

약

- ◎ 2022년 국제 석유시장은 2020년 3분기부터 시작된 수요 초과(공급 부족) 상황이 1분기까지 계속되다가 2분기 이후 중국의 수요 감소와 국제에너지기구(IEA)의 전략비축유 방출 등으로 공급 과잉으로 전환됨.

 - 2022년 세계 석유수요는 중국의 수요가 '제로-코로나 정책'으로 감소했음에도 불구하고 꾸준한 회복세를 지속하면서 전년 대비 2.2백만b/d 증가한 99.9백만b/d를 기록했으나 코로나19 이전인 2019년 수요에 비해서는 0.6백만b/d 적은 양임.
 - 2022년 세계 석유공급은 OPEC+의 감산 완화(증산), 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 공급 교란에 대응한 IEA의 비축유 방출 등으로 전년 대비 4.7백만b/d(OPEC 2.9백만b/d, 비OPEC 1.8백만b/d) 증가한 100.1백만b/d를 기록함.
 - OECD 상업용 석유재고는 2022년 11월 기준 2,779백만 배럴로 전년 동월에 비해 37백만 배럴(1.4%) 증가했고, 코로나19 이전인 2019년 동월에 비해서는 124백만 배럴(4.3%) 감소함.
- ◎ 2022년 국제 원유가격은 두바이유 기준으로 1분기에 \$95.59/배럴, 2분기에 \$108.08/배럴, 3분기 \$96.91/배럴, 4분기 \$84.88/배럴로 연평균 \$96.41/배럴을 기록하여 2021년 연평균 가격(\$69.41/배럴)보다 38.9% 상승함.

 - 국제 유가 상승의 주요 요인으로는 러시아의 우크라이나 침공과 그에 따른 서방국의 러시아 제재, 생산목표(생산한도)를 미달하는 OPEC+ 생산, 낮은 수준의 세계 석유재고 등을 들 수 있음.
 - 미국 등 IEA 회원국의 전략비축유 방출, 중국의 석유수요 감소, 달러화 강세 및 원유 선물 시장의 투기성 자금 유출 등은 유가의 추가 상승을 억제함.
 - 세계 석유수급이 2분기부터 수요 초과에서 공급 과잉으로 전환되었음에도 불구하고, 낮은 수준의 석유재고와 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 '공포 프리미엄'은 수급 상황과 무관하게 유가의 고공 행진을 지속시킨 요인이 된 것으로 보임.
- ◎ 2023년 국제 원유가격은 두바이유 기준으로 러시아-우크라이나 전쟁이 발발한 지난해(\$96.41/배럴)보다는 낮지만 2021년(\$69.41/배럴)보다는 여전히 높은 수준인 \$84.21/배럴로 전망됨(기준유가 시나리오).

 - 국제 유가는 세계 경기침체 우려에도 석유수요 회복세가 지속되는 가운데 OPEC+ 감산과 EU의 러시아 석유 금수로 하반기에 초과 수요가 발생하면서 2023년에도 강세가 유지될 것으로 예상됨.

※ 주요 전제: 세계 경제성장률 2.9%(연간), 세계 석유수요 1.7백만b/d↑(전년 대비), 비OPEC 원유공급 1.1백만b/d↑(전년 대비), OPEC 원유공급(NGL 제외) 0.2백만b/d↑, 달러-유로 환율 \$1.10/€

- 우크라이나 전쟁의 장기화에 따른 '리스크 프리미엄' 감소, 미국 등 비OPEC+ 생산의 꾸준한 증가 등이 2023년 국제 유가를 전년 대비 13% 가량 낮추는 요인이 될 것으로 예상됨.
- 2023년 국제 유가는 중국을 중심으로 세계 석유수요가 예상보다 빠르게 증가하거나 미국 연준의 긴축적 통화정책 기조가 예상보다 오래 지속되는 경우 추가 상승 또는 하락할 것으로 예상됨(고유가 및 저유가 시나리오).

<2023년 세계 석유수급 밸런스 전망(기준안)>

(단위: 백만b/d)

구분	2022년	2023년					증감
	연간(A)	1/4	2/4	3/4	4/4	연간(B)	B-A
OECD 수요	46.0	46.1	45.6	46.7	46.3	46.2	0.2
비OECD 수요	53.9	54.6	55.2	55.7	56.1	55.4	1.5
세계 수요	99.9	100.7	100.8	102.4	102.4	101.6	1.7
비OPEC 공급	65.7	66.4	66.4	67.1	67.2	66.8	1.1
OPEC NGL	5.3	5.4	5.5	5.5	5.5	5.5	0.1
대OPEC 수요*	28.8	28.9	28.9	29.8	29.8	29.3	0.5
OPEC 공급	34.4	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	0.2
세계 공급	100.1	101.0	101.1	101.7	101.8	101.4	0.3
재고 증감	0.2	0.3	0.3	-0.6	-0.5	-0.2	-

주: * 세계 수요에서 비OPEC 공급량과 OPEC NGL을 차감한 수치

<2023년 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)>

(단위: \$/배럴)

시나리오	2022년	2023년				
	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
기준유가	96.41	82.51	81.99	84.57	87.77	84.21
고유가		88.28	89.16	92.07	97.11	91.65
저유가		76.76	74.94	76.14	77.81	76.41

주: 에너지경제연구원 단기유가전망모형에 의한 전망치(2023년 1월)

제목차례

I	수요 동향 및 전망	01
	1. 2022년 동향	01
	(1) OECD 석유수요	02
	(2) 비OECD 석유수요	04
	2. 2023년 전망	08
	(1) OECD 석유수요	09
	(2) 비OECD 석유수요	10
II	공급 동향 및 전망	13
	1. 2022년 동향	13
	(1) 비OPEC 석유공급	14
	(2) OPEC 석유공급	17
	2. 2023년 전망	22
	(1) 비OPEC 석유공급	23
	(2) OPEC 석유공급	24
III	재고 동향	29
	1. 미국 재고 동향	29
	2. OECD 재고 동향	32
	(1) 원유 재고	32
	(2) 석유제품 재고	33
IV	원유가격 동향 및 전망	35
	1. 2022년 원유가격 동향	35
	(1) 원유가격 변동 추이	35
	(2) 주요 원유가격 변동 요인	37
	2. 2023년 원유가격 전망	51
	(1) 원유가격 영향 변수	51
	(2) 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)	57
	(3) 해외 기관의 유가 전망	58
	참고문헌	60

표차례

<표 1> 2022년 분기별 세계 석유수요	2
<표 2> 2023년 세계 석유수요 전망	8
<표 3> IMF 세계 경제성장률 전망	11
<표 4> 주요 기관의 세계 석유수요 증가 전망	12
<표 5> 2022년 분기별 세계 석유공급	13
<표 6> 2022년 비OPEC 석유공급	15
<표 7> 2022년 OPEC 원유생산	20
<표 8> 2022년 대OPEC 원유수요	21
<표 9> 2023년 세계 석유공급 전망	22
<표 10> 2023년 비OPEC 석유공급 전망	24
<표 11> 주요 기관의 비OPEC 석유공급 증가 전망	24
<표 12> 2023년 OPEC 석유공급 전망	27
<표 13> 2023년 대OPEC 원유수요 전망	27
<표 14> 주요 기관의 대OPEC 원유수요 증가 전망	28
<표 15> OECD 상업용 석유재고 변화 추이	34
<표 16> 주요 원유의 분기별 가격	36
<표 17> 2022년 월별 러시아 석유수출	38
<표 18> OPEC+의 2022년 월별 생산목표	40
<표 19> OPEC+의 2022년 월별 생산실적	41
<표 20> 감산 참여국(OPEC+)의 생산목표와 생산실적 차이	42
<표 21> 미국의 가동 중인 석유시추 리그 수 변동	44
<표 22> 미국의 미완결유정(DUC) 수	45
<표 23> 미국 세일오일 유전지대의 원유생산	45
<표 24> OPEC+의 2023년 기준생산량과 생산목표	53
<표 25> 2023년 세계 석유수급 밸런스 전망(기준안)	55
<표 26> 2023년 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)	57
<표 27> 해외 기관(업체)의 원유가격 전망	59

그림차례

[그림 1] 2022년 지역별 석유수요 증감	7
[그림 2] 2022년 비OPEC 지역별 석유공급 증감	16
[그림 3] 미국의 상업용 원유 재고 변동 추이	29
[그림 4] 미국의 상업용 휘발유 재고 변동 추이	30
[그림 5] 미국의 상업용 중간유분 재고 변동 추이	31
[그림 6] OECD 상업용 원유 재고 변동 추이	32
[그림 7] OECD 상업용 석유제품 재고 변동 추이	33
[그림 8] 원유가격 변동 추이(2021~22년)	35
[그림 9] 미국의 원유생산과 석유시추 리그 수	44
[그림 10] 세계 석유수급 및 석유재고 변동	47
[그림 11] Nymex-WTI 가격과 투기성 자금의 순매수	50



수요 동향 및 전망

1. 2022년 동향

- ◎ 2022년 세계 석유수요는 각국의 높은 물가상승률과 긴축적 통화정책에 따른 세계 경기 둔화로 전년 대비 2.2백만b/d 증가한 99.9백만b/d를 기록함(<표 1>).
 - OECD 석유수요는 미주, 유럽, 아시아·오세아니아 지역 모두에서 고르게 증가하며 전년 대비 1.1백만b/d 증가한 46.0백만b/d를 기록함.
 - 비OECD 석유수요도 아시아, 중동, 남미 등 모든 지역에서 고르게 증가하며 전년 대비 1.1백만b/d 증가한 53.9백만b/d를 기록함.

- ◎ 2022년 세계 석유수요는 여전히 코로나19 팬데믹 이전 수준(2019년, 100.5백만b/d)을 회복하지 못하고 있음.
 - 2022년 세계 석유수요는 당초 코로나19 이전 수준을 회복할 것으로 기대했으나, 고물가·고금리로 인한 세계 경기 둔화와 중국의 코로나 봉쇄정책이 상당기간 지속되며 연간 기준 2019년 수준을 하회함.
 - 다만, 2022년 3분기 세계 석유수요는 계절적 요인에 의해 100.7백만b/d를 기록하며 코로나19 이전 수준을 상회함.

<표 1> 2022년 분기별 세계 석유수요

(단위: 백만b/d)

구분	2021년	2022년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OECD	44.8	45.8	45.4	46.6	46.0	46.0
비OECD	52.8	53.7	53.3	54.1	54.5	53.9
합계	97.7	99.5	98.7	100.7	100.5	99.9
전년 대비 증감						
OECD	2.8	3.2	1.3	0.9	-0.9	1.1
비OECD	3.4	1.7	1.0	1.0	0.5	1.1
합계	6.2	5.0	2.3	1.9	-0.4	2.2

자료: IEA, *Oil Market Report*, January 2023.

(1) OECD 석유수요

- 2022년 OECD 석유수요는 세계 고물가·고금리에 따른 경기 회복세 둔화로 전년 대비 1.1백만b/d 소폭 증가한 46.0백만b/d를 기록함.

- 2022년은 코로나19의 제약에서 상당히 자유로워지며 본격적인 석유소비 회복세를 기대했었으나, 연초 예상치 못한 러시아의 우크라이나 무력 침공 사건이 발생하며 세계 에너지 시장에 큰 혼란이 초래됨.

- 러시아-우크라이나 사태에서 촉발된 에너지 가격 급등은 세계적 고물가 현상의 주요 요인으로 작용했고, 이러한 고물가가 각국 중앙은행의 긴축적 통화정책과 맞물리며 세계 석유수요 회복세를 크게 둔화됨.

• 당초 2022년 세계 석유수요는 코로나19 이전 수준을 상회하는 회복을 기대했으나, 고물가·고금리에 따른 가파른 경기 둔화로 소폭 회복에 그침.

- OECD 석유수요는 세계 고금리·고물가 효과가 누적되며 점진적인 수요 둔화세가 하반기부터 두드러지게 나타남.

- 2022년 1분기 OECD 석유수요는 전년 코로나19 방역조치에 따른 수요감소분 기저효과로 전년 동기 대비 3.2백만b/d 크게 상승한 45.8백만b/d를 기록함.

- 2분기 우크라이나 사태에 따른 세계 에너지 가격 급등이 나타났고 이로 인해 OECD 석유수요는 전년 동기 대비 1.3백만b/d 상승에 그친 45.4백만b/d를 기록함.
- 3분기 OECD 석유수요는 계절적 성수기에도 불구하고 세계 각국의 긴축적 통화정책과 고물가에 따른 경기 둔화로 전년 대비 0.9백만b/d 소폭 상승한 46.6백만b/d를 기록함.
- 4분기 OECD 석유수요는 46.0백만b/d를 기록했고, 세계 경기 둔화와 중국의 제로 코로나 정책에 따른 도시 봉쇄로 전년 동기 대비 0.9백만b/d 감소함.

◎ 2022년 OECD 지역별 석유수요는 미주, 유럽 및 아시아·오세아니아 모든 지역에서 증가하였으며, 미주 지역의 수요 증가가 가장 컸음.

- 2022년 OECD 미주 지역의 석유수요는 전년 대비 0.68백만b/d 증가한 25.15백만b/d으로 미국의 수요 증가폭이 가장 크고(0.4백만b/d), 그 다음 멕시코, 캐나다 순임.
 - 미국 석유수요는 미 연준이 2022년 3월부터 시행한 유레없이 가파른 기준금리 인상에 따른 경제활동 위축으로 전년 대비 0.40백만b/d 증가에 그친 20.37백만b/d를 기록함.
 - * 미국 연준(Fed)은 12월 14일(수) 연방공개시장위원회에서 기준금리를 4.25~4.50%로 0.5%p 인상하며, 앞서 사상 첫 세 차례 연속 0.75%p 인상 이후 속도 조절을 단행함.
 - * IEA는 2022년 초 미국의 올해 석유수요 증가분을 1.03백만b/d로 전망한 바 있으나, 예상치 못한 경기 둔화로 실제 증가폭은 이에 크게 미치지 못함
 - 멕시코 석유수요는 전년 대비 0.26백만b/d 증가하며 1.92백만b/d를 기록했고 미주 OECD 지역 내 가장 높은 석유수요 회복율을 나타냄.
 - 캐나다 석유수요는 전년과 비슷한 수준인 2.26백만b/d를 기록했고, 캐나다 소비자물가 상승률이 2022년 6월 8.1%를 기록하는 등 캐나다 경제도 세계 고물가로 인해 빠르게 둔화되었음.
- OECD 유럽 지역의 2022년 석유수요는 전년 대비 0.44백만b/d 증가한 13.56백만b/d를 기록함.
 - 2022년 유럽 주요 5개국(독일, 프랑스, 이탈리아, 영국, 스페인)의 석유수요는 7.66백만b/d를 기록하며 전년 동기 대비 0.32백만b/d 증가함.
 - 유럽연합(EU)은 러시아의 우크라이나 무력 침공을 비난하면서 러시아에 대해 전방위적인 제재를 가했고, 이로 인해 러시아 에너지에 크게 의존하고 있던 EU 경제도 큰 타격을 받음.

- * 러시아가 겨울철을 앞두고 유럽향 가스공급(Nord Stream-1)을 전격 중단한 탓에 유럽은 더 비싼 연료를 구매해야만 했고, 이는 궁극적으로 전력 요금 인상으로 이어지며 유럽의 경제를 상당히 위축시킴.
- * 다만 2022년~2023년 겨울 시즌 기온이 평년치를 웃돌며 유럽은 에너지발 위기를 가까스로 넘겨 유럽 경제가 최악의 상황은 피한 것으로 평가됨.
- 유럽 주요 5개국의 석유수요는 전년 대비 4% 증가하며 OECD 유럽 지역 평균인 3%를 상회했고, 이는 이들 지역의 경제 회복탄력성이 평균을 상회하는 것으로 해석할 수 있음.
- * EU의 경제 위기 속에도 불구하고 전년 대비 석유수요 증가는 전년 코로나19 여파에 따른 석유수요 급감 후 회복되는 과정에 기저효과로 풀이됨.
- OECD 아시아·오세아니아 석유수요는 전년 대비 0.2백만b/d 소폭 상승한 7.41백만b/d를 기록함.
 - 이 지역 주요국별 석유수요를 보면, 한국은 전년과 비슷한 2.57백만b/d를 기록한 반면, 일본은 3전년 대비 0.05백만b/d 감소한 3.37백만b/d를 기록함.
- OECD 지역의 2022년 전년 대비 석유수요 증가율은 유럽 지역이 3.35%로 가장 높고, 미주지역 2.79%, 아세아·오세아니아 지역 0.3% 순임.
 - 유럽 지역 증가율은 가장 큰 이유는 코로나19 기간 동안 유럽지역의 석유수요 회복이 가장 더뎠고, 2022년 증가율은 이로 인한 기저효과 반영된 것으로 해석됨.

(2) 비OECD 석유수요

- ◎ 2022년 비OECD 석유수요는 글로벌 고물가·고금리에 따른 경기회복세가 둔화되며 전년 대비 1.1백만b/d 소폭 증가한 53.9백만b/d를 기록함.
 - 2022년 2월 발생한 러시아-우크라이나 무력 침공은 세계 에너지 가격의 급등을 초래했으나, 지역별 에너지 공급국가와 소비국 간에 차별적인 영향을 미침.
 - 비OECD 경제권도 세계 고물가·고금리에 대한 지대한 영향을 받았으나, 국가 경제를 에너지 수출에 의존하는 중동 지역은 상대적으로 더 적은 영향을 받음.
 - 비OECD 남미 및 아시아 지역(중국 제외)에서는 여전히 코로나19 이전 수준의 석유수요를 회복하지 못하고 있음.

- ◎ 비OECD 석유수요는 세계 경기 둔화에 영향을 받았으나 OECD 수요와 달리 매분기 소폭이나마 증가세를 유지함.
 - 1분기 비OECD 석유수요는 전년 동기 대비 1.7백만b/d 증가한 53.7백만b/d를 기록함.
 - 2분기 비OECD 석유수요는 53.37백만b/d를 기록하며 전년 동기 대비 1.0백만b/d 증가했으나, 세계 경제 둔화세가 본격화되며 전기 대비로는 0.4백만b/d 감소함.
 - 3분기 비OECD 석유수요는 전년 동기 대비 1.0백만b/d 증가한 54.1백만b/d를 기록함.
 - 4분기 비OECD 석유수요는 53.9백만b/d를 기록하며 전년 동기 대비 0.5백만b/d 증가했음.

- ◎ 2022년 비OECD 지역별 석유수요는 아시아, 중동, 구소련, 아프리카 등 모든 지역에서 증가했으며, 중동 지역의 석유수요 증가율이 가장 컸고, 그 다음으로는 아프리카, 남미 등의 순임.
 - 아시아 지역의 석유수요는 전년 대비 0.11백만b/d 증가한 28.92백만b/d를 기록했으며, 증감률로는 0.4%를 기록하며 여타 다른 지역의 평균치인 3%를 크게 하회함.
 - 세계 1위 석유수입국인 중국의 석유수요는 11.94백만b/d로 전년 대비 3.49백만b/d(22%↓) 크게 감소했고, 중국의 코로나19 확진자가 재확산되던 2~4분기 중국 석유수요의 감소폭이 두드러짐.
 - * 중국은 2022년 3월부터 코로나19 확산을 막기 위해 인구 2,600만 명이 거주하는 금융 및 교역의 중심지인 상하이시를 4주 넘게 봉쇄했고, 수도 베이징시의 감염 우려지역에서도 대대적인 코로나19 검사와 외출 제한을 명령한 바 있음.
 - * 중국의 코로나 방역조치는 5월 다소 완화되는 듯 했으나, 7월부터 중국 우한시를 시작으로 산발적인 코로나19 확진자가 나타났고, 9월 다수의 주요 도시에서 확진자가 발생하자 자국민 수천만 명을 대상으로 코로나19 재봉쇄를 시행함.
 - * 11월 중국 대학과 주요 도시의 거리에 수많은 인원이 모여 중국 당국의 계속되는 코로나 검사와 봉쇄, 그리고 일상생활에 대한 엄격한 통제를 반대하는 대규모 시위가 나타나자, 중국 방역당국은 제로 코로나 정책의 재검토 계획을 밝힘.
 - 인도의 석유수요는 전년 대비 0.39백만b/d 증가한 5.15백만b/d를 기록했고, 수요 증가율로는 8%를 역대 평균치를 크게 상회함.

- * 인도는 서방의 제재로 경쟁유(브렌트유) 대비 할인 판매되고 있는 러시아산 Urals유 수입을 대폭 늘리며 2~4분기 석유수요 감소폭을 상당히 억제한 것으로 평가됨.
 - * 인도는 러시아산 원유 수입을 3월 6.6만b/d에서 4월 27.7만b/d로 4배 이상 증가시켰고, 6월 러시아산 원유 수입은 95만b/d로 사상 최대를 기록하며, 러시아는 인도의 원유 수입량 약 20%를 공급하게 되었음.
- 중동 지역 석유수요는 9.05백만b/d로 전년 대비 0.57백만b/d(6.7%↑) 큰 폭의 증가를 기록함.
- 2022년 사우디의 석유수요는 전년 대비 5.4% 증가한 3.68백만b/d를 기록했으며, 이란의 경우 전년 대비 1.0% 증가한 1.85백만b/d를 기록함.
 - * 중동의 대표적인 산유국인 사우디는 이번 공급망 위기에 따른 고유가로 가장 큰 수혜를 보는 국가로, 경기 둔화에 따른 석유수요 감소 영향이 비교적 작았던 것으로 평가됨.
 - * 중동 평균 지역의 2022년 경제성장률은 5.3%를 기록했고, 사우디의 2022년 경제성장률은 8.7%를 기록하며 2021년 대비 5.5%p 증가함.
- 남미 지역 석유수요는 전년 대비 0.17백만b/d(2.7%↑) 증가한 6.10백만b/d를 기록함.
- 이 지역에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 브라질 석유수요는 전년 대비 0.06백만b/d 증가에 그친 3.06백만b/d를 기록했고, 멕시코 석유수요는 1.92백만b/d를 기록하며 전년 대비 0.26백만b/d 증가를 보임.
 - 남미 지역의 2022년 경제성장률은 3.9%를 기록하며 코로나19 이전인 2019년 1% 수준의 경제 성장을 크게 웃돌았음.
- 구소련(FSU) 지역 석유수요는 4.87백만b/d로 전년과 유사한 수준을 기록했고, 이 지역 가장 큰 비중을 차지하는 러시아 석유 수요는 전년 대비 0.07백만b/d 증가한 3.72백만b/d를 차지함.
- 2022년 러시아의 석유수요는 1분기 3.63백만b/d, 2분기 3.60b/d백만b/d, 3분기 3.93백만b/d, 4분기 3.73백만b/d를 기록하며 등락을 거듭했음.
 - 러시아는 서방의 전방위적인 제재로 2022년 러시아의 경제성장률(2.2%↓)이 올해 주요국 가운데 유일하게 감소했고, 고유가에 따른 수혜가 그나마 감소폭 축소에 기여한 것으로 평가됨.
- 아프리카 지역의 석유수요는 전년 대비 0.19백만b/d 증가한 4.18백만b/d를 기록했고, 이 지역 다수의 국가가 고유가의 수혜를 받은 것으로 평가됨.
- 아프리카 지역은 코로나19 이후 의료 체계 부족으로 경제활동에 심각한 타격을 받은 바 있으나, 2022년 고유가 시기가 지속되며 나이지리아와 남아프리카와 같은 산유국 중심의 석유수요 회복세가 나타남.

* 사하라 이남의 아프리카 지역의 2022년 경제성장률은 3.8%로 코로나19 이전인 수준(3.2%)을 상회하고 있음.

[그림 1] 2022년 지역별 석유수요 증감



자료: IEA, *Oil Market Report*, January 2023.

2. 2023년 전망

- 2023년 세계 석유수요는 고물가·고금리 현상에 의한 경기 둔화세가 지속되며 지난해 보다 소폭 줄어든 전년 대비 1.7백만b/d 증가한 101.6백만b/d를 기록할 것으로 전망됨(<표 2>).
 - 2023년 OECD 석유수요는 46.2백만b/d를 기록하며 미주, 유럽, 아시아·오세아니아 지역에서 전년과 비슷하거나 소폭 증가하는 모습을 보일 것으로 전망됨.
 - 비OECD 석유수요는 중국이 견인하며 전년 대비 1.5백만b/d 증가한 55.4백만b/d로 전망됨.
 - OECD 석유수요와 비OECD 수요는 전년 대비 각각 0.4%, 2.8% 증가할 것으로 전망되며, 세계 석유수요 증가는 비OECD 지역에서 더 두드러지게 나타날 것으로 보임.
 - 2023년 석유수요는 그간 이연된 중국 석유수요 증가, 각국의 긴축적 통화정책의 완화, 글로벌 인플레이션 둔화 등에 영향을 받을 것으로 예상됨.
 - 중국 시진핑 3기 체제는 올해 3월 전국인민대표회의를 시작으로 공식 출범되며, 전년도 부진한 경제지표를 만회하기 위해 대규모 정부 부양책을 펼칠 가능성이 있음.
 - 미국 연준은 전년 글로벌 고물가 대응으로 수차례 금리 인상을 단행했으나, 올해 상반기내에 연준의 최종 금리 목표(전망치 5.1%)가 달성됨에 따라 주요국의 긴축 사이클도 상반기 정점에 도달할 것으로 예상됨.

<표 2> 2023년 세계 석유수요 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2022년	2023년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OECD	46.0	46.1	45.6	46.7	46.3	46.2
비OECD	53.9	54.6	55.2	55.7	56.1	55.4
합계	99.9	100.7	100.8	102.4	102.4	101.6
전년 대비 증감						
OECD	1.1	0.3	0.2	0.0	0.3	0.2
비OECD	1.1	0.9	1.8	1.6	1.6	1.5
합계	2.2	1.2	2.1	1.6	1.9	1.7

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

(1) OECD 석유수요

- ◎ 2023년 OECD 석유수요는 전년 대비 0.2백만b/d 증가한 46.2백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.
 - 2023년 OECD 미주 지역 석유수요는 25.07백만b/d로 전망되며, 이는 전년 동기대비 0.08백만b/d (0.3%↑) 소폭 증가한 수치임.
 - IMF 세계경제전망(WEO)에서는 2023년도 미국의 경제성장률을 1.2%로 발표하는 등 비교적 견조한 미국 경제 회복세를 전망함.
 - * 2023년 1월 미국 실업률은 3.4%로 1969년 5월 이후 최저치를 기록하고 있으며, 미국 옐런 재무부 장관은 1월 ABC 인터뷰를 통해 50만개 이상의 일자리가 있는 현 상황을 언급하며 미국 경기후퇴 가능성을 일축함.
 - 같은 기간 OECD 유럽 지역 석유수요는 13.63백만b/d를 기록하며 전년 대비 0.06백만b/d(0.5%↑) 증가할 것으로 전망됨.
 - 러-우 전쟁 이전 EU의 러시아산 석유 수입 의존도는 50%를 상회했으나, 2022년 12월 5일부터 러시아산 해상 원유 수입을 금지했고 2023년 2월 5일부터는 러시아산 석유 제품 금수조치도 시행함.
 - OECD 유럽 지역의 국가들은 러시아산 에너지 의존도를 낮추고 상대적으로 더 비싼 타지역 에너지 수입을 늘리고 있는 만큼, 높아진 에너지 수입 비용 부담 여건은 당분간 더 지속될 것으로 전망됨.
 - * 작년 동절기 유럽 지역 기온이 비교적 온화했으나, 올해 동절기 예상치 못한 한파가 발생한다면 유럽 지역의 경제는 상당한 타격을 받을 것으로 전망됨.
 - 같은 기간 OECD 아시아·오세아니아 지역의 석유수요는 전년 대비 0.09백만b/d(1.2%↑) 증가한 7.49백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.
 - IMF의 2023년 한국, 일본, 호주의 경제성장률 전망치는 각각 1.7%, 1.8%, 1.6%으로 코로나19 이전 수준의 정상화를 전망함.

(2) 비OECD 석유수요

◎ 2023년 비OECD 석유수요는 아시아, 중동 지역에서 경기 둔화세가 줄어들며 전년 대비 1.50백만b/d 증가한 55.4백만b/d 수준을 보일 것으로 전망됨.

- 2023년 비OECD 아시아 지역의 석유수요는 30.37백만b/d로 전년 대비 1.45만b/d 증가가 예상됨.

- IMF는 중국의 2023년 경제성장률을 5.3%로 추정하며 전년도 제로 코로나 정책에 따른 저조한 성장률을 일부 만회할 것으로 예상하고 있음.

- * 중국의 경제 회복에 따른 석유수요 증가는 비OECD 아시아 지역 뿐만 아니라 2023년 세계 석유수요 증가에도 가장 크게 기여할 것으로 보임.

- IMF는 2023년 인도의 경제성장률이 6.1%에 이를 것으로 전망하고 있어, 석유수요는 전년에 이어 올해도 6%대 고성장을 유지할 것으로 보임.

- * 아세안 5개국(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 태국, 베트남)의 2022년 경제성장률은 4.3%로 추정되며 코로나19 이전 수준의 정상화가 기대되나, 동시에 러-우 사태 진전에 따른 불확실성도 존재함.

- 같은 기간 중동 지역의 석유수요는 전년 대비 0.15백만b/d 증가한 9.20백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.

- 사우디의 2022년 경제성장률이 8.7%를 기록하며 사우디는 고유가의 수혜를 크게 보았으나, 2023년에는 유가가 다소 하향 안정화 되며 사우디 경제성장세도 2.6% 수준으로 낮아질 것으로 보임.

- * 세계 1위 원유 수입국인 중국이 서방의 제재를 받아 저렴해진 러시아산 우랄유 수입을 늘리고 있어, 중국내 시장점유율 확보를 위해 사우디는 러시아와 가격 할인 경쟁에 돌입할 가능성도 존재함.

- 같은 기간 남미 지역과 아프리카 지역의 석유수요는 각각 6.14백만b/d, 4.16백만b/d를 기록할 것으로 전망되며 여전히 코로나19 이전 수준을 회복하지 못할 것으로 예상됨.

- 남미 지역은 2022년 경제성장률은 3% 대의 양호한 실적을 보였으나, 선진국의 경기 침체 영향으로 2023년에는 1% 대의 저조한 성장을 기록할 것으로 전망됨.

- 아프리카 지역은 다수의 산유국이 속해 있어 고유가에 따른 경기 활성화 수혜를 받을 것으로 보임.

- * IMF는 사하라 이남 지역의 2023년 경제성장률을 2019년 코로나19 이전 수준(3.3%)보다 높은 3.8%로 전망함.

- 서방의 제재를 받고 있는 러시아가 포함된 구소련(FSU)지역의 2023년 석유수요는 전년 대비 0.11백만b/d(2.4%↓) 감소한 4.76백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.
 - IMF는 2022년 러시아의 경제성장률을 2.2%로 추정했으며, 2023년에도 서방의 계속되는 고강도 제재로 0.3% 수준의 경제성장률을 기록할 것으로 전망함.
 - IEA는 러시아의 2023년 석유수요 전망치를 전년 보다 0.13백만b/d 감소한 3.59백만b/d를 기록할 것으로 전망했으며, 이는 전년 대비 3.6% 감소한 수치임.
- * 러시아의 우크라이나 무력 침공 사태가 장기화됨에 따라 서방과 러시아 양측 모두 상당한 경제적 손실을 보고 있고, 러-우 갈등이 완화된다 하더라도 러시아 제재가 단기간 완화되기는 어려울 것으로 전망됨.

<표 3> IMF 세계 경제성장률 전망

(단위: %)

구분	2021년 (실적)	2022년 (추정)	2023년 (전망)	전년 대비 증감 (%p)
전 세계	6.2	3.4	2.9	-0.5
선진국	5.4	2.7	1.2	-1.5
- 미국	5.9	2.0	1.4	-0.6
- 유로 지역	5.3	3.5	0.7	-2.8
- 일본	2.1	1.4	1.8	0.4
신흥국 및 개도국	6.7	3.9	4.0	0.1
- 아시아 개도국	7.4	4.3	5.3	1.0
• 중국	8.4	3.0	5.2	2.2
• 인도	8.7	6.8	6.1	-0.7
- 중동/중앙아시아	4.5	5.3	3.2	-2.1
- 중남미	7.0	3.9	1.8	-2.1
- 러시아	4.7	-2.2	0.3	2.5

자료: IMF, *World Economic Outlook*, January 2023.

- ◎ 해외 주요 기관들은 2023년 세계 석유수요가 전년 대비 1.1~2.2백만b/d 범위에서 증가할 것으로 전망하고 있음.
- EIA는 1.1백만b/d 증가할 것으로 전망하며 가장 보수적인 입장을 보였고, OPEC은 2.2백만b/d 증가로 가장 낙관적인 견해를 나타냈으며, 기타 IHS 1.9백만b/d, IEA 1.9백만b/d의 수요 증가 전망치를 제시함.

<표 4> 주요 기관의 세계 석유수요 증가 전망

(단위: 백만b/d)

구분	에너지경제연구원	IEA	EIA	OPEC	IHS
2023년	1.7	1.9	1.1	2.2	1.9

주: IEA(International Energy Agency), EIA(Energy Information Administration), OPEC(Organization of the Petroleum Exporting Countries), IHS의 2023년 1월 보고서

II 공급 동향 및 전망

1. 2022년 동향

● 2022년 세계 석유공급은 코로나19 팬데믹에 의해 대폭 축소된 물량이 점진적 회복과정을 거치며 전년 대비 4.7백만b/d(1.6%) 증가한 100.1백만b/d를 기록함(<표 5>).

- 비OPEC 공급은 각국이 경제활동을 재개하며 수요가 늘어났고 이에 따른 산유국의 공급량이 증가하며 전년 대비 1.9백만b/d 증가한 65.7백만b/d를 기록함.

- OPEC 공급은 OPEC+ 감산량 축소(증산) 합의 이행에 따라 전년 대비 2.8백만b/d 증가한 34.4백만 b/d를 기록함.

• OPEC 공급 증가분에서 원유와 NGL(천연가스액)은 각각 2.6백만b/d, 0.2백만b/d임.

<표 5> 2022년 분기별 세계 석유공급

(단위: 백만b/d)

구분	2021년	2022년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OPEC	31.5	33.8	34.1	34.9	34.8	34.4
- 원유	26.43	28.53	28.70	29.55	29.42	29.06
- NGL	5.1	5.3	5.4	5.4	5.3	5.3
비OPEC	63.8	65.0	64.8	66.2	66.8	65.7
합계	95.4	98.8	98.8	101.1	101.6	100.1
전년 대비 증감						
OPEC	0.8	3.4	3.4	2.8	1.8	2.8
- 원유	0.7	3.2	3.2	2.6	1.6	2.6
- NGL	0.0	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
비OPEC	0.8	2.8	1.1	1.8	1.7	1.9
합계	1.6	6.2	4.5	4.7	3.5	4.7

자료: IEA, Oil Market Report, January 2023.

(1) 비OPEC 석유공급

- ◎ 2022년 비OPEC 석유공급은 각국의 경제활동 정상화에 따른 수요 증가에 대응하며 전년 대비 1.9백만b/d 증가한 65.7백만b/d를 기록함(<표 6>).

 - 1분기 비OPEC 석유공급은 전년 코로나19 여파에 따른 생산량 감축 기저효과로 전년 동기 대비 2.8백만b/d 크게 증가한 65.0백만b/d를 기록함.
 - 2분기 비OPEC 석유공급은 64.8백만b/d를 기록했고, 러-우 전쟁으로 인한 세계 경제 불확실성이 커지며 전년 동기 대비 1.1백만b/d 소폭의 증가세만 보임.
 - 3분기 비OPEC 석유공급은 전년 동기 대비 1.8백만b/d 증가한 66.2백만b/d를 기록함.
 - 4분기 비OPEC 석유공급은 지속적인 수요 증가에 대응하며 전년 동기대비 1.7백만b/d 증가한 65.7백만b/d를 기록함.
- ◎ 2022년 비OPEC 공급을 지역별로 구분하면, OECD와 비OECD 지역 모두(OECD 유럽 제외)에서 각각 전년 대비 1.2백만b/d, 0.7백만b/d 증가한 29.4백만b/d, 31.0백만b/d를 기록함.¹⁾

 - 2022년 OECD 북미지역의 석유공급은 25.8백만b/d로 전년 대비 1.4백만(5.6%) 증가했으며, 시추 리그수는 코로나19 이전 수준(670개)에 여전히 미치지 못하나 생산량은 코로나19 이전 수준(24.8백만b/d)을 회복함.
 - OECD 북미지역의 주요 산유국으로 미국과 캐나다가 있으며 미국과 캐나다의 생산량이 이 지역 생산의 90% 이상을 차지함.
 - 2022년 OECD 유럽지역의 석유공급은 3.2백만b/d로 전년 대비 0.23백만b/d 감소함.
 - 러시아-우크라이나 사태로 촉발된 고유가로 기존 감소세를 보이던 영국과 노르웨이의 생산량 물량이 2022년 3분기부터 감소세를 멈추고 상승 전환하였음.

1) 원유 정제과정에서 발생하는 부산물과 바이오 연료에 대한 물량은 공급에서 제외함.

- 2022년 OECD 아시아·오세아니아 지역의 석유공급은 전년과 유사한 0.5백만b/d를 기록함.
- 2022년 비OPEC 구소련(FSU) 지역의 석유공급은 전년 대비 0.12백만b/d 증가한 13.9백만b/d를 기록했고, 이러한 공급 증가는 러시아, 카자흐스탄의 증산에서 기인함.
 - FSU 지역 주요 산유국은 러시아, 카자흐스탄, 아제르바이잔이 있으며, 이들의 2022년 원유생산량은 OPEC+ 감산합의로 인해 코로나19 이전 수준(14.6백만b/d)에 미치지 못하고 있음.
 - 러시아-우크라이나 사태 초기 러시아는 서방의 제재로 자국산 석유 수출 판로에 어려움을 겪으며 2.5백만b/d 수준의 원유 물량 생산에 차질이 발생하기도 했음.
 - * 러시아산 원유에 대한 가격 상한제(\$65/배럴)가 2022년 12월 5일부터 시행중에 있으며, 이는 러시아가 고유가 상황에서도 쉽사리 증산을 하지 못하는 요인으로 작용함.
- 기타 비OPEC 남미, 중동, 아프리카 지역의 2022년 석유공급은 전년 대비 소폭 증가함.
 - 비OPEC 남미, 중동 지역의 석유공급은 전년 대비 각각 0.34백만b/d, 0.12백만b/d 증가했고, 아프리카와 기타 아시아 지역 석유공급도 각각 0.12백만b/d, 0.23백만b/d 증가함.
- 바이오연료 및 부산물로 인한 원유생산량은 전년 대비 0.2백만b/d 증가한 5.3백만b/d를 기록했고 이들의 비중은 전체 석유 공급량의 7.5% 수준으로 전년과 유사함.

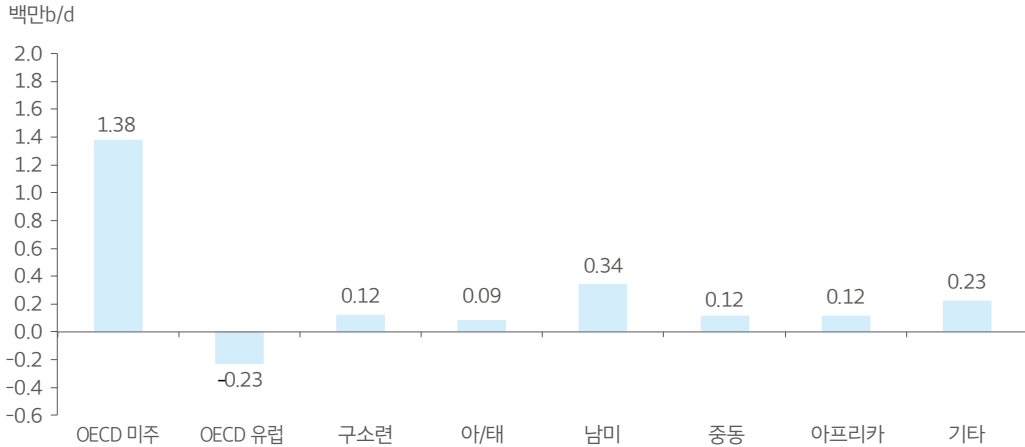
<표 6> 2022년 비OPEC 석유공급

(단위: 백만b/d)

구분	2021년	2022년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OECD	28.3	28.8	28.9	29.7	30.2	29.4
비OPEC	30.5	31.4	30.5	30.9	31.4	31.0
바이오연료·부산물	5.0	4.8	5.4	5.6	5.3	5.3
합계	63.8	65.0	64.8	66.2	66.8	65.7
전년 대비 증감						
OECD	0.3	1.2	1.0	1.4	1.0	1.1
비OPEC	0.2	1.2	0.0	0.4	0.5	0.5
바이오연료·부산물	0.3	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2
합계	0.8	2.8	1.1	1.8	1.7	1.9

자료: IEA, Oil Market Report, January 2023.

[그림 2] 2022년 비OPEC 지역별 석유공급 증감



주: 아/태는 OECD 아시아·오세아니아 및 중국을 포괄
 자료: IEA, *Oil Market Report, January 2023*.

- 2022년 비OPEC 주요국별 석유공급 동향을 살펴보면, 미국, 캐나다, 멕시코, 러시아 등은 전년 대비 증가했고, 영국, 노르웨이 등은 감소했으며, 칠레, 말레이시아 등은 전년과 유사한 수준을 기록함.

- 2022년 미국의 석유공급은 17.99백만b/d로 전년 대비 1.16백만b/d 증가했고, 연평균 기준도 코로나19 이전 수준(2019년, 17.24백만b/d)을 회복함.

- 미국 원유 생산이 유가가 코로나19 이전보다 30% 가량 더 높은 수준임에도 불구하고 빠르게 회복되지 못하고 있음.
- 이에 대한 원인으로 미국 석유 생산업체들의 제한된 장비와 인력, 자본 부족, 투자자들의 배당 압력에 따른 신규 투자 부재가 지목됨.

- 2022년 멕시코와 캐나다의 석유공급은 전년 대비 각각 0.06백만b/d, 0.16백만b/d 증가한 2.01백만b/d, 5.75백만b/d를 기록함.

- 미국이 러시아산 원유에 대한 금수 조치를 시행하며 미국은 기존의 러시아로부터 수입하던 원유를 캐나다, 멕시코로 대체함에 따라 멕시코의 원유 생산량 증가가 나타남.

- 2022년 러시아의 석유공급은 전년 대비 0.97백만b/d(8.9%↑) 증가한 11.83백만b/d를 기록하며, 서방의 러시아 원유 금수 조치에 큰 공급차질은 없는 것으로 나타남.
 - 러시아가 우크라이나를 무력침공 하자 글로벌 에너지 기업은 서방이 추진하는 제재에 동참하였음.
 - * 개전 직후 3월 Shell은 러시아산 원유 구입 중단을 선언했고, BP는 러시아 국영회사 Rosneft의 지분 매각을 발표했으며, Equinor와 Total도 러시아 석유·가스 업체와의 제휴 중단을 발표함.
 - 러시아는 서방의 제재에 대응하기 위해 자국산 우랄유를 경쟁유 대비 20~30% 가량 저렴하게 판매했고, 이에 따라 공급량에는 큰 감소가 없었던 것으로 분석됨
- 2022년 영국과 노르웨이의 석유공급은 전년 대비 6% 감소한 각각 0.83백만b/d, 1.86백만b/d를 기록함.
 - 영국과 노르웨이는 친환경 에너지로의 전환을 준비하며 석유 상류 부문에 투자를 제한하고 있어 고유가 시기에도 불구하고 뚜렷한 생산 증가세가 나타나지 않음.
- 비OPEC 주요 산유국의 2022년 석유공급 증가세는 아르헨티나가 전년 대비 9.7% 가장 크게 증가했고, 오만 9.2%, 미국 6.9% 등의 순이며, 반면 인도네시아와 아제르바이젠은 전년 대비 각각 7.7% 4.6% 공급량 감소를 보임.
 - 아르헨티나와 오만의 증가세는 전년 생산 부진에 따른 기저효과로 올해 큰 폭의 반등세가 나타났으며, 인도네시아와 아제르바이젠은 일부 광구의 예상치 못한 폐쇄로 생산에 차질이 발생한 것으로 보고됨.

(2) OPEC 석유공급

- ◎ 2022년 OPEC의 석유공급은 전년 대비 2.84백만b/d 증가한 34.39백만b/d를 기록하였고, NGL은 전년대와 유사한 5.33백만b/d를 기록함.
 - OPEC+ 회원국은 2020년 4월 코로나 펜데믹으로 인한 대규모 감산 합의 이후 정기적으로 감산 규모를 결정하는 회의를 개최하여 원유공급 물량을 시장의 수요에 맞게 탄력적으로 조절해오고 있음.
 - 2020년 4월 OPEC+ 회원국은 최초 2018년 10월 기준생산량 대비 970만b/d 감산을 결정한 이후, 2021년 1월 이후의 감산 규모를 720만b/d로 축소한 바 있음.²⁾

2) 기준생산량이란 OPEC 회원국의 2018년 10월 생산량을 의미하고 이 생산량을 기준으로 국가별로 감산 규모(생산 키퀴터)를 정함. 국가별 기준생산량은 보고서 4장 참고. 2020년 이후 구체적인 감산 합의 스케줄은 2021년 하반기 유가전망 보고서 참고

- OPEC+는 2021년 8월부터 2022년 1월까지 6개월 간 매월 40만b/d(OPEC 15.4만b/d, 비OPEC 14.6만b/d) 감산규모 축소(증산)를 시행했고, 이후 일정 규모의 감산과 증산 합의를 거침.
 - OPEC+는 2022년 1월부터 4월까지의 전월 대비 각각 40만b/d, 5월과 6월에는 전월 대비 각각 43.2만b/d, 7월과 8월에는 전월 대비 각각 64.8만b/d를 증산하기로 합의함.
 - OPEC+는 미국 바이든 행정부의 유가 안정을 위한 지속적인 증산 요구에도 불구하고 9월 생산목표를 전월 대비 10만b/d 상향 조정했다가 다시 10월 생산목표를 전월 대비 10만b/d 하향 조정함.
 - OPEC+는 10월 5일 개최된 회의에서 2022년 11월부터 2023년 12월까지의 생산목표를 2022년 8월 생산목표에서 2백만b/d 축소하여 설정하기로 결정함.
- OPEC의 회원국별 2022년 원유생산은 쿼터 상향으로 대부분의 국가에서 상승했으나, 일부 산유국은 이러한 쿼터 상향에도 불구하고 기술적 한계로 실제 생산량이 감소함(<표 7> 참조).
 - 사우디의 원유생산은 전년 동기 대비 1.41백만b/d 증가한 10.56백만b/d(16%↑)를 기록하였고, 이는 전년 2월부터 3개월간 시행한 1백만b/d 규모의 자발적 감산 이행에 따른 저저효과로 큰 폭의 상승률을 기록함.
 - 이라크는 OPEC 내 2번째로 큰 생산량을 가진 국가로 2022년 석유공급은 전년 동기 대비 0.41백만b/d 상승하며 4.45백만b/d를 기록함.
 - 쿠웨이트의 2022년 원유생산은 3.28백만b/d로 전년 동기 대비 0.52백만b/d 상승함.
 - 쿠웨이트는 OPEC 산유국 중 가장 높은 상승률을 기록했으며, OPEC의 2021년 7월 기준생산량 상향의 가장 큰 수혜를 받은 국가로 평가됨.
 - UAE의 원유생산은 전년 동기 대비 0.28백만b/d 증가한 2.70백만b/d(12%↑)를 기록함.
 - OPEC+가 기존 합의(2021.7.18)에 따라 국가별 '기준생산량'을 조정하는 2022년 5월부터 주요 산유국의 추가 생산이 가능하며, 구체적인 기준생산량 조정은 사우디와 러시아 각각 50만b/d, UAE 33.2만b/d, 이라크와 쿠웨이트 각각 15만b/d를 상향하여 총 163.2만b/d 확대임.
 - 이란의 원유생산은 전년 동기 대비 0.13백만b/d 증가한 2.55백만b/d를 기록하였고, 이란은 미국 제재의 명분으로 OPEC 감산합의 대상국에서 제외되어 있음.

- 이란의 원유생산은 미국의 제재복원 방침 발표 직전(2018년 4월) 3.82백만b/d를 기록했었으나, 미국 트럼프 행정부의 제재 강화로 인해 지속적으로 감소하여 2020년 상반기 1.99백만b/d까지 축소되었음.
- 미국의 바이든 행정부는 러시아-우크라이나 전쟁에서 촉발된 고유가를 해소할 목적으로 이란 제재완화를 통한 이란산 원유공급 증가를 우회적으로 추진하고 있음.
 - * 유럽연합(EU)이 이란핵합의(JCOPA) 복원 협상에 진전이 있음을 8월 밝혔에 따라 이란 핵협상 타결에 따른 이란산 원유공급 증가 기대감이 높아진 바 있음.
 - * 그러나 궁극적으로 미국 국무부 고위관리는 9.21일(수) 개최된 UN총회에서 이란과의 핵합의(JCOPA) 복원 협상이 이란의 입장 때문에 합의에 도달하지 못하고 있음을 밝혀 협상은 최종 결렬됨.
- 베네수엘라 석유공급은 국내 정치적 불안 및 경제 침체로 고유가 수혜를 보지 못하고 전년과 비슷한 수준의 공급량(1.14백만b/d)을 유지하고 있음.
 - 베네수엘라도 미국의 제재를 이유로 OPEC 감산대상국에서 제외되고 있음.
- 리비아의 원유생산은 전년 동기 대비 0.15백만b/d 감소한 1.00백만b/d를 기록했으며, 리비아는 내전으로 인한 국가 재건의 명분으로 OPEC 감산 대상국에서 제외됨
 - 리비아는 반정부 시위대와외의 잦은 마찰로 안정적인 원유 생산에 차질이 발생하고 있음.
 - * 리비아 원유생산이 연초 석유시설경비대(PFG)의 방해로 가동 중단된 바 있으며, 4월에는 리비아는 시위대 난입으로 Al-Sharara 등 주요 유전의 가동을 중단하고 일부 생산 및 수출에 대해 불가항력(force majeure)을 선언함.
 - * 리비아 원유생산은 정정 불안으로 주요 유전과 수출 시설이 폐쇄되면서 2021년 평균 115만b/d에서 2022년 6월 중순에 평균 10~15만b/d까지 감소한 바 있음.
- 알제리, 앙골라, 콩고, 적도기니, 가봉의 2022년 원유생산은 각각 1.01백만b/d, 0.26백만b/d, 0.19백만b/d, 0.08백만b/d, 0.70백만b/d를 기록했으며, 이들 5개 국가의 생산량 비중은 전체 OPEC 생산량의 7% 수준을 차지함.

<표 7> 2022년 OPEC 원유생산

(단위: 백만b/d)

구분	2021년 (A)	2022년			증감 (B-A)
		3/4	4/4	연간(B)	
사우디	9.15	10.93	10.62	10.56	1.41
이란	2.42	2.54	2.68	2.55	0.13
이라크	4.03	4.54	4.50	4.45	0.41
쿠웨이트	2.76	3.41	3.33	3.28	0.52
UAE	2.42	2.80	2.71	2.70	0.28
베네수엘라	1.12	1.15	1.08	1.14	0.02
나이지리아	1.31	1.00	1.13	1.15	-0.17
리비아	1.15	0.96	1.17	1.00	-0.15
알제리	0.91	1.02	1.02	1.01	0.10
앙골라	0.27	0.26	0.26	0.26	-0.01
콩고	0.18	0.20	0.18	0.19	0.01
적도기니	0.10	0.09	0.06	0.08	-0.02
가봉	0.61	0.66	0.68	0.70	0.09
OPEC 원유 합계	26.43	29.55	29.42	29.06	2.63
OPEC NGL	5.12	5.38	5.34	5.33	0.22
OPEC 합계	31.55	34.93	34.75	34.39	2.84

자료: IEA, *Oil Market Report*, January 2023.

○ 2022년 대OPEC 원유수요(Call on OPEC)는 OPEC+ 회원국의 점진적인 증산으로 수요 증가폭 대비 공급 증가 폭이 더 커지며 전년과 유사한 28.8백만b/d를 기록함.

- 대OPEC 원유수요는 세계 석유수요에서 비OPEC 공급량과 OPEC NGL을 차감한 수치로 2022년 세계 석유수요는 99.9백만b/d, 비OPEC 공급(NGL 포함)은 65.7백만b/d, OPEC NGL은 5.33백만b/d를 기록함.

- 2022년 세계 석유수요는 전년 대비 2.2백만b/d 증가했고 OPEC은 이러한 대OPEC 원유수요를 충족하며, 글로벌 수급밸런스는 0.25백만b/d 초과공급 상태로 전환됨.

• 2022년 대OPEC 원유수요는 28.8백만b/d이고 같은 기간 OPEC 원유공급은 29.06백만b/d을 기록함.

<표 8> 2022년 대OPEC 원유수요

(단위: 백만b/d)

구분	2021년	2022년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
대OPEC 원유수요*	28.7	29.2	28.6	29.1	28.3	28.8
OPEC 원유공급	26.4	28.5	28.7	29.6	29.4	29.1
세계 석유수요	97.7	99.5	98.7	100.7	100.5	99.9

주: * 세계 수요에서 비OPEC 공급량과 OPEC NGL을 차감한 수치
 자료: IEA, *Oil Market Report*, January 2023.

2. 2023년 전망

○ 2023년 세계 석유공급은 글로벌 경기 둔화 대응에 따른 OPEC+의 감산과 미국을 중심으로 한 비OPEC의 생산량 증가가 엇갈리며 전년 대비 1.3백만b/d 소폭 증가한 101.4백만b/d를 기록할 것으로 전망됨(<표 9>).

- 비OPEC 석유공급은 미국, 노르웨이 등 산유국의 고유가에 따른 점진적인 생산량 증대가 예상되며 전년 대비 1.1백만b/d 증가한 66.8백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.

- OPEC의 원유 및 NGL 공급은 전년 대비 0.2백만b/d 증가한 34.6백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.

• OPEC+는 2022년 11월부터 2023년 12월까지의 생산목표를 2022년 8월 생산목표 대비 2백만b/d 감산하기로 합의했고, OPEC의 2023년 석유공급에서 이러한 합의가 유지될 것으로 전제함.

• 세계 석유공급에서 OPEC이 차지하는 비중은 2023년 34.1%으로 현재 타이트한 공급 여건이 지속되고 있어 올해 OPEC의 석유시장 영향력이 전년 보다 더 커질 것으로 보임.

<표 9> 2023년 세계 석유공급 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2022년	2023년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OPEC	34.4	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6
비OPEC	65.7	66.4	66.4	67.1	67.2	66.8
합계	100.1	101.0	101.0	101.7	101.8	101.4
전년 대비 증감						
OPEC	2.8	0.8	0.5	-0.3	-0.2	0.2
비OPEC	1.9	1.4	1.7	0.9	0.3	1.1
합계	4.7	2.2	2.2	0.6	0.2	1.3

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

(1) 비OPEC 석유공급

- ◎ 2023년 비OPEC 석유공급은 전년 대비 1.1백만b/d 증가한 66.8백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.<표 10>
 - OECD 미주지역(미국, 캐나다, 멕시코 등) 및 유럽지역(영국, 노르웨이 등)의 2023년 석유공급은 수요 증가에 따른 대응으로 소폭이나마 지속적 증가세를 유지할 것으로 전망됨.
 - 유럽은 기존 러시아산 석유를 북유럽, 미국, 아프리카 산으로 대체했고, 러시아의 기존 유럽향 물량을 중국, 인도 등 아시아로 돌리고 있으며, 이러한 패턴은 올해도 계속 유지될 것으로 예상됨.
 - 비OPEC 남미지역(브라질, 아르헨티나 등), 중동지역(오만, 카타르 등)의 석유공급은 서방의 제재로 인해 줄어드는 러시아 물량을 만회하기 위해 전년 보다 소폭 증가할 것으로 전망됨.
 - 다만 러시아의 석유공급은 우크라이나 사태 진전에 따라 큰 변동성을 보일 가능성이 높음.
- ◎ 고유가 상황이 상당기간 지속되고 있음에도 불구하고 미국을 중심으로 한 비OPEC의 대규모 증산은 제한적일 것이라 평가됨.
 - 2023년 미국 공급은 전년 대비 80~90만b/d 증가가 예상되나, 미국 생산은 세일기업들의 배당 확대, 비용 상승 등으로 시추 부문 투자가 제한되어 과거 고유가 시기에 비해 증가 속도가 느릴 것으로 예상됨.
 - 미국 석유 기업들은 노후된 유정, 공급망 병목 현상, 주주 환원, 급격한 생산비용 상승, 인력 부족 등으로 생산 증가가 쉽지 않다는 의견을 표명하고 있음.
 - 작년 8월 바이든 미국 대통령이 사우디를 방문해 증산을 요청했으나 사우디가 이에 호응하지 하지 않자 미국은 2023년 대대적인 증산에 나설 것임을 발표했으나, 증산을 촉진하는 정책은 부재한 상황임.
 - 미국계 메이저와 중동 국영 석유회사들의 2022년 상류부문 투자 규모는 고유가 상황에도 불구하고 전년 대비 10% 증가에 그쳤으며, 올해의 투자 규모도 이와 비슷한 수준으로 분석됨.
 - 상류부문 투자 위축은 주요 석유 메이저 기업들이 탈탄소화 시대의 도래로 사업 다각화, 비용 절감 등에 더 많은 투자를 하고 있는 데에 따른 구조적 현상임.

- EU의 러시아산 석유 금수 시행(원유 '22년 12월 5일, 석유제품 '23년 2월 5일)으로 러시아 공급이 전년 대비 1~1.2백만b/d 감소할 것으로 예상됨.

- 미국 등 서방은 금수조치 이외에 러시아산 원유 및 석유제품에 가격 상한제를 실시하고 있으며, 러시아 부총리는 가격 상한제에 동참하는 나라에게 자국산 원유 및 석유 제품을 공급하지 않겠다고 선언함.

<표 10> 2023년 비OPEC 석유공급 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2022년	2023년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
생산량	65.7	66.4	66.4	67.1	67.2	66.8
전년 대비 증감	1.9	1.4	1.7	0.9	0.3	1.1

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

- 세계 주요 기관들은 2022년 비OPEC 공급을 전년 대비 0.7~1.6백만b/d 증가할 것으로 전망하고 있음.

- IEA는 비OPEC 공급 증가를 0.7백만b/d로 전망하며 가장 보수적인 의견을 유지했고, EIA와 IHS는 1.0백만b/d 증가, OPEC은 1.6백만b/d 공급 증가를 전망하며 가장 낙관적인 수치를 발표함.

<표 11> 주요 기관의 비OPEC 석유공급 증가 전망

(단위: 백만b/d)

구분	에너지경제연구원	IEA	EIA	OPEC	IHS
2023년	1.1	0.7	1.0	1.6	1.0

주: IEA(International Energy Agency), EIA(Energy Information Administration), OPEC(Organization of the Petroleum Exporting Countries), IHS의 2023년 1월 보고서

(2) OPEC 석유공급

- 2023년 OPEC 석유공급은 전년 대비 0.2백만b/d 증가한 34.6백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.

- 러-우 사태에서 촉발된 에너지 가격 급등과 글로벌 인플레이션 이슈로 세계 각국은 2022년도 OPEC+ 산유국에 지속적인 증산을 요청했으나, OPEC+는 이에 부응하지 않고 있으며 향후에도 증산 가능성은 낮음.

- OPEC+ 회원국은 현재의 생산 스케줄이 원유 재고소진에 적당하며, 향후 경기 둔화에 따른 석유소비 감소를 명분으로 삼고 있음.
 - * 영국 존슨 총리는 러시아를 대체할 에너지 공급처를 확보하기 위해 2022년 3월 중동 산유국을 찾았지만 증산 약속을 받지는 못함.
 - * 미국 바이든 대통령은 2022년 7월 사우디를 방문해 사우디와 석유수출국기구(OPEC)의 석유 증산을 요청했으나 OPEC+는 내달 10만b/d 증산안을 발표로 바이든을 당혹케 함.
 - 2022년 12월 기준, 세계 석유수요는 공급을 초과하는 상태이며(수요 102.6백만b/d, 공급 100.7백만b/d), OECD 원유재고는 연중 내내 5년 평균치를 크게 밑돌고 있어 고유가가 지속되고 있음(재고는 3장에서 자세히 논의).
- ④ 한편 현재 OPEC+ 여유생산능력(spare capacity)이 축소됨에 따라 원유 구매자들의 불안감이 커지고 있어 향후 지속적인 증산은 점차 한계에 다다를 것으로 예상됨.
- IEA 자료에 따르면, OPEC 보유 여유생산능력은 3.2백만b/d(이란 1.3백만b/d 제외)으로 사우디(1.8백만b/d)와 UAE(1.2백만b/d)가 전체의 90% 이상을 차지하고 있음.
 - 한편 OPEC+에 해당되는 러시아와 카자흐스탄의 여유생산능력은 각각 3.8백만b/d, 1.1백만b/d 수준으로, 글로벌 전체 수요 대비 여유생산능력은 약 2% 수준에 불과함.
 - 친환경 경제체제로의 전환이 가속화되고 탄소중립이 세계적 추세로 자리매김하면서, 생산능력 향상을 위한 상류부문에 대한 투자는 당분간 계속 제한적인 상황임.
- ④ OPEC+ 회원국은 2022년 10월 합의대로 2023년 12월까지 (2022년 8월 생산목표 대비) 2백만b/d 감산을 할 것으로 기대되며, 작년 생산차질을 빚은 나이지리아, 앙골라 등에서는 소폭의 생산량 증가가 예상됨.
- OPEC+은 2022년 8월 목표생산량 42.10백만b/d를 기준으로 2022년 11월부터 기준 대비 2백만b/d 감산하기로 했고, 이를 2023년 12월까지 유지하기로함.
 - 2022년 12월 기준 OPEC+ 생산량은 목표생산량인 40.10백만b/d를 하회하는 38.38백만b/d를 기록하고 있음
 - 2023년 OPEC+의 새로운 감산합의가 없는 한, 2023년 OPEC의 생산량은 연말까지 현재 수준을 유지할 것으로 전망됨.

- 앙골라, 나이지리아 등은 전년부터 실제 쿼터를 채우지 못하고 있었으므로 이를 만회하기 위해 소폭의 생산 증가가 가능할 것으로 전망되나, 그 비중은 전체 OPEC+ 공급에서 미미한 수준임.
- 중국이 시진핑 체제는 오는 2023년 3월 전국인민대표대회를 통해서 공식적으로 시작되며, 대대적인 경기부양책이 실행된다면 세계 석유수요 증가에 따른 산유국의 공급증가 가능성도 배제할 수 없음.
 - 중국은 2022년 제로코로나 정책에 따른 도시 봉쇄가 빈번히 발생하여 2022년 경제성장률이 공산당 공식 목표치인 5.5%를 크게 밑돈 3%로 집계되었음.
 - 글로벌 IB에 따르면 중국의 2023년 경제성장률은 5% 달성이 무난해 보이고, 중국이 작년 경제 부진을 타개할 목적으로 대규모 부양책을 실행한다면 세계 석유수요 증가세가 예상보다 커질 가능성도 존재함.
 - IEA 사무총장은 이러한 점을 감안해서 올해 글로벌 에너지 시장을 좌우할 최대 변수가 중국의 경기회복이라 진단했으며, 중국 시장의 반등에 따라 OPEC이 기존 감산안을 수정할 가능성이 있다고 언급함.
- 서방의 대러시아 제재에 대한 OPEC의 대응 및 미-중 갈등에 따른 사우디의 전략적 판단도 향후 OPEC 석유공급에 상당한 영향을 줄 것으로 예상됨.
 - 러시아 공급물량 축소는 인도와 중국 등에서 소화되며 아직까지는 OPEC 석유공급에 큰 영향을 미치지 않고 있으나, 단기적으로는 수급 불확실성 커지며 시장은 매우 불안정해질 수 있음.
 - OPEC+ 협의체내에 러시아가 OPEC과 긴밀한 관계를 맺고 있다는 측면에서 OPEC이 러시아의 감소 물량을 적극적으로 대체할 가능성은 높지 않음.
 - OPEC과 미국과의 관계는 과거에 비해 원만하지 못한 상황에서, 사우디가 자국의 석유생산을 미-중 갈등의 전략적인 수단으로 활용할 가능성도 배제할 수 없음.
- 이란 핵협상(JCPOA) 복원으로 이란 원유수출 제재 해제 시 이란 원유생산은 수개월 1백만b/d 이상 증가할 것으로 예상되나, 가능성은 크지 않은 상황으로 판단됨.

- 이란 반정부 시위 강경 진압으로 국제사회의 이란 비판 수위가 높아져 이란의 제재 해제 가능성은 높지 않은 상황
 - 2022년 9월 22살 여성 마흐사 아미니가 의문사한 다음날부터 시작된 이란의 반정부 시위가 해를 넘기며 올해 1일 기준 100일 넘게 이어지고 있음.
 - 미국은 이란 반정부 시위를 탄압하는 이란에 대한 제재를 강화하는 가운데, 조 바이든 정부가 '이란 핵합의'(JCPOA·포괄적 공동행동계획) 복원 협상이 사실상 사망했다고 언급하기도 함.
 - * 미국은 이란 내 반정부 시위를 지지하고 있고 이는 이란과 종교적 갈등관계에 있는 사우디에게 비호의적인 소식이므로, 현재로서는 사우디는 미국의 증산 협조에 우호적으로 응할 가능성이 낮음.

<표 12> 2023년 OPEC 석유공급 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2022년	2023년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
생산량	34.4	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6
전년 대비 증감	2.8	0.8	0.5	-0.3	-0.2	0.2

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

- ⊙ 대OPEC 원유수요(Call on OPEC)는 비OPEC의 제한적인 석유공급으로 전년보다 0.5백만b/d 더 높아진 29.3백만b/d가 될 것으로 전망됨.

<표 13> 2023년 대OPEC 원유수요 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2022년	2023년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
대OPEC 수요	28.8	28.9	28.9	29.8	29.8	29.3

주: NGL 제외

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

- ⊙ 세계 주요 기관들은 2021년 대OPEC 원유수요가 전년 대비 0.1~1.1백만b/d 증가할 것으로 전망함.

- IEA는 대OPEC 원유수요가 1.1백만b/d로 가장 낙관적인 수치를 발표했고, EIA와 OPEC은 대OPEC 원유수요가 0.1백만b/d로 전망하며 보수적인 견해를 나타냄.

<표 14> 주요 기관의 대OPEC 원유수요 증가 전망

(단위: 백만b/d)

구분	에너지경제연구원	IEA	EIA	OPEC	IHS-CERA
2023년	0.5	1.1	0.1	0.1	0.8

주: IEA(International Energy Agency), EIA(Energy Information Administration), OPEC(Organization of the Petroleum Exporting Countries), IHS의 2023년 1월 보고서



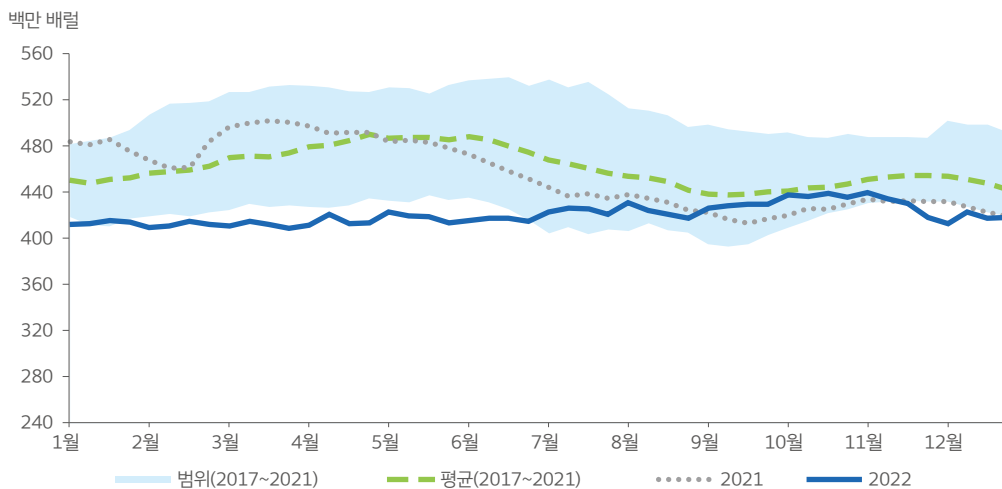
재고 동향

1. 미국 재고 동향

○ 2022년 미국의 상업용 원유 재고는 상반기까지 전년 수준을 하회하였으나 하반기부터 전년과 비슷한 수준까지 상승함.

- 미국의 주간 원유 재고는 2022년 1월 초 413백만 배럴에서 11월 초 441백만 배럴을 기록하기 까지 소폭으로 등락을 거듭하며 완만한 증가세를 이어감.
- 11월 이후 감소세로 전환되어 12월 말 421백만 배럴을 기록함.
- 2022년 마지막 주의 미국 원유재고는 2021년 마지막 주(418만 배럴)보다 1% 높은 수준이고 과거 5년 평균(441백만 배럴)보다 5% 낮은 수준임.

[그림 3] 미국의 상업용 원유 재고 변동 추이



자료: www.eia.gov

- WTI 선물의 실물 인도 지점인 오클라호마 쿠싱(Cushing) 지역의 원유 재고는 2022년 초에는 34.8백만 배럴, 12월 말에는 25.3백만 배럴을 기록하였음.

- 쿠싱 지역의 원유 재고는 1월 첫째 주 34.8백만 배럴을 기록하고 11월 첫째 주 28.8백만 배럴까지 감소한 이후 등락을 거듭함.

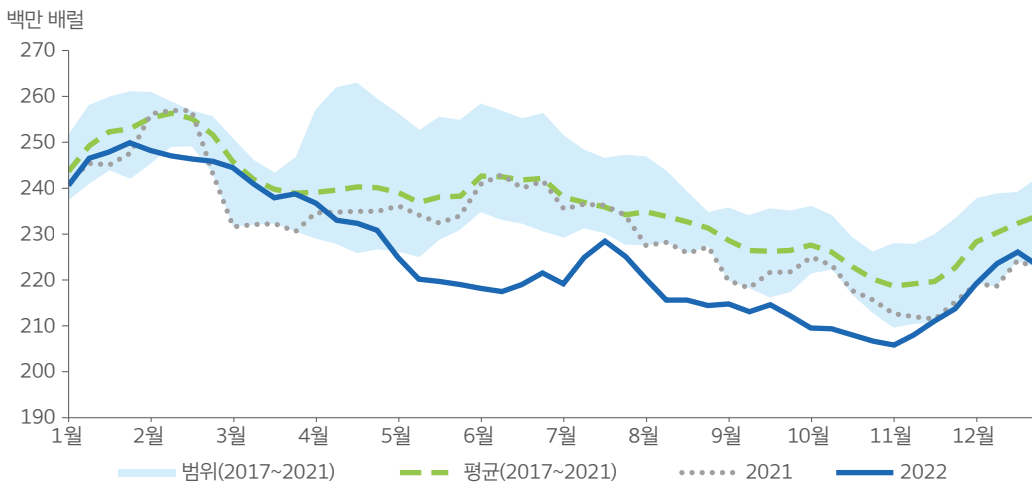
○ 2022년 미국의 휘발유 재고는 11월까지 전년 평균 보다 7백만 배럴 낮은 수준인 225백만 배럴을 기록하였음.

- 휘발유 재고는 1월 말 250백만 배럴에서 7월 초 219백만 배럴까지 감소한 후 7월 한 달 반등하기도 했으나, 다시 감소세로 전환함.

- 11월 초 206백만 배럴을 기록한 후 연중 최저를 기록한 후, 연말까지 다시 증가세로 전환됨.

- 2022년 휘발유 생산이 전년보다 6만b/d 증가하고 소비는 전년보다 25만b/d 감소하였으며, 수출은 전년 대비 17만b/d 증가하고 수입은 전년 대비 15만b/d 감소함.

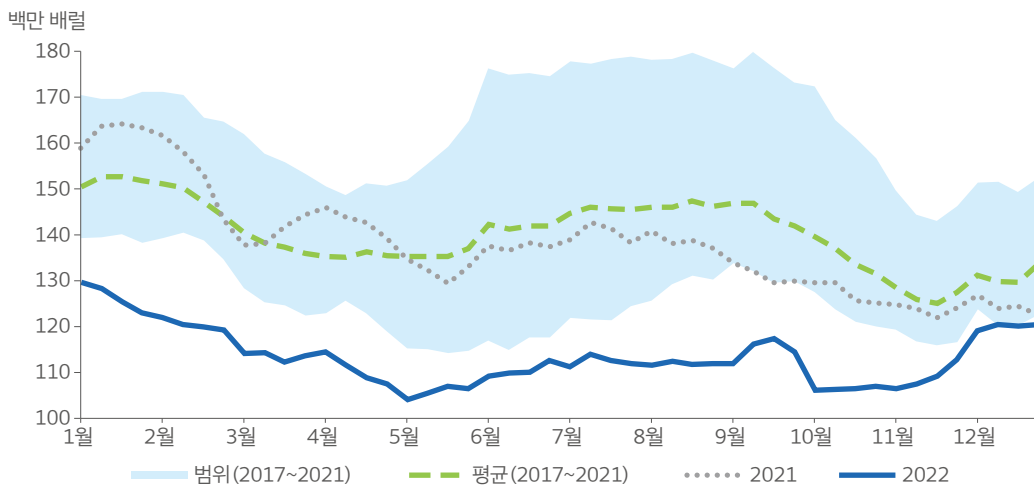
[그림 4] 미국의 상업용 휘발유 재고 변동 추이



자료: www.eia.gov

- ◎ 2022년 미국의 중간유분 재고는 전년 평균보다 17.8% 낮은 113백만 배럴을 기록하였으며 전년도 평균(138백만 배럴) 및 과거 5년 평균수준(140만 배럴)에 비해 크게 하회함.
 - 중간유분 재고는 1월 초 129백만 배럴에서 5월 초 104백만 배럴까지 꾸준히 감소하였음.
 - 이후 9월 중순 117백만 배럴을 기록하며 증가세를 이어가다가 10월 초 106백만 배럴로 잠시 하락한 후 다시 상승세로 전환되어 12월까지 말 119백만 배럴을 기록함.
 - 2022년 미국 중간유분 생산은 전년 대비 31만b/d, 소비는 10만b/d 감소하였고, 수출은 전년 대비 27만b/d 증가했고 수입은 전년 대비 10만b/d 감소함.

[그림 5] 미국의 상업용 중간유분 재고 변동 추이



자료: www.eia.gov

2. OECD 재고 동향

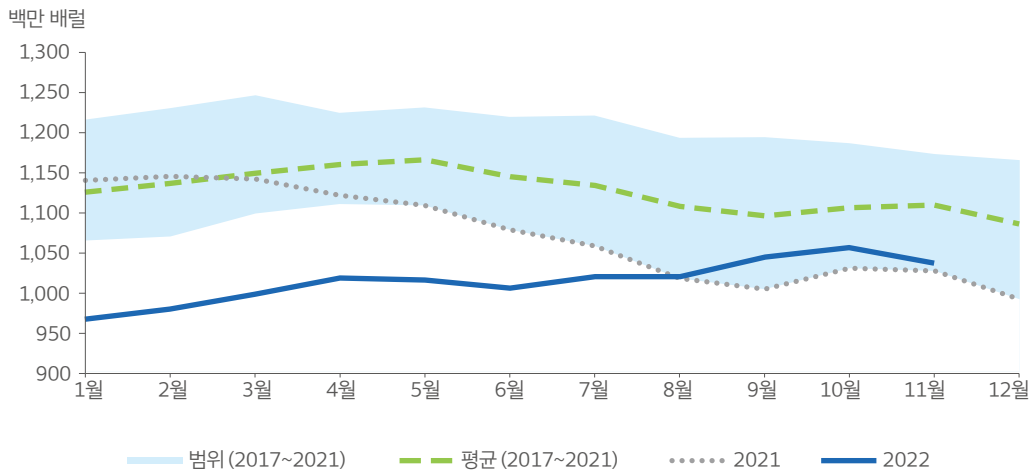
(1) 원유 재고

- 2022년 OECD 원유는 과거 5년 평균을 하회하는 수준에서 9월 말까지 완만한 증가세를 이어갔으나 10월부터 감소세로 전환되는 모습을 보임.

- 1월 996백만 배럴로 시작한 OECD 원유 재고량은 4월 1,017백만 배럴을 기록한 후 7월까지 일정한 수준을 유지함.

- 8월 1,020백만 배럴에서 10월 1,056백만 배럴을 기록하며 증가세를 보이다 11월 1,035백만 배럴로 하락 전환함.

[그림 6] OECD 상업용 원유 재고 변동 추이



자료: IEA, *Oil Market Report*, January 2023.

- OECD 원유재고는 미주, 유럽 및 아시아·오세아니아 지역에서 모두 증가 추세가 주로 나타남.

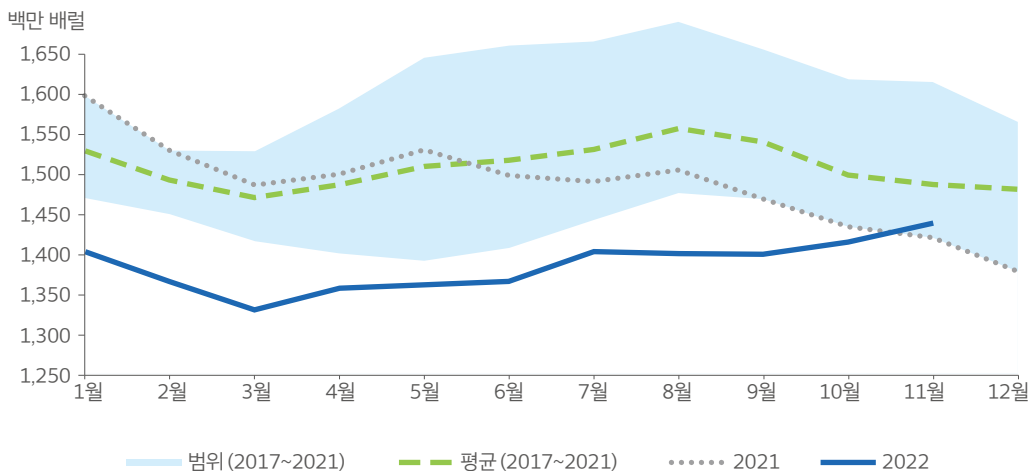
- 미주 지역 재고는 1월 570백만 배럴에서 9월 579백만 배럴까지 소폭으로 등락을 거듭하였고, 10월 603백만 배럴로 증가하는 듯 하였으나 11월 578백만 배럴로 회귀하는 모습을 보임.

- 유럽 지역 재고는 1월 298백만 배럴에서 7월 338백만 배럴까지 지속적으로 증가하였으나 이후 등락을 거듭하며 11월 기준 337백만 배럴을 기록함.
- 아시아·오세아니아 재고는 1월 98백만 배럴에서 4월까지 점진적으로 증가한 후 소폭 하락하여 6월 94백만 배럴을 기록하였고, 이후 증가세를 보이며 11월 121백만 배럴을 기록함.

(2) 석유제품 재고

- ⊙ 2022년 OECD 석유제품 재고는 전년 수준을 하회하는 수준을 보이며 3월까지 감소했으나 이후 지속적인 증가세로 전환되어 10월 중순부터는 전년 수준을 다소 상회함.
- 석유제품 재고는 1월 1,404백만 배럴에서 3월 1,330백만 배럴로 감소하였으나 7월 1,404백만 배럴까지 지속적으로 증가한 이후 증가세를 유지하며 11월 1,440백만 배럴을 기록함.

[그림 7] OECD 상업용 석유제품 재고 변동 추이



자료: IEA, Oil Market Report, January 2022.

- ⊙ OECD 석유제품 재고는 미주 및 아시아·오세아니아 지역은 증가 추세, 유럽 지역은 등락을 거듭하는 추세를 보임.

- 미주 지역 재고는 1월 726백만 배럴에서 3월 682백만 배럴까지 급감했으나 이후 지속적인 증가 추세로 전환되어 7월 기준 730백만 배럴, 11월 기준 753백만 배럴을 기록함.
 - 유럽 지역 재고는 1월 509백만 배럴에서 3월 490백만 배럴로 하락한 이후 4월에는 515백만 배럴로 급등하는 듯 보였으나 6월 498백만 배럴까지 재하락하였고, 이후에는 약상승하는 추세를 유지하여 11월 502백만 배럴을 기록함.
 - 아시아·오세아니아 재고는 1월 169백만 배럴에서 3월 158백만 배럴로 하락한 이후 지속적인 증가 추세로 전환되어 7월 168백만 배럴을 기록하였으며, 11월 기준 185백만 배럴로 연중 최고치를 기록함.
- 원유와 석유제품 재고를 합한 OECD 총 석유재고는 2022년 11월 기준 2,778.9백만 배럴로 전년 동월보다 37.1백만 배럴(1.4%) 증가했으며, 이는 동일 시점의 과거 5년 평균(2,904.8백만 배럴)에 비해서는 126백만 배럴(4.3%) 가량 하회하는 재고량임.
- 2022년 6월 기준 OECD 상업용 석유 비축일수는 86일로 전년 동월 대비 11일 감소하였고, 대륙별로는 미주 82일, 유럽 97일, 아시아·오세아니아 99일 등으로 나타남.

<표 15> OECD 상업용 석유재고¹⁾ 변화 추이

(단위: 백만 배럴)

구분	2021년		2022년			
	11월	7월	8월	9월	10월	11월
원유	1,026.6 (-0.3%)	1,019.7 (1.5%)	1,019.5 (0.0%)	1,043.6 (2.4%)	1,055.6 (1.1%)	1,035.9 (-1.9%)
휘발유	359.6 (0.9%)	362.8 (1.3%)	353.2 (-2.7%)	346.8 (-1.8%)	349.6 (0.8%)	362.5 (3.7%)
중간유분	522.0 (-1.0%)	489.1 (2.3%)	482.8 (-1.3%)	472.0 (-2.2%)	482.7 (2.3%)	500.0 (3.6%)
연료유	112.0 (1.2%)	114.2 (-1.8%)	111.6 (-2.3%)	116.9 (4.8%)	121.6 (4.0%)	123.1 (1.3%)
총석유제품 ²⁾	1,421.1 (-1.0%)	1,403.7 (2.7%)	1,401.2 (-0.2%)	1,400.7 (0.0%)	1,416.2 (1.1%)	1,439.8 (1.7%)
총석유재고 ³⁾	2,741.8 (-0.8%)	2,721.6 (2.1%)	2,720.1 (-0.1%)	2,745.7 (0.9%)	2,777.9 (1.2%)	2,778.9 (0.0%)

주: ()안은 전월 대비 증가율

1) 잠정치

2) 휘발유, 중간유분, 연료유 및 기타 제품 포함

3) NGL, 정제원료 등 포함

자료: IEA, *Oil Market Report*, January 2023.



원유가격 동향 및 전망

1. 2022년 원유가격 동향

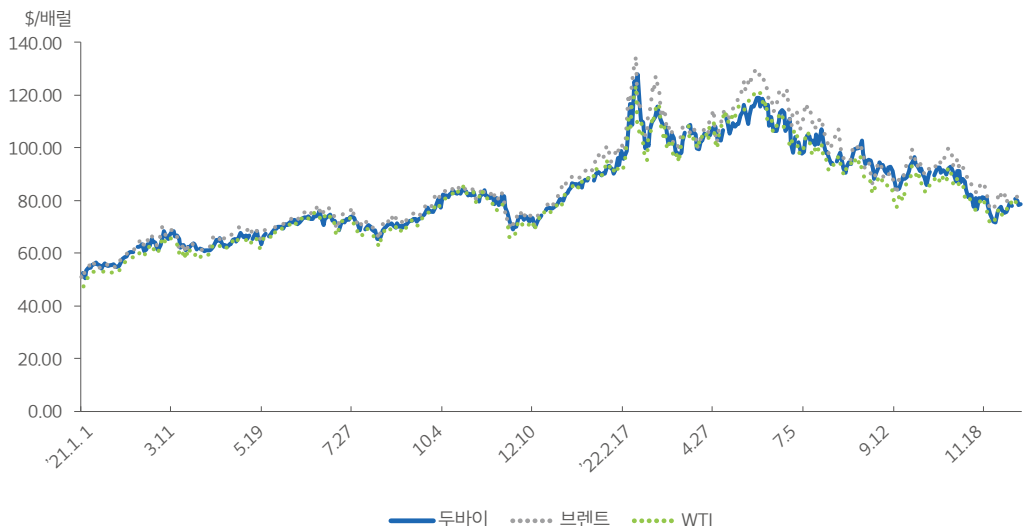
(1) 원유가격 변동 추이

○ 2022년 두바이유 가격은 1분기 \$95.59/배럴, 2분기 \$108.08/배럴, 3분기 \$96.91/배럴, 4분기 \$84.88/배럴로 연평균 \$96.41/배럴을 기록하여 2021년 연평균 가격(\$69.41/배럴)보다 38.9% 상승함([그림 8], <표 16> 참조).

- 브렌트유의 2022년 연평균 가격은 전년 대비 39.6%(\$28.09/배럴) 상승한 \$99.04/배럴을 기록함.

- WTI의 2022년 연평균 가격은 전년 대비 38.5%(\$26.22/배럴) 상승한 \$94.33/배럴로 다른 주요 유종에 비해 상대적으로 상승폭이 작았음.

[그림 8] 원유가격 변동 추이(2021~22년)



자료: www.petronet.co.kr

<표 16> 주요 원유의 분기별 가격

(단위: \$/배럴)

유종	2021년	2022년					변동 (B-A)
	평균(A)	1/4	2/4	3/4	4/4	평균(B)	
두바이	69.41	95.59	108.08	96.91	84.88	96.41	27.00
브렌트	70.95	97.38	111.79	97.81	88.60	99.04	28.09
WTI	68.11	94.29	108.41	91.56	82.64	94.33	26.22

자료: www.petronet.co.kr

- 주요 유종 간의 2022년 연평균 가격 격차를 보면, 두바이유 가격에 비해 브렌트유 가격은 \$2.63/배럴 높게 형성되었고 WTI 가격은 \$2.08/배럴 낮게 형성됨.

 - 러시아-우크라이나 전쟁과 서방국의 러시아 석유 금수 등으로 유럽지역 벤치마크 원유인 브렌트유 가격이 상대적으로 크게 상승하면서 2022년 브렌트유와 WTI의 연평균 가격 격차가 \$4.71/배럴로 확대됨.
 - 우랄유 등 러시아 원유를 대체할 수 있는 중질·고유황 원유인 중동산 원유의 가격이 역시 강세를 보임에 따라 2021년에 비해 2022년 두바이유와 WTI의 가격 격차도 확대됨.
- 2022년 상반기 두바이유 가격은 러시아의 우크라이나 침공과 그에 따른 서방국의 러시아에 대한 제재로 원유 및 천연가스의 공급 차질 우려가 심화되는 가운데 OPEC+ 생산이 생산목표에 미달하면서 급격히 상승함.

 - 1분기 가격은 우크라이나를 둘러싼 러시아와 서방 간에 갈등 양상을 보이다가 마침내 2월 24일 러시아가 우크라이나를 침공함에 따라 전 분기(\$78.37/배럴)보다 \$17.22/배럴 상승한 \$95.59/배럴을 기록함.
 - 2분기 가격은 국제에너지기구(IEA)의 전략비축유 방출 등 소비국들의 유가 상승을 억제하기 위한 노력에도 불구하고, 러시아-우크라이나 전쟁 지속과 OPEC+의 생산 부진 등으로 1분기에 비해 \$12.49/배럴 상승한 \$108.08/배럴을 기록함.
- 2022년 하반기 두바이유 가격은 세계 석유 수급이 공급 과잉으로 전환되고, 미국 연방준비제도(연준, Fed)의 금리 인상 등 주요국의 긴축 기조로 세계 경기침체 우려가 커지면서 하락세를 보임.

- 3분기 가격은 중국의 석유수요 감소, 연준의 금리 인상에 의한 달러화 강세, 미국 등 IEA 회원국의 비축유 방출 등에 따라 2분기에 비해 \$11.17/배럴 하락한 \$96.91/배럴을 기록함.
- 4분기 가격은 중국의 석유수요 감소세가 지속되는 가운데 미국 연준의 대폭적인 금리 인상 단행으로 세계 경기침체 우려가 심화됨에 따라 3분기에 비해 \$12.03/배럴 하락한 \$84.88/배럴을 기록함.
- OPEC+(OPEC 산유국과 러시아 등 감산 참여국들)가 2022년 10월 회의에서 11월 이후의 생산목표(생산한도)를 2022년 8월 생산목표 대비 2백만b/d 축소하기로 결정한 것은 유가의 추가 하락을 억제함.

(2) 주요 원유가격 변동 요인

- ◎ (변동 요인 개관) 2022년 유가 상승의 주요 요인은 ① 러시아-우크라이나 전쟁과 서방국의 러시아 제재, ② 생산목표(생산한도)를 미달하는 OPEC+ 생산, ③ 낮은 수준의 세계 석유재고 등임.
 - 유가의 추가 상승을 억제한 요인으로는 ① 미국 등 IEA 회원국의 전략비축유 방출, ② 중국의 석유수요 감소, ③ 달러화 강세 및 원유 선물시장의 투기성 자금 유출 등을 들 수 있음.
- ◎ (우크라이나 전쟁과 러시아 제재) 러시아의 우크라이나 침공(2022년 2월 24일)에 대응해 서방국가들이 러시아 에너지 부문에 대한 제재를 추진함에 따라 석유의 공급 교란이 발생하고 세계 석유시장의 불확실성이 고조됨.
 - 미국 정부는 3월 8일 러시아산 원유 및 석유제품, 액화천연가스(LNG), 석탄 수입을 금지하는 행정명령을 발동했고, 이어 미국의 동맹국들과 글로벌 석유 메이저들의 자발적인 금수 조치 참여가 이루어짐.
 - EU 27개국은 2022년 5월 30일 열린 EU 정상회의에서 러시아산 석유의 수입 금지, 러시아 판매 석유의 수송 및 보험 제공 금지 등이 포함된 6차 제재안에 합의함(EU 승인은 6월 2일).
 - EU의 수입 금지 조치에 따라 원유는 2022년 12월 5일, 석유제품은 2023년 2월 5일부터 완전히 수입을 금지하되 일부 국가의 내륙 수송에 의한 수입에 대해서는 예외를 인정함.

- 내륙 국가인 헝가리, 슬로바키아, 체코공화국이 Druzhba 송유관을 통해 수입하는 러시아 석유는 금수 대상에서 제외되었고, 불가리아에게는 2024년 말까지 해상 수입을 계속할 수 있도록 허용함.
- EU의 금수 조치에서 제외된 물량은 약 40만b/d로 EU가 러시아로부터 수입하는 물량(2022년 5월)이 원유 2.2백만b/d와 석유제품 1.3백만b/d를 합쳐 총 3.5백만b/d인 점을 감안하면 당시 수입 물량의 거의 90%가 금수 대상임.
- 서방국가들이 러시아에 대해 석유 금수를 포함한 다양한 형태의 에너지 부문 제재를 부과함에 따라 세계 주요 석유수출국인 러시아의 수출선이 조정되는 등 국제 석유시장의 혼란이 야기됨.
- 2022년 러시아의 석유수출은 미국과 영국, 그리고 한국과 일본 등 OECD 아시아로의 수출이 급감한 반면 인도와 중국으로의 수출이 증가했으나 전체 수출에는 큰 변동이 없었음(<표 17> 참조).
 - * 러시아의 원유 금수 시행(2022년 12월 5일) 이후 EU의 러시아산 원유 수입량은 33~36만b/d로 감소했고 러시아산 원유수입 비중은 우크라이나 전쟁 이전의 27~30%에서 5%로 축소됨(IEA, January 18, 2023).
- 러시아의 석유수출 수익은 유가 상승으로 전쟁 이전에 비해 증가하여, 2021년의 147억 달러에서 2022년 182억 달러를 기록함(<표 17> 참조).

<표 17> 2022년 월별 러시아 석유수출

(단위: 백만b/d)

국별	2021년	2022년												연간
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
EU 원유	2.1	2.4	2.5	2.1	2.1	2.2	1.9	1.7	1.9	1.6	1.5	1.1	0.9	1.8
EU 석유제품	1.2	1.45	1.6	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2
미국/영국	0.7	0.6	0.9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
튀르키예	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4
중국	1.6	1.8	1.6	1.8	1.8	2.0	2.2	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9
인도	0.1	0.1	0.1	0.5	1.0	1.0	0.8	1.2	1.0	1.1	1.2	1.5	1.6	0.9
OECD/아시아	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
기타	1.1	1.0	0.9	0.8	1.1	0.9	1.1	1.3	1.2	1.4	1.6	1.6	1.7	1.2
총수출	7.5	8.0	8.2	7.6	8.2	7.8	7.6	7.4	7.8	7.7	8.0	8.0	7.8	7.8
원유	4.7	5.0	4.9	5.1	5.6	5.4	5.1	4.9	5.1	4.9	5.1	5.0	4.7	5.1
석유제품	2.8	3.0	3.2	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	2.8
수출액(십억\$)	14.7	20.3	20.5	21.5	18.4	19.9	21.0	18.8	17.8	15.0	16.7	15.6	12.6	18.2

자료: IEA, Argus, Kpler/IEA, Oil Market Report, January 2023.

- 미국 등 G7과 호주는 러시아 석유판매수익 억제를 목적으로 EU의 러시아 석유 금수가 시작되는 12월 5일에 맞추어 러시아 원유가격 상한제를 시행하고, \$60/배럴 이상으로 수출되는 원유에 대해서는 선박과 보험, 금융서비스 제공을 금지하기로 함.
 - G7과 EU가 12월 2일 합의하여 설정한 원유가격 상한(\$60/배럴)은 당시 \$50~60/배럴에서 형성되던 러시아 원유(우랄유)의 시장 할인가격을 상회함에 따라 실효성을 갖지는 못함.
 - 가격상한제 시행 이후 러시아 원유 구매자들의 협상력이 강화되어 브렌트유 가격 대비 우랄유의 할인 폭은 10월 말의 약 \$25/배럴에서 12월 말에는 \$38/배럴로 \$10/배럴 이상 확대됨(EI, January 5, 2023).
 - 러시아 푸틴 대통령은 12월 27일 가격상한제에 참여하는 국가에 대해 2023년 2월 1일부터 5개월 동안 원유 및 석유제품 공급을 금지하는 명령에 서명했으나, 상한가격이 시장 할인가격을 상회하는 상황이어서 큰 의미를 갖지는 못함.
- 러시아-우크라이나 전쟁의 지속과 서방국가들의 러시아산 석유에 대한 금수 추진 등은 세계 석유시장의 공급 교란에 의한 유가 상승에 더해 유가에 ‘공포 프리미엄’을 형성하도록 함.
- (OPEC+의 생산) OPEC+는 2022년 1월부터 8월까지의 기간 중 매월 일정 규모로 감산을 완화(증산)하다가 11월부터 다시 감산량을 확대하기로 결정했는데, 실제 생산량은 매월 생산목표(생산한도)에 미치지 못함(<표 18>, <표 19>, <표 20> 참조).
 - OPEC+는 1월부터 4월까지의 전월 대비 각각 40만b/d, 5월과 6월에는 전월 대비 각각 43.2만b/d, 7월과 8월에는 전월 대비 각각 64.8만b/d를 증산하기로 합의함.
 - OPEC+의 증산이 8월까지 이루어짐에 따라 OPEC+가 2020년 4월의 합의에 따라 같은 해 5월 시작된 970만b/d 규모의 감산이 점진적 감산 완화(증산)를 통해 완전히 종료됨.
 - OPEC+는 미국 바이든 행정부의 유가 안정을 위한 지속적인 증산 요구에도 불구하고 9월 생산목표를 전월 대비 10만b/d 상향 조정했다가 다시 10월 생산목표를 전월 대비 10만b/d 하향 조정함.
 - OPEC+의 9월과 10월 생산목표 조정량 10만b/d는 OPEC이 1980년대 초 생산쿼터 시스템을 도입한 이후 가장 작은 규모임.
 - OPEC+는 10월 5일 개최된 회의에서 2022년 11월부터 2023년 12월까지의 생산목표를 2022년 8월 생산목표에서 2백만b/d 축소하여 설정하기로 결정함.

<표 18> OPEC+의 2022년 월별 생산목표

(단위: 백만b/d)

국별	기준생산 ¹⁾	1월	8월	9월	10월	11월	12월
사우디아라비아	11.00	10.12	11.10	11.03	11.10	10.48	10.48
이라크	4.65	4.28	4.65	4.66	4.65	4.43	4.43
UAE	3.18	2.92	3.18	3.19	3.18	3.02	3.02
쿠웨이트	2.81	2.59	2.81	2.82	2.81	2.68	2.68
나이지리아	1.83	1.68	1.83	1.83	1.83	1.74	1.74
앙골라	1.53	1.41	1.53	1.53	1.53	1.46	1.46
알제리	1.06	0.97	1.06	1.06	1.06	1.01	1.01
콩고	0.33	0.30	0.33	0.33	0.33	0.31	0.31
가봉	0.19	0.17	0.19	0.13	0.19	0.18	0.18
적도기니	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12
OPEC-10 합계	26.69	24.55	26.69	26.75	26.69	25.42	25.42
이란	3.32	-	-	-	-	-	-
베네수엘라	1.27	-	-	-	-	-	-
리비아	1.15	-	-	-	-	-	-
OPEC 합계	32.42	-	-	-	-	-	-
러시아	11.00	10.12	11.00	11.03	11.00	10.48	10.48
멕시코 ³⁾	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
카자흐스탄	1.71	1.57	1.71	1.71	1.71	1.63	1.63
오만	0.88	0.81	0.88	0.88	0.88	0.84	0.84
아제르바이잔	0.72	0.66	0.72	0.72	0.72	0.68	0.68
기타 ⁴⁾	1.10	1.02	1.10	1.11	1.10	1.06	1.06
비OPEC-10 합계	17.16	15.94	17.16	17.20	17.16	16.44	16.44
OPEC+-19 합계 ³⁾	42.10	38.74	42.10	42.20	42.10	40.10	40.10

주: 1) 기준생산은 2018년 10월 생산량(컨덴세이트 제외)

2) OPEC 회원국 중 이란, 베네수엘라, 리비아는 감산 국가에서 제외

3) 멕시코는 2020년 5월과 6월에만 감산 참여

4) 바레인, 브루나이, 말레이시아, 수단, 남수단

자료: IEA, *Oil Market Report, February 2022~January 2023*.

<표 19> OPEC+의 2022년 월별 생산실적

(단위: 백만b/d)

국별	1월	8월	9월	10월	11월	12월
사우디아라비아	10.10	10.96	11.03	10.90	10.48	10.48
이라크	4.25	4.54	4.55	4.60	4.45	4.45
UAE	2.93	3.40	3.45	3.46	3.29	3.23
쿠웨이트	2.57	2.80	2.82	2.80	2.68	2.66
나이지리아	1.38	0.98	0.96	1.01	1.13	1.23
앙골라	1.19	1.18	1.09	1.05	1.09	1.09
알제리	0.98	1.02	1.02	1.04	1.02	1.01
콩고	0.26	0.27	0.28	0.25	0.25	0.25
가봉	0.18	0.20	0.22	0.22	0.20	0.18
적도기니	0.09	0.08	0.09	0.07	0.06	0.06
OPEC-10 합계	23.93	25.43	25.51	25.40	24.65	24.64
이란	2.50	2.52	2.54	2.51	2.54	2.72
베네수엘라	0.68	0.69	0.68	0.71	0.68	0.66
리비아	0.99	1.08	1.16	1.18	1.15	1.17
OPEC 합계	28.10	29.72	29.89	29.80	29.02	29.19
러시아	10.04	9.77	9.74	9.72	9.81	9.77
멕시코 ³⁾	1.64	1.65	1.64	1.64	1.64	1.65
카자흐스탄	1.63	1.24	1.21	1.46	1.68	1.68
오만	0.81	0.85	0.88	0.88	0.84	0.84
아제르바이잔	0.58	0.55	0.54	0.55	0.55	0.55
기타 ⁴⁾	0.84	0.88	0.89	0.87	0.85	0.85
비OPEC-10 합계	15.55	14.95	14.89	15.12	15.37	15.34
OPEC+-19 합계 ³⁾	37.84	38.73	38.76	38.77	38.38	38.33

주: 1) 기준생산은 2018년 10월 생산량(컨덴세이트 제외)

2) OPEC 회원국 중 이란, 베네수엘라, 리비아는 감산 국가에서 제외

3) 멕시코는 2020년 5월과 6월에만 감산 참여

4) 바레인, 브루나이, 말레이시아, 수단, 남수단

자료: IEA, Oil Market Report, February 2022~January 2023.

<표 20> 감산 참여국(OPEC+)의 생산목표와 생산실적 차이

(단위: %)

국별	1월	8월	9월	10월	11월	12월
사우디아라비아	-0.02	-0.04	0.00	-0.10	0.00	0.00
이라크	-0.03	-0.11	-0.11	-0.05	0.02	0.02
UAE	0.01	0.22	0.26	0.28	0.27	0.21
쿠웨이트	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.02
나이지리아	-0.30	-0.85	-0.87	-0.82	-0.61	-0.51
앙골라	-0.22	-0.35	-0.44	-0.48	-0.37	-0.37
알제리	0.01	-0.03	-0.04	-0.01	0.01	0.00
콩고	-0.04	-0.06	-0.05	-0.08	-0.06	-0.06
가봉	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02	0.00
적도기니	-0.03	-0.05	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06
OPEC-10 합계	-0.62	-1.26	-1.24	-1.29	-0.77	-0.78
러시아	-0.08	-1.23	-1.29	-1.29	-0.67	-0.71
멕시코 ³⁾	-0.11	-	-	-	-	-
카자흐스탄	0.06	-0.47	-0.50	-0.25	0.05	0.06
오만	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
아제르바이잔	-0.08	-0.16	-0.17	-0.17	-0.13	-0.14
기타 ⁴⁾	-0.18	-0.22	-0.22	-0.23	-0.21	-0.20
비OPEC-10 합계	-0.39	-2.11	-2.19	-1.94	-0.96	-0.99
OPEC+-19 합계 ³⁾	-0.90	-3.37	-3.44	-3.22	-1.72	-1.77

주: 1) 기준생산은 2018년 10월 생산량(컨덴세이트 제외)

2) OPEC 회원국 중 이란, 베네수엘라, 리비아는 감산 국가에서 제외

3) 멕시코는 2020년 5월과 6월에만 감산 참여

4) 바레인, 브루나이, 말레이시아, 수단, 남수단

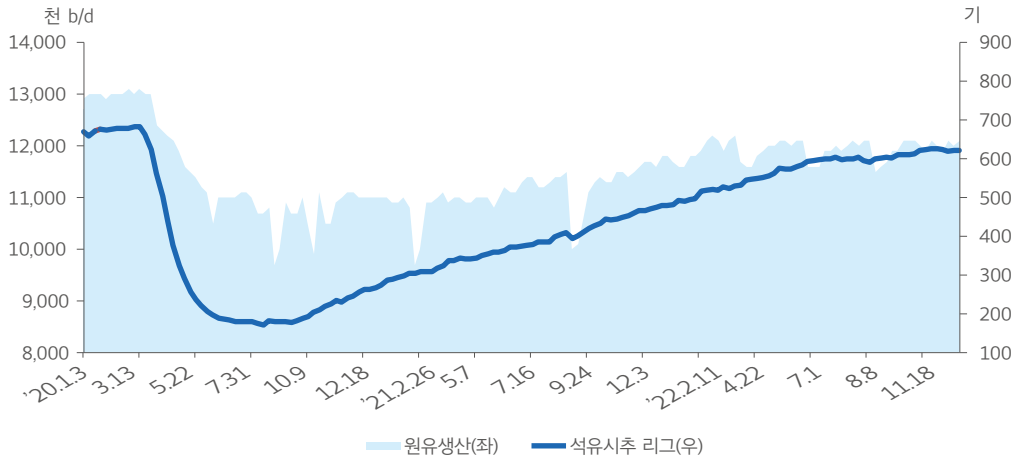
자료: IEA, *Oil Market Report, February 2022~January 2023*.

- OPEC+의 2022년 월별 실제 생산은 나이지리아와 앙골라 등 일부 산유국의 저조한 생산과 우크라이나 전쟁 발발 이후 러시아의 생산이 감소함에 따라 해당 월의 생산목표를 현저히 하회함.

- OPEC+의 생산목표와 실제 생산의 격차는 1월의 90만b/d(OPEC 62만b/d, 비OPEC 28만b/d)에서 8월에 최대 377만b/d(OPEC 126만b/d, 비OPEC 211만b/d)까지 확대됨.
- 생산이 저조한 국가의 생산목표와 실제 생산의 격차는 8월 기준으로 나이지리아 85만b/d, 앙골라 35만b/d, 카자흐스탄 47만b/d이고, 러시아는 123만b/d에 달함.
- OPEC+가 전체 생산목표를 2백만b/d 하향 조정한 11월과 12월의 OPEC+ 실제 생산실적은 생산목표를 각각 172만b/d, 177만b/d 하회함.

- 미국의 제재 혹은 정정 불안에 따른 생산 차질을 이유로 감산이 면제된 OPEC 3개국, 즉 이란, 베네수엘라, 리비아의 생산은 이란과 리비아의 생산 증가에 따라 전체적으로 증가 추세를 보임.
 - 2022년 12월 생산은 2021년 12월 생산보다 이란은 22만b/d(250만b/d → 272만b/d) 증가하고 리비아는 12만b/d(105만b/d → 117만b/d) 증가했으며, 베네수엘라는 14만b/d(80만b/d → 66만b/d) 감소함.
 - 감산에서 제외된 OPEC 3개국의 2022년 12월 생산은 총 455만b/d로 2021년 12월(435만b/d)에 비해 20만b/d 증가했지만, OPEC+의 기준생산량 설정 시점인 2018년 10월(574만b/d)에 비해서는 119만b/d 감소함.
- (미국 원유생산) 2022년 미국의 원유생산은 원유 시추기(drilling rig) 수 증가와 더불어 전년 대비 61만b/d 증가한 11.86백만b/d를 기록했으나, 과거 유가 상승기에 비해서는 생산 증가 속도가 느림([그림 9] 참조).
 - 주요 셰일오일 유전지대를 포함한 미국 전역에서 가동 중인 시추기 수는 코로나19 팬데믹에 의한 유가 하락과 투자 감소로 2020년 8월 말 180기로 감소했다가 유가 반등과 함께 2021년 12월 말 480기로 증가했고 2022년 12월 말에는 621기로 증가함(<표 21> 참조).
 - 미국의 원유생산은 2021년 4분기의 11.66백만b/d에서 2022년 2분기에 11.70백만b/d로 정체되었다가, 2022년 3분기에 12.05백만b/d, 4분기에 12.23백만b/d로 증가함(EIA, January 10, 2023).
 - 미국의 주간 원유생산 추정치는 2021년 12월 마지막 주의 11,800천b/d에서 2022년 12월 마지막 주 12,100천b/d로 증가했지만, 역대 최대치를 기록한 2020년 2월 마지막 주의 13,100천b/d보다는 여전히 1백만b/d 낮은 수준임.
 - 미국 원유생산이 빠르게 회복되지 않는 것은 코로나19 팬데믹 기간 중 다수의 소규모 셰일오일 업체들이 퇴출하면서 소형 한계 유전들이 영구적으로 폐쇄됐고 상당수의 석유 노동자들이 석유산업을 떠난 것이 주요 요인인 것으로 보임(Forbes, May 11, 2022).

[그림 9] 미국의 원유생산과 석유시추 리그 수



자료: www.eia.gov와 www.bakerhughes.com 자료에 의거 작성

<표 21> 미국의 가동 중인 석유시추 리그 수 변동

(단위: 기)

구분	이글포드	퍼미안	윌리스톤(바켄)	기타	미국 전체
2020년 12월	25	175	11	41	267
2021년 12월(A)	38	293	27	74	480
2022년 1월	43	293	27	80	495
2022년 2월	45	309	33	80	522
2022년 3월	48	318	33	81	531
2022년 4월	52	334	36	76	552
2022년 5월	57	341	37	83	574
2022년 6월	62	348	37	88	594
2022년 7월	63	348	37	101	605
2022년 8월	63	344	39	103	605
2022년 9월	66	339	39	99	604
2022년 10월	66	343	39	96	610
2022년 11월	66	348	42	106	627
2022년 12월(B)	66	350	42	97	621
증가율(B/A)(%)	74%	19%	56%	31%	29%

주: 1) 매월 마지막 주 기준, 2) www.bakerhughes.com 자료에 의거 작성

- 미국의 셰일오일 업체들은 2022년 들어서도 신규 시추 투자를 확대하기보다는 주로 기존의 미완결유정(DUC; drilled but uncompleted wells)의 완결을 통한 생산에 주력함에 따라 주요 유전지대의 DUC 수가 감소하는 추세를 이어감(<표 22> 참조).
- 미국의 DUC 수는 2021년 12월 4,657개였으나 2022년 9월에 4,400개로 감소했다가, 10월 이후 증가세로 반전되어 2022년 12월에는 4,577개로 증가함(EIA, November 2022, January 2023).
- 미국의 원유생산 증가는 셰일오일 유전지대들 중에서 손익분기가격이 가장 낮은 곳으로 알려진 퍼미안 지역이 주도하고 있음(<표 23> 참조).

<표 22> 미국의 미완결유정(DUC) 수

(단위: 개)

구분	2019년 12월	2020년 12월	2021년 12월(A)	2022년 12월(B)	증감(B-A)
이글포드	1,427	996	724	508	-216
퍼미안	3,612	3,524	1,446	1,069	-377
바켄	813	778	458	531	73
기타	1,721	2,000	1,988	2,469	481
7개 셰일지대	7,573	7,298	4,616	4,577	-39

자료: EIA, Drilling Productivity Report, January 2020 ~ January 2023.

<표 23> 미국 셰일오일 유전지대의 원유생산

(단위: 천b/d)

구분	2019년 12월	2020년 12월	2021년 12월(A)	2022년 12월(B)	증감(B-A)
이글포드	1,366	1,013	1,090	1,231	141
퍼미안	4,694	4,240	4,960	5,542	582
바켄	1,523	1,220	1,146	1,200	54
기타	1,522	1,102	1,146	1,252	106
7개 셰일지대	9,105	7,575	8,342	9,225	883

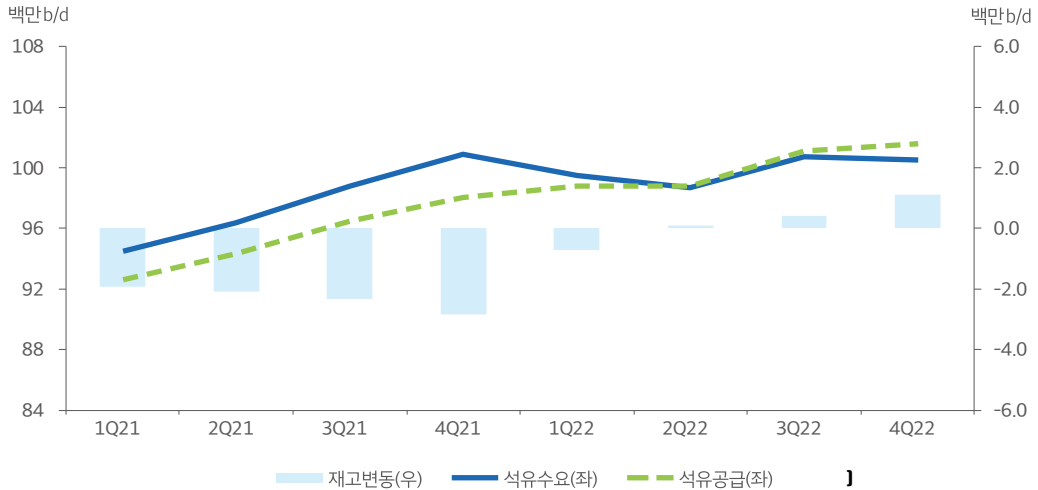
자료: EIA, Drilling Productivity Report, December 2019 ~ December 2022.

◎ (전략비축유 방출) 2021년 11월 이후 미국과 유럽, 아시아의 주요 석유소비국들은 2022년 연말까지 3억 3천만 배럴에 달하는 전략비축유를 석유시장에 방출함.

- 최대 석유소비국인 미국의 전략비축유(STR) 방출량은 전체 방출량의 75%에 이르는 2억 4천만 배럴에 달했는데, 미국의 자발적인 방출 약속 물량과 IEA 회원국들의 비상시 공조 체제에 따른 국가별 의무 방출량을 합한 양임.

- * IEA는 세계 석유공급의 상당량이 감소하는 비상시를 대비해 비축유 방출 등의 대응책을 강구하며, 이를 위해 회원국들에게 자국 순수입물량의 90일분 이상을 비축하도록 하는 의무를 부과해 왔음.
- IEA는 러시아의 우크라이나 침공(2월 24일)과 그로 인한 석유시장의 불안을 억제하기 위해 3월 1일과 4월 1일 두 차례에 걸쳐 비축유 방출을 결정하고 2022년 10월까지를 기한으로 방출을 시행함.
 - IEA의 비축유 방출 규모는 3월 합의한 6천만 배럴(미국 3천만 배럴), 4월 합의한 1억 2천만 배럴(미국 약 6천만 배럴)을 합쳐 모두 1억 8천만 배럴임.
- IEA는 2022년 4월 7일 보도자료를 통해 5월부터 10월까지 미국의 자발적 방출 물량을 포함해 총 2억 4천만 배럴(약 1.3백만b/d)의 비상 비축유가 시장에 공급될 것이라고 밝힘.
 - 미국은 같은 기간 중 1.8억 배럴을 방출한다고 발표했는데, 이중 1.6억 배럴은 4월 1일 추가 방출을 천명한 것이고, 2천만 배럴은 2021년 11월과 2022년 3월 방출하겠다고 발표한 총 8천만 배럴의 물량 중 5월 이후에 방출이 이행되는 물량임(EI, April 8, 2022).
- * 비축유 방출기간은 2022년 10월까지였지만 예정보다 방출이 지연되면서 2022년 연말까지 방출이 지속됨.
- IEA 회원국들의 비축유 방출로 5월 이후 시장에 추가로 공급된 물량이 1백만b/d를 상회함에 따라 타이트한 세계 석유수급 상황을 개선하는 데 크게 기여함.
 - 다만, IEA 회원국들의 전략비축유 방출은 대부분 자국 내 정유회사에 판매 또는 대여하는 방식이어서, 가격에 미치는 영향이 국제 석유시장에 직접 공급되어 거래되는 물량에 비해서는 상대적으로 작게 나타남.
- (세계 석유수급 밸런스) 2022년 국제 석유시장은 2020년 3분기부터 시작된 수요 초과(공급 부족) 상황이 1분기까지 계속되다가 2분기 이후에는 공급 과잉으로 전환됨([그림 10] 참조).
 - 세계 석유수급은 2022년 1분기 0.7백만b/d의 수요 초과에서 2분기, 3분기, 4분기에 각각 0.1백만b/d, 0.4백만b/d, 1.1백만b/d의 공급 과잉이 나타나면서, 연평균으로는 0.2백만b/d의 공급 과잉을 보임.
 - 석유수급이 2분기 이후 공급 과잉으로 전환된 것은 중국 수요의 급격한 감소와 OPEC+의 점진적 감산 완화(증산), IEA 회원국의 비축유 방출 등에 기인함.

[그림 10] 세계 석유수급 및 석유재고 변동



자료: IEA, *Oil Market Report, January 2023*.

- 2022년 세계 석유수요는 전년 대비 2.2백만b/d(2.3%) 증가한 99.9백만b/d를 기록했으나 코로나19 이전인 2019년 수요(100.5백만b/d)보다는 0.6백만b/d 적은 양임.
 - 지난 30년 동안 세계 석유수요 증가를 주도해왔던 중국의 수요가 '제로-코로나 정책'에 따른 경제성장률 둔화로 전년보다 0.4백만b/d(2.6%) 감소함.
 - 미국과 유럽의 수요 증가가 각각 0.4백만b/d(2.0%)와 0.5백만b/d(3.8%)로 OECD 수요 증가를 주도했고, 중동과 아시아 신흥국(중국 제외)의 수요 증가가 각각 0.5백만b/d(5.9%)와 0.5백만b/d(3.7%)로 비OECD 수요 증가를 주도함.
- 2022년 OPEC 공급(NGL 포함)은 생산목표를 미달하는 생산을 했음에도 8월까지 매월 일정량의 감산 완화(증산)가 진행됨에 따라 전년 대비 2.9백만b/d(9.2%) 증가한 34.4백만b/d를 기록함.
 - NGL을 제외할 경우 OPEC의 원유공급은 전년 대비 2.7백만b/d 증가한 29.1백만b/d임.
- 2022년 비OPEC 공급은 유가 상승에 따른 미국 원유생산 증가와 러시아-우크라이나 전쟁에 대응한 IEA 비축유 방출 등으로 전년 대비 1.9백만b/d(3.0%) 증가한 65.7백만b/d를 기록함.
 - 미국의 원유생산은 전년 대비 0.61백만b/d 증가했고 NGL과 바이오 연료 생산, 전략비축유 방출 등을 모두 포함한 총 공급은 전년 대비 1.83백만b/d 증가함(EIA, January 10, 2023).

- 러시아 원유생산은 전년보다 약간 감소했지만 컨테네이트를 포함한 전체 생산은 전년 대비 0.21백만b/d 증가함(IEA, January 18, 2023).
 - OECD 상업용 석유재고는 2022년 11월 시점 기준 2,779백만 배럴로 2021년 동월(2,742백만 배럴)에 비해 37백만 배럴(1.4%) 증가했으나, 코로나19 이전인 2019년 동월(2,903백만 배럴)에 비해서는 124백만 배럴(4.3%) 감소함(IEA, January 18, 2023).
 - 미국의 상업용 석유재고는 2022년 12월 마지막 주 기준 1,205백만 배럴로 2021년 동기 대비 10백만 (0.8%) 배럴 증가했고, 2019년 동기에 비해서는 56백만 배럴(4.4%) 감소함(EIA).
 - 세계 석유수급이 2분기부터 수요 초과에서 공급 과잉으로 전환되었음에도 불구하고, 낮은 수준의 석유재고와 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 ‘공포 프리미엄’은 유가의 고공 행진을 지속시킨 요인이 된 것으로 보임.
- (지정학적 리스크) 러시아의 우크라이나 침공 외에도 2022년 산유지역의 정세 변화와 석유 시설 손상 등은 직접적인 공급 차질로 이어지거나 시장 참여자들의 심리적 불안을 야기하며 일시적인 유가의 등락 요인이 됨.
- 이란의 지원을 받는 예멘 후티 반군이 수차례에 걸쳐 사우디와 UAE의 주요 시설을 공격하는 사건이 발생함.
 - 후티 반군은 1월 17일과 24일 미사일과 드론으로 두바이 공항, 아부다비 공항, 석유정제시설 등 UAE의 중요 목표물을 공격했고, 사우디가 주도하는 동맹군은 이에 대한 보복으로 예멘의 사나(Sana'a)를 공격함(Reuters, January 18, January 25, 2022).
 - * 예멘 내전에서 사우디가 이끄는 연합군이 이슬람 수니파인 Abed Rabbu Mansour Hadi 정부를 지원하고 있음.
 - 후티 반군은 3월 19일과 20일 미사일과 드론으로 사우디 서부 홍해 인근에 위치한 정제시설, 석유제품 터미널, 석유제품 유통시설 등을 공격함(Reuters, March 20).
 - * 사우디는 9개의 드론과 1기의 미사일을 요격했다고 발표함.
 - 러시아 흑해 연안에 위치한 카자흐스탄 CPC(Caspian Pipeline Consortium) 원유수출 터미널이 3월 24일 폭풍우와 계속된 기상 악화로 선적시설 일부가 손상됨에 따라 카자흐스탄의 원유생산과 원유수출이 4월 하순까지 축소됨(Reuters, March 24, 2022, April 26, 2022).

- 카자흐스탄 에너지부는 CPC 수출 터미널 복구 작업으로 원유 및 컨덴세이트 생산이 32만b/d 축소된다고 발표함(Argus Media, March 29, 2022).
- 리비아의 정정 불안으로 4월 중순부터 7월 중순까지 일부 주요 유전과 수출터미널이 폐쇄됨에 따라 리비아의 원유생산과 수출에 차질이 발생함.
 - 리비아의 El-Feel 유전 및 Es Sider, Ras Lanuf 등 주요 수출항이 폐쇄됨에 따라 통상 86만b/d에 이르던 리비아 원유수출이 6월 말 기준 36.5~40.9만b/d로 감소함(S&P Global, July 17, 2022).
 - 리비아 원유생산은 3월 1.10백만b/d에서 4월 0.90백만b/d, 5월 0.77백만b/d, 6월 0.63백만b/d로 축소됨(IEA).
 - 리비아 국영 석유회사 NOC는 7월 31일 리비아 원유생산이 불가항력(force majeure) 선언을 철회(7월 15일)한 이후 정상 수준인 120만b/d로 회복됐다고 말함(Bloomberg, August 1, 2022).
- 미국 Keystone 송유관의 누유 사고로 12월 7일부터 28일까지 일부 송유 구간의 가동이 중단됨.
 - Keystone 송유관(수송량 61만b/d)은 캐나다산 중질원유를 미국 중서부와 멕시코만 지역으로 운송하는 핵심 수단이며, 캔자스 북부에서 누출된 원유의 양은 1.4만 배럴임.
 - Keystone 송유관 운영사인 TC Energy는 12월 14일 누유 사고의 영향을 받지 않았던 구간(캐나다에서 일리노이 Patoka 구간)의 재가동을 시작했고 12월 29일에는 모든 구간의 가동을 재개했다고 발표함.
- (달러화 가치) 미국 연방준비제도(Fed, 연준)가 코로나19에 의한 경제적 영향을 최소화하기 위해 실시했던 양적완화를 종료하고 기준금리를 인상함에 따라 달러화가 강세를 보이면서 유가의 추가 상승을 억제하는 요인으로 작용함.
 - 연준은 당초 2022년 6월로 예정했던 양적완화 종료 시점을 3월로 앞당기고 3월 이후 기준금리를 지속적으로 인상하여 미국 기준금리는 2022년 2월의 0~0.25%에서 2022년 12월에 4.25~4.50%로 상승함.
 - 기준금리는 3월 0.25%p, 5월 0.5%p 인상에 이어 6월, 7월, 9월, 11월 네 차례 연속 0.75%p 인상했고, 12월에 다시 0.5%p 인상함.
 - * 연준은 미국의 높은 물가상승률을 억제하기 위해 대폭적인 금리 인상을 실시했는데, 연준이 2022년 6월에 기준금리를 0.75%p 인상한 것은 1994년 이후 28년 만임.

- 연준의 급속한 금리 인상에 따라 달러화가 강세를 보이는 가운데, 세계 경기가 침체되고 석유수요가 둔화될 수 있다는 우려가 심화됨.

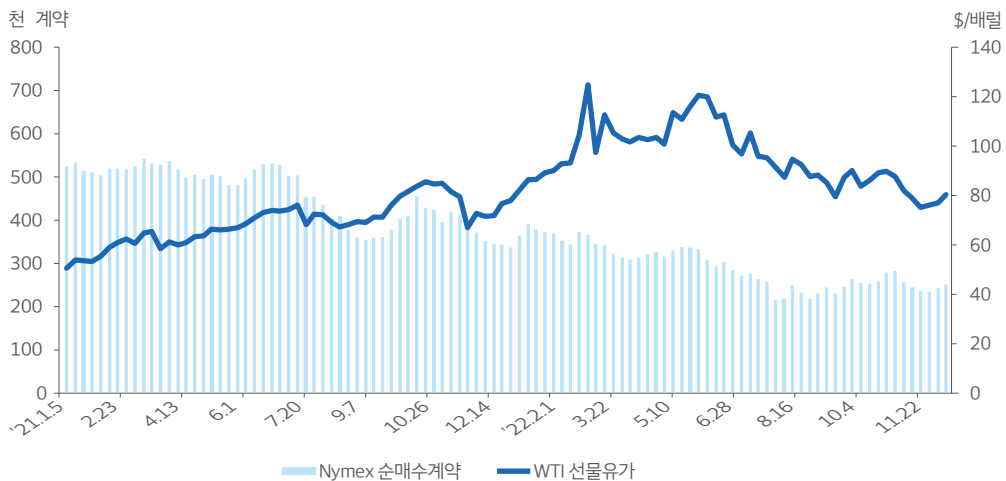
• 달러-유로 환율: \$1.1334/€(1월) → \$1.0827/€(3월) → \$1.0562/€(6월) → \$0.9898/€(9월) → \$0.9847/€(10월) → \$1.0578/€(12월)

• 달러 인덱스: 95.92(1월) → 96.00(3월) → 103.88(6월) → 110.70(9월) → 111.95(10월) → 104.50(12월)

- 달러화 강세에 따른 안전자산 선호 현상으로 5월 하순 이후 원유 선물시장에서 투기성 자금의 유출이 나타나고 원유 선물에 대한 순매수 포지션도 축소되는 모습을 보임([그림 11] 참조).

• 뉴욕상업거래소(NYMEX)의 원유 선물에 대한 헤지펀드 등 비상업(Non Commercial) 자금의 순매수 규모는 5월 넷째 주 334.7천 계약에서 12월 마지막 주에는 247.6천 계약으로 감소함.

[그림 11] Nymex-WTI 가격과 투기성 자금의 순매수



주: 1계약=1천 배럴
자료: Nymex, CFTC

2. 2023년 원유가격 전망

(1) 원유가격 영향 변수

- ◎ (세계 경제) 국제통화기금(IMF)은 인플레이션 대응을 위한 각국의 금리 인상과 러시아-우크라이나 전쟁 지속에도 불구하고 중국의 리오프닝에 따른 경기 회복 기대와 주요국의 견조한 소비·투자 등으로 2023년 세계 경제가 2.9% 성장할 것으로 전망함(IMF, January 2023).
 - 선진국의 2023년 경제성장률은 미국의 견조한 내수, 유로지역의 에너지 가격 하락, 일본의 완화적인 통화정책과 재정정책의 영향 등을 근거로 1.2%로 전망함.
 - 미국의 성장률은 1.4%로 선진국 그룹의 평균보다 높을 것으로 예상했지만, 유로지역 성장률은 0.7%로 선진국 그룹의 평균보다 낮을 것으로 예상함.
 - 일본과 캐나다, 한국의 경제성장률은 각각 1.8%, 1.5%, 1.7%로 선진국 그룹 평균보다 높게 전망함.
 - 영국의 경제성장률은 긴축적인 재정·통화정책의 영향으로 종전(2022년 10월)의 전망치 0.9%에서 대폭 하향 조정된 -0.6%로 전망함.
 - 신흥국은 국가별 경제성장률이 큰 차이를 보일 것이나 전체적으로는 2023년 4.0%로 전망함.
 - 중국의 성장률은 2022년 3.0%로 신흥국 전체 평균(3.9%)에도 미치지 못했으나, 2023년에는 5.2%로 회복되며 다시 신흥국의 성장을 주도할 것으로 예상함.
 - 인도의 경제성장률은 6.1%로 높게 나타날 것으로 전망되었으며, 러시아의 경제성장률은 전쟁과 서방국의 제재로 0.3%에 머물 것으로 전망함.
 - 사우디아라비아는 OPEC+ 감산 결정 등으로 선진국 그룹의 평균보다 현저히 낮은 2.6%로 전망함.
- ◎ (EU의 러시아 석유 금수) EU 국가들은 러시아산 석유수입 금지 조치에 따라 원유는 2022년 12월 5일, 석유제품은 2023년 2월 5일부터 대체 수입선을 확보해야 하고, 러시아는 EU 이외의 새로운 수출선을 확보해야 함.
 - EU의 2022년 12월 기준 러시아 석유수입이 2.1백만b/d(원유 0.9백만b/d, 제품 1.2백만b/d)인 점을 감안하면, 2023년 추가로 대체할 물량은 원유와 석유제품을 합쳐 대략 1.7백만b/d에 이를 것으로 예상됨.

- EU의 금수 조치에서 제외된 헝가리, 슬로바키아, 체코공화국이 Druzhba 송유관을 통해 수입하는 물량과 불가리아의 해상 수입 물량은 40만b/d 내외임.
- EU가 2022년 12월 러시아로부터 수입한 물량은 연평균 러시아 수입 물량 3.0백만b/d(원유 1.8백만b/d, 제품 1.2백만b/d)보다 0.9백만b/d 낮은 수준으로 모두 원유수입 감소에 의한 것임.
- EU는 원유 수입선을 중동과 미국, 북해로 대체하고 러시아는 추가적인 가격 할인을 통해 인도와 중국으로의 판매를 확대할 것으로 예상되므로 러시아 원유의 수출 물량이 크게 감소하지는 않을 것으로 보임.
 - 러시아 우랄유의 가격 2023년 1월 30일 \$45.86/배럴로 브렌트유 가격보다 \$38.77/배럴 할인된 가격으로 거래되었는데, 우크라이나 전쟁 이전의 \$10/배럴 이내의 할인과 EU 금수 조치 이전의 \$20~30/배럴 할인에 비해 할인 폭이 확대됨(Oilprice.com, February 1, 2023).
- EU는 러시아 원유에 비해 러시아 석유제품 수입 대체에 더 큰 어려움을 겪을 것으로 예상되며, 러시아 역시 원유에 비해 석유제품 수출에 더 큰 타격을 받으면서 원유의 생산 감소가 불가피할 것으로 예상됨.
 - 러시아 입장에서 우크라이나 전쟁 이후 러시아 원유 구입량을 대폭 늘린 인도와 중국은 석유제품 순수출국이므로, 튀르키예·북아프리카·남미·중동 등 다른 수출선을 찾아야 하나 시장 규모가 작고 석유제품 수송선 확보에도 어려움이 예상됨.
 - 러시아 석유제품 수출이 2022년 12월 기준의 EU 석유제품 수출량 1.2백만b/d 중 절반에 해당하는 60만b/d 감소하고 전쟁에 따른 경제활동 부진으로 국내 수요가 20만b/d 감소한다면 러시아 정제부문의 원유수요는 2023년 총 80만b/d 감소할 것으로 전망됨.
 - 러시아가 Druzhba 송유관을 통해 독일과 폴란드에 수출하던 원유 45만b/d(2022년 12월 5일 완전 중단)를 대체 불가능한 원유수출로 가정할 경우 2023년 러시아 원유생산은 총 1.2~1.3백만b/d 감소가 예상됨.
- 미국 등 G7은 러시아의 석유 판매수익을 억제하기 위해 EU와 합의한 러시아산 석유의 가격 상한제를 원유 및 석유제품 금수 조치와 함께 시행하고 있는데, 국제 유가에 미칠 영향은 불확실함.
 - 원유의 가격 상한선은 \$60/배럴, 석유제품의 가격 상한선은 고부가가치 제품(경유 등)의 경우 \$100/배럴, 저부가가치 제품(연료유 및 나프타 등)의 경우 \$45/배럴로 설정함.
 - * G7과 EU는 가격 상한선 이상으로 수출되는 러시아 원유와 석유제품에 대해서는 선박과 보험, 금융서비스 제공을 금지하기로 함.

- 가격상한제는 구매자들의 가격협상력을 높여 러시아산 석유의 가격 할인 폭을 확대시킴으로써 전반적인 국제 가격의 하락 요인으로 작용할 수 있는 반면 공급 중단 등 러시아의 반발로 국제 가격의 상승 요인이 될 수도 있음.

- (OPEC+ 생산정책) OPEC+는 2022년 10월 회의에서 2022년 11월부터 2023년 12월까지의 생산목표를 2022년 8월 생산목표에서 2백만b/d 축소했지만 시장 상황을 고려해 감산량을 조정할 가능성이 있음(<표 24> 참조).

<표 24> OPEC+의 2023년 기준생산량과 생산목표

(단위: 천b/d)

국별	2022년 10월 생산실적 (백만b/d)	기준생산량 ¹⁾	감산량	생산목표 (2022.11~2023.12)
사우디아라비아	10.90	11,004	526	10,478
이라크	4.60	4,651	220	4,431
UAE	3.46	3,179	160	3,019
쿠웨이트	2.80	2,811	135	2,676
나이지리아	1.01	1,826	84	1,742
앙골라	1.05	1,525	70	1,455
알제리	1.04	1,055	48	1,007
콩고	0.25	325	15	310
가봉	0.22	186	9	177
적도기니	0.07	127	6	121
OPEC-10 합계 ²⁾	25.40	26,689	1,273	25,416
러시아	9.72	11,004	526	10,478
멕시코 ³⁾	1.64	1,753	0	1,753
카자흐스탄	1.46	1,706	78	1,628
오만	0.88	881	40	841
아제르바이잔	0.55	717	33	684
바레인	0.20	205	9	196
브루나이	0.06	102	5	97
말레이시아	0.39	594	27	567
수단	0.06	75	3	72
남수단	0.17	130	6	124
비OPEC-10 합계	15.12	17,167	727	16,440
비OPEC-19 ³⁾ 합계	38.88	42,103	2,000	40,103
OPEC+-20 합계	40.52	43,856	2,000	41,856

주: 1) 기준생산은 2022년 8월의 생산목표(컨테네이트 제외)

2) OPEC 회원국 중 이란, 베네수엘라, 리비아는 감산 국가에서 제외

3) 멕시코는 2020년 5월과 6월에만 감산 참여

자료: IEA, Oil Market Report, January 2023, OPEC Secretariat(www.opec.org)

- OPEC+ 생산은 나이지리아와 앙골라 등 생산능력이 부족한 국가의 생산이 자국 쿼터에 미달하는 상태가 지속되고 서방국의 금수 조치로 러시아의 생산이 감소할 것이므로 생산목표와의 격차가 더 확대될 것으로 예상됨.
 - 2022년 12월 기준으로 OPEC+ 생산은 생산목표를 1.77백만b/d(OPEC 0.78백만b/d, 비OPEC 0.99백만b/d) 하회함.
 - OPEC+가 시장 상황 변화에 대응해 전체 생산목표를 변경하더라도 실제적인 증산 또는 추가 감산은 주로 사우디아라비아와 UAE 양국에 의해 이루어질 것으로 예상됨.
 - 2022년 12월 기준 OPEC+의 여유생산능력(spare capacity)은 3.6백만b/d이며, 이중 사우디가 1.7백만b/d, UAE가 0.9백만b/d를 보유하고 있음(IEA, January 18, 2023).
 - OPEC의 의사결정을 주도하는 사우디는 최대 여유생산능력을 보유하고 있지만 OPEC+ 공조 체제를 유지하기 위해 러시아의 입장도 고려해야 하므로 증산에 신중한 입장을 견지할 것으로 예상됨.
- ④ (석유수급 밸런스) 2023년 세계 석유수급은 상반기까지 약간의 공급 과잉을 유지하다가 하반기에 수요 초과로 전환될 것으로 예상됨(<표 25> 참조).
- 세계 석유수급은 석유수요의 회복세가 지속되는 가운데 OPEC+의 감산과 EU의 러시아산 석유 금수의 영향 등으로 계절적 수요가 증가하는 하반기 들어 수요가 공급을 초과할 것으로 예상됨.
 - 세계 석유수요는 경제 성장과 중국의 석유수요 회복에 힘입어 전년 대비 1.7백만b/d(1.7%)의 증가하여 코로나19 이전인 2019년 수준을 1백만b/d 이상 상회하는 101.6백만b/d에 이를 것으로 전망됨.
 - 중국의 '위드 코로나'로의 정책 전환과 리오프닝으로 중국 수요가 전년 대비 80만b/d 증가하며, 다시 세계 석유수요 증가를 주도할 것으로 예상됨.
 - 비OPEC 공급은 러시아의 생산 감소에도 불구하고 미국 셰일오일의 생산 증가세가 지속되고 남미의 브라질과 가이아나의 신규 유전 가동에 따라 전년 대비 1.1백만b/d 증가한 66.6백만b/d로 전망됨.
 - 미국의 원유생산은 전년 대비 0.8백만b/d 증가에 그칠 것으로 예상되지만, NGL과 바이오연료 등을 포함한 총 공급은 전년 대비 1.1백만b/d 증가할 것으로 예상됨.
 - * 미국은 2022년 3월 전략비축유(SPR) 방출 계획 발표와 함께, WTI 가격 \$67~72/배럴에서 재구매를 할 것이라고 언급한 바 있어, 재구매 물량에 따라 실제 미국의 공급량은 예상보다 축소될 수 있음.

- 러시아의 생산은 미국, 영국, EU의 러시아산 석유 금수 조치의 영향 등으로 전년 대비 1~1.2백만b/d 감소한 9.9~10.1백만b/d(컨테네이트 포함)에 머물 것으로 예상됨.
- 대OPEC 원유수요는 전년 대비 0.5백만b/d 증가한 29.3백만b/d(NGL 제외)를 기록할 것으로 예상되지만, 주로 세계 석유수요가 계절적으로 증가하는 하반기에 증가할 것으로 예상됨.
- OPEC 공급은 2022년 10월 회의에서 결정한 2023년 감산 계획이 변경되지 않으면서 2022년 12월 생산 수준인 29.2백만b/d(NGL 제외)를 그대로 유지한다고 가정할 경우 전년 대비 0.2백만b/d 증가가 예상됨.
- OPEC 공급은 OPEC+의 감산량 조정 등 생산정책 변경 외에도 이란 핵합의(JCPOA) 복원 여부, OPEC 산유국의 정세 불안 등으로 증가하거나 감소할 수 있음.
- 세계 석유재고는 상반기 중 공급 과잉으로 0.3백만b/d 증가하다가 하반기에 수요 초과로 전환되면서 0.5~0.6백만b/d 감소할 것으로 전망됨.

<표 25> 2023년 세계 석유수급 밸런스 전망(기준안)

(단위: 백만b/d)

구분	2022년	2023년					증감
	연간(A)	1/4	2/4	3/4	4/4	연간(B)	B-A
OECD 수요	46.0	46.1	45.6	46.7	46.3	46.2	0.2
비OECD 수요	53.9	54.6	55.2	55.7	56.1	55.4	1.5
세계 수요	99.9	100.7	100.8	102.4	102.4	101.6	1.7
비OPEC 공급	65.7	66.4	66.4	67.1	67.2	66.8	1.1
OPEC NGL	5.3	5.4	5.5	5.5	5.5	5.5	0.1
대OPEC 수요*	28.8	28.9	28.9	29.8	29.8	29.3	0.5
OPEC 공급	34.4	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	0.2
세계 공급	100.1	101.0	101.1	101.7	101.8	101.4	0.3
재고 증감	0.2	0.3	0.3	-0.6	-0.5	-0.2	-

주: * 세계 수요에서 비OPEC 공급량과 OPEC NGL을 차감한 수치

- ⊙ (지정학적 요인) 러시아-우크라이나 전쟁 상황, 이란 핵 합의(JCPOA) 복원을 위한 협상, 사우디-이란 간 이슬람 종파 갈등, 미국-중국 간 긴장은 시장 분위기는 물론 석유수급 밸런스에도 큰 영향을 미칠 수 있음.

- 러시아가 석유와 가스의 공급을 대폭 중단하거나 우크라이나 전쟁이 종식될 경우 유가는 큰 폭으로 상승 또는 하락할 것으로 예상됨.
 - 전쟁이 2023년에 큰 상황 변화 없이 지속되는 경우에는 지난해 러시아-우크라이나 전쟁 발발에서 비롯된 '리스크 프리미엄'은 현저히 감소할 것으로 예상됨.
 - * 쿠웨이트 국영석유사(KPC) 사장인 Shaikh Nawaf Al-Sabah는 2022년 6월 당시의 석유가격에서 약 \$30/배럴은 우크라이나 전쟁에 의한 프리미엄이라고 주장한 바 있음(Bloomberg, June 22, 2022).
 - 이란 핵 합의(JCPOA) 복원 여부와 그에 따른 이란 원유수출 허용 여부는 석유수급 밸런스에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 변수임.
 - 2022년 6월 카타르 도하에서 열렸던 협상 이후 중단됐던 미국과 이란 사이의 JCPOA 복원을 위한 협상이 2022년 8월 오스트리아 빈에서 재개되었지만 협상의 조기 타결 가능성은 희박함.
 - * JCPOA는 2015년 7월 14일 이란과 미국, 영국, 프랑스, 러시아, 중국 및 독일 6개국 사이에 체결되었으나, 2018년 5월 8일 미국 도널드 트럼프 대통령이 일방적으로 탈퇴를 선언하고 이란에 대한 원유수출 제재 등 각종 제재를 다시 부과함.
 - 미국의 JCPOA 복귀로 이란에 대한 원유수출 제재가 해제될 경우 이란 원유생산은 6개월 이내에 1백만b/d 이상 증가할 것으로 예상됨.
 - * 이란 국영 석유회사 NIOC는 제재 해제 후 6개월 이내에 이란 원유수출을 제재 이전 수준인 2.5백만b/d까지 확대할 수 있다고 언급한 바 있음(EI, May 20, 2021).
 - 예멘 내전에서 정부군을 지원하는 수니파 사우디 연합군과 시아파 이란의 지원을 받는 것으로 알려진 후티 반군 사이의 충돌이 단속적으로 발생할 가능성이 있음.
 - 타이완 문제와 관련한 미국과 중국 간 갈등, 중국이 영유권을 주장하는 남중국해를 둘러싼 미국과 중국 간 마찰이 발생하는 경우 단기적으로 유가에 영향을 미칠 수 있음.
- ④ (금융 요인) 미국 달러화 가치는 연준(Fed)이 상반기까지 긴축 통화정책을 지속할 것으로 예상됨에도 불구하고 긴축 속도를 완화할 것이라는 기대에 따라 하락세를 보이면서 유가의 상승 요인이 될 것으로 예상됨.
- 연준은 높은 인플레이션율과 고용 증가세가 지속될 경우 2023년 2월까지 여덟 차례 연속으로 기준금리를 인상한 데 이어 상반기 중에 한 두 차례 더 금리를 인상할 것으로 보임.

- 상반기 중에 0.5%p의 추가적인 금리 인상이 이루어진다면, 미국의 기준금리는 2023년 2월의 4.50~4.75%에서 5.0~5.25%로 상승하게 됨.
- 연준의 추가 금리 인상이 이루어지면 달러화의 가치가 하락하더라도 그 폭은 크지 않을 것이므로 유가에 미치는 영향도 크지 않을 것으로 예상됨.
- 로이터가 60여개 기관(투자은행 등)을 대상으로 조사한 유로화 대비 달러화 환율 전망치의 평균은 2022년 7월에 \$1.0882/€, 2024년 1월에 \$1.1157/€로, 2022년 12월 평균 \$1.0578/€와 비교해 점차 상승(가치 하락)할 것으로 전망됨(Reuters, February 6, 2023).
- 2023년 7월에 대한 전망의 최고치는 \$1.1500/€, 최저치는 \$1.0100/€이며, 2024년 1월에 대한 전망의 최고치는 \$1.2000/€, 최저치는 \$1.0300/€임.

(2) 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)

- ◎ 기준유가 시나리오에서 2023년 국제 원유가격은 두바이유 기준으로 러-우 전쟁이 발발한 지난해(\$96.41/배럴)보다는 낮지만 2021년(\$69.41/배럴)보다는 여전히 높은 수준인 \$84.21/배럴로 전망됨(<표 26> 참조).
- 2023년 국제 유가는 세계 경기침체 우려에도 석유수요의 회복세가 지속되는 가운데 OPEC+ 감산과 EU의 러시아 석유 금수로 하반기에 초과 수요가 발생하면서 강세가 유지될 것으로 예상됨.
- 주요 전제: 세계 경제성장률 2.9%(연간), 세계 석유수요 1.7백만b/d(전년 대비), 비OPEC 원유공급 1.1백만b/d(전년 대비), OPEC 원유공급(NGL 제외) 0.2백만b/d(전년 대비), 달러-유로 환율 \$1.10/€
- 2022년 발발한 우크라이나 전쟁의 장기화에 따른 '리스크 프리미엄' 감소, 미국 등 비OPEC+ 생산의 꾸준한 증가 등이 국제 유가를 전년 대비 13% 가량 낮추는 요인이 될 것으로 예상됨.

<표 26> 2023년 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)

(단위: \$/배럴)

시나리오	2022년	2023년				
	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
기준유가	96.41	82.51	81.99	84.57	87.77	84.21
고유가		88.28	89.16	92.07	97.11	91.65
저유가		76.76	74.94	76.14	77.81	76.41

주: 에너지경제연구원 단기유가전망모형에 의한 전망치(2023년 1월)

- ⊙ 고유가 시나리오에서 2023년 두바이유 가격은 전년 대비 5% 하락한 \$91.65/배럴로 전망됨.

 - 중국을 중심으로 세계 석유수요가 예상보다 빠르게 증가하고 지정학적 사건에 의해 공급 차질이 발생하거나 OPEC+가 당초 계획보다 강화된 감산정책을 시행하는 경우를 상정함.
 - 주요 전제: 기준안 대비 세계 석유수요 0.3백만b/d↑(전년 대비), 석유공급 0.6백만b/d↓(전년 대비), 달러-유로 환율 5% 상승(평가절하)

- ⊙ 저유가 시나리오에서 2023년 두바이유 가격은 전년 대비 21% 하락한 \$76.41/배럴로 전망됨.

 - 급격한 세계 경기침체로 석유수요가 예상보다 더디게 증가하고 러시아-우크라이나 전쟁이 조기에 종식되거나 이란 핵합의(JCPOA) 복원으로 이란의 원유수출이 재개되는 경우를 상정함.
 - 주요 전제: 기준안 대비 세계 석유수요 0.3백만b/d↓(전년 대비), 석유공급 0.6백만b/d↑(전년 대비), 달러-유로 환율 5% 하락(평가절상)

(3) 해외 기관의 유가 전망

- ⊙ 미국 에너지정보청(EIA)과 에너지 컨설팅업체 S&P Global의 2023년 국제 원유가격 전망치는 브렌트유 기준으로 각각 \$83.10/배럴, \$87.48/배럴임(<표 27> 참조).

 - EIA와 S&P Global이 전망한 2023년 브렌트와 WTI의 가격 격차는 각각 \$5.92/배럴, \$4.64/배럴임.

- ⊙ 로이터가 46개 기관(업체)을 대상으로 조사한 2023년 브렌트유와 WTI 가격 전망치의 평균은 각각 \$90.49/배럴, \$85.40/배럴로 나타남(Thomson Reuters, January 31, 2023).

 - 브렌트유를 기준으로 기관별 전망치의 최고가격과 최저가격은 각각 Price Futures Group의 \$102.50/배럴과 Deutsche Bank의 \$77.50/배럴임.

<표 27> 해외 기관(업체)의 원유가격 전망

(단위: \$/배럴)

전망기관	기준유종	2023년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
EIA	브렌트	83.03	85.00	83.00	81.35	83.10
	WTI	77.37	79.00	77.00	75.35	77.18
S&P Global	브렌트	83.78	86.51	88.49	91.15	87.48
	WTI	79.58	81.70	83.73	86.36	82.84
EIU	브렌트	83.23	88.37	88.82	86.17	86.65
	WTI	79.00	83.76	83.83	81.74	82.08
Price Futures Group	브렌트	101.00	103.00	103.00	103.00	102.50
	WTI	100.00	102.00	103.0	100.00	101.25
Deutsche Bank	브렌트	75.00	75.00	80.00	80.00	77.50
	WTI	70.00	70.00	75.00	75.00	72.50
JP Morgan	브렌트	85.00	89.00	90.00	94.00	89.50
	WTI	78.00	82.00	84.00	88.00	83.00
Goldman Sachs	브렌트	90.00	95.00	100.00	105.00	97.50
	WTI	84.70	89.40	94.50	99.30	91.98

주: 2023년 1월 전망치

자료: EIA, IHS, EIU, Thomson Reuters, January 31, 2023.



참고문헌

BP, Statistical Review of World Energy, 2022.

EI(Energy Intelligence), Oil Daily, 2021, 2022, 2023.

EI(Energy Intelligence), Oil Market Intelligence, 2022.

EI(Energy Intelligence), Petroleum Intelligence Weekly, 2021, 2022.

EIA(Energy Information Administration), Drilling Productivity Report, December 2019~December 2022.

EIA(Energy Information Administration), Short-Term Energy Outlook, January 10, 2023.

EIU(Economist Intelligence Unit), World Commodity Forecast, January 2023.

IEA(International Energy Agency), Oil Market Report, January 2022~January 2023.

S&P Global, Global Refining and Marketing Short-term Outlook, January 2023.

IMF(International Monetary Fund), World Economic Outlook, January 2023.

OPEC(Organization of the Petroleum Exporting Countries), Monthly Oil Market Report, January 2023.

AP, <https://apnews.com/>

Argus Media, <https://www.argusmedia.com/>

Baker Hughes, <http://www.bakerhughes.com/>

Bloomberg, <http://www.bloomberg.com/>

CFTC(Commodity Futures Trading Commission), <http://www.cftc.gov/>

DOE(Department of Energy), <http://www.energy.gov/>

EIA(Energy Information Administration), <http://www.eia.doe.gov/>

Forbes, <https://www.forbes.com/>

IEA(International Energy Agency), Monthly Oil Data Service, <http://mods.iea.org/>

Oilprice.com, <https://oilprice.com/>

S&P Global, <https://www.spglobal.com/>

Thomson Reuters, <http://thomsonreuters.com/>

The Guardian, <https://www.theguardian.com/>

한국석유공사 석유정보망, <http://www.petronet.co.kr/>

한국은행 경제통계시스템, <http://www.ecos.bok.or.kr/>

연구자료 23-01

2023년 국제 원유시황과 유가 전망

2023년 1월 일 인쇄

2023년 1월 일 발행

저 자 김태환·이달석·우민지

발행인 양 의 석

발행처 에너지경제연구원

44543 울산광역시 중구 중가로 405-11

전화: (052)714-2114(대) 팩시밀리: (052)714-2028

등 록 1992년 12월 7일 제7호

인 쇄 (사)한국척수장애인협회 디지털 인쇄사업소

전화: (053)965-7277

